

# 操作说明书 空气泄漏测试仪 MODEL LS-1881

No.LS-1881-941C1-J

# た Alian Cosmo計器

台灣客斯睦有限公司 106 台北市大安區敦化南路一段 376 號 10F-3 TEL: (02)2707-3131 TEL: (02)2701-9541 TEL: (04)2270-2286 TEL: (04)2270-2267

# 目录

前言	7
前言	7
安全注意事项	7
注意	8
<u>第1章:</u> 概要和规格	9
1.1 概要	9
1.2 特点	9
1.3 主要规格	
1.4 型亏分尖衣	
1.5 大丁泄漏测试行柱和判断值的显示	12 12
Ⅰ.5.1 1/ 柱付亏 <sup>一</sup> 见	21 12
<b>1.3.2</b> 列断直行 9 见	۲2 13
<u>71 </u> 加强测试方式	13
<b>2.1.1</b> 行程动作的说明(内压检测方式)	
2.1.2 泄漏引起的差压变化和泄漏量的显示	14
2.2 泄漏量换算	14
2.2.1 压力和体积的关系	14
2.2.2 等效内容积计算公式	15
2.2.3 泄漏量的换算公式	15
<b>2.3</b> 测试时间的推算	
2.3.1 加压(CHG)及等压(BAL1)时间的设定	
2.3.2 平衡(BAL2)时间的设定与限制	16 16
2.3.3 检击(DET)时间的以足	10 17
<u> </u>	
3.2 洲漏标准孔的 K(Ve) 测试	17 17
3.2.1 泄漏标准孔的选定	
3.3 K(Ve)检验	19
3.4 修正功能的概要	20
3.5 标准品误差修正功能【专利】	21
3.5.1 标准品误差修正的原理	21
<b>3.5.2</b> 标准品误差修正值测试的时机	21
<b>3.5.3</b> 标准品误差修正使用上的注意事项	21
<b>3.6</b> 自动取样修正功能【专利】	
3.7 降低误差(NR)功能	22
3.8 2 段判断	
3.9 〔13] 〔13] 〔13] 〔14] 〔14] 〔15] 〔15] 〔15] 〔15] 〔15] 〔15] 〔15] 〔15	23
3.10 左広で感ன(DPS)位宜 2.11	24 24
<b>3.</b> 11 1 14年1月11日 11日 11日 11日 11日 11日 11日 11日 11日 11	24 24
3.11.2 对应外部排气阀	24 
3.12 排气干扰对策	
3.13 对应大流量旁路装置	
第4章: 各部分名称	27
	27
4.2 空气回路装置 LU-80A	28

4.3	连接线	. 28
<u>第5章:</u>	安装	. 29
5.1	打开包装	. 29
5.1.1	1 打开包装后的确认	. 29
5.1.2	2 用户的准备工作	. 29
5.1.3	<b>3</b> 软件认证标签	. 30
5.2	设置	. 30
5.2.1	控制器的设置	. 30
5.2.2	2 空气回路装置的设置	. 30
5.3	配线的连接	. 31
5.3.1	l 电源的连接	. 31
5.3.2	2   地线的连接	. 31
5.3.3	<b>3</b> 控制器和空气回路装置的连接	. 31
5.3.4	4 信号的连接	. 31
5.3.5	5 防止电磁干扰(EMI)	. 32
5.4	空气源的连接	. 33
5.4.1	空气源的注意事项	. 33
5.4.2	2 测试压的连接	. 33
5.4.3	<b>3</b> 驱动压源的连接	. 33
5.5	测试品和标准品的连接	. 34
5.5.1	测试品的设置 密封夹具制作上的注意事项	. 34
5.5.2	2 标准品的设置	. 35
5.5.3	<b>3</b> 测试品和标准品的配管	. 36
5.6	泄漏测试装置设置场所的环境	. 37
<u>第6章:</u>	画面说明	<u>. 39</u>
6.1	画面构成	. 39
6.2	主菜单	. 40
6.3	测试画面	. 41
6.3.1	1 个工位画面	. 41
6.3.2	2 4个工位画面	. 41
6.3.3	3 2 个工位画面	. 42
6.3.4	<b>8</b> 个工位画面	42
6.3.5	5 4个频道画面	43
6.3.6	<b>5 8</b> 个频道画面	. 44
6.4	设定画面	. 45
6.4.1	↓	. 45
6.4.2	2 单位	46
6.4.3	3  测试压	. 46
6.4.4	↓   判断值	47
6.4.5	)  时间	47
0.4.0 6.4.7	7 R(VE)	47 10
64.7	—————————————————————————————————————	. 40
640	)   标准中庆生修工	. 49 50
6/1	/   然色口你	. 50 50
641	₩ 」//// /// [2017]	51
641	12 测漏仪	51
641	- ™™ ∧	52
641	○ //~ // 校正单位	52
641	15 组	. 52
641	16 丁位数	
0		

6.4.17	大气压	53
6.4.18	测试保存	53
6.4.19	消耗品补充	
6.4.20	显示选项	
6.4.21	文件夹名称	
6.4.22	日期/时刻	
6.4.23	串行通讯	
6.4.24	FTP	
6.4.25	文件菜单	
6.4.26	设定履历	
6.4.27	系统工具	
6.4.28	系统信息	
6.4.29	关机选项	
6.4.30	清除内存	
6.5 品)	质管理画面	
6.5.1	推移	
6.5.2	一览	
6.5.3	显示设定	
6.5.4		61
6.6 校	正画面	
6.6.1	K(Ve)测试	
6.6.2	K(Ve)检验	
663	无泄漏检查	64
664	差压传感器 OFESET & SPAN	65
665	测试压传威器 OFFSET & SPAN	65
67 修		66
671	上回出	66
672	设定的工具的工具的工具的工具的工具的工具的工具的工具的工具的工具的工具的工具的工具的	67
673	以 <u>定</u> 停止	68
68 油	你正面以至修正履历	60
60 邦	17回回	
0.9 ml	IJ⌒岞妶	
6.9.1	1/0 曲注 斗粉	
6.9.2		
6.9.3	L.I.网络吧址	
6.9.4 6.0.5	状件成半信忌	
0.9.5	开币 见	
6.9.0	旧心 见 已尝醒正	د <i>1</i>
6.9.7	开币腹刀	
0.9.0	─────────────────────────────────────	
6.10	出/	
6.10.1	反正	
6.10.2		//
<u> 第1章:</u>	_ <u>设定和操作LEVEL 1</u>	
7.1 准	备	79
7.2 初	始画面	
7.3 设	定模式的输入方法	79
7.3.1	键面锁定的解除和锁定	80
7.3.2	选择工位(STA#)	80
7.3.3	选择频道(CH#)	80
7.3.4	寻找设定项目的方法	80
735	改变设定值的方法	

4

7.3.6	D 盘写入过滤器解除	82
7.4 远利	呈模式和手动模式的切换	83
7.5 扩展	<b></b> 冕显示	
7.5.1	STA#的选择	
7.5.2	CH#的选择	
7.5.3	测试的选择	
7.5.4	CAL. VALVE 的设定	
7.6 基2	x设定	85
7.6.1	测试压的设定	85
7.6.2	判断值的设定	85
7.6.3	时间的设定	85
7.7 测记	£	
7.7.1	测试画面的切换	
7.7.2	电子调压阀的测试	
7.7.3	手动调压阀的测试	
7.8 显え	示流量的 K(Ve)测试	
7.8.1	K(Ve)测试的准备	
7.8.2	K(Ve)测试的实行 (J型)	
7.8.3	K(Ve)测试的实行 (E 型)	88
7.8.4	K(Ve)值的手动输入	
7.8.5	改为流量单位	
<u>第8章:</u>	<u> </u>	91
8.1 追力	口设定	91
8.1.1	预加压压力 (测试压画面)	91
8.1.2	2 段判断值 (判断值画面)	91
8.1.3	降低误差(判断值画面)	91
8.2 设策	〔	
8.2.1	频道复制	
8.2.2	出厂设定值复制	92
8.2.3	测试工位复制	92
8.2.4	备份	
8.2.5	复原	
8.2.6	从 LS1880 转换为 LS1881	
8.2.7	内存备份	
8.2.8	内存复原	
8.3 泄源	ā测试的数据管理	
8.3.1	设定 测试保存 数据保存	
8.3.2	品质官埋 编辑 数据的保仔	
8.3.3		
8.3.4	用 PU 电图确认数据	
8.3.5	双店的休仔小例	
8.3.0		
8.4 U 组	道的女表社息争坝	
<u> </u>	_ <u> </u>	
9.1 修正		
9.1.1	作备	
9.1.2	称作品庆差修止设定为有效。	
9.1.3	测试标准品误差修止值的设定	
9.1.4	进行标准品误差修止值的测试	
9.1.5	输出标准品误差修止请求信号的时机	
9.1.6	怀准品误差修止请水信亏输出条件的设定	104

9.1.7	误差修正的	设定	
9.1.8	出厂时修正	迈能的推荐值	
9.1.9	自动取样(	自动误差)修正的设定	
9.1.10	标准品误差	修正和自动取样(自动误差)修正的设定	
9.2 涉	皮形画面 分	斤数据	107
9.2.1	波形模式的	]操作方法	107
9.2.2	波形示例.		108
9.3 fi	品质管理		109
9.3.1	品质管理	准移 操作方法	109
9.3.2	品质管理	一览 操作方法	110
9.4 组	1		
9.4.1	选择组		
9.4.2	起动条件的	1设定	
9.4.3	排气干扰队	<b>诉止的设定</b>	
9.4.4	外部排气干	扰防止	
<u>第 10 章:</u>	其他设定	印操作	<u> 115</u>
10.1	设定画面的其	他操作	115
10.1.1	频道名称	给 STA#的 CH#取名称	115
10.1.2	设定值输出		115
10.1.3	显示方式设	择 接通电源后改变初始画面的方法	116
10.1.4	日期/时刻		
10.1.5	结束方式边	择 重新启动	116
10.1.6	系统整体自	动备份	
10.1.7	系统信息.		
10.1.8	U盘登录.	. /→ LA .1.	
10.1.9	波形数据串	行输出	
10.1.1	0 电子调压图	修止功能	
10.2	帮助画面的身	他操作	
10.2.1	选择泄漏核	5准扎	
10.2.2	泄漏标准 /	」的使用领域	
10.2.3	使用用尸指	f 定 的 泄漏 标 准 扎 时	
10.3	非 SI 単位显:	斥(选配)	
10.4	设定履力		
<u> 第 11 章:</u>	维护保养	と解除故障	
11.1	每天进行的检	查项目	
11.2	每月进行的检	查项目	
11.3	每年或半年进	行的检查项目	
11.4	校正 维护份	养	
11.4.1	K(Ve)检验		
11.4.2	K(Ve)检验	判断为 NG 时	
11.4.3	无泄漏检查	测漏仪单体无泄漏测试	
11.4.4	检查差压何	感器(DPS)零点漂移	
11.4.5	检查差压停	感器(DPS)精度	
11.4.6	检查测试日	.传感器(PS)的零点漂移	
11.4.7	检查测试日	:传感器(PS)的精度	
11.5	帮助画面	- 11-21	
11.5.1	I/O 监控和	Output 检验	
11.5.2	计数		
11.5.3	L.T.网络地	吐	
11.5.4	版本信息	版本升级	131
11.5.5	版本信息	备份/复原	132

11.5.6	<b>〕</b> 异常一觉				
11.5.7	· 异常原因和处理				
11.6	电池更换				
11.6.1	电池更换程序				
11.6.2	2 清除内存				
11.6.3	<b>3</b> 电池更换日 系统设定 消耗品补充				
<u>第 12 章:</u>	控制接口	<u> 157</u>			
12.1 I/	/O 连接器				
12.1.1	Ⅰ I/O 连接器规格(NPN(-串行)型)				
12.1.2	2 I/O 连接器规格 (PNP)型				
12.1.3	3 输入输出表				
12.1.4	<b>4</b> 输入输出回路图 例				
12.1.5	5 连接器的地址设定				
12.1.6	<b>5</b> 选择频道				
12.1.7	7 用户模式指定				
12.1.8	<b>3</b> 输出各行程编号				
12.2	时序表				
12.3	串行通讯接口				
12.3.1	通讯接口规格				
12.3.2	2 数据形态				
12.3.3	<b>3</b> 数据输出的时机和处理时间				
12.3.4	4 检验和				
附录					
<u> </u>					
控制器	器 LS-1881				
空气回	回路装置 LU-80A				
电气连接	医图				
空气回路	空气回路图				
压力单位	压力单位换算表				
CE 认证					
用户需知	I(FCC Rules)				

\_\_\_\_\_

• Microsoft 及 WindowsXP-Embedded 是 Microsoft Corporation 的注册商标。

• INtime 是 TenAsys Corporation 的注册商标。

前 言

## 前言

欢迎选用 COSMO 计器公司的空气泄漏测试仪 LS-1881 系列产品,本说明书介绍的是 LS-1881 系列产品的功能、操作方法和操作注意事项。

LS-1881 系列产品是用来检查各种部件、成品气密性的差压式空气泄漏测试仪,主要适用于科研和生产等领域。 使用前请仔细阅读本说明书,并妥善保管。

## 安全注意事项

本说明书记述了安全正确地使用测漏仪的方法,并阐述了防止对本人和他人造成危害及财产损失的内容。 请务必按照本操作说明书记载的内容进行操作。

[表示内容说明]

标记		表示内容
$\wedge$	警示	若忽视以下警示,造成误操作,可能会造成人员伤亡。
$\underline{\mathbb{N}}$	注意	若忽视以下注意内容,造成误操作,可能会造成人员受伤和财产损失。
	<u> </u>	右忽恍以下注息内谷,垣成讶探忭,可能会垣成人贝文忉朴则广顶失。

[标记说明]

▲ 这个图标表示警示(包括注意)事项,写有具体的警示内容。

(例: 🛆 触电警示)

# 

- (a) 接通电源前,必须接地线。若不接地线,有可能引起触电。地线千万不可接在煤气管道上,否则容易引起火 灾和触电事故。
- (b) 电源插头的金属部分及其周围有灰尘时,请用干布仔细擦干净,否则容易引起火灾和触电事故。
- (c) 请不要使用规格外的电源电压,否则容易引起火灾和触电事故。
- (d) 万一测漏仪掉落或损坏时,请关闭仪器的电源开关,先从仪器接口拔出电源线。否则容易引起火灾和触电事故。
- (e) 给测漏仪充气时,不要超过规定的压力,否则容易造成仪器损坏。
- (f) 当水、油等异物侵入仪器内部时,请关闭仪器的电源开关,先从仪器接口拔出电源线。否则容易引起火灾和 触电事故。尤其当测漏仪安装在使用水、油附近的场所时需特别注意。
- (g) 切勿擅自改装测漏仪,否则容易引起火灾和触电事故。
- (h) 更换保险丝时,请关闭仪器的电源开关,先从仪器接口拔出电源线。另外,请使用与原有保险丝同型号的保 险丝,否则容易引起火灾和触电事故。
- (i) 发现以下现象时,请立即停止操作。
  - 冒烟
  - 有异常声音
  - 发生了说明书中没有涉及到的问题
  - 按照说明书的指示无法进行操作

为避免触电和工伤事故,请拔去电源线并断开气源,否则容易引起火灾和触电事故。

# ▲ 注意

- (a) 请勿在潮湿、阳光直射以及气温在摄氏 5 度以下或 40 度以上的地方使用,以免造成误动作和故障。(b) 关于电源线,请注意下列几点,否则可能损坏电源线,造成火灾和触电事故。
  - 切勿损坏电源线、擅自改造电源线或用力拉扯电源线。
  - 维护保养时,为了安全请关闭仪器的电源开关,先从仪器接口拔出电源线。

● 请勿用湿手插拔电源插头。	
----------------	--

- 拔电源插头时请勿拉扯电源线。
- (c) 测漏仪需固定在能充分承重的台架上。切勿安放在震动强烈、不稳定的地方,以免掉落造成工伤事故。 (d) 请勿错接电源线。
- 在错误的接续状态下使用,容易造成测漏仪和周边装置的故障。
- (e) 仪器上不可站人,不可将存有水、油、肥皂液的容器或其他的物品放在仪器上,否则容易引起设备损坏、生锈,人员受伤、触电等。
- (f) 液晶显示屏破损时,切勿触摸里面的液体,否则容易引起炎症。如不慎使液体物质与皮肤接触上了,请用水 洗净。
- (g) 除非是替换指定的易耗品,否则切勿擅自分解测漏仪。在解下链条时,请关闭仪器的电源开关,先从仪器接口拔出电源线,否则容易引起操作异常、受伤、触电等。
- (h) 请勿在连接着气源的状态下,安装或拆除配管,否则容易受伤。为了安全,建议佩戴护目镜。
- (i) 测漏结束时将空气排尽后,再拆卸测试品。否则容易因残留压力而受伤。
- (j) 搬运时要用手托住底部,防止掉落。 否则容易导致受伤和破损。
- (k) 因搬送,安装及拆卸,废弃等需要移动本产品时,如果掉落,会导致人员受伤,因此请穿安全鞋。
- (I) 维护保养仪器时,请用干净柔软的布轻轻擦拭。如果污垢较为严重时,请用柔软的布蘸上掺水的中性洗涤液, 拧干后擦去污垢。切勿使用有机溶剂。
- (m) 请按照本操作说明书记载内容操作,否则有可能损坏产品的保护功能。

## 注意

- (a) 由于产品性能功能的升级,有可能在不经预告的情况下修改本说明书的内容。
- (b) 禁止擅自对本说明书的全部或部分内容转载、复制。
- (c) 对使用本仪器检测的物品和检测的内容所导致的结果,本公司不承担任何责任。
- (d) 本仪器具有预查误设定、误操作及内部故障、防止误判定的自检功能。由于该功能的被测内容是特定的,所以 请用其它指定的仪器来确认其性能及动作。
- (e) 本仪器采用通过标准品比较测出差压的检测方式。由于测试品、标准品、夹具等容易因泄漏和容积变化造成误差,所以在温度发生变化等不适当的环境下使用时,可能会出现误判断。
- (f) 使用本仪器时,若有不明之处,请尽快与本公司或本公司的代理商联系。

# 第1章: 概要和规格

## 1.1 概要

LS-1881 是用 1 台控制器连接多台空气回路装置的空气泄漏测试仪,可对多个测试品进行同时或单独的泄漏测试。 利用节省配线的方法,系统最多可以连接 8 台空气回路装置。控制器使用大型液晶触摸屏,不仅操作简便而且可以 根据数据的分析图表等丰富的品质信息来监控使用情况、以及设定最佳的测试条件。

#### 1.2 特点

- (a) 能提高可靠性和测试精度、缩短测试时间
  - 用标准品误差自动取样修正等最新的数据修正功能来对应环境变化、提高测试精度。
  - 用高感度的差压传感器 (分辨率 0.1Pa) 和高速的数据处理技术来提高测试精度。
  - 用 NR(降低误差)功能可以实现严格的泄漏判断值的设定。
  - 自检功能在每次测试中自动检查各个阀的动作。
  - 配备了便于进行自动校正、K(Ve)检验、感度校正的专用接口。
  - 由于仪器的充气流量大,因此对于大容积工件的测试品可缩短测试时间。
- (b) 操作方便 品质信息
  - 各个空气回路装置可以通过图表显示 1000 个测试数据,数据可保存在 U 盘内。
  - 可与生产管理网络连接,可采用 Fieldbus,在网上读取品质信息、生产信息。
  - 配备串行通讯接口。
  - 采用了便于操作的大型彩色液晶触摸屏。
  - 将控制器和小型空气回路装置分开,可设置在最合适的地方。(※即使通讯线达 50m, 经本公司的性能试验通 讯正常。)
- (c) 维护方便
  - 最多可控制8台空气回路装置进行同时或单独的测试。
  - 各装置最多可以使用 32 个频道。可单独设定,以适合各种测试品的需要。
  - 由于具备标准品误差修正功能和最新的等压回路,所以可以选用小巧经济的标准罐 MC-F02A 配套使用。
  - 输入输出信号的动作状况可在画面上显示, 便于监控。

# 1.3 主要规格

差压	最小显示 显示精度 (*1) 差压范围 传感器耐压	0.1 Pa(标准) ±2.5% of rdg ±1Pa、但 50Pa 以下为 ±2Pa ±1500 Pa(标准) 5 MPa		
测试压	显示精度 温度特性 (*2	+1% of F.S. ±1 digit (直线性、滞后性) ) ±0.1% of F.S. / ℃		
显示单位	测试压	MPa, kPa		
业小牛匹	泄漏量	Pa , kPa, mL/s , mL/min , L/min		
频道数		32ch (0~31)		
时间设定	ſ	999.9 秒(分辨率 0.1 秒)		
电源	控制器	AC100~240 V ±10%,50/60 H2,50 VA max 绝缘耐压: 1390 V 10 秒间,绝缘电阻: 50 MΩ 以上 DC500 V (*3)		
	空气回路装置	, AC100~240 V ±10%,50/60 Hz,50 VA max / 绝缘耐压: 1390 V 10 秒间,绝缘电阻: 50 MΩ 以上 DC500 V (*3)		
内部电磁阀	电源	DC24 V		
测试压源		使用洁净空气、压源的压力必须远高于测试压。		
驱动压源	/	使用 400~700 kPa 范围的洁净空气。		
配管连接口	径	Rc 1/4(测试压源、测试品配管、标准品配管)Rc 1/8(驱动压源)		
重量		控制器 7.5 kg 空气回路装置 7.0 kg (LU-80A)		
标准附件		固定夹具、各通讯接口的插头、电源线(3m)、检查报告、操作说明书		
环境特性 (IEC61010-1)		<ul> <li>· 过电压范围 II</li> <li>· 汚染度 2</li> <li>· 设置高度 2000 m 以下</li> <li>· 使用场所: 室内</li> <li>· 电气安全规格:依据 EN61010-1 (*3)</li> <li>· EMC 规格:依据 EN61326 Class A, FCC-P15 Class A (*3)</li> </ul>		
NOTE: 使	使用高压电源(A	25V 以上)时,请使用符合各国法规的电源线。		
NOTE:	(*1) 选配、宽			
NOTE:	(*2) 带有电子	压阀时,温度特性为±0.16% of F.S. / ℃。		
NOTE:	(*3) 仅限于符	合 CE 的机型。		
CPU VIA		tel ATOM D425 1.8GHz(2013/10 之前为 VIAEDEN 1GHz、2008/07 之前为 AEDEN 667MHz) RAM 1GB(2008/07 之前为 512 MB)		
环境温度 5~		5 ~ 40 °C		
湿度 80		%RH以下,但不结露。		
RS232C 串行通讯 SS		S,SD, AS, AD, GS, GD 格式		
(D-sub9端子) (可		「采用与 LS-1880 同一输出格式)		
网络 10/				
储存下插槽		·卡插槽 ×1		
标准电源线		2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2		
通讯线		推:长度请参照附属的连接图 购:另行规定		

• 本仪器的操作系统使用 WindowsXP-Embedded、INtime。

•本仪器的系统功能中,一部分的压缩/解冻功能的程序使用 UNLHA.DLL(ver.1.89)。

# 1.4 型号分类表



	Q	对应 CE 认证(另外发行「CE 认证书」)
	N5	对应 DeviceNet(近期发售)
选购	W	IP 防尘防滴构造(近期发售)
	UX1	SI 单位
	UX2	非 SI 单位(仅限于国外销售)

# 空气回路装置: LU-80A-BCDE

功能型号 选购型号

				无校正阀	
В	B 选择校正规格		J	内置校正阀	在 K(Ve)测试、K 检验时控制 CAL 回路。
	调中于任时期	中压用	М	使用范围 700 kPa 以	下(测试压传感器 FS1000 kPa)
С	例试压传感奋 低压用		L	使用范围 100 kPa 以一	下(测试压传感器 FS100 kPa)
	口儿儿中	负压用	V	使用范围-100 kPa 以_	上(测试压传感器 FS -100 kPa)
D	测试压的控制		R	电子调压阀不属于标	配,需另配外接式电子调压阀组件。
			N1	NPN(-COM)MIL 插头	大型
E 控制 I/O		N3	PNP(+COM)MIL 插头	- 大型	
			NE	无I/O接口。	
otion	宽量程差压传感器的量程		D4	差压传感器量程: ±10   显示范围: ±10 kPa 最小显示: 1 Pa	kPa
Q	O         对应旁路装置           CE 适合		В	另需选购的外部装置	
			Q	对应 CE 认证(另外发行	行「CE 证书」)
可对应外部装置的标准规格		外部排气的 安装在外	羽:可对应防止水油侵) 部的电子调压阀	√用的 G3-M。	

NOTE: 空气回路装置在 LS-1881 的画面上显示为 STATION(STA#)。

# 1.5 关于泄漏测试行程和判断值的显示

本公司用罗马字和数字组成的符号来表示泄漏测试的行程和判断值。 在操作说明书中,将行程和判断值以符号作显示(或一起写),请参考下表。

## 1.5.1 行程符号一览

行程	符号
停止	WAIT
加压延迟	DL1
预加压	PCHG
加压	CHG
等压	BAL1
平衡	BAL2
检出	DET
待机	PAUS
吹气	BLW
结束延迟	DL3
结束	END
重复加压	ICHG
重复排气	IEXH
标准品误差修正值测试时的等压	MB1
标准品误差修正值测试时的平衡	MB2

## 1.5.2 判断值符号一览

判断值	符号
平衡(Hi)	BAL2(Hi)
平衡(Lo)	BAL2(Lo)
检出 <b>(HH)</b>	DET(HH)
检出 <b>(Hi)</b>	DET(Hi)
检出 <b>(Lo)</b>	DET(Lo)
检出(LL)	DET(LL)

# 第2章: 泄漏测试概要

# 2.1 泄漏测试方式

本仪器是向测试品(工件)内注入压力空气,测量其内部压力的变化从而检测出是否有泄漏的测试方式。首先准备 好无泄漏的标准品,给测试品和标准品同时注入调压后的空气。然后,停止充气,通过高灵敏度差压传感器(DPS) 测出因泄漏导致的内部压力变化,即测试品与标准品之间的差压。

### 2.1.1 行程动作的说明(内压检测方式)

行程内容

起动(START)	用夹具密封测试品,发送起动信号。
加压行程 <b>(CHG)</b>	向测试品和标准品加压。
等压行程(BAL1)	停止加压,导通测试品和标准品。
平衡行程(BAL2)	隔离测试品和标准品之间的空气,等待压力的稳定。大泄漏在此行程中测出,并判断为不合格。
检出行程(DET)	进行小泄漏的检测。可在此行程中起动修正功能提高检测能力。
吹气清洁,结束延迟,结 束行程 (BLW,DL3,END)	输出合格与否的信号,从排气口排出测试品与标准品内的空气。同时吹气清洁测漏仪的空气回路。

#### 基本空气回路图(功能型号 E、中压规格)



时序表

行程 电磁阀	DL1	CHG	BAL1	BAL2	DET	BLW	DL3	END
SV1								
SV2								
SV3								

行程代号:休止=WAIT 加压延迟=DL1 预加压=PCHG 加压=CHG 等压=BAL1 平衡=BAL2 检出=DET 吹气=BLW 待机=PAUS 结束延迟=DL3 结束=END 重复加压=ICHG 重复排气=IEXH 标准品误差修正等压=MB1 标准品误差修正平衡=MB2 判断值代号:平衡(Hi)=BALI2(Hi) 平衡(Lo)= BAL2(Lo) 检出(HH)=DET(HH) 检出(Hi)=DET(Hi) 检出(Lo)=DET(Lo) 检出(LL)=DET(LL)

#### 2.1.2 泄漏引起的差压变化和泄漏量的显示

- (1) 右图显示的是测试品与标准品的内压变化。
- (2) 在 BAL2 与 DET 行程中,泄漏引起的差压随时间变 化而增加。在 DET 行程自动清零后 DPS 的输出为零, 然后再显示差压。
- (3) 以流量单位 mL/min 显示单位时间内的泄漏量时,如
   果差压为 ΔP,时间为 ΔT,
   则泄漏量 Q 表示为:

Q=K • ΔP / ΔT K: 泄漏系数(等效内容积)



#### 2.2 泄漏量换算

测出的差压可根据 BOYLE-CHARLE 定律推算出的公式换算成流量单位。如果使用本仪器的 K(Ve)的测试功能,则可不用公式进行计算。参照 7.8 (字)

#### 2.2.1 压力和体积的关系

BOYLE-CHARLE 定律适用于压力(P)和体积(V)的关系。BOYLE-CHARLE 定律认为在一定的温度条件下气体的压力和体积的积是一定的。

公式表示: PV = 一定 (P 为绝对压力)

用 BOYLE-CHARLE 定律可导出下列空气泄漏量公式。

泄漏量 
$$(\Delta V_L) = Ve \times \frac{\Delta P}{Patm}$$

 Ve:
 等效内容积

 ΔP:
 由于泄漏产生的压力差

 Patm:
 大气压

NOTE: 等效内容积 (Ve)指测出的内容积中包含了因容积变化等引起差压之后的容积。在泄漏量换算时将等效内 容积 (Ve)作为泄漏系数,称为 K(Ve)。

## 2.2.2 等效内容积计算公式

- 计算公式 (1) 利用下式算出等效内容积就能进行泄漏量的换算。  $Ve = Vw + Vt + [Ks \times \{1 + (Vw + Vt) / (Vm + Vt)\} + Kw] \times (101.3 + P) \cdot \cdot \cdot \cdot A$ Ve: 等效内容积[mL] Vw: 测试品和配管的内容积[mL] Vt: 检漏仪内容积[mL] Vt=13mL 因压力引起的传感器容积变化率[mL/kPa] Ks=0.005 mL/kPa Ks: Vm: 标准品和配管的内容积[mL] Kw: 因压力引起的测试品容积变化率[mL/kPa] P: 测试压[kPa] (2) 测试品和标准品的内容积相同时(Vw=Vm)的等效内容积 (测试品作为标准品使用时) 假设在检出中没有因加压而引起的内容积变化(Kw=0),那么由公式 A 可导出公式 B。  $Ks \{ 1 + (Vw + Vt) / (Vm + Vt) \} + Kw = 2Ks = 0.01 [mL/kPa]$  $Ve = Vw + Vt + 0.01 \times (101.3 + P) \cdot \cdot \cdot \cdot B$ 使用以标准罐 MC-F02A(内容积为 109 mL)为标准品时的等效内容积 (3) 假设在检出中没有因加压而引起的内容积变化(Kw=0),那么由公式 A 可导出公式 C。  $Ve = Vw + Vt + 0.005 \times (1 + Vw / 109) \times (101.3 + P) \cdot \cdot \cdot \cdot C$
- NOTE: 如果标准品的容积小于测试品、等效内容积会偏大,泄漏的差压感度会降低。

#### 2.2.3 泄漏量的换算公式

单位时间内的泄漏量与差压之间的关系可用下面的公式进行计算。

	Q:	泄漏量[mL/min]
$Q = Vex \frac{\Delta F}{1 + 1 + 1 + 1} \times \frac{\delta U}{T} \cdot \cdots \cdot D$	ΔP :	差压[Pa]
1.013×10° I	Ve :	等效内容积[mL]
	Т:	DET 时间[s]

本仪器使用上述公式求出泄漏量。

# 2.3 测试时间的推算

在下列条件下需延长测试时间。

- 测试压较高。
- 测试品容积较大。
- 测试品表面积较小。
- 泄漏量较小。
- 测试品及夹具密封部有压力变形。
- 测试品与环境温度(大气温度/夹具温度)之间有温差。

#### 2.3.1 加压(CHG)及等压(BAL1)时间的设定

通常延长 CHG 及 BAL1 的稳定时间,可减少测试过程中的误差,提高测试精度。可将以下的时间比率作为参考,结合下表设定时间。

参考: 加压(CHG)时间: 等压(BAL1)时间: 平衡(BAL2)时间= 5: 5: 1

进行标准品误差修正,由于从图表中可得知测试的稳定状态,从而得以确定合适的 CHG 及 BAL1 时间。

NOTE: 如果测试品容积较小时,通常不需要 BAL1 时间。可以设定为0 或比以上参考时间更短的时间。

#### 2.3.2 平衡(BAL2)时间的设定与限制

对 BAL2 与 DET 所产生的泄漏差压之和有限制。如 BAL2 时间过长,使用泄漏标准孔进行 K(Ve)测试时, 在 DET 行程中会产生超出测试范围的差压。平衡时间以 BAL1 为主,而 BAL2 时间以气动阀动作后延迟检出为目的,一般 推荐 2~3 秒。

NOTE: 测试压较高,测试品与标准品的容积差较大时,把 BAL2 稍微设置得长一点。

#### 2.3.3 检出(DET)时间的设定

本仪器的差压测试灵敏度很高,即使在很短的 DET 时间内,也能检测出泄漏。 根据下表,在确保各加压稳定时间的情况下,通常将 DET 时间设定为1~10秒,泄漏时的差压范围为±10~±100 Pa。



低压←测试压→高压

必要的加压稳定参考时间

低压 (0.01~0.1 MPa) 高压 (0.1~0.6 MPa)

# 第3章: 功能说明

## 3.1 泄漏系数 K(Ve) 的测试

为了把测出的差压(Pa)转换成泄漏量(mL/min),需要求出泄漏系数(等效内容积)。可以通过以下方式测出泄漏系数。 功能型号 J:使用泄漏标准孔(LM 系列)进行自动测试。 功能型号 E:用泄漏标准孔进行手动测试。

3.2 泄漏标准孔的 K(Ve) 测试

使测试品一方发生定量泄漏(如泄漏标准孔等),通过产生的差压求出泄漏系数(等效内容积)。 在 K(Ve)测试模式下起动测漏仪,打开内置的校正阀,仪器面板上的泄漏标准孔开始漏气,实行等效内容积的测试。 参照 7.8.2

#### 3.2.1 泄漏标准孔的选定

(1) 泄漏标准孔的种类

型号 LM-1B-J1-

-	100 kPa 时的泄漏量 (mL/min)	1	2	5	10	20	50	100	200
	测试压范围(kPa)	20 ~ 600				20 ~ 300	20 ~ 200	20 ~ 100	

(2) 泄漏标准孔的选定图

从测试品的内容积和测试压的图表中,选择泄漏量所对应的最合适的泄漏标准孔。泄漏标准孔的最佳差压:当检出时间 DET 为5秒时差压为250 Pa,上限值为500 Pa、下限值为100 Pa。

对于 2000 mL 以上的大容积测试品 (图 5),当 DET 时间为 10 秒时,最佳差压应为 250 Pa。 (3)测试压是负压时

需要特别订购制作。利用**图 3、图 5**进行选择。测试压请读取最下部的刻度值 0~-100 Pa,并提供负压至-90 kPa 时的数据流量。

(4) 图的使用方法

例:假定测试品内容积为 500 mL、测试压为 300 kPa

**图1** 先找出 Vw 轴上内容积 500 mL 和使用领域的交点 a。从这个交点向左延伸到垂直轴 Q 上得到的交点 b 是实行内容积测试的最佳泄漏量。

从 b 向左延伸与各泄漏标准孔相交,从中选择距离测试压为 300 kPa 的最近点所对应的泄漏标准孔。如图例所示, c 距离 300 kPa 最近,所以最合适的泄漏标准孔为 J1-5。





(7) 中压范围测试品容积在 2500 mL 以下时



(6) 低压和负压范围测试品容积在 2000 mL 以下时



# (5) 中压范围测试品容积在 1000 mL 以下时的选择图

(8) 低压或负压范围测试品容积在 10 L 以下时



(9) 泄漏标准孔的构成



NOTE: 内部装有过滤网,需定期检查是否已脏,必要时请更换。

# 3.3 K(Ve)检验

这是综合检查测试品、夹具配管、测漏仪的泄漏和异常的功能,可以通过手动或外部信号自动进行。 K 检验与 K(Ve)测试过程一样,先测试测试品的 K(Ve)、与内存中的 K(Ve)值进行比较,如果两者的差值超出规定范围,则告知异常。

K(Ve)的变化可以看作是泄漏感度的变化,所以请尽可能定期进行此检查。

# 3.4 修正功能的概要

修正功能是通过各种测试数据求得误差量,利用误差量修正测试值,从而提高测试精度,缩短检测时间。而且,由于标准罐的调节很容易,所以用同一个标准罐能对应不同容积的测试品。从下表中选择符合使用环境、测试条件的修正功能。一般情况下建议A和B结合起来使用(标准品误差修正和自动取样修正并用)。

	修正方式	功能概要	修正効果
A	标准品误差修正 【专利】	<ul> <li>求出通常测试时间下的测量值与 MB1、MB2和DET反复进行后十 分稳定的测量值之差,该差值作为 误差修正值。</li> <li>当测试品的容积等测试条件改变 时,需对测试品重新进行标准品误 差修正值的测试</li> <li>搭载智能II型空气回路的测漏仪。</li> </ul>	<ul> <li>修正因测试品的容积形状引起的绝热变化,缩短检测时间。</li> <li>时间设定等测试条件改变后能进行相应的修正。</li> <li>无需选择和测试品形状相同的标准工件。避免了配管长度、容积调节等麻烦。</li> <li>能判断标准品误差修正时夹具部分的密封状态。</li> </ul>
В	自动取样修正 【专利】	<ul> <li>选择几个最新的合格品数据(修正极限以下),以其平均值为修正值。 修正值随新的取样数据而变化。</li> <li>通常、同标准品误差修正结合使用。此时、对标准品误差修正值设定上下限,对在此范围内的数据取样作为修正值。</li> </ul>	<ul> <li>修正因室温等细微的环境变化引起的缓慢变动的误差。</li> <li>如果非常温的测试品的热容量比较大,温度差较少时,能有效补偿温度的影响。</li> </ul>
с	定值修正	• 测试值加上或减去固定值。	● 修正数据的偏差。

NOTE: 修正功能通常会逐渐趋向消除泄漏量,所以要防止过度修正。

# 3.5 标准品误差修正功能【专利】

#### 3.5.1 标准品误差修正的原理

测漏仪的测试结果包括泄漏量和误差值。泄漏量通常保持一定,而误差值随时间减少,最后变为零(处于稳定状态)。因此只要反复测试,延长测试时间、测试值就越稳定,最后测出的值仅存泄漏量(b)。

所以求出最初的测试值(a)和稳定后的测试值(b)的差,就可得出通常测试时的误差值(a-b)。这个值称为标准品误差修正值。(参照图 6)

标准品误差修正在完成通常测试后,在 DET 间执行 MB1 和自动清零延迟,并反复执行所设定的循环测试(LOOP 数)。

在通常测试中,若用标准品误差修正值进行修正,测试结果会更精确。



#### 3.5.2 标准品误差修正值测试的时机

除了测漏仪的设定改变之外,如果环境条件有明显变化趋势时需要进行标准品误差修正。输入标准品误差修正值的 测试信号,定期定时地进行此项工作。下记项目为根据测漏仪的设定,向设备发出标准品误差修正值测试的请求信 号。

(1) 开始上班时

早上开始上班时(接通电源时),此时的测试环境和前一天最后一次进行标准品误差修正的环境可能不一样。 另外、由于设备周围的环境状态显著变化,有必要比平时更加频繁地进行标准品误差修正值的测试。此时应设 定接通电源后执行标准品误差修正值的测试次数。

- (2) 长时间停机后 在休息或等待测试品期间,室温、夹具温度、测试品温度会发生变化,所以要进行标准品误差修正值的测试。
- (3) 测试品改变时(频道改变时) 对于混合生产流水线,每种测试品对应测漏仪的一个频道(CH)。因此所使用的每个频道都要进行标准品误差 修正值的测试。
- (4) NG 频繁发生时 泄漏 NG 频繁发生时,如果不合格测试品并未频繁出现,可以认为测试品以外的密封夹具等有泄漏。请利用标 准品误差修正图表调查 NG 的原因。
- (5) 泄漏测试的条件改变时 行程时间等设定值被改变时,必须进行标准品误差修正值的测试。

#### 3.5.3 标准品误差修正使用上的注意事项

- (1) 由于 BAL2 行程中不进行标准品误差修正,所以要考虑到 BAL2 行程中出现的误差来设定泄漏极限和 BAL2 时间。
- (2) 标准品误差修正值测试后,以前的修正值会被更新。如果测试结果不合格,标准品误差修正测试未能正常结束时,换一个测试品重新测试。

- (3) 对于使用浸水检查等非通常测试方法的测试品,不可进行标准品误差修正值的测试。
- (4) 标准品误差修正值的测试比通常的检查时间长。如果泄漏测试设备有监测超周期的功能,则需要测漏仪发出时间延长信号,使设备不报警。

# 3.6 自动取样修正功能【专利】

利用已测试的数个合格样品的测试值求出修正值。当室温缓慢变化时,误差值也随之变化,自动取样修正方式能对 其进行追踪修正。如果没有以前测试的合格品数据,或者刚上班时测试条件(环境)变化很大时,通常将标准品误差 修正功能得到的修正值作为自动取样修正的初始值。

(a) 修正值和取样数

合格品的平均测试值作为测试误差,并将其作为修正值。泄漏测试时将测试值减去修正值,得到泄漏值。计算 中使用的合格品数就是取样数。合格品数随着新的合格品的出现而被更新。

(b) 修正值的计算

 $Q = (Q1 + Q2 + ... + Qn) \times 1 / n$ 

n: 取样数

- Q1: n 个前测定的原始数据
- Qn: 本次测定的原始数据

Q: 下次测试时的误差修正值

(c) 修正限制

设定合格品数据的极限,超过此极限即使是合格品,也不作为合格品取样数据进行保存。

(d) 定值修正

不通过取样数据来更新修正值,而直接用固定值来修正,可输入任意的修正值。

# 3.7 降低误差(NR)功能

为了提高精度、或者缩短测试时间,如果设定的判断值较小的情况下,测试值中所包含的误差比例变高,合格品被误判断为不合格的比例也随之增大。

为了减少误判断的比例,设定不确定的判断区域,当测定值处于该区域时,反复进行 DET 测试以除去误差成分,进行更加正确的判断的功能就是降低误差(NR)功能。

对于温度及容积变化等误差比较高的情况非常有效,而且可 设定严格的泄漏极限。

对于 DET,除了判断值的 DET(Hi)及 DET(Lo)之外,还需设定比 DET(Hi)高的 DET(HH)、比 DET(Lo)低的 DET(LL)。这些判断值称为 NR 极限、DET(Hi)及 DET(Lo)与 NR 极限间的区域作为不确定的判断区域。

**NR** 功能有效时,测定值如果进入此不确定的判断区域,则 在通常的泄漏测试结束的同时自动开始 **NR** 行程。**DET** 的重 复次数可以任意设定。



NR 行程中,按照设定的次数重复进行 DET 加以判断。NR 行程中一旦判断为合格,则结束测试,NR 行程的最后 一次超过 DET(Hi)或 DET(Lo)时,最终判断为不合格。

# 3.8 2 段判断

降低误差检出的重复次数可以设定为1,使NR功能变为无効,但是可作为2段判断来使用。此时DET(HH)和DET(LL) 仅仅作为第2个判断值,用以对不合格品的大小进行区分。

# 3.9 气动阀动作检查

气动阀的动作不正常会造成重大检测失误。本仪器每次测试时都要进行气动阀的动作检查。 CHG、BAL1、BAL2、DET 各行程的最后阶段判断气动阀(AV1、AV2、AV3)动作是否正常。



#### (a) <检查气动阀动作的说明>

测试压的自动清零功能设定为 ON 时, CHG 行程中检查压力传感器的零点漂移。若漂移超过规定范围,可以认为 AV2 (NO)未执行关闭动作。

对于此检查来说,测试压的自动清零功能设定为ON时,由于要在行程最初的0.2秒进行判断,所以要把CHG(或 PCHG)时间设定为0.2秒以上,把自动清零功能设定为ON。

BAL1 行程中检查压力传感器上所加的测试压。此时,如果测试压没有被测出,那么存在以下异常。

- AV1 阀没有打开。
- AV2 阀关闭着。
- AV3 阀没有关闭。

(b) 时序表

• CHG 时间为 0.2 s 以上,测试压的自动清零功能设定为 ON 时



NOTE: CHG 行程中,如果设定了 PCHG 时间,则从 PCHG 行程开始。

• 测试压的自动清零功能设定为 OFF 时(不影响时间设定。)

		检测压	力 检测	测试压		吹气		
气动阀 (驱动电磁阀)	DL1	CHG	BAL1	BAL2	DET	BLW	DL3	END
起动								
AV1(SV1)								
AV2(SV2)								
AV3(SV3)								

## 3.10 差压传感器(DPS)检查

在 BLW 行程中,排出测试品、标准品内的空气的同时进行吹气。此时,如果气动阀的动作正常,由于标准品和测试品的排气回路有孔差而产生差压,通过检测此差压来判断差压传感器的感度。同时检查 AV1、AV2、AV3 的动作。

NOTE: 当测试压为低压、负压时,有的测试品容积在 BLW 行程中不产生差压而发出异常信息 ERROR\_15。即 使延长 BLW 时间还是异常,此时应通过扩展设定将差压传感器感度确认功能设置为 OFF。

**NOTE:** BLW 时间设定为 0.0 s 时,即使设定了差压传感器感度确认,差压传感器检查仍为无效。

#### 3.11 传感器保护功能

测试品内有水及油浸入,或者使用浸水检查设备时,排气时这些异物会从测试品进入测漏仪内引起故障。 这项功能是为了防止这些故障的发生。

#### 3.11.1 排气时吹气

从测试品排气的同时气源向排气口吹气,防止水、油进入的同时又清洁了回路。

NOTE: 吹气用 BLW 时间来设定。若设定为 0.0s 则表示不吹气。此时,差压传感器检查也变为无效。

#### 3.11.2 对应外部排气阀

测试品、标准品和测漏仪之间设有气动阀,从外部排出空气。 需另外购买外部排气阀装置。标准测漏仪能控制外部排气阀(G3)的动作。

NOTE: 不适用于负压。





# 3.12 排气干扰对策

在同一测试工位上安装了多台测漏仪的情况下,当测试过程中或标准品误差修正过程中其它的测漏仪已经完成了测试并进入排气状态,会引发正在测试中的测漏仪显示值急剧变化的现象。这是因为夹具密封部发生机械变动所引起的现象。本仪器具有在所有泄漏测试结束之后同时排气的设定功能。若选择了此功能,START 信号处于 ON 的状态期间,保持压力但不排气。当所有测漏仪的判断信号发出后,START 信号变为 OFF,这样可避免排气时的相互干扰。LS-1881 可以进行 2 种设定,即空气回路装置间的排气干扰防止的设定,以及与其它测漏仪并用时的排气干扰防止的设定。

# 3.13 对应大流量旁路装置

大容积测试品在低压测试的情况下,通过追加旁路装置可以进一步缩短测试时间。对注明选购记号 B 的测漏仪,为 了控制旁路阀而安装了驱动压接口。

(a) 旁路装置

· ·			
控制方法	型号	构 成	测试压
手动调压阀	BU-100A-1L	加压阀(宽阀门)、低压用手动调压阀(带压力表),、溢流阀 (配备 2 个加压阀的型号为 BU-100A-2LK,配备 3 个加压阀的型号为 BU-100A-3LK)	最大使用范围 100 kPa
	BU-100A-1M	加压阀(宽阀门),中压用调压阀(带压力表)、溢流阀 (配备 2 个加压阀的型号为 BU-100A-2MK,配备 3 个加压阀的型号为 BU-100A-3MK)	最大使用范围 500 kPa
	BU-100A-1V	加压阀(宽阀门)、负压用手动调压阀(带压力表)、溢流阀 (配备2个加压阀的型号为BU-100A-2VK 配备3个加压阀的型号为BU-100A-3VK)	最大使用范围-100 kPa
电子调压	BU-201A-1L	加压阀(宽阀门)、低压用电子调压阀 (配备 2 个加压阀的型号为 BU-201A-2Lk□、配备 3 个加压阀的型号为 BU-201A-3LK□)	最大使用范围 100 kPa
	BU-201A-1M	加压阀(宽阀门)、中压用电子调压阀 (配备 2 个加压阀的型号为 BU-201A-2M K□、配备 3 个加压阀的型号为 BU-201A-3MK□)	最大使用范围 500 kPa
伐	BU-201A-1V	加压阀(宽阀门)、负压用电子调压阀 (配备 2 个加压阀的型号为 BU-201A-2V K□、配备 3 个加压阀的型号为 BU-201A-3VK□)	最大使用范围- <b>75</b> kPa

NOTE: 当电子调压阀规格时,型号最后的□用来指定电子调压阀信号线的长度。 可选择 X: 不需信号线 B: 1m C: 3m 。

(b) 空气回路图 例: BU-100A-3L





# 第4章: 各部分名称

4.1 控制器





- A 触摸屏
- **B** 带钥匙的铰链锁
- **C** 链条
- D U 盘插口 (用于数据储存) (参照 8.4 U 盘的安装注意事项 (字))
- E 固定螺丝

▲ 注意: 解下链条前,必须拔下电源插头。

- G 串行接口 COM1
- H 10/100 BASE-T 接口 UTP
- I 接地端子 FG
- J FUSE (250V T4A)
- K 通讯接口 LINE IN (OUT1)
- L 通讯接口 LINE OUT (OUT2)
- M U 盘插口(厂家专用接口)
- N 电源输入接口 (AC100~240 V)
- ▲ 注意: 如果手碰到仪器后面的话,会因静电影响仪器正常工作,建议仪器安装在手不能碰到的位置。万一 仪器后面被手碰到,请切断电源。

F 倾斜度调节旋钮

# 4.2 空气回路装置 LU-80A



- A 电源 / 通讯 LED 指示灯
- **B** 通讯开关
- C 校正接口(LEAK CAL)
- D 电源输入接口 (AC100~240 V)
- E 测试压源接口(Rc1/4) (TEST.P)
- F 电子调压阀接口 (Option)
- G 通讯接口 LINE OUT
- H 通讯接口 LINE IN
- Ⅰ 断流阀挡盖
- J 测试品侧断流阀 (Rc1/4) (WORK)

4.3 连接线









D L Ε F Μ Ν G 0 Ρ Q н R L OR WORK EXHAUST MASTER J Κ S

- K 断流阀开闭监视开关
- L 接地端子FG
- M FUSE (250V T2.5A)
- N 驱动压源接口(Rc1/8) (PILOT.P)
- **O** 外部排气阀的驱动压接口
- P 旁路加压阀的驱动压接口 (Option)
- Q 旁路排气阀的驱动压接口 (Option)
- R 排气用消音器(EXHAUST)
- S 标准品侧断流阀 (Rc1/4) (MASTER)

в

A 控制器通讯线 A (两端接头)

Α

- B 工位间通讯线 B (两端接头)
- C 控制器 I/O 通讯线 C (一端接头、另一端 Y 端子)
- **D** I/O 通讯线 D (两端 Y 端子)

# 第5章: 安装

# 5.1 打开包装

本产品送到后,请确认是否运输途中有损坏。

### 5.1.1 打开包装后的确认

确认产品型号和附件。

	名称	数量	长度
Α	控制器 Model: LS-1881	1台	
В	空气回路装置 Model: LU-80A	用户指定的台数(最多8台)	
С	I/O 接头: SN-4016-STCM (MIL)	每台空气回路装置附带1个	<u> </u>
D	I/O 接头: SN-4016-SRCM (MIL)	每台空气回路装置附带1个	
Ε	控制器电源线	1根	3m
F	空气回路装置电源线	和空气回路装置的台数相同	3m
G	串行接头	1个	
Н	带有电阻的终端接头	1个	
I	检查报告单	1份	
J	操作说明书	1份	

NOTE: 如果 I/O 接头由用户指定选购,则不附带 C、D。请确认下表 I/O 连接器。

I/O 接头详细内容		TYPE	输入连接器	输出连接器			
NPN(-串行)	标准	MIL	SN-4016-STCM-6H -N	SN-4016-SRCM-6H-N			
PNP(+串行)	选购	MIL	SN-4016-CTCM-N	SN-4016-CRCM-N			

选购部品 (用户可以根据选定表指定通讯线长度)

	名称	数量	长度
Α	控制器通讯线A(两端接头)	1根	
В	工位通讯线 B(两端接头)	空气回路装置台数 -1 根	——
С	控制器 I/O 通讯线 C (一端接口、另一端 Y 端子)	1根	
D	I/O 通讯线 D (两端 Y 端子)	空气回路装置台数×2 -1 根	——

## 5.1.2 用户的准备工作

如果要进行外部控制,连接时请按下表准备。

用户必要的准备	附件		
	CD	NPN 型 (标准)	XG4M-2030 (欧姆龙)
排线	MIL 接头	PNP 型 (选配)	XG4M-2030 XG4T-2004 (欧姆龙)
DC24V 电源			
DC24V 电源线			
串行通讯线	G 串行接头 扁平电缆连接器:XM2D-0921(欧姆龙) 连接器外壳:XM2S-0913(欧姆龙)		
可编程控制器或控制器			

NOTE: I/O 连接器为选配,当不选择 I/O 连接器、而指定 PNP 型时,不带 C、D 接头。

NOTE: G串行接头的紧定螺钉为英制螺纹。

推荐排线 <型号/制造商>

(适用电线: 1.27 mm 间距排线, AWG28, 20P)
UL2651-FRX-20 (标准型) (制造商:藤仓)
UL20012-FRX-S-20 (卷帘型) (制造商:藤仓)
FLEX-B(20)-7/0.127 2651P (标准型) (制造商:冲电线)
FLEX-S(20)-7/0.127 2651P (卷帘型) (制造商:冲电线)

#### 5.1.3 软件认证标签

本产品内部所贴的 2 个认证标签可以证明本系统使用的软件(Windows、INtime)均为正版。切勿从本产品上取下标签。万一丢失了认证标签,则无法再发行。

## 5.2 设置

#### 5.2.1 控制器的设置

- (1) 安装时,用4个M5的螺丝固定。(宽 353 mm × 长 110 mm)
- (2) 左侧装有带钥匙的锁。请在左侧留出插入钥匙时所需要的空间。
- (3) 为了便于维护,请在仪器正面留出足够的空间。
- (4) 控制器的倾斜范围是上 12°下 15°,利用侧面旋钮来调节。
- ▲ 注意: 取下链条进行操作时,必须拔下电源插头。
- ▲ 注意: 如果手碰到仪器后面的话,会因静电影响仪器正常工作,建议仪器安装在手不能碰到的位置。万一 仪器后面被手碰到,请切断电源。

#### 5.2.2 空气回路装置的设置

- (1) 安装时,用4个M4的螺丝固定。(宽104mm×长318mm)
- (2) 为了拆下外壳,请在空气回路装置的上方留出 200 mm 以上的空间。
- (3) 为了设置或校正测漏仪,请在空气回路装置正面留出足够的空间。
- (4) 使用多台空气回路装置时,请在装置间留出 10 mm 以上的空间。(装置间的连接线长度应当超过 300 mm。)
- ⚠ 注意: 搬运仪器时,应当托住仪器的底面,防止其落下。请不要抓着安装在空气回路装置背面的断流阀或 调压阀等往上提。
- ⚠ 注意: 仪器应当固定在有相当承重力的机架上。不要设置在振动剧烈或有倾斜等不安稳的地方。倒下或落下可能造成损伤。

NOTE: 详细的安装尺寸,请参照附属的外观图。

30

## 5.3 配线的连接

#### 5.3.1 电源的连接

请使用附属的电源线。电源电压范围为 AC100~240 V±10%。请将电源插头插入插座并接地。

#### 5.3.2 地线的连接

地线的连接如下图所示,把空气回路装置和控制器(controller)的 地线一起接地。电线截面积应为2mm<sup>2</sup>以上。

## ▲ 注意: 小心触电

若使用规定范围以外的电源,可能导致触电或火灾。

#### 

#### Controller LS-1881 LU-80A F.G F.G F.G F.G F.G F.G

#### 5.3.3 控制器和空气回路装置的连接

用通讯线连接控制器和空气回路装置。

- (1) 用控制器通讯线 A 连接控制器的 LINE OUT 和空气回路装置的 LINE IN。
- (2) 用工位通讯线 B 连接空气回路装置的 LINE OUT 和下一个空气回路装置的 LINE IN。
- (3) 使用多台空气回路装置时,用通讯线 B 从一个空气回路装置的 LINE OUT 连接到下一个空气回路装置的 LINE IN,逐个连接好以后,在最后的空气回路装置的 LINE OUT 上安装附件 H (带有电阻的终端接头)。 详细情况请参照以下的配线略图或附属的电气连接图。

#### 5.3.4 信号的连接

用通讯线连接控制器和 I/O 接口。

- (1) 用控制器 I/O 通讯线 C 连接控制器的 LINE IN 和 I/O 连接器的输入端。
- (2) 用 I/O 通讯线 D 连接 I/O 连接器的输入端和 I/O 连接器的输出端。
- (3) 用 I/O 通讯线 D 连接 I/O 连接器的输出端和 下一个 I/O 连接器的输入端。
- (4) 使用多台空气回路装置时,反复进行(2)、(3) 的连接。
- (5) 把最后连接的连接器指拨开关「TE」设在 ON 的位置。
- (6) 设定 I/O 连接器的地址。参照 12.1.5 了
- NOTE: I/O 连接器的连接顺序可以不同,但 (5),(6)必须实行。
- NOTE: 详细内容参照附属的电气连接图。



NOTE: 请务必使用本公司指定的专用电缆作为信号传送线。专用电缆不可切断后再使用。

# 5.3.5 防止电磁干扰(EMI)

为了防止电磁干扰(EMI),请在各通讯线上加装铁氧体磁心或屏蔽。

- (1) 各装置
  - 推荐铁氧体磁心 ZCAT3035-1330 TDK 或同类产品
- (3) 电子调压阀
   推荐铁氧体磁心
   ZCAT3035-1330 TDK 或同类产品



(2) I/O 线 推若树 每 休1

推荐铁氧体磁心 A: ZCAT3035-1330 TDK 或同类产品 B: ZCAT2032-0930 TDK 或同类产品

# 5.4 空气源的连接

▲ 注意: 在接通或断开气源之前,请先确认是否已经关闭气源。

#### 5.4.1 空气源的注意事项

- (1) 空气源供给的空气必须是连接了油雾分离器或空气干燥器,没有水、油混入,而且清洁干燥的。如果水、油混入空气测漏仪,会引起差压传感器(DPS)故障。
- NOTE: 因水、油的混入引起差压传感器故障时, 零点漂移较大时会导致异常或频繁发生大 泄漏现象。在这种情况下请厂家修理。
- (2) 如图所示,不能使用通过驱动系统的润滑器的空 气。绝不能把含油的空气源连接到测漏仪上。
- (3) 测试压为负压时的注意事项 使用循环油类型的真空泵时,真空泵停止工作后, 为了使油不逆向流动,请使用与大气导通的电磁 阀。

请把测试仪放在比真空泵更高的场所。

#### 5.4.2 测试压的连接

- (1) 接口: TEST PRESSURE 接口尺寸: Rc 1/4
   连接充分去除水、油、粉尘的清洁空气。
- (2) 测试压源



测试压规格		测试压用的空气源	
L (低压规格)	<b>100 kPa</b> 以下	<ul> <li>连接符合下列条件的空气源。</li> <li>● 提供远高于测试压的压源,而且压源的压力变化小。</li> <li>● 流量充足</li> </ul>	使用手动调压阀时:最大 500 kPa 使用电子调压阀时:最大 150 kPa
M (中压规格)	<b>700 kPa</b> 以下	<ul> <li>除了仪器测试压用的调压阀外,为了稳定 压源而需另配调压阀(测试压+100kPa 以上)调压。</li> </ul>	使用手动调压阀时:最大 1 MPa 使用电子调压阀时:最大 800 kPa
V (负压规格)	-100 kPa 以下	连接真空泵。 ▲ <b>注意:</b> 不要让水、油进入负压源。	手动和电子调压阀至少比设定 压低-13.3 kPa。

NOTE: 压源的稳定性影响测试精度。 当使用标准罐等与测试品不同容积或者形状的标准品时,压源的变动对测试的影响特别大。 将流量大的、调整过的、比测试压高的空气供给调压阀,这样可提高测试的稳定性。

#### 5.4.3 驱动压源的连接

接口: PILOT PRESSURE

接口尺寸: Rc 1/8

向 PILOT PRESSURE 接口连接气动阀的驱动压。驱动压使用被调压阀调节为 400~700 kPa 范围内的清洁空气。

# 5.5 测试品和标准品的连接

测漏时,一般使用密封夹具将测试品和标准品与测漏仪进行连接。密封夹具与测试品、标准品的断流阀之间用配管进行连接。

## 5.5.1 测试品的设置 密封夹具制作上的注意事项

- (1) 外部泄漏和内部泄漏 除了密封夹具的外部泄漏,还应尽量防止内部泄漏(其它的密闭空间、与夹具间的空隙、内部缺陷引起的泄漏)。 这种内部泄漏从外部难以发现,应特别注意。
- (2) 测试品的内容积 内容积越小,越能在较短的时间内获得高精度的泄漏测试。因此尽可能 往测试品内部添加填充物。虽然可用树脂作为填充物,但应避免使用多 孔材料。
- (3) 测试品的温度变化
  - 在前工位经清洗、焊接过的测试品
  - 室温急剧上升等周围环境温度发生变化时
  - 放在与测试位置温度不同的场所(如靠近地面等)的测试品
     因存在与环境和夹具的温度差,测试过程中测试品温度发生变化产生差压。为了避免这种影响,需要采取
     稳定测试品温度的措施。可根据不同条件采用误差修正功能来减少影响。
- (4) 泄漏测试中密封垫的微小变形 夹紧后的密封垫状态的变动会引起容积的变化,容积的变化又会引起内压的变化,从而对测试结果产生较大的 影响。特别是密封垫面积较大时需要注意。


#### (5) O 形密封圈

采用受内压时 O 形密封圈不向外侧膨胀的沟槽设计。另外要注意不要夹在沟槽与测试品之间的间隙内。



正确例: 槽的外周倾斜(5°~15°) 使得密封圈难以滑移



错误例:从槽内向外突出来了



错误例: 在槽中移动

(6) 平面密封垫

 很难防止夹紧后的密封垫不变形。不得已时应使用机械強度高、耐磨 性好的聚氨脂橡胶制作的密封垫,密封垫硬度越高越好。另外,为防 止变形,用测试品的金属面与密封夹具接触,在夹具或汽缸的端面设 置挡块比较有效。
 (7) 与水检夹具并用时



温度的影响

有时浸过水的测试品或夹具因温度的变化会暂时影响泄漏测试精度。因水的侵入引起故障

水检完成后的排气中,水侵入测漏仪内部是引起故障的原因。可采取以下防护措施:

- 不要在沉水期间排气。
- 在测漏仪和测试品间设置外部排气阀(选购)。
- 测漏仪尽可能放在较高的位置。
- (8) 测试品产生变形时 使用防止变形的挡块。
- (9) 夹具部的压力供给接口 应设在不会堆积杂质或水油等的位置。 测试品的密封面的角度不均匀时夹紧轴可做成浮动机构。

#### 5.5.2 标准品的设置

- (1) 通常标准品可按下列2种方式选取。
  - 无泄漏的测试品
    - 从测试品中选择无泄漏的工件作为标准品。但若存在变形等不安定要素时不可使用。
  - 使用标准罐。
- (2) 标准品的设置场所

标准品应放在不受电动机的振动、热、电扇或空调风影响的场所。另外,为了避免上述影响,可把标准品围起 来。

因地面的温度变化很大,应避免把标准品放在地面附近。请尽可能使测试品和标准品高度相同。 防止机架的热量直接传递,推荐铺上橡胶垫等绝热材料。

#### 5.5.3 测试品和标准品的配管

- (1) 推荐的尼龙管
  - 推荐受压后膨胀小的硬质尼龙管。
  - 管子的种类应根据测试品的容积、测试压来选择。
  - 测试压高则选择壁厚的管子,内容积大则选择内径大的管子,下表供参考。

2012년 전 2010		测试压	
测试品谷积	<b>50 kPa</b> 以下	51 ~ 200 kPa	201 kPa ~ 500 kPa
20 ml	内径 1.6~3.3 mm		
201112	壁厚 0.7~1.6 mm		
200 ml	内径 3.2~3.5 mm	内径 2.4 ~ 3.3 mm	
200 ML	壁厚 0.8~1.6 mm	壁厚 1.0 ~ 1.6 mm	
500 ml	内径 3.2 ~ 6.4 mm		
500 mL	壁厚 1.2 ~ 1.6 mm	内径 <b>3.2~4.9 mm</b>	
1000 ml	内径 4.8 ~ 6.4 mm		壁厚 1.5~2.4 mm
TOOD THE	壁厚 1.2 ~ 2.4 mm		
2000 ml	内径 4.8~6.4 mm	内径 4.8~4.9 mm	
2000 ML	壁厚 1.2 ~ 2.4 mm	壁厚 2.3 ~ 2.4 mm	
5000 ml	内径 6.3~6.4 mm		内径 6.3~6.4 mm
5000 ML	壁厚 1.2 ~ 3.2 mm		壁厚 3.1~3.2 mm

#### 按英寸分类的管子

制造商: Nitta Moore Company N2 管组 1(N2-1) 内径(2.36~9.56 mm) 壁厚(0.41~1.57 mm) 适用于低/中压的测试范围。测试压在 200 kPa 以下。 N2 管组 2(N2-2) 内径(1.60~6.40 mm)壁厚(0.79~3.15 mm) 适用于中/高压的测试范围。测试压在 3MPa 以下。 按毫米分类的管子

制造商: Nitta Moore Company

N2 管组 4(N2-4) 内径(2~13 mm)壁厚(1.00~1.50 mm)

制造商: SMC

T系列管内径(2.5~13 mm)壁厚(0.75~1.5 mm)

▲ 注意: 当超过表中的测试压时,选用 N2 管组 2(N2-2)或金属管。

- (2) 銅管或钢管由于容易受到周围温度的影响,请用绝热材料把管子包起来。
- (3) 若是小容积测试品(1000 mL 以下),由于插入式(快速装夹式)接头内部的 O 形密封圈会变形,请不要使用此接 头。请尽可能使用带有外套的嵌入式接头。但若是 1/2 英寸(外径 12 mm)以上的管子,嵌入式接头长时间使用 会产生松动,此时应使用插入式(快速装夹式)接头。
- (4) 若是真空测试,则需要内径大的管子。高真空测试时请使用内壁光滑的管子。
- (5) 请尽量缩短配管的长度。若测试品内容积小,请使用内径尽可能小的管子。
- (6) 不使用标准品误差修正功能时,标准品和测试品的配管长度、材料应尽量相同。
- (7) 泄漏测试过程中请固定管子使其不能移动。

## 5.6 泄漏测试装置设置场所的环境

- (a) 设置场所的温度变化
  - A 避开直射日光。
  - **B** 避开开门关门引起的风。
  - **C** 避开空调风。
  - 在万不得已时用屏风把装置的一部分围起来比较有效。
- (b) 测试品的温度变化
  - D 加热或冷却后的测试品、焊接或洗浄后的测试品
  - E 测试前放在与夹具温度不同的场所的测试品

测试品温度稳定之前,不可能得到高精度的泄漏测试结果。





## 第6章: 画面说明

#### 6.1 画面构成

控制器可显示7种画面。



## 6.2 主菜单

本仪器可以显示7种画面。通过主菜单切换画面。



A 远程/手动键:显示远程(外部)、手动(内部)模式。

**B** 帮助键:可切换显示 I/O 监控、计数、LT.网络地址、版本信息、异常一览、信息一览、异常履历、泄漏孔选择的画面。参照 6.9 〔字

- C 波形键:可切换显示泄漏、测试压、标准品误差修正波形的画面。参照 6.8 (了)
- **D** 修正键: 可切换显示误差修正、标准品误差修正的画面。参照 6.7 〔37
- E 校正键: 可切换显示 K(Ve)测试等校正模式的画面。参照 6.6 (字
- F 品质管理键: 可切换显示数据管理、数据保管、推移画面。参照 6.5 [字]
- G 设定键: 可切换显示各种设定值的设定和系统设定的画面。参照 6.4 [字
- H 测试键: 切换到测试画面。参照 6.3 [ ]
- Ⅰ **扩展显示键:**打开扩展显示窗口。参照 6.3.2 [ 7
- J 加压保持键: 保持加压。
- K Memory (记忆)键:显示物理内存窗口。
- L 主菜单: 配置了基本操作键。

## 6.3 测试画面

#### 6.3.1 1个工位画面

用图表显示泄漏量、测试压。



- A STA#键:显示被选择的一个工位画面。
- B 测试显示:显示被选择的 STA#的测试值。
- C 波形显示:用图表显示泄漏测试时的测试压和泄漏值。
- **D 测试画面选择窗口:**测试画面的选择窗口。
- E 测试画面选择窗口触摸区域: 点击此区域则打开被选择的窗口。
- 6.3.2 4 个工位画面



- A 手动模式显示画面:用面板操作实行泄漏测试的画面。
- B 扩展显示窗口:显示 STA#选择、CH#选择、测试、CAL.VALVE。
- C 有效/无效键:选择进行泄漏测试的工位。
- D 频道键:改变进行泄漏测试的频道。
- E 测试键:改变泄漏测试/标准品误差修正。
- F CAL.VALVE ON/OFF 键:对校正阀强制进行 ON/OFF。
- **G 扩展显示键**:打开扩展显示窗口。
- H STA# UP 触摸区域:点击此区域则切换显示工位。(UP)
- I STA# DOWN 触摸区域:点击此区域则切换显示工位。(DOWN)
- NOTE: 为了使 STA# UP/DOUN 触摸区域变为有效,需将系统设定、显示选择项目中的测试画面显示: STA#固定设定为不固定。出厂设定为 固定。 但 D 盘写入过滤器为 ON 的时候,无法切换工位。
- J 测试画面选择窗口触摸区域: 点击此区域则打开选择窗口。

#### 6.3.3 2个工位画面



- A STA# UP 触摸区域:点击此区域则切换显示工位。(UP)
- B STA# DOWN 触摸区域:点击此区域则切换显示工位。(DOWN)
- NOTE: 为了使 STA# UP/DOUN 触摸区域变为有效,需将系统设定、显示选择项目中的测试画面显示: STA#固定设定为不固定。出厂设定为固定。

但 D 盘写入过滤器为 ON 的时候,无法切换工位。

C 测试画面选择窗口触摸区域: 点击此区域则打开选择窗口。

#### 6.3.4 8个工位画面

NOTE: 仅限于设定为8个工位时显示。



- A 测试画面选择窗口触摸区域:点击此区域则打开选择窗口。
- B 检出切换触摸区域:点击此区域则判断值的检出按照检出(HH)、检出(Hi)、检出(Lo)、检出(LL)、频道名称的 顺序切换显示。
- NOTE: 但 D 盘写入过滤器为 ON 的时候,无法切换判断值的检出显示。

#### 6.3.5 4 个频道画面

4个频道画面是在 32 个频道中选择显示 4 个不同频道的画面。另外可通过停止信号重启显示。 NOTE: 仅限于设定为 8 个工位时显示。



- A STA# DOWN 触摸区域:点击此区域则切换显示工位。(DOWN)
- B CH 组 触摸区域:点击此区域则切换显示工位。
  - NOTE: 为了使 STA# UP/DOWN 及 CH 组触摸区域变为有效,需将系统设定、显示选择项目中的测试画面显示: STA#固定设定为不固定。出厂设定为固定。 但 D 盘写入过滤器为 ON 的时候,无法切换工位。
- C STA# UP 触摸区域:点击此区域则切换显示工位。(UP)
- D 测试画面选择窗口触摸区域:点击此区域则打开选择窗口。

#### 6.3.6 8个频道画面

8个频道画面是在 32 个频道中选择显示 8 个不同频道的画面。另外可通过停止信号重启显示。购入时,可连接的空 气回路装置数少于 4 台时,此画面不显示。

**NOTE:** 仅限于设定为8个工位时显示。





- A 改变 STA# 触摸区域:点击此区域则打开改变 STA#窗口。
- **B** 改变 CH 组触摸区域:点击此区域则打开改变 CH 组窗口。
  - NOTE: 为了使改变 STA#及改变 CH 组触摸区域变为有效,需将系统设定、显示选择项目中的测试画面显示: STA#固定设定为 不固定。出厂设定为 固定。 但 D 盘写入过滤器为 ON 的时候,无法切换工位。
- C 测试画面选择窗口触摸区域: 点击此区域则打开选择窗口。
- D 检出切换触摸区域:点击此区域则判断值的检出按照检出(HH)、检出(Hi)、检出(Lo)、检出(LL)、频道名称的 顺序切换显示。
  - NOTE: 为了使显示项目变更触摸区域变为有效,需将系统设定、显示选择项目中的测试 8 画面判定值显示: STA#固定设定为 不固定。出厂设定为 固定。 但 D 盘写入过滤器为 ON 的时候,无法切换工位。

## 6.4 设定画面

各种设定的画面。

初期值为出厂时的设定。参照 6.10 了

#### 6.4.1 设定值一览画面

设定值一览显示使设定内容一目了然。 输入各个设定值后,进行最终确认会比较方便。

■设	定画面										×	远	锃			Α
设定	官值复制	STA#1 CH	🕫 st	A#2 CH#0	STA#3	т <del>он</del> #0	STA#4	CH#0 CH				帮	助			
设定	官值输出	STA#5 CH	#0 ST	A#6 CH#0	STA#7	CH#0	STA#		I V							
设定	值一览 -									$\sim$		波:	#\$ 	_	$\sim$	В
	单位			—— 测试	Æ			判断	值		$ \rightarrow $	修	E			
アンション	试压   漏量   容积	kPa Pa mL		びた 近日 近日 で限 下限		70 630 5		BAL2 Hi BAL2 Lo DET HH		900.0 -900.0 200.0		校	Æ	<u> </u>	<u> </u>	С
	温度 K(Ve)		ļ	PCHG设定 PCHG上限		70 630				100.0 -100.0		品质	管理			
	((Ve)	0.0000m 0.0000mL/	min	自动清零		ON 时常		, DET EE , NR次数 —— 时间	 1	10		设	定			
修	误差修正 正选择	误差修正の	E	デ格( <u>先</u> 能) — Maste	ing ·	11 双		DL1 PCHG		0.2s 0.0s		<b>测</b>	试			П
修]				り底 检出循环数 MB1		0N 50 0.5s		BAL1 BAL2		10.0s 3.0s 2.0s		扩展	显示			D
自动				MB2 修正上限 修正下限		0.5s 250.0 -250.0		BLW DL3		10.0s 0.5s 0.5s	$\geq$	开				-
<b>F</b> 3			 	待机时间     重复条件     间隔     间隔		10min 星期一 5min		ICHG	$\geq$	0.0s 0.0s		停	Ŀ		/	E
	首任	御行口	<u>]</u>	次数		50				00 4:: 100		加压	保持			F
 误	キロ 差修正	Masterir	g j	温度补偿	频	道名称	设:	定值一览	- -	系统	设定设定	Mem	iory			
	扩展设	定	属性		x	频道	数	校正单位			测试设	定		I		
	组	I	位数	大气	Ŧ	通用	14	通用5		▼	系统设	定				
	测试保	存消耗	品补充	显示选	项	文件夹	名称			<b>▲</b>   :	测试设	定				
	日期/時	<b>肉</b> 串	通讯	FTP		系统	<u>;</u> 9	系统 10		•	系统设	定				
	文件菜	系 <b>単</b>	统 12	系统	13	系统	14	设定履历	i		测试设	定				
	系统工	具 系统	信息	结束选	项	维护保	养 4	清除内存		▼ .	系统设	定				

A 密码锁键:显示输入密码的数字键。

NOTE: D 盘写入过滤器为 ON 的时候,无法输入密码。

- B CH#滚动键:用 CH▲ CH▼ 切换选择的 STA#的 CH#。
- C STA#键:选择确认设定值的 STA#。
- **D** 设定项目键:如果按各自的设定项目键,则显示设定值的详细内容。
- **E 设定项目滚动键**:用▲ ▼ 切换未显示的设定项目。
- F 测试设定 / 系统设定键: 切换设定和系统设定的项目。

#### 6.4.2 单位

用项目选择设定各单位的画面。

一以之四回							Lore
设定储复制	STA#1 CH#0	STA#2 CH#0	STA#3 CH#0	STA#4 CH#0	СН 🛦		帮助
设定储输出	STA#5 CH#0	STA#6 CH#0	STA#7 CH#0	STA#8 CH#0	СН▼		波形
4112							
<b>7.</b>	试压	+	Pa	kPa		ENTER	修止
池	漏量		Pa	MPa	3	取消	校正
ş	字积		mL				品质管理
ž	記度						设定
							测试
							扩展显示
							开始
							停止
单位	测试压	判断値	时间	K(Ve)		测试设定	加压保持
误差修正	Mastering	温度补偿	頻道名称	设定值一货	<b>v</b>	系统设定	Memory

#### 详细内容

项目	单位
测试压	KPa, MPa
泄漏量	Pa ,kPa , mL/s , mL/min ,L/min
容积	mL, L, in <sup>3</sup> , ft <sup>3</sup>
温度	不能改变。

测试压、泄漏量、容积的单位可改变。

NOTE: K(Ve)值、平衡(BAL2)时间、检出(DET)时间之中的任何一个设定为0时,如果把泄漏量的压力单位改为 流量单位,则判断值、误差修正量、标准品误差修正的上下限变为0。

#### 6.4.3 测试压

用数字键设定测试压的画面。

■ 設定画面							送程		详细内容				
股定值发明	STAB1 CHED	STA#2 CH#0 ST	TA#3 CH#0	STA#4 CH#0	СН 🛦	A	帮助	l I	项目	备	注		
設定伯輸出  ■減床	STAR5 CHRO	STARG CHRO ST	TA#7 CH#0	STA#8 CH#0	сн 🔻		波形		测试压设定	只效	对中压、低压、负压的电子调压阀规格有 。设定施加给测试品、标准品的压力。		
测试压设定 70		P.(		70		修正	测试压上限		判断家封立目笙旦不右十洲混				
测试	压上限	630	D:		70		校正		测试压下限	75	时击到人来寻定日日八道桶。		
测试	压下限	5			0~1200		品质管理		预加压设定	只	主 对中压、低压、负压的电子调压阀规格有 , 设定施加给测试品、标准品的压力。 新密封夹具等是否有大泄漏。 对中压、低压、负压的电子调压阀规格有 , 设定施加给测试品、标准品的压力。 新密封夹具等是否有大泄漏。 整设置为ON。 村:测试压如果超过测试压上限值,则立 中断。 束时间,测试压在加压行程结束时,如果 出上下限值的范围时则中断。 效、无效 对中压、低压、负压的电子调压阀规格有 ,用于测试压设定和显示值不一致时。 对中压、低压、负压的电子调压阀规格有 ,用于测试压设定和显示值不一致时。 V -101 kPa -121.2~0 测试压下限~0 -101.0-测试压上限		
预加压	压力设定	70		7	8	9	设定		35400 L.VA	双	。设定施加给测试品、标准品的压刀。		
预加压	压力上限	630	2	4	5	6	测试		<u>「</u> 坝加压工限 新加压下限	判	断密封夹具等是否有大泄漏。		
预加压	压力下限	5			•	U			白动浩雯		般设置为ON		
04	加清零	ON		1	2	3	扩展显示		D-MH-3	陥	时,测试压如果超过测试压上限值,则立		
辦試法判断时机         时常           旁路(進配)         有效		r	0	CLR	+/-	31.82		湖市中市地市市中市	即	叩中断。			
		2	BRA ENTED			- 测试压利断的机 结		结	与束时间:测试压在加压行程结束时,如果				
		->				经止			超	a 出上下限值的范围时则中断。			
单位	测试压	判断值	时间	K(Ve)		测试设定	加压保持	1	旁路(选配)	有	效、无效		
误差修正	Mastering	温度补偿	频道名称	设定值一	览 🔻	系统设定	Memory		测试压设定修正值	只效	对中压、低压、负压的电子调压阀规格有 。用于测试压设定和显示值不一致时。		
测试压证	<b>殳定值的</b>	的详细内	容						预加压压力设定修正值	只效	对中压、低压、负压的电子调压阀规格有 。用于预加压压力设定和显示值不一致时。		
型式			L					М			V		
<b>P.S</b> (压力	]传感器)	量程	100 k	Pa				10	00 kPa		-101 kPa		
可设定的	测试压范围	41	0~12	20.0				0 -	~ 1200		-121.2~ 0		
可设定的测试压范围 测试压下限~100.0			测	试压下限~ 1000		测试压下限~0							
可设定的测试压范围 0~测试压上限				0 -	- 测试压上限		-101.0~测试压上限						
可设定的测试压范围 0~120.0				0 -	~ 1200		-121.2~ 0						
可设定的	测试压范围	1179	预加归	玉下限~ 1	0.00			预	加压下限~ 1000		预加压下限~0		
可设定的	测试压范围	1179	0~预	加压上限							-101.0~预加压上限		

NOTE: 泄漏量的单位被设定为流量单位时,如果改变测试压则 K(Ve)值会发生变化,此时务必进行 K(Ve)测试,并检查各设定值。

NOTE: 如果是采用电子调压阀规格,电误差和测试压传感器的精度会导致测试压设定值和实际的测试压产生若 干误差。请适当调节设定值,使实际测试压符合使用要求。 电子调压阀规格的压力显示精度

	设定值和压力的误差	温度特性引起的误差
	± 1.5 kPa	± 0.16 kPa / °C
М	± 13.5 kPa	± 1.44 kPa / °C
V	± 1.2 kPa	± 0.128 kPa / °C

## 6.4.4 判断值

## 用数字键设定符合使用条件的各判断值的画面。

						and the second		10.0	
设定储复制	STA#1 CH#0	STA#2 CH#0	STA#3 CH#0	STA#4 CH#0	Сн▲			帮助	
设定值输出	STA#5 CH#0	STA#6 CH#0	STA#7 CH#0	STA#8 CH#0	Сн▼			波形	
书地时他			20				-	修正	
					900.	0	-		
平	衡(Hi)	90	0.0			-		校正	
平	籔(Lo)	-9	0.00	-	900.0 ~ 150	0.0		品质管理	
				7	8	9	llî	设定	
检	Ц(нн)	20	0.0	4	5	8		测试	
检	Н (Hi)	10	0.0		J	U		00 P4	
	14 x			1	1 2 3				
	E(Lo)	-1	JU.U					1/ 200 10/11	
检	出(LL)	-2	0.0	0	CLR	+/-		开始	
降低误差	检出重复数	1	0	The M			-		
						NIER		停止	
单位	测试压	判断値	时间	K(Ve)		测试设定		加压保持	
误差修正	Mastering	温度补偿	频道名称	设定值	-览 ▼	系统设定		Memory	

通程

项目	可设定的范围		备注			
D.P.S 量程	1000 Pa	10 kPa				
平衡 (日i)	平衡(Lo)	平衡(Lo)				
(天) (1 11)	~1500.0	~15.000	输入判断值,作为平衡行程的			
玉海 (1.0)	-1500.0	-15.000	泄漏判断值。			
丁(K) (LO)	~平衡(Hi)	~平衡(Hi)				
检出 (HH)		+>+1/1 ->	检 ) 则形体 作业校山汽和的			
	位出(LO)	位出(LO)	输入判断值,作为检出行程的			
位出 (Ħ)	~1500.0	~15.000	泄漏判断值。			
检出(Lo)	-1500.0	-15.000	和降低误差切能开用可进行			
检出 (LL)	~检出(Hi)	~检出(Hi)	有效的列列。			
降低误差的检出	1 00 1/2		如果设为1次,则降低误差无			
重复次数	1~20次		效。			

## 6.4.5 时间

#### 用数字键设定各行程的时间的画面。

- ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' '						2	9	迎住
设定值复制	STA#1 CH#0	STA#2 CH#0	STA#3 CH#0	STA#4 CH#0	CH 🛦			帮助
设定值输出	STA#5 CH#0	STA#6 CH#0	STA#7 CH#0	STA#8 CH#0	СН▼			波形
时间								
加压延	迟(DL1)		).1s		0.1			修正
预加日	(PCHG)	(	).0s		0.1			校正
加且	(CHG)	1	0.0s		0.0 ~ 999.	9		品质管理
等压	(BAL1)	:	3.0s	7	8	9		设定
平衡	(BAL2)	2	2.0s	4	5	6		测试
检计	(DET)	1	0.0s	· · ·				
	(RLW)		150	1 2 3				扩展显示
	(DEII)	`						
结束延	迟(DL3)		).5s	0	CLR	+/-		开始
结束	(END)		).5s					
		->	1	取消	E	NTER		停止
	4			_				darker (milde
单位	测试压	判断値	时间	K(Ve)		测试设定		加压保持
误差修正	Mastering	温度补偿	頻道名称	设定值一	▼ 歳	系统设定		Memory

详细内容	
项目	可设定的范围
加压延迟(DL1)	0.0 ~ 999.9 s
预加压(PCHG)	0.0 ~ 999.9 s
加压(CHG)	0.0 ~ 999.9 s
等压(BAL1)	0.0 ~ 999.9 s
平衡(BAL2)	0.0 ~ 999.9 s
检出(DET)	0.0 ~ 999.9 s
吹气 (BLW)	0.0 ~ 999.9 s
结束延迟(DL3)	0.0 ~ 999.9 s
结束(END)	0.1 ~ 999.9 s
重复加压(ICHG)	0.0 ~ 999.9 s
重复排气(IEXH)	0.0 ~ 999.9 s
重复加压次数	0~99 回

#### 6.4.6 K(Ve)

手动输入 K(Ve)值或用数字键设定校正器量程的画面。

🔲 设定画面						×	远程
设定值复制	STA#1 CH#0	STA#2 CH#0	STA#3 CH#0	STA#4 CH#0	СН 🔺		帮助
设正他辅出	STA#5 CH#0	STA#6 CH#0	STA#/ CH#0	STA#8 CH#0	CH V		波形
K(Ve)							
к	(Ve)	100.0	000mL	1	იი იი	00	修正
校正	器量程	999.999	0mL/min		00.00	00	校正
				0.0	0000 ~ 9999	9.9999	品质管理
				7	8	9	设定
				4	5	6	测试
				1	2	3	扩展显示
				0	CLR	+/-	开始
				取消	E	NTER	停止
单位	测试压	判断值	时间	K(Ve)		测试设定	加压保持
误差修正	Mastering	温度补偿	類道名称	设定值一	覧 ▼	系统设定	Memory

#### 详细内容

项目		可设定的范围		
K(Ve)		0.0 ~ 9999.9999 mL		
於正與昌迎	泄漏标准孔	0.0 ~ 9999.9999 mL/min		
化工作里化	QLC/ALC	-9999.9999 ~ 9999.9999 mL		

## 6.4.7 误差修正

## 误差修正的详细设定画面。

■ 设定画面						×	远程
设定值复制	STA#1 CH#0	STA#2 CH#0	STA#3 CH#0	STA#4 CH#0	СН 🔺	<u> </u>	帮助
<b>夜走祖输出</b>	STA#5 CH#U	STA#6 CH#0	STA#/ CH#U				波形
误差修止	!?		Pa 🛞				
修正	E选择	自动取	2.样修正	误差修正	OFF	ENTER	修正 ————————————————————————————————————
取料	羊次数	5	i0	自动取档		取消	校正
修正	E上限	2	50.0	固值修	ΈĒ		品质管理
修正	E下限	-2	50.0	温度修		设定	
自动取料	羊修正上限		25.0				测试
自动取材	羊修正下限	-	25.0				
连续超出自动	助取样修正极限	1 5	0				扩展显示
修	正量		0.0				-11-16-0
							// Jul
							停止
单位	测试压	判断值	时间	K(Va)		测试设定	加压保持
误差修正	Mastering	温度补偿	温度补偿 频道名称		设定值一览 ▼		Memory

#### 详细内容

项目	可设定的范围		备注			
D.P.S.量程	1000 Pa	10 kPa				
修正选择	误差修正OFF、自动理	取样修正、定值修正	设定误差修正的方法。			
取样次数	0~20 回		只有自动取样修正有效。 设定用于计算修正量的取样数。 设定为0回时,不进行取样。			
修正上限	修正下限~1500.0	修正下限~15.000	设宁修正是的阻果店			
修正下限	-1500.0~ 修正上限	-15.000~修正上限	以 <b>足</b> 修止里印候介值。			
自动取样修正上限	自动取样修正下限 ~1500.0	自动取样修正下限 ~15.000	只有自动取样修正有效。设定自动取样修正数据的范围。 (在)地口出着依正在,自动取样修正为相关依正在,自动取样依正下明)对际体。			
自动取样修正下限	-1500.0~自动取样修 正上限	-15.000~自动取样修 正上限	(初祖的庆安修正语+自幼软件修正上限)、(初祖的庆安修正语+自幼软件修正下限)失何定用的极限值。			
连续超出自动取样修正极 限	0~99 回		只有自动取样修正有效。标准品误差修正设定为ON,当本设定为1~99,设定次数连续测得的值超出自动取样修正极限范围时,仪器自动输出标准品误差修正值测试的请求 信号。 本设定为0回时,仪器不输出标准品误差修正值测试的请求信号。			
修正量	修正下限~修正上限		显示当前的修正量。也可输入修正量。 标准品误差修正功能设定为 ON 时,如果输入修正量,则该值被设定为标准品误差修正 值。			

NOTE: 在改变连续超出自动取样修正极限之后,会输出标准品误差修正值测试的请求信号。即使将设定改为 0 回时也输出一次。

#### 6.4.8 标准品误差修正

标准品误差修正的详细设定画面。

■ 设定画面						×	远程
设定值复制	STA#1 CH#0	STA#2 CH#0	STA#3 CH#0	STA#4 CH#0	CH 🛦	G	帮助
反正但物击	STAID CHIU	STA#0 CH#0	STA#7 CH#0	STARE CHRU	CH V		波形
Mastering			<u>Pa</u>				
Ĩ	为能	0	FF	OFI		ENTER	修正
校出行	盾环次数			ON		取消	校正
等日	(MB1)						品质管理
平衡	ī(MB2)						设定
修正	E.上限						测试
修正	E下限						
标准品证	吴差修正值						扩展显示
							开始
							停止
单位	测试压	判断值	时间	K(Ve)		测试设定	加压保持
误差修正	Mastering	温度补偿	频道名称	设定值一览	. <b>V</b>	系统设定	Memory

#### 详细内容

项目	可设定的范围		备注
D.P.S 量程	1000 Pa	10 kPa	
功能	OFF,ON		设定标准品误差修正的 ON/OFF。
检出循环次数	1~20 回		测试标准品误差修正值所需的检出循环次数 通常5回
等压(MB1)	0.0~999.9 s		测试标准品误差修正值所需的动作循环时间
平衡(MB2)	0.1~999.9 s		通常 0.5 s
修正上限	下限~1500.0	下限~15.000	相根与准日君差极工传况合的极工是把阳
修正下限	-1500.0~上限	-15.000~上限	侬据树框的庆左修正但反走的修正里似限。
标准品误差修正值	修正下限~修正上限		显示当前的标准品误差修正值。也可以输入标准品误差修正值。 如果选择了误差修正的自动取样修正,输入标准品误差修正值时,修正量也 会被设定为一样的值。
待机时间	0~720min		设定待机时间,超过此时间时,输出标准品误差修正值测试的请求信号。
重复条件(星期)	星期一, 星期二, 星期三, 星期1 毎天,无选择	四, 星期五, 星期六, 星期日,	设定日刚开机时按照设定的次数、时间间隔输出标准品误差修正值测试的请
间隔	1~720min		求信号。
次数	1~720次		
异常判断循环指定	0~检出循环次数		可生物方测出完准卫温差核正估由。第几次协协山茱环生生了已受到联
异常判断循环上限	异常判断循环下限~1500.0	异常判断循环下限~15.000	可口知任烈风你在叩伏左修正追中,另儿伏的拉山狼外及主于开带判断。 诵赏 0 次
异常判断循环下限	-1500.0 ~异常判断循环上限	-15.000 ~异常判断循环上限	如果超过设定极限,则停止标准品误差修正值的测试动作。
请求信号	有效/无效		设定有无标准品误差修正请求信号。

NOTE: 时间间隔的最大值随次数变动。最大间隔 = 720 / 次数。例如,次数设定为5时,720 / 5 =144,最大间 隔为 144 min。 次数的最大值随时间间隔变动。最大次数 720 / 时间间隔。例如,时间间隔设定为5min时,720 / 5 =144, 最大次数为 144 次。

## 6.4.9 频道名称

被指定的 STA#的 CH#的命名画面。

-  -  -  -	■ 设定画面 ×													
设定位	短制 <sup>相公中</sup>	STA#		STA#	2 CH#0	STA#	3 CH#0	STA		СН		$\bigcirc$		帮助
	29)))LL			10174		3174					<u> </u>		┛	波形
親迫名	M AR	De		BO SB		ITED	1			注层	·冬205	-		修正
GLE	MN	Бо		яхлн	E			_		71.45	9204	•	_	
旧名	称						新名称	F						校正
А	в	с	D	Е	F	G	н	I	J	к	L	м		品质管理
N	0	Р	Q	R	s	т	U	v	w	×	Y	z		设定
а	ь	с	d	е	f	g	h	i	j	k	ı	m		测试
n	0	р	q	r	s	t	u	v	~	×	У	z		扩展显示
0	1	2	з	4	5	6	7	8	9	+	-			开始
#	ļ	?	x	=	(	)	{	}	ſ	]	/	SP		停止
单	位	测	测试压 判断值			时间		K(Ve)			测试设	Ē	加压保持	
误差	修正	Mas	tering	温	变补偿	<b>3</b>	道名称	ī i	定值一	览	▼	系统设	Ê	Memory

## 6.4.10 扩展设定

对指定的 STA#进行扩展设定的画面。

■ 设定画面						×	远程
设定值复制	STA#1 CH#0	STA#2 CH#0	STA#3 CH#0	STA#4 CH#0	СН 🛦	A	帮助
设定值输出	STA#5 CH#0	STA#6 CH#0	STA#7 CH#0	STA#8 CH#0	CH V		波形
扩展设定							
校正	器类型	泄漏	标准孔	泄漏梮	©隹孔	ENTER	修正 
CALM	剩余容积			自动泄漏校	正器(QLC)	取消	校正
差压传感	器感度确认	0	FF	手动泄漏校	正器(ALC)		品质管理
K(Ve)检	验判断极限	+/-	- 10%				设定
降低误差	自制断极限	DET	HH(LL)				测试
							扩展显示
							开始
							停止
扩展设定	I/O属性	测漏仪	頻道数	校正单位	E 🛛 🔺 🗍	测试设定	加压保持
组	工位数	大气压	通用4	通用5	•	系统设定	Memory

详细内容

项目	设定	备注			
校正器类型	泄漏标准孔 手动泄漏校正器	设定 K(Ve)测试的校正器。			
CAL 阀的剩余容积	0 ~ 9 mL	从测试出的K(Ve)值里扣除设定的mL。			
差压传感器感度确 认	OFF,±10.0 Pa, ±50.0 Pa, ±100.0 Pa, ±250.0 Pa, ±500.0 Pa	选择差压传感器感度确认的量程。			
K(Ve)检验判断极 限	0 ~ ±30 %				
	DET HH(LL)	设定降低误差时的不确定判断领 域。			
降低误差判断极限	20%, 40%, 50%, 60%, 80%, 100%,	%的设定是相对于 DET(Hi)的比率。			
	-20%, -40,% -50%, -60%, -80%, -100%,	%的设定是相对于 <b>DET(Lo)</b> 的比率。			

#### 6.4.11 I/O 属性

I/O 属性设定的画面。

■ 设定画面						×	词程	详细内容				
设定储复制	STA#1 CH#0	STA#2 CH#0 S	TA#3 CH#0	STA#4 CH#0	сн 🔺 📗		悲助	项目	设定	备注		
设定值输出	STA#5 CH#0 5	STA#6 CH#0 S	TA#7 CH#0	STA#8 CH#0	сн▼	•		停止信号	A/B 接点	外部停止信号		
// )原性							波形			脉冲:结束行程结束后判断信号		
停止信号 A接点				A接点		ENTER	修正	判断信号	脉冲、保持	变为OFF 状态。		
判断信号		脉冲	<del>ф</del>			取消	校正	7 <b>1</b> 5116 <b>0</b>	March - March	保持:结束行程结束后,到下次起 动为止判断信号保持 ON 状态		
预加压	(PCHG)	PCHG	OFF			-40/15	品质管理			根据 PCHG ON 的设定,在预加		
INP	UT#7						设定	预加压	PCHG OFF,	压(PCHG)行程间把输出信号设为		
ERROR#14 选择输出信号 ERROR, HH, Hi, L			Hi, Lo, LL				测试	(PCHG)	PCHG ON	ON.		
ERROR#1	4连续次数							INPUT#7		不可改变。		
										ERROR 信号		
							开始	ERROR#14		HH,Hi,Lo,LL No Go 信号		
						Dis de	选择输出信号	HH,Hi,Lo,LL	HH,Hi,Lo,LL No Go 信号			
				17-1L		17°IL		HH,Hi	HH,Hi No Go 信号			
扩展设定	广展设定 1/0属性		頻道数	数 校正单位 ▲		测试设定	加压保持			ERROR#14 选择输出信号		
组	工位数	大气压	通用4	通用5	•	系统设定	Memory			[ERROR,HH,Hi,Lo,LL]时, 无法设		
										个制出[ERROR]信亏 田 EPPOP#14 选择绘山信号码		
									0			
										走的[IFF,FI,LO,LL]玖[FFF.,FI]信号 油输出		
								ERROR#14		加里在指宁次粉连续发生		
								连续次数		開始 The Table To Table Terror Terr		
										HH.Hi Lo.LLI信号。		
										如果 ERROR#14 的发生少于指		
									1~9	定次数,用 ERROR#14 选择输出		
										信号设定的[HH,Hi,Lo,LL]或		
										[HH,Hi]信号被输出。		
										用合格品(Go) 信号清除计数。		

#### 6.4.12 测漏仪

确认各工位规格的画面。由厂家设定,故用户不可改变设定。



#### 6.4.13 频道数

确认各工位频道数的画面。由厂家设定,故用户不可改变设定。

■ 设定画面						×	远程
设定储复制	STA#1 CH#0	STA#2 CH#0	STA#3 CH#0	STA#4 CH#0	СН 🛦		帮助
设定储输出	STA#5 CH#0	STA#6 CH#0	STA#7 CH#0	STA#8 CH#0	СН▼		
頻道数							20.115
CH#	最大数	3	2	3:		ENTER	修正
-				16	;		校正
					,		
							00 庾官理
							设定
							测试
							扩展显示
							开始
							停止
扩展设定	I/0属性	测漏仪	頻道数	校正单位		测试设定	加压保持
組	工位数	大气压	通用4	通用5	▼	系统设定	Memory

## 6.4.14 校正单位

在校正模式下对各传感器进行校正时设定单位的画面。

- 设定西面						×	远程							
设定储复制	STA#1 CH#0	STA#2 CH#0	STA#3 CH#0	STA#4 CH#0	СН 🔺	A	帮助							
设定储输出	STA#5 CH#0	STA#6 CH#0	STA#7 CH#0	STA#8 CH#0	СН▼		波形							
校正单位														
测试压住	湯试压传感器单位 kPa kPa ENTER													
差压传	感器单位	1	Pa	MP	'a	取消	校正							
		_					品质管理							
基准:	皇度单位						设定							
							测试							
							扩展显示							
							开始							
							停止							
扩展设定	I/O属性	测漏仪	類道数	校正单位		测试设定	加压保持							
组	工位数	大气压	通用4	通用5	•	系统设定	Memory							

#### 6.4.15 组

组和防止排气干扰的设定画面。

■ 设定西面 X													远程
设定储复制	ST	A#1 C	H#O	STA	12 CH	10 S	STA#3 CH#0 STA#4 CH#0 CH▲						帮助
10元1011111	II ST.	A#5 U	H#U	STA		10   t							波形
组	_												
STA#	8	7	6	5	4	3	3 2 1			条件 防止	排气干扰	€ CH并用	修正
组#1								•					校正
组#2							•						品质管理
组#3						٠							设定
组#4					•				<u> </u>				测试
组#5				-					<u> </u>				
组#6			-						<u> </u>				扩展显示
组#7		-							<u> </u>				xth4
组#8	-												7130
□ B	与止外	部排	气干	扰							取消	ENTER	停止
扩展设定	L,	/0属	1	1	漏仪		颒	道数	校	正单位		测试设定	加压保持
组	-	工位委	ģ.	7	云压		ì	i用4		通用5	▼	系统设定	Memory

详细	内容
----	----

项目	设定
测试压传感器单位	kPa, MPa
差压传感器单位	Pa, kPa
基准温度单位	不可改变。

#### 6.4.16 工位数

确认最大连接数的画面。由厂家设定,故用户不可改变设定。



## 6.4.17 大气压

显示基准的固定大气压的画面。由厂家设定,故不可改变设定。 若在海拔较高的场所使用,请向厂家询问。



#### 6.4.18 测试保存

选择测试数据的保存方法画面。

🗖 设定画面							×	远程
设定值复制	STA#1 C	1 <del>11</del> 10 S1	A#2 CH#0	STA#3 CH#0	STA#4 CH#0	СН 🛦		帮助
设定值输出	STA#5 C	:H#0  S1	FA#6 CH#0	STA#7 CH#0	STA#8 CH#0	СН▼		347.11/
测试保存								
	测试	波形	Mastering	z	- 选择	波形行程 -	- 文件形式 -	修正
STA#1						加压	o csv	校正
STA#2					•	等压		品质管理
STA#3					0	平衡		设定
STA#4						26.12.201	(¥6+102	潮波
STA#5						送拜波元 泉元	须/店 <储	
STA#6					•	原始	5値	扩展显示
STA#7					Γ	时刻设	ŧ _	
STA#8				1	•	0:00:0	0 <b>•</b>	开始
,	ALL	ALL	ALL			取消	ENTER	停止
测试保存	消耗品社	h充	显示选项	文件夹名称	-		测试设定	加压保持
日期/时刻	串行通	iR.	FTP	系统 9	系统 10	) 🔻	系统设定	Memory

## 6.4.19 消耗品补充

## 消耗品的设定画面。

■ 设定画面					×	远程
改定値复制 STA#1 CH#0 S		STA#3 CH#0	STA#4 CH#0	CH 🔺		帮助
道托品补充		STA#7 CH#0				波形
背光OFF时间设定	01	nin		^		修正
电池更换日	2008-1	2月-01	0			校正
下次电池更换基准日	2011-1	2月-01			品质管理	
			7	8	9	设定
			4	5	6	测试
			1	2	3	扩展显示
			0	CLR	+/-	开始
			取消	E	NTER	停止
测试保存 消耗品补充	显示选项	文件夹名称	;		测试设定	加压保持
日期/时刻 串行通讯	FTP	系统 9	系统 1	0 🔻	系统设定	Memory

详细内容	
项目	设定
背光 OFF 时间设定	0~720 分钟
电池更换日	输入更换内藏电池时的日期。

NOTE: 如要让背光 OFF 时间设定为无效,请设为 0 分。

#### 6.4.20 显示选项

起动时的显示画面选择。

■ 设定画面					×	远程
设定值复制 STA#1 CH#0 S	TA#2 CH#0	STA#3 CH#0	STA#4 CH#0	CH 🔺		帮助
	TA#6 CH#0	STA#7 CH#0	STA#8 CH#0	CH 🔻		317.114
显示选项					iR71%	
起动画面选择	4个	画面	8个面	9 <b>0</b>	ENTER	修正
在测试画面显示补正量	2	示	4个画面		取消	校正
在测试画面显示泄漏量	显示	各个位	2个面	٥œ		品质管理
测试画面显示:STA#固定	固定		1个画面			设定
测试8画面判断值显示	固定		设定画面			测试
语言选择	中文		品质管理画面			
	JI		 4个频道	的画面		扩展显示
			8个频道			
					-	开始
						停止
测试保存 消耗品补充	显示选项	文件夹名称	Б		测试设定	加压保持
日期/时刻 串行通讯	FTP	系统 9	系统 10	▼	系统设定	Memory

■ 详细内容	
项目	设定
起动画面选择	8 画面 4 画面
	2 画面 1 画面
	设定画面
1	品质管理画面
	4 个频道画面
	8 个频道画面
测试画面显示:修正量	显示 不显示
测试画面显示:泄漏量	显示各个位 不显示最后1位
	不显示最后2位
测试画面显示:STA#固定	固定 不固定
测试8 画面判断值显示	固定 不固定
语言选择	英文 日文 韩文 中文

NOTE: 起动画面被更改后要等下次起动之后才有效。

NOTE: 韩文规格为 ROM/version 1.2.0.3 以后的版本。中文规格为 ROM/version 1.2.0.5 以后的版本。如果选择 韩文,中文,需要安装韩文·中文字体。

#### 6.4.21 文件夹名称

改变U盘的LS-1881文件夹名称的画面。

-  设 定	画面												×	远程
设定值	短制	STA#	1 CH#0	STA#	2 CH#0	STA	3 CH#0	STA	и сн#о	СН		A		帮助
设定值	輪出	STA#	5 CH#0	STA#	6 CH#0	STA	7 CH#0	STA	18 CH#0	СН	▼ .	U		Att TE
文件夹名称											波形			
CLE	AR	BS		取消	EN	ITER				注最	多20月	Ζ.		修正
旧名	称		L	51881			新名移	7		LS1	881			校正
A	в	с	D	Е	F	G	н	I	J	к	L	м		品质管理
N	o	Р	Q	R	s	т	U	v	w	x	Y	z		设定
а	ь	с	d	е	f	g	h	i	j	k	I	m		测试
n	0	p	q	r	s	t	u	v	~	×	У	z		扩展显示
0	1	2	з	4	5	6	7	8	9	+	-			开始
#	I	?	×	=	(	)	ł	}	1	1	1	SP		停止
测试	保存	消耗。	品补充	显	示选项	文	牛夹名	迩				测试设	Ê	加压保持
日期/	时刻	串行	通讯		FTP		系统 9		系统 1	0	▼	系统遗	Ê	Memory

NOTE: 在校正画面下显示测试压传感器的 OFFSET&SPAN 和差压传感器的 OFFSET&SPAN 时不要让背光 OFF。

## 6.4.22 日期/时刻

■ 设定画面							1 远程	
设定值复制 STA#1 CH#0	STA#2 CH#0	STA#3 CH#0	STA#4 C	H#0	сн 🔺	A	帮助	
设定储输出 STA#5 CH#0	STA#6 CH#0	STA#7 CH#0	STA#8 C	H#0 _	сн▼			-
日期/时刻		+					1871%	_
日期	2010年-1	5月-14日					修正	
时间(24H)	11:3	10:30	2	0	1	0	校正	
			▼	▼	▼	▼	品质管理	£
自动调整为夏令时	Æ	无效					设定	
夏令时开始日					5	月	测试	
标准时间开始目					•	7		-
	_			•		<b></b>	扩展显示	Ā
				1	4	4	TThia	
				7		7	71%0	_
			Į	则消	ENT	ER	停止	
测试保存 消耗品补充	显示选项	文件夹名称	5			测试设定	加压保持	芽
日期/时刻 串行通讯	FTP	系统 9	系统	充 10	▼	系统设定	Memory	,

项目	设定	备注
日期		
时间 (24H)		
自动设定夏令时	无效、有效	
夏令时开始日期	月、周、星期、时刻	
标准时间开始日期	月、周、星期、时刻	

## 6.4.23 串行通讯

■ 设定画面						×	远程
设定值复制	STA#1 CH#0	STA#2 CH#0	STA#3 CH#0	STA#4 CH#0	CH 🛦		帮助
· 议定值输出	STA#5 CH#0	STA#6 CH#0	STA#7 CH#0	STA#8 CH#0	CH V		波形
串行通讯							
通道	代速度	9	600	96	00	ENTER	修正 
数	据长		8	192	00	取消	校正
7	奇偶		£	384	00		品质管理
停	止位		1		57600		设定
指行	<b>き控制</b>		无				测试
*	各式	:	SS				
回车	结束符		无				扩展显示
ù	送信	0	OFF				开始
ŝ	€(E	с	OFF				
	制器#		1				停止
测试保存	消耗品补充	显示选项	文件夹名移	Б		测试设定	加压保持
日期/时刻	串行通讯	FTP	系统 9	系统 10		系统设定	Memory

详细内容	

项目	设定		备注
通讯速度	9600 , 1920 57600	00 , 38400 ,	
数据长	5,6,7,8		
奇偶	无、奇数、偶 标志、空格	数、	
停止位	1,1.5,2		
指令控制	无,[ RTS/CTS,X0	DTR/DSR , DN/XOFF	
格式	标准 SS,SD AS,AD	组 GS , GD GAS, GAD	可选择输出形态
回车结束符	无、添加		
送信	OFF/ON, ON	(NULL 无)	
受信			不能改变
控制器#	1~99		

## 6.4.24 FTP

🗖 设定画面						×	远程
设定储复制	STA#1 CH#0	STA#2 CH#0	STA#3 CH#0	STA#4 CH#0	СН▲	$\left  \right $	帮助
							波形
P IP							
ŧ	<b>妾收</b>	0	FF			ENTER	1發止
计算机名 LS1881		1881	ON	I	取消	校正	
测计	品组	WORK	GROUP				品质管理
IP	地址	0.0	0.0.0				设定
子0	別掩码	0.0	0.0.0				测试
	变有效						扩展显示
							开始
让四	地址无效						
							停止
测试保存	消耗品补充	显示选项	文件夹名称	1		测试设定	加压保持
日期/时刻	串行通讯	FTP	系统日	系统 10	•	系统设定	Memory

NOTE: 功能受限制,使用时请与厂家联系。

## 6.4.25 文件菜单

🔲 设定画面						×	远程
设定值复制	STA#1 CH#0	STA#2 CH#0	STA#3 CH#0	STA#4 CH#0	СН 🛦	A	帮助
设定值输出	STA#5 CH#0	STA#6 CH#0	STA#7 CH#0	STA#8 CH#0	СН▼		波形
文件菜单							10,112
系统全部	邓自动备份	电源投	入的时候	OF	F	ENTER	修正
				电源投入		取消	校正
							品质管理
							设定
							测试
							扩展显示
							开始
							停止
文件菜单	系统 12	系统 13	系统 14	设定履历	i 🔺	测试设定	加压保持
系统工具	系统信息	结束选项	维护保养 4	清除内存	•	系统设定	Memory

🔲 设定	画面						×	远程
设定	値复制	STA#1 CH#0	STA#2 CH#0	STA#3 CH#0	STA#4 CH#0	СН 🛦	A	帮助
设定	储输出	STA#5 CH#0	STA#6 CH#0	STA#7 CH#0	STA#8 CH#0	СН▼		
设定層	訪							波形
No.		项目			详细		<u>s</u> -	修正
								校正
								品质管理
							_	设定
							=	测试
								扩展显示
								开始
•								
		最新	的信息更新			删除		停止
文件	菜单	系统 12	系统 13	系统 14	设定履历		测试设定	加压保持
系统	具工3	系统信息	结束选项	维护保养 4	清除内存	▼	系统设定	Memory

#### 6.4.27 系统工具

■ 设定画面						×	远程
设定值复制	STA#1 CH#0	STA#2 CH#0	STA#3 CH#0	STA#4 CH#0	СН 🛦	A	帮助
设定值输出	STA#5 CH#0	STA#6 CH#0	STA#7 CH#0	STA#8 CH#0	CH 🔻		New /
系统工具							波加
日期和田	國的属性						修正
प्रे	算器						校正
局域连	接的属性						品质管理
控制	司面板						设定
任务	管理器						测试
<i></i>	寛器						
写入过来	ŝ(EWF)OFF						扩展显示
写入过初	\$(EWF)ON						
便	条本						开始
							停止
古佛莱莱	T.W. 10	TEN 10	50-11	小白屋口	-   •	معادد الدر معادد الدر	加压保持
又时米里	71896 12 75 (b) (= 4)	7130/0 10 2440 Minte	7390 14	反正照及	-	两两权止	
示巯工具	示靴信息	大机选坝	甲扩保齐	3   清陈内在	F V	示就设定	Memory

详细内容	
项目	设定
日期和时刻的属性	不能设定
计算器	显示计算器
局域连接的属性	
控制面板	
任务管理器	
浏览器	不能设定
写入过滤 ON	
写入过滤 OFF	
便条本	
触摸屏调整	调整触摸屏的偏差
磁盘检查	
U盘登录	

# 项目 设定 系统全部自动备份 ON、接通电源时

## 6.4.28 系统信息

🔲 设定画面						×	远程
设定值复制	STA#1 CH#0	STA#2 CH#0	STA#3 CH#0	STAM CHHO	СН 🛦	A	帮助
设定值输出	STA#5 CH#0	STA#6 CH#0	STA#7 CH#0	STA#8 CH#0	СН▼		300 III/
系统信息							10(11)
C盘增强型写	入过滤器(EWF	) 正在	E保护	正在	保护	ENTER	修正
D盘增强型写	入过滤器(EWF	) 解除	徐保护	解除	保护	取消	校正
							品质管理
							设定
77.7447	GMENG-I-						测试
78903	C和版本		.0.1.				扩展显示
系统	反本升级						TThis
							77%6
							停止
立体荧音	SG4# 10	56.45 10	SGA# 1.4	沙中屋日	: .	潮计视中	加压保持
	218696 12	2145) <u>6</u> 1.d	718306 14	IQUENRIX.		傍叫汉庄	
<u> </u>	糸统信息	结束选项	维护保养 4	清除内有		杀统设定	Memory

详细内容

项目	设定
C盘写入过滤器	ON,OFF
D盘写入过滤器	ON,OFF
系统版本	
系统版本升级	

## 6.4.29 关机选项

□ 设定画面						<u>&gt;</u>	١.	远程
设定值复制	STA#1 CH#0	STA#2 CH#0	STA#3 CH#0	STA#4 CH#0	СН 🛦	A		帮助
设定值输出	STA#5 CH#0	STA#6 CH#0	STA#7 CH#0	STA#8 CH#0	CH 🔻			波形
关机选项								10.772
关	机选项							修正
								校正
								品质管理
								设定
								测试
								扩展显示
								开始
								停止
文件菜单	系统 12	系统 13	系统 14	设定履历	i 🔺	测试设定		加压保持
系统工目	系統信息	关机洗顶	维护促关。	清险内方		系统设定	11	Manager
///////////////////////////////////////	715/610765	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	SHED INFOLD	7 788951 313		This of the		Memory

#### 6.4.30 清除内存

清除备份数据的画面。

■ 设定画面						×	远程
设定值复制	STA#1 CH#0	STA#2 CH#0	STA#3 CH#0	STA#4 CH#0	СН 🛦	A	帮助
设定值输出	STA#5 CH#0	STA#6 CH#0	STA#7 CH#0	STA#8 CH#0	СН▼		347.114
清除内存							iRTF
T-537	所有项目						修正
ĩ	十数						校正
品质管	會理数据						品质管理
异字	常履历						设定
误差	修正量						测试
标准品订	疑差修正値						
							扩展显示
							开始
							停止
文件菜单	系统 12	系统 13	系统 14	设定履历	j 🔺	测试设定	加压保持
系统工具	系统信息	结束选项	维护保养	清除内有		系统设定	Memory

#### 详细内容

项目	设定
关机选项	显示"是否重新起动?"。如果按 yes
	挺,则里利起初。

## 6.5 品质管理画面

#### 6.5.1 推移

用图表显示各 STA#的 1000 个数据的画面。



- A 一览键:显示一览画面。
- **B** CH#滚动键:用 CH▲ CH▼ 切换选择的 STA#的 CH# 。
- C 推移键:显示推移画面。
- **D** 日期/时间键: 日期和时间的显示切换。
- E STA#键:选择需确认设定值的 STA#。
- F 波形显示:显示推移的波形。如果按靠近波形的画面,则显示所按处的数据。
- G 波形 2X 轴▲▼键:使波形 2 上下位移。用显示设定的推移菜单选择波形 2 后即可显示。
- Ⅰ ☑ ☑键:数据向左右各移动一次。
- J ◀▶ 键:按照指定的数据移动量(后述)左右移动。
- **K Ⅰ 健**:移动到数据的最前或最后。
- L 显示设定键:显示设定画面。

NOTE: D 盘写入过滤器为 ON 的时候、显示设定键无效。

- M 编辑键:显示编集画面。
- N 更新键: 更新标志静止时按此键, 更新为最新的数据。
- O 波形1X轴▲▼键:使波形1上下位移。
- P 波形1X轴 | 键:使波形1的上下位移复原。
- Q 更新确认标志: 可确认数据的更新状态。如果标志在转动则表示已更新为最新的数据。
- NOTE: 需在显示设定画面上设定波形1和波形2。

#### 6.5.2 一览

■品厚	管理画面	×	远程						
	显示设定	STA#1 CH#0	STA#2 CH#0	STA#3 CH	#0 STA#4 C	н#0 СН	▲ 一覧	帮助	
更新	编辑	STA#5 CH#0	STA#6 CH#0	STA#7 CH	#0 STA#8 C	н#0 сн	▼ 推移		
- 🛞						测试日	K单位:kPa	波形	
No.	检出泄漏	修正値	传感器输出	平衡	测试压	判断	日期/时刻	修正	
982	0.1	0.0	0.1	-0.1	0	Go	13:12:35		
983	0.4	0.0	0.4	0.0	-0	Go	13:13:02	校正	
984	0.4	0.0	0.4	0.0	0	Go	13:13:28	□ 庄谷畑	
985	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0	Go	13:13:55	回顾管理	
986	0.2	0.0	0.2	-0.1	0	Go	13:14:22	设定	
987	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0	Go	13:14:48		, Α
988	0.0	0.0	0.0	0.1	0	Go	13:15:15	测试	
989	-0.0	0.0	-0.0	-0.1	0	Go	13:15:42		
990	0.5	0.0	0.5	-0.1	0	Go	13:16:08	展显示	
991	-0.3	0.0	-0.3	0.0	0	Go	13:16:35		
992	-0.7	0.0	-0.7	0.5	-0	Go	13:17:01		, в
993	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0	Go	13:17	开始	
994	-0.2	0.0	-0.2	-0.4	-0	Go	13,17:55		
995	-0.2	0.0	-0.2	0.0	0	Go	13:36:43	FIE	
测试7	式 🗌	通常	降低误差	Ma	stering			加压保持	
用户槽	莫式 1	再测定	2:浸渗	3:浸渗	Mastering	1 —			
	4:浸	渗·再测定	5	6	7			Memory	

A ▲ 🗹 键:移动到数据的最前或最后。

B ▲ ♥键:按照指定的数据移动量(后述)上下移动。

#### 6.5.3 显示设定

推移和一览显示的详细内容的设定画面。

(1) 通用



- A 显示项目:选择推移及一览显示的数据种类。
- B 数据移动量: 推移画面的横轴移动量的设定、一览画面的移动键使数据移动的量的设定。
- C 分类选择:选择数据的分类方法。
- D 取消键:不改变显示设定,回到原来的画面。
- E 显示设定结束键:保存变更后的显示设定,回到原来的画面。
- F 一览键: 打开一览画面。
- G 推移键: 打开推移画面。
- H 通用键: 打开通用画面。

#### (2) 推移

(3) 一览

■品质管理画面	远程	
显示设定 STA#1 CHW0 STA#2 CH#0 STA#3 CH#0 STA#4 CH#0 CH▲ 一览	帮助	A
	itt II'	
通用 推移 一览	ADC/15	В
波形1 卷出泄漏 修正值 传感器输出 平衡 网页压	校正	С
波形2A 检出泄漏 修正值 传感器输出 平衡 横试压	品质管理	•
	沙定	П
编号显示 ○ OFF ● ON		U
録示个数 • 35 0 70 0 140 0 280 0 560	测试	_
波形1倍率 01/4 01/2 ● ×1 0×2 0×4	扩展显示	E
渡田11×1時位線 25% 50% 0 100%		
	开始	F
	停止	
		G
	加压保持	U
	Memory	

- A 显示波形: 在推移画面上最多可选择 2 个显示项目。波形 2B 为选项,只有在温度补偿有效时才可以选择。波形 1,2A 各自从检出的泄漏值、修正值、传感器输出、平衡、测试压的 5 个项目中选择 1 个。如果不进行波形 2A,2B 的选择则仅显示波形 1。
- B 编号显示: 在推移画面上选择标志的 ON/OFF。
- **C** 个数显示: 在推移画面上选择显示数据的个数。
- D 波形1倍率:选择推移画面的波形1的Y轴的倍率。Y轴的倍率以判断值(上下限值)为基准。
- E 波形 1X 轴位移:选择推移画面的波形 1 的 X 轴的位移率。
- F 波形2倍率:选择推移画面的波形2的Y轴的倍率。Y轴的倍率以判断值(上下限值)为基准。
- G 波形 2X 轴位移: 设定推移画面的波形 2 的 X 轴的位移率。

■品质	管理画面						×	远程
	显示设定	STA#1 CH#0	STA#2 CH#0	STA#3 CH#0	STA#4 CH#0	сн 🛦	一覧	帮助
更新	编辑	STA#5 CH#0	STA#6 CH#0	STA#7 CH#0	STA#8 CH#0	сн 🔻	推移	
	38	1#17	- 97					波形
	週用	TERS						修正
			7 000			-		校正
用户模3	t ()N	FUBP (•	T-DISP					#XIL
								品质管理
								设定
								/ / / / / / / / / / / / / / / / / / /
								扩展显示
								1/ B< 12/1
								开始
								停止
								加压保持
					取消	显示设定结	速	
						T. S. SULVE		Memory

A 用户模式:选择一览画面上显示的用户模式的名称。

#### 6.5.4 编集



- A 保存键:保存数据时选择。
- B 清除键:清除数据时选择。
- C STA#键: 选择保存或清除数据的 STA#。
- D 取消键:不进行数据处理,回到编集前的一览或推移画面。
- E 执行键: 对选择的 STA#的数据保存或清除。

## 6.6 校正画面

#### 6.6.1 K(Ve)测试

		■ 校正画面						×	手动		Δ
		差压传感器	器 OFFSET&SPA	N 测试压f	专感器 OFFS	ET&SPAN	落份		帮助		~
		ĸ	((Ve)浏试	检验  无	泄漏测试					R	
C		K(Ve)测试							<i>IDC.115</i>		5
G	$\overline{}$		K(Ve)	Δр	修正量	CH <mark>#</mark>	判断		修正		c
н		STA#1	100.000 <mark>0</mark> ∢	85.6	0.0		<del>- G</del>	START	校正		C
	$\overline{\ }$	STA#2	100.0000	85.6	0.0	Q	Go	STARI	品质管理	<u> </u>	D
I	$\langle \rangle$	STA#3	100.0000	85.6	0.0	0	Go	START		<u> </u>	Ε
		STA#4	100.0000	85.6	0.0	0	Gο	START		<u> </u>	F
J		STA#5							测试		
к	$\mathbf{X}$	STA#6							扩展显示		
	$\backslash \backslash$	STA#8		$\searrow$					开始		
		K	Ve)测试		· 吹雪	、 ————————————————————————————————————	<u>STA#</u> <u>STA#</u> <u>STA#</u>	1 16.6 s 2 16.6 s 3 16.6 s	停止		
		MOL	)E 2 (1 💷)	LIPE		π∎ηγγτ±1ι	STA#	16.6         s           1         0.0         s           1         0.0         s           1         0.0         s           1         0.0         s	加压保持		
							STA#	3 0.0 s	Memory		

- A K(Ve) 测试键:显示测试画面
- B 密码键: 输入密码的数字键。与设定画面的密码键不联动, 是校正画面专用的密码键。
- C START 键:开始 K(Ve)测试或泄漏孔的清洁。
   STOP 键:停止 K(Ve)测试或泄漏孔的清洁。

NOTE: D 盘写入过滤器为 ON 的时候,无法按 START 键,因此无法进行 K(Ve)测试。

- D CH# / 次数触摸区域:如果点击此区域则切换到 CH# / 次数显示。
- E 修正量 / 测试压触摸区域:如果点击此区域则切换到修正量 / 测试压显示。
- F K(Ve)、校正器量程窗口触摸区域:如果点击各 STA#的 K(Ve)显示区域,则显示 K(Ve)、校正器量程窗口。
- G 测试详细内容窗口触摸区域:如果点击各 STA#的 STA#区域,则显示详细的校正画面。
- H 吹气:按START 键进行泄漏孔的清洁。
- **I ETYPE:** E型号的仪器进行校正时需手动操作。
- J MODE 1:实行 3 次测试行程,求得 K(Ve)值。
- K MODE 2: 实行 1 次测试行程, 求得 K(Ve)值。

(1) K(Ve)测试详细内容窗口

K(Ve)测试的设定值和结果的显示窗口。

校正画面			手动								
差压传感器	ទី OFFSET&ទ	SPAN 🕷	山山田作	专家器 OFFS	ET&SPAN	备份		帮助			
K(Ve)测试			K(Ve)	检验 无	泄漏测试				1		
(Ve)测试							波形	1			
	K(Ve)		νP	修正量	CH#	判断		修正			
STA#1	100.000	0	85.6	0.0	0	Go	START	校正		_	Α
STA#2	100.000	0	85.6	0.0	0	Go	START	医医管理		_	В
STA#3	100 000	10 1	85 6	0.0	n	Go	START				С
STA#4	STA#T CH	fU 压延迟(D	(1)	01 e	K	2) 側试	START	- ÜE			Š
	19	前加压(PCF	-IG)	0.0 s	CAL 1	0.0		测试		$\sim$	υ
		加压(CI 等压(BA)	HG) L1)	10.0 s 3.0 s	CAL 2	0.0				_	Ε
STA#7		平衡(BAI 検出(DI	L2) ET)	1.0 s	- <u></u>	85.6		H MATER			F
		吹气(BL 束延迟(D	LW) L3)	0.5 s 0.5 s		85.6		开始			<b>`</b>
×.		结束(E)	ND)	0.5 s		1	16.6 s				G
К		夏加止(ICI	HG)	0.0 s	-	校正用单位	1.5 s	17L			
MOL	単位	测试	EE	判断値	时间	K(Ve)	<u>1.5 s</u>	加压保持			
O MOL	误差修正	Master	ring			取消	0.0 s 0.0 s				
	■校正書面 差压传感 C(vo)测试 STA#1 STA#2 STA#3 STA#4 STA#5 STA#6 STA#6 STA#6 STA#6 STA#6	・校正重価 差压传感器 OFFSET&G K(Va)測试 (Va)測试 I 00.000 STA#1 100.000 STA#2 100.000 STA#3 100.000 STA#3 100.000 STA#3 100.000 STA#4 200 STA#1 CH STA#5 7 STA#5 7 STA#5 7 STA#5 7 STA#6 9 STA#6 9 STA#	・ 校正画画            差 圧 依 感 器 OFFSET & SPAN         第           K(Va) 潮试            STA#1         100.0000           STA#2         100.0000           STA#3         100.0000           STA#4         100.0000           STA#3         100.0000           STA#4         57.450           STA#5         100.0000           STA#5         100.0000           STA#5         100.0000           STA#6         予順任(Port)           STA#7         6世年10           STA#8         ************************************	校正画面         諸试压作           差压停感器 OFFSET&SPAN         諸试压作           K(Ve)満試         K(Ve)           STA#1         100.0000         85.6           STA#2         100.0000         85.6           STA#2         100.0000         85.6           STA#3         100.0000         85.6           STA#4         100.0000         85.6           STA#3         100.0000         85.6           STA#4         IntEdz2(0L1)         第面低(CFG)           STA#5         加圧延至(0L1)         第面低(CFG)           STA#6         平衡(EAL2)         受加(E(CH3))           STA#6         平衡(EAL2)         受加(E(CH3))           STA#6         平衡(EAL2)         受加(E(CH3))           「小口         草型 加压(CFH3)         「小口           「小口         草型 加压(CFH3)         「小口           「加口         草位         満式压           「小口         逆流 修正         「小口	株(Ve) 進圧传感器 OFFSET&SPAN K(Ve) 調試         潮试压传感器 OFFSET K(Ve) 調試         のののの 第5.6         のの ののの の 57.4#1           100.0000         85.6         0.0           STA#1         100.0000         85.6         0.0           STA#2         100.0000         85.6         0.0           STA#2         100.0000         85.6         0.0           STA#3         100.0000         85.6         0.0           STA#3         100.0000         85.6         0.0           STA#3         100.0000         85.6         0.0           STA#4         加圧猛投(DL1)         0.1s           STA#4         方能任(PCH2)         0.0s           第低(AL2)         1.0s         3.0s           学者(EAL1)         3.0s         1.0s           「新品(CH40)         5.5         0.0s           STA#5         前面転気(BL3)         0.0s           「新品(CH40)         0.5s         5.5           STA#5         前面(CH40)         0.5s           「新品(CH40)         0.5s         5.5           「新工者(CH40)         0.5s         5.5           「小品(CH50)         0.0s         5.5           「小品(CH50)         0.0s         5.5           「小品(CH50)	技工車面           差压传感器 OFFSET&SPAN         潮试压传感器 OFFSET&SPAN           K(Vo)潮试         K(Vo)检验         无泄漏测试           K(Vo)潮试         K(Vo)检验         无泄漏测式           STA#1         100.0000         85.6         0.0         0           STA#2         100.0000         85.6         0.0         0           STA#3         100.0000         85.6         0.0         0           STA#4         ½         ½         ½         (Ku           STA#3         100.0000         85.6         0.0         0         (Cu           STA#3         100.0000         85.6         0.0         0         (Cu           STA#4         ½         ½         ½         ½         (Cu         (Cu <td>校正画面           差压传感器 OFFSET&amp;SPAN         潮拭压传感器 OFFSET&amp;SPAN         溶衍           K(Ve)複減         K(Ve)检验         无泄湿潮拭           K(Ve)満試         K(Ve)检验         无泄湿潮拭           STA#1         100.0000         85.6         0.0         0         G         0           STA#1         100.0000         85.6         0.0         0         G         0           STA#2         100.0000         85.6         0.0         0         G         0           STA#2         100.0000         85.6         0.0         0         G         0           STA#3         100.0000         85.6         0.0         0         G         0           STA#4         加旺餐2(0L1)         0.1 s         K/Ve)潮试         0.0         0         0.0           STA#5         預加旺餐2(0L1)         0.1 s         0.0<td>技工画面         X           差压作感器 OFFSET&amp;SPAN         潮試压传感器 OFFSET&amp;SPAN         斎分           K(Ve)潮試         K(Ve)检验         无泄漏潮试           STA#1         100.0000         85.6         0.0         0         G O         START           STA#1         100.0000         85.6         0.0         0         G O         START           STA#2         100.0000         85.6         0.0         0         G O         START           STA#2         100.0000         85.6         0.0         0         G O         START           STA#3         100.0000         85.6         0.0         0         G O         START           STA#4         5TA#2         100.0000         85.6         0.0         0         G O         START           STA#3         100 0000         85.6         0.0         0         G O         START           STA#4         5TA#1         0.1s         KVe)潮试         START         START           STA#1         0.1s         0.1s         CAL 1         0.0         CAL 2         0.0           STA#3         竹服任412         1.0s         CAP         85.6         COMP         0.0           STA#4</td><td>技工画面         ×         手効           差压倍感器 OFFSET&amp;SPAN         潮試压传感器 OFFSET&amp;SPAN         高份         帮助           K(Ve)潮試         K(Ve)检验         无泄漏潮试         デ           STA#1         100.0000         85.6         0.0         G O         START           STA#2         100.0000         85.6         0.0         G O         START         START           STA#2         100.0000         85.6         0.0         G O         START         START           STA#2         100.0000         85.6         0.0         G O         START         START           STA#3         100 0000         85.6         0.0         G O         START         START           STA#4         30.0         0.0         G O         START         START           STA#4         30.6         30.0         0.1 s         KVe)潮试         START           STA#5         予想(BAL2)         10.5 s         0.0 CAL 2         0.0 CAL 2         0.0 CAL 2         0.0 CAL 3         0.5 s         T P TO         T S S S COMP         0.0 S S T S S COMP         0.0 S S T S S S S S S S S S S S S S S S S</td><td>技工画面     ア       差压传感器 OFFSET&amp;SPAN     潮试压传感器 OFFSET&amp;SPAN     浴分     帮助       K(Va)潮试     K(Va)检验     无泄漏测试     小       K(Va)潮试     K(Va)检验     无泄漏测试     小       STA#1     100.0000     85.6     0.0     0     G o       STA#2     100.0000     85.6     0.0     0     G o     START       STA#3     100.0000     85.6     0.0     0     G o     START       STA#4     加료G(Pita)     0.0s     0.0     G o     START       STA#5     常飯(CoLL)     0.1s     KVa)潮试     START       STA#6     小血伝(Pita)     10.0s     0.0     0.0       STA#5     常飯(CoLL)     0.0s     0.0     0.0       STA#6     第座(Pichia)     10.0s     0.0     0.0       STA#6     第座(Pichia)     0.0s     0.0     0.0       STA#6     小血(Pichia)     0.0s     0.0     0.0       STA#6     雪星運     0.0s     0.0</td><td>技工画面     ア       差压传感器 OFFSET&amp;SPAN     潮試压传感器 OFFSET&amp;SPAN     斎分       K(Ve)潮試     K(Ve)後望     无泄漏潮試       (Ve)潮試     K(Ve)後望     无泄漏潮試       STA#1     100.0000     85.6     0.0       STA#2     100.0000     85.6     0.0     0       STA#2     100.0000     85.6     0.0     0     G 0       STA#2     100.0000     85.6     0.0     0     G 0       STA#3     100.0000     85.6     0.0     0     G 0       STA#3     100.0000     85.6     0.0     0     G 0       STA#4     STA#1     100.0000     85.6     0.0     0       STA#3     100.0000     85.6     0.0     0     G 0       STA#4     STA#4     STA#7     STA#7     STA#7       STA#4     51A#1     0.0     0.0     G 0.1       STA#5     小田臣望友(DL1)     0.1 s     CAL 1     0.0       GAL 2     0.00     GAL 3     0.00     GAL 3     0.00       GAL 3     0.00     AP     85.6     GAL 1     15.6       STA#6     金星紫信(DH3)     0.5 s     GAH     15.5 s     15.5 s       STA#7     登金     金星紫信(DH3)     0.0 s     1.5 s</td></td>	校正画面           差压传感器 OFFSET&SPAN         潮拭压传感器 OFFSET&SPAN         溶衍           K(Ve)複減         K(Ve)检验         无泄湿潮拭           K(Ve)満試         K(Ve)检验         无泄湿潮拭           STA#1         100.0000         85.6         0.0         0         G         0           STA#1         100.0000         85.6         0.0         0         G         0           STA#2         100.0000         85.6         0.0         0         G         0           STA#2         100.0000         85.6         0.0         0         G         0           STA#3         100.0000         85.6         0.0         0         G         0           STA#4         加旺餐2(0L1)         0.1 s         K/Ve)潮试         0.0         0         0.0           STA#5         預加旺餐2(0L1)         0.1 s         0.0 <td>技工画面         X           差压作感器 OFFSET&amp;SPAN         潮試压传感器 OFFSET&amp;SPAN         斎分           K(Ve)潮試         K(Ve)检验         无泄漏潮试           STA#1         100.0000         85.6         0.0         0         G O         START           STA#1         100.0000         85.6         0.0         0         G O         START           STA#2         100.0000         85.6         0.0         0         G O         START           STA#2         100.0000         85.6         0.0         0         G O         START           STA#3         100.0000         85.6         0.0         0         G O         START           STA#4         5TA#2         100.0000         85.6         0.0         0         G O         START           STA#3         100 0000         85.6         0.0         0         G O         START           STA#4         5TA#1         0.1s         KVe)潮试         START         START           STA#1         0.1s         0.1s         CAL 1         0.0         CAL 2         0.0           STA#3         竹服任412         1.0s         CAP         85.6         COMP         0.0           STA#4</td> <td>技工画面         ×         手効           差压倍感器 OFFSET&amp;SPAN         潮試压传感器 OFFSET&amp;SPAN         高份         帮助           K(Ve)潮試         K(Ve)检验         无泄漏潮试         デ           STA#1         100.0000         85.6         0.0         G O         START           STA#2         100.0000         85.6         0.0         G O         START         START           STA#2         100.0000         85.6         0.0         G O         START         START           STA#2         100.0000         85.6         0.0         G O         START         START           STA#3         100 0000         85.6         0.0         G O         START         START           STA#4         30.0         0.0         G O         START         START           STA#4         30.6         30.0         0.1 s         KVe)潮试         START           STA#5         予想(BAL2)         10.5 s         0.0 CAL 2         0.0 CAL 2         0.0 CAL 2         0.0 CAL 3         0.5 s         T P TO         T S S S COMP         0.0 S S T S S COMP         0.0 S S T S S S S S S S S S S S S S S S S</td> <td>技工画面     ア       差压传感器 OFFSET&amp;SPAN     潮试压传感器 OFFSET&amp;SPAN     浴分     帮助       K(Va)潮试     K(Va)检验     无泄漏测试     小       K(Va)潮试     K(Va)检验     无泄漏测试     小       STA#1     100.0000     85.6     0.0     0     G o       STA#2     100.0000     85.6     0.0     0     G o     START       STA#3     100.0000     85.6     0.0     0     G o     START       STA#4     加료G(Pita)     0.0s     0.0     G o     START       STA#5     常飯(CoLL)     0.1s     KVa)潮试     START       STA#6     小血伝(Pita)     10.0s     0.0     0.0       STA#5     常飯(CoLL)     0.0s     0.0     0.0       STA#6     第座(Pichia)     10.0s     0.0     0.0       STA#6     第座(Pichia)     0.0s     0.0     0.0       STA#6     小血(Pichia)     0.0s     0.0     0.0       STA#6     雪星運     0.0s     0.0</td> <td>技工画面     ア       差压传感器 OFFSET&amp;SPAN     潮試压传感器 OFFSET&amp;SPAN     斎分       K(Ve)潮試     K(Ve)後望     无泄漏潮試       (Ve)潮試     K(Ve)後望     无泄漏潮試       STA#1     100.0000     85.6     0.0       STA#2     100.0000     85.6     0.0     0       STA#2     100.0000     85.6     0.0     0     G 0       STA#2     100.0000     85.6     0.0     0     G 0       STA#3     100.0000     85.6     0.0     0     G 0       STA#3     100.0000     85.6     0.0     0     G 0       STA#4     STA#1     100.0000     85.6     0.0     0       STA#3     100.0000     85.6     0.0     0     G 0       STA#4     STA#4     STA#7     STA#7     STA#7       STA#4     51A#1     0.0     0.0     G 0.1       STA#5     小田臣望友(DL1)     0.1 s     CAL 1     0.0       GAL 2     0.00     GAL 3     0.00     GAL 3     0.00       GAL 3     0.00     AP     85.6     GAL 1     15.6       STA#6     金星紫信(DH3)     0.5 s     GAH     15.5 s     15.5 s       STA#7     登金     金星紫信(DH3)     0.0 s     1.5 s</td>	技工画面         X           差压作感器 OFFSET&SPAN         潮試压传感器 OFFSET&SPAN         斎分           K(Ve)潮試         K(Ve)检验         无泄漏潮试           STA#1         100.0000         85.6         0.0         0         G O         START           STA#1         100.0000         85.6         0.0         0         G O         START           STA#2         100.0000         85.6         0.0         0         G O         START           STA#2         100.0000         85.6         0.0         0         G O         START           STA#3         100.0000         85.6         0.0         0         G O         START           STA#4         5TA#2         100.0000         85.6         0.0         0         G O         START           STA#3         100 0000         85.6         0.0         0         G O         START           STA#4         5TA#1         0.1s         KVe)潮试         START         START           STA#1         0.1s         0.1s         CAL 1         0.0         CAL 2         0.0           STA#3         竹服任412         1.0s         CAP         85.6         COMP         0.0           STA#4	技工画面         ×         手効           差压倍感器 OFFSET&SPAN         潮試压传感器 OFFSET&SPAN         高份         帮助           K(Ve)潮試         K(Ve)检验         无泄漏潮试         デ           STA#1         100.0000         85.6         0.0         G O         START           STA#2         100.0000         85.6         0.0         G O         START         START           STA#2         100.0000         85.6         0.0         G O         START         START           STA#2         100.0000         85.6         0.0         G O         START         START           STA#3         100 0000         85.6         0.0         G O         START         START           STA#4         30.0         0.0         G O         START         START           STA#4         30.6         30.0         0.1 s         KVe)潮试         START           STA#5         予想(BAL2)         10.5 s         0.0 CAL 2         0.0 CAL 2         0.0 CAL 2         0.0 CAL 3         0.5 s         T P TO         T S S S COMP         0.0 S S T S S COMP         0.0 S S T S S S S S S S S S S S S S S S S	技工画面     ア       差压传感器 OFFSET&SPAN     潮试压传感器 OFFSET&SPAN     浴分     帮助       K(Va)潮试     K(Va)检验     无泄漏测试     小       K(Va)潮试     K(Va)检验     无泄漏测试     小       STA#1     100.0000     85.6     0.0     0     G o       STA#2     100.0000     85.6     0.0     0     G o     START       STA#3     100.0000     85.6     0.0     0     G o     START       STA#4     加료G(Pita)     0.0s     0.0     G o     START       STA#5     常飯(CoLL)     0.1s     KVa)潮试     START       STA#6     小血伝(Pita)     10.0s     0.0     0.0       STA#5     常飯(CoLL)     0.0s     0.0     0.0       STA#6     第座(Pichia)     10.0s     0.0     0.0       STA#6     第座(Pichia)     0.0s     0.0     0.0       STA#6     小血(Pichia)     0.0s     0.0     0.0       STA#6     雪星運     0.0s     0.0	技工画面     ア       差压传感器 OFFSET&SPAN     潮試压传感器 OFFSET&SPAN     斎分       K(Ve)潮試     K(Ve)後望     无泄漏潮試       (Ve)潮試     K(Ve)後望     无泄漏潮試       STA#1     100.0000     85.6     0.0       STA#2     100.0000     85.6     0.0     0       STA#2     100.0000     85.6     0.0     0     G 0       STA#2     100.0000     85.6     0.0     0     G 0       STA#3     100.0000     85.6     0.0     0     G 0       STA#3     100.0000     85.6     0.0     0     G 0       STA#4     STA#1     100.0000     85.6     0.0     0       STA#3     100.0000     85.6     0.0     0     G 0       STA#4     STA#4     STA#7     STA#7     STA#7       STA#4     51A#1     0.0     0.0     G 0.1       STA#5     小田臣望友(DL1)     0.1 s     CAL 1     0.0       GAL 2     0.00     GAL 3     0.00     GAL 3     0.00       GAL 3     0.00     AP     85.6     GAL 1     15.6       STA#6     金星紫信(DH3)     0.5 s     GAH     15.5 s     15.5 s       STA#7     登金     金星紫信(DH3)     0.0 s     1.5 s

- A K(Ve)测试详细内容窗口
- B ΔP(3次结果):显示测试时的差压。MODE1显示3次结果。MODE2显示1次结果。
- C  $\Delta P$ : 显示测试时的  $\Delta P$ (差压)。
- **D** COMP:显示修正量。
- **Ε RAW**:显示原始值(差压)。 (ΔP = RAW COMP)
- F CNT:显示测试次数。MODE 1 分为 1,2,3 次,显示当前是第几次。
- **G TP**:显示测试压。

#### (2) K(Ve)、校正器窗口

手动输入 K(Ve)值、校正器量程窗口。



- A K(Ve)、校正器量程窗口
- B K(Ve)键:改变K(Ve)值的设定时选择。
- C 校正器量程键:改变校正器量程时的设定。

#### 6.6.2 K(Ve)检验

	■ 校正画面						×	手动		
	差压传感器	뤃 OFFSET&SPA	N 测试压	专感器 OFFS	ET&SP#	AN 备份		帮助		
	к	((Ve)测试	K(Ve)	ゆん たんしん しんしん しんしん しんしん しんしん しんしん しんしん しん	泄漏测试	:		ythur /		_
	K(Ve)检验					波形		_		
		K(Ve)	Δр	修正量	сн	判断		修正		
	STA#1	100.0000	85.6	0.0	0	Gο	START	校正	/	
	STA#2	100.0000	85.6	0.0	0	Gο	START	日底答理		/
_	STA#3	100.0000	85.6	0.0	0	Gο	START	BURT		
	STA#4	100.0000	85.6	0.0	0	Gο	START	谈定		/
	STA#5					/		测试	/	
	STA#6					/ /		바므로구		
	STA#7			/				1) BG TEV		
	STA#8		/					邢始		
		Limit Hi Lim	it Lo	Lim	it Hi 🛛 I	Limit Lo	A#1 16.0 s	15 L		
	STA#1	110.0000 9	0.0000 ST			ST/	A#20.0 s	тғш		
	STA#2	110.0000 9	0.0000 S			<u>ST/</u>	<b>₩4 16.6s</b> \#5 0.0s	加压保持		
	STA#3	110.0000 9	0.0000 S			ST/	\#6 <u>0.0s</u> \#70.0s			
	STA#4	110.0000 9	0.0000 S	TA#8		ST/	\#8 0.0 s	Memory		

- A START/STOP 键:开始或停止 K(Ve)检验。
- B Limit Hi:显示在设定模式下设定(n%)的判断值 Hi。
- C Limit Lo:显示在设定模式下设定(n%)的判断值 Lo。
- **D 测试时间显示**:显示测试时间。
- E 修正量 / 测试压触摸区域:如果点击此区域则切换到修正量 / 测试压显示。

#### 6.6.3 无泄漏检查



- A CAL VALVE 键:控制校正阀的开与关。
- B START/STOP 键:开始或停止无泄漏检查。
- C 测试时间显示:显示测试时间。
- D 测试压 / 原始值显示触摸区域: 如果点击此区域则切换到测试压 / 原始值显示。
- E 测试压设定窗口触摸区域:如果点击此区域则显示测试压设定窗口触摸区域。
- F 无泄漏检查详细内容触摸区域:如果点击各 ST#的 STA#区域则显示无泄漏检查的详细内容。
- G 测试压变动: (厂家专用模式)
- H 测试模式: (厂家专用模式)

#### 6.6.4 差压传感器 OFFSET & SPAN



- A 差压传感器 / 单位触摸区域: 如果点击此区域则切换到差压传感器 / 单位的显示。
- B OFFSET ON/OFF 触摸区域:如果点击各 STA#的区域,则进行零点漂移功能的 ON/OFF。

NOTE: D 盘写入过滤器为 ON 的时候,零点漂移功能无效。

- C START键:校正差压传感器时使用。(厂家专用模式)
- D 手动输入:手动输入时打勾。(厂家专用模式)
- E OFF SET 显示:零点漂移功能为 ON 时,显示偏差值。
- F LIMIT 解除:(厂家专用模式)

#### 6.6.5 测试压传感器 OFFSET & SPAN



- A 测试压传感器 / 单位触摸区域: 切换测试压传感器 / 单位的显示。
- B OFFSET ON/OFF 触摸区域:如果点击各 STA#的显示区域,则进行零点漂移功能的 ON/OFF。

NOTE: D 盘写入过滤器为 ON 的时候,零点漂移功能无效。

- C 测试压键:加压保持时可改变测试压。(仅限于电子调压阀规格) (厂家专用模式)
- D START键:开始加压保持。(厂家专用模式)
- E 手动输入:手动输入时打勾。(厂家专用模式)
- F OFF SET 显示:零点漂移功能为 ON 时,显示偏差值。
- G LIMIT 解除: (厂家专用模式)

## 6.7 修正画面

#### 6.7.1 标准品误差修正

		■ 修正画面				×	手动	
L		修正見云切場	STA#1 CH#0 STA#2	CH#0 STA#3 CH#0	STA#4 CH#0 CH		帮助	A
Μ		13TT 3TV 3194	STA#5 CH#0 STA#6	6 CH#0 STA#7 CH#0	STA#8 CH#0 CH▼	履历		
		误差修正					波形	
Ν		修正极限	自动取样修正极	限 修正量/Mastering	清除 ◀ 修正:	修正OFF 0/ 5	豫正	D
		Hi 250.0	Hi 25.0		● 单位 ● Mastering:	OFF	校正	E
					Pa 连续超出自动	取 <del>样修正极_5</del>	品质管理	G
ο	、	误差	修正 取样数据	尺寸 3	12.5 ~ -312.5 Pa	◀	设定	— н
	$\sim$	1	11			-	湯试	I
		3	13					J
		4	14				<b>扩展显</b> 示	К
		5	15			[]]	开始	
		7	17					
		8	18				停止	
		9	19				加压保持	
		10	20	修正极限	— lastering值———  动取	样极限——	Memory	

- A STA#键:选择需修正的 STA#。
- B CH#滚动键:用 CH▲ CH▼ 切换 STA#的 CH#。
- **C** 标准品误差修正履历键:显示标准品误差修正履历画面。
- D 清除:清除检出循环数据和标准品误差修正值(MC)。
- E 取样次数:显示标准品误差修正的检出循环次数。
- F 标准品误差修正(Mastering):显示标准品误差修正功能的 ON/OFF。
- G 单位:显示设定单位。
- H 尺寸:显示图表的缩放尺寸。
- **图表**:用图表显示标准品误差修正数据。
- J △ ☑键:用△ ☑切换6个等级的显示范围。
- **K 键**:回到出厂时的显示范围。
- L 修正显示切换键:把修正画面切换到误差修正画面或者标准品误差修正画面。
- M 标准品误差修正极限:显示标准品误差修正的上下限设定值。
- N MC:显示标准品误差修正值。
- **O** 误差修正的取样数据显示:显示标准品误差修正检出循环的设定次数。



- A STA#键:选择需修正的STA#。
- B CH#滚动键:用 CH▲ CH▼ 切换的 STA#的 CH#。
- C 清除键:清除误差修正采样数据和误差修正值(DC)。
- **D** 修正:显示误差修正的修正方法。
- E 采样次数:显示自动取样修正的取样次数。
- F 连续超出自动取样修正极限:显示连续超出自动取样修正极限的次数。
- **G 单位:**显示设定单位。
- H 尺寸:显示图表的缩放尺寸。
- **图表:**用图表显示误差修正数据。
- J 🛆 🖂 🕮 : 用 🛆 🖾 切 换 6 个 等级的显示范围。
- K **□ 键:**回到出厂时的显示范围。
- L 修正显示切换键:把修正画面切换到误差修正画面或者标准品误差修正画面。
- M DC:显示误差修正值。
- N 自动取样修正极限:显示自动取样修正的上下限设定值。
- **O 修正极限:**显示修正的上下限设定值。
- P 误差修正取样数据显示:显示误差修正的取样数据。

#### 6.7.3 标准品误差修正履历

(1)	一览															
	1	■ 修i	E画面									×	手动			
		修正	显示切换	STA#1 CH	#0 STA#	2 CH#0 S		STA#4 C	:H#0	CH 🔺			帮助			Α
						5 ON #0   5		1017400					波形			
	r i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	Maste	ering腐历	1												R
		-	ž,	2	▲ 图	<del>.</del>		详细	内	容			修正			-
G	、	No.	最初	18 次	最后	Mastering	单位	利断		日期和时	i]	NBA	校正			
		1	5.299	5.299	5.239	0.059	[mL/min]	Go	MAY 1	4 2010	13:35:07	5	品质管理			С
н		2	5.256	5.256	5 258	-0.027		Go	MAT I MAY 1	4 2010	13:34:32	5				-
••	$\setminus$	4	5.255	5.255	5.283	-0.027	[mL/min]	Go	MAY 1	4 2010	13:34:20	5	设定			р
		5	5.247	5.247	5.280	-0.032	[mL/min]	Go	MAY 1	4 2010	13:34:04	5		Í.		
1		6	5.255	5.255	5.239	0.016	[mL/min]	Go	MAY 1	4 2010	13:33:49	5				
		7	5.288	5.288	5.226	0.062	[mL/min]	Go	MAY 1	4 2010	13:33:33	-				E
		N	5.268	5.258	5.277	-0.018	[mL/min]	Go	MAY 1	4 2010	13:03:17	5	"展亚不			_
		9	5.280	5.280	5.274	0.005	[mL/min]	Go	MAY 1	4 2010	13:33:02	5				Е
	\	10	5.250	5.250	5.274	-0.024	[mL/min]	Go	MAPT	4 2010	13:32:47	21	开始		/	Г
		12	5 230	5.238	5.231	-0.021	[mL/min]	Go	MAY 1 MAY 1	4 2010	3:32:14	5	E.		-	
		X	0.20	0.200	5.201	0.021				/	. 0.02.14					
			<b>X</b>		$\rightarrow$		T	•	$\nearrow$	<u> </u>	L		加压保持			
			更新	削除	全背	剛除	~		>>		结束		Memory			

- A 显示键:用键切换标准品误差修正履历的画面。
- B 一览键:显示标准品误差修正的所有履历。
- C ▲ ▼键: 使履历上下移动±1行。(数据数超过 12 个以上时显示)
- D << → 键:可切换从第1次到第n次(最多第20次)的数据。
- E 🔺 🔽键:把履历向最前面或最后面滚动。(数据数超过 12 个以上时显示)
- F 结束键:关闭标准品误差修正履历画面。
- G 全削除键:削除全部的标准品误差修正履历数据。
- H **削除键**:削除被选择的标准品误差修正履历数据。
- **更新键**:把标准品误差修正履历数据更新为最新的数据。
- (2) 图表



(3) 详细内容



## 6.8 波形画面



- A STA#键:选择 STA#确认波形。
- **B 波形保存键**:波形数据保存在U盘内。
- C P1 / P2 触摸区域:如果点击此区域,则显示被点击的 point 数据。
- **D (<) 键**: 使显示的 point 向左右移动。
- **E P1 P2**:显示 point1,2 间的压力和时间差。
- F 测试压:显示测试压的量程。
- G 差压:显示差压的量程。
- H 图表:显示图表。
- Ⅰ ▲ ▼键:用▲ ▼键可把X轴上下移动10个位置。
- J 🛆 🖸 键: 用 🗋 🗵 键可把图表缩放 10 种不同的尺寸。
- **K 键**: 使 X 轴回到出厂时设定的位置。
- L 滚动条: 使图表左右移动。(处于波形描绘停止状态且波形无法全部显示时出现此键。)
- M 自动键:自动进行图表描绘。
- N 手动键:在图表内点击则显示 point 线条。
- O 差压/测试压触摸区域:显示差压/测试压值。
- P 倍率键:改变横向的显示倍率。
- Q 取样:波形显示部分的最初和最后的取样点编号。
- R 总数:被显示波形取样点的总数。
- S ▶ 键:波形描绘开始。
- ▼ ■键:波形描绘停止。
- U ▶ 键:波形描绘在停止状态下重新开始。

## 6.9 帮助

6.9.1 I/O 监控

■ 帮助画面	・ 远程		
1/0 监控 计数	LT. 网络地址 版本信息 換页 🗸	帮助	Α
1/0 监控		波形	
STA#1 STA#2 STA#3 STA#4	STA#5 STA#6 STA#7 STA#8		
输入	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	修正	— В
INPUT 0 起动(START)	OUTPUIT 0 合格(Go)	校正	
INPUT 1 侍止(STOP)	OUTPUT 1 标准品不合格(LL No Go)		
INPUT 2 加压保持(CHARGE HOLD)	OUTPUT 2 标准品不合格(Lo No Go)	品质管理	— D
INPUT 3 K(Ve) 检验(K(Ve) CHECK)	OUTPUT 3 测试量本合推(Hi No Go)		
INPUT 4 Mastering(MASTERING)	OUTPUT 4 测试品不合格(HH No Go)	LX046	L _
INPUT 5 CH#(0)	OUTPUT 5 STAGE #0	测试	- E
INPUT 6 CH#(1)	OUTPUT 6 STAGE #1		L _
INPUT 7 CH#(2)	OUTPUT 7 动作中(BUSY)	扩展显示	- F
INPUT 8 CH#(3)	OUTPUT 8 结束(END)	1/ ax 3E/11	
INPUT 9 CH#(4)	OUTPUT 9 Mastering的请求信号(M REQ)	7544	
INPUT 10 校正间动作(CAL VALVE)	OUTPUT 10 异常(ERROR)	升始	
INPUT 11 用户模式(0)(UM#0)	OUTPUT 11 降ぎ误差(NR)	停止	
INPUT 12 用户模式(1)(UM#1)	OUTPUT 12 计数(COUNTER)	177 IL	
INPUT 13 用户模式(2)(UM#2)	OUTPUT 13 准备工作结束(READY)	加压保持	
INPUT 14 Reserved	OUTPUT 14 預加压(PCHG)	771111111111111111	
INPUT 15 Reserved	OUTPUT 15 控制委员常(CONT ERR)	Memory	

**A** 换页键:切换到帮助项目的页面。

B STA#键:选择 STA#确认 I/O 状态。

C Output 确认键: 可选择 I/O 确认模式的开始或者无效。在手动模式下使用。

**D** 输入:信号输入时,方框内显示绿色。

E 输出: 信号输出时, 方框内显示绿色。

**F OUTPUT 键**: 強行输出信号。
# 6.9.2 计数



- A 设置键:设定所有的 STA#的报警次数。
- B 重置键:重置所有的 STA#的测试次数和测试总数。
- C 报警设定:显示报警的设定次数。
- D 综合次数:显示总数。
- E 重置键:重置选择的 STA#的测试总数。
- F 设置键: 给选择的 STA#设定报警次数。
- G 重置键:重置选择的 STA#的测试次数。
- H 重置键:重置所有的 STA#的测试次数。
- **I Go**:显示各 STA#的 OK 次数。
- J No Go:显示各 STA#的 NG 次数。
- K 测试次数:显示各 STA#的测试次数。

# 6.9.3 L.T.网络地址



- A LEAK TESTER:工位连接正确时,绿灯点亮。
- **B** ADDRESS:显示工位的地址。
- **C** INPUT UNIT: 连接 INPUT UNIT 时,绿灯点亮。
- **D ADDRESS**:显示 INPUT UNIT 的地址。
- **E OUTPUT UNIT**: 连接 OUTPUT UNIT 时, 绿灯点亮。
- **F** ADDRESS:显示OUTPUT UNIT 的地址。
- G STA#:显示空气回路装置所对应的工位的编号。

# 6.9.4 软件版本信息



- A **软件版本升级键**:程序的软件版本升级。
- B 备份/复元键:程序的备份、复元。

NOTE: D 盘写入过滤器为 ON 的时候无法进行版本升级、备份、复元。

6.9.5 异常一览



- A **异常编号**:显示被选择的异常编号。
- **B 异常详细内容:**显示详细异常内容。
- **C 检索开始键**:检索指定的异常。
- D ERROR#键:选择异常编号。显示被选择的异常编号的详细内容。
- **E** 异常内容:显示异常内容。
- F ▲100 ▼100 滚动键:显示±100 条以后的异常信息。
- G ▲10 ▼10 滚动键:显示±10 条以后的异常信息。
- H ▲ ▼滚动键:显示±1条以后的异常信息。



- A 信息编号:显示被选择的信息编号。
- B 信息的详细内容:显示详细信息内容。
- C 检索开始键:检索指定的信息。
- **D** INFO#键:选择信息编号。
- E 信息内容:显示信息内容。
- F ▲100 ▼100 滚动键:显示±100 条以后的信息内容。
- G ▲10 ▼10 滚动键:显示±10 条以后的信息内容。
- H ▲ ▼滚动键:显示±1条以后的信息内容。

#### 6.9.7 异常履历



- A STA#键:选择STA#确认异常履历。
- B 异常履历显示:显示异常履历。
- C 履历更新键:把异常履历更新为最新的内容。
- D 异常详细内容键:把选择的异常编号切换为异常一览画面,显示详细内容。
- **E 履历清除键**:清除异常履历。



- A 泄漏标准孔选定图表: 绘制泄漏标准孔的选择图表。
- B 测试品容积键:显示用来输入测试品内容积的数字键。
- C 测试压键:显示用来输入测试压的数字键。
- **D** 检出时间键:显示用来输入检出时间的数字键。
- E STA#键:选择需选用泄漏标准孔的 STA#。
- F CH#滚动键:用CH▲CH▼切换已选择的STA#的CH#。
- G 泄漏标准孔▼键:可确认其它的泄漏标准孔的差压和流量。
- **H** Q键:显示用于输入Q值的数字键。

# 6.10 出厂设定

# 6.10.1 设定

	设学而日	计台时间早	可更改		出厂设定					
	以足坝日	以用空与	设定●	L(低压规格)	M(中压规格)	V(负压规格)				
	测试压		•		Kpa					
单	汕岸里		٠		Pa					
位	1些)相里	D4	•		Kpa					
	容积		•		mL					
	测试书工作学	Rx	•	10.0 kPa	70kPa	-8.0 kPa				
	初间公正区足	无记号			—					
	测试玉上限		•	90.0 kPa	630 kPa	-1.3 kPa				
	测试压下限		•	0.5 kPa	5 kPa	-72.0 kPa				
		Rx	٠	10.0 kPa	70.kPa	-8.0 kPa				
NEW	TWIPI玉钗定	无记号		_	-	-				
测试	预加压上限		٠	90.0 kPa	630 kPa	-1.3 kPa				
庒	预加压下限		•	0.5 kPa	5 kPa	-72.0 kPa				
	自动清零		•	ON						
	测试玉判断时机		•		时常					
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		•		有效					
	测试压设定修正值		•		2011					
			•	0.00 kPa	0.0 kPa	0.00 kPa				
	亚海(山)		•	000.0 Pa						
	[狭(11)]	_	•		000.01 a					
		_	•		-900.0 Pa					
		_	•	200.0 Pa						
		_	•		100.0 Pa					
	检出(Lo)	_	•		-100.0 Pa					
判	检出(止)		•		-200.0 Pa					
断	平衡 <b>(Hi)</b>		•		9.000 kPa					
18.	平衡 <b>(Lo)</b>		•		-9.000 kPa					
	检出 <b>(HH)</b>		•		2.000 kPa					
	检出 <b>(Hi)</b>	D4	•		1.000 kPa					
	检出 <b>(Lo)</b>		•	-1.000 kPa						
	检出(LL)		•	-2.000 kPa						
	降低误差检出重复次数		•	• 1次						
	加压延迟(DL1)		•		0.1 s	S				
	预加压(PCHG)		•		0.0 s					
	加玉(CHG)		•		10.0 s					
	等压(BAL1)		•		2.0 s					
	平衡(BAL2)		•		3.0 s					
n-4-			•		100s					
即间	小山(main and main an		•		055					
	结束新迟(DI 3)		•		055					
			•		0.53					
	また(LIND) ま有加圧(CUC)		•		0.03					
			•		0.0 s					
	里友排「(IEAN)		•		0.08					
	里复加达伏敛		•		0 次					
r(ve)	h(ve)		•		0.0000 mL					
			•							
	修止选择		•		误差修止 <b>OFF</b>					
			•							
汜	修正修正上限		•	-						
窒	修正修正下限		•	-						
修正	自动取样修正上限		•							
	自动取样修正下限		•							
	自动取样修正极限连续超出		•							
	修正量		•							

	<u>`</u> L-750		可更改设定		出厂设定				
	<b></b>	以能望亏	•	L(低压规格)	M(中压规格)	V(负压规格)			
	功能		•			· · · · ·			
	检出循环次数		•						
	等压时间		•						
	平衡时间		•						
	修正上限		•						
т <u> </u>	修正下限								
炡	一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一								
習	行和时间		•						
差	「行行がい」「「「「」」」		•						
修正	里友宋叶(生舟)		•						
ш.	日」 9昭 		•						
			•						
	开吊判断循环次数		•						
	异常判断循环次数上限		•						
	异常判断储朴次数卜限		•						
	请求信号		•						
	校正器型号		•		泄漏标准孔				
<u> </u>	校正阀		•		0 mL				
展	差压住咸器咸度确认		•		±50.0 Pa				
设		D4	•		±50 Pa				
	K(Ve)检验判断极限		•		±10%				
	降低误差判断极限		•	DET HH(LL)					
10	停止信号		•		A 接点				
属	判断信号		•		脉冲				
性	预加压(PCHG)		•		PCHG OFF				
	ERROR#14 输出信号选择		•	E	RROR, HH, Hi, Lo, l	L			
	ERROR#14 连续次数		•						
	空气回路装置				智能II型空气回路				
	基板型号				CSM-3122				
	测试方式				一次压				
	P.S.量程			100 kPa	1000 kPa	-100 kPa			
		_			手动调压阀				
	调压阀	R		低压电子调压阀	中压电子调压阀	负压电子调压阀			
NEL	温度补偿				OFF				
测漏					1000 Pa				
衩	D.P.S.量桯	D4			10000 Pa				
	D.P.S.输出申压的F.S.				1000 mV				
	D.P.S.输出申压的 OFFSET				0 mV				
	PS.输出电压的ES.				5000 mV				
	PS 输出电压的 OFFSET				1000 mV				
	AD1 量程				1500 mV				
	AD2 量程				10000 mV				
	新首数				32				
			-		KP2				
校	秋1441至1至241 <del>年,</del> 上示				Pa				
监	羊耳柱咸哭单位		-		īα				
位	<u> 左</u> [1] [2] [2] [2] [2] [2] [2] [2] [2] [2] [2	D4	•		KPa				
	工合粉				1/8				
+	上世333 十/字匡-中单位				-+/0 Po				
					ra				
) 王					101225				
力					101323				

# 6.10.2 系统设定

	系统识学而日	可再次办学。	山口沿空
		り史以反正●	
अत्तत	波形行程选择	•	加压延迟
檓	文件形式	•	txt
堡	波形数据选择	•	显示值
15	测试保存文件更新时刻	•	0:00:00
))K			
消耗	育光的OFF 时间设定	•	0
影			
给	电池更换日	•	
	起动画面选择	•	4ST以下显示4个画面、8ST以下显示8个画面
	洲式画面显示修正量	•	显示
显		-	日子久入位
蛮		•	
琐		•	山正
	测试8个画面判断值显示	•	固定
	语言选择	•	
	日期	•	
且	时间	•	
期	自动调整夏令时	•	无效
间	夏令时开始日期	•	
	标准时间开始日期	•	
	通讯束度	•	9600
	数据长		8
		•	
串		•	
行	吹气控制	•	九
週讯	格式	•	SS
	回车结束符	•	无
	发送	•	OFF
	接收		OFF
	控制器#	•	1
	接收	•	OFF
	计算机名	•	LS-1881
	测试吊组	•	WORKGROUP
₽	P 抽开	•	
LL.	子网络可(subpet mask)	-	
		•	
	令₽地北九双		
Ϋ́.			
併	系统全体备份		OFF
米単			
系	计算器		
统	磁盘检查		
真	U盘登录		
	●盘雪)注准明		01
系统	し 盈与人 过 滤 器		UN UN
睂	D 舟戸 入 辻 連盟		
忑	D盈与八过滤器	•	
	结束选项		
	下列项目汇总	•	
	计数	•	
渍	品质管理数据	•	
际内		•	
存		•	
		-	
1	你不用时天左修止但	•	



# 第7章: 设定和操作 LEVEL 1

# 7.1 准备

- (a) 把标准品连接到仪器背面的标准品接口上。 使用标准罐或无泄漏的测试品。
- (b) 把测试品连接到仪器背面的测试品接口上。

## 7.2 初始画面

完成安装、标准品和测试品的配管连接、以及测试压源与测试压、驱动压的连接后,进行泄漏测试。

接通控制器和所有空气回路装置的电源。 电源接通时显示的测试画面是远程模式。

🔲 测试画面									×	远程
		泄漏量	修	≨正量	测试时间	1 行程		判断		帮助
STA#1										波形
STA#2										
STA#3										修止
STA#4										校正
STA#5										品质管理
STA#6										设定
STA#7										ज्यार
STA#8										
	CH2	测试压		检	£8. Ні	检出 Lo		K(Ve)		扩展显示
STA#1	0		kPa	10	0.0 Pa	-100.0	Pa	100.0000	mL	
STA#2	0		kPa	10	0.0 Pa	-100.0	Pa	0.0000	mL	开始
STA#3	0		kPa	10	0.0 Pa	-100.0	Pa	0.0000	mL	
STA#4	0		kPa	10	0.0 Pa	-100.0	Pa	0.0000	mL	停止
STA#5	0		kPa	10	0.0 Pa	-100.0	Pa	0.0000	mL	
STA#6	0		kPa	10	0.0 Pa	-100.0	Pa	0.0000	mL	加压保持
STA#7	0		kPa	10	0.0 Pa	-100.0	Pa	0.0000	mL	
STA#8	0		kPa	10	0.0 Pa	-100.0	Pa	0.0000	mL	Memory

NOTE: 初始测试画面会因连接的空气回路装置 台数的不同而有所差异。 若空气回路装置为 4 台以下,则显示 4 个工位的画面。 若空气回路装置为 5 台以上,则显示 8 个工位的画面。 初始画面可以通过系统设定进行改变。

操作编号(1)(2)与手指标记 (h) 相对应

# 7.3 设定模式的输入方法

需改变设定值则先解除键面锁定。

解除键面锁定改变设定值。按主菜单的设定键则显示密码键。



#### 7.3.1 键面锁定的解除和锁定

NOTE: D 盘写入过滤器为 ON 的时候,无法解除键面锁定。要解除键面锁定请把 D 盘写入过滤器设为 OFF。变为 OFF 以后电源会自动接通。

#### 键面锁定的解除

- 按密码键。
   显示密码窗口。
  - **NOTE:** D 盘写入过滤器为 ON 的时候,不显示密码窗口 而显示 D 盘写入过滤器解除窗口。
- (2) 在窗口中输入密码。密码: [1357]、显示为[\*\*\*\*]
- (3) 输入密码后按 ENTER 键, 解除键面锁定。



### 键面锁定

- 按密码键。
   显示密码窗口。
- (2) 按 **ENTER** 键, 键面被锁定。

# 7.3.2 选择工位(STA#)

用 STA#键选择工位(空气回路装置)。

# 7.3.3 选择频道(CH#)

用 CH#滚动键 CH▲ CH▼选择频道。 可预设参数的频道数为 CH#0 ~ CH#31,共 32 个。

# 7.3.4 寻找设定项目的方法

设定项目键分为测试设定和系统设定2种。

#### 测试设定

(1) 按主菜单的设定键。

- (2) 按设定项目键的**测试设定**键, 显示设定项目。
- (3) 无项目显示时,按设定项目滚动键▲▼ 使项目滚动。
- (4) 按需改变的设定项目键(例如单位)键), 则画面被切换,并显示所选择的项目内容。

🔲 设定画面							×	远程
设定债复制	STA#1 CH#0	STA#2 CH#0	STA#3 CH#0	STA#	4 CH#0	СН 🛦		帮助
设定储输出	STA#5 CH#0	STA#6 CH#0	STA#7 CH#0	STA#	BCH#10	СН▼		波形
<u> </u>		#13	tre			判断省		
	10-		70		Dela	1997 12		
開発店	KPa Po	- <u>RU</u>	630		DAL2		-900.0	10 T
2210	ml	- <u> </u>	5		DET H		200.0	•XIL
温度		PCHGigg	70		DET		100.0	
/ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		PCHG上限	630		DET I	0	-100.0	品质管理
K(Ve)		PCHG下限	5		DET L	.L	-200.0	
K(Ve)	0.0000mL	自动清零	ON		NR次	数	10	设定
CAL RNG	0.0000mL/min	判断时机						
		劳路(选配)	有效				01c	11 In
修正选择	误差修正OFF	Maste	ering —		PCH		0.15	1 1
取样次数		- 功能	OFF		CHC		10.05	
修正上限		检出循环数		-	BAL	<u> </u>	3.0s	
修正下限		MB1	- <u> </u>	-	BAL	2	2.0s	北展亚小
自动取样上限		MB2		-	DET		10.0s	
目初取样下限		极限上限		-	BLW		0.5s	
一般脱毛		- 极限下限		-	DL3		0.5s	开始
1811.11		待机时间		-	END		0.5s	II — — — — — — — — — — — — — — — — — —
		王夏栄仟		-	ICHG	<u>ì  </u>	0.0s	De d
		PIPE Value			IEXH		0.0s	Trutt
		1 // 80		-	///39		U	J
单位	测试压	判断値	时间		K(Ve)		测试设定	加压保持
· 误差 🎧 👖	Mastering	温度补偿	频道名称	设	定值一览		い系统で	Memory
							3 7 2	/
扩展设定	I/O属性	测漏仪	頻道数		校正单位	. 🔺	测试设定	
组	工位数	大气压	通用4		通用5	•	系统设定	

8	9
5	6
2	3
E	NTER
	8 5 2

STA	STA#1 CH#0		#2 CH#0	STA#3 CH#0			STA#4 CH#0		
STA	%(aw)#0	STA	#6 CH#0	STA	\#7 CH#0	STA	#8 CH#0		
STA#1 CH#0	STA#2 CH	#0	STA#3 CH	<b>I#</b> 0	STA#4 CH	<b>i#</b> 0	CH 🛦		
STA#5 CH#0	STA#6 CH	#0	STA#7 CH	1#0	STA#8 CH	1#0	СН		

# 系统设定

- (1) 按主菜单的设定键。
- (2) 按设定项目键的**系统设定**键,显示设定项目。
- (3) 无项目显示时,按设定项目滚动键▲ ▼ 使项目滚动。
- (4) 按需改变的设定项目键(例如测试保存)键),则画面被切换,并显示所选择的项目内容。



#### 7.3.5 改变设定值的方法

通过项目的选择和数字键的输入来改变设定值。

#### 项目的选择

- (1) 按主菜单的设定键,切换成设定画面。
- (2) 按密码键解除键面锁定。
- (3) 按画面左侧的需改变的项目键。
- (4) 按画面右侧的需改变的项目键。
- (5) 按 ENTER 键,确定选择的项目。

#### 数字输入

- (1) 按主菜单的设定键,切换成设定画面。
- (2) 按密码键解除键面锁定。
- (3) 按画面左侧的需改变的项目键。
- (4) 按数字键面上的 CLR 键, 输入数值, 再按 ENTER 键。



设定画面						×	手动
设定值复制	STA#1 CH#0	STA#2 CH#0	STA#3 CH#0	STA#4 CH#0	CH 🛦		帮助
设定值输出	STA#5 CH#0	STA#6 CH#0	STA#7 CH#0	STA#8 CH#0	сн 🔻	22	
國试压		ŀ	Pa				波形
测试	压设定		70		70		修正
测试	压上限	6	30	/0			校正
测试	压下限		5		0~1200		
预加压			70	7	8	9	设定
预加压	3 R	6	30	1 5 6		പിന	
预加压	压力下限		5		•		<u> </u>
自え	訪清零	0	N	1	2	3	扩展显示
测试压	判断时机	ы	<b>常</b>	0 CLR +/-		TChA	
旁路(选配)		有	效		- (m		77%0
				取消	4_	NTER	停止
单位	测试压	判断値	时间	K(Ve)		测试设定	加压保持
误差修正	Mastering	温度补偿	新道名称	设定值一	告 ▼	系统设定	Memory

# NOTE: 改变设定值时注意

无论是在项目的选择还是小键盘输入时,只要按 **ENTER** 按钮,在画面左上方都会显示<mark>请不要</mark> 切断电源。的信息。

请注意如果在显示时切断电源的话,有可能发生设定没改变,或设定值文件损坏的情况。

万一设定值文件或系统文件损坏, 电源接通时显示 INFO 324(ERROR 80),INFO 325(ERROR81)。

详细请参照 ERROR 80, ERROR 81。

	■ 设定画面						×	远程
	设定值复制 设定值输出	STA#1 CH#0 STA#5 CH#0	STA#2 CH#0 STA#6 CH#0	STA#3 CH#0 STA#7 CH#0	STA#4 CH#0	СН▲ СН▼	•	帮助
	单位	请勿切断可	۹ <b>.</b>				<u></u>	波形
		试压	k	Pa	kPa		ENTER	修正
日二合自	1	山漏量	F	Pa		MPa		校正
並不信息	5	容积						品质管理
请不要切断电源。	3	温度						设定
								测试
								扩展显示
								开始
								停止
	単位	测试压	判断值	时间	K(Ve)		测试设定	加压保持
	误差修正	Mastering	温度补偿	频道名称	设定值一览		系统设定	Memory

# 7.3.6 D 盘写入过滤器解除

- (1) 按窗口的**增强型写入过滤器 OFF**键。
- (2) 显示信息以后按 OK 键自动接通电源。

■ 设定画面						×	远程				
设定值复制	STA#1 CH#0	STA#2 CH#0	STA#3 CH#0 S	STA#4 CH#0	сн 🔺	A	帮助				
设定值输出	STA#5 CH#0	STA#6 CH#0	STA#7 CH#0 S	STA#8 CH#0	сн▼		波形				
增强型写	入过滤器	(EWF)处	于ON。如	果要解除	键面	锁 <b>定</b> ,					
│请先按[增强型写入过滤器(EWF)OFF键],将增强型											
写入过渡	<b>写入</b> 过滤器(EWF)设置为OFF。如果在远程/手动转换										
键的空格	键 <b>的空格内打勾,即可在远程/手动之</b> 间进 <b>行切</b> 换。										
							测试				
							扩展显示				
	:	增强型作入过	滤器(EWF)OFF	□ 远	程/手动	转换					
	-	$\langle 1 \rangle$					开始				
			1	1			tear trackt				
単位	测试压	判断値	时间	K(Ve)		测试设定	加压保持				
误差修正	Mastering	温度补偿	頻道名称	设定值一览	•	系统设定	Memory				

# 7.4 远程模式和手动模式的切换

# (a) 按<mark>远程</mark>键。

- 出现信息提示后按 Yes 键。
- (b) 把远程键切换为<mark>手 动</mark>,可更改设定。
- (c) 用同样的操作返回远程模式。



■ 设定画面						>	1 远程				
设定值复制	STA#1 CH#0	STA#2 CH#0	STA#3 CH#0 9		сн▲		帮助				
设定值输出	STA#5 CH#0	STA#6 CH#0	STA#7 CH#0 S	STA#8 CH#0	сн▼		波形				
增强型写	增强型写入过滤器(EWF)处于ON。如果要解除键面锁定,										
   请先按[	增强型写	入过滤器	(EWF)OF	F键].将	會强型	i	18IE				
写入过渡	写入过滤哭(FWF)设置为OFF 加里在证积/毛动转地										
雄的元故	<b>ラハ芝協研にWF/以直/JVFF。如木仁恐性/ 于切れ狭</b> 嫌めの挽点たち、即立た浸和/毛油さ浸泄を把接										
硬的工作的打动,叫叫工选任/士切之间赶11切换。											
1							扩展显示				
	:	增强型写入过	滤器(EWF)OFF	_ 近	程/手动	转换					
							开始				
						नर	停止				
1	1	1	1	1			h0152/945				
单位	测试压	判断值	时间	K(Ve)		测试设定	DULE14-TF				
误差修正	Mastering	温度补偿	頻道名称	设定值一览	•	系统设定	Memory				

NOTE: D 盘写入过滤器为 ON 的时候,由于无法 解除键面锁定,所以不能进行远程模式和 手动模式的切换。 如果要进行远程模式和手动模式的切换,

手动

帮助

波形

修正

校正

品质管理

设定

测试

扩展显示

开始

停止 加压保持

Memory

应如图所示在设定画面的方格内打勾,并 按<mark>远程</mark>键。

# 7.5 扩展显示

在手动模式下进行测试时使用扩展显示窗口。按主菜单的设定键。按设定画面的密码键,解除键面锁定,切换成手动模式。按主菜单的测试键,切换成测试画面后,按扩展显示键,打开扩展显示窗口。在远程模式下仅 CAL. VALVE 可以设定。

# 7.5.1 STA#的选择

- (1) 按主菜单的扩展显示键,打开扩展显示窗口。
- (2) 按**有效/无效**键。
- (3) 在需使用的 STA# 的前面空格内打勾。
- (4) 没有打勾的 STA#无效。

# 7.5.2 CH#的选择

- (1) 按主菜单的扩展显示键,打开扩展显示窗口。
- (2) 按 CH#键。
- (3) 按需改变频道的 STA# 的 CH#。 设定改变有效时, CH# 变为茶色。
- (4) 用▲▼键选择频道。

# 7.5.3 测试的选择

- (1) 按主菜单的扩展显示键,打开扩展显示窗口。
- (2) 按测试键。
- (3) 选择泄漏测试或 Mastering (标准品误差修正值的测试)。

#### 帮助 波形 修正 校正 修正罪 制试压 品质管理 检出 100.0000 设定 0.0 测试 CAL VALVE <sup>有利</sup>加 (2) 扩展显示 STAR STA#6 STA#7 STA#8 -100.0 -100.0 0.0.s K(Ve) 3 100.0 Lo 0.0000 mL 10 加压保持 100 ( 检出 Hi 🗌 Hi 100.0 Lo 0.0000 ml 0.0 s 0.0 s





# 7.5.4 CAL. VALVE 的设定

通常情况下校正阀不需动作,把 OPEN/CLOSE 键设为 OPEN。

(1) 按主菜单的扩展显示键,打开扩展显示窗口。

- (2) 按 CAL.VALVE 键。
- (3) 按需进行 OPEN/CLOSE 切换的 STA#的 OPEN/CLOSE 键。

	■ 测试画面	×	1	手动
	STA#1 CH#0	STA#2 CH#0	1	获助
	泄漏量	泄漏量		10.000
				波形
	Pa	Pa		修正
				44-T
	修正量 Pa	修正量 Pa		•XIL
	测试压 kPa	潮试压 kPa		品质管理
	检出 Hi 100.0 Lo -100.0	检出 Hi 100.0 Lo −100.0		设定
	K(Ve) 100.0000 mL 0.0 s	R(Ve) 0.0000 mL 0.0 s		
				测试
2	泄测 +1.0.7.0.00		ł	
	STAIL STAILS STAIL	STAT 2	ł	扩展示
	OPEN CLOSE OPE			N 1 /
	STA#5 STA	7 STA#8	ł	$\underline{}$
			1	停止
	30 x135	测试用 kPa		
	tàilí Hi Lo	tàilí Hi		加压保持
	K(Ve) mL 0.0 s	K(Ve) mL 0.0 s	I	Memory

# 7.6 基本设定

进行测试所必需的设定。

# 7.6.1 测试压的设定

- (1) 按主菜单的设定键,切换为设定画面。
- (2) 按密码键解除键面锁定。
- (3) 从测试设定项目中找出测试压键并按此键。
- (4) 选择需改变设定的 STA # 和 CH#。
- (5) 选择项目的测试压设定值。
- (6) 用数字键面设定测试压。
- (7) 用同样的方法设定测试压上限、测试压下限。
- NOTE: 测试压请设定在测试压上下限的范围内。
- NOTE: 使用手动调压阀控制空气回路装置的测试 压时,一边看测试画面上的测试压显示值, 一边用调压阀调整压力。

### 7.6.2 判断值的设定

- (1) 按主菜单的设定键,切换为设定画面。
- (2) 按密码键解除键面锁定。
- (3) 从测试设定项目中找出判断值键并按此键。
- (4) 选择需改变设定的 STA # 和 CH#。
- (5) 选择平衡(Hi)。
- (6) 通过数字键面设定判断值。
- (7) 用同样方法设定平衡(Lo)、检出(Hi)、检出(Lo)。
- (8) 由于所设定的判断值将成为用户测试品的泄漏 规格,所以请谨慎设定判断值。
- NOTE: 通过对平衡(Hi) 、平衡(Lo)极限值的设定, 在泄漏测试行程中进行大泄漏判断。大 泄漏的极限值随测试品而不同,一般以 检出(Hi)/检出(Lo)的7~10倍为宜。

### 7.6.3 时间的设定

- 估算 2.3 测试时间,并决定设定时间。
- (1) 按主菜单的设定键,切换为设定画面。
- (2) 按密码键解除键面锁定。
- (3) 从测试设定项目中找出时间键并按此键。
- (4) 选择需改变设定的 STA # 和 CH#。
- (5) 选择项目的加压延迟(DL1)。
- (6) 通过数字键面来设定时间。
- (7) 用同样方法设定从预加压(PCHG)到结束(END) 为止的各个行程时间。

■ 设定画面					×	手动
设定值复制 STA#1 CH#0	STA#2 CH#0	STA#3 CH#0	STA#4 CH#0	СН 🛦	G	帮助
设定值输出 STA#5 CH#0	The CHRO	STA#7 CH#0	STA#8 CH#0	сн 🔻	-m	24.84
测试压	4	Pa			22	波形
测试压留定		70	70			修正
测试 5	6	30		70		校正
测试压下限		5		品质管理		
预加压压力设定		70	7	8	9	设定
预加压压力上限	6	30	4	5	6	2 m
预加压压力下限		5		- 10-	0	
自动清零	0	N	1	(6)	3	扩展显示
测试压判断时机	84	<b>R</b>	0	CLR	+/-	
旁路(选配)	有	效				开始
			取消	E	NTER	停止
单位 测计压	判断值	时间	K(Ve)		测试设定	加压保持
误差修正 Ma( )	温度补偿	频道名称	设定值一	范 🔻	系统设定	Memory

■ 设定画面					×	远程
び定値复制 STA#1 CHIC S		STA#3 CH#0	STA#4 CH#0	СН▲		帮助
我上位输出 STA#SUN 4		STA#/ CH#U	STA#8 CH#0			波形
				000 (	修正	
平衡(Hi)		900.0	,	校正		
(	0.0		900.0 ~ 150	0.0	品质管理	
<b>3</b>			7	8	9	设定
检出(HH)	20	0.0	4	۰ ۱ ۲	6	$\sqrt{\mathbf{b}}$
	-10	0.0	1	<b>~</b> 6)	3	扩展显示
	-20	0.0	0	0 CIR +/-		
降低误差检出重复数	10	0				开始
	-		取消	E	NTER	停止
单位 测试压	判断值	时间	K(Ve)		测试设定	加压保持
误差修正 Mastering	<b>3</b>	頻道名称	设定值一	览▼	系统设定	Memory

■ 设定画面						×	远程
设定值复制	STA#1 CH#0	GTA#2 CH#0	STA#3 CH#0	STA#4 CH#0	CH 🛦		帮助
设定值输出	STA#5 CH#	<b>4</b> 6 CH#0	STA#7 CH#0	STA#8 CH#0	СН▼		波形
时间						2	
加压延	近(DL1)	(	).1s		0.1		修正
预加由	5		).0s		0.1		校正
加压	加压(CHG) 10.0s				0.0 ~ 999	9	品质管理
等田	等压(BAL1) 3.0s			7	8	9	设定
平衡	(BAL2)	2	2.0s	4	ിന	6	
检出	(DET)	1	0.0s		<u>∖</u> 6)–		
吹气	(BLW)		).5s	1	2	3	扩展显示
结束延	迟(DL3)		).5s	0 CLR +/-			TTMA
结束	(END)		).5s				71%0
				取消	E	NTER	停止
	Marker -	stable" can				Not sub settering	加压保持
甲位	視试压	刊町値	iti ini	K(Ve)		调试说正	
误差修正	Mastering	温度补偿		设定值一	覧 ▼	系统设定	Memory
			`3/				

# 7.7 测试

前项的设定结束后,可用手动模式测漏。按主菜单的测试键。

# 7.7.1 测试画面的切换

测试画面可显示 1、2、4、8个工位的画面。为了便于说明在此用 1个工位的画面进行解说。

- (1) 按测试画面切换窗口触摸区域,打开窗口。
- (2) 选择窗口上的1个工位画面,则画面被切换。
- (3) 按主菜单的扩展显示键,出现扩展窗口。
- (4) 前项设定的 STA#通过有效/无效键、CH#通过 CH#键、泄漏测试通过测试键来选择。







# 7.7.2 电子调压阀的测试

- (1) 按开始键开始泄漏测试。
- (2) 按设定的时间逐次进行加压延迟(DL1)、预加压(PCHG)、 加压(CHG)、等压(BAL1)、平衡(BAL2)、检出(DET)、吹气 (BLW)、结束延迟(DL3)、结束(END)行程,并显示泄漏测试 的判断和泄漏量。

[	判断	判断	判断	判断	判断	判断	判断
	加压延迟	加压	等压	平衡	检出	吹气	结束延迟
	and stratist	and a state of the	潮动的	and book in	an at minist	an stution	an stated
	0.4 s	1.5 s	3.3 s	3.6 s	5.6 s	6.6 s	7.5 s

■ 测试画面	i							×	手动
测试压试	婝	STA#1		STA#2	S	FA#3	STA#4		帮助
		STA#5		STA#6	STA#7		STA#8		
STA#1 C	H#0 -								波形
泄漏	₽	0	修正	₽	n.	测试压	10.		修正
		1 0							
		1.0	品质管理						
							判断		设定
							Go		测试
	-				-		00	_	扩展显示
							结束		
							测试时间	ন	
津漏量		#NE		_ 检出 Hi/Lo		_		9.0 s	$\mathcal{C}_{1}$
		平衡 Pa	1 K	出 Pa		检出 Pa	K(Ve)	mL.	
STA#1	Hi	900.0	HH	200.0	Hi	100.0	100.0	000	101Ebitit
CH#0	Lo	-900.0	LL	-200.0	Lo	-100.0			Memory

#### 7.7.3 手动调压阀的测试

- (1) 按**加压保持**键,一边看测试压的显示一边调节调压阀。
- (2) 调节结束后按停止键。
- (3) 按开始键开始泄漏测试。
- (4) 按设定的时间逐次进行加压延迟(DL1)、预加压(PCHG)、 加压(CHG)、等压(BAL1)、平衡(BAL2)、检出(DET)、吹 气(BLW)、结束延迟(DL3)、结束(END)行程,并显示泄漏 测试的判断和泄漏量。

制试画面				2	4 手动
测试压设定	STA#1	STA#2	STA#3	STA#4	帮助
	STA#5	STA#6	STA#7	STA#8	M*TE
STA#1 CH#0 -					<i>i</i> ₽ <i>π</i> ∕
泄漏量	<b>f</b> €	医正量	。 测试	E in	修正
	Pa		Pa	KPa	校正
	1.6	0	.0	70	品质管理
				10.000	
				19URT	- ige
				horr (8 th	测试
				ULL WIT	
				fm 🖽	扩展显示
					Ch THA
				测试时间	L M
泡漏量 ——	<u> </u>	检出 Hi/Lo		7.1 s	\`3 <b>_</b>
2	₽ĝni Pa	检出 Pa	检出 Pa	a K(Ve) mL	11 JULES 11
STA#1 Hi	900.0	HH 200.0	Hi 100	.0 100.0000	2
CH#0 L₀	-900.0	LL -200.0	Lo -100	0.0	(N) 🚰

# 7.8 显示流量的 K(Ve)测试

本产品的出厂设定值的泄漏量单位是压力。若使用流量单位,就要求先测出测试品的等效内容积 (Ve)。

NOTE: D 盘写入过滤器为 ON 的时候,无法进行 K(Ve)测试。 按设定画面的密码键,再按写入过滤器 OFF 键,使 D 盘写入过滤器变为 OFF。变为 OFF 时, 自动接通电源。

# 7.8.1 K(Ve)测试的准备

使用另售的泄漏标准孔、在校正模式下可自动求得 K(Ve)值。泄漏标准孔应符合用户的测试规格。把无泄漏的测试品和标准品与 仪器背面的相对应的接口连接,打开断流阀。

- (1) 取下 LEAK CAL. 的 WORK 接口的密封栓,接上泄漏标准孔。
- (2) 按主菜单的设定键,切换到设定画面。
- (3) 按密码键解除键面锁定,并切换成手动模式。
- (4) 选择要实行 K(Ve)测试的 STA# 和 CH#。
- (5) 按测试设定项目中的**扩展设定**键。确认校正器类型选择为泄漏标准孔。 (出厂设定为:泄漏标准孔)
- (6) 按测试设定项目中的 K(Ve) 键。 选择校正器量程,通过数字键面输入泄漏标准孔的泄漏量。
- (7) 按测试设定项目中的单位
   确认泄漏量的单位为 Pa。
   (出厂设定为: Pa)

设定画面					×	手动
设定值复制 STAT CHIO S	TA#2 CH#0	STA#3CH#0	STA#4 CH#0	CH 🛦	G	帮助
	TABGCHWU	STA#/CH#O	STARS CHILO	CHV		波形
校正器类型	泄漏	<b>永准孔</b>	泄漏标	9進孔		修正
CAL阀门剩余容积	j		自动泄漏校正器(QLC) 取消			校正
差压传感器感度确认	0	=F	手动泄漏校	手动泄漏校正器(ALC)		
K(Ve)检验判断极限	+/-	10%			1ge	
降低误差判断极限	DET F	IHCLD				
						<b>1</b> 2
						扩展显
						开始
						1910
	Sector as	46.8 <b>2</b> 0	校正前位		测试设定	加压保
1/0属性	视晶仪	290,022.500	12.00-7-14		000-0000-0	



# 7.8.2 K(Ve)测试的实行 (J型)

- (1) 按主菜单的**设定**键,切换成设定画面。按密码键解除键面锁 定,切换成手动模式。
- (2) 按主菜单的校正键,切换成校正画面。
- (3) 按 K(Ve)测试键。
- (4) K(Ve)测试准备完毕,选择 STA# 和 CH# 。CH#不对时,按**扩展显示**键,打开扩展显示窗口,设定 CH#。
- (5) 选择 K (Ve)测试的模式。通常选择 MODE 1。
   (出厂设定为: MODE 1)
   改变设定时,按密码键,解除校正画面专用的键面锁定。
- (6) 按各工位的 **START**键,实行 K(Ve)测试。 结束后得出 K(Ve)值。
- (7) 取下安装在 LEAK CAL 上的泄漏标准孔,仔细安装好密封 栓。
- **NOTE:** 测漏仪也可在泄漏标准孔不取下的状态下使用, 但注意不要让灰尘杂质等侵入泄漏标准孔内。





## 7.8.3 K(Ve)测试的实行 (E 型)

除了 7.8.1 K(Ve)校正准备工作中的(1)安装泄漏标准孔以外,其它的准备过程都与其一样。

- (1) 按主菜单的设定键,切换成设定画面。按密码键解除键面锁定,切换成手动模式。
- (2) 按主菜单的校正键,切换成校正画面。
- (3) 按 K(Ve)测试键。
- (4) K(Ve)测试准备完毕,选择 STA# 和 CH#。
   CH#不对时,按**扩展显示**键,打开扩展显示窗口,设定CH#。
- (1)选择 K (Ve)测试的模式。通常选择 MODE 1。
   (出厂设定为: MODE 1)
   改变设定时,按密码键,解除校正画面专用的键面锁定。
- (2) 在需 K(Ve)测试的 E TYPE 的前面的空格里打勾。
- (3) 按各工位的 **START**键,开始 K(Ve)测试,第 2 次测试结束 时成为待机状态。
- (4) 待机时取下 LEAK CAL. 的 WORK 接口的密封栓,安装泄漏标准孔。
- (5) 按各工位的 **START** 键,再次开始 K(Ve)测试。 结束后算出 K(Ve)值。
- (6) 取下安装在 LEAK CAL 上的泄漏标准孔,仔细安装好密封 栓。
- NOTE: 在待机中需要结束测试时按主菜单的停止键。

#### 差压传感器 OFFSET& SPAN 滑试压传感器 OFFSET& SP 帮助 0 波形 修正量 修正 STA#1 231.3418 109.4 0.0 0.0000 9999.9 Salt 2 0.0 STAR 0.0000 9999.9 0.0 0.0000 9999.9 0.0 START 测试 右边/王边 CAL VALVE 结束 扩展 STA#2 STA#3 STA#4 CH# 0 CH# 0 CH# 0 STA#5 STA#6 STA#7 STA#8 CH# 0 CH# 0 CH# 0 CH# 0 ▼ 1.5 s 1.5 s 1.5 s STANJ STAN4 MODE 1 GO 加压保持 MODE 2 (1回



# 7.8.4 K(Ve)值的手动输入

K(Ve)值也可手动输入。

NOTE: D 盘写入过滤器为 ON 的时候,无法进行 K(Ve)测试的手动输入。 按设定画面的密码键,再按写入过滤器 OFF 键,使 D 盘写入过滤器变为 OFF。变为 OFF 时, 自动接通电源。

参照 2.2 泄漏量的换算 〔 了 , 先用公式求出等效内容积。

- (1) 按主菜单的设定键,切换成设定画面。
- (2) 按密码键解除键面锁定,切换成手动模式。
- (3) 按主菜单的校正键,切换成校正画面。
- (4) 按 K(Ve)测试键。
- (5) 按主菜单的扩展显示键,显示扩展显示窗口。
- (6) 在扩展显示窗口中选择要实行设定的 STA# 和 CH#。
- (7) 按密码键, 解除校正画面专用的键面锁定。
- (8) 按 K(Ve)校正器量程窗口的触摸区域。
- (9) 在显示的 K(Ve)、校正器量程窗口的 K(Ve)处,用数字键输入算出的等效内容积。
- NOTE: 泄漏量的单位被设定为流量时,可设定的 K(Ve)值范 围随着判断值、误差修正量、标准品误差修正的上下 限值、平衡(BAL2)时间、检出(DET)时间而变动。
- NOTE: 如果 K(Ve)值、平衡(BAL2)时间、检出(DET)时间被设 定为 0、当泄漏单位由压力改变为流量时,判断值、 误差修正量、标准品误差修正的上下限值变为 0。



# 7.8.5 改为流量单位

流量单位应在实行 K(Ve)测试之后进行设定。

- (1) 按主菜单的 设定键,切换成设定画面。
- (2) 按密码键解除键面锁定。
- (3) 按测试设定项目中的单位键。
- (4) 选择需改变设定的 STA # 和 CH#。
- (5) 选择项目的泄漏量。
- (6) 用 -> 键找到流量单位并设定。
- (7) 如果按主菜单的测试键回到测试画面,在设定的 ST#和 CH#中显示改变后的泄漏量单位和测出的 K(Ve)值。
- (8) 单位改变后,使用 K(Ve)值对判断值、误差修正量、标准 品误差修正的上下限值进行自动换算,所以请调整各设定值。



**NOTE:** 泄漏量的单位设定为流量时,如果改变了测试压,那么 K(Ve)值会变化。此时请进行 K(Ve)测试, 并对各设定值进行调整。



#### 第8章: 设定和操作 Level 2

#### 8.1 追加设定

- 按主菜单的设定键,切换为设定画面。 (a)
- 按密码键解除键面锁定。 (b)

#### 8.1.1 预加压压力 (测试压画面)

若是电子调压阀规格则可以设定。通过设定预加压压力、预加压压力上限、预加压压力下限来判断密封夹具等有无 大泄漏。另外,如果测试品的内容积较大,可以通过和旁路装置并用,使测试压更快达到设定值。 ■ 设定画面 STATE CHECK STATE STATE CHECK STATE CHECK STATE CHECK STATE CHECK STATE STATE STATE CHECK STATE STATE

设定值复制

使用前要设定预加压(PCHG)时间。 (出厂设定值: 0.0 s)

- (1) 按测试设定项目中的测试压键。
- (2) 选择需改变设定的 STA#和 CH#。
- (3) 选择项目中的预加压压力设定。
- (4) 通过数字键设定预加压压力。
- (5) 预加压压力上限、预加压压力下限也可用同样方式设定。

#### 2段判断值 (判断值画面) 8.1.2

- (1) 按测试设定项目中的判断值键。
- (2) 选择需改变设定的 STA#和 CH#。
- (3) 选择项目中的检出(HH)。
- (4) 通过数字键设定检出(HH)。
- (5) 检出(LL) 也可用同样方式设定。
- (6) 降低误差检出重复次数设定为1次并确认。
- NOTE: 判断值设定为,检出(HH)比检出(Hi)大、检出(LL)比检出(Lo) 小。 输入超出限制的判断值时,该判断值被自动输入检出(Hi)、检

出(Lo)。

#### 8.1.3 降低误差(判断值画面)

- (1) 按测试设定项目中的扩展设定键。
- (2) 选择需改变设定的 STA#和 CH#。
- (3) 选择设定降低误差判断极限的项目。
- (4) 按设定项目中的判断值键。
- (5) 选择项目中的检出(HH)。
- (6) 通过数字键设定判断值。
- (7) 检出(LL)和降低误差检出重复次数也可用同样方式设定。



CH 🛦

设定値复制 ST VI CH40 S			CH 🛦	G	帮助
					波形
			200.0		修正
平衡(Hi)	900.0		200.0	,	校正
平衡(Lo)	-900.0	-1	00.0 ~ 150	0.0	品质管理
		7	8	9	设定
	200.0	4	o <sup>5</sup>	6	测试
`3 <i>]</i> =	100.0	1 (		2	
检出(Lo)	-100.0		<b>4</b> /	<u> </u>	扩展显示
检出(LL)	-200.0	0	CLR	+/-	邢始
降低误差检出重复数	1/m 6	取消	E	NTER	停止
单位 测试压	1断值 时间	K(Ve)		测试设定	加压保持
误差修正 Mastering (	₩ <sup>11</sup>	设定值一	笈▼	系统设定	Memory



帮助

波形

修正

В

操作编号(1)(2)与手指标记 1 相对应

# 8.2 设定值复制

利用设定值复制功能输入设定值比较方便。

- (a) 按主菜单的设定键,切换为设定画面。
- (b) 按密码键解除键面锁定。
- (c) 按画面左上部的设定值复制键,则切换为设定值复制的画面。
- (d) 在复制模式栏目里选择复制方法。
- (e) 各模式的复制项目显示为橘黄色。
- (f) 按决定键,切换为所选择的复制模式的复制画面。

#### 8.2.1 频道复制

- (1) 选择需复制的 STA#和 CH#。
- (2) 选择复制到什么 STA#和 CH#。(可进行多项选择)
- (3) 按执行键,显示是否进行复制的信息。
- (4) 按 Yes 键,实行设定值的复制。

#### 8.2.2 出厂设定值复制

- (1) 选择复制到什么 STA#和 CH#。(可进行多项选择)
- (2) 按执行键,显示是否进行复制的信息。
- (3) 按 Yes 键,实行设定值的复制。

# 8.2.3 测试工位复制

- (1) 选择需复制的 STA#。
- (2) 选择复制到什么 STA#。(可进行多项选择)
- (3) 按执行键,显示是否进行复制的信息。
- (4) 按 Yes 键,实行设定值的复制。









## 8.2.4 备份

将所有设定值都保存在U盘(E驱动器)内。

- (1) 按执行键,显示是否进行复制的信息。
- (2) 按 Yes 键,实行设定值的备份复制。
- (3) U 盘内自动生成新文件
   (例:E:/ls1881/BACKUP/20050201\_45225)
   带有日期和时间的文件夹名被保存。
- NOTE: 日期/时间、FTP 不保存。

#### 8.2.5 复原

从U盘(E驱动器)读取备份保存的设定值。

- (1) 在画面左侧选择需复原的元文件。
- (2) 按执行键,显示是否进行复制的信息。
- (3) 按 Yes 键,让保存的设定值复原。 复原结束后、再重新起动。
- NOTE: 日期/时间、FTP 不加以备份。
- **NOTE:** 由于用控制器复原备份,所以如果用其他控制器复原,可能导致泄漏测试无法进行。

#### 8.2.6 从 LS1880 转换为 LS1881

可以把 LS-1880 的设定值复制到 LS-1881 的 U 盘上,从而把 LS1880 转换为 LS1881。

NOTE: 操作前请确认 LS-1881 的软件版本。 11.5.4 版本信息 版本升级 了 LS-1881 一侧的软件版本如果是 Version1.3.0.1、 1.3.0.2,则即使开始转换,也不显示结束信息。 转换开始 2 分钟后结束转换,请再次接通电源。 重新启动后, LS-1880 的设定值转换为 LS-1881 用, 可使用与 LS-1880 时同样的设定值。





iress   ~ E:\				
a della vala de	None -	Site	Туре	Date Modified
te and Folder Tasks R	BOOT		File Folder	5/14/2010 10:00 AM
Make a new folder	DAT		File Folder	5/14/2010 10:00 AM
Publish this folder to the	Contraction of the second seco		File Folder	5/14/2010 10:00 AM
Web			File Folder	5/14/2010 10:00 AM
😂 Share this folder	PRG		File Polder	5/14/2010 10:00 AM
	COR COR	1.00	File Folder	5/14/2010 10:00 AP4
	R CONTRELE	110	LUP File	11/19/1990 7.21 PM
Other Places ×	TEAL T	244.28	Ele.	D/20/2000 0.04 AM
Mu Contra tar	and scales	244.68	100	6/20/2003 0.06 AM
Mu Documenter	Tayapr	240	file	7/13/2001 G-00 AM
Hy Localeris	Dume	110	Text Document	1/11/2002 0-22 AM
Shared Documents	III YORES	1 40	Text Document	1)11)2002 9527 MM
My Network Places				
	生玉			
	17			

- (1) 把LS-1880的 SLOT0的 CF 卡和LS-1881的 U 盘插入个人电脑, 再把LS-1880 CF 卡内 DAT 文件夹复制到 LS-1881的 U 盘上。
- (2) 把<u>U盘</u>插入LS-1881。
- (3) 按执行键,显示是否进行复制的信息。
- (4) 按 Yes 键,从U 盘读取 LS-1880 的设定值。读取结束后、再重新 起动。
- (5) 必要时进行备份。
- **NOTE:** 转换后, LS1880 中不存在的功能设定会变为 LS-1881 的出 厂设定。
- **NOTE:** 如果是 LS-1880 软件版本 1.1.6,1.1.5,1.1.4,1.1.3 以外的版本,请勿使用本功能。使用本功能时,关于 LS-1880 的版本升级或其他事宜,均请垂询。

#### 8.2.7 内存备份

将内存中的计数,质量控制数据,异常履历,误差修正量,标准品误差修正值保存在硬盘(D盘)内。

NOTE: 发生 ERROR 55 时千万不可进行备份。

- (1) 按执行键,显示出是否进行复制的信息。
- (2) 按了 Yes 键之后再按决定键,实行内存备份。在保存处自动生成 新文件。
- NOTE: 请注意原有文件会被覆盖。



#### 8.2.8 内存复原

从硬盘(D 盘)内读取备份的计数、质量控制数据、异常履历、误差修正

- 量、标准品误差修正值
- (1) 按执行键,显示出是否进行复制的信息。
- (2) 按 Yes 键可复原保存了的计数等。





# 8.3 泄漏测试的数据管理

本产品各测试工位最多可保存1000个测试数据。数据即可保存在内存里,也可保存在U盘内。

- (a) U 盘如果还没有格式化,用 Windows98、Me、XP、2000 进行格式化。
- (b) 被格式化的U盘插入LS-1881的U盘槽内,接通电源。

# 8.3.1 设定 测试保存 数据保存

用系统设定的测试保存把各项目设定为有效时,每次测试时会把数据写入U盘,进行保存。

- (1) 按主菜单的设定键,切换为设定画面。
- (2) 按密码键解除键面锁定。
- (3) 按系统设定项目中的测试保存键。
- (4) 选择设定的 STA#。
- (5) 在每个 STA#中选择需保存的数据(测试、波形、标准品 误差修正)。设定有效时,选择的项目键变为橘黄色。 如果按 ALL 键,则所有 STA#的设定变为有效。
- (6) 保存波形时,选择波形行程。
- (7) 选择保存文件形式。
- (8) 用单选按钮选择保存的波形数据。
- (9) 用◀▶ 按钮设定测试文件的更新时刻。
- NOTE: 用时间单位设定。不能用分、秒单位设定。 (10) 按 ENTER 键,使选择的设定内容变为有效。

## 8.3.2 品质管理 编辑 数据的保存

在品质管理模式下,用手动方式可以把测试数据保存在 U 盘里。而且数据自动被保存在 LS-1881 内存里,最近测试的各工位最多可保存 1000 个数据。

显示设定

- (1) 按主菜单的品质管理键,切换为品质管理画面。
- (2) 按编辑键。
- (3) 按保存键。
- (4) 选择保存数据的 STA#。
- (5) 按执行键,显示是否进行保存的信息。
- (6) 按 Yes 键,保存选择的 STA#的数据。
- (7) 保存结束时,显示保存结束的信息。确认内容后按**决** 定键。

NOTE: 选择多个 STA#时,相应显示多个信息。



STA#2 CH#0 STA#3 CH#0 STA#4 CH#0 CH 🔺

一览

帮助

🗖 设定画面					×	手动
设定值复制	STA#1 C		TA#2 CH#0 S	STA#3 CH#0	STA#4 CH#0 CH ▲	帮助
设定值输出	STA#5 C	<b>\</b> 4	FA#6 CH#0   S	STA#7 CH#0	<u>sта#8 сн#0_сн▼</u> Мҧ	internet.
测试保存					2	10C.112
	测试	波形	Mastering	-	选择波形行程文件形式_	修正
STA#1	<b>_</b>		ĺ		● 加压進迟 ● txt 加压   csv	校正
STA#2		)	Í	1	() <sup>等压</sup> () [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] []	品质管理
STA#3						设定
STA#4				]		
STA#5					● 0.显示值	<u> </u>
STA#6					○ へ名 始値	扩展显示
STA#7					- 時刻设定	
STA#8				1	0:00:00	开始
	ALL	ALL	ALL		9 取消 ENTER	停止
测试保存	消耗品社	•充	显示选项	文件夹名称		加压保持
E W DY	串行通	i R	FTP	系统 9	系统 10 ▼ 系统设定	Memory
<u></u>						

# 8.3.3 消去保存的数据

消去保存在内存里的品质管理模式的数据。

- (1) 按主菜单的品质管理键,切换为品质管理画面。
- (2) 按**编辑**键。
- (3) 按**清除**键。
- (4) 选择削除数据的 STA#。
- (5) 按执行键,显示是否进行消去的信息。
- (6) 按 Yes 键, 消去选择的 STA#的数据。



## 8.3.4 用 PC 电脑确认数据

可用 PC 确认保存在 U 盘内的文件。 会自动给数据文档起一个带日期的文件名。

文件名	20050201	STA#1	CH#0.txt
$\sim 11.11$	20000201	017 07 1	01 11/0.000

2005	0201	<u>STA#1</u>	<u>CH#0</u>	<u>.txt</u>
阳历	月日	工位	频道	文件形式

- (1) 从 LS-1881 的 U 盘槽内取出 U 盘。
- (2) 准备好带有 U 盘槽的 PC 电脑。
- (3) 把U盘插入PC的U盘槽内,通过浏览器确认文件。
- 数据段落用逗号分开。
- 用选择的文件形式进行保存。

当数据以 CSV 形式保存时,用对应 CSV 的应用软件进行数据管理。

🔍 Removable disk (D:)				_ 🗆 ×				
File(F) Edit(E) View(V) Favorites(G) Tolo(T)	Help(H)							
Back				8-8-				
Achiess D:\LS1881\AUTO SAVE\LEAK DATA\STA#1\CH#0\								
Folders	Name	Size	Size Type Da					
Desktop My Compurter 3.5 inch FD Local disk(C:) Removable disk (D:) LS1881 LLEAK DATA STA#1 STA#2 STA#3 STA#4 MASTERING DATA BACK UP MASTERING DATA MASTERING DATA	20050204_STA#1_CH#0.txt	69KB	.tet	05/02/04 1:52				



#### 8.3.5 数据的保存示例

(1) 测试保存:测试保存示例



#### (2) 测试保存:波形保存示例

**NOTE:** 省略中间的数据。

因此会导致数据的连续性消失。



(3) 测试保存:标准品误差修正保存示例

MASTERING DATA,STA#1,CH#0,FEB 4 2005 13:53:12 FILE NAME,E:/LS1881/AUTO SAVE/MASTERING DATA/STA#1/CH#0/20050204_135312_STA#1_CH#0.txt							
5,1,2,3,4,5, SAMPLE, 0.9, 1.1, 1.1, 1.1, 1.2, MASTERING DATA, -0.2, UNIT,0,[Pa], DATE,FEB 4 2005 13:53:12,	泄漏量单位 Pa kPa mL/s mL/min L/min						
	L/min						

- (4) 品质管理保存:保存示例
  - NOTE: A-1,B-1 的显示分别由 A-2,B-2 的单位决定。 保存品质管理的数据时,A-2,B-2 在保存时分别使用的是校正单位指定的测试压传感器单位、差压传 感器单位。



行程代号: 休止=WAIT 加压延迟=DL1 预加压=PCHG 加压=CHG 等压=BAL1 平衡=BAL2 检出=DET 吹气=BLW 待机=PAUS 结束延迟=DL3 结束=END 重复加压=ICHG 重复排气=IEXH 标准品误差修正等压=MB1 标准品误差修正平衡=MB2 判断值代号: 平衡(Hi)=BAL2(Hi) 平衡(Lo)= BAL2(Lo) 检出(HH)=DET(HH) 检出(Hi)=DET(Hi) 检出(Lo)=DET(Lo) 检出(LL)=DET(LL)

# 8.3.6 文件夹名称 改变保存数据的文件夹名称

使用多台 LS-1881、而用 1 台 PC 进行数据管理时,由于文件夹名称相同,数据的整理可能比较困难。因此 LS-1881 必须改变文件夹的名称。



- (1) 按主菜单的设定键,切换为设定画面。
- (2) 按密码键解除键面锁定。
- (3) 按系统设定项目中的**文件夹名称**键。 切换为文件夹名称画面。
- (4) 按 CLEAR 键,新名称栏为空白。
- (5) 用键面输入文件夹名称。
- (6) 文字数不能超过 20 个。输入结束后按 ENTER 键。

🗆 设定 🖬	画面												×	远程
设定储	返制	STA#	1 CH#0	STA#	2 CH#0	STA	13 CH#0	STA#	H4 CH⊯0	СН		A		帮助
设定储	输出	STA#	5 CH#0	STA	6 CH₩0	STA	17 CH#0	STA#	18 CH#0	CH	•	$\sqrt{h}$	┙	波形
文件夹	名称											<u>2</u>		
CLEA	AR	BS		取消	E					注:最	多20字			修正
2 m	称		LS	61881	0	m)	新名称	ъ [		LS	881			校正
4	в	с	D	Е	F	0	н	I	J	к	L	м		品质管理
N	0	Р	Q	R	s	т	U	v	w	×	Y	z		设定
а	b	с	d	e	_Ռ	e	h	i	j	k	I	m		1
n	0	р	q	r	5	) <del>,</del>	u	v	*	×	У	z		扩展显示
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	+	-			开始
#	I	?	x	=	(	)	ł	}	1	]	1	SP		停止
测试	呆存	消耗。	品补充	显	示选项	文	件夹名	陈				测试设	Ē	加压保持
日期/	时刻	串行	通讯		FTP	0	m		系统 1	0	•	系统设	Ê	Memory

# 8.4 U 盘的安装注意事项

 U盘的安装 如果U盘的安装方向错误那么有可能引起仪器的动作异常。

NOTE: 如果安装新的 U 盘,请进行 10.1.8 U 盘登录 (了)。





跟以前的 CF 卡型仪器的兼容性
 使用以前的 CF 卡型仪器的数据时,请复制到个人电脑上。
 如要复原全部系统,请参照 11.5.5 版本信息 B 复原 17

# 第9章: 设定和操作 Level 3

# 9.1 修正

通过进行标准品误差修正、误差修正等,提高测试的精度。参照 3.4、3.5、3.6

# 9.1.1 准备

- (1) 把标准品连接到仪器背面的标准品接口上。 使用标准罐或无泄漏的测试品。
- (2) 把无泄漏的测试品连接到仪器背面的测试品接口上。

# 9.1.2 标准品误差修正设定为有效。

标准品误差修正的出厂设定为 OFF。

- (1) 按主菜单的设定键,切换为设定画面。
- (2) 按密码键, 解除键面锁定, 切换为手动模式。
- (3) 按设定项目中的 Mastering 键(标准品误差修正键)。
- (4) 选择需改变设定的 STA#和 CH#。
- (5) 通过项目的选择,按功能键,设定为ON。 再按ENTER键,标准品误差修正变为有效。
- (6) 不使用标准品误差修正时,设定为无效。

# 9.1.3 测试标准品误差修正值的设定

标准品误差修正值是在标准品误差修正值测试后从图表中得出的。通常在设定测试前,先利用出厂时的设定取得标准品误差修正值。

- (1) 按主菜单的设定键,切换为设定画面。
- (2) 按密码键, 解除键面锁定, 切换为手动模式。
- (3) 按主菜单的**测试**键,切换为测试画面。 需进行设定的 STA# 和 CH# 被显示并确认。
- (4) 按主菜单的扩展显示键,打开扩展显示窗口。
- (5) 按扩展显示窗口的有效/无效键,选择要进行设定的 STA#。
- (6) 按扩展显示窗口的 CH#键,选择要进行设定的 CH#。
- (7) 按扩展显示窗口的测试键,选择标准品误差修正。
- (8) 按结束键,关闭窗口。
- (9) 按主菜单的开始键,实行标准品误差修正值的测试。







操作编号(1)(2)与手指标记 (1) (2) 相对应

СН 🛦

清除 修正: 检出循环次数

单位 Mastering: Pa

| 尺寸 | 312.5 ~ -312.5 | Pa

( )

帮助

波形

设定

测试

扩展显示

开始

停止

加压保持 Memory

STA#2 CH#0 STA#3 CH#0 STA#4 CH#0

-0.2 -0.2

=

10

Lo -250.0

11

10.7 11

18 19 20

11.0

11.0 10.9

- (10) 按主菜单的修正键,切换为修正画面。
   选择需进行设定的 STA# 和 CH#。
   (11) 按照面本上的修正具三切物键,切换为标准。
- (11) 按画面左上的修正显示切换键,切换为标准品误差修正画面。 确认显示的图表。 正常的标准品误差修正值测试时,检出数值逐渐减少,最后图表上显示的值大致相同。

# 检出数据和设定方法



- (12) 不显示正常的图表时,先检查夹具的密封和测试品是否泄漏。如果没有泄漏,那么返回设定画面,增加标准品 误差修正的检出循环次数。
- (13) 返回测试画面,再次测试标准品误差修正值。
- (14) 即使增加检出循环次数,检出数据也不稳定时,切换为设定画面,通过时间的设定延长加压(CHG)时间,通过标准品误差修正的设定延长等压(MB1)和平衡(MB2)时间。
- (15) 返回测试画面,再次实行标准品误差修正值的测试。
- (16) 返回修正画面,确认显示的图表是否正常。 记录标准品误差修正值测试时的第1次检出循环的数值。
- (17) 返回设定画面,通过标准品误差修正的设定向修正上限输入(16)记录值的 1.2~1.5 倍的值,向修正下限输入 0。
- (18) 在(5)选择了多个 STA# 时, 需对各 STA# 进行设定。

一致走巴山						2	<u>1</u> 2012
設定値复制 🛐	A#1 CH#0	STA#2 CH#0	STA#3 CH#0	STA#4 CH#0	CH 🛦	<u> </u>	帮助
设定值输出 ST	AIS CHIO	STAI6 CHIO	STAI/7 CHII0	STAIB CHIO	CH 🔻		波形
Mastering			Pa 🚯				
功能		0	DN N		修正		
检出循环》	次数	5	0		200.0	,	校正
等压(ME	31)		0.5s	-2	50.0 ~ 150	0.0	品质管理
平衡(ME	32)		D.5s	7	8	9	设定
修訂上	限	2	50.0	4	5	6	测试
	-)	-2	50.0		-	-	
标准品读	正值		0.0	1	2	3	扩展显示
		_		0	CLR	+/-	开始
		->	取消	E	NTER	停止	
单位:	测试压	判断值	时间	K(Ve)		模试设定	加压保持
误差修正 M	astering	温度补偿	频道名称	设定值一	览 🔻	系统设定	Memory

行程代号:休止=WAIT 加压延迟=DL1 预加压=PCHG 加压=CHG 等压=BAL1 平衡=BAL2 检出=DET 吹气=BLW 待机=PAUS 结束延迟=DL3 结束=END 重复加压=ICHG 重复排气=IEXH 标准品误差修正等压=MB1 标准品误差修正平衡=MB2 判断值代号:平衡(Hi)=BALI2(Hi) 平衡(Lo)= BAL2(Lo) 检出(HH)=DET(HH) 检出(Hi)=DET(Hi) 检出(Lo)=DET(Lo) 检出(LL)=DET(LL)

#### 9.1.4 进行标准品误差修正值的测试

在通常测试下进行标准品误差修正时,测试开始前先进行标准品误差修正值的测试。 根据需要也可以设定输出标准品误差修正值测试的请求信号的时机。

#### 9.1.5 输出标准品误差修正请求信号的时机

当标准品误差修正功能设定为 ON 的时候输出标准品误差修正请求信号。标准品误差修正功能设定为 OFF 的时候不输出。

满足下列条件时,需要输出标准品误差修正请求信号。

- 改变设定时
- 停机时间超过标准品误差修正设定所规定的时间时
- 满足标准品误差修正设定的条件:重复的星期、间隔时间、次数时 间隔为接通电源后,从最初的测试结束开始计数。
- 如果误差修正设定的测试结果超过自动取样的上限或下限,且超过的次数连续超出自动取样极限设定的次数时
- 标准品误差修正值的测试异常结束时

### 9.1.6 标准品误差修正请求信号输出条件的设定

- (1) 按主菜单的设定键,切换为设定画面。
- (2) 按密码键, 解除键面锁定。
- (3) 按设定项目中的 Mastering 键(标准品误差修正键)。
- (4) 选择需设定的 STA# 和 CH# 。
- (5) 按-> 键切换画面。
- (6) 选择项目的待机时间。
- (7) 通过数字键输入待机时间。
- (8) 用同样的方法可以设定重复条件(星期)、间隔、次数、指定异常判断 循环、异常判断循环修正上限、异常判断循环修正下限。

#### 9.1.7 误差修正的设定

误差修正在出厂设定时为无效。进行误差修正时需要改变设定。

#### 自动取样修正

- (1) 按主菜单的设定键,切换为设定画面。
- (2) 按密码键解除键面锁定。
- (3) 按测试设定项目中的误差修正键。
- (4) 选择需设定修正的 STA#和 CH#。
- (5) 指定修正选择项目中的自动取样修正。 按 **ENTER**,自动取样修正变为有效,然后进行详细设定。
- (6) 通过数字键输入各自的设定值。
- (7) 修正量可在测试后通过修正画面确认。
- (8) 按主菜单的修正键,切换为修正画面。
- (9) 按修正显示切换键,切换为误差修正画面。
- (10) 可确认修正量(DC)、取样数据、图表。

#### 定值修正

定值误差修正是指始终以一定的修正量对测出值进行修正。 通过修正选择项目选择定值修正,用数字键输入修正量。

NOTE: 当标准品误差修正无效时,定值修正变为有效。

设定值复制 帮助 波形 4 2 修正 10 校正 星期 重复条件 品质管理 6 5mi 50 8 7 9 设定 自异常判断番野 4 5 6 \_\_\_\_\_\_ Տ<u>1</u>\_\_\_\_ 品常判断循环修正上限 250.0 1 2 3 异常判断循环修正下限 -250.0 +/-0 CLR ENTER \* (h) 5 时间 K(Ve) 单位 测试压 ▲ 機試役3  $\begin{pmatrix} h \\ 3 \end{pmatrix}$ 

■ 设定画面						×	远程
设定值复制	STA#1 CH#0	STA#2 CH#0	STA#3 CH#0	STA#4 CH#0	CH 🛦	A	帮助
设定值输出	STA#5 CHE0	CH#0	STA#7 CH#0	STA#8 CH#0	CH V		波形
误差修正	\	4	<u> 🔶 🗠 </u>				
<b>1</b> 8 ī	E选择	自动取	样修正	误差修i	EOFF		修正
取	ŧĥη	5	0	自动取得		取消	校正
修正	5/	25	0.0	固值的		品质管理	
修正	E下限	-25	-250.0		温度修正		设定
自动取样	羊修正上限	2	25.0				h
自动取料	羊修正下限	-2	-25.0				<b>N</b> 1
连续超出自动	<b>劫取样修正极限</b>	5	0				1 Bear
修	正量		0.0				
							7150
							停止
前位	and sub-tee	劉斷佔	Rita	KOVer		and a strategy of	加压保持
+12	1010420	20 mm 20	10 PM	1000		新設した	
V 2191L	Mastering	温度相接	观理名称	REH-J	a. 🔻	未就改正	Memory
din -							
<b>`3</b> /							



#### 9.1.8 出厂时修正功能的推荐值

		修正方式								
设定项目		标准品词	吴差修正	误差	<b>修正</b>	无修正				
		和自动取样修正并	标准品误差修正	自动取样修正	定值修正					
		用				l				
检出循环数		Ę	5 —							
误差修正量		自动输入	自动输入标准品误差修正值		任意的修正量					
取样次数		5	0	5	0					
标准品误差修正值		标	准品误差修正后自动输。	λ	£п					
	山村	泄漏判断值的 50~		泄漏判断值的 50~		和				
自动取样修正极	The	80%的值		80%的值	通过键输入	$\lambda$				
限	下限	(	)	0		值无关				
标准品误差修正	上限	标准品误差修正第一次循环测得数值的 120 ~150%		大于修正	三量的数值					
极限	下限	(	)		0					

行程代号:休止=WAIT 加压延迟=DL1 预加压=PCHG 加压=CHG 等压=BAL1 平衡=BAL2 检出=DET 吹气=BLW 待机=PAUS 结束延迟=DL3 结束=END 重复加压=ICHG 重复排气=IEXH 标准品误差修正等压=MB1 标准品误差修正平衡=MB2 判断值代号:平衡(Hi)=BALI2(Hi) 平衡(Lo)= BAL2(Lo) 检出(HH)=DET(HH) 检出(Hi)=DET(Hi) 检出(Lo)=DET(Lo) 检出(LL)=DET(LL)

#### 9.1.9 自动取样(自动误差)修正的设定

自动取样修正时,第1次不作修正,只是先对测出值加以判断。第2次把第1次的原始数据作为修正量,第3次把 第1次和第2次原始数据的平均值作为修正量,总之把取样次数中所设定的次数的平均值作为修正量。比如取样次 数设定为3次时,第5次以后,对最新的3个原始数据作为移动平均修正,不断更新修正值。

但超过取样极限,或泄漏测试的判断结果为 NG 时,测得的数据不作为取样数据。当超过修正极限时,所设定的修 正极限作为修正量取代测得的原始数据,作为取样值来使用。

测试第1次:显示值=第1次原始数据

测试第2次:显示值=第2次原始数据-{第1次原始数据}

测试第3次:显示值=第3次原始数据-{(第1次原始数据+第2次原始数据)/2}

测试第 4 次 : 显示值=第 4 次原始数据- {(第 1 次原始数据+第 2 次原始数据+第 3 次原始数据)/3 }

测试第5次:显示值=第5次原始数据-{(第1次原始数据+第2次原始数据+第3次原始数据+第4次原始数据)/4}

测试第6次:显示值=第6次原始数据-{(第2次原始数据+第3次原始数据+第4次原始数据+第5次原始数据)/4}

例

修正极限 +20.0 Pa +10.0 Pa 误差修正取样次数 4 次 检出 判断值设定 ±15.0 Pa 自动取样极限 +40.0 Pa +5.0 Pa



使用自动取样修正功能时,泄漏量为下面计算所得到的数值。

显示值的单位为 Pa, { } 内为修正量。

第1次:13.2

第2次:10.1=23.3-13.2

第3次: 17.2 = 35.5 - {(13.2 + 23.3) / 2}

显示值 17.2 为检出 NG,所以该值不作为取样数据。

第4次:6.2=24.5-{(13.2+23.3)/2}

第5次:-1.6=18.4 - {(13.2+23.3+24.5) / 3} : (13.2+23.3+24.5) / 3=**20.3** 

修正量的平均值为20.3,由于超出了修正极限的上限,所以上限设定的20.0变为修正量。

- 第6次:-9.8=10.1-{(13.2+23.3+24.5+18.4)/4}
- 第7次:-14.6=<u>4.5</u>-{(23.3+24.5+18.4+10.1)/4}

原始数据 4.5 由于没有达到自动取样极限的下限,所以该值不作为取样数据。

- 第8次:-6.6=12.5-{(23.3+24.5+18.4+10.1)/4}
- **NOTE:** 自动取样极限是指标准品误差修正 OFF 时,从0到±000的取样上下限值。最多可记忆 20 个自动取样数据。

#### 9.1.10 标准品误差修正和自动取样(自动误差)修正的设定

标准品误差修正测试后得到的数据,作为通常泄漏测试中第1次自动取样修正时的修正值。第1次测得的原始数据 和标准品误差修正值的平均值自动成为第2次的修正值。比如取样次数设定为3次时,第4次起,对前面最新测试 的3个原始数据取平均值作为修正值,并不断更新修正值。标准品误差修正值也可应用在自动取样修正范围的设置。 将测出的标准品误差修正值作为中心值,设定上下限极限来防止过度修正,取得合适的修正值。

第1次测试:显示值=第1次原始数据-{标准品误差修正值}

第2次测试:显示值 = 第2次原始数据 - {(第1次原始数据 + 标准品误差修正值) / 2}

第3次测试:显示值 = 第3次原始数据 - {(第2次原始数据 + 第1次原始数据 + 标准品误差修正值) / 3}



使用自动取样修正功能时,显示下面计算所得到的数值。 显示值的单位为 **Pa**, {} 内为修正值。

- 第1次 10=110- {100}
- 第2次 9=114-{(110+100)/2}
- 第3次 -5=103-{(114+110+100)/3}
- 第4次 7=116-{(103+114+110)/3}
- 第5次 **-25** = 86 {(116 + 103 + 114)/3}
- 显示值 -25 Pa 为 Lo-No Go ,所以该值不作为取样值。
- 第6次 12=123-{(116+103+114)/3} 因为没有得到第5次的测试数据,所以该修正值和第5次相同。
- 第7次 <u>24</u> = 138 {(123 + 116 + 103) / 3} 显示值 24 Pa 为 Hi-NG ,所以该值不作为取样值。
- 第8次 5=119-{(123+116+103)/3} 因为没有采用第7次的测试数据,所以该修正值和第7次相同。
- **NOTE:** 自动取样极限是指标准品误差修正动作时,从求得的误差初期值到±000的自动取样上下限值。但用于其他修正方法时,其含义有所不同。最多可记忆 20 个取样数据。
# 9.2 波形画面 分析数据

在波形画面上确认装置的各项泄漏测试,标准品误差修正。各行程的差压、测试压等用图表显示。

- (a) 自动模式操作:把波形描绘切换为自动模式。
  - 测试开始(在远程的情况下 START 信号,或手动时按≥键)后,开始波形数据的取样和 图表的描绘。
  - 每次测试只描绘一次,进行下一次测试时,上一次测试的波形被清除。
- (b) 手动模式操作:把波形描绘切换为手动模式。
  - 按▶键。(取样开始键)
  - 测试开始(在远程模式下发送 START 信号,手动时按≥键)后,开始波形数据的取样和 图表的描绘。测试开始但不按取样开始键时,不进行波形的描绘。
  - 上一次测试之后,继续描绘下一次测试。
- (c) 差压/测试压的切换
  - 按差压 (DP)触摸区域变为黄色后,便可以对差压的显示范围和 point 数据线条(P1,P2)进行操作。
  - 按测试压(TP)触摸区域变为黄色后,便可以对测试压的显示范围和 point 数据线条(P1,P2)进行操作。
- (d) point 数据的操作对象的切换
  - 按 P1 触摸区域变为黄色,操作对象切换为 P1。
  - 按 P2 触摸区域变为黄色,操作对象切换为 P2。

# 9.2.1 波形模式的操作方法

- (1) 按主菜单的波形键,切换为波形画面。
- (2) 按 STA#键选择取样的 STA#。在测试画面上选择 CH#。
- (3) 按自动键、手动键选择模式。
- (4) 按≥键,开始波形数据的取样和图表的描绘。 取样速度100ms,最多可取样2000个(200秒)。
- (5) 按■键可停止图表描绘,按▶ 键再开始。按 键令描绘停止时,波形在显示部无法全部显示时, 图表下部显示滚动条,可确认整体取样数据。
- (7) 图表的宽度小而不利观察时,用间距倍率键可以 对横向的宽度尺寸进行 4 个等级(×1, ×2, ×4, ×8) 的切换。
- (8) 图表的纵向小而不利观察时,用△ ☑键可以进行 6 个等级的切换。用▲ ▼键可在 10 个等级上下滚动,按量 键返回中央。
- (9) 要保存数据时,按波形保存键。按了键之后则显示是否保存的信息。
- (10) 按 Yes 键,选择的波形保存在 U 盘中。
   保存举例: E:/LS1881/MANUAL\_SAVE/WAVE.DATA/STA#1/20050401\_1046\_STA#.txt

□ 波形画面						×	手动
前动		STA#1	STA#2	STA#3	STA#4		帮助
-23	2	2 A#5	STA#6	STA#7	STA#8	波形保存	
STA#1		-					波形
差压 -		5.2	P1	- 11.4	<<	63.4 Pa	₹ <b>1</b> }
欄试压   -		-3	P2	- 74.8	>>   ```	3.4 s	校正
		差压 F.S.Hi/	Lo 1000.0 ~ −10	00.0 捌试压 F.	S.Hi/Lo 1000 -	~ -1000	品质管理
		DL1 CHG	BAL1	DET DI	L3 END		
1							
360							
总数 260	=						扩展显示
1 300							
	$\nabla$						开始
				6			停止
The second	▼						加压保持
5		• •			P2		Momorp

\ **P1** 

差压

测试压





0.0

0.0<sup>m</sup>

自动





# 9.2.2 波形示例



行程代号: 休止=WAIT 加压延迟=DL1 预加压=PCHG 加压=CHG 等压=BAL1 平衡=BAL2 检出=DET 吹气=BLW 待机=PAUS 结束延迟=DL3 结束=END 重复加压=ICHG 重复排气=IEXH 标准品误差修正等压=MB1 标准品误差修正平衡=MB2 判断值代号: 平衡(Hi)=BALI2(Hi) 平衡(Lo)= BAL2(Lo) 检出(HH)=DET(HH) 检出(Hi)=DET(Hi) 检出(Lo)=DET(Lo) 检出(LL)=DET(LL)

# 9.3 品质管理

在品质管理模式下,每个装置泄漏测试的数据都可通过图表进行确认。既可确认泄漏测试的实际数据,也可掌握整 个泄漏结果的趋势。

# 9.3.1 品质管理 推移 操作方法

按主菜单的<mark>品质管理</mark>键,显示品质管理画面。按<mark>推移</mark> 键则切换为推移画面。

- (1)显示各项数据的范围
  用各键来移动显示数据。
  用▲ ▶ 键可分别跳到数据的最前和最后。
  用▲ ▶ 键可分别向左右移动,即通过
  显示设定键,按设定的通用数据移动量进行移动。
  用▲ ▷ 键可以分别向左右各移动1个数据。
- (2) 波形 1 显示范围的移动(波形 1X 轴)
   用▲ ▼可移动显示范围。
   按● 键返回中心。
- (3) 波形 2 显示范围的移动(波形 2X 轴)
   用▲▼可移动显示范围。
   按▲键返回中心。
- (4) 按显示设定键,切换为显示设定画面。可设定一览显示, 推移显示,一览/推移通用显示。
  - NOTE: D 盘写入过滤器为 ON 的时候, 显示设定键 无效。在设定画面按密码键和写入过滤器 OFF 键,将 D 盘写入过滤器变为 OFF。变为 OFF 后电源会自动接通。
- (5) 显示设定 通用 按通用栏。 显示项目的日期或单位的设定,数据移动量可设定为 1,10,100。
- (6) 显示设定 推移 按**推移**栏

可设定显示波形, 波形 1/波形 2, 标志显示的 ON/OFF, 显示数据个数 35,70,140,280,560 的切换, 用波形倍率把波形 1/波形 2 的显示幅度切换为 1/4,1/2,1,2,4 的 5 个等级, 通过波形 X 轴变换把波形 1/波形 2 的移动幅度切换为 25,50,100%的 3 个等级。

(7) 设定结束,按**显示设定结束**键,设定被改变,返回前 画面。

按取消键,不改变设定返回前画面。

	<u>JU</u> FE
显示设定 STA#1 CH#0 STA#2 CH#0 STA#3 CH#0 STA#4 CH#0 CH▲ 一览	帮助
更新 编辑 STA#5 CH#0 STA#6 CH#0 STA#7 CH#0 STA#8 CH#0 CH▼ 推移	波形
通用 <u>推移</u> 一览	修正
波形2A 检出泄漏 修正值 传感器输出 平衡 横试压	- 15年 - 15 - 15
波形2B ⊿T T1 T2 T3 T4	oo Mi Brit
	187E
表示个数 ● 35 ○ 70 ○ 140 ○ 280 ○ 560	测试
£16年 € 1/4 € 1/2 € ×1 € ×2 € ×4	扩展显示
ξ形1X轴位移 ○ 25% ○ 50% ● 100%	TThe
死2倍率 1/4 1/2 • ×1 ×2 ×4	7150
女形2X1輪位移 ○ 25% ○ 50% ● 100%	停止
	加压保持
	Memory
$\langle 7 \rangle$	



■品质管理画面 🛛 🛛 🛛	远程
「	帮助
更新 4 STA#5 CH#0 STA#6 CH#0 STA#7 CH#0 STA#8 CH#0 CH▼ 推移	波形
通用 <u>推移</u> 一览	修正
显示11 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	校正
	品质管理
	设定
数据移动型 ● 1 ○ 10 ○ 100	测试
分类选择 ◎ 频则组   United Analiste □ United Analiste □ United Analiste	扩展显示
	开始
	停止
	加压保持
取消 显示设定结束	Memory

# 9.3.2 品质管理 一览 操作方法

按主菜单的**品质管理**键,显示品质管理画面。按一**览**键切换为一览画面。

- (1) 按▲ ▼键只能移动通过数据移动量设定的数据。
- (2) 按▲ ▼ 键可跳到数据的最前或最后。
- (3) 按显示设定</mark>键切换为显示设定画面。 No.的部分用分色显示测试方式。
- (4) 显示设定 通用 按通用
   把数据移动量切换为 1/10/100 的 3 个等级。
- (5) 显示设定 一览 按一览键。
  切换为用户模式显示。
  N-DISP/T-DISP
  用户模式指定后输入设定信号,用不同颜色 显示检出泄漏部分。
- (6) 设定结束按**显示设定结束**键,改变设定返回前画面。 按**取消**键不改变设定返回前画面。

- iii j	行生由血						×	远程
	显示设定	STA#1 CH#C	STA#2 CH#0	STA#3 CH#	IO STA#4 C	H#0 CI	▲ 一覧	帮助
更新		STA#5 CH#0	STA#6 CH#0	STA#7 CH#	10 STA#8 C	H#0 CI	+▼ 推移	
<del>.</del>						测试	压单位 kPa	波形
No.	检出泄漏	修正值	传感器输出	平衡	测试压	判断	日期/时刻	修正
982	0.1	0.0	0.1	-0.1	0	Go	13:12:35	
983	0.4	0.0	0.4	0.0	-0	Go	13:13:02	校正
984	0.4	0.0	0.4	0.0	0	Go	13:13:28	
985	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0	Go	13:13:55	血质管理
986	0.2	0.0	0.2	-0.1	0	Go	13:14:22	设定
987	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0	Go	13:14:48	
988	0.0	0.0	0.0	0.1	0	Go	13:15:15	测试
989	-0.0	0.0	-0.0	-0.1	0	Go	13:15:42	
990	0.5	0.0	0.5	-0.1	0	Go	13:16:08	扩展显示
991	-0.3	0.0	-0.3	0.0	0	Go	13:16:35	1/ 48 HEAL
992	-0.7	0.0	-0.7	0.5	-0	Go	13:17:01	
993	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0	Go	13:17:28	开始
994	-0.2	0.0	-0.2	-0.4	-0	Go	13:17:55	1.00 × 1
995	-0.2	0.0	-0.2	0.0	0	Go	13:36:43	停止
测试	5式 🗌	通常	降低误差	Mas	tering			加压保持
用户	莫式 一	1:再测定	2:浸渗	3:浸渗•	Mastering	1,1իդ		201020421-1
	4:>	浸渗·再测定	5	6	7	2	·1	Memory





# 9.4 组

通过对组的设定,可同时起动多个空气回路装置,并防止排气干扰。

### 9.4.1 选择组

请在进行下列项目的操作时选择组的设定。当再次对组进行设定后,必须重新设定各项目的内容。

- (1) 按主菜单的设定键,切换为设定画面。
- (2) 按密码键解除键面锁定。
- (3) 按设定项目中的组键。
- (4) 在组画面上,各行显示组#,各列显示 STA#,请选按需 改变的 STA#和组#的交叉位置上的键。
- (5) 改变设定后,按 **ENTER**键。 不改变设定时,按**取消**键。
- **NOTE:** 改变分组设定时,请确认起动条件,排气干扰的 设定。(请参照起动条件、排气干扰章节。)
- NOTE: 当某个空气回路装置出现故障时,在组设定画面 下在同一位置上每按一次分组键,切换变化如下 ●→ — →●→ — …。将出现故障的 STA#设为 — 。 — 的 STA#为无效。



- NOTE: 组设定后,对于串行通讯的格式,不论是选择了(5)GS格式还是(6)GD格式,品质管理画面显示、串行通 讯输出、测试保存的日期及时间作如下改变。
  - 同一组进行全部测试时,更新日期及时间。
  - 再次测试同一组的某个 STA#时,最终变为同一组进行全部测试时的日期及时间。

# 9.4.2 起动条件的设定

要使同一组设定的 STA#同时开始测试,必须使起动条件有效。尽管是同一组,但无需同时开始测试时需将此功能 设为无效。

- (1) 按主菜单的设定键,切换为设定画面。
- (2) 按密码键解除键面锁定。
- (3) 按设定项目中的组键。
- (4) 在需要同时开始测试的组# '起动条件'的空格里打勾。
- (5) 设定改变后,按 ENTER 键。 不改变设定时,按**取消**键。

											1 240
设定值复制	STA#1	CH#0	STA#	2 CH#0	s	TA#3	CH#0	STA#4 CH#0	СН 🛦		帮助
设定值输出	STA#5	CH#0	STA#	6 CH#(	o   s	TA#7	CH#0	STA#8 CH#0	СН▼		波形
组											
STA#	8 7	6	5	4	3	2	1	起动条件防	5止排气干;	規 2.7用	修正
组#1						•	•	Ĩь!	-		校正
组#2							5	4	-		品质管
组#3					•						设定
组#4				•					_		շի
组#5			-						-		<b>`1</b>
组#6		-							_		扩展显
组#7		•									TEA
组#8	-										///
E B	<b>方止外部</b>	俳气干	扰						取消	ENTER	停止
扩展设定	I/0	帕生		漏仪		募	道数	校正单	± ▲	<b>5</b> 2	加压保持
。组	工位	数	<b>*</b>	气压		ì	i用4	通用5		系统设定	Memor

时序表	10	J
输入 / 输出信号	停止状态	→测试开始 测试中
STA#1 START SIG(输入)		
STA#2 START SIG(输入)		
STA#3 START SIG(输入)		
STA#4 START SIG(输入)		
STA#5 START SIG(输入)		
STA#6 START SIG(输入)		
STA#7 START SIG(输入)		
STA#8 START SIG(输入)		
STA#1 BUSY SIG(输出)		
STA#2 BUSY SIG(输出)		
STA#3 BUSY SIG(输出)		
STA#4 BUSY SIG(输出)		
STA#5 BUSY SIG(输出)		
STA#6 BUSY SIG(输出)		
STA#7 BUSY SIG(输出)		
STA#8 BUSY SIG(输出)		

### 9.4.3 排气干扰防止的设定

要使同一组设定的 STA 同时排气,必须使排气干扰防止有效。尽管是同一组,但无需同时排气时需将此功能设为无效。

- (1) 按主菜单的设定键,切换为设定画面。
- (2) 按密码键解除键面锁定。
- (3) 按测试设定项目中的组键。
- (4) 在需要同时排气的组#的'排气干扰防止'空格里打勾。
- (5) 设定改变后,按ENTER键。 不改变设定时,按**取消**键。



时序表	

STA#												
STA#1	ERROR		P/	AUS		BLW		DL3	END			
STA#2	BAL2	NG		PAUS		BLW		DL3		END		
STA#3	BAL1	BAL2	D	ET	PAUS	BLW		DL3		DL3 END		
STA#4	BAL1	BAL2	[	DET	PAUS	BLW		DL3		END		
STA#5	BAL1	BAL2		DET	PAUS	BLW		DL3			E١	1D
STA#6	BAL1	BAL	2	DET	PAUS	BLW		DL3		3 END		
STA#7	BAL1	BA	2	DET	PLS	BLW	1	DL3		3		END
STA#8	BAL1	B	AL2	DE	ET 🛌	BL	BLW DL		DL3		END	
		北方	11.4公									

排气开始 ——

# 9.4.4 外部排气干扰防止

用于防止排气干扰別的测漏仪。若把外部排气干扰防止功能设定为有效,那么用外部输入信号"START SIG"可控制 泄漏测试行程。

- (1) 按主菜单的设定键,切换为设定画面。
- (2) 按密码键解除键面锁定。
- (3) 按测试设定项目中的组键。
- (4) 在'外部排气干扰防止'空格里打勾。
- (5) 设定改变后按 ENTER 键。 不改变设定时,按取消键。
- (6) START SIG(外部输入)在检出行程结束后变为待机状态。



#### 外部排气干扰防止功能有效时(ON)的时序表

	WAIT		DL1	PCHG	CHG	BAL1	BAL2	DET	PAUS	BLW	DL3	END	
START SIG(IN)													
泄漏测试													

#### 外部排气干扰防止功能无效时(OFF)的时序表

	WAIT	DL1	PCHG	CHG	BAL1	BAL2	DET	BLW	DL3	END	
START SIG(IN)							-				
泄漏测试											

行程代号: 休止=WAIT 加压延迟=DL1 预加压=PCHG 加压=CHG 等压=BAL1 平衡=BAL2 检出=DET 吹气=BLW 待机=PAUS 结束延迟=DL3 结束=END 重复加压=ICHG 重复排气=IEXH 标准品误差修正等压=MB1 标准品误差修正平衡=MB2 判断值代号: 平衡(Hi)=BALI2(Hi) 平衡(Lo)= BAL2(Lo) 检出(HH)=DET(HH) 检出(Hi)=DET(Hi) 检出(Lo)=DET(Lo) 检出(LL)=DET(LL)



# 第10章: 其他设定和操作

# 10.1 设定画面的其他操作

### 10.1.1 频道名称 给STA#的CH#取名称

可以给设定的 STA#的 CH#取名称。通过给登录的设定值取名称,使其易于管理。

- (1) 按主菜单的设定键,切换为设定画面。
- (2) 按密码键解除键面锁定。
- (3) 按测试设定项目中的频道名称键。 切换为频道名称画面。
- (4) 选择需设定名称的 STA#和 CH#。
- (5) 按 CLEAR 键,清除新名称栏的内容。
- (6) 用键面输入频道名称。
- (7) 最多可以输入 20 个文字。输入结束后,按 ENTER 键。

# 10.1.2 设定值输出

将设定值输入U盘。

- (1) 按主菜单的设定键,切换为设定画面。
- (2) 按密码键解除键面锁定。
- (3) 按设定值输出键,切换为输出画面。
- (4) 按输出项目中的各个键选择需输出的设定值。
- (5) 按输出工位的 STA# 键选择需输出的 STA#。
- (6) 按输出频道的编号键选择需输出的 CH#。

NOTE: 按全选键,对显示的项目进行全部选择。

- (7) 按执行键,显示信息询问可否输出。
- (8) 按 Yes 键,输出被选择内容的设定值。
- (9) 输出完成后显示输出结束的信息。
   确认内容后按 OK 键。
   输出去向举例:
   E:/LS1881/OUTPUTSETDATA/20050314\_145225.T XT





FILE NAME:,E:/LS1881/OUTP VERSION INFORMATION VERSION RELEASE COPYRIGHT	UTSETDATA/20050523_113600_SET DATA.txt, 
CHANNEL NAME CHANNEL NAME	,STA#1, ,CH#0,CH#1,CH#2,CH#3- , ,ABCDEFGHI,STUWXYZ,
UNIT, TEST PRESS	kPa,kPa,kPa,kPa,

操作编号(1)(2)与手指标记 (1) (2) 相对应

# 10.1.3 显示方式选择 接通电源后改变初始画面的方法

- (1) 按主菜单的设定键,切换为设定画面。
- (2) 按密码键解除键面锁定。
- (3) 按系统设定项目中的显示选项键。
- (4) 选择需在初始画面显示的内容,进行设定。 (8个画面、4个画面、2个画面、1个画面、设定画 面、品质管理画面、4个频道画面、8个频道画面)
- (5) 按 ENTER 键,显示可否改变的信息。
- (6) 按 Yes 键,显示可否实行重新启动的信息。
- (7) 按 Yes 键重新启动。重新启动后,显示更改后的初 始画面。

■ 设定画面			×	远程
设定值复制 STAIL CHIO S	STAI/2 CHIIO STAI/3 CHIIO	STAN4 CHNO CH A		帮助
STA#5 CH#0 S	STAME CHINO STANT CHINO	STA#8 CH#0 CH▼		波形
显示选项				
起动画面作并	4个画面	8个画面	ETTER	修正
在测试画面如正量	显示			校正
在测试画面显示泄漏量	显示各个位	2个西面		品质管理
测试画面显示:STA#固定	INFO 280	× ī		
测试8画面判断值显示	2 再起动后驾	ē为有效。 <mark>而</mark>		***
语言选择		di da	1	
		<b></b>		扩展显示
		8个频道的画面		开始
				停止
测试保存 消耗品补充	显示选项 文件夹名称	Б <b>А</b>	测试设定	加压保持
日期/时刻 串行通讯	R Th 系統の	系统 10 ▼	系统设定	Memory

### 10.1.4 日期/时刻

若要使用夏时制,请在确认以下项目后使用。

- 选择标准品误差修正保存并从夏时制回归标准时间时,时刻被提前。保存的文件由于时刻的提前,顺序也随之 改变,所以修正画面的标准品误差修正履历显示的是与实际不同的顺序。关于测试,由于一直使用最新的标准 品误差修正值,所以没有影响。
- 改变夏时制自动调整(有效/无效)后,如果是在夏时制实行期间,应将时刻推迟1小时。设定改变后必须确认日期/时间(24H)。若与实际的时间不符合,请再次修改设定。
- (1) 按主菜单的设定键,切换为设定画面。
- (2) 按密码键解除键面锁定。
- (3) 按系统设定项目中的日期/时刻键。
- (4) 选择**日期**项目。
- (5) 按▲ ▼键改变日期。
- (6) 改变结束后,按 ENTER 键。
- (7) 时刻也可通过同样的操作来改变。
- (8) 根据需要可以自动调整夏时制,改变夏时制开始日、 标准时间开始日。

🗖 设定西面								×	這程
设定值复制	STAIN CHIO	STAI/2 CHI/0	STAI/3 CHI/0	STAM4 C	HWO	СН 🛦	G	1	香助
设定值输出	STA#5 CH#0	STA#6 CH#0	STA#7 CH#0	STA#8 C	H₩O	СН▼			)ur thé
日期/时刻									
в	<sup>M</sup> les	2010年-	5月-07日						修正
时间	$\mathcal{A}_{\mathcal{A}}^{\mathcal{A}}$	17:	16:06	2	0	1	0		校正
				▼	▼	•			品质管理
自动调整	为夏令时	Ŧ	.9X						ike
夏令时	开始日					5	月		h
标准时间	可开始日						•		
		_			•		▲		扩展显示
					)		7		31664
					7		•		7150
				Ę	则消	ENT	TER		停止
测试保存	消耗品补充	显示选项	文件夹名称	;			nyitit	è	加压保持
日期/时刻	串行通讯	FTP	系统 9	Re	荒 10		不统议	5	Memory

# 10.1.5 结束方式选择 重新启动

- (1) 按主菜单的设定键,切换为设定画面。
- (2) 按密码键解除键面锁定。
- (3) 按系统设定项目中的关机选项键。
- (4) 按关机选项项目,显示可否重新起动的信息。
- (5) 按 Yes 键,重新启动。
- **NOTE:** D 盘写入过滤器为 ON 的时候,无需解除键面锁定。



行程代号: 休止=WAIT 加压延迟=DL1 预加压=PCHG 加压=CHG 等压=BAL1 平衡=BAL2 检出=DET 吹气=BLW 待机=PAUS 结束延迟=DL3 结束=END 重复加压=ICHG 重复排气=IEXH 标准品误差修正等压=MB1 标准品误差修正平衡=MB2 判断值代号: 平衡(Hi)=BALI2(Hi) 平衡(Lo)= BAL2(Lo) 检出(HH)=DET(HH) 检出(Hi)=DET(Hi) 检出(Lo)=DET(Lo) 检出(LL)=DET(LL)

### 10.1.6 系统整体自动备份

每次接通电源的时候进行系统整体备份。

- **NOTE:** 备份过程中可以正常测试,不过,更新显示及串 行输出时会产生若干的迟滞。
- (1) 按主菜单的设定按钮,切换设定画面。
- (2) 按锁头按钮, 解除键盘锁定。
- (3) 从系统设定项目中寻找文件菜单按钮,并按这个按钮。
- (4) 按**系统全部自动备份**按钮。
- (5) 选择电源投入的时候。
- (6) 按 ENTER 按钮。
- NOTE: 系统整体的备份复原请参照 11.5.5 的 B 了
- NOTE: 如果系统整体自动备份设定为 OFF,请进行 11.5.5 A 系统整体的备份 (了)。

### 10.1.7 系统信息

将系统的 D 盘写入过滤器设为 ON。

NOTE: 写入过滤器(Write Filter)就是通过 WindowsXPEmbedded 的功能来保护各盘软件的功能。

- (1) 按主菜单的设定键,切换为设定画面。
- (2) 按锁定键解除键面锁定。
- (3) 从系统设定项目中寻找系统信息键,然后按此键。
- (4) 按 D 盘写入过滤器 键。
- (5) 选择**正在保护**。
- (6) 按 ENTER 键。
- NOTE: 测漏仪具备防止文件损坏的构造,不过,某种原因仍有可能导致程序及设定值等文件损坏。文件 一旦损坏就会发生不能进行测漏的故障。

写入过滤器功能就是防止文件损坏的功能。 但写入过滤器为 ON 的时候,不能进行设定值的 更改及校正,需要先设为 OFF。写入过滤器功能 ON/OFF 切换后需要重新起动,这样会影响工作 效率。

因此,暂时没有设定值更改及校正的时候,建议将写入过滤器功能设为有效之后再使用。



设定值复制	STAM CHIO	STAN2 CHNO	STANS CHNO		СН 🛦		帮助
後定值輸出	STA#5 CH#0	STA#6 CH#0	STA#7 CH#0	STA#8 CH#0	CHV		波形
C盘增强型写	F入过滤器(EWF	) 正在	£保护	正在	保护	ENTER	修正
D盘增强型为	入过们器(EWF	<ul> <li>) 没有</li> </ul>	if#p	վի	解护	INSI DO	校正
	$\langle \rangle$			-12			品质管
							设定
	okciic-i-						± चिक्र दि
<b>沪统</b> :	北新版本	1.0	10.2.				設定
<b>五统</b> : <b>系统</b> :	史新版本 <b>版本升级</b>	1.0	1.0.2.				THE REAL
新统 <b>系統</b>	更新版本 <b>版本升级</b>	1.0	10.2.				<b>设定</b> 利 <b>計展展</b> 开始
齐统: <b>乔统/</b>	史新版本 版本升级	1.0	10.2.				设定 学 展 服 予 展 服 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一
	更新版本 <b>版本升级</b> 系统 12	1.0	10.2.	设定履历	ī 🔺	調试設定	设定 * 新作 * 展幕 开始 停止 加压保

# 10.1.8 U 盘登录

将新的U盘登录到C盘的信息资料库里。

- NOTE: WindowsXPEmbedded 的写入过滤器(Write Filter)功能可保护各驱动器。一般情况下,安装 新的U盘后,Windows 会将U盘的信息登录到 C盘的信息资料库里。但本仪器的写入过滤器 功能会阻碍信息资料库的变更,所以如果安装 了新的U盘,每次接通电源时都会进行U盘的 登录,还有可能会显示 System Settings Change,干扰正常操作。为此,可用本功能将 新的U盘的信息登录到C盘的信息资料库,以 防止每次接通电源时都进行U盘登录。
- (1) 按主菜单的设定键,切换为设定画面。
- (2) 按锁定键解除键面锁定。
- (3) 从系统设定项目中寻找系统工具键,然后按此键。
- (4) 按->键切换画面。
- (5) 按**U盘登录**键。
- (6) 按信息栏的 Yes 键。
- NOTE: 如果没安装 U 盘,或者在安装 U 盘之后立刻按 U 盘登录键,则显示 [U 盘或 CF 卡未插入内部 指定地点。请在内部指定地点插入 U 盘或 CF 卡。]的信息。请在安装 U 盘 30 秒左右后,再 次按 U 盘登录键。







行程代号: 休止=WAIT 加压延迟=DL1 预加压=PCHG 加压=CHG 等压=BAL1 平衡=BAL2 检出=DET 吹气=BLW 待机=PAUS 结束延迟=DL3 结束=END 重复加压=ICHG 重复排气=IEXH 标准品误差修正等压=MB1 标准品误差修正平衡=MB2 判断值代号: 平衡(Hi)=BALI2(Hi) 平衡(Lo)= BAL2(Lo) 检出(HH)=DET(HH) 检出(Hi)=DET(Hi) 检出(Lo)=DET(Lo) 检出(LL)=DET(LL)

### 10.1.9 波形数据串行输出

可进行波形数据串行输出的设定。

- (1) 按主菜单的设定键,切换为设定画面。
- (2) 按锁定键解除键面锁定。
- (3) 从系统设定项目中寻找串行通讯键,然后按此键。
- (4) 从原有的格式(SS SD AS AD)之中选择一个。
- (5) 按送信键,选择 ON、波形输出。
- (6) 按 ENTER 键。
- (7) 从系统设定项目中寻找测试保存键,然后按此键。
- (8) 从画面右侧的波形行程选择之中选择串行输出的 行程,从波形数据选择之中选择输出波形数据。
- (9) 按 ENTER 键。
- NOTE: 上述设定与每次波形保存是通用的。进行波 形数据选择时,如果选择显示值,则进入修 正,与测试画面的显示相同。如果选择原始 值,则不进入修正。
- 关于测试结果
   保存设定后,可对电脑进行如下的串行输出。







- NOTE: 测试后汇总输出。只计算传输速度的话,如果波特率设定为9600,每1个字大概需要1ms,因此10500 个字就需要10.5秒。如果波特率设定为57600,那么时间可以缩短5倍左右。 上述计算中只计算了传输速度,实际情况应增加1秒左右。
- **NOTE:** 测试时间最长可输出 200 秒。

### 10.1.10 电子调压阀修正功能

通过设定测试压设定修正值、预加压压力设定修正值,可修正电子调压阀的输出值。 另外,因为每个频道都能修正,所以如果不同频道的测试压设定不同的话,可对其进行精确设定。

- (1) 按主菜单的设定键,切换到设定画面。
- (2) 按锁定键解除键面锁定。
- (3) 从测试设定项目中寻找测试压键,然后按此键。
- (4) 按一>键。
- (5) 寻找**测试压设定修正值**键,然后按此键。
- (6) 用数字键面设定测试压设定修正值。

测试压显示值如果较大,则相应地设定较大的修正值。 测试压显示值如果较小,则相应地设定较小的修正值。

例如

测试压 100kPa ,显示 97kPa 时,修正值设定为-3。 测试压 100kPa ,显示 103kPa 时,修正值设定为 3。

测试压的最后位的显示不稳定时,可改变小数点以后的显示位数,使其保持稳定。

同样,对于预加压压力设定来说,也可以通过预加压压力设定修正值,进行电子调压阀修正。



#### 10.2 帮助画面的其他操作

#### 10.2.1 选择泄漏标准孔

使用泄漏标准孔进行 K(Ve)测试时,根据测试品的内容积和测试压选择泄漏标准孔。 可通过此画面选定需要的泄漏标准孔。

- (1) 按主菜单的帮助键,切换为帮助画面。
- (2) 按换页键和泄漏标准孔选择键。
- (3) 用 STA#键、CH#滚动键选择进行 K(Ve)测试的 STA#、 CH#。(容积、测试压的单位为设定画面上所设定的单 位。)
- (4) 按测试品容积、测试压、检出时间之中的任何键都会显 示数字键面。
- (5) 用数字键面输入相应数值,按 ENTER 键,与测试品容 积及测试压相对应的、可以选择的泄漏标准孔显示在图 表上,与显示的泄漏标准孔的检出时间相对应的差压 ΔP (推测值)和流量值 Q 也被显示。
- (6) 还有其他可选的泄漏标准孔时,如果按泄漏标准孔切换 ▼键,则切换为其他规格的泄漏标准孔。
- 600 P[kPa] 3000 Vw[mL] СН 🛦 取消 Enter СН 🗸 h ▼ LM J1-5 500.0000 331.1 31 300.0 ΔP ։լի 20.280 5.0 检出时间 ΔP 栏显示"超过 DPS 量程"时,说明 DET 时间过 长导致差压过大。请缩短 DET 时间的设定,使"超过 DPS 量程"不再显示。

异常一面

10.2.2 泄漏标准孔的使用领域

NOTE:

在 DET 时间为 5 秒时,差压的最佳值为 250 Pa、上限值为 500 Pa、下限值为 100 Pa。但测试压为低压或负压、 以及测试品容积较大(2000 mL 以上)时,将 DET 时间设为 10 秒。请用算出的差压值为基准来调整 DET 时间。

异常履历



# 10.3 非SI单位显示(选配)

如果指定了非 SI 单位显示(只限于日本国以外销售),可选择设定画面的单位和校正单位的非 SI 单位。 被追加的单位如下。

(a) 单位

项目	单位
测试压	PSI , kg/cm <sup>2</sup> , bar , mbar , mmHg , cmHg , inHg
泄漏量	mmH <sub>2</sub> O ,inH <sub>2</sub> O , mmHg , in <sup>3</sup> /min , in <sup>3</sup> /d
容积	$\sin^3$ , ft <sup>3</sup>
捡了爸爸	

(b) 校正单

校正里包	
项目	设定
测试压传感器单位	PSI, kg/cm <sup>2</sup> , bar , mbar , mmHg , cmHg , inHg
差压传感器单位	mmH <sub>2</sub> O , inH <sub>2</sub> O , mmHg

# 10.4 设定履历

最多能确认 100 个到目前为止更改过的设定。

保存在履历里的项目是:设定画面的单位、测试压、判断值、时间、K(Ve)(\*1)、误差修正(\*2)、标准品误差修正、 频道名称、扩展设定、I/O 属性、测漏仪、频道数、校正单位、Group(\*3)、工位数、测试保存(\*3)、消耗部品供给、 显示的选配、文件夹名称、串行通讯、FTP、文件菜单、设定值复制(\*3)。



- \*1 K(Ve) 测试不保留在履历中。
- \*2 修正量的更改不保留在履历中。
- \*3 Group、测试保存、设定值复制采用十六进制显示。为了便于以后做为参考,请用函数计算器等转换为二进制 数值。
- (a) Group

如果改变了 Group,那么工位有效、Group 的编号、起动条件、防止排气干扰、CH#并用、防止外部排气干扰 这 6 项必然被更新。

• 工位有效

例

画面上用十六进制显示 8 个工位,用函数计算器等转换为二进制数值,将最下位做为工位#1、最上位做为工位#8,1为有效、0为无效。

送细山应	画面显示	STA#											
<b>F</b> 细内谷		8	7	6	5	4	3	2	1				
STA#	FF(H)	1	1	1	1	1	1	1	1				

• Group 的编号

改变后用十进制显示 8 个工位。

将最下位做为工位#1、最上位做为工位#8来显示 Group 的编号。

例

详细内容	画面显示	STA#											
итэщr 1 dr		8	7	6	5	4	3	2	1				
Group#	87654322	8	7	6	5	4	3	2	2				

• 起动条件、防止排气干扰、CH#并用

改变后用十六进制显示 8 个 Group,用函数计算器等转换为二进制数值,将最下位做为工位#1、最上位做为工位#8,1为有效、0为无效。

例

详细内容	画面見云	Group#												
叶细门谷	回田亚小	8	7	6	5	4	3	2	1					
起动条件	02(H)	0	0	0	0	0	0	1	0					

NOTE: CH#并用现在无法改变。

- 防止外部排气干扰
  - 1为有效、0为无效。

123

### (b) 测试保存

如果改变了测试保存,测试、波形、标准品误差修正、波形行程选择、文件格式、波形数据选择、测试保存文件更新时刻这些项目必然被更新。但对于没更改的项目,更改前、更改后的值以同样的值显示。

• 测试、波形、标准品误差修正

改变后用十六进制显示 8 个工位,用函数计算器等转换为二进制数值,将最下位做为工位#1、最上位做为工位#8,1为有效、0为无效。

例									
详细内容	三百日二				ST	A#			
叶细内谷	<b>凹</b> 田 亚 小	8	7	6	5	4	3	2	1
STA#	FF(H)	1	1	1	1	1	1	1	1

- 波形行程选择、文件格式、波形数据选择 显示测试保存选择的名称。
- 显示测试保存文件更新时刻
- 例 23:00:00

# (c) 设定值复制

### 频道复制

显示更改前需复制的工位、更改后复制目的地的工位和频道。

工位和频道用十六进制显示,用函数计算器等转换为二进制数值,将最下位的工位做为工位#1、最上位做为工位#8,将最下位的频道作为频道#0、最上位的作为频道#31,1为有效、0为无效。

例

详细内容	画面显示		工位							频道									
<b>详</b> 细内谷		8	7	6	5	4	3	2	1	31	30	29	28~6	5	4	3	2	1	0
频道复制	STA 01(H) CH 02(H)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

### • 出厂设定值复制

显示更改后复制目的地的工位和频道。

工位和频道用十六进制显示,用函数计算器等转换为二进制数值,将最下位的工位做为工位#1、最上位做为工位#8,将最下位的频道作为频道#0、最上位的作为频道#31,1为有效、0为无效。例

送细由宓	画面目子		工位								频道								
计细门谷	画田亚小	8	7	6	5	4	3	2	1	31	30	29	28~6	5	4	3	2	1	0
初期设定值复制	STA 01(H) CH 02(H)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

### • 工位复制

显示更改前要复制的工位、更改后复制目的地的工位。

工位和频道用十六进制显示,用函数计算器等转换为二进制数值,将最下位的工位做为工位#1、最上位做为工位#8,将最下位的频道作为频道#0、最上位的作为频道#31,1为有效、0为无效。 例

详细内容	而而显示	工位											
叶细门谷	回田亚小	8	7	6	5	4	3	2	1				
工位复制	STA 01(H)	0	0	0	0	0	0	0	1				

• 备份,复原,从LS1880 变换为LS1881,内存备份,内存复原 在更改前后都显示---。

# 第11章: 维护保养及解除故障

通过定期检查,能保持测试的高精度,并防止故障于未然。尽可能进行以下检查。

# 11.1 每天进行的检查项目

上班时的检查,请在电源接通5分钟后进行。

- 油雾分离器和过滤器的检查 排除残水和过滤器污垢清除。
   检查排气口是否有水或油附着。
- 测试压的确认 确认压力表指示值是否是正确的测试压。
- 设定值的确认
   确认 CH#、判断值的设定。
- NG判断操作的确认
   用泄漏标准孔或泄漏被测物进行泄漏检测。
- K(Ve)的检验 使用无泄漏的被测物检验。参照 11.4.1 □

# 11.2 每月进行的检查项目

- 油雾分离器和过滤器的检查
- 设定值与测试压的确认
- 确认测漏仪单体有无泄漏 参照 11.4.3 🕝
- 检查测试压传感器的零点漂移 参照 11.4.6 了
- K(Ve)检验 参照 7.8 了

# 11.3 每年或半年进行的检查项目

- 油雾分离器和过滤器的检查
- 设定值与测试压的确认
- 确认测漏仪单体有无泄漏参照 11.4.3 🗲
- 差压传感器(DPS)的零点漂移检查参照 11.4.4 (字)
- 差压传感器(DPS)的感度确认参照 11.4.5 (了)
- 测试压传感器(PS) 的零点漂移检查参照 11.4.6 了
- 测试压传感器(PS)的感度确认参照 11.4.7 🕝

# 11.4 校正 维护保养

操作序号(1)(2)和手指号 (h) (h) 一致

无法用远程模式操作校正画面,应切换为手动模式以后进行操作。

# 11.4.1 K(Ve)检验

检查 K(Ve)测试所取得的 K(Ve)值有无变化。本功能适用于内置校正阀(J型)的情况。

(1)	把泄漏标准孔连接到校正接口(LEAK CAL)的WORK
	上。
(2)	连接无泄漏的测试品。

- (3) 按主菜单的<mark>设定</mark>键,切换为设定画面。
- (4) 按密码键解除键面锁定,切换为手动模式。
- (5) 按测试设定项目中的扩展设定键。
- (6) 通过数字键面输入设定 K(Ve)检验判断极限。(出厂设 定值:±10%)\_\_\_\_
- (7) 按主菜单的校正键,切换为校正画面。
- (8) 按密码键解除校正画面专用的键面锁定。
- (9) 按 K(Ve)检验键。
- (10) 按修正量/测试压 触摸区域,显示切换为测试压。
- (11) 按主菜单的**加压保持**键,确认测试压。 确认后按<mark>停止</mark>键。
- (12) 按主菜单的**扩展显示**键,打开扩展显示窗口。
- (13) 通过扩展显示窗口选择 K(Ve)检验的 STA#和 CH#。 按 Exit 键关闭扩展显示窗口。
- (14) 按需进行 K(Ve)检验的 STA#的 **START**键,开始 K(Ve) 检验。

按 <mark>STOP</mark>键中止 K(Ve)检验。

(15) K(Ve)检验行程结束后显示判断结果。
 测出的K(Ve)值若没有超过上述步骤(6)设定的当前的K(Ve)值的±X%时OK
 若超过上述步骤(6)设定的当前的K(Ve)值的±X%时Lo/HiNG

□ 设定西面						×	手动
设定值复制	STAIL CHIO	STA#2 CHMO	STAI/3 CHIIO	STAM4 CHMO	CH 🛦	<u>A</u>	帮助
设定值输出	STA#5 CH#0	STA#6 CH#0	STA#7 CH#0	STA#8 CH#0	CH▼		波形
r maigre		1					<b>终</b> 正
校正	器类型		标准孔		10		<b>F</b> SELL
CALIM	刊剩余容积				1 ~ 20		校正
差压传感	器感度确认	0	)FF		1 30		品质管理
K(Ve)检	验判断极限	+/-	- 10%	7	8	9	ike
降低误差	些判断 <b>极</b> 限	DET	HKLL)	4	5	6	测试
					2 2	2	$\sqrt{m}$
					') <u>~</u>		15-7×
				0	CLR	+/-	开始
				取消	E		停止
14172 24452	L/O ENT	Senior Av	445135.895			Sel at adults	加压保持
# 10-	1/0,001主	視漏収	30,22,50	AXIE HP		35.48-354D	Mamaaa
—(*_`)-			0111111	1			
■校正西面						×	手动
差压传感器	OFFSET&SPA	N 测试压传	感器 OFFSE	T&SPAN	备份		帮助
K()	/e)测试	K(Ve)	金验 无泄	1漏测试			波形
(Ve)检验	K(Ve)		修正量	CH 1	21 WG		修正
STA#1	218 6367	347.5		0	3 0	START	
STA#2	210.0007	9999 9	-0.0		ROR 6	START	N <sup>In</sup>
STA#3		9999 9	0.0	0		START	副一種
STA#4		9999 9	0.0	0		START	设定
ST ##	显示	0000.0	0.0		1	×	测试
有效/ ST	/无效 (	CH#	测试	CAL VALVE	结束	- 1	
ST		-	TAND 57 (				扩展显示
ST							开始
	5174#3 <u>1</u> 51			51748		7.4 s	10 ch
STAR	234.4739 20	8.2078			STA	0.05 1.5 s 4 1.5 s	TPPIL:
-01A#2	0.0000	0.0000 ST			STAI	5 0.0 s	加压保持

■校正画面							×	手动
差压传感	器 OFFSET&SP	AN 测试压f	专感器 OFFS	ET&SPA	N 备份		<u>A</u>	帮助
	K(Ve)测试	K(Ve)	检验 无	泄漏测试				ato me
K(Ve)检验								18.715
	K(Ve)	Δр	修正量	сн	判断			修正
STA#1	218.6367	347.5	0.0	0	Gο		START	校正
STA#2		9999.9	0.0	0	ERROR	6	START	品质管理
STA#3		9999.9	0.0	0			START	un get un -a.
STA#4		9999.9	0.0	0		Ī	START	设定
STA#5						Ē		测试
								扩展显示
STA#7								a or H. J.
								开始
	Limit Hi Lie	nit Lo	Lim	it Hi Li	imit Lo 🚦	STA#1	7.4 s	and -
STA#1	254.4759 2	08.2076 ST			a va	STA#3	1.5 s	19°1L
STA#2	0.0000	0.0000 S1			3	5TA#4	<u>1.5 s</u>	加压保持
STA#3	0.0000	0.0000 SI				STA#6 STA#7	<u>200</u>	
STA#4	0.0000	0.0000				STABO	0.0 -	Memory

Men

0.0000

0.0000

### 11.4.2 K(Ve)检验判断为NG时

- (1) 测试品的问题 K(Ve)检验时所用的测试品种类(容积/形状)是否与K(Ve)测试时的相同。
- (2) 有泄漏 检查有无外部泄漏或内部泄漏(外面看不到的泄漏)
- (3) 设定时间的问题 测试值的重复性较差时,延长 CHG 时间和 BAL1 时间。如果测试值的重复性较好,但判断为 NG 时,可能是 K(Ve)测试有问题。MODE\_1 的 3 次测试行程中,在第 2 次和第 3 次的行程之间,如果没有充分给测试品排气, 有可能得到和真正的无泄漏测试不符合的测试结果。此时应延长 END 时间,使排气条件相同,再次进行 K(Ve) 测试。
- (4) 误差修正的问题 误差修正不妥。如果已在使用标准品误差修正时,请重新测试标准品误差修正值。

# 11.4.3 无泄漏检查 测漏仪单体无泄漏测试

NOTE: 无泄漏检查被自动设定在 CH32, 进行泄漏测试。

- (1) 关闭空气回路装置的断流阀。
- (2) 按主菜单的设定键,切换为设定画面。
- (3) 按密码键解除键面锁定,切换为手动模式。
- (4) 按主菜单的校正键,切换为校正画面。
- (5) 按密码键, 解除校正画面专用的键面锁定。
- (6) 按**无泄漏测试**键。
- (7) 无泄漏检查的空气回路装置上安装了泄漏标准孔时,把 CAL VALVE 设为 OPEN。安装了密封栓时,把 CAL VALVE 设为 CLOSE。
- (8) 设定测试压。调压阀为手动调压阀时,应调节到合适的压力。为电子调压阀时,按测试压设定窗口触摸区域,出现测试压设定窗口。
  按▲ ▼键设定测试压。
- (9) 按需进行无泄漏检查的 STA#的 START 键,开始泄漏测试。
- (10) 行程结束,显示泄漏量。若测试结果在±10Pa 以内,则表明测漏仪无泄漏。若超过此范围,则表明测漏仪内部 有泄漏或电子回路有问题。 请与厂家联系。



#### 11.4.4 检查差压传感器(DPS)零点漂移

- (1) 确认WORK 接口、MASTER 接口均为大气导通状态。
- (2) 按主菜单的设定键,切换为设定画面。
- (3) 按密码键解除键面锁定,切换为手动模式。
- (4) 按主菜单的校正键,切换为校正画面。
- (5) 按密码键, 解除校正画面专用的键面锁定。
- (6) 按差压传感器 OFFSET&SPAN 键。
- (7) 按调整零点漂移的 STA#的 OFFSET ON/OFF 触摸 区域,则差压传感器显示为 0,零点漂移处于被调整 状态。OFFSET 显示按触摸区域之前的值,请调整零 点漂移,使差压传感器的值接近 0。
- NOTE: 超过规定范围时,即使按 OFFSET ON/OFF 触 摸区域,也无法调整零点漂移,说明已超出规 定范围需向厂家垂询。

### 11.4.5 检查差压传感器(DPS)精度

NOTE: 差压传感器的精度检查由厂家负责,用户无法操作。

### 11.4.6 检查测试压传感器(PS)的零点漂移

- (1) 确认测试压为大气导通状态。
- (2) 按主菜单的设定键,切换为设定画面。
- (3) 按密码键解除键面锁定,切换为手动模式。
- (4) 按主菜单的校正键,切换为校正画面。
- (5) 按密码键, 解除校正画面专用的键面锁定。
- (6) 按测试压传感器 OFFSET&SPAN 键。
- (7) 按要调整零点漂移的 STA#的 OFFSET ON/OFF 触摸 区域,测试压显示为 0,零点漂移处于被调整状态。 OFFSET 显示按触摸区域之前的值。请调整零点漂移, 使测试压传感器的值接近 0。
- NOTE: 超过规定范围时,即使按 OFFSET ON/OFF 触摸 区域,也无法调整零点漂移,说明已超出规定范 围请向厂家垂询。

### 11.4.7 检查测试压传感器(PS)的精度

NOTE: 测试压传感器的精度检查由厂家负责,用户无法操作。

■校正西面					×	手动						
差压传感	器 OFFSET&SP	AN 测试压传 K(Ve)t	懸器 OFFSET&	ASPAN 調试	50 <b>()</b>	帮助						
差压传感器	差压传感器 OFF & SPAN											
	差压传感器	OFFSET	原始数据	SPAN	CAL	修正						
STA#1	0.0	្តាំរាំ	-6.27	1.000	START	校正						
STA#2	14.6		14.64	1.000	START							
STA#3	-2.5	0.0	-2.56	1.000	START							
STA#4	-2.5	0.0	-2.56	1.000	START							
STA#5												
STA#6						扩展显示						
STA#7												
STA#8						开始						
	解除 ———	コ 「 手湖	敌 ———			停止						
C OFF	SET (±30%)	C OFF	SET SPAN	-	SMF3122 DATA	tot:/0th						
SP4	AN (±20%)				目动输入数据	加压抹杆						
						Memory						

TYXE MIL							-J-A0
差压传感	器 OFFSET&SP	AN 测试压停	感器 DFFSET&	SPAN	备份		帮助
國法压传感	K(Ve)獨试 器 OFFSET & SI	PAN		繝(広)			波形
	测试压传感器	OFFSET	原始数据	SPAN	<i>b</i> 0	н	修正
STA#1	-2	Ռ. 0	-2.6	1.000	START	测试压	校正
STA#2	-2	0	-2.6	1.000	START	测试压	
STA#3	-2	o	-2.6	1.000	START	测试压	
STA#4	-2	0	-2.6	1.000	START	测试压	
							扩展显示
STA#7							
							开始
	解除	手动物	敌 ———	C	SM-3122 I		停止
	FSET(±30%)	OFF	SET SPAN		自动输入数	λiε –	加压保持
							Memory

# 11.5 帮助画面

### 11.5.1 I/O监控和Output 检验

- (1) 按主菜单的帮助键,切换为帮助画面。
- (2) 按换页键,再按 1/O 监控键,切换为 1/O 监控画面。
- (3) 按要确认的 STA#键。
- (4) 连接 I/O 连接器,进行信号的互换时,长方形的部分显示为绿色,可确认输入输出的状态。
- (5) 手动模式时,进行 Output 检验。
- (6) 按主菜单的设定键,切换为设定画面。
- (7) 按密码键解除键面锁定,切换为手动模式。
- (8) 按主菜单的帮助键,切换为帮助画面。
- (9) 按需确认的 STA#键。
- (10) 按 Output 检验有效键,显示确认 Output 检验开始的 信息。
- (11) 按**Yes**键,切换为**Output 检验无效**键,开始Output 检验。
- (12) Output 检验开始后,各 OUTPUT#键变为有效。按 OUTPUT#键,键变红,强制输出 OUTPUT 信号。再按 OUTPUT#键,键恢复原来的颜色,停止输出 OUTPUT 信号。
- (13) 按 Output 检验有效键,显示 Output 检验停止的信息。
- (14) 按**Yes**键,切换为**Output 检验无效**键,停止Output 检验。
- NOTE: 因为 I/O 监控功能约 500 ms 更新显示,所以 500 ms 以下的信号有时无法显示。

1/1 E 12 H 22	LT.网络地址 版本信息 养页	12.95
STAR STAR STAR	4   STAIIS   STAIIG   STAII7   STAIIB	<u>A</u>
(h)	Dutput 检验 无效	修正
a Rig(START)	OUTPUT 0 88000)	1QTE
NPUT 1 #4(STOP)	OUTPUT 1 新建基平台销GL No Go)	
NPUT 2 MEGHARGE HOLD)	OUTPUT 2 存成品不合验0.0 No Go)	品质管
NPUT 3 K(V+3200(V+) CHECK)	OUTPUT 3 第成显不合础O6 No Go)	
NPUT 4 Masterine(MASTERING)	OUTPUT 4 测试品不合贴OHI No Go)	E C
NPUT 5 OHIOD	OUTPUT 5 STAGE 40	0
NPUT 6 CHINO 3	OUTPUT & STAGE #1	
NPUT 7 CHINGE)	OUTPUT 7 200-4000510	1000
NPUT 8 OHIO)	OUTPUT B SECOND)	北國音
NPUT 9 CHe(4)	OUTPUT 9 Mastering@@#E 504 RED)	
NPUT 10 REMAIN(CAL VALVE)		计 开始
NPUT 11 ###### (0000400)	OUTPUT 11 #842000	
NPUT 12 MPHEROXIMET)	OUTPUT 12 HIR GOUNTERO	停止
NPUT 13 M/+# (CO)(M482)	OUTPUT 13 #AI#SkOEADY)	Transie
NPUT 14 Reserved	OUTPUT 14 MINEGOCHO	加压保
NPUT 15 Reserved	OUTPUT 15 ### 92(CONT ERR)	Mana



### 11.5.2 计数

进行报警设定,测试次数达到该设定次数后,通过 I/O 接口输出外部信号。 对夹具的密封垫、劣化 O 形圈等的更换、各部位的润滑油的补充进行报警设定后,会自动告知维护保养的时机。

- (1) 按主菜单的帮助键,切换为帮助画面。
- (2) 按换页键,再按计数键,切换为计数画面。
- (3) 选择需报警设定的 STA#, 按报警设定的设置键。
- (4) 通过数字键面设定报警次数。 清除时设定为0次。
- (5) 按<mark>报警设定</mark>旁边的<mark>设置</mark>键,可一次性把所有的 STA#设 定为相同次数。
- (6) 泄漏测试达到报警设定中设定次数时,通过 I/O 接口输出外部信号。 请重置测试次数,把报警设定再次变为有效。
- (7) 按需重置的 STA#测试次数的重置键,出现计数数据清除信息的窗口。
- (8) 按 Yes 键,重置次数。
   按测试次数
   旁边的重置
   键,清除所有 STA#的计数数据。
- (9) 根据需要重置综合次数。
  按综合次数的重置键,显示计数清除信息的窗口。
  (10) 按 Yes 键,重置次数。
- 按综合次数 旁边的重置键,清除所有 STA#的测试次数 及综合次数。

# 11.5.3 L.T.网络地址

可确认网络的连接状况。

- (1) 按主菜单的帮助键,切换为帮助画面。
- (2) 按**换页**键,再按 L.T. 网络地址键,切换为 L.T. 网络地址画面。
- (3) LEAK TESTER 处于连接状态时,显示为绿色。没有连接时为白色。
- (4) 设定I/O连接器的地址后,对应该装置的INPUT UNIT、 OUTPUT UNIT 变为绿色。
- (5) 在按空气回路装置的通讯开关期间, LEAK TESTER 显示红色。可确认按了开关的空气回路装置处于哪个STA#。
- (6) 通讯发生异常时、LEAK TESTER 上显示数字。(例:STA#8)









行程代号: 休止=WAIT 加压延迟=DL1 预加压=PCHG 加压=CHG 等压=BAL1 平衡=BAL2 检出=DET 吹气=BLW 待机=PAUS 结束延迟=DL3 结束=END 重复加压=ICHG 重复排气=IEXH 标准品误差修正等压=MB1 标准品误差修正平衡=MB2 判断值代号: 平衡(Hi)=BALI2(Hi) 平衡(Lo)= BAL2(Lo) 检出(HH)=DET(HH) 检出(Hi)=DET(Hi) 检出(Lo)=DET(Lo) 检出(LL)=DET(LL)

### 11.5.4 版本信息 版本升级

利用版本信息可确认现在的版本号码,进行程序的版本升级和备份/复原。

- (1) 按主菜单的设定键,切换为设定画面。
- (2) 按密码键解除键面锁定。
- (3) 按主菜单的帮助键,切换为帮助画面。
- (4) 按**换页**键,再按版本信息键。
- (5) 按**版本升级**键,显示信息。
- (6) 把带有版本升级文件的 U 盘插入卡槽,按信息的 Yes 键。
- NOTE: U 盘没有插入、或者 U 盘里没有想升级的版本时, 会出现确认窗口。请确认并插入带有升级版本的 U 盘,再从(5)开始操作。
- (7) 找到版本升级文件后,出现可否进行版本升级的信息。 按Yes键实行版本升级,自动进行系统的再起动。 不进行版本升级时,按No键。
- (8) 版本升级过程中出现版本升级窗口。
- (9) 版本升级结束后出现再起动的信息,按**OK**键,系统再 起动。
- (10) 再起动后, 版本升级有效。



### 11.5.5 版本信息 备份/复原

进行系统整体的备份/复原。 无法只进行程序的备份/复原,因为那是厂家专用模式。

• 系统整体备份:系统整体(含设定值、出厂设定)的备份。

- 系统整体复原:复原已经备份的系统整体(含设定值、出厂设定)。
- **NOTE:** 不能从 Version 1.2.0.0 返回到 旧版本 Version 1.1.0.9。为此,如果要复原备份的 Version 1.1.0.9 (或更 早的版本)系统整体,只有设定值及内存值能被复原。
- NOTE: 用 U 盘型仪器复原以前的 CF 卡型仪器的备份时,或者与之相反的情况时,请用个人电脑把下面的 2 个 文件复制到 U 盘或 CF 卡里。

SWISSMEMORY (E.	2					
Ble Edit Yew Favorites	Tools	Help				
🕒 Back + 🕤 - 🎲 🍃	Sel	rch 😢 Folders 🛄 •				
Address - EI					💌 🛃 Go	
		Name -	Size	Type	Date Modified	
File and Folder Tasks	*	IS1881Al5ysBackUp.tch PryBackUpChk	2,202 KB 156 KB	LZH File Application	4/15/2010 10:15 AM 3/3/2010 1:18 PM	
<ul> <li>Puttesh this folder to the Web</li> <li>Share this folder</li> </ul>						
Other Places	*	1				
Image: My Computer       Image: My Documents       Image: Shared Documents       Image: My Network Places			<b>\</b>			
Details	*			– LS Pr	S1881AllSy gBackUpC	sBackUp.lzh hk.exe

- A 备份
- (1) 按主菜单的设定键,切换为设定画面。
- (2) 按密码键解除键面锁定。
- (3) 按主菜单的帮助键,切换为帮助画面。
- (4) 按换页键,再按版本信息键。
- (5) 按备份/复原键,打开备份/复原窗口。
- (6) 按备份框内的**系统全体**键,显示信息。
- (7) 如果进行误差修正量、标准品误差修正值、计数器、质量控制数据、异常履历的备份,需按提示信息的 № 键,进行设定画面的内存备份。参照 8.2.7 承需要备份时,按 Yes 键。
- (8) 把用来保存备份文件的 U 盘插入槽内,按提示信息的
   Yes 键。

中止并返回版本信息画面时,按**No**键。

- NOTE: U 盘没有插入,或U 盘内没有空余容量时,出现提示信息窗口。按 OK 键,插入带有足够的空余容量的U盘,再从(4)开始操作。
- (9) 备份正常进行,则出现版本升级窗口。
- (10) 备份结束,显示结束信息。按 OK 键,结束备份,出现 版本信息画面。
- (11) 备份处理中显示程序异常信息时,表明备份处理发生异常。应立刻停止处理,然后和厂家联系。









- B 复原
- (1) 按主菜单的设定键,切换为设定画面。
- (2) 按密码键, 解除键面锁定。
- (3) 按主菜单的帮助键,切换为帮助画面。
- (4) 按换页键,再按版本信息键。
- (5) 按备份/复原键, 打开备份/复原窗口。
- (6) 按复原框内的**系统全体**键,显示信息。
- (7) 把复原的U盘插入槽内,按信息的Yes键。 需中止并且返回版本信息时按No键。
- NOTE: U 盘没有插入,或U 盘里面没有复原的备份文件时,显示确认信息。按 OK 键,插入带有备份文件的U盘。再从(5)开始操作。
- NOTE: 如果进行误差修正量、标准品误差修正值、计数器、质量控制数据、异常履历的复原,在复原后请进行设定画面的内存复原。参照 8.2.8 (3)
- (8) 找到需复原的备份文件则显示是否复原备份的信息。 按Yes键,复原备份,自动进行系统再起动。 不进行复原时,按No键。
- (9) 复原处理正常进行时,显示复原窗口。
- (10) 复原结束,则显示再起动的信息,然后按**OK**键, 系统再起动。
- (11) 复原处理中显示程序异常的信息时,表明复原处理发生 异常。应立刻停止处理,然后和厂家联系。
- NOTE: 复原时,必须使用相同仪器作成的备份文件。 使用其他仪器的备份文件时,可能无法进行正常 测试。













行程代号: 休止=WAIT 加压延迟=DL1 预加压=PCHG 加压=CHG 等压=BAL1 平衡=BAL2 检出=DET 吹气=BLW 待机=PAUS 结束延迟=DL3 结束=END 重复加压=ICHG 重复排气=IEXH 标准品误差修正等压=MB1 标准品误差修正平衡=MB2 判断值代号: 平衡(Hi)=BALI2(Hi) 平衡(Lo)= BAL2(Lo) 检出(HH)=DET(HH) 检出(Hi)=DET(Hi) 检出(Lo)=DET(Lo) 检出(LL)=DET(LL)

# 11.5.6 异常一览

异常显示

在泄漏测试中、或者电源接通时、K(Ve)测试、标准品误差修正时,画面上显示异常并向外部输出异常信号。

在帮助画面的异常履历里显示异常。

STA#1 C	H#0	
泄漏量		
	1.4	Pa
EF	RROR	ERROR 1
修正量	0	.0 Pa
测试压	20	)2 kPa 5/5
检出	Ні 100	.0 Lo -100.0
K(Ve)	231.341	18 m.L. 23.4 s

- (1) 按主菜单的帮助键,切换为帮助画面。
- (2) 按换页键,再按**异常一览**键。
- (3) 按▲▼键,每次滚动1条信息。
- (4) 按▲10 ▼10 键,每次滚动10条信息。
- (5) 按▲100 ▼100 键,每次滚动 100 条信
   息。
- (6) 按检索开始键,可通过显示的数字键指定 任意的异常编号并按ENTER 键显示其内 容。

■ 帮助画面					×	远程
异常一节	信息一览	异常履	im	泄漏标准孔选定		帮助
异常一览						皮形
ERROR 0				ERROR 1		修正
ERROR 1 Master	ing异常-原因1-稳定时	ii] Ma:	stering	<b>异</b> 常	<u> </u>	
ERROR 2		质	一页1-			校正
ERROR 3			定时间~	不足		品质管理
ERROR 4 关闭断	流阆─原因1─断流阆关	·····································	<u>长加压(</u> )	CHG)时间、	等压(	设定
ERROR 5 差压传	感器零点漂移异常-原因	11 BA	L1)时间	l.		
ERROR 6 测试日	- 传感器零点漂移异常]	<u>₹</u> – <u></u> –	[因2-			<u>, и "к</u>
ERROR 7		——   Ma: — 及	stering:  策2-	设定不合埋		扩展显示
ERROR 8 捌试压	异常-原因1-凋试压上7	Ma:	stering	等压(MB1)、	平衡(	
ERROR 9		MB 定N	2)时间 Masterin	一般为0.5利 ng次数。(切	》。请设 勿使	开始
ERROR 10 测试压	传感器超差-原因1-超	Ma: <sup>出…</sup> 据也	stering  出现负f	的最后一次 直。)	循环数	停止
ERROR 11 K(Ve)	1超量程-原因1-客积单	位			-	加压保持
	<b>▲</b> 10	▼10 .	<b>▲</b> 100	▼100	检索开始	Memory
		)				

ERROR\_4

### 11.5.7 异常原因和处理

(1) ERR	OR_1 标准品误差的	多正异常	<b>i</b>								ER	ROR_1
判断时机1	: 标准品误	差修正值》	则试时的	最后一次征	盾环结束周	É						
判断:	循环测试	时的第一〉	欠泄漏值	和最后一次	欠泄漏値に	ク差招讨権	示准品误差	皇修正极阳	各时			
判断时机 1	· 设定了异	常检出次数	数. 当达	到设定次约	数并检出组	吉東后	а прин о с.					
※引除し、	- 反之1万 長告於山	活玩炉粉的	かた山时	问经市时的	が洲泥店は	辺汁豆合	会山活环は	环日叶				
判例.	并市地址11月21亿数和11年11月3日本时目的电使用自建4支并市地址11月21代数据1											
原因			对词	朿								
稳定时间不	定		• 3	延长加压(	CHG)时间	ī、等压(E	BAL1)时间	Ι.				
			• 1	示准品误差	ê修正等E	Ē(MB1)√	平衡(MB2	2)时间一般	<b>殳为 0.5</b> 利	。请设定标	示准品误差	差修正次数。
标准品误差	标准品误差修正设定不合理 (切勿使标准品误差修正的最后一次循环数据出现负值。)											
11 PHOTE			``	2424 DC 1414				, >>+++++++++++++++++++++++++++++++++++	( os ( all o			
输出信号时度	予					最后一次	欠标准品设	≹差修正▼	,			
OUTPUT		WAIT	DL1	PCHG	CHG	BAL1	BAL2	DET	BLW	DL3	END	
0	OK											
1	LLNG											
2	LoNG											
3	HING											
4	HHNG											
5	STAGE#0											
6	STAGE#1											
7	BUSY											
8	END											
9	MREQ											
10	ERROR											
11	NR	NR										
12	COUNTER											
13	READY											
14	PCHG											
15	CONT. ERROR											

**NOTE:** 上述时序是把判断信号设定为脉冲时的时序。当设定为保持时保持结束(END)后的状态,被保持的信号为以下7项 • 0:OK 1:LL NG 2:Lo NG 3:Hi NG 4:HH NG 5:STAGE#0 6:STAGE#1

# (2) ERROR\_4 关闭断流阀

判断时机:加压延迟行程中,到结束为止(加压延迟行程) 判断: 加压延迟行程中,到结束为止(加压延迟行程) 用空气回路装置、断流阀开闭监控的ON/OFF 判断

原因		对贫	对策										
断流阀关闭	诸。		• 1	• 打开断流阀,放下金属盖板。									
即使打开账 有可能是账 线断线。	f流阀 (盖板被放下)仍然出 f流阀开闭的监控开关有故	电 • ፣	• 和厂家联系。										
输出信号时序													
OUTPUT		WAIT	DL1	PCHG	CHG	BAL1	BAL2	DET	BLW	DL3	END		
0	OK												
1	LLNG												
2	LoNG												
3	HING												
4	HHNG												
5	STAGE#0												
6	STAGE#1												
7	BUSY												
8	END												
9	MREQ												
10	ERROR												
11	NR												
12	COUNTER												
13	READY												
14	PCHG												
15	CONT. ERROR												
NOTE: 1-2	和古堂市和制制信号设计学	脉冲时的脉	1 宝 当	设守为伊持	去时促转4		いらか出る	: 油促封	的信早生	山下7面			

NOTE: 上述时序是把判断信号设定为脉冲时的时序。当设定为保持时保持结束(END)后的状态,被保持的信号为以下7项 • 0:OK 1:LL NG 2:Lo NG 3:Hi NG 4:HH NG 5:STAGE#0 6:STAGE#1

### (3) ERROR\_5 差压传感器零点漂移异常

判断时机: 加压延迟行程开始时判断

判断:

#### 加压延迟们在开始的判断 通过差压传感器的零点漂移调整后(OFFSET)的数据来判断。判断值为传感器量程(测试范围)的 30 %

				传感	判断值					
				10	00Pa		1000 Pa	±300 Pa		
				10	000Pa		10000 Pa	±3000 Pa		
	原因						对策			
差压传感器	影的调整不合理(零点漂移)	)		• 差压传感器的零点漂移在量程的±30%以下时,用校正模式下的差压传感器 OFFSET & SPAN 进行调整。超过±30%时和厂家联系。						
差压传感器	剧的电线可能断了。			<ul> <li>确认空</li> </ul>	气回路装置	置内的	差压传感器和基板 (AD1)间的;	<b> </b>		
原始数据波	<b>达动较大时,可能是差压传</b> 感	感器有故障	章。	<ul> <li>和厂家</li> </ul>	联系。					
输出信号时序	亨	半11新 ▼	,							
OUTPUT		WAIT	DL1	BLW	DL3	END		WAIT		
0	OK									
1	LLNG									
2	LoNG									
3	HING									
4	HHNG									
5	STAGE#0									
6	STAGE#1									
7	BUSY									
8	END									
9	MREQ									
10	ERROR									
11	NR									
12	COUNTER									
13	READY									
14	PCHG									
15	CONT. ERROR									

NOTE: 上述时序是把判断信号设定为脉冲时的时序。当设定为保持时保持结束(END)后的状态,被保持的信号为以下7项

• 0:OK 1:LL NG 2:Lo NG 3:Hi NG 4:HH NG 5:STAGE#0 6:STAGE#1

# (4) ERROR\_6 测试压传感器零点漂移异常

ERROR\_6

判断时机: 加压延迟行程开始时判断

判断:

# 通过测试压传感器的零点漂移调整后(OFFSET)的数据来判断。判断值为传感器量程的 20%

				测记	压量程		测试范围	判断值			
				中压			1000 kPa	±200 kPa			
				低压			100 Pa	±20 kPa			
					负压		-101 Pa	±20 kPa			
	原因						对策				
测试压传感	器的调整不合理 (零点漂积	多)		• 测试压传感器的零点漂移小于量程的±30%时,用校正模式下的测试压传感器 OFFSET & SPAN进行调整。超过±30%时和厂家联系。							
测试压传感	器的电线可能断了。			<ul> <li>确认空</li> </ul>	气回路装置	置内的	的测试压传感器和基板 (AD2)	间的连线是否脱离。			
原始数据波	动较大时,可能是测试压住	专感器有苗	如章。	<ul> <li>和厂家</li> </ul>	联系。						
输出信号时序	予	判断▼	,								
OUTPUT		WAIT	DL1	BLW	DL3	EN	ND	WAIT			
0	OK										
1	LLNG										
2	LoNG										
3	HING										
4	HHNG										
5	STAGE#0										
6	STAGE#1										
7	BUSY										
8	END										
9	MREQ										
10	ERROR										
11	NR										
12	COUNTER										
13	READY										
14	PCHG										
15	CONT. ERROR										

NOTE: 上述时序是把判断信号设定为脉冲时的时序。当设定为保持时保持结束(END)后的状态,被保持的信号为以下7项 • 0:OK 1:LLNG 2:LoNG 3:HiNG 4:HHNG 5:STAGE#0 6:STAGE#1

(5) ERR	OR_8 测试压异常							ERROF	8_8			
判断时机1	: 测试压判	]试压判断时机设定为"常时"时,在加压行程及预加压行程中一直进行监控。										
判新	测试压量	测试压量程为正压时对上限值一直进行监控,在加压行程及预加压行程的时间结束时确认下限值。										
/ 100/	初に上三	111/11/11/11/11/11	나가 도限	匠 <u>且</u> 近 估古洪(	11111年,1 行时校 7	七加工行	巴瓦薪加日					
wdwca++a 🔿	· 例 环 压 里 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	化土力贝匹	シューロット しんじ	山 山辺1 1/計書2014	「血红」(1	그거비/트114 그리며 72 ਤੁਣੂਜ਼	已又现加加	▶11/1日11月/1日/11/14月/八上  以且。 □日/2月/十五□日/7年)				
判断时机2	·····································	认时机设施	E万时间	站宋"时,  二二,	住加压行	「 程	山本仃程的	时间结果时期认。				
判断:	通过测试	直及预加。	<u>重</u> 及预加压压力上下限值来判断。									
原因	对策											
测试压上下	721	いルナオ										
定不合理				、哎定伹。								
加压时间不	定。		• 延长	长加压(CH	<b>G)</b> 时间。							
达不到设定压力时,可能密封有问题,或配管												
有泄漏。			• 痈ぃ	\ 密封光月	收配管。							
测试压丝毫不上升时,可能测试压住咸器有劫												
障。				• 和厂家联系。								
输出信号时序	予		判断▼	/ \	7							
OUTPUT		WAIT	DL1	CHG	BLW	DL3	FND	WAIT				
0	OK							vo u				
0	OK LLNG							vo u				
0 1 2	OK LLNG LoNG											
0 1 2 3	OK LLNG LoNG HNG											
0 1 2 3 4	OK LLNG LoNG HNG HNG STACE 10											
0 1 2 3 4 5 6	OK LLNG LoNG HNG HHNG STAGE#0 STAGE#1											
0 1 2 3 4 5 6 7	OK LLNG LoNG HNG HING STAGE#0 STAGE#1 BLSY											
0 1 2 3 4 5 6 7 8	OK LLNG LoNG HING HING STAGE#0 STAGE#1 BUSY END											
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	OK LLNG LoNG HNG HING STAGE#0 STAGE#1 BUSY END MREQ											
0 1 2 3 4 5 6 7 7 8 9 10	OK LLNG LoNG HNG HHNG STAGE#0 STAGE#1 BUSY END MREQ ERROR											
0 1 2 3 4 5 6 7 7 8 9 10 11	OK LLNG LoNG HNG HHNG STAGE#0 STAGE#1 BUSY END MREQ ERROR NR											
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	OK LLNG LoNG HING HING STAGE#0 STAGE#1 BUSY END MREQ ERROR NR COUNTER											
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	OK LLNG LoNG HING STACE#0 STACE#1 BUSY END MREQ ERROR READY READY											
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	OK LLNG LoNG HNG STAGE#0 STAGE#0 STAGE#1 BUSY END MREQ ERROR ERROR NR COUNTER READY POHG											
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	OK LLNG LoNG HNG STAGE#0 STAGE#0 STAGE#1 BUSY END MREQ ERROR NR COUNTER READY PCHG CONT.ERROR											

NOTE: 上述时序是设定时间结束时的时序。

**NOTE:** 上述时序是把判断信号设定为脉冲时的时序。当设定为保持时保持结束(END)后的状态,被保持的信号为以下7项 • 0:OK 1:LL NG 2:Lo NG 3:Hi NG 4:HH NG 5:STAGE#0 6:STAGE#1

#### (6) ERROR\_10 测试压传感器超差

判断时机: \*11新・

加压行程及预加压行程的时间结束时判断。 通过测试压量程来到制

刑助 .		工里住木	刊时。										
			测试压量程				测	试范围	判断值				
			中	压			10	00 kPa	±1000 kPa				
				低压			100 Pa			±100 kPa			
				负压				-1	01 Pa	±101 kPa			
	原因							对策					
超出规定范	包围的测试压输入到测试压排	•	调整测试	玉的一次月	Ē.								
测试压传感器的调整不合理 (零点漂移)				<ul> <li>测试压传感器的零点漂移小于量程的±30%时,用校正模式下的测试压传感器 OFFSET &amp; SPAN 进行调整。超过±30%时和厂家联系。</li> </ul>									
无法调整零点漂移,或原始数据波动较大时,可能 测试压传感器有故障。				<ul> <li>和厂家联系。</li> </ul>									
输出信号时序													
OUTPUT		WAIT	DL1	CHG	BLW	DL	3	END	WAIT				
0	OK												
1	LLNG												
2	LoNG												
3	HING												
4	HHNG												
5	STAGE#0												
6	STAGE#1												
7	BUSY												
8	END												
9	MREQ												
10	ERROR												
11	NR												
12	COUNTER												
13	READY												
14	PCHG												
15	CONT. ERROR												
NOTE: La	和中国和刘辉侍卫况会子的	見シントロートもとり	나	医沉合头伯-	出山北口土4	+ 击/ 「	ND\F	ニカムドナ	- 油但挂的信只斗	いてって			

NOTE: 上述时序是把判断信号设定为脉冲时的时序。当设定为保持时保持结束(END)后的状态,被保持的信号为以下7项<br/>• 0:OK 1:LL NG 2:Lo NG 3:Hi NG 4:HH NG 5:STAGE#0 6:STAGE#1

(7) ERR	OR_11 K(Ve)值超	量程									ERF	ROR_11	
判断时机:	: 检出时间	结束时判断	折。										
判断:	泄漏量单	位选择压	力单位 <b>(F</b>	Pa,kPa,mi	mH2O,inl	H2O,mmH	-lg)时和追	也择流量单	屯(mL/s	,mL/min,i	n3/min,in3	3/d,L/min)时	
判断项目会发生变化。													
选择压力单位时													
		容利	R单位	判断值									
			r	nL	10000 mL 以上时								
				L		100	0 L 以上即	寸					
			选择流	量单位时									
			洗择上	·沭压力单	位时的判	新值及下	沭各设定	值。					
			演算结	果招讨差	压传感器	:量程时,	之日 (文元 各设定值	臣。 异常。					
				1断		误差	修正	21.11		标准	品误差修正	-	
			平	 衡Hi		修正板	服上限		1	示准品误う	<b>今後正极際</b>	3 上限	
			五二	尻 I II		修正板	家民工成		1	示准显误的	<b>三修正祝</b> ]	して限	
			11			同志していた。		t	1	四百四 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	ェッシュニー/XPI /活汗(おバロ		
			位	ц <b>пп</b>		白动取得	1/2/12/12/12			<b>开</b> 币包山 已曾払山	1月27日11月11日		
						日幼秋件				开吊恒田	1月271亿户区	ア限	
				± LO	NOTE: 即使误差修正是 OFF,也 NO					<b>DTE:</b> 即使标准品误差修止是			
			位出	ΰ LL	进行确认。					OFF,也进行确认。			
	原因			对策									
密和单位的	的小学不会理		• 设定为 <b>mL</b> 时改变为L。										
谷尔毕世时	的风起个百姓。		• 设定为L时有其他的异常。										
校正器量程	<b></b>		• 确认校正器量程的设定。										
现在的测试	式压设定过低。		• 提高测试压。										
设定为流量	量单位时,判断值、误差修	正、标准											
品误差修正	F的各上下限值当中, 有些												
東后可能超	四过差压传感器的量程。		改变	<b>E</b> 为压力	□位进行 k	((Ve)测试	0						
输出信号时间	ネ							木山林亡 🗖	,				
	-	WAIT	DL1	PCHG	CHG	BAL1	BAL2	<u></u> 一 DET	BLW	DL3	END		
0	OK												
1	LLNG												
2	LoNG												
3	HiNG												
4	HHNG												
5	SIAGE#0 STACE#1												
7	BUSY												
8	END												
9	MREQ												
10	ERROR												
11	NR												
12	COUNTER												
13	READY												
14	CONTERROR												
15		1		1		1		1		1			

NOTE: 上述时序是把判断信号设定为脉冲时的时序。当设定为保持时保持结束(END)后的状态,被保持的信号为以下7项 • 0:OK 1:LLNG 2:LoNG 3:HiNG 4:HHNG 5:STAGE#0 6:STAGE#1

139

### (8) ERROR\_12 气动阀动作异常1

加压时间及预加压时间合计设定为 200 ms 以上时、进行自动清零,以防排气接口的残压。此时进行 AV3 的动作检查。

AV1     AV2     50 ms       AV3     50 ms     ▲       AV3     50 ms     ▲       JBm时机:     加压行程的 150ms 时判断。     」       判断:     通过零点漂移量(测试压传感器自动清零值)来判断。     ▲       資源试压量程     判断值     备注       1000 kPa     20 kPa 以上时     测试压 2 kPa 以下时此功能无效。       100 kPa     2 kPa 以上时     测试压 2 kPa 以下时此功能无效。       -101 kPa     -2 kPa 以上时     测试压-2 kPa 以上时出功能无效。											
AV2       50 ms         AV3       50 ms         AV3       50 ms         ▲ 自动清零、检查         判断时机:       加压行程的 150ms 时判断。         週試玉       通过零点漂移量(测试压传感器自动清零值)来判断。         週試玉量程       判断值         餐園       1000 kPa         20 kPa 以上时       测试压 20 kPa 以下时此功能无效。         100 kPa       2 kPa 以上时         100 kPa       2 kPa 以上时         100 kPa       2 kPa 以上时         101 kPa       -2 kPa 以上时         -101 kPa       -2 kPa 以上时											
AV3       50 ms         判断时机:       加压行程的 150ms 时判断。         判断:       通过零点漂移量(测试压传感器自动清零值)来判断。         测试压量程       判断值         餐園       1000 kPa         20 kPa 以上时       测试压 20 kPa 以下时此功能无效。         100 kPa       2 kPa 以上时         100 kPa       2 kPa 以上时         101 kPa       -2 kPa 以上时         -101 kPa       -2 kPa 以上时											
判断时机:       加压行程的 150ms 时判断。         判断:       通过零点漂移量(测试压传感器自动清零值)来判断。         测试压量程       判断值       备注         1000 kPa       20 kPa 以上时       测试压 20 kPa 以下时此功能无效。         100 kPa       2 kPa 以上时       测试压 2 kPa 以下时此功能无效。         -101 kPa       -2 kPa 以上时       测试压-2 kPa 以上时出功能无效。											
判断时机:     加压行程的 150ms 时判断。       判断:     通过零点漂移量(测试压传感器自动清零值)来判断。       测试压量程     判断值     备注       1000 kPa     20 kPa 以上时     测试压 20 kPa 以下时此功能无效。       100 kPa     2 kPa 以上时     测试压 2 kPa 以下时此功能无效。       -101 kPa     -2 kPa 以上时     测试压-2 kPa 以上时此功能无效。											
判断:       通过零点漂移量(测试压传感器自动清零值)来判断。         测试压量程       判断值       备注         1000 kPa       20 kPa 以上时       测试压 20 kPa 以下时此功能无效。         100 kPa       2 kPa 以上时       测试压 2 kPa 以下时此功能无效。         -101 kPa       -2 kPa 以上时       测试压-2 kPa 以上时此功能无效。											
测试压量程         判断值         备注           1000 kPa         20 kPa 以上时         测试压 20 kPa 以下时此功能无效。           100 kPa         2 kPa 以上时         测试压 2 kPa 以下时此功能无效。           -101 kPa         -2 kPa 以上时         测试压-2 kPa 以上时此功能无效。											
测试压重性         开始值         奋壮           1000 kPa         20 kPa 以上时         测试压 20 kPa 以下时此功能无效。           100 kPa         2 kPa 以上时         测试压 2 kPa 以下时此功能无效。           -101 kPa         -2 kPa 以上时         测试压-2 kPa 以上时此功能无效。											
1000 kPa         20 kPa 以上时         测试压 20 kPa 以下时此功能无效。           100 kPa         2 kPa 以上时         测试压 2 kPa 以下时此功能无效。           -101 kPa         -2 kPa 以上时         测试压-2 kPa 以上时此功能无效。											
100 kPa         2 kPa 以上时         测试压 2 kPa 以下时此功能无效。           -101 kPa         -2 kPa 以上时         测试压-2 kPa 以上时此功能无效。											
-101 kPa -2 kPa 以上时   测试压-2 kPa 以上时此功能无效。											
原因											
测试压传感器的调整不合理 • 测试压传感器的零点漂小于量程的±30%时,用校正模式下的测试压传感器 OFFSET & SPAN 步	进行										
(零点漂移) 调整。超过 <b>±30%</b> 时和厂家联系。											
驱动压过低。											
(AV2 动作异常) • 驱动压设定为 400 ~ 700 kPa。	• 驱动压设定为 400 ~ 700 kPa。										
可能是空气回路装置内部电磁阀的故											
□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	• 和厂家联系。										
动阀的故障。 (AV2、AV3 动作异常)											
输出信号时序 ←150ms→▼判断	←150ms→▼判断										
OUTPUT WAIT DL1 CHG BLW DL3 END WAIT											
0 OK											
1 UNG											
2 LoNG											
3 HNG											
4 HHNG											
5 STAGE#0											
6 STAGE#1											
7 BUSY											
8 END											
9 MREQ											
10 ERROR											
11 NR											
12 COUNTER											
13 READY											
14 PCHG											

**NOTE:** 上述时序是把判断信号设定为脉冲时的时序。当设定为保持时保持结束(END)后的状态,被保持的信号为以下7项 • 0:OK 1:LLNG 2:LoNG 3:HiNG 4:HHNG 5:STAGE#0 6:STAGE#1

### (9) ERROR\_13 气 动阀动作异常 2

加压行程时间结束时进行 AV2 的动作检查。

判断时机 : 加压行程时间结束时判断。

判断: 通过加压行程时间结束时的(测试压、测试压传感器自动清零值)来判断。

			测试日	量程	测试范围			判断值			
		中	压	1000 kPa		<b>±3 kPa</b> 以下时					
		低压		100 kPa		±0.3 kPa 以下时					
		负	压	-101 kPa		<b>± 0.3 kPa</b> 以下时					
	原因		对策								
测试压传感	感器的调整不合理		<ul> <li>测试日</li> </ul>	医传感器的	的零点漂移小于量和	呈的 <b>±30%</b>	。时,用校	正模式下的测试压传感器 OFFSET &			
(零点漂移)			SPAN	进行调整	。超过 <b>±30%</b> 时和/	家联系。					
测试压设定	≥讨低。		<ul> <li>提高测</li> </ul>	l试压。							
驱动压过伊	E.		001.401								
(AV/2 动作)	×。 不合格)		<ul> <li>驱动压</li> </ul>	设定为4	00 ~ 700 kPa₀						
可能是空气	<b>- 7</b> 「 同 敗	谙 配									
马配足上	和答的脱液 乃与动阀的	平、 п. 坊陪	• 和厂家	7 联系							
			- /IH/ 201	unno							
(AV2、AV	之 之		本11院 ▼								
	1.			<b>ナ</b> 川/2月 ▼							
		W/AIT	DI1	C	HG BIW	DI3	FND	W/AIT			
	OK	WAIT	DL1	Cł	HG BLW	DL3	END	WAIT			
00000000000000000000000000000000000000	OK LLNG	WAIT	DL1	Cł	HG BLW	DL3	END	WAIT			
OUTPUT 0 1 2	OK LLNG LoNG	WAIT	DL1	Cł	HG BLW	DL3	END	WAIT			
OUTPUT 0 1 2 3	OK LLNG LoNG HING	WAIT	DL1	Cł	HG BLW	DL3	END	WAIT			
OUTPUT 0 1 2 3 4	OK LLNG LoNG HNG HHNG	WAIT	DL1	Cł	HG BLW	DL3	END	WAIT			
ОЛЛРИТ 0 1 2 3 4 5	OK LLNG LoNG HNG HHNG STAGE#0	WAIT	DL1	Cł	HG BLW	DL3	END	WAIT			
OUTPUT 0 1 2 3 4 5 6	OK LLNG LoNG HNG HING STAGE#0 STAGE#1	WAIT	DL1	Cł	HG BLW	DL3	END	WAIT			
OUTPUT 0 1 2 3 4 5 6 7	OK LLNG LoNG HING HHNG STAGE#0 STAGE#1 BUSY	WAIT	DL1			DL3	END	WAIT			
OUTPUT 0 1 2 3 4 5 6 7 8	OK LLNG LoNG HING HHNG STAGE#0 STAGE#1 BUSY END	WAIT				DL3	END	WAIT			
OUTPUT 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	OK LLNG LoNG HNG HHNG STAGE#0 STAGE#1 BUSY END MREQ	WAIT				DL3	END	WAIT			
OUTPUT 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	OK LLNG LoNG HNG HNG STAGE#0 STAGE#1 BUSY END MREQ ERROR	WAIT	DL1				END	WAIT			
OUTPUT 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	OK LLNG LoNG HING STAGE#0 STAGE#1 BUSY END MREQ ERROR NR					DL3	END	WAIT			
OUTPUT 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	OK LLNG LoNG HING STAGE#0 STAGE#0 STAGE#1 BUSY END MREQ ERROR NR COUNTER					DL3	END	WAIT			
OUTPUT 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	OK LLNG LoNG HING HHNG STAGE#0 STAGE#0 STAGE#1 BUSY END MREQ ERROR NR COUNTER READY					DL3	END	WAIT			
OUTPUT 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	OK LLNG LoNG HING HHNG STAGE#0 STAGE#1 BUSY END MREQ ERROR ERROR NR COUNTER READY PCHG					DL3	END	WAIT			

NOTE: 上述时序是把判断信号设定为脉冲时的时序。当设定为保持时保持结束(END)后的状态,被保持的信号为以下7项 • 0:OK 1:LLNG 2:LoNG 3:HiNG 4:HHNG 5:STAGE#0 6:STAGE#1

### (10) ERROR\_14 等压测试压异常

COUNTER

READY

PCHG CONT. ERROR

等压行程时间结束时进行 AV3 的动作检查。

4

12

13

14

15

ERROR\_14

判断时机:	等压行程	时间结	束时判断。									
判断:	通过等压	行程时	<b>1</b> 间结束时测试压上下极限来判断。									
原因			对策									
可能回路内的密封有问题、或配管有泄漏。			• 确认WORK 侧、及 MASTER 侧的空气回路。									
空气回路装 能有故障。	長置内部的电磁阀、或气动 (AV3动作异常)	阀可	<ul> <li>和厂家町</li> </ul>	朕系。								
俞出信号时月	予				判断	7						
OUTPUT		WAIT	DL1	CHG	BAL1	BLW	DL3	END				
0	OK											Τ
1	LLNG											
2	LoNG											
3	HING											
4	HHNG											Τ
5	STAGE#0											Τ
6	STAGE#1											
7	BUSY											Τ
8	END											
9	MREQ											Τ
10	ERROR											T
11	NR											T

NOTE: 上述时序是把判断信号设定为脉冲时的时序。当设定为保持时保持结束(END)后的状态,被保持的信号为以下7项 • 0:OK 1:LL NG 2:Lo NG 3:Hi NG 4:HH NG 5:STAGE#0 6:STAGE#1

#### (11) ERROR\_15 气动阀动作异常3 判断时机: 吹气行程时间结束时判断。 判断: 通过吹气时间结束时差压传感器感度确认的设定来判断。 传感器量程 传感器量程 测试范围 判断值 测试范围 判断值 1000 Pa 1000 Pa OFF 10000 Pa 10000 Pa OFF 10 Pa 0.010 kPa 50 Pa 0.050 kPa 0.100 kPa 100 Pa 250 Pa 0.250 kPa 500 Pa 0.500 kPa 原因 对策 吹气中压源的压力有变动。 • 确认吹气中的压源压力。 可能是空气回路装置内部电磁阀或气动阀 • 和厂家联系。 的故障。 (AV1、2、3动作异常) 输出信号时序 判断▼ BAL1 OUTPUT WAIT DL1 CHG BLW DL3 END OK 0 LLNG 1 LoNG 2 HING 3 HHNG 4 5 STAGE#0 6 STAGE#1 7 BUSY 8 END 9 MRFQ 10 ERROR 11 NR 12 COUNTER 13 READY 14 PCHG 15 CONT. ERROR NOTE: 上述时序是把判断信号设定为脉冲时的时序。当设定为保持时保持结束(END)后的状态,被保持的信号为以下7项 • 0:OK 1:LL NG 2:Lo NG 3:Hi NG 4:HH NG 5:STAGE#0 6:STAGE#1 ERROR\_18 (12) ERROR\_18 等压差压传感器输出饱和 (Hi) 判断时机: 等压行程时间结束时判断。 判断: 通过差压传感器的量程来判断。 传感器量程 测试范围 判断值 1000 Pa 1000 Pa 1425 Pa 左右 10000 Pa 10000 Pa 14250 Pa 左右 原因 对策 可能WORK 侧回路的密封有问题、或配管有泄 • 确认WORK 侧的密封夹具及配管。 漏。 加压时间不足 • 延长加压(CHG)时间。 • 差压传感器的零点漂移小于量程的±30%时,用校正模式下的差压传感器 OFFSET & SPAN 差压传感器的调整不合理 (零点漂移) 进行调整。超过±30%时和厂家联系。 原始输出值的波动较大时,可能是差压传感器 • 和厂家联系。 故障。 输出信号时序 判断▼ WAIT OUTPUT DL1 CHG BAL1 BLW DL3 END OK 0 LLNG 2 LoNG HiNG 3 4 HHNG STAGE#0 5 STAGE#1 6 7 BUSY 8 END 9 MREQ 10 ERROR 11 NR 12 COUNTER 13 READY 14 PCHG 15 CONT. ERROR

NOTE: 上述时序是把判断信号设定为脉冲时的时序。当设定为保持时保持结束(END)后的状态,被保持的信号为以下7项

• 0:OK 1:LL NG 2:Lo NG 3:Hi NG 4:HH NG 5:STAGE#0 6:STAGE#1
### (13) ERROR\_19 等压差压传感器输出饱和(Lo)

判断时机 : 判断 :

# 等压行程时间结束时判断。

通过差压传感器的量程来判断。 化成型具和 

				传感器量	程		测试	范围		判断值			
				1000 F	'a		1000	) Pa	-	1425 Pa Ż	言右		
				10000 F	Pa		1000	0 Pa	-1	4250 Pa	左右		
	原因		1					对策					
可能 <b>M</b> 管有泄液	ASTER 侧回路的密封有问 漏。	题、或配	• 确认	• 确认 MASTER 侧的密封夹具及配管。									
加压时间	间不足	• 延长	• 延长加压(CHG)时间。										
差压传》	惑器的调整不合理 (零点漂	<ul> <li>差日</li> <li>进行</li> </ul>	E传感器的 F调整。起	]零点漂移 []过 <b>±30%</b>	い于量程 时和厂家I	的 <b>±30%</b> ¤ 联系。	时,用校正模5	式下的差压传感	惑器 OFFS	ET & SPAN			
原始输出 器故障。	出值的波动较大时,可能是 。	差压传感	• 和厂	家联系。									
输出信号时间	予				判断▼	,							
OUTPUT		WAIT	DL1	CHG	BAL1	BLW	DL3	END					
0	OK												
1	LLNG												
2	LoNG												
3	HiNG												
4	HHNG												
5	STAGE#0												
6	STAGE#1												
7	BUSY												
8	END												
9	MREQ												
10	ERROR												
11	NR												
12	COUNTER												
13	READY												
14	PCHG												
15	CONT. ERROR												

NOTE: 上述时序是把判断信号设定为脉冲时的时序。当设定为保持时保持结束(END)后的状态,被保持的信号为以下7项

• 0:OK 1:LL NG 2:Lo NG 3:Hi NG 4:HH NG 5:STAGE#0 6:STAGE#1

# (14) ERROR\_20 平衡大泄漏(Hi) 差压传感器超差

## ERROR\_20

判断值

平衡行程时间结束时判断。 判断时机 : 通过差压传感器的量程来判断。

传感器量程

	1000 Pa	1000 Pa	<b>1425 Pa</b> 左右					
	10000 Pa	10000 Pa	<b>14250 Pa</b> 左右					
原因	对策							
可能WORK 侧回路的密封有问题、或配管有泄漏。	• 确认 WORK 侧的密封夹	具及配管。						
加压时间不足	• 延长加压(CHG)时间。							
差压传感器的调整不合理 (零点漂移)	• 差压传感器的零点漂移小进行调整。超过 <b>±30%</b> 时刻	于量程的 <b>±30%</b> 时,用校正模式7 和厂家联系。	下的差压传感器 OFFSET & SPAN					
原始输出值的波动较大时,可能是差压传感器 故障。	<sup>器</sup> • 和厂家联系。							
输出信号时序		判新▼						

测试范围

输出信号时序

判断:

	•					/ 14/1 1					
OUTPUT		WAIT	DL1	CHG	BAL1	BAL2	BLW	DL3	END		
0	OK										
1	LLNG										
2	LoNG										
3	HiNG										
4	HHNG										
5	STAGE#0										
6	STAGE#1										
7	BUSY										
8	END										
9	MREQ										
10	ERROR										
11	NR										
12	COUNTER										
13	READY										
14	PCHG										
15	CONT. ERROR										
NOTE: La	和中京日知知將信旦辺空生	11シットロート 白ケロ	计序 出	四宁 4/日	法时纪44		い戸か出去	: 油伊村	的信息头	山下7面	

NOTE: 上述时序是把判断信号设定为脉冲时的时序。当设定为保持时保持结束(t • 0:OK 1:LLNG 2:LoNG 3:HiNG 4:HHNG 5:STAGE#0 6:STAGE#1 当设定为保持时保持结束(END)后的状态,被保持的信号为以卜 / 坝

#### ERROR\_19

アリ四川 ・	<b></b> 逋过差压	传感奋的重	量											
				传感器量	程		测试	范围			判断值			
				1000 F	Pa		1000	) Pa		-1	<b>425 Pa</b> 左	右		
				10000	Pa		1000	0 Pa			1250 Pa #	右		
	百日						1000	对笛		-1-		чн		
可能 MAS 有泄漏。	TER 侧回路的密封有问题	、或配管	• 确i	人 MASTE	R侧的密	封夹具及	配管。							
加压时间不	下足		• 延t	← (C)	<b>IG)</b> 时间。									
差压传感器	器的调整不合理 (零点漂移)		<ul> <li>差圧</li> <li>进行</li> </ul>	E传感器的 亍调整。违	的零点漂移 留过 <b>±30%</b>	い于量程 时和厂家I	的 <b>±30%</b> ® 朕系。	时,用校正	模式下的	]差压传感	器 OFFSE	ET & SPAN		
原始输出值 故障。	直的波动较大时,可能是差	压传感器	• 和/	「家联系。										
输出信号时序	<b></b> 추					判断▼	,							
OUTPUT		WAIT	DL1	CHG	BAL1	BAL2	BLW	DL3	END					
0	OK													
1	LLNG													
2	LoNG										_			
3	HING													
4	HHNG STACE#0	╏──┤												
5	STAGE#0													
0	BLSY										+	+		
8	END										1			
9	MREQ													
10	ERROR			1	t					1	1			
11	NR													
12	COUNTER													
13	READY													
14	PCHG													
15		BANLE 177				1		. <u>\</u>	4.12.17.17					
判断时机: 判断:	: 检出行程 通过差压	时间结束时 传感器的量	寸判断。 量程来判	断。										
				传感器量	1程		测试范围 1000 Pa				判断值 1425 Pa 左右			
				1000 F	Pa		测试 1000	范围 ) Pa		14	判断值 <b>425 Pa</b> 左	右		
	原因		10000 Pa 10000 Pa 14250 Pa 左								判断值 425 Pa 左 250 Pa 左	右		
可能WOR 漏。	K 侧回路的密封有问题、或			1000 F	Pa Pa		测试 1000 1000	范围 ) Pa 0 Pa 对策		14 14	判断值 425 Pa 左 250 Pa 左	右		
加工品的不		配管有泄	<ul> <li>确i</li> </ul>	1000 F	Pa Pa 侧的密封	夹具及配"	<u>测试</u> 1000 1000 音。	范围 ) Pa 0 Pa 对策		14 14	判断值 425 Pa 左 250 Pa 左	右 活		
加压时间个	定	配管有泄	<ul> <li>确i</li> <li>延t</li> </ul>	1000F 10000 I 人WORK 长加压(CF	Pa Pa 侧的密封 IG)时间。	夹具及配"	<u>测试</u> 1000 1000 官。	范围 ) Pa 0 Pa 对策		14 14	判断值 425 Pa 左 250 Pa 左	右		
差压传感器	下足 器的调整不合理 (零点漂移)	配管有泄	<ul> <li>确i</li> <li>延t</li> <li>差E</li> <li>进f</li> </ul>	1000F 10000 I 人 WORK 长加压(CH 玉传感器的 子调整。声	Pa Pa 侧的密封 IG)时间。 的零点漂移 超过±30%	夹具及配 <sup>4</sup>	<u>测试</u> 1000 官。 的 <b>±30%</b> 問 联系。	范围 0 Pa 0 Pa 对策 村, 用校正	模式下的	14 14 ]差压传感	判断值 425 Pa 左 250 Pa 左 器 OFFSE	右 :右 ET & SPAN		
差压传感器 原始输出值 故障。	不足 器的调整不合理 (零点漂移) 值的波动较大时,可能是差	配管有泄	<ul> <li>确i</li> <li>延t</li> <li>差E</li> <li>进t</li> <li>和「</li> </ul>	1000F 10000 I 人WORK 长加压(CF 压传感器的 行调整。声	Pa Pa 侧的密封 IG)时间。 约零点漂移 舀过±30%	夹具及配"	测试 1000 1000 管。 的 <b>±30%</b> 問 联系。	范围 0 Pa 7 Pa 对策	模式下的	14 14 ]差压传感	判断值 425 Pa 左 250 Pa 左 器 OFFSE	右 :右 ET & SPAN		
2001年1月17年 差压传感器 原始输出值 故障。 输出信号时月	不足 器的调整不合理 (零点漂移) 直的波动较大时,可能是差 予	配管有泄 压传感器	<ul> <li>确i</li> <li>延t</li> <li>差E 进行</li> <li>和「</li> </ul>	1000 F 10000 I 人 WORK 长加压(CH 玉传感器的 亍调整。声	Pa Pa 侧的密封 (G)时间。 约零点漂移 超过±30%	夹具及配 <sup>4</sup> 小于量程 时和厂家B	测试 1000 1000 管。 的±30%时 联系。 判断▼	范围 )Pa 0Pa 对策		14 14 ]差压传感	判断值 425 Pa 左 250 Pa 左 器 OFFSE	右 :右 ET & SPAN		
加上町间7 差压传感器 原始输出催 故障。 输出信号时序 OUTPUT	《足 器的调整不合理 (零点漂移) 直的波动较大时,可能是差 序	配管有泄 压传感器 WAIT	<ul> <li>确i</li> <li>延t</li> <li>差t</li> <li>差t</li> <li>进t</li> <li>和「</li> </ul>	1000 F 10000 I 人 WORK 长加压(CF 医传感器的 于调整。赴 了家联系。	Pa Pa 侧的密封 IG)时间。 约零点漂移 舀过±30% BAL1	来具及配" 小于量程 时和厂家II BAL2	测试 1000 1000 管。 的±30%时 联系。 判断▼ DET	范围 ) Pa 0 Pa 对策 时,用校正	使 成 TL3	14 14 ]差压传感 END	判断值 425 Pa 左 250 Pa 左 器 OFFSE	右 :右 ET & SPAN		
<ul> <li>加上町间イ</li> <li>差压传感器</li> <li>原始输出催</li> <li>故障。</li> <li>输出信号时F</li> <li>OUTPUT</li> <li>0</li> </ul>	不足 器的调整不合理 (零点漂移) 值的波动较大时,可能是差 字 OK	配管有泄 压传感器 WAIT	<ul> <li>确ù</li> <li>延t</li> <li>差E</li> <li>进t</li> <li>和「</li> </ul>	1000 F 10000 I 人 WORK	Pa Pa 侧的密封 (G)时间。 约零点漂移 召过±30%	夹具及配 小于量程 时和厂家I	测试 1000 1000 音。 的±30%时 联系。 判断▼ DET	范围 ) Pa 0 Pa 对策 时,用校正	使式下的 DL3	14 14 1差压传感 END	判断值 425 Pa 左 250 Pa 左 器 OFFSE	右 活 王T & SPAN		
AALLENTIA 差压传感器 原始输出值 故障。 输出信号时F OUTPUT 0 1	不足 器的调整不合理 (零点漂移) 直的波动较大时,可能是差 字 OK LLNG	配管有泄 压传感器 WAIT	<ul> <li>确ù</li> <li>延t</li> <li>差E</li> <li>进f</li> <li>和「</li> </ul>	1000 F 10000 I 人 WORK 长加压(CF 医传感器的 行调整。赴 家联系。	Pa Pa 侧的密封 (G)时间。 约零点漂移 舀过±30%	夹具及配 <sup>4</sup> 、小于量程 时和厂家E BAL2	测试 1000 1000 音。 的±30%时 联系。 判断▼ DET	范围 ) Pa 0 Pa 对策 时,用校正	模式下的 DL3	14 14 )差压传感 END	判断值 425 Pa 左 250 Pa 左 器 OFFSE	右 : 右 : 石 ET & SPAN		
ALLSPI IP/ 差压传感器 原始输出信 物出信号时 OUTPUT 0 1 2	7足 器的调整不合理 (零点漂移) 值的波动较大时,可能是差 字 OK LLNG LoNG	配管有泄 压传感器 WAIT	<ul> <li>确i</li> <li>延t</li> <li>差E</li> <li>进行</li> <li>和厂</li> </ul>	1000 F 10000 I 人WORK 长加压(CH 医传感器的 子调整。赴 了调整。赴	Pa Pa 侧的密封 (G)时间。 约零点漂移 四过±30%	来具及配 、小于量程 时和厂家 BAL2	测试 1000 1000 管。 的±30%IR 联系。 判断▼ DET	范围 ) Pa 0 Pa 对策 时,用校正	模式下的 DL3	14 14 1差压传感 END	判断值 425 Pa 左 250 Pa 左 器 OFFSE	右 ::右 ET & SPAN		
ARLSET IP/T 差压传感器 原始输出信号时尺 OUTPUT 0 1 2 3 3	7足 器的调整不合理 (零点漂移) 值的波动较大时,可能是差 予 〇K 山NG 山NG 日NG	配管有泄 压传感器 WAIT	<ul> <li>确i</li> <li>延t</li> <li>差E</li> <li>进行</li> <li>和厂</li> </ul>	1000 F 10000 I 人WORK 大加压(CF 压传感器的 子调整。声 了。联系。 CHG	Pa Pa 侧的密封 (G)时间。 约零点漂移 纽过±30%	来具及配 が小于量程 时和厂家I BAL2	测试 1000 1000 管。 的±30% 時 联系。 り 王	范围 ) Pa 0 Pa 对策 时,用校正	模式下的 DL3	14 14 1差压传感 END	判断值 425 Pa 左 250 Pa 左 器 OFFSE	右 ::右 ET & SPAN		
ALLSPI IP/T 差压传感器 原始输出信号时尺 0 1 2 3 4 5	N足 器的调整不合理 (零点漂移) 值的波动较大时,可能是差 字 CK LLNG LONG HNG HNG STACE 0	配管有泄 压传感器 WAIT	<ul> <li>确i</li> <li>延t</li> <li>差E</li> <li>进行</li> <li>和厂</li> </ul>	1000 F 10000 I 人 WORK 太加压(CF 压传感器的 子调整。声 一家联系。 CHG	Pa 例的密封 (G)时间。 均零点漂移 図过±30%/ BAL1	来具及配 <sup>4</sup>	测试 1000 1000 管。 的±30% <sup>R</sup> 关系。 判断▼ DET	范围 ) Pa 0 Pa 对策 对策 时,用校正 BLW	模式下的 DL3	14 14 1差压传感 END	判断值 425 Pa 左 250 Pa 左 器 OFFSE	右 ::右 ET & SPAN		
ALLSPI IP/T 差压传感器 原始输出信号时尺 0 1 2 3 4 5 6	S足 Sho 調整不合理 (零点漂移) 重的波动较大时,可能是差 子 OK LLNG LoNG HNG HNG STAGE#0 STAGE#0	配管有泄 压传感器 WAIT	<ul> <li>确i</li> <li>延t</li> <li>差E</li> <li>进行</li> <li>和厂</li> </ul>	1000 F 10000 I 人WORK <加压(CH 医传感器的 子调整。直 一家联系。 CHG	Pa 例的密封 (G)时间。 均零点漂移 超过±30%/ BAL1	来具及配 <sup>4</sup>	测试 1000 1000 音。 的±30% <sup>II</sup> 关系。 判断▼ DET	范围 ) Pa 0 Pa 7 7策 时,用校正 BLW	模式下的 DL3	14 14 差压传感	判断值 425 Pa 左 250 Pa 左 器 OFFSE	右 ::右 ET & SPAN		
ALLSPI IP/1 差压传感器 原始输出信号时F OUTPUT 0 1 2 3 4 5 6 7	「足 器的调整不合理 (零点漂移) 慎的波动较大时,可能是差 字 OK LLNG LONG HNG HNG STAGE#0 STAGE#1 BUSY	配管有泄 压传感器 WAIT	<ul> <li>确i</li> <li>延t</li> <li>差E</li> <li>进行</li> <li>和厂</li> </ul>	1000 F 10000 I 人WORK <加压(CF 医传感器的 子调整。 声 了家联系。 CHG	Pa 例的密封 (G)时间。 均零点漂移 超过±30% BAL1	来具及配 <sup>4</sup>	测试 1000 1000 管。 的±30% <sup>II</sup> 关系。 判断▼ DET	范围 ) Pa 0 Pa 对策 对策 时,用校正	□ ○ 様式下的 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	14 14 D差压传感	判断值 425 Pa 左 250 Pa 左 器 OFFSE	右 :石 ET & SPAN		
ALLSPI [P17 差压传感器 原始输出信号时/ OUTPUT 0 1 2 3 4 5 6 7 8	「足 器的调整不合理 (零点漂移) 慎的波动较大时,可能是差 序 OK LLNG LDNG HNG HNG HNG STAGE#0 STAGE#1 BUSY END	配管有泄 压传感器 WAIT	<ul> <li>确i</li> <li>延士</li> <li>差正</li> <li>进行</li> <li>和「</li> </ul>	1000 F 10000 I 人WORK 长加压(CF 医传感器的 子调整。声 了家联系。	Pa Pa 例的密封 (G)时间。 均零点漂移 留过±30% BAL1	来具及配 <sup>2</sup>	测试 1000 1000 管。 的±30% 形 关系。 り断 ▼ DET	范围 ) Pa 0 Pa 7 7 7 BLW	·模式下的	14 14 1差压传感 END	判断值 425 Pa 左 250 Pa 左 器 OFFSE	右 :石 		
ALLSPI IP/T 差压传感器 原始输出信号时F OUTPUT 0 1 2 3 4 5 6 7 7 8 9	「足 器的调整不合理 (零点漂移) 直的波动较大时,可能是差 予 ○ CK LLNG LLNG LONG HNG STAGE#0 STAGE#1 BUSY END MREQ	配管有泄 压传感器 WAIT	<ul> <li>确i</li> <li>延t</li> <li>差正</li> <li>进t</li> <li>和「</li> </ul>	1000 F 10000 I 10000 I 人 WORK	Pa Pa 例的密封 (G)时间。 か零点漂移 超过±30% BAL1	来具及配 <sup>*</sup>	测试 1000 1000 管。 的±30% 形 关系。 り断 ▼ DET	范围 ) Pa 0 Pa 7 7 0 Pa 7 7 0 Pa 7 0 Pa 7 0 Pa 7 0 Pa 7 0 Pa 0	·模式下的	14 14 1差压传感 END	判断值 425 Pa 左 250 Pa 左 器 OFFSE	右 :石 ET & SPAN		
ALLSPI IP/T 差压传感器 原始输出信号时F OUTPUT 0 1 2 3 4 5 6 7 7 8 9 10	「足 器的调整不合理 (零点漂移) 直的波动较大时,可能是差 序 OK LLNG LoNG HNG HHNG STAGE#0 STAGE#1 BUSY END MREQ ERROR	正管有泄 压传感器 WAIT	<ul> <li>确i</li> <li>延t</li> <li>差正 进行</li> <li>和厂</li> </ul>	1000 F 10000 I 人 WORK 矢加压(CF 医传感器的 了调整。声	Pa 例的密封 (G)时间。 約零点漂移 超过±30% BAL1	来具及配 <sup>4</sup> 小于量程 时和厂家印 BAL2	测试 1000 1000 管。 的±30%时 关系。 判断 ▼ DET	范围 ) Pa 0 Pa 0 Pa 10 Pa	□ ○ 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	14 14 1差压传感 END	判断值 425 Pa 左 250 Pa 左 器 OFFSE	右 :右 :石 ET & SPAN		
ALLSPI IP/T 差压传感器 原始输出信号时F OUTPUT 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	「足 器的调整不合理 (零点漂移) 這的波动较大时,可能是差 序 OK LLNG LoNG HNG HNG STAGE#0 STAGE#1 BUSY END MREQ ERROR NR	正管有泄 压传感器 WAIT	<ul> <li>确i</li> <li>延t</li> <li>差正 进行</li> <li>和厂</li> </ul>	1000 F 10000 I 人 WORK <加压(CF 医传感器的 了调整。 超 CHG	Pa 例的密封 (G)时间。 均零点漂移 四过±30% BAL1	来具及配 <sup>4</sup> 小于量程 时和厂家I BAL2	测试 1000 1000 管。 的±30% <sup>B</sup> 的±30% <sup>B</sup> DET DET	范围 ) Pa 0 Pa 0 Pa 10 Pa		14 14 1差压传感 END	判断值 425 Pa 左 250 Pa 左 器 OFFSE	右 :右 :石 ET & SPAN		
ALLSPI IP/T 差压传感器 原始输出信号时F OUTPUT 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 2 3	N足 器的调整不合理 (零点漂移) 直的波动较大时,可能是差 序 OK LLNG LONG HNG HNG HNG STAGE#0 STAGE#1 BUSY END MREQ ERROR NR COUNTER	正管有泄 压传感器 WAIT	<ul> <li>确i</li> <li>延t</li> <li>差正 进行</li> <li>和厂</li> </ul>	1000 F 10000 I 人WORK <加压(CF 医传感器的 了调整。 超 CHG	Pa 例的密封 (G)时间。 均零点漂移 図过±30% BAL1	来具及配 小于量程 时和广家I BAL2	测试 1000 1000 管。 的±30% <sup>B</sup> 於系。 判断▼ DET	范围 ) Pa 0 Pa 0 Pa 可 用位正 月 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日	<ul> <li>DL3</li> </ul>	14 14 1差压传感 END	判断值 425 Pa 左 250 Pa 左 器 OFFSE	右 ::右 ::石 ET & SPAN		
AHLEPIIPI       差压传感器       原始输出信号时序       OUTPUT       0       1       2       3       4       5       6       7       8       9       10       11       12       13       14	「足 器的调整不合理 (零点漂移) 重的波动较大时,可能是差 字 OK LLNG LONG HING HING STAGE#0 STAGE#1 BUSY END MREQ ERROR READY READY DOUNTER READY	正管有泄 压传感器	<ul> <li>确i</li> <li>延t</li> <li>差正进行</li> <li>和厂</li> </ul>	1000 F 10000 I 人WORK <加压(CF 医传感器的 了调整。起 CHG	Pa 例的密封 (G)时间。 均零点漂移 設計 20% 日 日 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	来具及配 水于量程 时和厂家I BAL2	测试 1000 1000 官。 的±30% <sup>H</sup> 的±30% <sup>H</sup> DET DET	范围 ) Pa 0 Pa 0 Pa 可 可 同 同 同 同 同 同 同 同 同 同 同 同 同	<ul> <li>一</li> <li>二</li> <li>二</li></ul>	14 14 1差压传感 END	判断值 425 Pa 左 250 Pa 左 器 OFFSE	右 ::右 ::石 ET & SPAN		
ARLSFI 107 差压传感器 原始输出信号时所 OUTPUT 0 1 2 3 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	「足 器的调整不合理 (零点漂移) 恒的波动较大时,可能是差 字 OK LLNG LONG HING STAGE#0 STAGE#1 BUSY END MREQ ERROR NR COUNTER READY POHG CONTERPOR	正管有泄 压传感器 WAIT	<ul> <li>确i</li> <li>延t</li> <li>差E</li> <li>进t</li> <li>和厂</li> </ul>	1000 F 10000 I 人WORK <加压(CF 医传感器的 了调整。赴 	Pa 例的密封 (G)时间。 か零点漂移 留过±30% BAL1	来具及配 、小于量程 时和厂家 BAL2	测试 1000 1000 管。 的±30%IF 的±30%IF 的ET DET	范围 ) Pa 0 Pa 0 Pa 可 材 、 用校正 BLW	DL3	1/ 14 ]差压传感 END	判断值 425 Pa 左 250 Pa 左 器 OFFSE	右 : 右 : 石 - - - - - - - - - - - - - - - - - -		

NOTE: 上述时序是把判断信号设定为脉冲时的时序。当设定为保持时保持结束(END)后的状态,被保持的信号为以下7项 • 0:OK 1:LLNG 2:LoNG 3:HiNG 4:HHNG 5:STAGE#0 6:STAGE#1

判断时机 :

(15) ERROR\_21 平衡大泄漏(Lo) 差压传感器超差

平衡行程时间结束时判断。

#### (17) ERROR\_23 检出大泄漏(Lo) 差压传感器超差

判断时机 : 判断:

# 检出行程时间结束时判断。

通过差压传感器的量程来判断。 化成现具和 

	14284百里11主	视机化已国	デリ四川目					
	1000 Pa	1000 Pa	<b>-1425 Pa</b> 左右					
	10000 Pa	10000 Pa	-14250 Pa 左右					
原因	对策							
可能 MASTER 侧回路的密封有问题、或配管有泄漏。	• 确认 MASTER 侧的密封夹具及配管。							
加压时间不足	• 延长加压(CHG)时间。							
差压传感器的调整不合理 (零点漂移)	<ul> <li>差压传感器的零点漂移为进行调整。超过±30%时间</li> </ul>	」量程的 <b>±30%</b> 时,用校正模式下的和厂家联系。	的差压传感器 OFFSET & SPAN					
原始输出值的波动较大时,可能是差压传感 器故障。	• 和厂家联系。							

御い事業国

vkitski: 🕳

## 输出信号时序

JUTITI 1H1/	1						一 チリビリ ▼					
OUTPUT		WAIT	DL1	CHG	BAL1	BAL2	DET	BLW	DL3	END		
0	OK											
1	LLNG											
2	LoNG											
3	HiNG											
4	HHNG											
5	STAGE#0											
6	STAGE#1											
7	BUSY											
8	END											
9	MREQ											
10	ERROR											
11	NR											
12	COUNTER											
13	READY											
14	PCHG											
15	CONT. ERROR											
	be the the base ble to the control of	H) > 1 - 1// .		A	1	1	// // /	<i></i>		$n \rightarrow $	-	

NOTE: 上述时序是把判断信号设定为脉冲时的时序。当设定为保持时保持结束(END)后的状态,被保持的信号为以下7项 • 0:OK 1:LLNG 2:LoNG 3:HiNG 4:HHNG 5:STAGE#0 6:STAGE#1

### (18) ERROR\_25 测试压传感器显示倍率异常

在加压延迟行程进行检查。

ERROR\_25

在加压延迟很	行桯进行检查。							ERROR_20			
判断时机:	: 加压行程	研始时判	新。								
判断:	LU-80A	和LS-188	1 所记录	的显示僧	率不同,	或者当显	示倍率小	于0时判断。			
原因			对策								
由于 LU-8	80A 和 LS-1881 所记录的	测试压传	44.5			· /		= I→→-m)/ <del>/</del>			
感器显示信	音率不同。	• 输/	• 输入测试压传感器显示倍率。详细内容和厂家联系。								
CF卡可能	有破损。		• 和厂	家联系。							
输出信号时用	ネ		<b>坐山米斤</b>	7							
OUTPUT		WAIT	DL1	CHG	BLW	DL3	END				
0	OK										
1	LLNG										
2	LoNG										
3	HING										
4	HHNG										
5	STAGE#0										
6	STAGE#1										
7	BUSY										
8	END										
9	MREQ										
10	ERROR										
11	NR										
12	COUNTER										
13	READY										
14	PCHG										
15	CONT. ERROR										
NOTE	····································	-History - Library	나는 가	パレンシー /ロー	+++++/	++	N 1544 UN+				

**NOTE:** 上述时序是把判断信号设定为脉冲时的时序。当设定为保持时保持结束(END)后的状态,被保持的信号为以下7项 • 0:OK 1:LL NG 2:Lo NG 3:Hi NG 4:HH NG 5:STAGE#0 6:STAGE#1

#### ERROR\_23

业山水口/古

#### 判断时机 : 加压行程开始时判断。 判断: LU-80A 和 LS-1881 所记录的显示倍率不同,或者当显示倍率小于 0 时判断。 原因 对策 由于 LU-80A 和 LS-1881 所记录的差压传感 • 输入差压传感器显示倍率。详细内容和厂家联系。 器显示倍率不同。 CF 卡可能有破损 和厂家联系。 ٠ 输出信号时序 判断▼ OUTPUT WAIT DL1 CHG BLW DL3 END OK 0 LLNG 1 LoNG 2 3 HiNG 4 HHNG 5 STAGE#0 6 STAGE#1 7 BUSY 8 END 9 MREQ 10 ERROR 11 NR 12 COUNTER 13 READY 14 PCHG 15 CONT. ERROR NOTE: 上述时序是把判断信号设定为脉冲时的时序。当设定为保持时保持结束(END)后的状态,被保持的信号为以下7项 • 0:OK 1:LL NG 2:Lo NG 3:Hi NG 4:HH NG 5:STAGE#0 6:STAGE#1 (20) ERROR\_27 K(Ve)值异常 ERROR\_27 在加压延迟行程进行检查。 判断时机: 加压行程开始时判断。 判断: 通过 K(Ve) 值为 0 以下来判断。 原因 对策 • 实行 K(Ve)测试。 未输入 K(Ve)。 输出信号时序 判断▼ OUTPUT WAIT DL1 CHG BLW DL3 END OK 0 LLNG 1 2 LoNG 3 HING 4 HHNG 5 STAGE#0 6 STAGE#1 7 BUSY 8 FND 9 MREQ 10 ERROR 11 NR 12 COUNTER 13 READY

NOTE: 上述时序是把判断信号设定为脉冲时的时序。当设定为保持时保持结束(END)后的状态,被保持的信号为以下7项 • 0:OK 1:LL NG 2:Lo NG 3:Hi NG 4:HH NG 5:STAGE#0 6:STAGE#1

PCHG CONT. ERROR

在加压延迟行程进行检查。

14

15

(19) ERROR\_26 差压传感器显示倍率异常

146



#### (21) ERROR\_30 加压大泄漏(Hi) 差压传感器异常

通过差压传感器在加压行程进行检查。

判断时机: 加压行程时间结束时判断。

判断: 通过差压传感器在加压行程时间结束时判断。(30%以上)

				传感器量	程		测试	范围	判断值
				1000 F	'a		1000	) Pa	+300 Pa
				10000 F	Pa		1000	0 Pa	+3000 Pa
	原因							对策	
WORK 侧	有大泄漏。		• 确认 WORK 侧的空气回路。						
加压时间不	定		• 延长加压(CHG)时间。						
输出信号时周	Ť			判断▼	,				
OUTPUT		WAIT	DL1	CHG	BLW	DL3	END		
0	OK								
1	LLNG								
2	LoNG								
3	HING								
4	HHNG								
5	STAGE#0								
6	STAGE#1								
7	BUSY								
8	END								
9	MREQ								
10	ERROR								
11	NR								
12	COUNTER								
13	READY								
14	PCHG								
15	CONT. ERROR								

**NOTE:** 上述时序是把判断信号设定为脉冲时的时序。当设定为保持时保持结束(END)后的状态,被保持的信号为以下7项 • 0:OK 1:LL NG 2:Lo NG 3:Hi NG 4:HH NG 5:STAGE#0 6:STAGE#1

## (22) ERROR\_31 加压大泄漏(Lo) 差压传感器异常

通过差压传感器在加压行程进行检查。

ERROR\_31

判断时机: 加压行程时间结束时判断。

判断:

通过差压传感器在加压行程时间结束时判断。(30%以上)

				传感奋重栓			测试	氾违	<i><b>判断</b></i> 值	
				1000 P	а		1000	) Pa	-300 Pa	
				10000 F	Pa		1000	0 Pa	-3000 Pa	
	原因							对策		
MASTER	则有大泄漏。		• 确订	MASTE	R 侧的空	气回路。				
加压时间不	定	• 延长	• 延长加压(CHG)时间。							
输出信号时用	予		×11床F▼	7						
OUTPUT		WAIT	DL1	CHG	BLW	DL3	END			
0	OK									
1	LLNG									
2	LoNG									
3	HING									
4	HHNG									
5	STAGE#0									
6	STAGE#1									
7	BUSY									
8	END									
9	MREQ									
10	ERROR									
11	NR									
12	COUNTER									
13	READY									
14	PCHG									
15	CONT. ERROR									

**NOTE:** 上述时序是把判断信号设定为脉冲时的时序。当设定为保持时保持结束(END)后的状态,被保持的信号为以下7项 • 0:OK 1:LL NG 2:Lo NG 3:Hi NG 4:HH NG 5:STAGE#0 6:STAGE#1

	原因		对策									
未连接传输	。		<ul> <li>连挂</li> </ul>	妾通讯线								
未接通空气	〔回路装置的电源。		• 接i	通空气回路	弦置的电	现						
出信号时度	ネ		告生;	<b>東田 合</b> 県	T	4	大正由生/	上洩江日舟▲	通知恢復	ī ▼		
OUTPUT		WAIT	DL1	CHG	BLW	DL3	END	中.迪加 <del>开</del> 带	WAIT			
0	OK											
1	LLNG											
2	LoNG											
3	HING											
4	HHNG											
5	STAGE#0											
6	STAGE#1											
7	BUSY											
8	END							┞───┣──		_		
9	MREQ									_		
10			-							-		
12												
13	READY											
14	PCHG											
15	CONT. ERROR											
0:OK 1:1 4) ERR 创断时机: 创断:	松时序是把判断信号设定 LLNG 2:LoNG 3:Hi OR_51 AD1 异常 常时监 测试中 休止中	为脉冲时的 NG 4:HH だ 发生 AD1 5 发生 AD1 5	时序。当 NG 5:S 异常时,立 异常时,五	设定为保 TAGE#0 江刻中止测 命出控制器	特时保持约 6:STAC	结束(END SE#1	))后的状态	S,被保持的信 <sup>4</sup>	号为以下7项目	ERROR_5		
0:OK 1:1 4) ERR 间断时机:	松时序是把判断信号设定 LLNG 2:LoNG 3:Hi OR_51 AD1 异常 常时监 测试中 休止中 NOTE:	为脉冲时的 NG 4:HH 控 发生 AD1 身 发生 AD1 身 : 用 STOP	时序。当 NG 5:S <sup>2</sup> 常时,立 <sup>1</sup> 常号或 S	设定为保 STAGE#0 立刻中止测 俞出控制器 TOP 键停	持时保持结 6:STAC 引试。 导异常。 等止输出控	结束(END SE#1 ) ) ) ) ) ) ) ) )	)后的状态	S,被保持的信 <sup>4</sup>	号为以下7项目	ERROR_8		
0:OK 1:I 4) ERR 间断时机: 间断:	杜时序是把判断信号设定 LL NG 2:Lo NG 3:Hi OR_51 AD1 异常 常时监 测试中 休止中 NOTE: 原因	为脉冲时的 NG 4:HH だ 发生 AD1 身 发生 AD1 身 : 用 STOP	时序。当 NG 5:S 异常时, <sup>1</sup> 信号或 S	设定为保 TAGE#0 立刻中止测 俞出控制器 TOP 键信	持时保持结 6:STAC 引试。 导异常。 引止输出控	结束(END SE#1 )制器异常	)后的状态	S,被保持的信号 对策	号为以下7项目	ERROR_5		
0:OK 1:I 4) ERR 间断时机: 间断:	松时序是把判断信号设定 LL NG 2:Lo NG 3:Hi OR_51 AD1 异常 常时监 测试中 休止中 NOTE: 原因 」 「原因	为脉冲时的 NG 4:HH 发生 AD1 身 发生 AD1 身 :用 STOP	时序。当 NG 5:S 异常时, <sup>1</sup> 信号或 S • 和「	设定为保 □ 刻中止测 俞出控制器 TOP 键信 □ 家联系。	持时保持结 6:STAC 引试。 导异常。 引让输出控	结束(END SE#1 )制器异常	)后的状态	S,被保持的信号 对策	号为以下7项目	ERROR_5		
0:OK     1:1       4) ERR       判断时机:       判断:	松时序是把判断信号设定 LL NG 2:Lo NG 3:Hi OR_51 AD1 异常 : 常时监 测试中 休止中 NOTE: 原因 /障 序	为脉冲时的 NG 4:HH 发生 AD1 身 发生 AD1 身 :用 STOP	时序。当 NG 5:S 常常时, 立 信号或 S ▲ ● 和「	<ul> <li>设定为保</li> <li>五刻中止測</li> <li>新出控制器</li> <li><b>TOP</b> 键信</li> <li>家联系系。</li> <li>支生异常</li> </ul>	持时保持结 6:STAC 引试。 导异常。 导止输出控 一	结束(ENC SE#1 制器异常	)后的状态 ;信号。 	S,被保持的信号 对策 	号为以下 <b>7</b> 项目	ERROR_S		
<ul> <li>4) ERR</li> <li>小断时机:</li> <li>小断时机:</li> <li>小断 :</li> <li>四部基板站</li> <li>出信号时序</li> <li>OUTPUT</li> </ul>	松时序是把判断信号设定 LL NG 2:Lo NG 3:Hi OR_51 AD1 异常 常时监 测试中 休止中 NOTE: 原因 障 字	为脉冲时的 NG 4:HH 发生 AD1 身 发生 AD1 身 :用 STOP	时序。当 NG 5:S 常常时, 1 合号或 S	设定为保 TAGE#0 立刻中止測 奇出控制器 了OP 键信 一家联系。 定生异常 、 CHG	持时保持结 6:STAC 引试。 导异常。 引让输出控 见 见 见 见 见 见 见	结束(ENC SE#1 約器异常 	·信号。 休止中 <b>END</b>	X为策           ·/发生异常▼	号为以下7项目 	ERROR_S		
130:OK 1:I 4) ERR 小斯时机: 小斯: 四部基板却 出信号时开 OUTPUT 0	松时序是把判断信号设定 LL NG 2:Lo NG 3:Hi OR_51 AD1 异常 常时监 测试中 休止中 NOTE: 原因 障 字	为脉冲时的 NG 4:HH 发生 AD1 身 发生 AD1 身 :用 STOP	时序。当 NG 5:S 常常时, 1 合号或 S 6号或 S 1 0 1 0 1 0 1	设定为保 TAGE#0 立刻中止測 TOP 键停 	時时保持结 6:STAC 引试。 导异常。 经上输出控 日 BUW 日 BUW	结束(ENC SE#1 約器异常 し し 13	/信号。 休止中	x,被保持的信 <sup>4</sup> ·发生异常▼ ·	号为以下7项目 	ERROR_5		
<ul> <li>内部基板却</li> <li>中部基板却</li> <li>中部基板却</li> <li>中部基板却</li> <li>中部基板却</li> </ul>	松时序是把判断信号设定 LL NG 2:Lo NG 3:Hi OR_51 AD1 异常 常时监 测试中 休止中 NOTE: 原因 炉 序	为脉冲时的 NG 4:HH 发生 AD1 身 发生 AD1 身 : 用 STOP	时序。当S NG 5:S 常常时, 1 合号或 S 6号或 S 1 0 1 0 1 0 1	设定为保 立刻中止測 前出控制器 可OP 键停 家联系。 支生异常、 CHG	持时保持结合:STAC 引试。 引试。 引示。 与计常。 参止输出控 BUW	结束(ENC SE#1 約器异常 DL3	/信号。 休止中 END	X为策           ··发生异常▼	→ 以下 7 项目 恢复 WAIT	ERROR_€		
11. 1000K 1:1 4) ERR 期新时机: 期新: 日部基板胡 出信号时尺 00. 1 2 3	松时序是把判断信号设定 LLNG 2:LoNG 3:Hi OR_51 AD1 异常 常时监 测试中 休止中 NOTE: 原因 文璋 字 	为脉冲时的 NG 4:HH 方 发生 AD1 身 发生 AD1 身 : 用 STOP	时序。当 NG 5:S 学常时, 1 字常时, 1 信号或 S 0 0 0 0 1	送定为保 TAGE#0 立刻中止測 新出控制器 TOP 键得 家联系。 支生异常▼ CHG	持时保持结合:STAC 引试。 引试。 引示。 引示。 日本 <p日本< p=""> 日本 日本 日本 <p日本< p=""> 日本 日</p日本<></p日本<>	结束(ENC SE#1 3制器异常 	/信号。 	x,被保持的信 <sup>4</sup> 7发生异常▼ 	号为以下 7 项目			
<ul> <li>(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)</li></ul>	松时序是把判断信号设定 LLNG 2:LoNG 3:Hi OR_51 AD1 异常常时监测试中 休止中 NOTE: 原因 如障 序 	为脉冲时的 NG 4:HH 发生 AD1 身 发生 AD1 身 : 用 STOP	时序。当 NG 5:S 学常时, 5 学常时, 5 信号或 S 0 0 0 0 0 0 1	设定为保 TAGE#0 立刻中止測 输出控制器 TOP 键得 一家联系。 <u> 文</u> 生异常▼ <b> CHG</b>	持时保持结合:STAC 试。 引试。 引示。 引言。	结束(ENC SE#1 3制器异常 0L3	)后的状态 信号。 休止中 END	对策           ガ策           '发生异常▼	号为以下 7 项目	ERROR_€		
2 3 4) ERR 小断时机: 小断 4) ERR 小断 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	松时序是把判断信号设定 LLNG 2:LoNG 3:Hi OR_51 AD1 异常 常时监 测试中 休止中 NOTE: 原因 如障 序 	为脉冲时的 NG 4:HH 发生 AD1 身 发生 AD1 身 定 用 STOP	时序。当 NG 5:S 学常时, 1 字常时, 1 信号或 S 0 1 0 1	设定为保 TAGE#0 立刻中止测 输出控制器 TOP 键得 一家联系。	持时保持结合:STAC 1试。 引试。 引示: 引示: 日本: <p日本:< p=""> <p日本:< p=""> 日</p日本:<></p日本:<>	结束(ENC SE#1 DL3	·信号。 休止中 END	x)策 ·发生异常▼ 	号为以下 7 项目 ● ● ● ●	ERROR_€		
A) ERR 4) ERR 期時时机: 期新 :	松时序是把判断信号设定 LLNG 2:LoNG 3:Hi OR_51 AD1 异常 常时监 测试中 休止中 NOTE: 原因 如障 字 	为脉冲时的 NG 4:HH 发生 AD1 身 发生 AD1 身 定 用 STOP	时序。当 NG 5:S 学常时, 1 学常时, 1 合号或 S 小 り り し 1	设定为保 TAGE#0 立刻中止源 俞出控制器 TOP 键得 	持时保持结合:STAC 试。 引试。 引示。 引示。 日本	結束(ENC SE#1 ) ) ) ) ) ) ) ) ) ) ) ) ) ) ) ) ) ) )	·信号。 休止中 END	x 文集 	号为以下 7 项目 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	ERROR_€		
A) ERR (4) ERR (4) ERR (4) ERR (4) ERR (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5)	松时序是把判断信号设定 LLNG 2:LoNG 3:Hi OR_51 AD1 异常 常时监 测试中 休止中 NOTE: 原因 如障 字 ? OK LLNG LoNG HNG HNG STAGE#0 STAGE#1 BUSY	为脉冲时的 NG 4:HH 发生 AD1 5 发生 AD1 5 发生 AD1 5 : 用 STOP	时序。当 NG 5:S 学常时, ゴ 常時, ゴ 信号或 S ・ 和 り り し 1	设定为保 TAGE#0 立刻中止测 输出控制器 TOP 键得 一家联系。。 定生异常▼ CHG	持时保持结合:STAC 试。 引试。 引示。 引示。 日本	结束(ENC SE#1 DL3	·信号。 休止中 END	次策           次集           ½生异常▼           □           □           □           □           □           □           □           □           □           □           □           □           □           □           □           □           □           □           □	→ 为以下 7 项目 恢复 WAIT	ERROR_€		
1) () () () () () () () () () (	松时序是把判断信号设定 LLNG 2:LoNG 3:Hi OR_51 AD1 异常 常时监 测试中 休止中 NOTE: 原因 如障 字 ? OK LLNG LONG HNG HNG STAGE#0 STAGE#1 BUSY END	为脉冲时的 NG 4:HH ; 控 发生 AD1 5 发生 AD1 5 发生 AD1 5 。 用 STOP	时序。当 NG 5:S 学常时, 立 学常時, 立 子常时, 和 の り り し 1	设定为保 TAGE#0 立刻中止测 输出控制器 一家联系。。 定生异常▼ CHG	持时保持结合:STAC 1试。 5:STAC 1:式。 5:STAC 1:最近输出控 1:最近输出控 1:最近输出控	结束(ENC SE#1 制器异常 DL3	·信号。 休止中 END	次)策       次     1       少     2       少     2       小     1       小     1       小     1       小     1       小     1       小     1       小     1       小     1       小     1       小     1       小     1       小     1       小     1       小     1       小     1       小     1       小     1       小     1	→ 以下 7 项目 ★ WAIT	ERROR_€		
7 3 9 1 1 4) ERR 4) ERR 4) ERR 4) ERR 4 5 6 7 8 9 9	松时序是把判断信号设定 LLNG 2:LoNG 3:Hi OR_51 AD1 异常 常时监 测试中 休止中 NOTE: 原因 位障 字 〇K 山NG 山NG HNG HNG STACE#0 STACE#1 BUSY END MREQ	为脉冲时的 NG 4:HH 发生 AD1 身 发生 AD1 身 : 用 STOP	时序。当 NG 5:S 2常时, 立 2常時, 立 2 2 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	近刻中止     加 市	持时保持结合:STAC 试::::::::::::::::::::::::::::::::::::	结束(END SE#1 回L3	)后的状态 (信号。 休止中 END	次策       水策       *发生异常▼       *	号为以下 7 项目	ERROR_€		
PAL 上していたいでは、 PA部基板お 出信号时円 の 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	松时序是把判断信号设定 LLNG 2:LoNG 3:Hi OR_51 AD1 异常 常时监 测试中 休止中 NOTE: 原因 位降 字 ? OK LLNG LONG HING HING STACE#0 STACE#0 STACE#1 BUSY END MREQ ERROR	为脉冲时的 NG 4:HH 发生 AD1 身 发生 AD1 身 : 用 STOP	时序。当S NG 5:S 常常时, 立 常常時, 或 子常信号或 S 0L1	近刻中止     近刻中止     加     市     和     田	時时保持结合:STAC 信:STAC 引法。 导定常。 合:上输出控 图UW 图UW 图UW 图UW 图UW 图UU 图UU 图UU 图UU 图UU	结束(ENC SE#1 7制器异常 DL3	)后的状态 (信号。 休止中 END	<ul> <li>X対策</li> <li>Y支生异常▼</li> <li>Y支生异常▼</li> <li>Y</li> <li>Y</li></ul>	→ 内以下 7 项目 恢复 WAIT	ERROR_€		
7日、上して、 (1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(	松时序是把判断信号设定 LLNG 2:LoNG 3:Hi OR_51 AD1 异常 常时监 测试中 休止中 NOTE: 原因 位降 字 ? 〇K 山NG 山NG 山NG 日NG HNG HNG HNG STACE#0 STACE#1 BUSY END MREQ ERROR NR	为脉冲时的 NG 4:HH ; 控 发生 AD1 § 发生 AD1 § 定 用 STOP	时序。当 NG 5:S 学常时, 5 合 号 で り の り り し 1	近京为保     び     「     古石GE#0     」     「     立刻中止     北     前出     按     市     「     マ     び     中     広     市     び     市     び     市     び     市     び     市     び     市     び     ボ     び     ボ     び     ボ     び     ボ     び     ボ     び     ボ	時时保持结合:STAC 6:STAC 引法。 导常。 全 上输出持 BLW BLW 日	结束(ENC SE#1 DL3 DL3	/信号。 休止中 END	S,被保持的信号	→ 今 以下 7 项目 (	ERROR_€		
A) ERR (1) E	松时序是把判断信号设定 LLNG 2:LoNG 3:Hi OR_51 AD1 异常 常时监 测试中 休止中 NOTE: 原因 次障 字 ? OK LING LONG HING HING STAGE#0 STAGE#0 STAGE#1 BUSY END MREQ ERROR NR COUNTER	为脉冲时的 NG 4:HH 发生 AD1 身 发生 AD1 身 定 用 STOP	时序。当S NG 5:S 学常时, 立 音号或 S ● 和灯 り DL1		持时保持结合:STAC 1试。 引试。 引试。 日本: <p日本:< p=""></p日本:<>	结束(ENC SE#1 DL3 DL3	/信号。 /信号。 体止中 END	S,被保持的信号	子为以下 7 项目     「     「     「     「     「     「     「     「     「     「     「     「     「     「     」     「     」     「     」     「     」     「     」     「     」     「     」     』     」     』     」     』     」     」     」     』     」     』			
ALL 上していたいでは、1000K 1:10000K 1:1000K	松时序是把判断信号设定 LLNG 2:LoNG 3:Hi OR_51 AD1 异常 常时监 测试中 休止中 NOTE: 原因 //障 字 	为脉冲时的 NG 4:HH だ 发生 AD1 身 定 AD1 身 定 AD1 身 定 AD1 身 に AD1 自 に AD1 自 に (AD1 自 に AD1 自 に	时序。当S NG 5:S 学常时, 1 字常时, 1 合号或 S 0 0 0 0 0 0 0		持时保持结合:STAC 1试。 引试。 引示: 日本: <p日本:< p=""> <p日本:< p=""> 日</p日本:<></p日本:<>	结束(ENC SE#1 DL3 DL3	)后的状态 信号。 休止中 END	次策       次策       *发生异常▼       ····································	子为以下 7 项目     「     「     「     「     「     「     「     「     「     「     「     「     」     「     」     「     」     「     」     「     」     「     」     「     」     』     」     』     」     』     」     』	ERROR_€		
P部基板却 1:1 P部基板却 1:1 P部基板却 : Pan : <ppan :<="" p=""> Pan : Pan : <ppan< td=""><td>松时序是把判断信号设定 LLNG 2:LoNG 3:Hi OR_51 AD1 异常 常时监 测试中 休止中 NOTE: 原因 如障 字 </td><td>为脉冲时的 NG 4:HH だ 发生 AD1 身 定 AD1 身 定 AD1 身 に AD1 自 に AD1 自 に</td><td>时序。当S NG 5:S 学常时, 1 学常的, 3 学常的, 4 学常的, 4 P DL1</td><td></td><td>持时保持结合:STAC          III、。         保持常。         日本         日本</td><td>法束(ENC) SE#1</td><td>·信号。 休止中 <b>END</b></td><td>x)策 ·发生异常▼ ·发生异常 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·</td><td>→ 以下 7 项目 恢复 WAIT</td><td>ERROR_€</td></ppan<></ppan>	松时序是把判断信号设定 LLNG 2:LoNG 3:Hi OR_51 AD1 异常 常时监 测试中 休止中 NOTE: 原因 如障 字 	为脉冲时的 NG 4:HH だ 发生 AD1 身 定 AD1 身 定 AD1 身 に AD1 自 に	时序。当S NG 5:S 学常时, 1 学常的, 3 学常的, 4 学常的, 4 P DL1		持时保持结合:STAC          III、。         保持常。         日本	法束(ENC) SE#1	·信号。 休止中 <b>END</b>	x)策 ·发生异常▼ ·发生异常 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	→ 以下 7 项目 恢复 WAIT	ERROR_€		

# (23) ERROR\_50 空气回路装置通讯异常 1

判断时机 : 判断 : 常时监控

测试中发生通讯异常时,立刻中止测试。

## (25) ERROR\_52 AD2 异常

判断	凹化し	-
判断	:	
判断	:	

常时监控 测试中发生 AD2 异常时,立刻中止测试。 休止中发生 AD2 异常时,输出控制器异常信号。 NOTE:用 STOP 信号或 STOP 键停止输出控制器异常信号。

	原因			》東						
内部基板故	<b>汝</b> 障		• 和厂	家联系。						
输出信号时序	予		发	注生异常▼	,		休止中	发生异常	恢复▼	,
OUTPUT		WAIT	DL1	CHG	BLW	DL3	END		WAIT	
0	OK									
1	LLNG									
2	LoNG									
3	HiNG									
4	HHNG									
5	STAGE#0									
6	STAGE#1									
7	BUSY									
8	END									
9	MREQ									
10	ERROR									
11	NR									
12	COUNTER									
13	READY									
14	PCHG									
15	CONT. ERROR									

NOTE: 上述时序是把判断信号设定为脉冲时的时序。当设定为保持时保持结束(END)后的状态,被保持的信号为以下7项 • 0:OK 1:LLNG 2:LoNG 3:HiNG 4:HHNG 5:STAGE#0 6:STAGE#1

### (26) ERROR 55 电池异常

۰.	,		
	判断时机	:	
	判断 :		

电

电源投入时、内存复原时 异常发生后一切测试都无法进行。 按清除内存项目中的下记所有项目 ,一次性清除内存恢复正常。 加里在该是常常生命进行了内存各处 则可通过复值内存 恢复正 ERROR 55

按清除内存项目中 如果在该异常发生	的下记所有项目 ,一次性清除内存恢复正常。 前进行了内存备份,则可通过复原内存,恢复正常。	
原因	对策	
池电压低	• 更换电池。更换后必须实行设定画面-系统设定-清除内存(一次性)的操作。	

#### (27) ERROR 56 Windows 异常

用 Windows 和 INtime(实时 OS)确认 Handshaking。

从异常发生开始到控制器异常信号输出之间最多有1秒的时间滞后。

Windows 停止时,无法进行测试和信号输出以外(更新显示、画面操作、串行输出、数据保存等)的操作。 耐机: 常时监控

判断时机 : 判断 :

休止中发生异常时,输出所有工位的控制器异常信号。

测试中发生异常时,输出所有工位的控制器异常信号。继续进行测试。

	原因										
Windows	亭止		<ul> <li>再持</li> <li>加些</li> </ul>	通	控制器的	J电源。	12				
			▼ 知例系仪工, 用作// 豕·仄尔。								
输出信号时周	予		发生异常	常▼				休山	上中发生界	≩常▼	
OUTPUT		WAIT	BAL2		DET	BLW	DL3	END			WAIT
0	OK							[			
1	LLNG										
2	LoNG										
3	HING										
4	HHNG										
5	STAGE#0										
6	STAGE#1										
7	BUSY										
8	END										
9	MREQ										
10	ERROR										
11	NR										
12	COUNTER										
13	READY										
14	PCHG										
15	CONT. ERROR										
					◀	<b>→</b>   帯后					★→ 时间滞后
		1 112 5 1 11 1 1 1 1	- 1								

NOTE: 上述时序是把判断信号设定为脉冲时的时序。当设定为保持时保持结束(END)后的状态,被保持的信号为以下7项 • 0:OK 1:LL NG 2:Lo NG 3:Hi NG 4:HH NG 5:STAGE#0 6:STAGE#1 NOTE: 对于 ERROR 56 Windows 异常可以参考软件版本 Ver1.1.0.4。

(28) ERR	2OR 57 内存异常				ERROR 57
判断时机	: 接通电源	时			
判断:	SRAM 确	认产生不一致时			
	原因			对策	
内存可能出	出现了故障。	再启动	力。如果再启动后仍然是	显示该异常信息,请和厂家联;	系。
输出信号时用	序			▼判断	
OUTPUT			PowerOff		准备完毕后
0	OK				
1	LLNG				
2	LoNG				
3	HiNG				
4	HHNG				
5	STAGE#0				
6	STAGE#1				
7	BUSY				
8	END				
9	MREQ				
10	ERROR				
11	NR				
12	COUNTER				
13	READY				
14	PCHG				
15	CONT. ERROR				
NOTE: Hi	术时序是把判断信号设定为	脉冲时的时序。当设备	它为保持时保持结束(F)	ND)后的状态,被保持的信号;	为以下7项

NOTE: 上述时序是把判断信号设定为脉冲时的时序。当设定为保持时保持结束(END)后的状态,被保持的信号为以下7项 • 0:OK 1:LLNG 2:LoNG 3:HiNG 4:HHNG 5:STAGE#0 6:STAGE#1 NOTE: 对于 ERROR 57 内存异常可以参考软件版本 Ver1.2.0.8。

(29) ERROR 58 修正值异常

判断时机:	检出行程	开始时										
	NOTE : I	即使检出时	间为0.	0s 也务必	检出。							
判断:	SRAM 确	认产生不一	一致时									
原因						对策						
修正值不正	确。内存可能出现了故障。	可能出现了故障。										
输出信号时间	荣 学					MILL 4.170	1	▼判断	00110			
	1	W/AIT	DI 1	PCHG	CHG	BAI 1	BAL2	DET	BIW	DI3	FND	
0	OK		DEI	1 0110	0110			DEI		260		
1	LLNG											
2	LoNG											
3	HiNG											
4	HHNG											
5	STAGE#0											
6	STAGE#1											
7	BUSY											
8	END											
9	MREQ											
10												
12												<u> </u>
13	READY											
14	PCHG											
15	CONT. ERROR											
NOTE: L2	时序是把判断信号设定为	脉冲时的时	惊。当	设定为保持	寺时保持约	吉束(END	)后的状态	、 被保持	的信号为	山下7项	į	
• 0:OK	1:LL NG 2:Lo NG 3:Hi	NG 4:HI	HNG	5:STAGE	#0 6:ST	AGE#1	,,					
NOTE: 31-	FERROR 58 修正值显堂	可以参考软	供版木	Ver1 2 0 8	3.							
	LINON 00 廖正由开中?	コ・ハショウや		vor 1.2.0.0								

### (30) ERROR60 内存容量不足

判断时机:

判断:

常时监控

发生异常时,输出控制器异常信号。

NOTE: 用 STOP 信号或 STOP 键停止输出控制器异常信号。

	原因			刈束						
虽然使用方	7式各有不同, 但是控制器	都会随着	<ul> <li>再赴</li> </ul>	• 再起动。						
时间慢慢消	时间慢慢消耗其内存。			再起动后,仍然显示该异常时,请和厂家联系。						
输出信号时序	亨		劣	注生异常▼	,		休止中	发生异常▼	恢复▼	,
OUTPUT		WAIT	DL1	CHG	BLW	DL3	END		WAIT	
0	OK									
1	LLNG									
2	LoNG									
3	HiNG									
4	HHNG									
5	STAGE#0									
6	STAGE#1									
7	BUSY									
8	END									
9	MREQ									
10	ERROR									
11	NR									
12	COUNTER									
13	READY									
14	PCHG									
15	CONT. ERROR									

NOTE: 上述时序是把判断信号设定为脉冲时的时序。当设定为保持时保持结束(END)后的状态,被保持的信号为以下7项

• 0:OK 1:LL NG 2:Lo NG 3:Hi NG 4:HH NG 5:STAGE#0 6:STAGE#1

ERROR 58

判断时机:	常时监	控									
判断:	测试中	发生通讯异	常时,立	刻中止测	试。						
	休止中	发生通讯异	常时,输	出控制器	异常信号。	。一旦恢	复正常,『	则停止控制器异	常信号的轴	俞出。	
	原因							对策			
控制器内部通讯异常			• 再起动。								
			再走	记动后,仅	仍然显示该	家异常时,	请和厂家	<b>《联系</b> 。			
俞出信号时月	<b>予</b>	····-	发生证	通讯异常	▼	,	休止中发生	丰通讯异常▼		通讯恢复	V
OUTPUT		WAIT	DL1	CHG	BLW	DL3	END		WAD	Γ	
0	OK										-
2							-				
3	HING										
4	HHNG										
5	STAGE#0										
6	STAGE#1										
7	BUSY										
8	END										
9 10	FRROR										_
10	NR										
12	COUNTER										
13	READY										
14	PCHG	_									_
OTE: 上边	时序是把判断信号设定	为脉冲时的	」 时序。当	 设定为保持	 持时保持续	 结束(ENI	 D)后的状态	┃】 診,被保持的信 <sup>↓</sup>	号为以下 <b>7</b>	项目	
IOTE: 上述 0:OK 1:I	达时序是把判断信号设定 LLNG 2:LoNG 3:Hi	为脉冲时的ING 4:HH	时序。当 NG 5:S	 设定为保持 STAGE#0	 持时保持约 6:STAC	 結束(ENE SE#1	 D)后的状态	。, 被保持的信 <sup>4</sup>	号为以下 <b>7</b>	项目	
NOTE: 上述 0:OK 1:I 32) ERR	时序是把判断信号设定 LLNG 2:LoNG 3:Hi OR 80 系统文件	为脉冲时的 NG 4:HH 异常	时序。当 NG 5:S	 设定为保持 STAGE#0	持时保持约 6:STAC	 結束(EN[ 5E#1	 <b>)</b> )后的状态	<b>大</b> 。, 被保持的信号	号为以下 <b>7</b>	项目 EI	RROR_80
<b>IOTE:</b> 上边 0:OK 1:1 <b>32) ERR</b> 判断时机: 判断:	b时序是把判断信号设定 LLNG 2:LoNG 3:Hi OR 80 系统文件与 电源接 系统文	为脉冲时的i NG 4:HH 异常 通时。 :件损坏时。	时序。当 NG 5:S	 设定为保i	 持时保持约 6:STAC	 結束(ENE SE#1	 D)后的状态	▲ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	寻为以下 <b>7</b>	项目 EI	ROR_80
IOTE: 上述 0:OK 1:I 32) ERR 判断时机: 判断:	E时序是把判断信号设定 LL NG 2:Lo NG 3:Hi OR 80 系统文件与 电源接 系统文	为脉冲时的 NG 4:HH 异常 通时。 :件损坏时。	时序。当 NG 5:S	L 设定为保持 TAGE#0	 持时保持 6:STAC	 結束(ENE GE#1	】 D)后的状态	▲ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	号为以下 <b>7</b>	·项目 EI	RROR_80
IOTE: 上边 0:OK 1:1 32) ERR 判断时机: 判断:	bt时序是把判断信号设定 LL NG 2:Lo NG 3:Hi OR 80 系统文件与 电源接 系统文 原因	为脉冲时的  NG 4:HH 异常 通时。 :他损坏时。	时序。当 NG 5:S	 设定为保J STAGE#0	持时保持 6:STAC	                                    	) ) 后的状态	▲ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	号为以下 <b>7</b>	·项目 EI	RROR_80
<b>OTE:</b> 上边 0:OK 1:I 32) ERR 判断时机: 判断: 系统文件和	Bit PF是把判断信号设定         LL NG 2:Lo NG 3:Hi         OR 80 系统文件         电源接 系统文         原因         미录可能有损坏。	为脉冲时的: NG 4:HH 异常 通时。 :件损坏时。	 対序。当 NG 5:S ・ 请察 ・ 请察	↓ 设定为保持 TAGE#0 实施系统交 实施系统交	持时保持 6:STAC た件的自动 充 るの的复	 	】 5)后的状态 盘检查)。'	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	寻为以下 <b>7</b>	项目 EI	ROR_80
<b>IOTE:</b> 上边 0:OK 1:I 32) ERR 判断时机: 判断: 系统文件和	Bittip F是把判断信号设定         LL NG 2:Lo NG 3:Hi         OR 80 系统文件         电源接 系统文         原因         I目录可能有损坏。	为脉冲时的: NG 4:HH 异常 通时。 :件损坏时。	时序。当 NG 5:S • 请驾 • 请谓 • 请谓	 设定为保持 TAGE#0	 時时保持 6:STAC に件的自动 で各份的复 一商。	    5E#1   	 D)后的状态 盘检查)。 <sup>,</sup>	▲ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	号为以下 <b>7</b>	项目 El	ROR_80
IOTE: 上边 0:OK 1:I 32) ERR 判断时机: 判断: 系统文件和 1 *显示 IN	Bit PF是把判断信号设定         LL NG 2:Lo NG 3:Hi         OR 80 系统文件         电源接 系统文         原因         미录可能有损坏。         IFO 324,在不按 OK 按	为脉冲时的i NG 4:HH 异常 通时。 :件损坏时。	<ul> <li>対序。当</li> <li>NG 5:S</li> <li>・请望</li> <li>・请ず</li> <li>・请す</li> <li>・请す</li> <li>・请す</li> <li>・请す</li> </ul>	设定为保持 近石GE#0 立施系统文统 关络制造厂 1000,则自	↓	 	 D)后的状态 盘检查)。'	处理       *1	号为以下 <b>7</b>	项目 EI	ROR_80
<b>IOTE:</b> 上边 0:OK 1:I 32) ERR 判断时机: 判断: 系统文件和 1 *显示 IN 或在显示	bit时序是把判断信号设定 LL NG 2:Lo NG 3:Hi OR 80 系统文件 电源接 系统文 原因 □目录可能有损坏。 FO 324,在不按 OK 按示INFO 324 后 10 秒以目	为脉冲时的i NG 4:HH 异常 通时。 :件损坏时。 钮的状态下 内,按 OK 插	<ul> <li>対序。当</li> <li>NG 5:S</li> <li>・ 请覧</li> <li>・ 请覧</li> <li>・ 请す</li> <li>・ 请す</li> <li>・ 请す</li> <li>・ 请す</li> <li>・ 请す</li> <li>・ すず</li> <li>・ すず</li></ul>	设定为保 近石GE#0 立施系系系 美络制電/ 0 む, 则 同 而 一 で た 、 で 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	↓	 	」 D)后的状态 盘检查)。 <sup>1</sup> 及定→▼-	▲ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	号为以下7	项目 EI 检查的顺	ROR_80
<b>IOTE:</b> 上边 0:OK 1:I 32) ERR 判断时机: 判断: 系统文件和 1 *显示 IN 或在显示 复。	Bit F 是 把 判断信号设定 LL NG 2:Lo NG 3:Hi OR 80 系统文件 电源接 系统文 原因 可 录 可能有损坏。 FO 324,在不按 OK 按 示 INFO 324 后 10 秒以)	为脉冲时的i NG 4:HH 异常 通时。 :件损坏时。 钮的状态下 内,按 OK 指	<ul> <li>対序。当</li> <li>NG 5:S</li> <li>・ 请変</li> <li>・ 请求</li> <li>・ すず</li> <li>・ すず</li></ul>	↓ 设定为保持 近石GE#0 立施系统交约 美络制造厂 1 砂,则目 可 入设定画面	↓	 	」 D)后的状态 盘检查)。 <sup>*</sup> 及定→▼-	▲ 数 , 被保持的信号 处理 *1 *系统工具→ ▲	弓为以下 7 →磁盘	项目 EI 检查的顺	ROR_80
<b>IOTE:</b> 上边 0:OK 1:I 32) ERR 判断时机: 判断: 系统文件和 1 *显示 IN 或在显示 复。	Bit F 是 把 判断信号设定 LL NG 2:Lo NG 3:Hi OR 80 系统文件 电源接 系统文 原因 印录可能有损坏。 FO 324,在不按 OK 按示 INFO 324 后 10 秒以目	为脉冲时的i NG 4:HH 异常 通时。 :件损坏时。 钮的状态下 有,接OK 指	<ul> <li>対序。当</li> <li>NG 5:S</li> <li>・ 请変</li> <li>・ 请求</li> <li>・ すず</li> <li>・ すず</li></ul>	设定为保持 达瓦为保持 达瓦GE#0 支施系统交约 关络制造厂 3 秒,则自 示设定画面	↓ 時时保持好 6:STAC で件的自动 定件的自动 5 一商。 目动实施能 訂。也可招	 结束(ENE 5E#1	」 D)后的状态 盘检查)。* 及定→▼-	▲ 数保持的信号 处理 *1 *系统工具→	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	项目 EI 检查的顺	RROR_80
IOTE: 上边 0:OK 1:I 32) ERR 判断时机: 判断: 系统文件和 1 *显示 IN 夏。	Etripe Litripe Li	为脉冲时的i NG 4:HH 异常 通时。 :件损坏时。 钮的状态下 有,接OK 指	<ul> <li>対序。当</li> <li>NG 5:S</li> <li>・ 请享</li> <li>・ 请求</li> <li>・ 请求</li> <li>・ 请求</li> <li>・ 请求</li> <li>・ 请求</li> <li>・ 请求</li> <li>・ すず</li> <li>・ すず</li></ul>	设定为保持 达瓦为保持 近石GE#0 英施系统交约 美络制造厂 1 砂,则自 可 成定一面面	↓ 時时保持好 6:STAC 6:STAC 6:STAC 1:00 1:	 	」 D)后的状态 盘检查)。' 及定→▼-	▲ 数 , 被保持的信号 处理 *1 *系统工具→	于为以下 7     一     一     一     一     一     做     估     "	项目 EI 检查的顺 <sup>2010</sup> <sup>2010</sup> <sup>2010</sup>	RROR_80
<b>10TE:</b> 上边 0:OK 1:I 32) ERR 判断时机: 系统文件和 「*显示 IN 复。	Bit F 是 把判断信号设定 LL NG 2:Lo NG 3:Hi OR 80 系统文件 电源接 系统文 原因 印录可能有损坏。           FO 324,在不按 OK 按示 INFO 324 后 10 秒以目	为脉冲时的i NG 4:HH 异常; 通时。 :件损坏时。 钮的状态下行 内,按 OK 打	<ul> <li>対序。当</li> <li>NG 5:S</li> <li>・请 第</li> <li>・请 请 第</li> <li>・请 请 请 第</li> <li>・请 请 第</li> <li>・请 请 第</li> <li>・ 時 前 明</li> <li>・ 市 市 前 明</li> <li>・ 市 市 市 市 市 市 市 市 市 市 市 市 市 市 市 市 市 市 市</li></ul>	设定为保 ;TAGE#0 ; 文施系系统 5 ; 文本施系 5 ; 文本 ( ) ) ( ) ) ( ) ( ) ( ) ( ) ) ( ) ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ) ( ) ( ) ) ( ) ( ) ( ) ) ( ) ) ( ) ( ) ) ( ) ) ( ) ) ( ) ) ( ) ) ( ) ) ) ( ) ) ) ( ) ) ) ( ) ) ) ( ) ) ( ) ) ( ) ) ) )	↓ 時时保持新 6:STAC 6:STAC 6:STAC 百动实施修 百动实施修 百动实施修 百动实施修	 古束(ENE 5E#1	」 D)后的状态 盘检查)。 <sup>,</sup> 及定→▼-	<u>处理</u> *1 ◆系统工具→	于为以下 7     一     一     一     一     使磁盘     《     》     《     》     《     》     《     》     》     《     》     》     》     《     》	项目 EI 检查的顺 Matea ■ <sup>10</sup> P2 Matea Matea ■ <sup>20</sup> P2 Matea Mat	RROR_80
<b>DTE:</b> 上边 0:OK 1:I 32) ERR 判断时机: 系统文件和 「*显示 IN 复。 在磁盘标	Bit PF是把判断信号设定         LL NG 2:Lo NG 3:Hi         OR 80 系统文件         电源接 系统文         原因         미录可能有损坏。         IFO 324,在不按 OK 按示 INFO 324 后 10 秒以目         盒查时,显示右侧的画面	为脉冲时的i NG 4:HH 异常 通时。 :件损坏时。 钮的状态下行 内,按OK 指	<ul> <li>対序。当</li> <li>NG 5:S</li> <li>・请 第</li> <li>・请 请 第</li> <li>・请 请 第</li> <li>・请 请 第</li> <li>・ 请 请 第</li> <li>・ 請 第</li></ul>	设定为保 ;TAGE#0 ;TAGE#0 ;TAGE#0 ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ;	体目         体目           6:STAC         (1)           6:STAC         (1)           7:4         (1)           7:4         (1)           7:5 </td <td>   </td> <td>」 D)后的状态 盘检查)。' 及定→▼-</td> <td><u>处理</u> *1 ◆<u>系统工具</u>→</td> <td>→ 磁盘</td> <td>项目 EI 检查的顺 Matea ■ <sup>10</sup> PF ■ <sup>10</sup> PF ■ <sup>10</sup> PF</td> <td>RROR_80</td>	 	」 D)后的状态 盘检查)。' 及定→▼-	<u>处理</u> *1 ◆ <u>系统工具</u> →	→ 磁盘	项目 EI 检查的顺 Matea ■ <sup>10</sup> PF ■ <sup>10</sup> PF ■ <sup>10</sup> PF	RROR_80
<b>IOTE:</b> 上边 0:OK 1:I 32) ERR 判断时机: 系统文件和 1 *显示 IN 复。 在磁盘林	Bit JP 是把判断信号设定         LL NG 2:Lo NG 3:Hi         OR 80 系统文件         电源接 系统文         原因         미录可能有损坏。         IFO 324,在不按 OK 按示 INFO 324 后 10 秒以目         盒查时,显示右侧的画面	为脉冲时的i NG 4:HH 异常 通时。 :件损坏时。 钮的状态下 有,按 OK 打	<ul> <li>対序。当</li> <li>NG 5:S</li> <li>・ 请 第</li> <li>・ 请 请 第</li> <li>・ 请 请 第</li> <li>・ 请 请 第</li> <li>・ 请 请 期</li> <li>・ 請 報</li> <li>・</li></ul>	 设定为保 TAGE#0	↓ 時时保持 6:STAC 在件的自动复 正代件的自动复 □ 市 □ 市 □ 市 ○ 市<	 詰束(ENI 5E#1	」 D)后的状态 盘检查)。 <sup>,</sup> 及定→▼-	▲ 处理 *1 *系统工具→ ●	→ 磁盘	项目 EI 检查的顺 Materia	<b>RROR_80</b> 亨按按钮实前
<b>IOTE:</b> 上边 0:OK 1:I 32) ERR 判断时机: 系统文件和 1 *显示 IN 复。 在磁盘林	Bit PF是把判断信号设定         LL NG 2:Lo NG 3:Hi         OR 80 系统文件         电源接 系统文         原因         미录可能有损坏。         IFO 324,在不按 OK 按示 INFO 324 后 10 秒以目         盒查时,显示右侧的画面	为脉冲时的i NG 4:HH 异常 通时。 :件损坏时。 钮的状态下i 内,按OK 打	<ul> <li>対序。当</li> <li>NG 5:S</li> <li>・ 请求</li> <li>・ 请请</li> <li>・ 请请</li> <li>・ 请求</li> <li>・ 请求</li> <li>・ 请求</li> <li>・ 引</li> <li>・ 当</li> <li>・ 当</li> <li>・ 当</li> <li>・ 当</li> <li>・ 引</li> <li>・ 当</li> &lt;</ul>	 设定为保 TAGE#0	↓ 時时保持   6:STAC   7:在   7:在 </td <td>   </td> <td>」 ))后的状态 盘检查)。* 受定→▼-</td> <td><u>处理</u> *1 ◆<u>系统工具</u>→</td> <td>子→磁盘     《     ····························</td> <td>项目 EI</td> <td>RROR_80</td>	 	」 ))后的状态 盘检查)。* 受定→▼-	<u>处理</u> *1 ◆ <u>系统工具</u> →	子→磁盘     《     ····························	项目 EI	RROR_80
<b>IOTE:</b> 上边 0:OK 1:I 32) ERR 判断时机: 系统文件和 1 *显示 IN 复。 在磁盘林	<ul> <li>Bit PF是把判断信号设定</li> <li>LL NG 2:Lo NG 3:Hi</li> <li>OR 80 系统文件</li> <li>电源接 系统文</li> <li>原因</li> <li>印录可能有损坏。</li> <li>IFO 324,在不按 OK 按示 INFO 324 后 10 秒以目</li> <li>盒查时,显示右侧的画面</li> </ul>	为脉冲时的i NG 4:HH 异常 通时。 :件损坏时。 钮的状态下行 内,按OK 指	<ul> <li>対序。当</li> <li>NG 5:S</li> <li>・ 请享</li> <li>・ 请请</li> <li>・ 请请</li> <li>・ 请请</li> <li>・ 请求</li> <li>・ 请求</li> <li>・ 引</li> <li>・ 当</li> &lt;</ul>	 设定为保 TAGE#0	↓ 時时保持   6:STAC   7:STAC    7:STAC   7:STAC   7:STAC    7:STAC   7:STAC    7:STAC   7:STAC    7:STAC   7:STAC    7:STAC   7:STAC    7:STAC    7:STAC    7:STAC    7:STAC   7:STAC    7:STAC    7:STAC    7:STAC    7:STAC    7:STAC    7:STAC    7:STAC    7:STAC   7:STAC    7:STAC    7:STAC   7:STAC    7:STAC    7:STAC    7:STAC    7:STAC    7:STAC    7:STAC    7:STAC    7:STAC   7:STAC    7:STAC    7:STAC    7:STAC   7:STAC    7:STAC    7:STAC    7:STAC    7:STAC </td <td>  古束(ENI 5E#1</td> <td>」 ))后的状态 盘检查)。' 爱定→▼-</td> <td>▲ 处理 *1 *系统工具→ ●</td> <td></td> <td>项目 EI</td> <td>ROR_80</td>	 古束(ENI 5E#1	」 ))后的状态 盘检查)。' 爱定→▼-	▲ 处理 *1 *系统工具→ ●		项目 EI	ROR_80
<b>JOTE:</b> 上边 0:OK 1:I 32) ERR 判断时机: 系统文件和 1 *显示 IN 复。 在磁盘林	<ul> <li>bit 所序是把判断信号设定</li> <li>LL NG 2:Lo NG 3:Hi</li> <li>OR 80 系统文件与</li> <li>电源接 系统文</li> <li>原因</li> <li>印录可能有损坏。</li> <li>IFO 324,在不按 OK 按示 INFO 324 后 10 秒以目</li> <li>盒查时,显示右侧的画面</li> </ul>	为脉冲时的i NG 4:HH 异常 通时。 :件损坏时。 钮的状态下行 内,按OK 指	<ul> <li>対序。当</li> <li>NG 5:S</li> <li>・ 请求</li> <li>・ 请请</li> <li>・ 请请</li> <li>・ 请请</li> <li>・ 请求</li> <li>・ 请求</li> <li>・ 引</li> <li>・ 当</li> &lt;</ul>	 设定为保 TAGE#0	↓ 時时保持 6:STAC 6:STAC 6:STAC 6:STAC 6:STAC 6:STAC 6:STAC 6:STAC 6:STAC 6:STAC 6:STAC 6:STAC 6:STAC 6:STAC 6:STAC 6:STAC 6:STAC		」 D)后的状态 盘检查)。* 受定→▼-	<u>处理</u> *1 ◆系统工具→		项目 EI	<b>RROR_80</b> 亨按按钮实前
<b>10TE:</b> 上边 0:OK 1:I 32) ERR 判断时: 系统文件和 1 *显示IN 复。 在磁盘林	<ul> <li>Bit PF 是把判断信号设定</li> <li>LL NG 2:Lo NG 3:Hi</li> <li>OR 80 系统文件</li> <li>电源接 系统文</li> <li>原因</li> <li>印录可能有损坏。</li> <li>IFO 324,在不按 OK 按示 INFO 324 后 10 秒以目</li> <li>金查时,显示右侧的画面</li> <li>NFO 324 后 10 秒以口,</li> </ul>	为脉冲时的i NG 4:HH 异常 通时。 :件损坏时。 钮的状态下行。 有,按OK 指	<ul> <li>対序。当</li> <li>NG 5:S</li> <li>・请す</li> <li>・请请请请请请请请请请请请请请请请请请请请请请请请请请请请请请请</li> </ul>	 设定为保 TAGE#0	↓ 時时保持 6:STAC 6:STAC 6:STAC 6:STAC 6:STAC 6:STAC 6:STAC 6:STAC 6:STAC 6:STAC 6:STAC 6:STAC 6:STAC 6:STAC	  古束(ENI )5E#1   	」 D)后的状态 盘检查)。 <sup>,</sup> 及定→▼-	▲ 处理 *1 ◆系统工具→ ●		项目 EI	<b>RROR_80</b> 亨按按钮实前
<b>IOTE:</b> 上边 0:OK 1:I 32) ERR 判断时: 系统文件和 1 *显示IN 复。 在磁盘林 1 *星显示I	<ul> <li>b时序是把判断信号设定</li> <li>LLNG 2:LoNG 3:Hi</li> <li>OR 80 系统文件</li> <li>电源接 系统文</li> <li>原因</li> <li>□目录可能有损坏。</li> <li>IFO 324,在不按 OK 按示 INFO 324 后 10 秒以同</li> <li>盒查时,显示右侧的画面</li> <li>NFO 324 后 10 秒以内,</li> <li>11 55 版本信員→冬公4</li> </ul>	→ 脉冲时的iii           NG 4:HH           异常           通時時。           :(件损坏时。)           報告的状态下行           福的状态下行           :(a)           按OK 按樹           []。	时序。当 NG 5:S <ul> <li>・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・</li></ul>	↓ 设定为保 TAGE#0 文施系系统 5 文 文	↓ 時时保持   6:STAC   7:CH的自动   6:STAC   7:CH的自动   1:CHO   1:CHO </td <td> </td> <td>」 ))后的状态 盘检查)。* 受定→▼-</td> <td>▲ 处理 *1 ◆<u>系统工具</u>→ ●</td> <td></td> <td>项目 El</td> <td><b>RROR_80</b> 亨按按钮实前</td>		」 ))后的状态 盘检查)。* 受定→▼-	▲ 处理 *1 ◆ <u>系统工具</u> → ●		项目 El	<b>RROR_80</b> 亨按按钮实前
IOTE: 上边         0:OK       1:1         32) ERR         判断时:         系统文件和         系统文件和         * * 或在显示         復。         在磁盘林         ? 在显示II	<ul> <li>bit FP是把判断信号设定</li> <li>LL NG 2:Lo NG 3:Hi</li> <li>OR 80 系统文件与</li> <li>电源接 系统文</li> <li>原因</li> <li>□目录可能有损坏。</li> <li>IFO 324,在不按 OK 按示 INFO 324 后 10 秒以同</li> <li>盒查时,显示右侧的画面</li> <li>NFO 324 后 10 秒以内,</li> <li>11.5.5 版本信息→备份 (1)</li> </ul>	为脉冲时的i NG 4:HH 异常; 通时。 注件损坏时。 钮的状态下行。 氧 4 0K 4 5 5 6 5 6 5 7 6 7 6 7 6 7 6 7 7 6 7 7 7 8 7 7 8 7 7 8 7 7 8 7 7 7 7	时序。5.S · ・	↓ 设定为保 订AGE#0 文施系全制造 了 ひ 示 设 定 支 前 な の し つ 示 で よ で し つ 一 で し つ 一 で し つ 一 で し つ 一 で し つ 一 で し つ 一 で し つ 一 の 一 の し 一 の 一 の し 一 の 一 の し の し の 一 の し の し の し の 一 の し の し の し の し の 一 の の の の の の の の の の つ こ つ つ こ つ こ つ つ こ つ つ こ つ つ つ こ つ こ つ つ こ つ つ こ つ つ こ つ こ つ つ つ こ つ つ つ こ つ つ つ こ つ つ つ つ つ こ つ つ つ つ つ こ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ	↓ 時時保持   6:STAC   7:CH的自动   7:CH的自动   1:CHOP	  古束(ENI )5E#1   	」 D)后的状态 盘检查)。* 及定→▼-	<u>处理</u> *1 ◆ <u>系统工具</u> → ●	于为以下 7     一     《     》     《     》     《     》     《     》     《     》     《     》     》     《     》     》     《     》     》     》     》     》     《     》	项目 El	<b>RROR_80</b> 亨按按钮实前

#### (33) ERROR 81 设定值文件异常

判断时机:	电源接通时。
判断:	设定值文件损坏时。

原因	处理
设定值文件和目录可能有损坏。	<ul> <li>请实施系统文件的自动修复(磁盘检查)。*1</li> <li>请实施全系统备份的复原。*2</li> <li>请复制在设定画面显示的损坏的 STA#, CH#的初期设定值。重新生成初期设定值文件后再设定。*3</li> <li>请联络制造厂商。</li> </ul>

\*1 显示 INFO 325, 在不按 OK 按钮的状态下等待约 10 秒,则自动实施修复。 或在显示 INFO 325 后 10 秒以内,按 OK 按钮,显示设定画面。也可按照系统设定→▼→系统工具→—>→磁盘检查的顺序按按钮实施修 复。

在磁盘检查时,显示右侧的画面。

- \*2 在显示 INFO 325 后 10 秒以内,按 OK 按钮后, 请参照 11.5.5 版本信息→备份・复原→B 复原。 🍞
- \*3 在显示 INFO 325 后 10 秒以内,按 OK 按钮,显示设定画面。 此时,受损的设定值文件的 STA#,CH#如右图所示。 解除键盘锁定,选择设定值复制→初期设定值复制。 请复制受损的 STA#,CH#的初期设定值。(参照 8.2.2 初期设定值复制 如果复数的设定值文件损坏,复制初期设定值后,再次显示受损的 STA#,CH#。 请在初期设定值复制结束后再次设定。

### (34) ERROR 系统异常

判断时机:	电源接通时。	
判断:	系统文件、设定文件	+损坏时
质	〔因	处理
系统文件、设定文件、	和目录可能有损坏。	<ul> <li>按 Yes 按钮,请实施文件系统的自动修复(磁盘检查)。(进入 Error80 或者 Error81)</li> <li>按 Yes 按钮,实施 2、3 次自动修复(磁盘检查),如果显示本信息,请按 No 按钮。自动地复原损坏的文件。</li> <li>如果按 Cancel 按钮,则不进行异常修复,直接运行软件。根据文件的破损状况异常结束。</li> <li>请联络制造厂商。</li> </ul>

8	The file is not found. There is a possibility that the file is broken.
	Please push Yes button Next, an automatic restoration begins when weiting for a while as it is because the OK button is displayed.
	Please push No button when not returning even if an automatic restoration is tested several times. The broken file is restored Please restart the system
	Please push CANCEL button when not restoring it. The start-up is compulsorily tried.
	D:¥LS1881¥SETDATA¥Sta#1¥CH#1.txt
	Yes No Cancel

#### (35) 显示 System Settings Change

如果出现如右图信息的显示,请进行 10.1.8 U 盘登录。

NOTE: 显示该信息并不代表异常,因而对测漏没有影响。 不过,每次接通电源时,都可能会显示该信息, 按 Yes 按钮则再次启动。为防止出现这种情况, 请进行 10.1.8 U 盘登录。



100

# (36) 其他的异常

除了 ERROR 80 、 ERROR 81 以外,超过 ERROR 70 以上的异常是系统异常。请与厂家联络。

ERROR\_81

行程代号: 休止 WAIT 加压延迟=DL1 预加压=PCHG 加压=CHG 等压=BAL1 平衡=BAL2 检出=DET 吹气=BLW 待机=PAUS 结束延迟=DL3 结束=END 重复加压=ICHG 重复排气=IEXH 标准品误差修正等压=MB1 标准品误差修正平衡=MB2 判断值代号: 平衡(Hi)=BALI2(Hi) 平衡(Lo)= BAL2(Lo) 检出(HH)=DET(HH) 检出(Hi)=DET(Hi) 检出(Lo)=DET(Lo) 检出(LL)=DET(LL)

# 11.6 电池更换

LS-1881 使用的内存备用电池历经 3 年后,就到了更换期。 3 年后会显示更换提示信息,此时请更换电池。

(a) LS-1881 备份

LS-1881 依靠电池对控制器内存进行备份。 内存保存有日历机能、品质管理数据、修正量、计数、异常履历,但是更换电池以后,内存将无法使用。 NOTE: 在更换电池前进行内存备份,在更换电池后进行内存复原,就可以继续使用内部存储器。但出现 ERROR 55 后内部存储器不可使用。 出现 ERROR 55 后切勿备份内存。

(b) 备份电池

备份电池可用市场上销售的钮扣电1个(3V钮扣式锂电池)。

	部品名	厂家・型号	易耗品更换参考时间
F	电池	CR2032 (UL 认证品)	备份时间 3年
(	(备份电池 <b>)</b>		但生锈时无法保证

(c) 电池更换信息

备份电池的消耗随着使用条件而变化。一般来说 LS-1881 在电池更换3 年后,电源接通后显示更换提 示信息。

按 OK 键, 信息消失, 请尽早更换电池。

2星期后电池仍然没有更换,则频繁显示此信息。



## 11.6.1 电池更换程序

- (1) 没发生 ERROR 55 电池异常时,可对设定画面,设定值进行复制。参照 8.2.7 (了)
- (2) 把 LS-1881 的电源插头从插座上拔下来。
- (3) 用十字形螺丝刀把球形链条上的螺丝和固定螺丝取下来。
- ▲ 要拆下球形链条时,一定要把电源插头从插座上拔下来。
- (4) 打开铰链锁后开门。
- (5) 从电池盒取出旧电池。按照图中箭头的方向将电池向右移动的 同时向外拨,将其取下。
- (6) 确认新电池极性,新电池按照和取出时相反的顺序安装。
- (7) 关门并上锁。
- (8) 把球形链条上的螺丝和固定螺丝用十字形螺丝刀固定。
- (9) 更换新电池后,必须按以下的设定或操作顺序进行。 在更换电池前,没发生 ERROR 55 电池异常的情况下
  - 复制的设定、设定值需恢复内存。参照 8.2.8 了
  - 系统、日期/时间的设定。参照 10.1.4 (字)
  - 系统设定、易耗品管理、电池更换日的设定。参照 11.6.3 (学)发生 ERROR 55 电池异常的情况下
  - 系统设定、清除内存、下记所有项目 参照 11.6.2 〔了
  - 系统、日期/时间的设定。参照 10.1.4 \_\_\_\_\_
  - 系统设定、易耗品管理、电池更换日的设定。参照 11.6.3 (字)
  - 帮助、计数 (原来有设定时) 参照 11.5.2 (字)
  - 误差修正、取样修正的修正量取得 (使用此功能时)
  - 标准品误差修正、标准品误差修正值取得 (使用此功能时) 参照 9.1.3 了
- **NOTE:** 电池更换完毕,接通电源后,如果画面的显示尺寸不正常的情况下,可以反复开或关电源,使画面恢复 正常。

■ 测试画面	
STA#1 CH#0	STA#2 CH#0
泄漏量	泄漏量
Pa	
修正量 Pa 测试压 kPa	修正量
检出 Hi 100.0 Lo -100.0 K(Ve) 0.0000 mL 0.0 s	检出 Hi 100.0 K(Ve) 0.0000
STA#3 CH#0	STA#4 CH#0
泄漏量	泄漏量
Pa	

▲ 更换的电池型号不对时可能引起爆炸。

NOTE: 使用后的电池按照电池的使用说明书处理。



# 11.6.2 清除内存

- (1) 按主菜单的设定键,切换为设定画面。
- (2) 按密码键, 解除键面锁定。
- (3) 按系统设定项目中的清除内存键。
- (4) 按项目中的下记所有项目,显示数据清除的信息。
- (5) 按 Yes 键, 清除数据。



# 11.6.3 电池更换日 系统设定 消耗品补充

- (1) 按主菜单的设定键,切换为设定画面。
- (2) 按密码键解除键面锁定。
- (3) 按系统设定项目中的消耗品补充键。
- (4) 在其项目中选择电池更换日。
- (5) 用▲ ▼ 键设定更换日期的年、月、日。修正中数字 变为青色。
- (6) 按 **ENTER**键决定。 日期的数字变为黑色,电池更换日和下次电池需更换 日被更新。

■ 谈定西面						×	远程
设定值复制 STAIL CHIO S	TAN2 CHINO	STAI/3 CHIIO	STAM CI	100	эн 🔺	R I	帮助
送定値输出 STA#5 CH#0 S	TA#6 CH#0	STA#7 CH#0	STA#8 CH	₩0 0	Эн▼	$\sim$ m	अक्रमार
消耗品补充							
背光OFF时间设定	0	min					修正
电泡更换日	2007-	5月-17	2	0	1	0	校正
下次电池	2010-	5月-17	▼	▼	•	•	品质管理
							1982
					5,	<b>1</b>	$\mathbf{N}$
				<b>`</b>	2		扩展显示
				,	<b>`</b>		开始
0			ų	消	ENT	ER	停止
测试保存 消耗 化	显示选项	文件夹名称	6			團试设定	加压保持
日期/时刻 串行連讯	FTP	系统 9	系统	5 10	•	系统设定	Memory

# 第12章: 控制接口

# 12.1 I/O 连接器

## 12.1.1 I/O 连接器规格(NPN(-串行)型)









# 12.1.2 I/O 连接器规格 (PNP)型



输入部规格			输	出部规格(三级管)
输入点数	16 点		输出点数	16 点
输入电流	3 mA(min)		额定输出电流	100 mA(max)(IOP=24V 时)
<b>ON</b> 电压	DC17 V 以上		残留电压	1.5 V 以下
<b>OFF</b> 电压	DC5 V 以下		漏电流	10 µA 以下
输入显示	LED 显示(红色)		输出显示	LED 显示(红色)
消费电流	80 mA 以下		消费电流	80 mA 以下

输入连接器

# 输出连接器 TOP VIEW (SN-4016-CRCM-N)







# 12.1.3 输入输出表

## (1) NPN(-串行)型

			输入接口		输出挂	妾囗		
No	标准 MIL Pin#	Option 端子 编号	FUNCTION	输入 TYPE	标准 MIL Pin#	Option 端子 编号	FUNCTION	输出 TYPE
0	20	0	起动 (START)	NO	20	0	合格 (Go)	NO
1	18	1	停止 (STOP)	NO/NC	18	1	标准品不合格 (LL No Go)	NO
2	16	2	加压保持 (CHARGE HOLD)	NO	16	2	标准品不合格 (Lo No Go)	NO
3	14	3	K(Ve)检验 (K(Ve) CHECK)	NO	14	3	测试品不合格 (Hi No Go)	NO
4	12	4	标准品误差修正值测试 (MASTERING)/误差修正值清零 (NOTE *1)	NO	12	4	测试品不合格 (HH No Go)	NO
5	10	5	CH#(0)	NO	10	5	STAGE PORT #0	NO
6	8	6	CH#(1)	NO	8	6	STAGE PORT #1	NO
7	6	7	CH#(2)	NO	6	7	动作中 (BUSY)	NO
8	19	8	CH#(3)	NO	19	8	结束 (END(a))	NO
9	17	9	CH#(4)	NO	17	9	标准品误差修正值测试的请求信号 (M REQ)	NO
10	15	10	校正阀动作(CAL.VALVE)	NO	15	10	异常 (ERROR)	NO
11	13	11	用户模式(0) (UM#0)	NO	13	11	降低误差 (NR)	NO
12	11	12	用户模式(1) (UM#1)	NO	11	12	计数 (COUNTER)	NO
13	9	13	用户模式(2) (UM#2)	NO	9	13	准备结束 (READY)	NO
14	7	14	(Reserved)		7	14	预加压 (PCHG)	NO
15	5	15	(Reserved)		5	15	控制器异常(CONT. ERROR)	NO
						C	P(+24V)	
	3,4	Р	P(+24V) 输入公共端		3,4	Ν	N(24G) 输出公共端	
	1,2	N	N(24G)		1,2	Р	P(+24V)	

### (2) PNP型 (选购)

		. ,	输入接口		输出接口			
No	MIL Pin#	端子 编号	FUNCTION	输入 TYPE	MIL Pin#	端子 编号	FUNCTION	输出 TYPE
0	20	0	起动 (START)	NO	20	0	合格 (Go)	NO
1	18	1	停止 (STOP)	NO/NC	18	1	标准品不合格 (LL No Go)	NO
2	16	2	加压保持 (CHARGE HOLD)	NO	16	2	标准品不合格 (Lo No Go)	NO
3	14	3	K(Ve)检验(K(Ve) CHECK)	NO	14	3	测试品不合格 (Hi No Go)	NO
4	12	4	标准品误差修正值测试 (MASTERING)/误差修正值清零 (NOTE *1)	NO	12	4	测试品不合格 (HH No Go)	NO
5	10	5	CH#(0)	NO	10	5	STAGE PORT #0	NO
6	8	6	CH#(1)	NO	8	6	STAGE PORT #1	NO
7	6	7	CH#(2)	NO	6	7	动作中 (BUSY)	NO
8	19	8	CH#(3)	NO	19	8	结束(END(a))	NO
9	17	9	CH#(4)	NO	17	9	标准品误差修正值测试的请求信号 (M REQ)	NO
10	15	10	校正阀动作 (CAL.VALVE)	NO	15	10	异常 (ERROR)	NO
11	13	11	用户模式(0) (UM#0)	NO	13	11	降低误差 (NR)	NO
12	11	12	用户模式(1) (UM#1)	NO	11	12	计数 (COUNTER)	NO
13	9	13	用户模式(2) (UM#2)	NO	9	13	准备结束 (READY)	NO
14	7	14	(Reserved)		7	14	预加压 (PCHG)	NO
15	5	15	(Reserved)		5	15	控制器异常(CONT. ERROR)	NO
	3,4	IOP,C1, C2	P(+24V) 输入公共端		3,4	N,C1 ,C2	N(24G) 输出公共端	
	1,2	N	N(24G)		1,2	IOP	P(+24V)	

- NOTE: \*1 请注意在标准品误差修正功能 OFF 状态下,当外部输入标准品误差修正值测试的请求信号时,被 外部信号指定的频道中的原误差修正值被清除。
- NOTE: 如果使用2台以上的工位(空压装置),在准备结束及控制器异常发信时,将从全部的工位发信,但只要 接收到其中1个工位的信号就没有问题。

### 12.1.4 输入输出回路图 例

- (1) NPN(-串行)型 (标准)
- 输入回路 DC 输入
   6,8,10,12,14~20 和 N 之间用微型开关等短路变为 ON。
- 输出回路 三级管输出
   5~20和C之间可以通过指示灯、继电器等的连接来确认输出信号。







• 输入回路 DC 输入

输出回路 三级管输出

接来确认输出信号。

•

6,8,10,12,14~20和 IOP 之间用微型开关 等短路变为 ON。

5~20和N之间可以通过指示灯、继电器等的连



## 12.1.5 连接器的地址设定

(1) NPN(-串行)型 (标准)



(2) PNP型 (选购)



(3) 地址设定

确认各 STA#的地址和下表的开关设定,设定连接器的开关。

工台	榆λ Δ <b>Π</b> Π	开关设定							开关	设定				
<u>]U</u> _	揃入ADD	1	2	4	8	16	32	· 抽山 ADD	1	2	4	8	16	32
STA#1	#25	1	0	0	1	1	0	#41	1	0	0	1	0	1
STA#2	#27	1	1	0	1	1	0	#43	1	1	0	1	0	1
STA#3	#29	1	0	1	1	1	0	#45	1	0	1	1	0	1
STA#4	#31	1	1	1	1	1	0	#47	1	1	1	1	0	1
STA#5	#33	1	0	0	0	0	1	#49	1	0	0	0	1	1
STA#6	#35	1	1	0	0	0	1	#51	1	1	0	0	1	1
STA#7	#37	1	0	1	0	0	1	#53	1	0	1	0	1	1
STA#8	#39	1	1	1	0	0	1	#55	1	1	1	0	1	1

NOTE: 地址和模块地址中无法设定#0。

# 12.1.6 选择频道

Pin#	CH#(4)	CH#(3)	CH#(2)	CH#(1)	CH#(0)
CH#	(PIN#17)	(PIN#19)	(PIN#6)	(PIN#8)	(PIN#10)
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
1	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
2	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
9	OFF	ON	OFF	OFF	ON
10	OFF	ON	OFF	ON	OFF
11	OFF	ON	OFF	ON	ON
14	OFF	ON	ON	ON	OFF
15	OFF	ON	ON	ON	ON
16	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
29	ON	ON	ON	OFF	ON
30	ON	ON	ON	ON	OFF
31	ON	ON	ON	ON	ON
各 bit 的加权	(16)	(8)	(4)	(2)	(1)

向 PIN#10, 8, 6, 19, 17 输入二进制码切换频道。 PIN#17 作为最上位 bit(MSB)、PIN#10 作为最下位 bit(LSB)。

**NOTE:** 不使用 CH#(4) ~ CH#(0), 或者全是 OFF 时, CH#0 被选择。

NOTE: 频道的切换在"START"或"CHARGE HOLD"输入时有效。请参照 12.2 时序表进行设定。

# 12.1.7 用户模式指定

通过切换不同的用户模式,可区分不同状态的测试品(被测物)。(品质管理画面一览)向 PIN#13,11,9 输入二进制码指定用户模式。

PIN#	用户模式 <b>(2)</b>	用户模式 <b>(1)</b>	用户模式 <b>(0)</b>
	(PIN#9)	(PIN#11)	(PIN#13)
(不指定用户模式)	OFF	OFF	OFF
用户模式1 (再测试)	OFF	OFF	ON
用户模式2 (浸渗)	OFF	ON	OFF
用户模式3 (浸渗标准品误差修正)	OFF	ON	ON
用户模式4 (浸渗再测试)	ON	OFF	OFF
用户模式5	ON	OFF	ON
用户模式6	ON	ON	OFF
用户模式7	ON	ON	ON

NOTE: 不使用用户模式(2)~(0),或者全是 OFF 时,变为「不指定用户模式」。

NOTE: 指定用户模式时(用户模式(2)~(0)的任何1个为ON时),即使指定降低误差及标准品误差修正,测试结果的检查模式仍为指定的用户模式。

NOTE: 用户模式的指定在 START 输入时有效,请参照 12.2 时序表 了进行设定。

## 12.1.8 输出各行程编号

根据"STAGE PORT #0"和"STAGE PORT #1"的组合可以得知泄漏测试的行程。

行程(STAGE)	STAGE PORT #1	STAGE PORT #0	STAGE#
休止、加压延迟(DL1)	OFF	OFF	"0"
预加压(PCHG) ~加压(CHG)	OFF	ON	"1"
等压(BAL1)、平衡(BAL2)	ON	OFF	"2"
检出(DET)	ON	ON	"3"
吹气(BLW)~ 结束(END)	Hold	Hold	Note

在吹气(BLW)、结束延迟(DEL3)、结束(END)的各行程中,各行程的 STAGE 编号可以保持。当输入停止信号时, 该行程的 STAGE 编号被保持。例如,在平衡(BAL2)行程判断为不合格时,在结束(END)行程 STAGE#显示为"2"。 利用这一功能能容易区分不合格品。

# 12.2 时序表

(a) 泄漏测试时机



\*1:"CH#"显示 CH#、K(Ve)CHECK、MASTERING、CAL.VALVE的各信号。 \*2:"OUTPUT14"是指设定画面的 I/O 属性的 PCHG 为 ON。 \*3:"JUDGE"显示 OK HH NG,Hi NG,Lo NG,LL NG 的各信号。 \*4:"CUONTER"在测试次数达到帮助画面的计数功能所设定的报警次数时为 ON。 \*5:"ERROR"信号的时机参照第 11 章:维护保养和解除故障。 (b) 在设备侧确认了从测漏仪送出的标准品误差修正值测试请求信号(M REQ)后,进行标准品误差修正值测试时,



(c) 准备结束(READY)信号 电源接通并且程序开始正常运行时变为 ON。正常运行一次后准备结束(READY)信号不会 OFF。

(d) 控制器异常(CONT.ERR)信号
 控制器异常(CONT.ERROR)发生时,所有工位的控制器异常(CONT.ERR)为 ON。此外 ERROR\_50、
 ERROR\_51、ERROR\_52发生时,各工位的异常(ERROR)信号和控制器异常(CONT.ERR)信号变为 ON。

# 12.3 串行通讯接口

该接口是依照 EIA-232 的非同期、半双工通讯的串行接口。可以和电脑、打印机等外部通讯器材连接。通过该接口 发送泄漏测试的判断结果、测试数据。

# 12.3.1 通讯接口规格

电压规格	依照 EIA-232
通讯速度	9600/19200/(38400)/(57600) baud
数据长	8bit
奇偶	无 / 偶数 / 奇数
停止 bit	1bit
控制线	无效
通讯方式	半2重(単侧交替)
同期方式	非同期
通讯形式	SS 格式、SD 格式、AS 格式、AD 格式
	GS 格式、GD 格式、GAS 格式、GAD 格式

接口编号表(9号端子 D\_SUB 接口)

PIN#	信号名	功能
1	CD	
2	RXD	接收数据
3	TXD	发送数据
4	DTR	通讯准备完毕 (输出)
5	SG	GND 信号接地
6	DSR	通讯准备完毕 (输入)
7	RTS	发送请求(输出)
8	CTS	可发送(输入)
9	RI	

# 12.3.2 数据形态

- 输出数据用 ASCII 码表示。
- 输出数据由"#" (23H)开始,用 CR:回车(ODH)结束。其间各部分用空格(20H)分隔。如果添加了回车结束符, CR 之后附有 LF:回车结束符(OAH)。如果把发送设定为 ON, CR 或 LF 之后附有 Null(00H)。如果把发送设定 为 ON(NULL 无), CR 或 LF 之后不附有 Null(00H)。
- 检验和在冒号": "(3AH)之后用 16 进制表示。
- 在设定 GROUP 时,(6)GD 格式、(8)GAD 格式的测试日期及测试时间在同一 GROUP 全部测试后进行更新。
   因再检查而没有对同一 GROUP 整体进行测试时,测试日期及测试时间为最后测试同一 GROUP 整体时的时间。
- 设定了 GROUP,选择(5)GS 格式、(6)GD 格式、(7)GAS 格式、(8)GAD 格式中的任何一个,因再检查而没有 对同一 GROUP 整体进行测试时,没有进行测试的工位的数据成为该工位最终的数据。
- 如果在 K(Ve)检验的时候设定输出,在各格式下向泄漏量的文字列输出 K(Ve)值。但只取小数点 3 位,舍去小数点第 4 位。在 AS、AD、GAS、GAD 格式下向修正量的文字列输出 △P、向标准品误差修正值的文字列输出 修正量。

# (1) SS 格式(不同工位)

CNUM_SNUM_ERF_RSLT_LK_MODE_ERR: CSUM <cr> <null> (_空格(20H))</null></cr>									
名称	符号	数据形式	最小值	最大值	备注				
控制器编号	CNUM	10进制2位数	01	99					
工位编号	SNUM	10 进制 1 位数	1	8					
通讯异常	ERF	16进制2位数	00	FF					
判断结果	RSLT	10 进制 1 位数	0	9					
泄漏量	LK	固定小数点	-9999.999	+9999.999	金昭(の) ごう				
*K(Ve)值	KVE	固定小数点	-9999.999	+9999.999	≫ <sup>飛(9)</sup> 〔3				
测试方式	MODO	10 进制 1 位数	0	7					
测试异常	ERR	10进制2位数	00	81	ERROR No				
检验和	CSUM	16 进制 2 位数	00	FF	参照 12.3.4 💣				

**NOTE:** \*在 K(Ve)检验时输出。

NOTE: 文字数: 28

# (2) SD 格式(不同工位)

CNUM_SNUM_ERF_RSLT	_LK_MODE	_ERR_DATE_TIM	E: CSUM <c< th=""><th>R&gt;<null></null></th><th></th></c<>	R> <null></null>	
名称	符号	数据形式	最小值	最大值	备注
控制器编号	CNUM	10进制2位数	01	99	
工位编号	SNUM	10 进制 1 位数	1	8	
通讯异常	ERF	16进制2位数	00	FF	
判断结果	RSLT	10 进制 1 位数	0	9	
泄漏量	LK	固定小数点	-9999.999	+9999.999	金昭(の) (全)
*K(Ve)值	KVE	固定小数点	-9999.999	+9999.999	≫ <sup></sup> ₩(9) []
测试方式	MODO	10 进制 1 位数	0	7	
测试异常	ERR	10进制2位数	00	81	ERROR No
测试日期	DATE	8 文字			YY_MM_DD
测试时间	TIME	8 文字			HH_MM_SS
检验和	CSUM	16 进制 2 位数	00	FF	参照 12.3.4 🕝

**NOTE:** \*在 K(Ve)检验时输出。

# **NOTE:** 文字数: 46

# (3) AS 格式(不同工位)

CNUM_SNUM_CH_ERF_F	RSLT_LK_CI	MP_DP_MCMP_TP	P_MODE_ER	R: CSUM <cr:< th=""><th>&gt;<null></null></th></cr:<>	> <null></null>
名称	符号	数据形式	最小值	最大值	备注
控制器编号	CNUM	10进制2位数	01	99	
工位编号	SNUM	10 进制 1 位数	1	8	
频道编号	CH	10进制2位数	00	31	
通讯异常	ERF	16进制2位数	00	FF	
判断结果	RSLT	10 进制 1 位数	0	9	
泄漏量	LK	固定小数点	-9999.999	+9999.999	
*K(Ve)值	KVE	固定小数点	-9999.999	+9999.999	
修正量	CMP	固定小数点	-9999.999	+9999.999	
*⊿P	KDP	固定小数点	-9999.999	+9999.999	会昭(0) ┌──
差压	DP	固定小数点	-9999.9	+9999.9	≫照(9) 〔3
标准品误差修正值	MCMP	固定小数点	-9999.999	+9999.999	
*修正量	CMP	固定小数点	-9999.999	-9999.999	
测试压力	TP	固定小数点	-9999.9	+9999.9	
测试方式	MODO	10 进制 1 位数	0	7	
测试异常	ERR	10 进制 2 位数	00	81	ERROR No
检验和	CSUM	16 进制 2 位数	00	FF	参照 12.3.4 了

**NOTE:** \*在 K(Ve)检验时输出。

NOTE: 文字数: 67

## (4) AD 格式(不同工位)

CNUM_SNUM_ERF_RSLT	_LK_CMP_I	DP_MCMP_TP_M	DDE_ERR_E	DATE_TIME: C	SUM <cr><null></null></cr>
名称	符号	数据形式	最小值	最大值	备注
控制器编号	CNUM	10进制2位数	01	99	
工位编号	SNUM	10 进制 1 位数	1	8	
频道编号	CH	10进制2位数	00	31	
通讯异常	ERF	16进制2位数	00	FF	
判断结果	RSLT	10 进制 1 位数	0	9	
泄漏量	LK	固定小数点	-9999.999	+9999.999	
*K(Ve)值	KVE	固定小数点	-9999.999	+9999.999	
修正量	CMP	固定小数点	-9999.999	+9999.999	
*⊿P	KDP	固定小数点	-9999.999	+9999.999	金昭(の) ごう
差压	DP	固定小数点	-9999.9	+9999.9	≫飛(9) 〔3
标准品误差修正值	MCMP	固定小数点	-9999.999	+9999.999	
*修正量	CMP	固定小数点	-9999.999	+9999.999	
测试压力	TP	固定小数点	-9999.9	+9999.9	
测试方式	MODO	10 进制 1 位数	0	7	
测试异常	ERR	10进制2位数	00	81	ERROR No
测试的日期	DATE	8 文字	_	_	YY_MM_DD
测试的时间	TIME	8 文字	_		HH_MM_SS
检验和	CSUM	16 进制 2 位数	00	FF	参照 12.3.4 🕝

**NOTE:** \*在 K(Ve)检验时输出。

**NOTE:** 文字数: 85

(5) GS 格式(不同 GROUP) 把 STA#1/STA#2 登录到 GROUP 的参考示例

CNUM_GNUM_ERF_RSLT	_LK_MODE	_ERR_RSLT_LK_	MODE_ERR:	CSUM <cr>&lt;</cr>	Null>
名称	符号	数据形式	最小值	最大值	备注
控制器编号	CNUM	10进制2位数	01	99	
GROUP 编号	SNUM	10 进制 1 位数	1	8	
通讯异常	ERF	16进制2位数	00	FF	
STA#1 判断结果	RSLT	10 进制 1 位数	0	9	
STA#1 泄漏量	LK	固定小数点	-9999.999	+9999.999	会昭(の) 一
* STA#1 K(Ve)值	KVE	固定小数点	-9999.999	+9999.999	≫ <sup>死代</sup> (9) 1_3
STA#1 测试方式	MODO	10 进制 1 位数	0	7	
STA#1 测试异常	ERR	10进制2位数	00	81	ERROR No
STA#2 判断结果	RSLT	10 进制 1 位数	0	9	
STA#2 泄漏量	LK	固定小数点	-9999.999	+9999.999	→−−
* STA#2 K(Ve)值	KVE	固定小数点	-9999.999	+9999.999	≫ <sup>元</sup> (9) 13
STA#2测试方式	MODO	10 进制 1 位数	0	7	
STA#2测试异常	ERR	10 进制 2 位数	00	81	ERROR No
检验和	CSUM	16进制2位数	00	FF	参照 12.3.4 🕝

**NOTE:** \*在 K(Ve)检验时输出。

NOTE: 文字数计算: 8+17×(登录到 GROUP 的工位数)+3 (STA#1~8为同一GROUP 时: 147 文字)

(6)	GD 格式(不同 GROUP)	) 把 STA#1/STA#2 登录到 GROUP 的参考示例	別
(0)			

CNUM_GNUM_ERF_RSLI		_ERR_RSLI_LK_	MODE_ERR	DATE_TIME:	CSUM <cr><nuii></nuii></cr>
名称	符号	数据形式	最小值	最大值	备注
控制器编号	CNUM	10进制2位数	01	99	
GROUP 编号	SNUM	10 进制 1 位数	1	8	
通讯异常	ERF	16进制2位数	00	FF	
STA#1 判断结果	RSLT	10 进制 1 位数	0	9	
STA#1 泄漏量	LK	固定小数点	-9999.999	+9999.999	余昭(0) 「−
* STA#1 K(Ve)值	KVE	固定小数点	-9999.999	+9999.999	≫#R( <b>3)</b>
STA#1 测试方式	MODO	10 进制 1 位数	0	7	
STA#1 测试异常	ERR	10进制2位数	00	81	ERROR No
STA#2 判断结果	RSLT	10 进制 1 位数	0	9	
STA#2 泄漏量	LK	固定小数点	-9999.999	+9999.999	余昭(0) 「→
* STA#2 K(Ve)值	KVE	固定小数点	-9999.999	+9999.999	≫m(9) C3
STA#2 测试方式	MODO	10 进制 1 位数	0	7	
STA#2测试异常	ERR	10进制2位数	00	81	ERROR No
测试日期	DATE	8 文字	_	_	YY_MM_DD
测试时间	TIME	8 文字	—	_	HH_MM_SS
检验和	CSUM	16 进制 2 位数	00	FF	参照 12.3.4 🕝

**NOTE:** \*在 K(Ve)检验时输出。

NOTE: 文字数计算: 8+17×(登录到 GROUP 的工位数)+18+3 (STA#1~8为同一 GROUP 时: 165 文字)

# (7) GAS 格式(不同 GROUP) 把 STA#1/STA#2 登录到 GROUP 的参考示例

CNUM_GNUM_ERF_					
CSUM <cr><null></null></cr>					
名称	符号	数据形式	最小值	最大值	备注
控制器编号	CNUM	10进制2位数	01	99	
GROUP 编号	GNUM	10 进制 1 位数	1	8	
通讯异常	ERF	16进制2位数	00	FF	
STA#1 频道编号	CH	10进制2位数	00	31	
STA#1 判断结果	RSLT	10 进制 1 位数	0	9	
STA#1 泄漏量	LK	固定小数点	-9999.999	+9999.999	
* STA#1K(Ve)値	KVE	固定小数点	-9999.999	+9999.999	
STA#1 修正量	CMP	固定小数点	-9999.999	+9999.999	
* STA#1⊿P	KDP	固定小数点	-9999.999	+9999.999	★昭(0) ←
STA#1 差压	DP	固定小数点	-9999.9	+9999.9	≫飛(9). [
STA#1 标准品误差修正值	MCMP	固定小数点	-9999.999	+9999.999	
* STA#1 修正量	CMP	固定小数点	-9999.999	-9999.999	
STA#1 测试压	TP	固定小数点	-9999.9	+9999.9	
STA#1 测试方式	MODO	10 进制 1 位数	0	7	
STA#1 测试异常	ERR	10进制2位数	00	81	ERROR No
STA#2 频道编号	CH	10 进制 2 位数	00	31	
STA#2 判断结果	RSLT	10 进制 1 位数	0	9	
STA#2 泄漏量	LK	固定小数点	-9999.999	+9999.999	
* STA#2 K(Ve)值	KVE	固定小数点	-9999.999	+9999.999	
STA#2 修正量	CMP	固定小数点	-9999.999	+9999.999	
* STA#2⊿P	KDP	固定小数点	-9999.999	+9999.999	★昭(0) ┌──
STA#2 差压	DP	固定小数点	-9999.9	+9999.9	≫#R(9). [_ <del>]</del>
STA#2标准品误差修正值	MCMP	固定小数点	-9999.999	+9999.999	
* STA#2 修正量	CMP	固定小数点	-9999.999	-9999.999	
STA#2 测试压	TP	固定小数点	-9999.9	+9999.9	
STA#2 测试方式	MODO	10 进制 1 位数	0	7	
STA#2 测试异常	ERR	10 进制 2 位数	00	81	ERROR No
检验和	CSUM	16 进制 2 位数	00	FF	参照 12.3.4 🕝

**NOTE:** \*在 K(Ve)检验时输出。

NOTE: 文字数计算: 8+56×(登录到 GROUP 的工位数)+3 (STA#1~8为同一GROUP 时: 459 文字)

(8)	GAD 格式(不同 GROUP)	把 STA#1/STA#2 登录到 GROUP 的参考示例

CNUM_GNUM_ERF_CH_RS	SLT_LK_CM	P_DP_MCMP_TP	MODE_ERR	CH_RSLT_LK	_CMP_DP_MCMP_T
P_MODE_ERR_DATE_TIME	: CSUM <c< td=""><td>R&gt;<null></null></td><td></td><td></td><td></td></c<>	R> <null></null>			
名称	符号	数据形式	最小值	最大值	备注
控制器编号	CNUM	10 进制 2 位数	01	99	
GROUP 编号	GNUM	10 进制 1 位数	1	8	
通讯异常	ERF	16 进制 2 位数	00	FF	
STA#1 频道编号	CH	10进制2位数	00	31	
STA#1 判断结果	RSLT	10 进制 1 位数	0	9	
STA#1 泄漏量	LK	固定小数点	-9999.999	+9999.999	
* STA#1K(Ve)値	KVE	固定小数点	-9999.999	+9999.999	
STA#1 修正量	CMP	固定小数点	-9999.999	+9999.999	
* STA#1⊿P	KDP	固定小数点	-9999.999	+9999.999	
STA#1 差压	DP	固定小数点	-9999.9	+9999.9	⊘照(9). しず
STA#1 标准品误差修正值	MCMP	固定小数点	-9999.999	+9999.999	
* STA#1 修正量	CMP	固定小数点	-9999.999	-9999.999	
STA#1 测试压	TP	固定小数点	-9999.9	+9999.9	
STA#1 测试方式	MODO	10 进制 1 位数	0	7	
STA#1 测试异常	ERR	10 进制 2 位数	00	81	ERROR No
STA#2 频道编号	CH	10 进制 2 位数	00	31	
STA#2 判断结果	RSLT	10 进制 1 位数	0	9	
STA#2 泄漏量	LK	固定小数点	-9999.999	+9999.999	
* STA#2 K(Ve)值	KVE	固定小数点	-9999.999	+9999.999	
STA#2 修正量	CMP	固定小数点	-9999.999	+9999.999	
* STA#2⊿P	KDP	固定小数点	-9999.999	+9999.999	今四(の) (二)
STA#2 差压	DP	固定小数点	-9999.9	+9999.9	参照(9). しず
STA#2 标准品误差修正值	MCMP	固定小数点	-9999.999	+9999.999	
* STA#2 修正量	CMP	固定小数点	-9999.999	-9999.999	
STA#2 测试压	TP	固定小数点	-9999.9	+9999.9	
STA#2 测试方式	MODO	10 进制 1 位数	0	7	
STA#2测试异常	ERR	10 进制 2 位数	00	81	ERROR No
测试日期	DATE	8 文字	—	_	YY_MM_DD
测试时间	TIME	8 文字	_	—	HH_MM_SS
检验和	CSUM	16 进制 2 位数	00	FF	参照 12.3.4 🕝

**NOTE:** \*在 K(Ve)检验时输出。

NOTE: 文字数计算: 8+56×(登录到 GROUP 的工位数)+18+3 (STA#1~8为同一 GROUP 时: 477 文字)

### (9) 数据形态的详细内容

#### 判断结果 (RSLT)

#### 泄漏量 (LT) (误差修正处理、进行了单位换算的泄漏数据) 固定小数点 7 位 9 个文字 (根据指定单位变为以下的输出形式。)

				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
判定	码		mL/min、mL/s	Pa
平衡 Hi_NG	3(33H)	最大值	+0999.999	+9999.900
平衡 Lo_NG	2(32H)	最小值	-0999.999	-9999.900
检出 HH_NG	8(38H)	超出范围时	+0999.999, -0999.999	+9999.900, -9999.900
检出 Hi_NG	7(37H)	备注	数字的最前列固定为0	数字的后2位数固定为00
检出 Lo_NG	6(36H)			
检出 LL_NG	5(35H)			
合格 OK	9(39H)			
异常	0(30H)			
未测试	SP(20H)			
SS/SD/AS/AD	/GS/GD/GAS/GAD 格式			

### K(Ve)值(KVE)

固定小数点7位9个文字

## K(Ve)检验的判断结果 (RSLT)

AS、AD 、GAS、GAD 格式

	mL、L	判断	码
最大值	+9999.999	K(Ve)检验 Hi_NG	7(37H)
最小值	-9999.999	K(Ve)检验 Lo_NG	6(36H)
超出范围时	+9999.999, -9999.999	良 OK	9(39H)
备注	舍弃小数点后第4位	异常	0(30H)
		未测试	SP(20H)

# K(Ve)检验时的⊿P(KDP)及K(Ve)检验时的修正量(CMP)

固定小数点7位9个文字

#### 差压量程 10kPa 1000Pa 校正单位 Pa 校正单位 kPa 校正单位 Pa 最大值 +9999.900 +0099.999 +99999.00 最小值 -9999.900 -0099.999 -99999.00 超出范围时 +9999.900, -9999.900 +0099.999, -0099.999 +99999.00, -99999.00 备注 数字的后2位数固定为00 数字的头2位固定为0 数字的后2位数固定为00

## 修正量 (CMP)

最大值 最小值 超出范围时 备注

|--|

定小数点7位9个方	文字 (根据指定单位变为以	固定小数点 5位7个	文字	
	mL/min、mL/s	Pa		校正单位 Pa
最大值	+0999.999	+9999.900	最大值	+9999.9
最小值	-0999.999	-9999.900	最小值	-9999.9
超出范围时	+0999.999, -0999.999	+9999.900, -9999.900	超出范围时	+9999.9, -9999.9
备注	数字的最前列固定为0	数字的后2位数固定为00		

#### 测试压力 (TP) (单位 kPa 固定) 固定小数点5位7个文字 (根据测试压力量程变为以下的输出形式。)

测试方式 (MODE) 10 进制 1 位数

21-1-2			
	中压	低压/负压	测试方式
	+9999.0	+0999.9	通常测试
	-9999.0	-0999.9	降低误差
	+9999.0, -9999.0	+0999.9, -0999.9	标准品误差修正
	数字的后1位数固定为0	数字的最前列固定为0	用户模式1(再测
			用户模式2(浸渗
			用户模式3(浸渗
			用户模式4(浸渗

测试方式	码
通常测试	0 (30H)
降低误差	1 (31H)
标准品误差修正	2 (32H)
用户模式1(再测试)	3 (33H)
用户模式2(浸渗)	4 (34H)
用户模式3(浸渗标准品误差修正)	5 (35H)
用户模式4(浸渗再测试)	6 (36H)
用户模式5	7 (37H)
K(Ve)检验	8 (38H)

标准品误差修正值 (MCMP)

固定小数点7位9个文字 (根据指定单位变为以下的输出形式。)

	mL/min、mL/s	Pa
最大值	+0999.999	+9999.900
最小值	-0999.999	-9999.900
超出范围时	+0999.999, -0999.999	+9999.900, -9999.900
备注	数字的最前列固定为0	数字的后2位数固定为00

#### NOTE: 与可编程控制器(PLC)连接后读取数据时的注意事项

开或关控制器的电源,会输出不确定的文字。为此,请编程将 Null 及不确定的文字去除。例如,写入被 指定的开始代码及结束代码。如果可编程控制器不能指定的情况下,请把程序编写为识别并去除开始代 码及结束代码的形式。务必在每次测量开始时 PLC 先对不确定的文字进行删除,排气结束后开始输出。 开始代码:#(23h)

结束代码: CR (0Dh)

: LF (0Ah)(添加了回车结束符时)

#### 12.3.3 数据输出的时机和处理时间

在出现结束延迟信号以后开始输出数据。



## 差压 (DP) (单位 Pa 固定)

设定 GROUP 之后选择 GROUP 格式时,同一 GROUP 全部测试结束后开始输出。 当再检查等只对于 1 个工位进行测试时,该工位测试结束后开始输出。另外,没有进行测试的工位输出上一次的测试结果。

## STA#1和STA#2的Group登录

吹气及结束延迟时间设定为0s 时



- (1) w1 数据的处理时间 数据的处理时间随着 Frame 的长度而有所不同。
   SS 格式 约 75 ms (1 个工位)
   SD/AS 格式 约 100 ms (1 个工位)
   GS/GD 格式 约 100 ms (1 个工位)
- (2) w2 转送时间(9600 baud)
   转送时间随着 Frame 的长度而有所不同。
   ※字节数 × 1ms
  - 例: SS格式 28 字节×1 ms = 约 28 ms (1 个工位)

NOTE: 由于仪器会同时执行几个指令,当向U盘保存数据时或画面切换时,传送时间将比上述时间长。

## 12.3.4 检验和

检验和是指所有 ASCII 码相加后,取该值的补码并用 16 进制表示。 计算例: SS 格式

文字	编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
传送了	文字列	#	0	1		1		0	0		9		+	0	0	0	0		0	0	0		0		0	0	:	7	F	CR
ASCII	HEX	23	30	31	20	31	20	30	30	20	39	20	2B	30	30	30	30	2E	30	30	30	20	30	20	30	30	ЗA			D
code	DEC	35	48	49	32	49	32	48	48	32	57	32	43	48	43	48	48	46	48	48	48	32	48	32	48	48	58			13

		10 进制表示 (DEC) 16 进制表示 (HEX)		后2 16 进制表示	位数 2 讲制表示	备注		
	合计	1153	481	81	1000001	ASCII的合计		
文字列的合计	反码	-1154	B7E	7E	1111110	合计值的 bit 反码		
	2的补数	-1153	B7F	7F	1111111	给合计值的 bit 反码加 1		
检验	会和		7					



附录

外观图

控制器 LS-1881



# 空气回路装置 LU-80A







电气连接图

# 空气回路图

(a) 基本型 功能型号 E (中压规格 M、低压规格 L) LU-80A-EM(L)





标准 时序表	DL1	PCHC	CHG	BAL1	BAL2	DET	BLW	DL3	END	Т. —	NO +
SV1										5	22
SV2										6	22
SV3										7	23
										8	23


\*1SV4 在K(Ve)检验和校正时动作

#### (c) 泄漏标准孔型 功能型号 J (中压规格 M、低压规格 L) LU-80A-JM(L)



(e) 基本型 功能型号 E (中压规格 M、低压规格 L)带有调压阀 R LU-80A-EM(L)R

(f) 基本型 功能型号 E (负压规格 V) 带有调压阀 R
LU-80A-EV-R



(g) 泄漏标准孔型 功能型号 J (中压规格 M、低压规格 L)带有调压阀 R LU-80A-JM(L)R









(i) 基本型 功能型号 E (中压规格 M、低压规格 L) 对应旁路装置 B LU-80A-EM(L)-B

(j) 基本型 功能型号 E (负压规格 V) 对应旁路装置 B LUA-80-EVB









(k) 泄漏标准孔型 功能型号 J (中压规格 M、低压规格 L) 对应旁路装置 B LU-80A-JM(L)-B



(m) 基本型 功能型号 E (中压规格 M、低压规格 L) 对应旁路装置 B 带有调压阀 R LU-80A-EM(L)-BR

(n) 泄漏标准孔型 功能型号 J (中压规格 M、低压规格 L) 对应旁路装置 B 带有调压阀 R LU-80A-JM(L)-BR



#### 压力单位换算表

$1$ kg/cm <sup>2</sup> $\rightarrow$	0.980665	14.2233	735.55914	28.959	393.7	10000	98.0665	0.0980665	980.665	0.96784
1.0197162	←1bar→	14.50373	750.06158	29.529962	401.46227	10197.162	100	0.1	1000	0.9869221
0.0703072	0.0689478	←1psi→	51.715083	2.0360254	27.679934	703.07172	6.8947783	0.0068948	68.947783	0.0680461
0.0013595	0.0013332	0.0193367	←1mmHg→	0.0393701	0.5352391	13.5951	0.1333224	0.0001333	1.3332239	0.0013158
0.0345316	0.0338639	0.491153	25.400018	←1inHg→	13.595083	345.31579	3.3863911	0.0033864	33.863911	0.033421
0.00254	0.0024909	0.0361273	1.8683239	0.073556	$\leftarrow 1 in H_2 O \rightarrow$	25.400051	0.2490894	0.0002491	2.4908941	0.0024583
0.0001	9.807E-05	0.0014223	0.0735559	0.0028959	0.03937	$\leftarrow 1mmH_2O \rightarrow$	0.0098067	9.807E-06	0.0980665	9.678E-05
0.0101972	0.01	0.1450373	7.5006158	0.2952996	4.0146227	101.97162	←1kPa→	0.001	10	0.0098692
10.197162	10	145.0373	7500.6158	295.29962	4014.6227	101971.62	1000	←1MPa→	10000	9.8692214
0.0010197	0.001	0.0145037	0.7500616	0.02953	0.4014623	10.197162	0.1	0.0001	←1hPa→	0.0009869
1.0332286	1.0132512	14.695921	760.00076	29.921268	406.78211	10332.286	101.32512	0.1013251	1013.2512	←1atm
Ļ	Ļ	Ļ	Ļ	$\downarrow$	Ļ	Ļ	$\downarrow$	Ļ	Ļ	$\downarrow$
kg/cm <sup>2</sup>	bar	psi	mmHg, Torr	inHg	inH₂O	mmH <sub>2</sub> O	kPa	MPa	hPa	atm

\* E-05 表示 10<sup>-5</sup>(10 为底数,负5 次方)。

## **CE** 认证

# CE

符合 CE 认证的产品,均贴有 CE 标志加以明示。

符合 CE 认证的是 LS-1881 及 LU-80A 产品本体,而对于电源线:

(1) 100~125V 规格的电源线不对应 CE 认证。

(2) 220~250V 规格的电源线对应 CE 认证。

特别是在 EU 诸国使用时,请使用符合该国法规的电源线。

**NOTE:** 若受到电波干扰的影响,测定值有时会变动。此时若去除电波的干扰,影响也随之消失。(IEC-61000-4-3) 另外、本公司发行「EC适合宣言书」以证明本公司的产品符合 CE 认证。需要时可以提供。

## 用户需知(FCC Rules)

请勿对本装置进行变更或改造。

按 FCC 规则第 15 章对本装置进行试验后,可知本装置适合 A 级数字设备的限度值。A 级数字设备的限度值是以商业环境下的使用为前提设定的。本装置利用的是无线频率的能量,若不按使用说明书所记载的使用方法、设置方法去做,将妨害无线通信,尤其是对一般居民区会有较大影响。对这一问题,由用户自行解决。