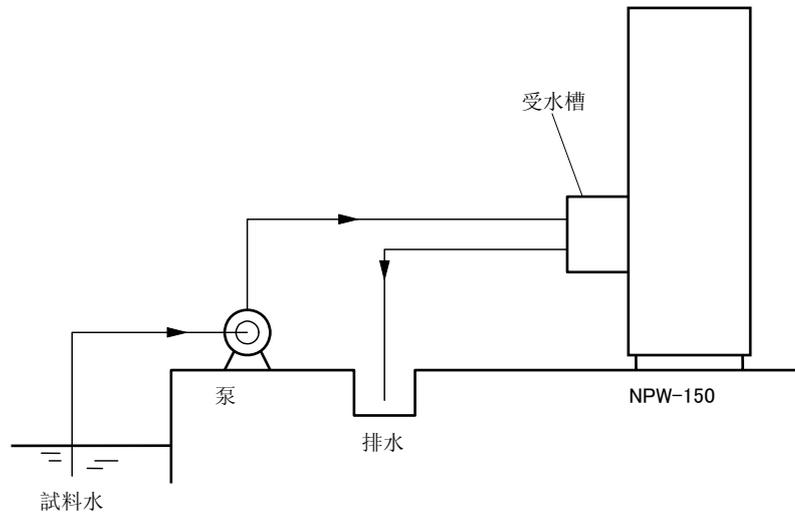


开始

- (a) 真诚感谢使用本产品。对氮·磷/COD 自动测量装置—NPW-150 型，自动测量工矿企业的排水以及河川、湖泊的排水中含氮·磷/COD 浓度。



例：氮·磷/COD 自动测量系统

- (b) 这个产品，作为财富营养化防止对策在水质污浊防止法中被规定，氮·磷与环境基准及排水基准的测量对应着。
- (c) 本产品采用 120℃二硫酸钾分解法—紫外线吸光光度法对氮素测定或者 120℃二硫酸钾分解法—钼青吸光光度法对磷的测定。COD 测定采用紫外线吸光光度法。
- (d) 本产品的测定采用 1 流路自动采水系统，氮·磷/COD 自动测定。
- (e) 贩卖品和纯水器组合的时，请参照下一项目。

参照 8. 1 内藏型纯水器 8. 2 设备以外的纯水注入
对下面的表现主要的方法。

主要的方法

方法项目	内 容
測定対象	水中的氮・磷/COD 浓度
測定方法	TN : 由于 120°Cperuokiso 二硫酸钾分解法-紫外线吸光光强法的全氮的测量 TP : 由于 120°Cperuokiso 二硫酸钾分解法-钼青(Ascorbic acid)吸光光强法的全 Rin 的测量 COD : 2 波长吸光光强法(紫色户外的光线 254nm/可见光 546nm)
測定範圍	从 TN :0~20~200mg/L 从(超越 0~5mg/L 的时候稀释试料水测量)TP :0~0.50~20mg/L 从(超越 0~2mg/L 的时候稀释试料水测量)COD :0~200~500mg/L
測定周期	同时测量,1 小时/1 测量的间歇测量(1~6 小时设定可)
流 路	1 点

- (f) 这个产品，在分析构筑该系统时，需要根据该系统的特性，避免不必要的退化和损伤，电缆的绝缘不良，周围的电的噪音，不恰当的运转条件的设定和校对操作，其他不预期的现象做异常的动作。
- (g) 「为了安全」，因为重要的事记载着，请特别很好地读。
- (h) 对产品和药品的管理维护，需要专业的技术人员负责。对于技术方面的修理则由此产品制造商进行修理，或者由产品制造商制定的公司进行修理。

安全—注意

(1) 记号的意义

- 在对待说明书和警告标签的，警告和注意的记载使用的图记号,其他的记号类的意义，是下面的那样。
- 警告标签的警报象征性标记(⚠)，告知危险的存在的同时，请参照对应的说明书。

 **警告** : 如果不回避，就有可能出现死亡或重伤的状况。如果出现事故，烧伤(高温，低温)，触电，骨折，中毒等，后遗症残留的东西,和治疗住院，长期的上医院称为所谓重伤。

 **注意** : 如果不回避，就可能造成受轻伤或者物品的损失发生。

【重要】 : 防止产品实体的破损，数据的破损,时间的浪费等，表现为了性能的维持等的重要的事项。

(备考) : 表示为了加深理解的解说，理由，特例等的事。

 : 表示参照项目。

①②③… : 表示操作等的项目号码。请号码的按顺序做操作。

(2) 安全上的注意

警告

有害物注意 ● 使用的试剂的大部分是有害物的。并且，废液也含有害物。这些，请做好必要的防护工作。小心眼和皮肤，吸入煤气。如果，皮肤和眼及衣服不小心接触到时，请立刻用水冲洗，有异常的时候，立即就医。

煤气等的注意 ● 请别在有爆炸性煤气，腐蚀性煤气，可燃性煤气等的地方使用。有爆炸，点火的可能。

触電注意 ● 电源供给中，请别触及内部及外部连接终端。有触电的可能。
● 接地终端请必定接地。电源系统内部发生漏电的可能性。

注意

電源供电注意 ● 请别超过电源的电压范围。再，请别不留神其他的终端连接。

分解・改造的注意 ● 请别分解・改造用对待说明书未说明的部分。否则会带来机器故障。

重量放置注意 ● 用底座螺栓等固定，请使用。这个装置，是重量物(约 80kg)，跌倒的话，会带来人员或设备的损伤。

警告标签遗失的注意 ● 贴上着这个产品的警告标签变得不能读或者遗失的时候，应及时向销售公司联系后，粘贴回原位置。

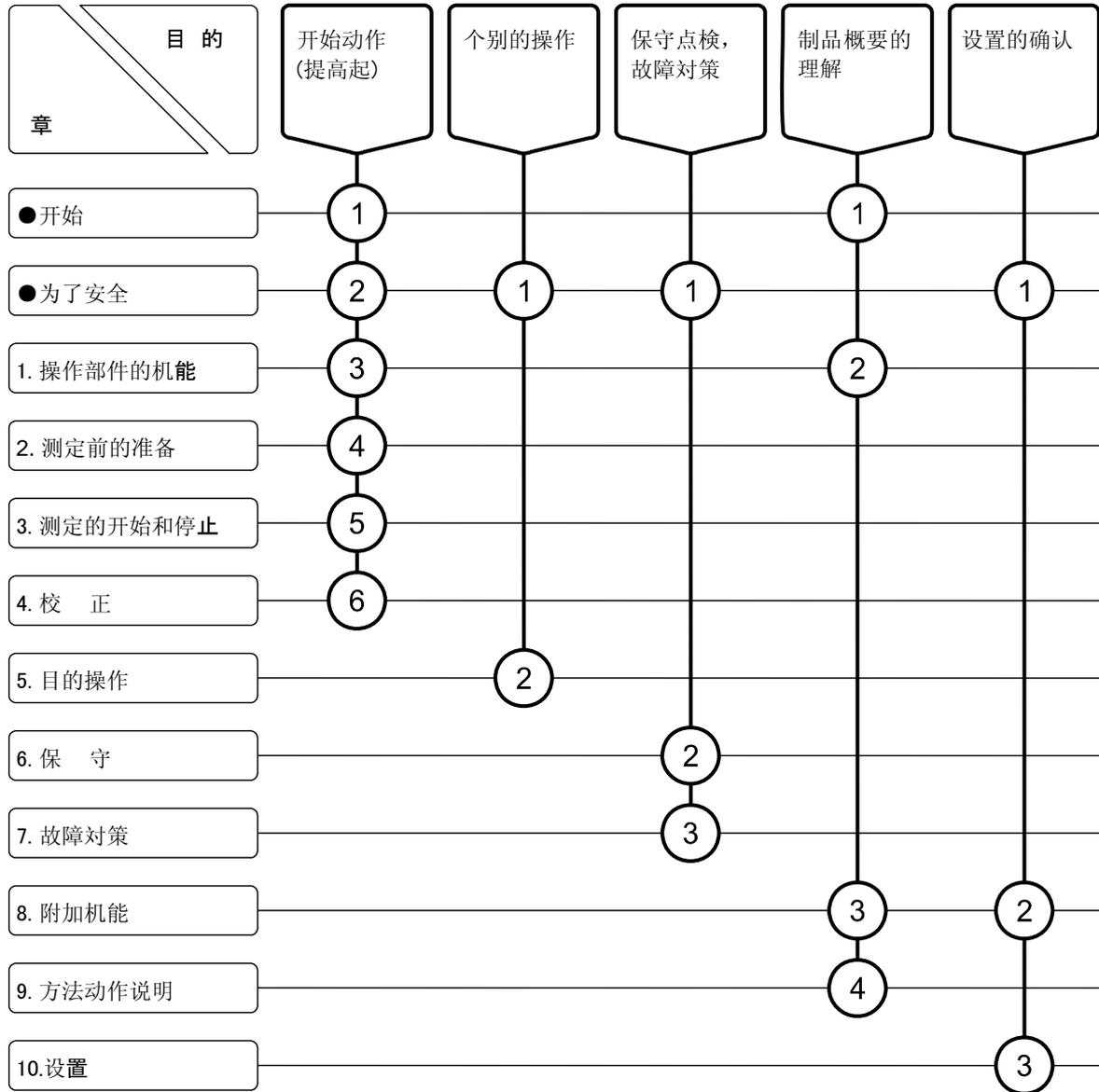
废弃物的注意 ● 盐酸，钼酸铵，是 pH1.0 以下的酸性溶液。同时，氢氧化钠溶液是 pH13 以上的碱性溶液。废弃的时候，应参照工业上废物处理有关条例处理。操作的时候要注意不要直接接触皮肤，须采取防腐措施。

製品的保証

- (a)产品在保质期内出现故障时，无偿修理。但是,若以下问题，即使是保值期间内因收修理费。
- 1 不恰当的由于在操作，产品方法书的范围外的使用，不适当的保守・修理・改造等的故障・损伤。
 - 2 不恰当的由于使用了易耗品，零部件，导致机器软硬件等的故障・损伤。
 - 3 除了被连接以外的机器起因于发生了的故障・损伤。
 - 4 由于缴纳后的运输，移动，落下等的故障・损伤。
 - 5 火灾，天灾地变(地震，风灾与水灾，打雷等)，由于盐害，煤气危害，异常电压等的故障导致的损伤。
- (b)保质期期限，自产品交付使用日起 1 年。若，交付时间不明确的时候，则在在产品铭牌上被记下的制造年月的下月开始作为 24 个月保质时间。
- (c)保质的对象物，只限于本产品。
- (d)超过在说明书以外范围的，和使用方法不恰当，直接或间接产生的损失，难以承担责任。
- (e)保质的对象地区是日本国内。关于在日本国外的使用，则需根据个别的契约保证。
- (f)有关上述的各项个别有跟本公司的规定的时候，优先那个。再，即使是上述以外，本公司有故障・损伤的责任的时候，法律沿着本公司承担责任。
- (g)其他：
- 1 这个产品的修复用性能零部件的最低保有期间，制造停止后是 5 年。
 - 2 实验室用携带用分析计等小型的产品类，在本公司担当工作岗位修理。

读法向导

请根据理解产品的概要，起动产品，进行保守检查等目的，参照这个说明必要的项目和顺序。图中的圈数字，主要是参照的项目和顺序。



目的別の参照項目

目 次

● 在开始时	1
● 为了安全	3
(1) 记号类的意思	3
(2) 安全上的注意	4
● 产品的保证	5
● 读法向导	6
1. 操作部的机能	12
1.1 各部分的名愁	12
(1) 主要部的名称	12
(2) 操作部的名称	13
1.2 画面的机能	15
(1) 画面的读法	15
(2) 操作画面图	16
2 测量前的准备	19
2.1 试剂的制作	19
(1) 试剂的种类	19
(2) peruokiso 二硫酸钾溶液的制作	20
(3) 氢氧化钠溶液的制作	20
(4) 盐酸溶液的制作	21
(5) 钼酸铵溶液的制作	21
(6) 钼酸铵溶液的制作	22
(7) 试剂瓶自来水笔盖的主装	23
2.2 最大校对液的制作	24
(1) 氮标准原液	24
(2) 磷标准原液	24
(3) 最大校对液的制作	24
2.3 纯水的准备	26
2.4 检测器的安装	27
3. 测量开始和停止	28
3.1 测量开始次序	28
3.2 自动测量的停止	31
3.3 指动测量的再开始	32
3.4 监测表的测量	32

3.5 装置的运转和停止	35
(1)短期的运转和停止	35
(2)长期运转和停止	35
3.6 CF 卡的操作	36
(1)CF 卡数据的格式	36
(2)CF 卡的存取	39
4.校对	40
4.1 校对方法	40
4.2 手动校对	41
4.3 自动校对和外部校对的设	42
4.4 COD 换算式的补正系数的变更	42
5.目的操作	46
5.1 测量基本方式和方式的转换	46
(1)与测量基本方式画面操作	46
(2)方式的转换	47
5.2 测量方式画面和操作	49
(1)测量方式画面	49
(2)动作画面的操作	51
(3)输入画面的操作	54
(4)数据画面的操作	57
(5)印刷画面的操作	62
5.3 参数画面和操作	64
(1)参数主要的画面	64
(2)参数的一览	65
(3)程序画面的操作	68
(4)校对画面的操作	74
(5)补正画面的操作	85
(6)负荷量画面的操作	86
5.4 手动方式画面和操作	91
(1)手动方式画面	91
(2)手动方式的参数一览	93
(3)测量项目的变更	94
(4)COD 选择的变更	95
(5)负荷量演算开关断的变更	95
(6)外部启动开关断的变更	97
(7)稀释倍率的变更	98
(8)打字方式的变更	99
(9)检测器的变更	100
(10)个别动作画面的操作	101
(11)酸冲洗的变更	106
(12)试剂的剩余量率	108

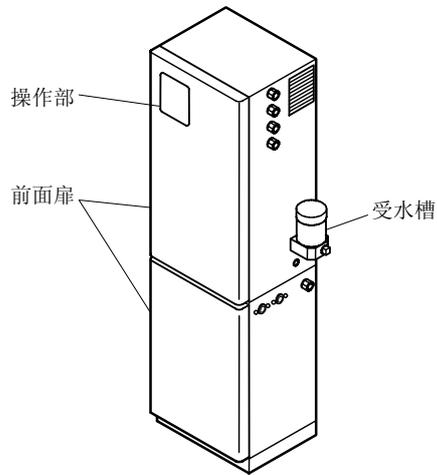
5.5 校对方式画面	109
5.6 检查方式画面和操作	110
(1)检查方式画面	110
(2)阶段画面的操作	112
(3)A/D 变换零·最大价值的变更	112
(4)电磁阀等的动作确认	114
(5)切点输出的试验	115
(6)D/A 变换零·最大价值的变更	116
(7)D/A 变换试验试验	118
5.7 initial 方式画面和操作	119
(1)参数的初始化	119
(2)测量值数据的消灭	120
(3)警报数据的消去	120
(4)CF 卡的格式	121
6.保护	122
6.1 保护检查项目	122
6.2 附属品和年间候补用品	124
(1)标准附属品	124
(2)年间候补用品	125
6.3 保守工作后的测量再开始	127
6.4 采水路径和受水槽的保守	128
(1)采水路径的检查	128
(2)与采水路径的冲洗交换	128
(3)试料流量的确认	129
6.5 电磁阀的种类和交换	130
(1)电磁阀的种类	130
(2)电磁阀的交换	131
6.6 送液泵的保守	132
(1)管的交换	132
(2)送液泵的交换	133
6.7 气泵的交换	135
6.8 试剂泵的保守	136
6.9 试料水·纯水计量泵的保守	140
6.10 manifold·reservoir 容器的维护	143
(1)manifold(上, 下)和 reservoir 容器的冲洗	143
(2)废液用 manifold 的冲洗	146
6.11 试剂的交换	147
6.12 加热分解槽的保守	148
(1)加热分解槽的检查和管的交换	148
(2)与电热器的检查交换	149
6.13 反应槽的清扫	151
6.14 检测器的保守	155

(1)电压的确认	155
(2)校对价值的确认	155
(3)流通量波长的冲洗	155
(4)光源灯的交换	156
6.15 纯水容器和管的保守	159
6.16 废液容器和管的保守	159
(1)废液容器和管的检查	159
(2)废液的处理	160
7.故障对策	161
7.1 异常消息的种类	161
(1)异常消息的分类	161
(2)装置异常	161
(3)测量值异常	163
(4)电源切断	163
7.2 异常发生时的对策	164
8.附加机能	166
8.1 内藏型纯水器	166
(1)概要	166
(2)配管	166
(3)电池的安装	167
(4)纯洁水墨盒的安装	167
(5)纯洁水的清洗和对纯水容器的纯水注入	168
(6)纯洁水墨盒的交换	168
8.2 另外的装置型纯水器的纯水注入	169
(1)概要	169
(2)配管对	169
(3)纯水容器的纯水注入	170
8.3 打印机	171
(1)记录纸的安装	171
(2)打印字例	174
(3)盒式录音带丝带的交换	178
9.方法动作说明	179
9.1 方法	179
9.2 动作说明	181
(1)氮的测量原理	181
(2)磷的测量原理	182
(3)检测器	183
(4)flow sheet	185
(5)时间测定表	186

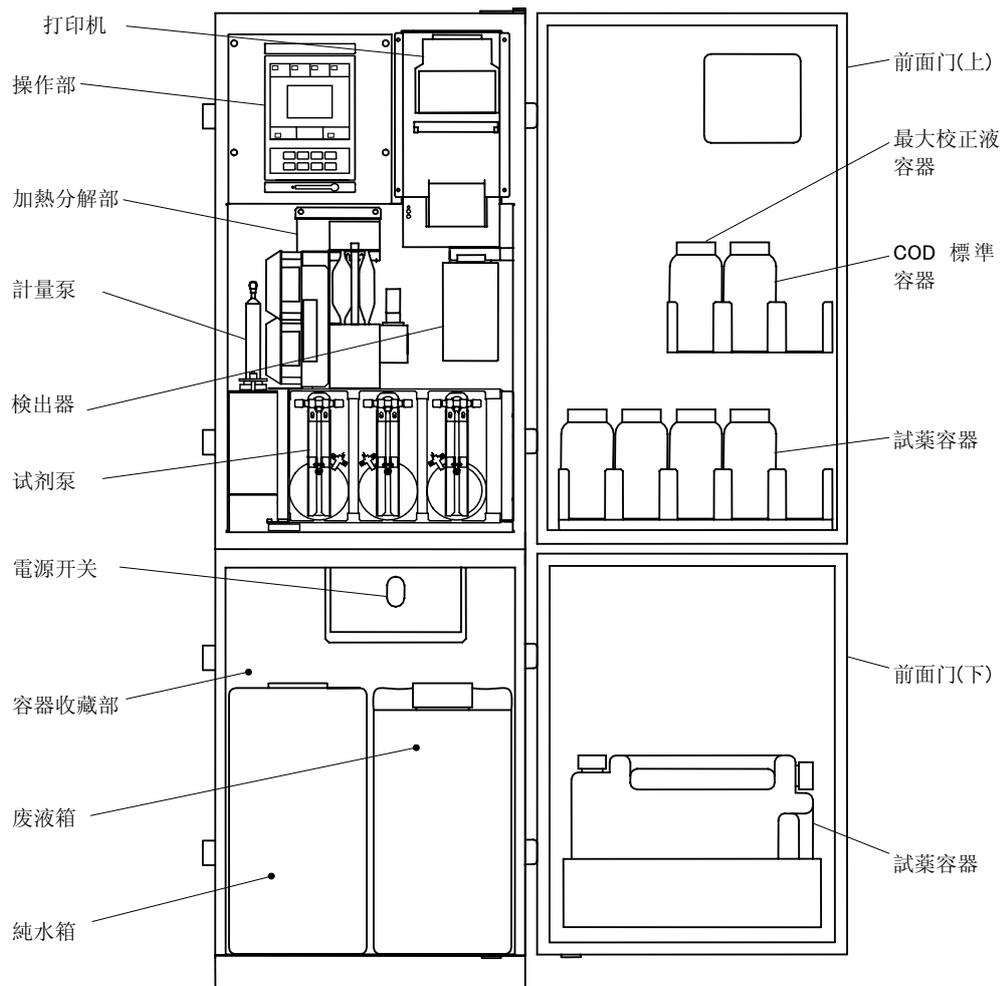
1. 操作部の機能

1.1 各部の名称

(1) 主要部件的名称

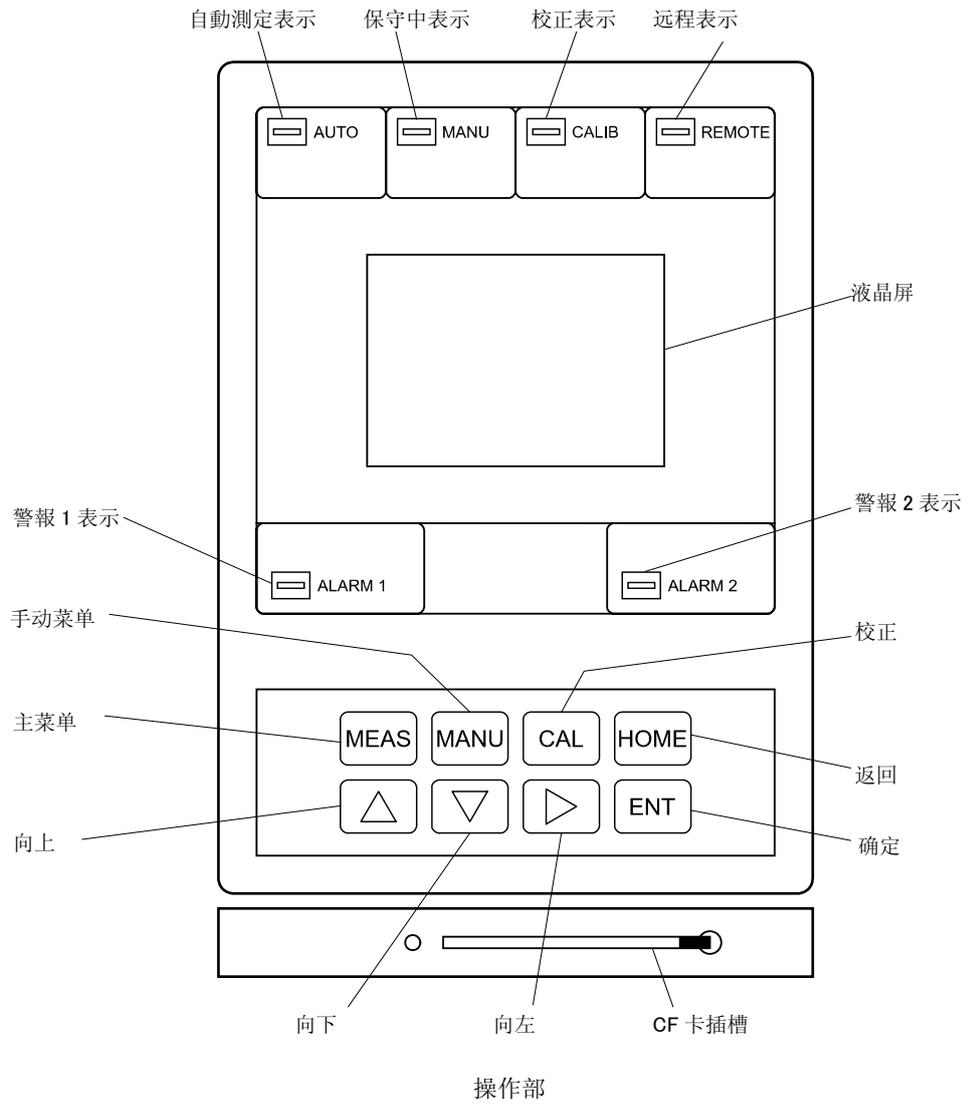


NPW-150 型外觀図



正面図

(2) 操作部の名称



操作部的要素与機能

操作要素(文中的标记)	機 能
(MEAS)	<ul style="list-style-type: none"> 測定・保守・設定・印刷等菜单の表示。
(MANU)	<ul style="list-style-type: none"> 手動操作方式。 △ 按钮 MANU 同時按，进入自动检测方式。 測定中機能不動作。
(CAL)	<ul style="list-style-type: none"> 「工程画面(停止中)」，进入校正状态。 測定中機能不動作。
(ENT)	<ul style="list-style-type: none"> 选择已经確定的項目，并且可以確定輸入的信号或数据。

操作要素(文中的标记)	机 能
()	<ul style="list-style-type: none"> 在画面菜单项目被表示的时候，选择项目。推的话 1 个前的项目移动。 如果在变更设定数值时，数值的增加再正负的符号选择使用。
()	<ul style="list-style-type: none"> 在画面菜单项目被表示的时候，选择项目。推的话后面的项目移动 1 个。 如果在变更设定数值时，数值的减少再正负的符号选择使用。
()	<ul style="list-style-type: none"> 如果在变更设定数值时，移动设定值的横梁。推的话右挪开了移动。在右端推的话下的行移动。以右下最后的横梁推的话，左面上的最初的横梁移动。
()	<ul style="list-style-type: none"> 返回「工序画面」。
自動測定表示 (AUTO)	<ul style="list-style-type: none"> 在自动测量(试料水，零液，墩距液)中点灯。
保守中表示 (MANU)	<ul style="list-style-type: none"> 点灯在「动作画面」把保守信号做为开。
校正表示 (CALIB)	<ul style="list-style-type: none"> 在校对实行中灯亮。
リモート表示 (REMOTE)	<ul style="list-style-type: none"> 在・信号传送指示灯。
警報 1 表示 (ALARM 1)	<ul style="list-style-type: none"> 警报 1 中包含的异常发生了的时候点灯。(重故障)
警報 2 表示 (ALARM 2)	<ul style="list-style-type: none"> 警报 2 中包含的异常发生了的时候点灯。(轻故障)
CF 卡槽	<ul style="list-style-type: none"> 插入・CF 卡。

1.2 画面的機能

(1) 画面的认识

●测定基本方式

●测定方式

電源

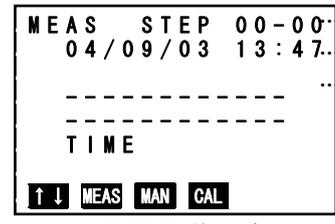
測定菜单画面

操作画面

面的显示屏是液晶的。

・实行下面的操作的指令

(b) 把装置电源开关做为「入」的话「工序画面(停止中)」被表示。其他画面按了 HOME 的时候,也成为这个画面。试料水测量的实行中到「工序画面(测定中)」



…零液自動測定開始
 …最液自動測定開始
 …通常停止(測定完了後停止)
 …緊急停止

工程画面(停止中)



工程画面(測定中)

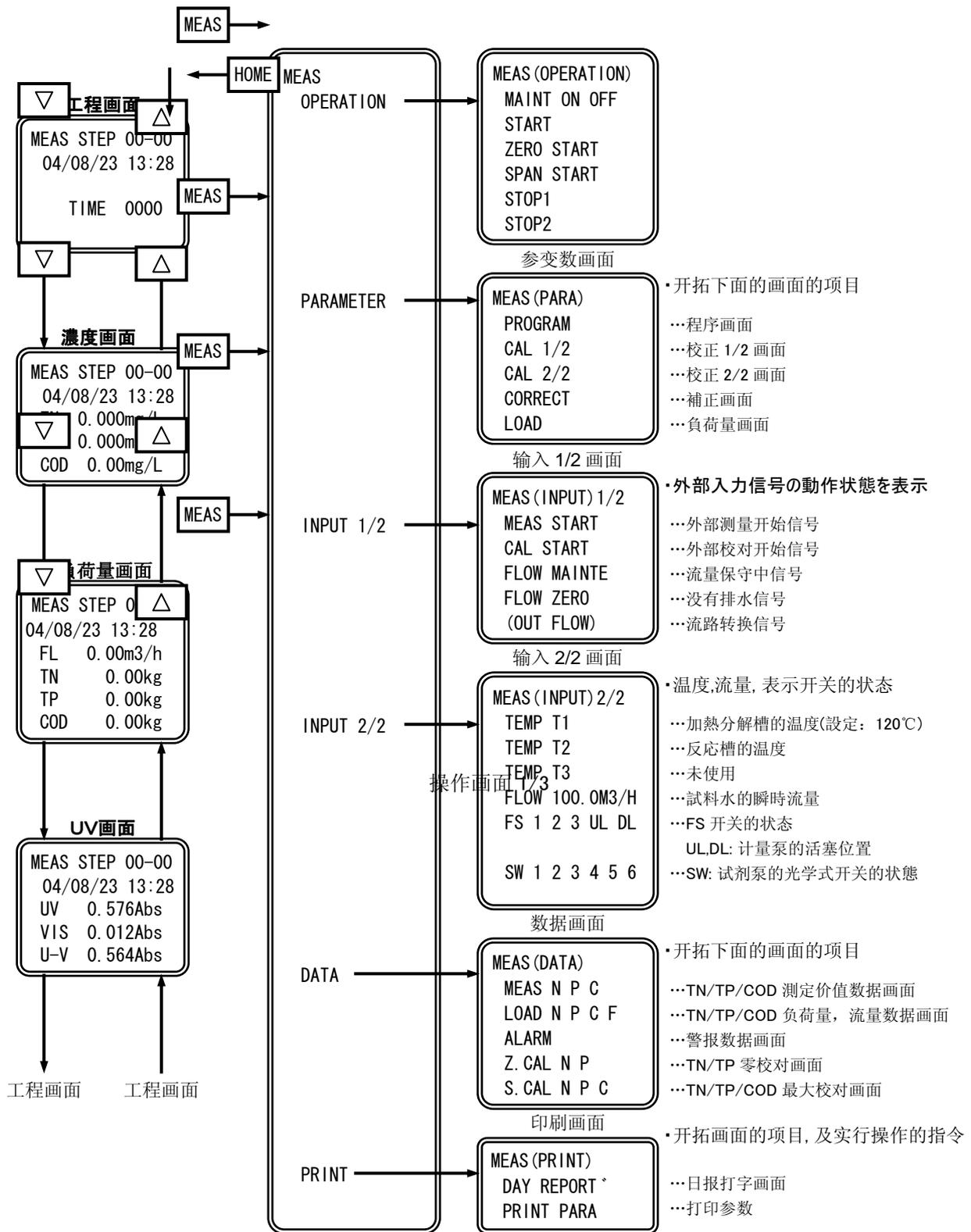
(c) 画面第 7 行, 反转表示的异常消息有被表示。这个情况, 请参照「7.故障对策」处理。
 (d) 在前往画面的第 8 行(最下)里, 表示着在这个画面能使用的按钮。操作部的按钮的关系是下表。

按钮表示和按钮的关系

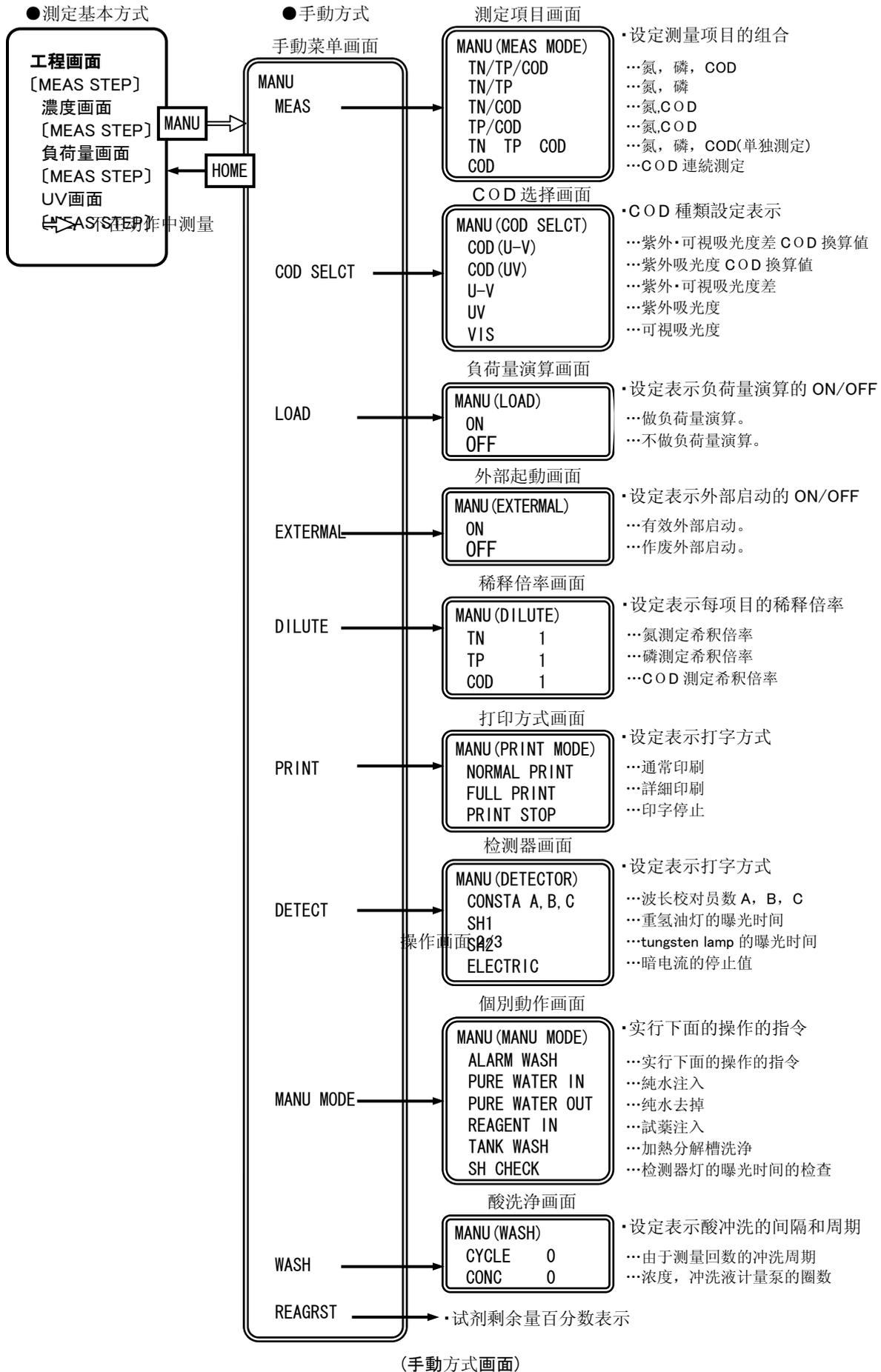
画面のボタン表示	使用可以的操作按钮
MEAS	・ MEAS 可以使用。
MAN	・ MANU 可以使用。(但测定中不能使用。)
CAL	・ CAL 可以使用。(但测定中不能使用。)
↑ ↓	・ △ ・ ▽ 可以使用。
→	・ ▷ 可以使用。
HOME	・ HOME 可以使用。

(e) 能有「1.2(2)操作画面 map」的大街多画面, 开拓目的画面, 做价值的确认, 设定的变更等为「工序画面」的其他。各画面的操作请参照「按 5.目的操作」。

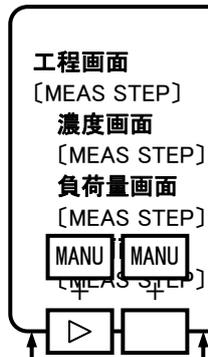
(2) 操作画面次序



(测量方式画面)



●测定基本方式



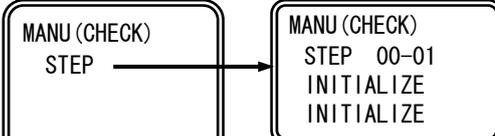
●校正方式

校正菜单画面



●检查方式

检查方式画面

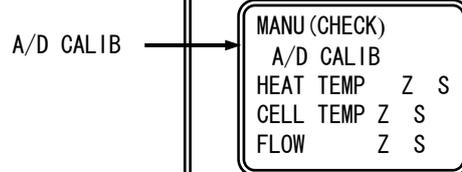


中间画面

·从任意的工序试料水自动测量开始的表示时候的工序

…小组号码和工序号码
…工序小组名
…工程名

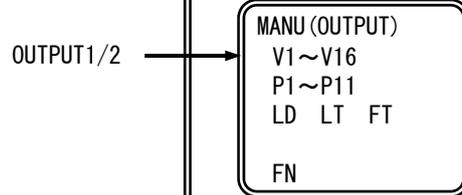
A/D 变换画面



·开拓下面的画面的项目

…船温度零, 墩距画面
…反应槽温度零, 最大值画面
…流量计零, 最大值画面

输出 1/2 画面



·让个别做动作电磁口才等的项目

…SV1~SV16 电磁口才
…P1~P11 泵
…检测器的灯及过滤器
…加热分解槽(FAN2)

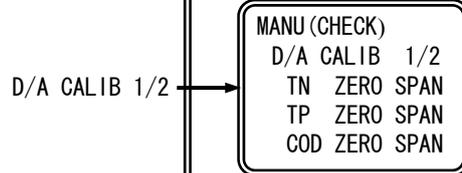
输出 2/2 画面



·让个别做动作切点输出的项目

…CO~C13 切点输出接点处理编号

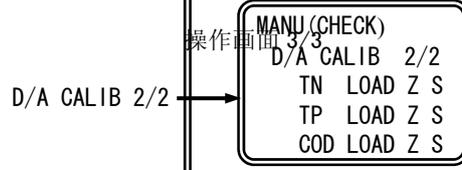
D/A 变换 1/2 画面



·打开下面的画面的项目

…D/A 变换 TN 测量值零, 最大值画面
…D/A 变换 TP 测量值零, 最大值画面
…D/A 变换 COD 测量值零, 最大值画面

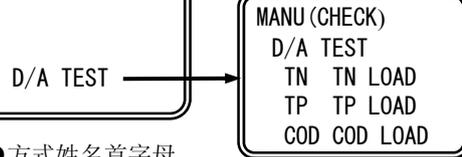
D/A 变换 2/2 画面



·开拓下面的画面的项目

…D/A 变换 TN 负荷量零, 最大值画面
…D/A 变换 TP 负荷量零, 最大值画面
…D/A 变换 TP 负荷量零, 最大值画面

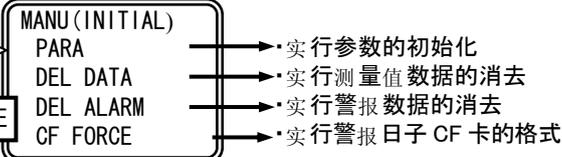
D/A 变换测验画面



·打开下面的画面的项目

…D/A 变换 NP 测量值, 负荷量试验画面
…D/A 变换 TP 测量值, 负荷量试验画面
…D/A 变换 COD 测量值, 负荷量试验画面

●方式姓名首字母
初始化方式画面



不在动作中测量

HOME

(校对方式, 检查方式及初始化方式画面)

2. 測定前的準備

2.1 试剂的调制和填冲

(1) 试剂的种类

(a) 这个装置，在下表上使用表示的试剂。过二硫酸钾及氢氧化钠，请采用以 JIS K8253 被规定，磷·氮测量用。

试剂的种类

试剂容器 (标签名)	容器容量	管颜色	使用的试剂名	参照項目
过二硫酸钾溶液	3L	黄	过二硫酸钾(氮·磷测量用)	「与 2.1(2) 过二硫酸钾溶液的调制和填冲」
氢氧化钠溶液 (NaOH)	500mL	橙色	氢氧化钠(氮测量用)	「与 2.1(3) 氢氧化钠溶液的调制和填冲」
塩酸(HCl)	500mL	赤	塩酸溶液	「与 2.1(4) 塩酸溶液的制作不安排」
抗坏血酸	500mL	緑	抗坏血酸溶液	「与 2.1(5) 抗坏血酸溶液的调制和填冲」
钼酸铵	500mL	青	钼酸铵溶液	「与 2.1(6) 钼酸铵溶液的调制和填冲」
氮·磷最大校正液	500mL	透明	硝酸钾·磷酸二氢钾	「与 2.2 最大校正液的调制和填冲」



警告

- 有害物注意 ● 试剂的对待时候，请遵守关联的诸法规。
- 试剂的制作，请有化学知识去操作。弄错对待的话，有事故的危险。
 - 带保护手套，保护衣服，保护眼镜，防护口罩等的保护配料，请处理试剂。过二硫酸钾，氢氧化钠，盐酸 全都是有害物。让眼和皮肤附着，请别吸引那个煤气。如果，眼和皮肤附有了的时候用大量的水洗涤，有异常的时候请受到医生的治疗。

- 【重要】·在补充每个试剂的情况下请变更「试剂警报声画面」的试剂剩余量率(%)。 参照「5.3(3)(F) 试剂警报的变更」
- 在为満タシ补充全试剂的情况下能为 100% 一次性地做试剂剩余量率。 参照「5.4(12) 试剂剩余量率的复位」

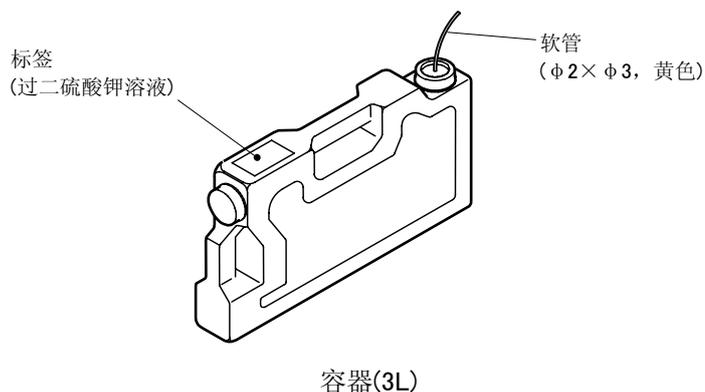
(2) 过二硫酸钾溶液的制作

作为 TN·TP 的分解液，用过二硫酸钾溶液。请以下按照以下方法调制。

⚠注意 火灾注意 ● 制作前的过二硫酸钾，避开湿气，烟火注意，光不合适的地方请保管。这个试剂，有湿气的话发生反应。请别与可燃性物质使之接触。

(1) 过二硫酸钾溶液的制作

- ①取大约 2.5L 纯净水放入烧杯，加热至 30~40℃。
- ②取过二硫酸钾 60g，放入烧杯，均匀搅拌，使之完全溶解。
- ③待完全溶解之后，再加入纯净水，使溶液总容量为 3L。
- ④把这个溶液倒入 3L 的容器，并插入将黄色的软管。

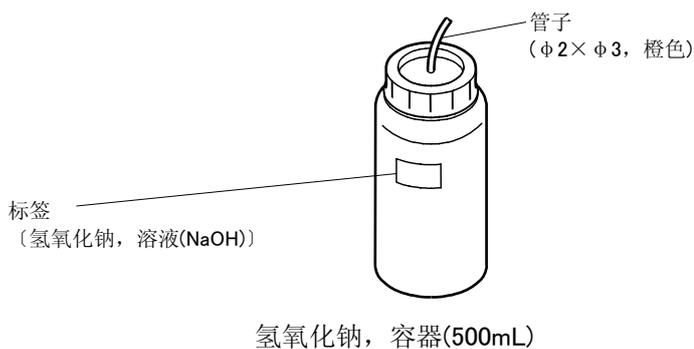


(3) 氢氧化钠溶液的制作

- ①取适量的纯净水烧杯里。
- ②取氢氧化钠 40g，缓慢倒入烧杯，并同时搅拌，使之均匀溶解。
- ③待溶液溶解并冷却之后，再加入纯净水至溶液总容量为 500mL。

注意：配置此溶液时，必须先放入纯净水，再缓慢倒入氢氧化钠，否则会因为氢氧化钠溶解防热，而是氢氧化钠溶液飞溅。

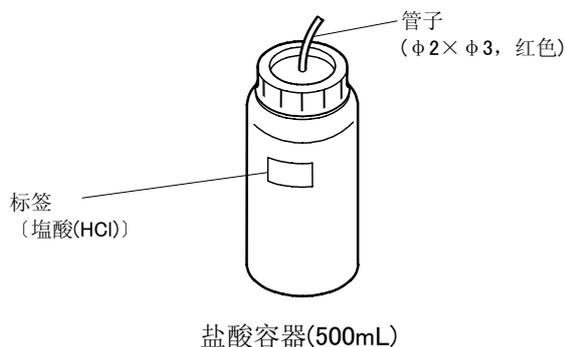
- ④把此溶液倒入容量为 500ml 的容器，并插入橙色的软管。



(4) 盐酸(1:7.5)溶液的制作。

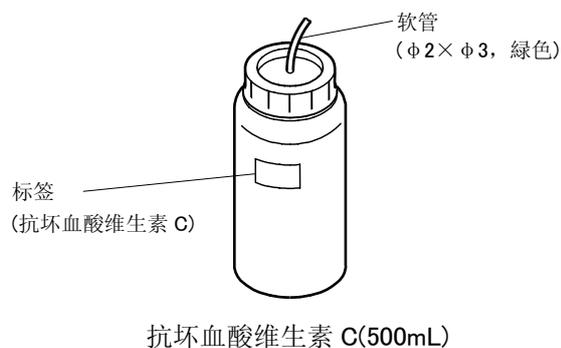
- ①取适量的纯净水放入烧杯。

- ②取特级盐酸 60mL 放入到缺乏盐酸 60mL，并均与搅拌。
- ③再加入纯净水，使总容量为 500mL。
- ③加入纯水到容器的。
- ④盐酸溶液倒入容量为 500mL 容器，并插入红色的软管。



(5) 抗坏血酸维生素 C 溶液的制作

- ①取抗坏血酸维生素 C 5.75g 放入烧杯，并倒入适量的纯净水使至均匀溶解。
- ②再加入纯净水，使溶液总容量为 500mL。
- ③把抗坏血酸维生素 C 倒入容量为 500mL 容器，并插入绿色的软管。

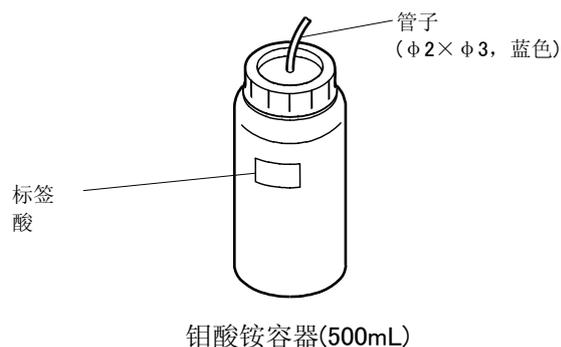


(6) 钼酸铵溶液的制作

- ①取 4.8g 钼酸铵溶解在 50mL 纯净水里。
- ②取 $C_8H_4K_2O_{12}Sb_2 \cdot 3H_2O$ 0.2g 溶解在 50mL 纯净水里。
- ③取硫酸(2+1)95mL 缓慢倒入装有 100ml 纯净水的容器里，并同时搅拌，并但溶液冷却。
- ④一边搅拌③，一边慢慢倒入①和②，成为混合溶液。
- ⑤将混合溶液加入纯净水，使溶液的总容量达到 500ml。
- ⑥将此溶液倒入容量为 500mL 容器里，并插入蓝色的软管。

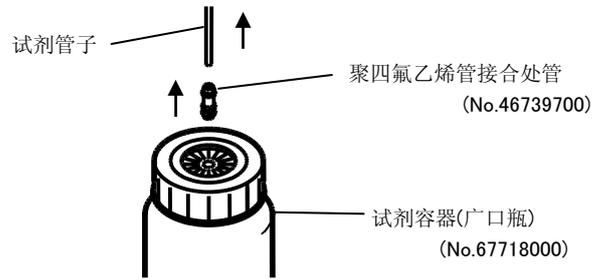
注意：1、操作④的时候，必须先倒入①，后倒入②，否则溶液不显颜色。

2、在配置此溶液时，需要戴橡胶手套，保护衣服，保护眼镜等的。



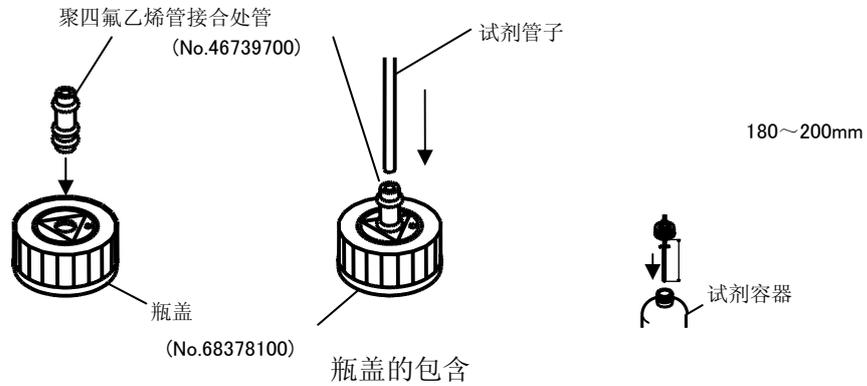
(7) 试剂瓶口盖的组装

- ①从聚四氟乙烯管接缝管中拔出被试剂管子。
- ②取下试剂容器(宽口瓶)的盖儿附有的聚四氟乙烯管接缝管。



管的去除

- ③聚四氟乙烯管接缝管安装——尖端出 180~200mm 聚四氟乙烯管接缝管。
180~200mm 聚四氟乙烯管接缝管插入试剂容器。



瓶盖的包含

2.2 最大校正液的制作

最大校正液，首先与氮标准原液调制磷标准原液，请混合这个调制。

(1) 氮标准原液

- ①硝酸钾以 $105 \pm 2^\circ\text{C}$ 约 2 小时干燥硝酸钾，干燥器中冷却。
- ②量取硝酸钾 7.22g。
- ③加入纯水溶化，加道容量为 1000mL。

这样的话 1L 出现了 1000mgN/L 氮标准原液。请在 $0 \sim 10^\circ\text{C}$ 的暗处保管。

(2) 磷标准原液

- ①磷酸二氢钾以 $105 \sim 110^\circ\text{C}$ 约 2 小时干燥磷酸二氢钾(pH 标准试剂)，干燥器中冷却。

【重要】 磷酸二氢钾用应妥善保存，否则磷酸二氢钾和试剂瓶会凝固而不能再次使用。

- ②量取磷酸二氢钾 4.394g。
- ③加入纯水，总共容量到 1000mL。

这样的话 1L 出现了 1000mgP/L 磷标准原液。请在 $0 \sim 10^\circ\text{C}$ 的暗处保管。

(3) 最大校正液的制作

- (a) 校正,1 次约需要 50mL 的标准溶液。按照校正回数，用下面公式进行计算。

$$\text{校正液必要量} = \text{校正测量回数 } n \times 50(\text{mL})$$

例子:

$n=4$ 回，根据下列的计算成为约 200mL。

$$\text{校正液必要量} = 4 \times 50(\text{mL}) = 200(\text{mL})$$

- (b)最大校正液，用测量范围适合了氮标准原液・磷标准原液的浓度稀释的方法调制。通常，请要装置的满量程的浓度。
- (c)最大校正液，是氮・磷混合溶液。根据表面「最大校正液的浓度和氮标准原液采取量」的氮，「与最大校正液的浓度磷标准原液采取量」的磷计量，请混合调制。

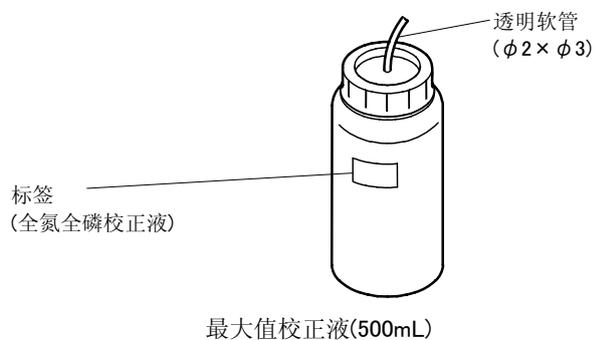
最大值校正液的濃度和氮素標準原液採取量(500mL 調製)

測定範圍(mg/L)	氮素標準原液採取量(mL)	最大值校正液濃度(mgN/L)
0~2	1	2.0
0~5	2.5	5.0
0~10	5	10.0
0~20	10	20.0
0~50	25	50.0
0~100	50	100
0~200	100	200

最大值校正液的濃度和磷標準原液採取量(500mL 調製)

測定範圍(mg/L)	磷標準原液採取量(mL)	最大值校正液濃度(mgP/L)
0~0.5	0.25	0.5
0~1	0.5	1.0
0~2	1	2.0
0~5	2.5	5.0
0~10	5	10.0
0~20	10	20.0

- ①氮标准原液的计量——从表格「最大值校正液的浓度和氮标准原液采取量」中，正确计量测定适合范围氮素标准原液，请放入到 500MI 容器。
- ②磷标准原液计量——从表格「最大值校正液的浓度磷标准原液采取量」中，正确计量测定适合范围磷素标准原液，请放入到 500MI 容器。
- ③加入纯水，至总容量为 500mL。
- ④调制好的最大值注入到 500mL 校正液容器里。
- ⑤透明软管插入容器。



- ⑥把装有这个溶液的容器放到机器的门上。

2.3 纯水的准备

(a) 关于纯水的供给，有以下二种个方法。

- 另放型……把纯水装在 20 L 容器中使用。
- 内藏型……把小型纯水制作器内藏于机器内部。

(b) 纯水 1 次测量大约使用 100 mL。有关于纯水容器内藏型和另放型参照「8.1 内藏型纯水容器」和「8.2 另放型纯水容器的纯水的注入」。另放型的情况，根据下面公式求得需要纯水量。10 倍稀释用全氮，全磷，COD 的 3 项目测量的情况，纯水使用量多少增加。

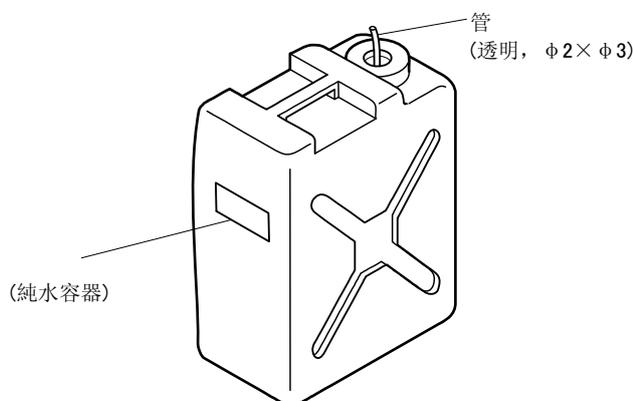
$$\text{纯水必要量} = \text{测量次数 (次)} \times 100 \text{ (mL)}$$

例子：测量周期 1 小时，纯水补充的周期是 1 星期情况。

$$\begin{aligned} \text{到下一个纯水补充的测量次数} &= \text{纯水补充周期天数} \times (24 \div \text{测量周期时间}) \\ &= 7 \times (24 \div 1) \\ &= 168 \text{ (次)} \end{aligned}$$

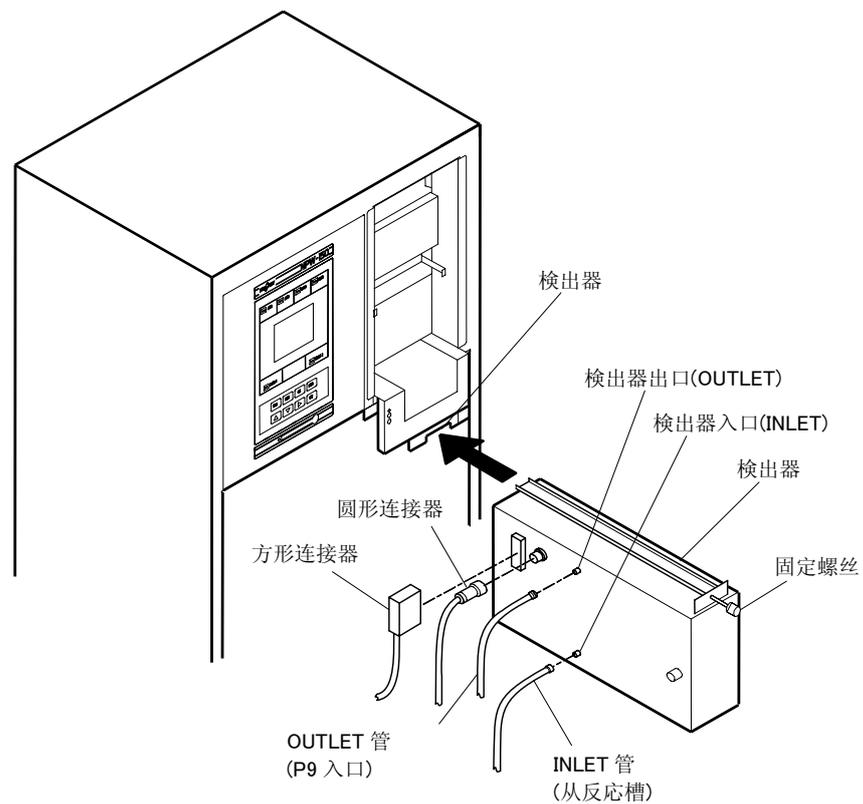
$$\begin{aligned} \text{纯水的必要量} &= \text{测量次数 (次)} \times 100 \text{ (mL)} \\ &= 16800 \text{ (mL)} \end{aligned}$$

- ① 准备纯水……基于上述的计算，请准备必要量的纯水。
- ② 装入容器内……请将纯水放入容器(20 L)中。
- ③ 拧紧容器盖子……请将透明管穿到容器盖子中，拧紧。



【重要】 使用纯水根据 JIS K0557「用水・排水的試験」的 A2 以上。同时，纯水不含有 N、P 以及有机化合物等化学成份。

2.4 检测器安装



化验容器的安装

请以下的次序，安检测器。

- ①取下检测器上固定螺丝，安装检测器。
- ②紧固螺丝。检测器被固定。
- ③连接器检测器连接方形连接器和圆形连接器。
- ④连接 INLET 管到检测器入口(INLET)连接来自反应槽的管。
- ⑤连接 OUTLET 管到检测器出口(OUTLET)连接来自泵 P9 入口的管。

3. 測定開始和停止

3.1 測定开始的次序

可以按照以下的操作步骤开始测定。

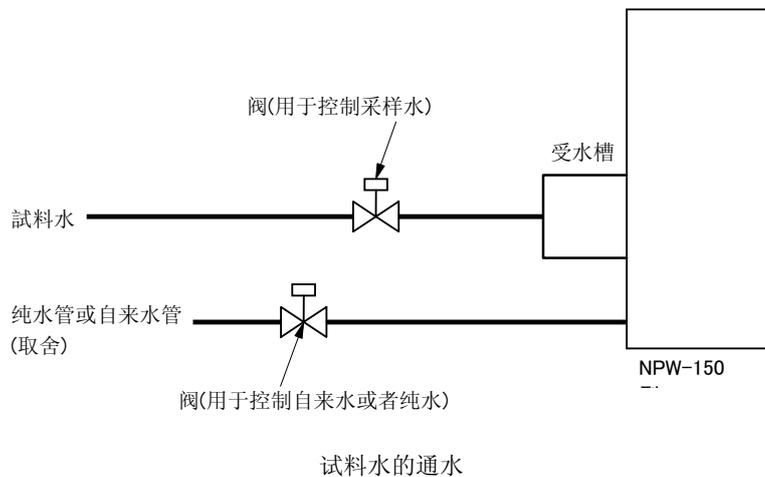
- 【重要】**
- 暖机运行：请打开电源 1 小时以预热。
 - 手动校正，请打开电源 3 小时以预热。

①确认进入测量之前，安装、配管、线路的确认。

纯净水及打印机用的时候，参照「8.补充机能」，请做必要的准备。

②测量前的准备(试剂的制作，校对液的制作，COD 标准液的制作，纯水的准备，检测器的安装)。

③打开试料水的阀门，让试料水进入受水槽。



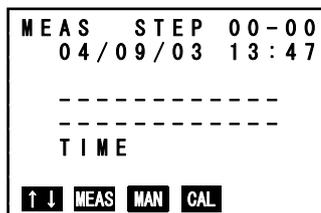
④打开机房电源开关，以保证机器能够工作。



警告

触电注意 ● 通电中，请别触及装置的线路端。有触电的可能。

⑤打开设备电源，现在设备状态还处于待操作状态。



工程画面(停止中)

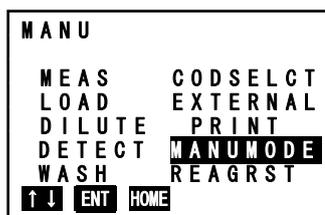
⑥安装打印机纸。

⑦插入 CF 卡

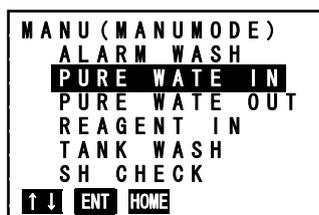
⑧计量泵的排气抽气装置

为了计量泵(P11)能够启动，先抽掉计量泵(P11)里面的空气,让纯水注入到缓冲容器(T1)。请看下边操作步骤

[a]手动菜单画面「工序画面(停止中)」，按MANU。



手動菜单画面



個別動作画面

[b]在「手动菜单画面」，选择个别动作画面，按ENT。

[c]在「个别动作画面」，选择「纯水注入」按ENT。参照「5.4(10)纯水注入

⑨抽空试剂泵里的空气——试剂泵的排气抽气装置以下面的次序拔掉试剂泵(P1~P5)的盖子和管内部的空气，以腾出装试剂的空间。

[a]试剂泵(p1—p5)拆掉两个固定螺钉，再卸下一个什么轴上的螺母，连接竿往

[b]打开空气泵(P7)——参照5.6(4)电磁阀的操作顺序，打开output1/2画面，使p7运转，再打开p1p4p5电磁阀sv13,sv15同时运转。

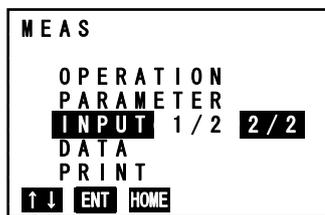
[c]用手将泵的空气抽掉，使本内的试剂充满。

[d]关掉电磁阀以及P7，把(a)还原组装。

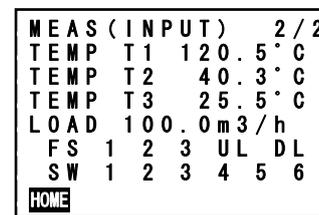
⑩注入试剂——参照⑧计量泵的抽空，在画面找到「手动菜单画面」找到(试药注入)，再按ENT。

⑪设置其它有关联的数据，参照 5.3 参数画面和 5.4 手动方式操作。

⑫在工程画面中，按 meas，出现测定菜单画面，通过上下键选择输入 2/2 画面，再按ENT。



测定菜单画面



输入 2/2 画面

⑬请确认输入 2/2 画面的项目值。

- 温度 T1(加热分解槽温度)
- 温度 T 2(反应槽的温度)
- 开关 FS 1~3 出于闭的状态

⑭按 HOME，是回到工程画面。

⑮按照下面的顺序是暖机预热，自动测定开始。

[a]在工程画面中，请按MEAS。

[b]在测定画面中，按上下键选择操作按ent。



操作画面



工程画面(测定中)

[c]在操作中用上下键选择start,再按ENT。试料水自动测定开始，自动测定表示(AUTO)点灯。

[d]如要暖机运转，需要2~3小时的预热。通常设定测定周期为1小时)。

【重要】 ·因为新管子里便有污垢，影响了测定值，请反复操作几次。

(备考) I 操作部的警报 1 表示(ALARM 1)又警报 2 表示(ALARM 2)的指示灯点灯(同时画面也表示)做异常消息，被记录纸异常消息红色打字的时候，请参照「7.故障对策」

⑩手动校正，为了使测定值准确——请实行氮·磷的零校正和最大值的校正。参照「4.2 手动校正。Cod 测定的时候，根据 cod 的换算式请变更补正系数。参照 4.4cod 换算是补正系数的变更。

⑪参数的打印——试料水的自动测定前，请设置打印机的设定值。请参照 5.2(5)(b)参数的字样

⑫试料水的自动测定开始——请按照以下顺序执行操作

[a]在工程画面中，请按MEAS。

[b]在测定画面中，根据上下键选择「OPERATION」，再按ENT。

[c]在OPERATION选择「START」，再ENT。试料水自动测定开始，自动测量表示(AUTO)点灯。

⑬确认警报 1(ALARM 1)和警报 2(ALARM 2)是否在熄灯状态。

【重要】 ·如果有警报发出根据警报数据画面得与处置，参照 5.2(4)(c)警报数据的确认和解除「7.故障对策」

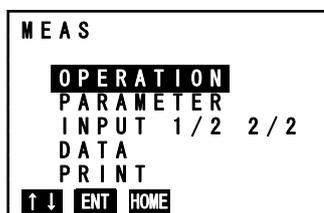
由于这个，那么这就成为了通常的测定状态。

3.2 自動測定的停止

试料水自动测定中，在零・最大值自动停止的时候，请按照下面的顺序操作。

【重要】 校正等的参数变更的时候，请必定自动测定停止前执行。

①打开测定画面，按 MEAS。



测定菜单画面



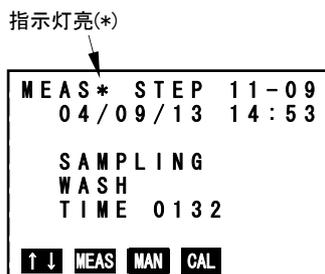
操作画面

②在测定画面中，用上下键选择「OPERATION」，再按 ENT。

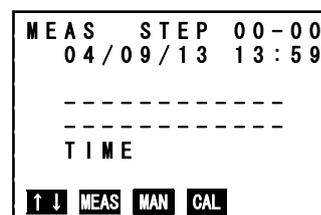
③保护信号有必要的时候，在 OPERATION 画面中根据上下键，选择保护信号，再按 ENT。

④自动测定停止状态——在 OPERATION 画面根据上下键选择「STOP 1 再按 ENT。

- 现在完成进行中的测量动作之后，结束自动测量。
- 实行通常停止的操作的话，被在「工序画面(测量中)」时返回，此次的自动测量到结束为止的间第,1 行 asterisk 记号(*)表示。



「工程画面(测定中)」(*)



工程画面(停止中)

【重要】 在紧急状态时，请按紧急停止按钮 STOP2 再按 ENT。

- 紧急停止的时候，在「个别动作画面」选择「aramusenjou」，按 ENT,把各部分洗干净，出于测定待机状态。参照「5.4(10)(a)警告冲洗」

⑤确认自动测定——工程测定完了之后，自动测定表示灯熄灭，返回到工程画面中

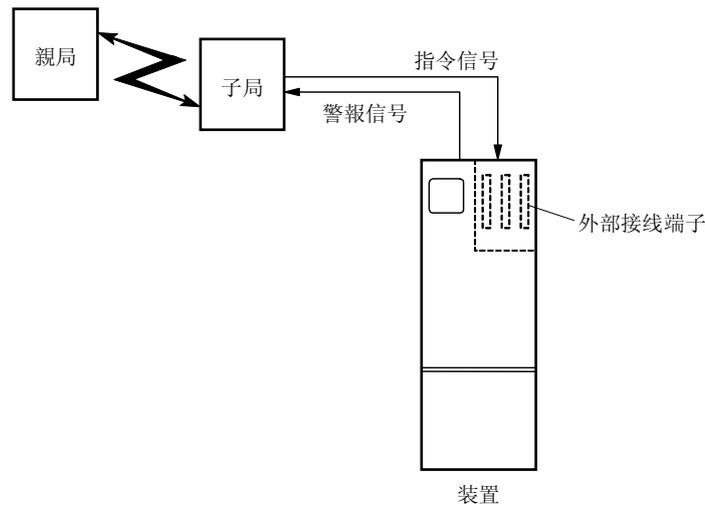
3.3 自动测定的再开

根据以下的操作顺序执行操作

- ①必要时，将保护信号开或闭状态，参照「5.2(2)(a)保护信号的开闭
- ②试料水的自动测定开始，参照「5.2(2)(b)试料水自动测定开始。
- ③确认警报 1(ALARM1)」及「警报 2(ALARM2)」的消失。

【重要】 有警报表示的时候，在「警报数据画面」确认内容，请做恰当的处理。「与 5.2(4)(c)警报数据的确认解除」「7.故障对策」

3.4 远程测量的测定



远程测量的测定

- (a) 这个装置，也能根据内部计时器的时刻，与每回的试料水自动测量开始自动校对，接收来自由于遥测计的外部的开始信号试料水自动测量再开始外部校对。
- (b) 开(ON)设定「外部启动画面」的话外部测量开始信号和外部校对开始信号变得有效。同时，由于内部计时器的试料水自动测量的开始作废。但，由于内部计时器的校对开始有效的那样。

外部启动的开断的信号和计时器的机能

項目	○：有効 一：無効	
	「外部起動画面」	「外部起動画面」
外部测定开始信号 (端子号码 21, 22)	—	○ (測定中無効)
外部校正起启动信号 (端子号码 23, 24)	—	○ (測量结束后开始)
内部计时器	○	校对开始有效。

- (c) 由于外部校对开始信号的外部校对，由于内部计时器的自动校对和被同样由于内部计时器的自动校对和被同样「校对回数画面」的校对回数及根据「数据删掉数画面」的数据删掉数实行。参照「4.3 自动校对和外部校对的设定」
- (d) 外部连接终端的警报 1 信号再拿进来到孩子局警报 2 信号。参照「10.5(1)外部连接终端」「7.1(2)装置异常」

(e) 遥测计的信号(外部开始信号)试料水自动测量再开始自动校对的时候请象,次一样地操纵。

【重要】·如果进行负荷量演算，请别外部开始信号并用。并用外部开始信号的话，有负荷量演算确实不进行的事。

①停止中的确认，测定基本方式中的工程画面，请确认 1 行的工程番号(00-00)，如果没有这个番号，自动测定停止，等待测定动作完了，参照 3.2 自动测定的停止。

②打开「外部启动画面」，参照「5.4(6)外部启动开闭的变更」

·「外部校正开始信号」成为能接收的状态。「外部测量开始信号」，成为能接收「④」的操作结束的状态。

③把校对周期做为「0」日，参照「5.3(4)(d)校对周期的变更」

【重要】·用外部校对开始信号校对使之开始(外部校对)时候，为了作废由于内部计时器的校对开始「0」请设定「校对周期画面」。·用外部测量开始信号开始测量，内部计时器开始校对的时候，「0」以外恰当的周期设定「校对周期画面」，请别输入外部校对开始信号。输入的话，由于内部计时器的校对和由于外部开始信号的校对的双方变得有效。

④开始待命状态，参照「5.2(2)(b)试料水自动测量的开始」·「外部启动画面」是开，由于做试料水自动测量开始的操作的事，变成「工序画面(开始待命)」，「外部测量开始信号」成为能接收的状态。

【重要】·不是「工序画面(开始待命)」，由于外部测量开始信号的试料水自动测量不能开始。

·在保守中信号的输出没有必要的时候「5.2(2)(b)试料水自动测量的开始」的操作中，关断(OFF)请设定「动作画面」的保守中信号。

```

MEAS  STEP  00-00
04/09/13 13:53

START  WAIT
TIME  0000

↑↓ MEAS  MAN  CAL
  
```

工序画面(起动作待命)

⑤外部开始信号的入力——必要的时候，外部接线端的外部测定开始信号端(21,22)，外部校正开始信号端(23,24)，闭切点脉冲(1 秒以上)。

【重要】·这个装置，在自动测量中接收外部测量开始信号也无视。请输入必定，测量动作结束画面「工序画面(开始待命)」变成时候外部测量开始信号。

·在自动测量中接收外部校对开始信号的话，现在进行中的测量结束之后开始校对。

3.5 装置的运转停止

装置内残留的试剂，在运转停止中，反应变质的可能性，为了这个，根据运转和停止期间，按照一定顺序操作。

1 周以内的运转停止的时候，「3.5(1)短期的停止」,1 周以上的运转停止，参照「3.5(2)长期间的运转停止」。

(1) 短期的运转停止

1 周以内的按照下便顺序操作。

- ①装置内的试剂方的方法是按照 3.2 自动测定的停止
- ②切断电源——切断装置的下部的开关。在测定的时候，参照「3.1 测量开始次序」。

(2) 如果长期间的运转停止

运转停止期间超过 1 周的时候，按照下便操作顺序操作。洗净装置内的试剂，要在瓶里空的状态，使试料水，自来水或纯水以及电源的不供给的方法。

- ①自动测定的停止，参照「3.2 自动测量的停止」
- ②打开各个试剂容器的盖子，把溶液倒入废液容器瓶里。如果运转停止在 1 个月以内，可以省略「②～⑦」的操作。



警告

有害物注意 ● 带保护手套，保护衣服，保护眼镜，防毒面罩等的保护配料，请处理试剂。各试剂，全都是有害物。让眼和皮肤附着，请别吸入煤气。如果，眼和皮肤附有了的时候用大量的水洗涤，有异常的时候请受到医生的津贴。

- ③把纯水放入试剂瓶里——用纯水洗净试剂瓶的污垢，注入纯水，盖上瓶盖。
- ④零校正液的自动测定在 3—4 回，在操作画面，打开保守信号，请选择「ZERO START」，按 ENT。零校对液(纯水)的测量被开始。
- ⑤测定动作的确定，确认自动表示的灯。
- ⑥测定终了后停止，——在操作选择 stop1,按 ent。
 - 如果现在进行中的测量结束，到停止中。
- ⑦自动测定停止的确认。
 - 确认是否返回到工程画面。
 - 确认自动测定表示等是否关闭状态。
- ⑧切断电源。
- ⑨自来水供给的停止——使用纯水器的时候，把装置以外的自来水道关闭。
- ⑩其它的阀全部关闭
- ⑪受水槽的洗净，试料水停止以后，受水槽给与清洗。参照 6.4(2)。采水路线的洗净和交换
- ⑫停止电源的供给。

3.6 CF 卡的操作

(1) CF 卡数据的格式

-
- 【重要】**
- 从 0 点开始在约 1 分之间，CF 卡的左侧的红色 LED 灯亮，CF 卡正在读写数据。请别立即取出 CF 卡。否则数据可能损坏。
 - 在 CF 卡被记录的文件，请别做编辑•删掉。必定对个人电脑复制之后请使用。
 - CF 卡，象 TOADKK 记号成为上面方面一样地请安装。
 - CF 卡，请使用 TOADKK 专用的东西。
 - CF 卡缝左侧的 LED 指示灯橘子颜色点灯的时候，意味有写入不符合的事。请检点 CF 卡。
-
- 这个装置，每日 0 点在 CF 卡里(上)写入数据。
 - 数据的写入正常完成的话，CF 卡缝儿左侧的指示灯绿色点灯。如果在有写入异常时，指示灯橘子颜色点灯。CF 卡没进入的时候指示灯橘子颜色也点灯。重新放入了 CF 卡的时候，数据的写入正常完成的话替换为绿色。
 - 数据用 CSV 格式，数据间的段落记号是小数点(.)。用表面计算软件打开请利用。
 - 数据每月，被容纳。
 - 次图，作为表示数据的排列顺序的例子在原始数据的排列正当要了表面,1 日分的测量数据。

CFカード・データフォーマット(例)

日付	時刻	N測定値 mg/L	P測定値 mg/L	COD測定値 mg/L	流量 m ³ /H	N負荷量 kg	P負荷量 kg	COD負荷量 kg	検出器の生データ(サージス員用)													
									N220M mV	N254B mV	N254M mV	P880B mV	P880M mV	COD254B mV	COD254M mV	COD546B mV	COD546M mV	220D mV	254D mV	546D mV	880D mV	
2003/1/1	00:00	2.026	1.047	1.2	156.4	0.32	0.16	0.18	851.01	810.28	880.49	875.5	471.52	467.89	880.49	203.53	382.29	83.77	67.23	65.76	65.49	66.97
2003/1/1	01:00	2.026	1.047	1.2	156.4	0.32	0.16	0.18	851.01	810.28	880.49	875.5	471.52	467.89	880.49	203.53	382.29	83.77	67.23	65.76	65.49	66.97
2003/1/1	02:00	1.898	0.945	1.2	156.39	0.3	0.15	0.19	853.16	818.49	881.89	878.87	469.79	470.03	881.89	131.5	382.48	79.19	67.26	67.73	68.5	69.43
2003/1/1	03:00	1.898	0.945	1.2	156.49	0.3	0.15	0.19	853.16	818.49	881.89	878.87	469.79	470.03	881.89	131.5	382.48	79.19	67.26	67.73	68.5	69.43
2003/1/1	04:00	1.914	1.004	1.3	156.45	0.3	0.16	0.2	851.48	817.83	880.31	878.95	471.94	469.93	880.31	104.01	380.15	76.86	66.46	66.28	66.62	66.72
2003/1/1	05:00	1.914	1.004	1.3	156.5	0.3	0.16	0.2	851.48	817.83	880.31	878.95	471.94	469.93	880.31	104.01	380.15	76.86	66.46	66.28	66.62	66.72
2003/1/1	06:00	1.833	0.996	1.3	156.44	0.29	0.16	0.2	850.78	815.63	882.24	876.25	471.82	470.1	882.24	101.43	381.19	78.94	66.61	67.05	67.89	68.61
2003/1/1	07:00	1.833	0.996	1.3	156.5	0.29	0.16	0.2	850.78	815.63	882.24	876.25	471.82	470.1	882.24	101.43	381.19	78.94	66.61	67.05	67.89	68.61
2003/1/1	08:00	1.982	1.074	1.2	156.46	0.31	0.17	0.2	852.35	819.99	876.31	878.81	472.46	467.81	876.31	113.51	382.88	80.33	68.52	67.01	66.46	66.46
2003/1/1	09:00	1.982	1.074	1.2	156.4	0.31	0.17	0.2	852.35	819.99	876.31	878.81	472.46	467.81	876.31	113.51	382.88	80.33	68.52	67.01	66.46	66.46
2003/1/1	10:00	1.851	1.03	1.1	156.45	0.29	0.16	0.18	850.62	817.48	882.32	879.11	472.65	469.65	882.32	253.06	383.53	100.19	66.76	67.06	67.46	67.3
2003/1/1	11:00	1.851	1.03	1.1	156.46	0.29	0.16	0.18	850.62	817.48	882.32	879.11	472.65	469.65	882.32	253.06	383.53	100.19	66.76	67.06	67.46	67.3
2003/1/1	12:00	1.808	1.021	1.3	156.46	0.28	0.16	0.2	852.43	819.12	882.03	877.16	470.69	468.06	882.03	101.36	382.08	79.55	66.57	66.67	68.22	68.33
2003/1/1	13:00	1.808	1.021	1.3	156.45	0.28	0.16	0.2	852.43	819.12	882.03	877.16	470.69	468.06	882.03	101.36	382.08	79.55	66.57	66.67	68.22	68.33
2003/1/1	14:00	1.654	0.979	1.3	156.44	0.26	0.15	0.2	849.36	822.5	881.65	877.89	470.21	469.17	881.65	100.76	382.08	76.55	66.52	65.8	67.82	67.52
2003/1/1	15:00	1.654	0.979	1.3	156.46	0.26	0.15	0.2	849.36	822.5	881.65	877.89	470.21	469.17	881.65	100.76	382.08	76.55	66.52	65.8	67.82	67.52
2003/1/1	16:00	2.068	0.997	1.3	156.45	0.32	0.16	0.2	848.07	806.5	880.74	876.33	470.18	468.42	880.74	103.62	381.39	80.66	65.47	65.07	65.75	66.16
2003/1/1	17:00	2.068	0.997	1.3	156.46	0.32	0.16	0.2	848.07	806.5	880.74	876.33	470.18	468.42	880.74	103.62	381.39	80.66	65.47	65.07	65.75	66.16
2003/1/1	18:00	1.793	0.966	1.3	156.43	0.28	0.15	0.2	850.74	818.29	881.31	876.77	469.59	469.03	881.31	98.54	381.89	76.24	65.19	65.33	66.87	65.5
2003/1/1	19:00	1.793	0.966	1.3	156.51	0.28	0.15	0.2	850.74	818.29	881.31	876.77	469.59	469.03	881.31	98.54	381.89	76.24	65.19	65.33	66.87	65.5
2003/1/1	20:00	1.952	1.052	1.3	156.41	0.31	0.16	0.2	849.97	808.43	883.68	875.14	470.99	467.18	883.68	106.3	383.27	82.55	65.09	65.92	67.12	66.5
2003/1/1	21:00	1.952	1.052	1.3	156.52	0.31	0.16	0.2	849.97	808.43	883.68	875.14	470.99	467.18	883.68	106.3	383.27	82.55	65.09	65.92	67.12	66.5
2003/1/1	22:00	1.92	0.969	1.3	156.44	0.3	0.15	0.2	851.67	814.07	883.31	877.93	469.32	468.63	883.31	100.84	380.76	80.25	65.19	64.64	65.95	65.7
2003/1/1	23:00	1.92	0.969	1.3	156.51	0.3	0.15	0.2	851.67	814.07	883.31	877.93	469.32	468.63	883.31	100.84	380.76	80.25	65.19	64.64	65.95	65.7

注:CFカードにある生データはCSVフォーマット(コマ区切り)です。

時刻	N 測定値	P 測定値	COD測定値	流量	N 負荷量	P 負荷量	COD負荷量
	mg/L	mg/L	mg/L	m3/h	kg	kg	kg
00:00	2.026	1.047	1.200	156.40	0.32	0.16	0.18
01:00	2.026	1.047	1.200	156.40	0.32	0.16	0.18
02:00	1.898	0.945	1.200	156.39	0.30	0.15	0.19
03:00	1.898	0.945	1.200	156.49	0.30	0.15	0.19
04:00	1.914	1.004	1.300	156.45	0.30	0.16	0.20
05:00	1.914	1.004	1.300	156.50	0.30	0.16	0.20
06:00	1.833	0.996	1.300	156.44	0.29	0.16	0.20
07:00	1.833	0.996	1.300	156.50	0.29	0.16	0.20
08:00	1.982	1.074	1.200	156.46	0.31	0.17	0.20
09:00	1.982	1.074	1.200	156.40	0.31	0.17	0.20
10:00	1.851	1.030	1.100	156.45	0.29	0.16	0.18
11:00	1.851	1.030	1.100	156.46	0.29	0.16	0.18
12:00	1.808	1.021	1.300	156.46	0.28	0.16	0.20
13:00	1.808	1.021	1.300	156.45	0.28	0.16	0.20
14:00	1.654	0.979	1.300	156.44	0.26	0.15	0.20
15:00	1.654	0.979	1.300	156.46	0.26	0.15	0.20
16:00	2.068	0.997	1.300	156.45	0.32	0.16	0.20
17:00	2.068	0.997	1.300	156.46	0.32	0.16	0.20
18:00	1.793	0.966	1.300	156.43	0.28	0.15	0.20
19:00	1.793	0.966	1.300	156.51	0.28	0.15	0.20
20:00	1.952	1.052	1.300	156.41	0.31	0.16	0.20
21:00	1.952	1.052	1.300	156.52	0.31	0.16	0.20
22:00	1.920	0.969	1.300	156.44	0.30	0.15	0.20
23:00	1.920	0.969	1.300	156.51	0.30	0.15	0.20

流量数据例子

	m3/h
最大流量	156.52
最小流量	156.39
平均流量	156.453
	m3/D
積算流量	3754.88

測定数据例子

	全氮	全磷	COD
	mg./L	mg./L	mg./L
最大值	2.068	1.074	1.300
最小值	1.654	0.945	1.100
平均值	1.892	1.007	1.258

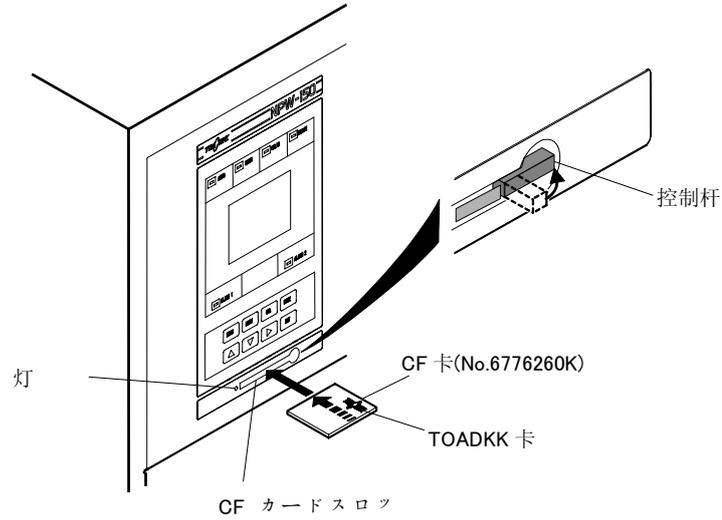
負荷量数据例子

	全氮	全磷	COD
	kg/h	kg/h	kg/h
最大負荷量	0.32	0.17	0.2
最小負荷量	0.26	0.15	0.18
平均負荷量	0.297	0.1575	0.1958
	kg/D	kg/D	kg/D
積算負荷量	7.12	3.78	4.7

(2) CF 卡的插取

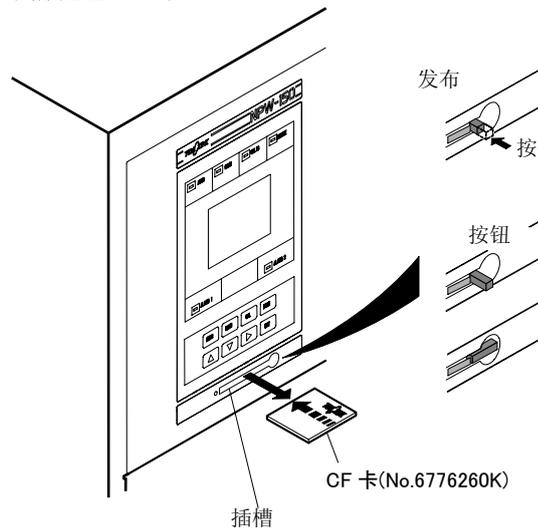
【重要】 从上午 0 点开始在约 1 分之间，CF 卡缝儿左侧的 LED 指示灯红色点灯的时候，CF 卡是写入中数据。请别存取印刷 CF 卡。有数据坏掉的可能。

- ① 插入…… 卡把 TOADKK 记号做为上面方面，CF 卡缝儿请插入 CF 卡。到里头好好地插入的话，lock lever 扎出来。
- ② 请 锁上…… 弄倒 lock lever 在横(侧)。



CF 卡的装入

- ③ 解除…… 锁取出 CF 卡的时候，弄(引)起 lock lever，请闯进。CF 卡被发表，跟前出来。
- ④ 请取出…… 卡到跟前拉出 CF 卡。



CF 卡取出。

4. 校正

4.1 校正方法

- (a) 需要使之记作为在测量之前，成为测量的基准的价值的零系数和最大系数。为此，需要零校对和最大校对。在校对上，使用零校对纯水，最大校对液，COD 标准液。
- (b) 零校对和最大校对时必要步骤。
- 请测量开始的时候……开始测量之前校对。
 - 交换了试剂的时候……试剂，需要换成每月 1 次。那个时候必定校对。
- (c) 对零校对和最大校对有以下方法。
- 手动校对……根据按钮操作对零校对与最大校对。通常，先对零校对再做最大校对。COD，没有零校对。
 - 自动校对……根据内部计时器，设定了的时刻自动地与零校对和最大校对实行。只限于(TN 和 TP)
 - 外部校对……根据开始外部信号传到外部连接终端，可以连续实行零校对和最大校对。只限于(TN 和 TP)

- (备考)
- 零校对和最大校对，测量复式数次采用平均值。零校对和最大校对一起在「校对回数画面」设定着的校对回数。参照「5.3(4)(b)校对回数的变更」
- 求校对值的时候，「数据删掉画面」设定着的删掉的数据，从平均值的计算除外。
 - 零校对，最大校对一起，校对回数 3 次，删掉 1 次作为标准性。这个情况 3 次的校对结果中，从每 1 次的的数据校对值(零系数，最大系数)的计算除外。

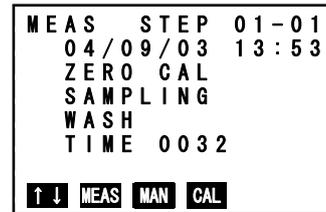
4.2 手動校正

手动校正的操作次序如下。

- ①自动测量停止……参照「3.2 自动测量的停止」
- ②校正的设定确认……下面参数的设定，如必要请变更。参照「5.3(2)(b)校正的参数」
 - 校正回数……参照「5.3(4)(b)校正回数的变更」
 - 数据删掉数……参照「5.3(4)(c)数据删掉数的变更」
 - 校正液浓度……参照「5.3(4)(h)校正液浓度的变更」
- ③「校正菜单画面」「工序画面(停止中)」按 CAL。

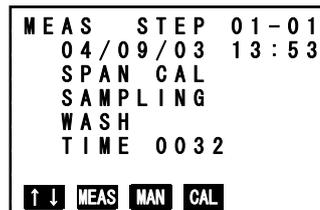


校正菜单画面



工序画面(零校对中)

- ④零校正的开始……在「校正菜单画面」中，根据△或▽选择「ZERO」，按 ENT。
 - 画面成为「工序画面(零校对中)」，零校正的工序被表示。同时，操作部的校对表示 (CALIB)点灯。
- ⑤零校正结束の確認……校对表示(CALIB)熄灯，请确认「工序画面(停止中)」。
打印机打字零校对结果，同时「TN 零校对价值数据画面」以及对「TP 零校对价值数据画面」新的校对价值被表示。
- ⑥「校正菜单画面」……「工序画面(停止中)」按 CAL。
- ⑦最大校正的开始……在「校正菜单画面」中，根据△或▽，选择「SPAN」(TN, TP 的时候)再选择「CODSPAN」(COD 的时候)，请按 ENT。
 - 到「工序画面(最大校对中)」，最大校正的工序被表示。同时，操作部的校对表示 (CALIB)点灯。



工序画面(最大校对中)

- ⑧最大校对结束完毕の確認……校对表示(CALIB)熄灯，请确认「工序画面(停止中)」
 - 打印机打字最大校对结果。再对「TN 最大校对价值数据画面」等新的校对价值被表示。
- ⑨试料水测定再开始……参照「3.3 自动测量的再开始」

4.3 自动校对和外部校对的设定

- (a) 装置可以在自动测量中能定期自动校对 TN 和 TP 的校对。校对的开始方法有下面的二个。
- 从外部校对……从外部开始输入外部校对开始信号到外部连接终端。自动校正开始。
 - 自动校正……根据内部的计时器自动开始自动校对
- (b) 自动校对，根据被设定了的校对周期和校对开始时刻被实行。自动测量开始后的初次的自动校对日，根据被设定的「下次校对日」。下次校对日，是从开始了自动测量的时刻开始的日数。
- (c) 无论自动校对，外部校对，测量校对液的回数根据被设定的「校对回数」。寻求校对价值的平均值的时候，计算不使用的删掉数据的数，根据被设定的「数据删掉数」。请参照「5.3(2)(b)校对的参数」，「5.3(4)校对画面的操作」
- (d) 设定例子……本日的 22 点实施自动校对(零校对 3 次，最大校对 3 次)，周期校对此后 2 周的时候的设定，按照以下步骤。
- 「校对回数画面」中设定值，零，最大一起「3(次)」。参照「5.3(4)(b)校对变更」
 - 「校对周期画面的」设定(14 日)。参照「5.3(4)(d)校对的变更」
 - 「校对开始时刻画面的」设定(22 时)。参照「5.3(4)(e)校对开始时刻的变更」
 - 「下次校对日画面」的设定做为「0」。 「5.3(4)(f)下次校对日的变更」

-
- 【重要】** · 请在「校对周期画面」等「参数画面」内的设定值，请变更自动测量做为停止（「工序画面(停止中)」)之上。
- 如果自动测量的开始时刻是「校对开始时刻画面」的设定时刻后，自动测量开始后，立刻实行自动校对
-

4.4 COD 换算式的修正系数的变更

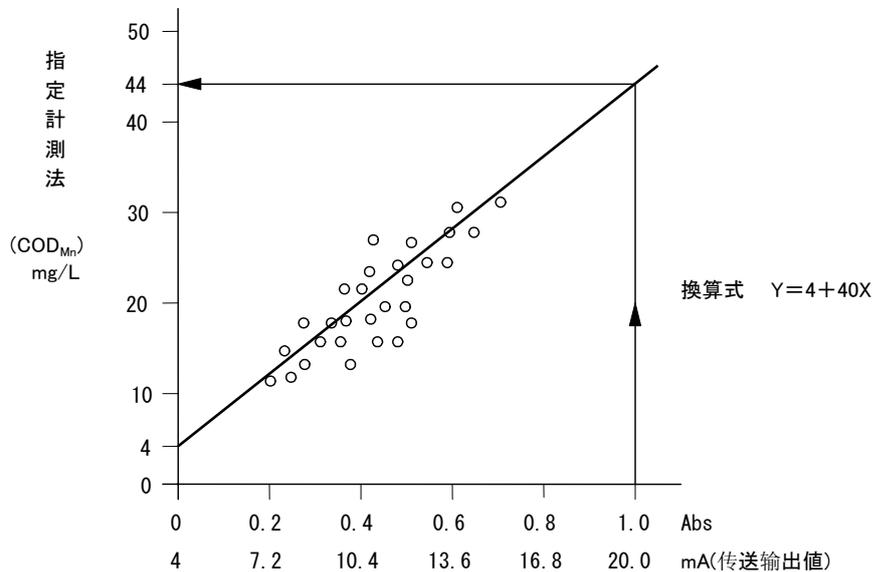
- (a) 水质总量限制制度，如果在水质自动测量器(装置等)和使用简易 COD 计时，能作为指定测量法(手分析)的 COD 相当的值，污浊负荷量的测量使用换算式代入那个测量值被得的价值。
- (b) 这个换算式，根据各自的测量地方的水质不同。因此，需要收集为了装置设置后，关于测量的试料水寻求换算式的(相关)数据的事。
- (c) 数据，是由于同样试料水的「装置的测量值」和「由于指定测量法(手分析)的测量值」的 1 对 COD 测量值。数据的数 20 对以上必要。即使实际，预先采约 1L 的试料水冷藏保存能得了 20 个以上的试料水，转回了通常温度之后，做由于装置的测量和由于指定测量法(手分析)的测量的方法也一般的。再者，试料水的保存期间，请尽可能缩短。
- (d) 指定测量法(手分析)的测量，请托给分析的专家。。
- (e) 「测量项目画面」的「能测量周期选择 CODrenzoku」的话，约 20 分周期(通常测量 1 小时)COD。这是数据收集专用的测量项目。
- (f) 与寻求了的回归式的切片(a)能作为「COD 修正画面 (MEAS(PARAhosei))」的「seppen(切片)」和「katamuki(倾斜度)」根据输入(变更)做的事，使之表示换算了的 COD 测量值，使之输出回归系数(b)。
- ① COD 的最大校对……COD 的最大校对(参照「4.2 手动校对」)的校对以后确认「工序画面(停止中)」。
- ② 把测量项目做为「COD 连续」……在「测量项目画面」选择(「5.4(3)测量项目的变更」)做了的

- 「COD 连续」的)以后, 请按 HOME 返回「工序画面(停止中)」。
- ③ 请把 COD 测量值的种类和吸光强……「COD 选择画面 (MANU(CODsentaku))」, 「U-V 选择(「5.4(4)COD 选择的变更」做了的(紫色外·可见吸光强差的)使「工序画面(停止中)」。但通过「U-V」相关不去除的时候请选择「UV(紫色外吸光强)」。UV(254nm)很小, 很大地受到 VIS(可见吸光强,546nm)的影响「U-V」成为减的时候也请选择「UV」。
 - ④ 让测量范围试料水适合……让「测量范围画面 (PARA(程序))」的 COD 的测量范围(0.5 ~2.0 Abs)试料水的吸光强度适合。请「5.3(3)(d)测量范围的变更」
·「在 COD 选择画面」, 无论选择「U-V, UV, VIS」哪个的话「测量范围画面」的 COD 测量范围的单位变成「Abs」。
 - ⑤ COD 标准液容器充入试料水……纯水洗涤了的 COD 标准液容器一旦转移到其他的容器, COD 标准液坦克内的以后, 第一个(No.1 请约放入 200mL)试料水。
 - ⑥ 最大值的溶液液的自动测量开始……参照「5.2(2)(c)零·最大液自动测量的开始」约 20 分后结束。
 - ⑦ 最大值的溶液液再次自动测量……No.1 的试料水 1~3 次重复测量, COD 标准液容器的液换成 No.2 以后的试料水, 同样请重复最大液的自动测量。
 - ⑧ 数据表格的制作……把下面的例子做为参考制作数据表纸张, 装置的打印机创造的 COD 测量值(Abs)「x」,指定测量法(手分析,mg/L)作为测量值「y」作成数据表格。

数据表的例子

データ No.	x	y	x ²	y ²	xy
1	x ₁	y ₁	x ₁ ²	y ₁ ²	x ₁ y ₁
2	x ₂	y ₂	x ₂ ²	y ₂ ²	x ₂ y ₂
3	x ₃	y ₃	x ₃ ²	y ₃ ²	x ₃ y ₃
4	x ₄	y ₄	x ₄ ²	y ₄ ²	x ₄ y ₄
5	x ₅	y ₅	x ₅ ²	y ₅ ²	x ₅ y ₅
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
n	x _n	y _n	x _n ²	y _n ²	x _n y _n
計					
平均					

- ⑨ 散布图异常值的检查……如果把数据表的 x 做为横轴, y 做纵轴做记入(情节)制作散布图, 有异常值请检查。再请确认装置的测量值和指定测量法之间的有一定的相关的事。



散布图的例子

- ⑩ 回归式的计算……把数据表的值做为基础，请根据所定的计算式与切片 a 回归系数 b ，求直线回归式。综合地这个直线回归式没有问题的就可以判断，能作为换算式。

• 这个装置作为直线回归式的换算前提。

回归式 $Y = a + bX$

Y : 指定测量法的 COD 测量值(mg/L)

X : 装置的测量值(Abs)

a : 切片

b : 回归系数(倾斜度)

- ⑪ 今后的测量项目……在「测量项目画面」中「TN/TP/COD」等等，从现在测量的测量项目里变更(「5.4(3)测量项目的变更」做了以后，返回「工序画面(停止中)」)。
- ⑫ COD 测量值的种类做为换算价值……「COD 选择画面 (MANU(CODsentaku))」，「COD(U-V)」(紫色外·可见吸光强差 COD 换算值) 中选择(「5.4(4)COD 选择的变更」)以后，返回「工序画面(停止中)」。但「③」选择了「UV」的时候请「COD(UV)」选择(紫色外吸光强 COD 换算值)。
- ⑬ COD 的测量范围的变更……根据数据表的指定测量法的测量值估计，最大测量值测量范围，请变更 COD 的测量范围。参照「5.3(3)(d)测量范围的变更」
- ⑭ COD 校正系数的变更……利用「⑩」求「COD 校正画面 (MEAS(PARAhosei))」的「切片」和「倾斜度」求的切片 a ，回归系数 b 的值。变更「5.3(5)(a)校正系数的变更」
- ⑮ 补充 COD 标准液……用纯水洗涤 COD 标准液容器，请「⑤」其他的容器转移返还到 COD 标准液容器的 COD 标准液。COD 标准液不足的时候请调制。参照「2.3 COD 标准液的调制补充」
- ⑯ 必要时再打开测量开始……参照「5.2(2)(b)试料水自动测量的开始」

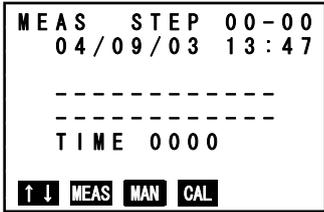
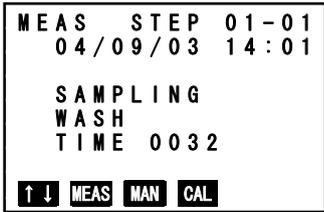
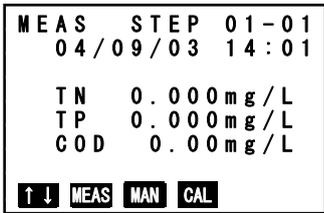
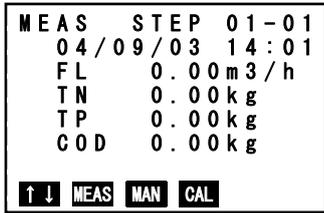
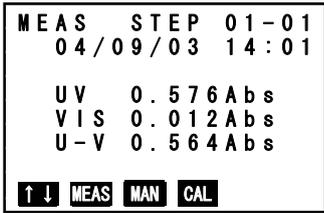
5. 不同目的的操作

5.1 测定基本方式和方式的切换

(1) 测定基本方式的画面和操作

- (a) 测定基本方式有下表画面。为了确认现在的工序等画面，设定值的变更是不可以的。
- (b) 测量基本方式的画面根据△和▽切换就可以了。在测定中就会出现相应的画面。
- (c) 其他方式切换的时候，测定方式无论怎样的画面中，必须请按 **MEAS**。参照[5.1(2)方式的切换]

测定基本方式画面一览

号码	名称	画面例子	表示内容
			(画面切换: ▽或△)
①	工程画面	 <p>(停止中)</p>  <p>(测定中)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 第 1 行…右面现在的工序号码。参照「9.2(5) 时间图」 第 2 项 δ…现在的年,月,日, 时刻 第 3 行…零-最大液自动测量中, 表示,再「zeroekisokutei」, 「supan'ekisokutei」校对中被表示「zerokousei」, 「supankousei」等。 第 4,5 行…现在的工序小组名和工序名。「---」表示停止中。 第 6 行…现在工序的剩余时间。 第 7 行…异常消息 第 8 行…使用可能的按钮的表示。MANU 和 CAL 测量中使用不可。
②	浓度画面		<ul style="list-style-type: none"> 第 4~6 行…接近的浓度测量值。 TN…全氮浓度 TP…全 Rin 浓度 COD…COD 浓度 其他的行…「①」同样。
③	负荷量画面		<ul style="list-style-type: none"> 第 3 行…接近的流量平均值。 第 4~6 行…接近的负荷量。 FL…1 小时的累计流量(m3/h) TN…全氮负荷量(kg/d 或 kg/h, 「模拟输出画面」的设定) TP…全 Rin 负荷量(同上) COD…COD 负荷量(同上) 其他的行…「①」同样。
④	UV 画面		<ul style="list-style-type: none"> 第 4~6 行…接近的吸光强度测量值。 UV…紫外外吸光强 VIS…可视吸光度 U-V…紫外·可视吸光度差 其他的行…「①」同样。

①经过返回

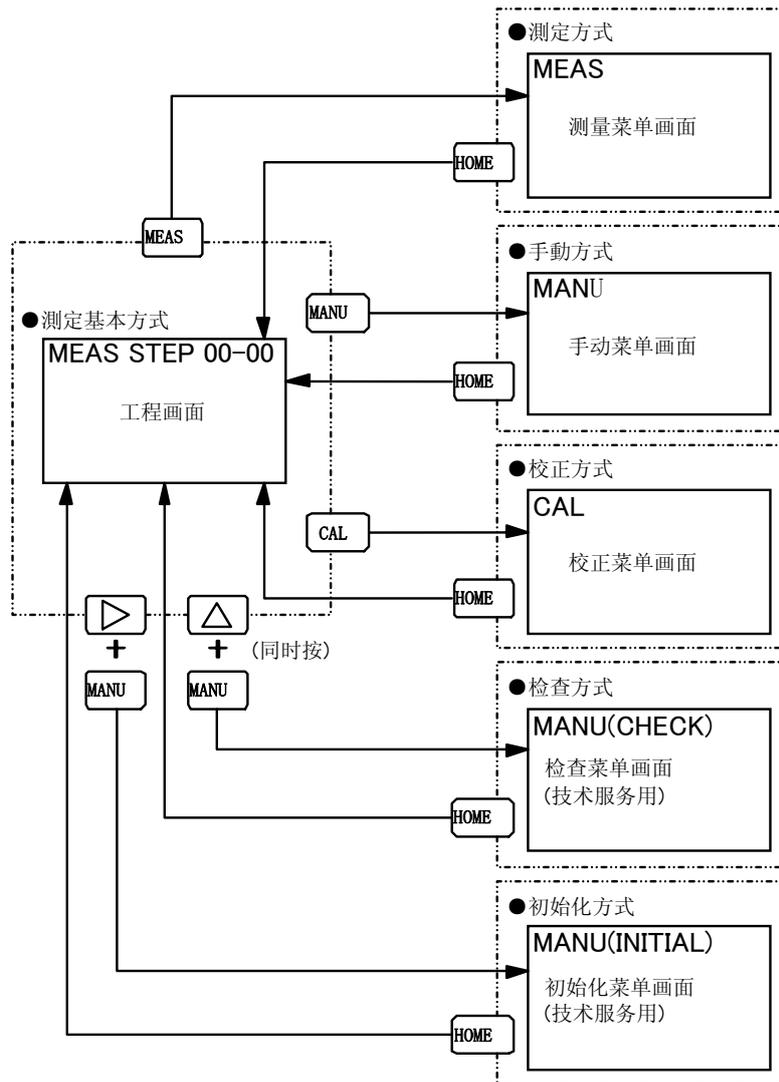
(2) 方式的转换

- (a) 画面中, 被分成除了测量基本方式以外, 测量方式, 手动方式, 校对方式, 检查方式,和

- initial 方式的 6 个方式。现在画面，属于哪个的方式，可以在下表的大画面的前头的表示确认。
- (b) 测量基本方式，是成为基本的方式。把电源开关做为开(ON)的话，这个方式(前头画面成为「工序画面」)。从其他方式退出了的时候也同样。
- (c) 图「方式的转换」，测量基本方式画面，按与各方式对应的按钮，转换为那个方式的前头画面(菜单画面)。再者，手动方式，校对方式，检查方式和转换到 initial 方式的时候，请要在停止中。测量中不能转换。
- (d) 用测量基本方式以外的方式，如果按钮表示(HOME)的画面按 HOME，返回测量基本方式的「工序画面」。

(现在方式和画面前头表示)

	画面前头的表示	主要的画面
测量基本方式	MEAS STEP 00-00	工序画面，浓度画面，负荷量画面，UV 画面。
測定方式	MEAS	测量菜单画面，动作画面，参数画面，输入 1/2 画面，输入 2/2 画面，数据画面，印刷画面。
手動方式	MANU	手动菜单画面，测量项目画面，COD 选择画面，负荷量演算画面，外部启动画面，稀释倍率画面，打字方式画面，检测器画面，个别动作画面，酸冲洗画面。
校正方式	CAL	校对菜单画面
检查方式	MANU(CHECK)	检查菜单画面，阶段画面,A/D 变换画面，输出 1/2 画面，输出 2/2 画面，D/A 变换 1/2 画面，D/A 变换 2/2 画面，D/A 变换试验画面。
初始方式	MANU(INITIAL)	初始化菜单画面



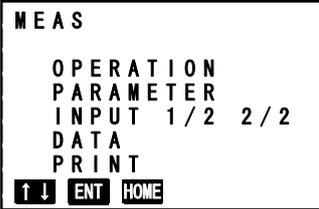
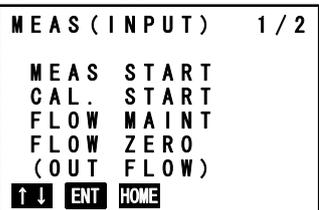
方式的转换

5.2 测量方式画面的操作

(1) 测量方式的画面

- (a) 测量方式主要的画面是按照下表。能做测量的开始和停止，日期和时间的变更，测量范围的变更等。
- (b) 测量基本方式画面按 **MEAS**，成为测量方式的首画面「测量菜单画面」，在「测量菜单画面」，如果做按 **ENT**，目的画面打开必要的项目使之选择(反转表示)。请参照关于在目的画面内的详细操作，「5.2(2)(a)保守信号的 on/off」以后的各节如同。
- (c) 如果按钮表示(HOME)的测量方式画面按 **HOME**，从这个方式退出测量基本方式的「工序画面(测量中)」再到「工序画面(停止中)」。
- (d) 测量方式中，「参数画面」内画面小组，以各自的项目说明。参照「5.3 参数画面操作」

测量方式的主要画面

选择项目	名称和画面例子	表示内容
	·测定菜单画面 	· 第 3~7 行...下面的画面的项目。 OPERATION...「动作画面」 PARAMETER...「参数画面」 INPUT 1/2...「输入 1/2 画面」 INPUT 2/2...「输入 2/2 画面」 DATA...「数据画面」 PRINT...「印刷画面」
OPERATION	·动作画面 	· 第 2~7 行...下面的操作的指令。 hoshushingou...保守信号的开关选择 START...试料水自动测量的开始 ZERO START...零液自动测量的开始 SPAN START...最大液自动测量的开始 STOP1...通常停止(测量完成后的停止) STOP2...紧急关停
PARAMETER	·参数画面 	· 第 3~6 行...下面的画面的项目。 程序...「程序画面」 校对 1/2...「校对 1/2 画面」 校对 2/2...「校对 2/2 画面」 补正...「补正画面」 负荷...「负荷量画面」 「5.3 参数画面操作」
INPUT 1/2	·输入 1/2 画面 	· 第 3~7 行...下面的外部输入信号的动作状态。反转表示现在输入中。 MEAS START...外部测量开始信号 CAL START...外部校对开始信号 流量...流量保守中信号没有 排水...排水信号 (流路)...流路转换信号(预备)

选择项目	名称和画面例子	表示内容
INPUT 2/2	<p>·输入 2/2 画面</p> <pre data-bbox="464 253 785 461"> MEAS (INPUT) 2 / 2 TEMP T1 120.5 °C TEMP T2 40.3 °C TEMP T3 25.5 °C FLOW 100.0 m3/h FS 1 2 3 UL DL SW 1 2 3 4 5 6 HOME </pre>	<ul style="list-style-type: none"> · 第 2~7 行…下面的温度，流量，开关的状态的表示。 · T1…加热分解槽的温度(设定:120℃)。 T2…反应槽的温度。 T3…(未使用)试料流量…试料流量的瞬间价值(m3/h)。 FS1…受水槽的开关。反转表表示试料水断。 FS2…废液容器的开关。反转表示表示废液容器水滴。 FS3…纯水容器的开关。反转表示表示零水决断。 UL, DL…反转表示，表示在最有效的(UL)或最后一名(DL)时有计量泵的活塞的情况。 SW1~5…反转表示表示 home position 有试剂泵(P1~P5)的情况。(SW6 是未使用。)
DATA	<p>·数据画面</p> <pre data-bbox="464 604 785 813"> MEAS (DATA) MEAS N P C LOAD N P C F ALARM ZERO CAL N P SPAN CAL N P C ↑↓ ENT HOME </pre>	<ul style="list-style-type: none"> · 第 3~7 行…下面的画面的开拓项目。 测量值 N…「TN 测量值数据画面」 测量值 P…「TP 测量值数据画面」 测量值 C…「COD 测量值数据画面」 负荷量 N…「TN 负荷量数据画面」 负荷量 P…「TP 负荷量数据画面」 负荷量 C…「COD 负荷量数据画面」 流量 F…「流量数据画面」 警报…「警报数据画面」 零校对 N…「TN 零校对价值画面」 零校对 P…「TP 零校对价值画面」 最大 N…「TN 最大校对价值画面」 最大 P…「TP 最大校对价值画面」 最大 C…「COD 最大校对价值画面」
PRINT	<p>·印刷画面</p> <pre data-bbox="464 1093 785 1301"> MEAS (PRINT) DAY REPORT PARAMETER ↑↓ ENT HOME </pre>	<ul style="list-style-type: none"> · 第 3~4 行…开拓「日报打字画面」的项目和实行参数打字的指令。 日报…实行「日报打字画面」 参数…参数打字。

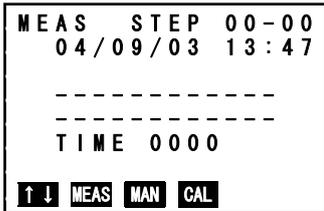
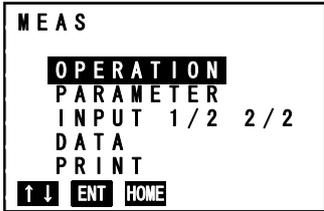
(2) 动作画面的操作

动作画面，保守信号的开关的转换，试料水等的自动测量的开始和停止功能。

(a) 保守信号的开关

- * 如要保守信号的开关将外部连接终端的保守信号中「闭」变成「开」。
- * 有必要的时候请转换保守信号的开或关。这个开关，没有根据测量方式和手动方式等画面移动使之变更。

保守信号的开关的顺序

顺序的操作	画面的例子
①要「测量菜单画面」的……测量基本方式的「工序画面(停止中)」等按 MEAS。	 <p style="text-align: center;">工程画面(停止中)</p>
②「动作画面」……在「测量菜单画面」利用△或▽使之反转表示「OPERATION」按 ENT。	 <p style="text-align: center;">测定菜单画面</p>
③转换保守信号的开关……在「动作画面」，用△或▽键，改在图第 2 行的「保守信号」。每按 ENT 表示 ON 或 OFF 的正反转的切换。 ·ON …把保守中信号改为「闭」。 OFF …把保守中信号改为「开」。	 <p style="text-align: center;">动作画面</p>
④「工序画面」的返回 …按 HOME。	

(b) 试料水自动测量的开始

- * 试料水的自动测量的操作。
- * 试料水自动测量的开始到通常停止或紧急停止的操作，请反复操作。
- * 如果在开始试料水自动测量之前的确认，如有必要请变更以下各画面的设定(参数)。
 - 手动方式的设定……测量项目画面，外部启动画面等参照「5.4 手动方式画面和操作」
 - 测量方式的「参数画面」的设定……日期/时刻画面，校对项目画面，下次校对日画面，校正画面，流量计比例尺画面等参照「5.3 参数画面操作」

试料水自动测量开始的次序

操作的次序	画面的例子
①请确认是否停止……确认操作面板的自动测量 (AUTO)和校对中 (CALIB)的灯是否熄灭。	
②「测量菜单画面」……「工序画面(停止中)」按 MEAS。	<ul style="list-style-type: none"> · 「5.2(2)(a)保守信号的开关」表面「保守信号的开关的次序」的①同样。
③「动作画面」……在「测量菜单画面」, 根据△或▽键使之反转「OPERATION」按 ENT。 如必要转换保守信号的开关参照「5.2(2)(a)保守信号的开关」	<ul style="list-style-type: none"> · 「5.2(2)(a)保守信号的开关断」表面「保守信号的开关断的次序」的②同样。
④开始试料水自动的测量……在「动作画面」, 根据△或▽使之反转在第 3 行的「START」按 ENT。 「START」, 「ZERO START」以及「SPAN START」, 只是在停止中的时候有效。 「外部启动画面」开的时候成为「工序画面(开始待命)」, 等候外部测量开始信号的输入。 这个操作后, 试料水自动测量开始, 自动到「工序画面(测量中)」。	 <p style="text-align: center;">动作画面</p>

(c) 零·最大液自动测量的开始

- * 可以开始自动测量零校对液(纯水)或最大校对液能动作是可以的。
- * 这个校对液可以利用测量支持后的动作的确认。
- * 这个校对液测量, 停止中如果是(停止测量)保守信号必须是打开(ON)才能开始。
- * 零校对液测量就是测量纯水。最大校对液测量就是测量在最大校对液(全氮·全 Rin 混合液)作为 COD 的标准液。在手动方式的「测量项目画面」中测定被设定的项目的最大校对液。最大校对液容器或者 COD 标准液容器, 如果放入任意的溶液做最大校对液测量就可以测量那个溶液。
- * 校对液测量中, 在「工序画面」里(上)零测定再被表示最大测定, 开始时, 被记录纸同样的记载。这个测量, 一直到通常停止或紧急停止的操作, 持续被反复操作。

零最大液零测量的次序

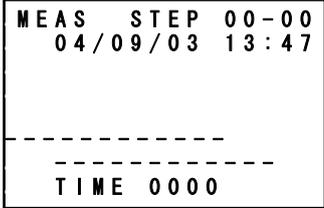
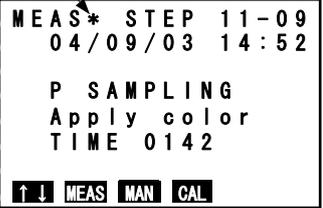
操作的次序	画面的例子
①「通常停止」中停止自动测量……参照「5.2(2)(c)自动测量的停止」 ·已经停止的时候按照「②」的操作前进。	
②请确认是否停止……确认操作面板的自动测量 (AUTO)和校对中 (CALIB)的灯是否熄灭。	
③测量菜单画面」……「工序画面(停止中)」按 MEAS。	<ul style="list-style-type: none"> · 「5.2(2)(a)保守信号的开关」表「保守信号的开关的次序」的①同样
④「动作画面」……在「测量菜单画面」, 根据△或▽键使之反转「OPERATION」按 ENT。	<ul style="list-style-type: none"> · 「5.2(2)(a)保守信号的开关」表「保守信号的开关的次序」的②同样。

操作的次序	画面的例子
<p>⑤保守中信号做为开……在「动作画面」，根据△或▽使之反转表示「保守」，按 ENT 使之反转表示「ON」。「OFF」「ZERO START」和「SPAN START」不能选择。</p>	 <p>操作画面</p>
<p>⑥校对液自动开始测量……在「动作画面」，根据△或▽使之反转表示,以下哪个必要的请按 ENT。</p> <ul style="list-style-type: none"> •ZERO START…零校对液的自动测量。 SPAN START…最大校对液的自动测量。 •这个操作后，校对液自动测量被开始，成为「工序画面」。 	 <p>操作画面</p>

(d) 自动测量的停止

- * 可以试料水自动测量，零·最大液自动测量以及自动·手动校对等的停止动作。
- * 对于自动测量的停止，有「通常停止」和「紧急关停」。
 - 通常停止……在进行中的自动测量完成后的停止。到下次停止不得小于 1 小时。
 - 紧急停止……在中断进行中的自动测量时的停止。
- * 紧急停止在不得已的情况下使用(限定使用)。

【重要】 • (紧急停止做了的时候，必须马上做「警告冲洗」。参照「5.4(10)(a)警告冲洗」)

测量停止的次序	
操作的次序	画面的例子
<p>①「测量菜单画面」……测量基本方式的「工序画面(测量中)」等按 MEAS。</p>	<p>• 「5.2(2)(a)保守信号的开关」表「保守信号的开关的次序」的①同样</p>
<p>②「操作画面」……在「测量菜单画面」，根据△或▽使之反转表示「OPERATION」按 ENT。</p>	<p>• 与「5.2(2)(a)保守信号的开关断」表「保守信号的开关断的次序」的②同样。</p>
<p>③停止自动测量的……「动作画面」，根据△或▽使之反转表示，根据需要按 ENT。</p> <ul style="list-style-type: none"> •STOP1(通常)…通常停止，自动测量完成后的停止。在「工序画面」的第 1 行出现记号(*)再按照「⑤」的操作前进。 •STOP2(紧急)…紧急停止。立刻停止进行中的自动测量。 •停止后，到「工序画面(停止中)」。 	 <p>动作画面</p>
 <p>工程画面(测定中)</p>	<p>asterisk(*)</p>  <p>工程画面(测定中)</p>

操作的次序	画面的例子
④警告冲洗……紧急停止后要做警告冲洗。	• 「5.4(8) 警告冲洗」
⑤测量停止的确认……「自动测量表示(AUTO)」消失即为已经停止。	

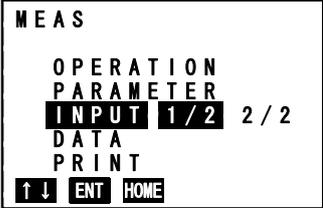
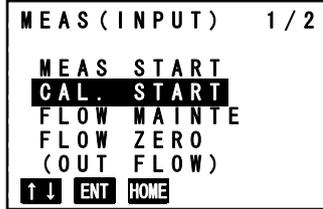
(3) 输入画面的操作

可以在输入画面确认外部接点输入的测验加热分解罐和温度等等的内容。

(a) 接点输入的测验外部

- * 可以在画面确认外部测量起动信号等等的外部接点输入的状态。
 - 操纵画面……「输入 1/2 画面(INPUT1/2)」
- * 要是为下一个输入端子输入「关」信号「输入 1/2 画面」对应于的项目就以外部接点输入的测验的目的反转。
 - 外部测量起动信号
 - 外部校对起动信号
 - 流量计保守信号
 - 没有排水信号
 - 备用品(流路转换信号)
- * 请接入脉冲信号的外部测量起动端子和外部校对起动端子，这次测验输入连续「关」信号。

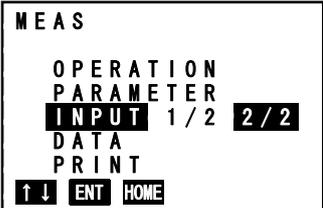
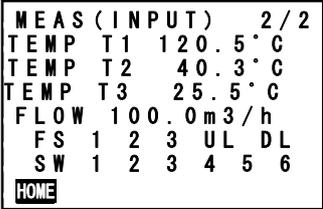
接点输入试验的次序

操作的次序	画面的例子
①「测量菜单画面」……测量基本方式的「工序画面(停止中)」按 MEAS。	• 「5.2(2)(a)保守信号的开关」表「保守信号的开关的次序」的①同样。
②「输入 1/2 画面」的……「测量菜单画面」，根据△或▽「INPUT」使之反转表示「1/2」按 ENT。	 <p>测量菜单画面</p>
③确认外部输入信号……在外部接入终端输入信号「输入 1/2 画面」的相符合项目表示反转的确认。 <ul style="list-style-type: none"> • MEAS START(较大的开始)…外部测量开始信号。 • CAL START(キヤルスタート)…外部校对开始信号。 • 流量计保护…流量计保守中信号，保守时输入关闭切点。 • 没有排水…排水信号，没有排水时输入闭切点。 • (流路)…流路转换信号(预备) 	 <p>输入 1/2 画面</p>
④「在回到工序画面」的 …「输入 1/2 画面」推 HOME。	

(b) 加热分解槽温度等的确认

- * 各个部件能确认浮动的开关等的温度。
 - 操纵画面……………「输入 2/2 画面(INPUT2/2)」
- * 确认的下一个项目。
 - 加热分解罐温度(温度 T1)……………现在的温度
 - 反应罐温度(温度 T2)……………现在的温度
 - 备用品(温度 T3)
 - 试料流量(流量计)……………现在的试料流量的瞬时值。
 - 盆水槽水准(FS1)……………要是水位低于水准就反转地表示。
 - 废液容器水准(FS2)……………要是水位超过水准就反转地表示。
 - 纯水容器水准(FS3)……………要是水位低于水准就反转地表示。
 - 计量泵(P11)的活塞位置(, ULDL)……………活塞大约在最高的时候,「UL」反转地表示,在最底的时候,「DL」反转地表示。是根据界限开关所定的。
 - 试剂泵(P1~P5)的 home position(SW1~5)……………home position 有各泵的凸轮的时候反转表示。SW6 是备用品。是根据光学式开关所定的。

加热分解槽温度等的确认次序

操作的次序	画面的例子
①「测量菜单画面」…测量基本方式的「工序画面(测量中)」等按 MEAS。	<ul style="list-style-type: none"> · 「5.2(2)(a)保守信号的开关」表「保守信号的开关的次序」的①同样。
②「输入 2/2 画面」…「测量菜单画面」根据△或▽选择「INPUT」使之反转表示「2/2」按 ENT。	 <p style="text-align: center;">测量菜单画面</p>
③确认温度等等……温度反转的确认表示。 <ul style="list-style-type: none"> · 温度 T1…加热分解罐温度 · 温度 T2…反应罐温度 · 温度 T3…备用品 · 试料流量…试料流量的瞬时值 · FS1…盆水槽水准 · FS2…废液容器水准 · FS3…纯水容器水准 · UL, DL…测量泵的活塞位置 · SW1~6…试剂泵的 home position 	 <p style="text-align: center;">输入 2/2 画面</p>
④「工序画面」返回……再「输入 2/2 画面」按 HOME。	

(4) 数据画面的操作

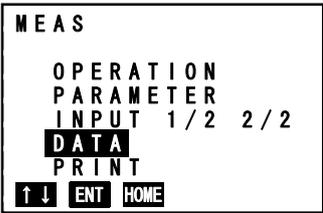
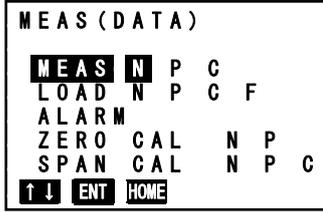
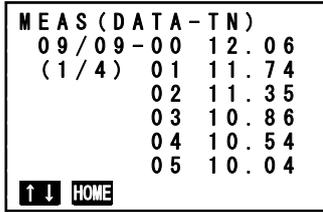
数据能对画面 TN 和 TP 和 COD 各自的测量值和负荷量, 校对值和警报数据等等的确认。

(a) 测量值数据的确认

- * TN, TP, COD 能确认各自近 50 天的测量值。
 - 操作画面……………「TN 测值数据画面 (MEAS(DATA-TN))」
- * 1 天数据被表示为以下分割了 4 个。
 - 1/4 画面……………0~5 时的测量值数据

- 2/4 画面……………6~11 时的测量值数据
- 3/4 画面……………12~17 时的测量值数据
- 4/4 画面……………18~23 时的测量值数据

确认测定值数据的次序

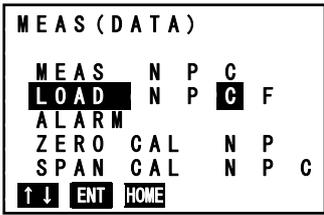
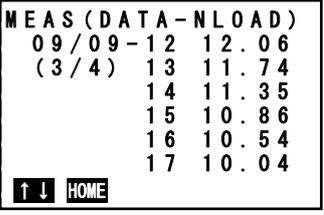
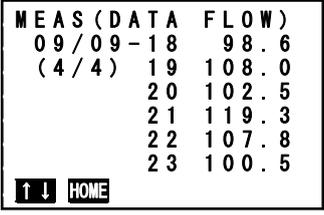
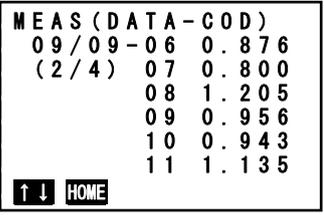
操作的次序	画面的例子
①「测量菜单画面」……以测量基本方式的「工序画面(测量着)」等等按 MEAS。	<ul style="list-style-type: none"> • 「5.2(2)(a)保守信号的开关」的表「保守信号的开关的次序」的①同样。
②「数据画面」……以「测量菜单画面」根据▽或△反转择「DATA」按 ENT。	 <p style="text-align: center;">测定菜单画面</p>
③「TN 测量价格数据画面」……在「数据画面」根据或△反转选择按 ENT。 <ul style="list-style-type: none"> • 测定值 N…TN 测量价格数据画面 (MEAS(DATA-TN)) • 测定值 P…TP 测量价格数据画面 (MEAS(DATA-TP)) • 测定值 C…COD 测量价格数据画面 (MEAS(DATA-COD)) 	 <p style="text-align: center;">数据画面</p>
④必需的时间日期的画面……在「TN 测量价格数据画面」等等根据▽或△为必需的时间日期的画面做确认。 <ul style="list-style-type: none"> • 2~7 行……分配 50 天表示数据。从左方日期和时刻和测量值(MG/L)。 • 1/4 画面按△就前一天 4/4 画面，要是以 1 /4 画面推▽就第二天 4/4 画面。 	 <p style="text-align: center;">TN 测定值数据画面(1/4 画面)</p>
⑤回到「工序画面」……以「TN 测量价格数据画面」等等按 HOME	

(b) 负荷量数据的确认

- * TN, TP, COD 能确认各自近 50 天的负荷量
 - 操作画面……………「TN 负荷量数据画面 (MEAS(DATA-TN))」
 - 1/4 画面……………0~5 时的数据
 - 2/4 画面……………6~11 时的数据
 - 3/4 画面……………12~17 时的数据
 - 4/4 画面……………18~23 时的数据

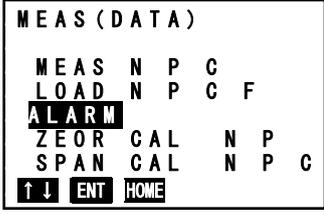
负荷量数据确认的次序

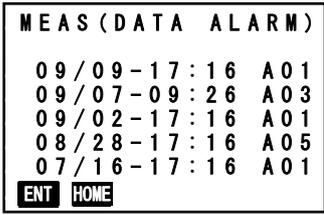
操作的次序	画面的例子
①「测量菜单画面」…在测量基本方式的「工序画面(测量中)」按 MEAS	<ul style="list-style-type: none"> • 「5.2(2)(a)保守信号的开关」与表「保守信号的开关的次序」的①同样。
②「数据画面」…在「测量菜单画面」，用根据△或▽使之反转表示「DATA」按 ENT	<ul style="list-style-type: none"> • 「5.2(4)(a)测量值数据的确认」与表「测量值数据确认的次序」的②同样。

操作的次序	画面的例子
<p>③「TN 负荷量数据画面」……在「数据画面」根据▽或△反转找到你所需要的项目推 ENT。</p> <ul style="list-style-type: none"> ·负荷量 N…TN 负荷量数据画面 (MEAS(DATA-TN フカ)) ·负荷量 P…TP 负荷量数据画面 (MEAS(DATA-TP フカ)) ·负荷量 C…COD 负荷量数据画面 (MEAS(DATA-COD フカ)) ·负荷量 F…流量数据画面 (MEAS(DATA リユウリヨウ)) 	 <p style="text-align: center;">数据画面</p>
<p>④必要的时间日期的画面……在「TN 负荷量数据画面」根据▽或△为必需的时间日期的画面做确认。</p> <ul style="list-style-type: none"> ·2~7 行…分配 50 天所表示的数据。从左方日期和时刻和测量价格(KG/H)。以流量数据画面测量价格(M3/H)、1/4 要是以画面推△就前一天 4/4 画面, 4/4 要是以画面推▽就第二天 1/4 画面。 	 <p style="text-align: center;">TN 负荷量データ画面(3/4 画面)</p>
 <p style="text-align: center;">流量数据画面(4/4 画面)的例子</p>	 <p style="text-align: center;">COD 负荷量数据画面(2/4 画面)</p>
<p>⑤返回「工序画面」……在「TN 负荷量数据画面」按 HOME。</p>	

(c) 警报数据的确认和解除

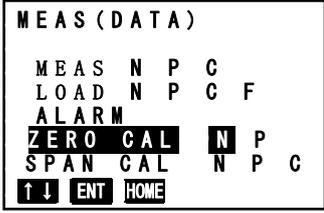
- * 能直接确认最近的 5 件的装置异常, 测量值异常, 电源断电等的警报数据(履历)。也能解除警报的切点输出。但不能消去警报数据。
 - 操作画面……「警报声数据画面 (MEAS(DATA ケイホウ))
- * 在画面, 日月, 发生时刻, 警报号码(AO1 等)被表示。参照「7. 障碍对策」

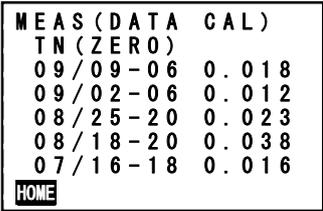
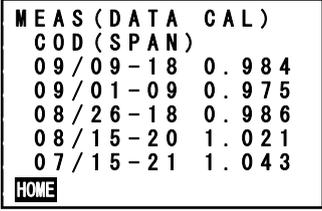
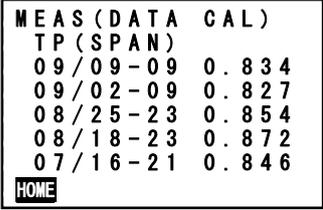
警报声数据确认和解除的次序	
操作的次序	画面的例子
<p>①「测量菜单画面」……测量方式基本的「工序画面(测量着)」按 MEAS。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·「5.2(2)(a)保守信号的开关」与表「保守信号的开关的次序」的①同样。
<p>②「数据画面」……在「测量菜单画面」根据▽或△反转地选择「DATA」按 ENT</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·「5.2(4)(a)测量值数据的确认」与表「测量值数据确认的次序」的②同样。
<p>③打开「警报声数据画面」……在「数据画面」根据▽或△反转地选择「ケイホウ」按 ENT。</p>	 <p style="text-align: center;">数据画面</p>

操作的次序	画面的例子
<p>④确认警报声数据……在「警报声数据画面」确认警报声数据(履历)。</p> <ul style="list-style-type: none"> ·直接查阅近五套数据记录。从画面的左方及时地，日期发生警报声号码的次序。 ·警报声号码的内容参照「7.异常的留言的种类」。 	 <p>警报数据画面</p>
<p>⑤解除警报声的输出……在解除警报声的接点输出的时候「警报声数据画面」按 ENT。</p> <ul style="list-style-type: none"> ·操作警报 1 和再操作警报 2 外部输出信号被解除「开」。「工序画面」异常消息的表示也被解除。再者，警报数据不被消去。 	
<p>⑥回到「工序画面」来了……以「警报声数据画面」推 HOME。</p>	

(d) 校对价格数据的确认

- * 能查阅近 5 件的零校对价值(零校对液的测量值)再确认最大校对价值(最大校对液的测量值)的数据(履历)。没有 COD 的零校对价值画面。
 - 操作画面……「TP 零校对值数据画面 ((MEAS(DATA 测定值)TP(零)))」
- * 在画面，日月，校对时刻(时刻 0~23)，校对价值被表示。不能消去这个校对价值数据。

校对值数据确认的次序	
操作的次序	画面的例子
<p>①「测量菜单画面」……在测量方式基本的「工序画面(测量着)」按 MEAS。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·「5.2(2)(a)保守信号的开关」与表「保守信号的开关的次序」的①同样。
<p>②「数据画面」……在「测量菜单画面」根据▽或△反转地选择「DATA」推 ENT。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·「5.2(4)(a)测量值数据的确认」与表「测量值数据确认的次序」的②同样。
<p>③「TN 零校对价格数据画面」……在「数据画面」根据▽或△反转地在所需的项目按 ENT。</p> <ul style="list-style-type: none"> · ZERO CAL N … TN 零校对数据画面 (MEAS(DATA CAL)-TN(零)) · ZERO CAL P … TP 零校对值数据画面 (MEAS(DATA CAL)-TP(零)) · SPAN CAL N … TN 最大校对值数据画面 (MEAS(DATA CAL)-TN(最大)) · SPAN CAL P … TP 最大校对值数据画面 (MEAS(DATA CAL)-TP(最大)) · SPAN CAL C … COD 最大校对值数据画面 (MEAS(DATA CAL)-COD(最大)) 	 <p>数据画面</p>

操作的次序	画面的例子
<p>④确认校对价格数据……在「TN 零校对值数据画面」确认校对价格数据。 ·从画面的左方日期和校对时刻(时刻 0~23)和校对值。</p>	 <p>TN 零校对值数据画面</p>
<p>⑤返回「工序画面」……在「TN 零校对价格数据画面」按 HOME。</p>	 <p>COD 最大校对值数据画面的例子</p>
	 <p>TP 最大校对值数据画面</p>

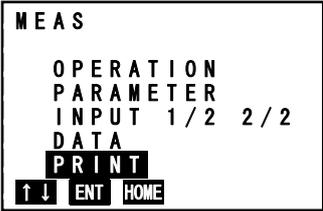
(5) 打印画面的操作

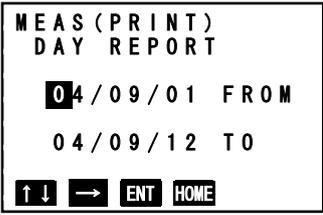
在印刷画面，能让打印机打日报和参数。

打字例子请参照「8.3(2)打字例子」。

(a) 日报的打印

- * 在设立打印期间能直接的打印近 50 天的测量数据和每日的报告。
·操纵画面……「每日的报告打印画面 (MEAS(PRINT))
- * 打印机的联机灯(绿色)灭的时候，请推联机开关(ONLINE)点亮。

日报打印的次序	
操作的次序	画面的例子
<p>①「测量菜单画面」……在测量方式基本的「工序画面(测量着)」按 MEAS。</p>	<p>· 「5.2(2)(a)」和表「保守信号的 ON/OFF 的次序」的①相同保守信号的 ON/OFF。</p>
<p>②「印刷画面」……在「测量菜单画面」根据▽或△反转地选择「PRINT」按 ENT。</p>	 <p>测定菜单画面</p>
<p>③「每日的报告打印画面」……在「印刷画面」根据▽或△反转地选择「DAY REPORT」按 ENT。</p>	 <p>印刷画面</p>

操作的次序	画面的例子
④设定日报的打印时间……在「每日的报告打印画面」根据▽选择您所希望的打印时间。 ▷: (反转地表示部)的移动。 ▽, △: 表示反转部的数值的增减。 ·从左面年,月,日。	 <p>日报印字画面</p>
⑤日报打字的实行……在「日报打字画面」按 ENT。 ·成为「工序画面」。	

(b) 参变数的打印

* 现在设定的参数等的打字一览。

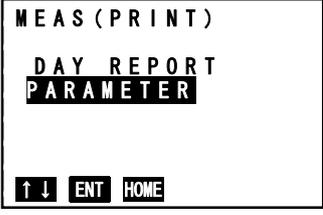
· 操纵画面……「印刷画面 (MEAS(PRINT))」

【重要】·推荐变更了参数的时候，保管好这个「印刷画面」实施参数的记录打字，对保守检查有用。

* 被打字的参数，有在测量方式的参数画面和手动方式的手动菜单画面能设定的参数。

* PRINT 的联机电灯(绿色)熄灭的时候，请按那个在向下的联机开关(ONLINE)让你点灯。

参变数打印的次序

操作的次序	画面的例子
①「测量菜单画面」……在测量方式基本的「工序画面(测量着)」按 MEAS。	· 「5.2(2)(a)保守信号的 OFF/ON 和表「保守信号的 OFF/ON 的次序」的①相同。
②「印刷画面」……在「测量菜单画面」根据▽或△反转地选择「PRINT」按 ENT。	· 「5.2(5)(a)每日的报告打印」和表「每日的报告打印的次序」的②相同每日的报告打印。
③实际参变数的打印……在「印刷画面」根据▽或△反转地选择「PARAMETER」按 ENT。 参变数等等的一览被打印在 PRINT 上。 ·成为「工序画面」。	 <p>打印画面</p>

5.3 参变量的画面和操纵

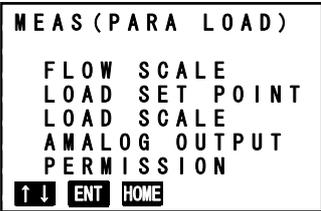
在这里关于测量方式的参数画面内的各画面和参数的一览和参数的变更操作说明着。

(1) 参变量的主要的画面

- (a) 测量方式的「参数画面」内主要的画面参照下表，程序，校对，补正,和变更有关负荷量的参数画面。
- (b) 在测量方式的「测量菜单画面」，如果使之反转选择「PARAMETER」按 ENT 成为「参数画面」。在「参数画面」，如果做按 ENT，打开必要的项目使之选择(反转表示)。请参照关于在目的画面内的详细操作，「5.3(3)程序画面的操作」以后的各节。
- (c) 把「参数画面」内各画面的设定值的自动测量（做为停止「工序画面(停止中)」）下面上面变更。如果在有控制面板的按钮表示(HOME)的参数画面按 HOME，到测量基本方式的「工序画面(停止中)」。

参变量的主要的画面

选择项目	名称和画面例子	表示内容
	·参数画面 <pre> MEAS (PARA) PROGRAM CAL 1/2 2/2 CORRECT LOAD ↑↓ ENT HOME </pre>	<ul style="list-style-type: none"> 3~6 行眼……开下一个画面的项目。 PROGRAM……「程序画面」 CAL 1/2……「校对 1/2 画面」 CAL 2/2……「校对 2/2 画面」 CORRECT……「补正画面」 LOAD……「负荷量画面」
程序	·程序画面 <pre> MEAS (PARA PROGRAM) DATE/TIME M.MODE M.PERIOD M.RANGE CONC.AL REAG.AL 1/2 2/2 ↑↓ ENT HOME </pre>	<ul style="list-style-type: none"> 2~7 行眼……开下一个画面的项目。 DATE/TIME……「在日期·时刻画面」 M.MODE……「测量方式开始画面」 M.PERIOD……「测量周期性的画面」 M.RANGE……「测量范围画面」 CONC.AL……「浓度警报声画面」 REAG.AL 1/2……「试剂警报声 1/2 画面」 REAG.AL 2/2……「试剂警报声 2/2 画面」
コウセイ 1/2	·校正 1/2 画面 <pre> MEAS (PARA CAL) CAL MODE CAL COUNT DATA DEL CAL PERIOD CAL START NEXT CAL DATE ↑↓ ENT HOME </pre>	<ul style="list-style-type: none"> 2~7 行眼……开下一个画面的项目。 CAL MODE……「校对项目画面」 CAL COUNT……「校对回数画面」 DATA DEL……「数据删掉数画面」 CAL PERIOD……「校对周期性的画面」 CAL START……「校对开始时刻画面」 NEXT CAL DATE……「下次的校对天画面」 全上述的项目适用于自动的校对，「校对项目画面」「校对回数画面」「数据删掉数画面」适用于外部校对。

选择项目	名称和画面例子	表示内容
CAL 2/2	·校正 2/2 画面 	• 2~5 行眼……开下一个画面的项目。 UV FILTER ABS……「UV 过滤器吸光度画面」 STANDARD CONCE……「校对液浓度画面」 ZERO FACTOR……「零系数画面」 SPAN FACTO……「最大系数画面」
CORRECT	·補正画面 	• 3~5 行眼……开下一个画面的项目。 TN CORRCET……「TN 補正画面」 TP CORRCET……「TP 補正画面」 COD CORRCET……「COD 補正画面」
LOAD	·負荷量画面 	• 3~7 行眼……开下一个画面的项目。 FLOW SCALE……「流量计规模画面」 LOAD SET POINT……「设立负荷量画面」 LOAD SCALE……「输出规模画面」 AMALOG OUTPUT……「模拟输出画面」 PERMISSION……「容许欠测回数画面」

(2) 参变数的一览

【重要】·参数的变更请要在「工序画面(停止中)」之后实施。

(a) 程序的参变数

程序的参变数

設定画面	項目名(印字例)	工厂出货时	单位	設定范围
日付/時刻画面	日付 (DATE)	現在年月日	--	00/01/01 ~ 99/12/31
	時刻 (TIME)	現在時刻	--	00:00~23:59
測量方式开始画面	測定開始時刻 (M.MODE)	(R.TIME)	--	R.TIME, 整点時刻 I.TIME, 任意時刻
測定周期画面	測定周期 (M.PERIOD)	周期…1	時間(h)	1~6
	前处理制御信号 (M.CONTACT)	設定…0	分(m)	0~59
測定范围画面	TN 測定范围 (TN RANGE)	是根据接受订货 办法的	mg/L	1~200
	TP 測定范围 (TP RANGE)	是根据接受订货 办法的	mg/L	0.5~20
	COD 測定范围 (COD RANGE)	是根据接受订货 办法的	mg/L	20~500(換算值)
是根据接受订货 办法的		Abs	0.5~2.0(吸光度)	

設定画面	項目名 (印字例)	工場出荷時	単位	設定範囲
浓度警报画面	TN 浓度警报 (TN CONC ALARM)	200	mg/L	0~200
	TP 浓度警报… (TP CONC ALARM)	20	mg/L	0~100
	COD 浓度警报 (COD CONC ALARM)	1000	mg/L	0~1000
試薬警报画面	试剂警报(没有打字)	100	%	10~100

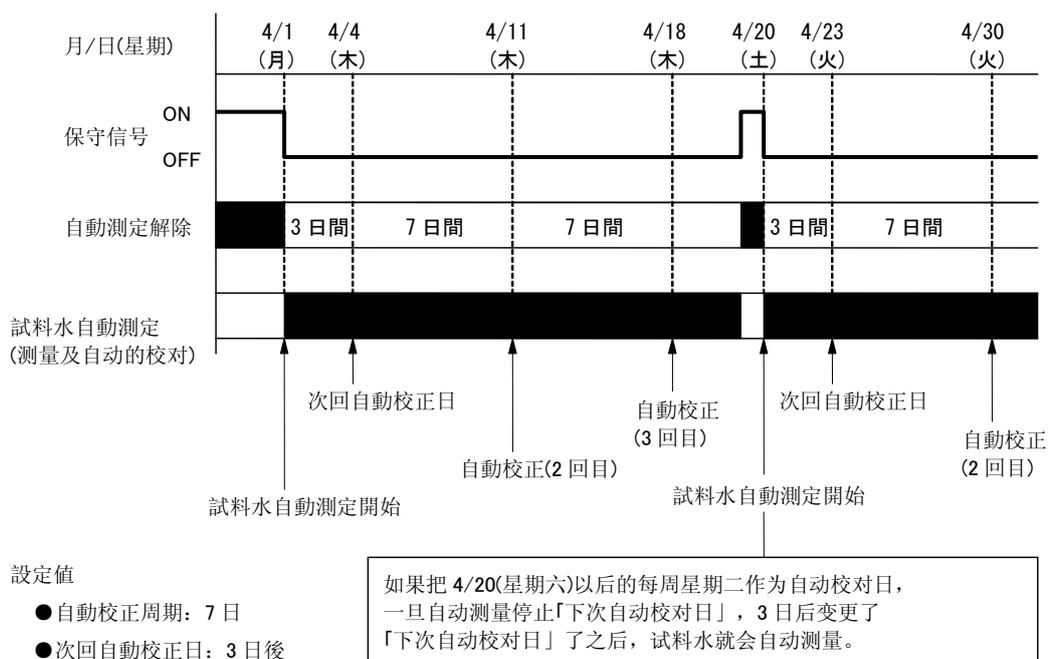
(b) 校对的参变数

校对的参变数

画面名	項目名 (印字例子)	工厂出货时	単位	設定範囲
校正項目画面	校正項目 (CALIB MODE)	TN/TP	--	TN/TP, TN, TP
校正回数画面	零校正回数 (ZERO CAL)	3	回	0~30
	最大校正回数 (SPAN CAL)	3	回	0~30
データ削除数画面	ゼロデータ削除数 (ZERO DEL)	1	回	0~29
	最大数据削除数 (SPAN DEL)	1	回	0~29
校正周期画面	校正周期 (CAL PERIOD)	0	日(d)	0~50
校正開始時刻画面	校正開始時刻 (CAL START)	1	時(h)	0~23
次回校正日画面	次回校正日 (CAL DATE)	1	日後	0~30
UV 过滤器吸光度画面	UV 过滤器吸光度方面 (UV FILTER ABS)	0.000	Abs	0.000~1.000
校正液濃度画	TN 校正液濃度 (TN SPAN CONC)	是根据接受订 货办法的	mg/L	0~200
	TP 校正液濃度 (TP SPAN CONC)	是根据接受订 货办法的	mg/L	0~20
	COD 校正液濃度 (CODSPAN ONC)	是根据接受订 货办法的	mg/L	0.0~999.99
零系数画面	TN 零系数 (TN ZERO)	检查的时候, 是根据系数的	Abs	-0.100~0.100
	TP 零系数 (TP ZERO)	检查的时候, 是根据系数的	Abs	-0.100~0.100
最大係数画面	TN 最大係数 (TN SPAN)	检查的时候, 是根据系数的	Abs	0.000~1.000
	TP 最大係数 (TP SPAN)	检查的时候, 是根据系数的	Abs	0.000~1.000
	COD 最大係数 (COD SPAN)	检查的时候, 是根据系数的	--	0.000~2.500

(备考)

自动校对的设定例子和序列是参照下图。



自动校准的设定例子和序列

(c) 补正的参变数

补正的参变数

画面名	項目名 (印字例)	工厂发货时	单位	设定范围
TN 補正画面	TN…切片 (TN INTERCEPT)	0.00	mg/L	-99.99~99.99
	TN…傾斜(TN SLOPE)	1.000	—	0.000~9.999
TP 補正画面	TP…切片 (TP INTERCEPT)	0.00	mg/L	-99.99~99.99
	TP…傾斜(TP SLOPE)	1.000	—	0.000~9.999
COD 補正画面	COD…切片 (COD INTERCEPT)	0.00	mg/L	-99.99~99.99
	COD…傾斜 (COD SLOPE)	1.00	—	0.00~999.99
	COD…VIS 係数 (形成打印)	1.000	—	0.000~9.999

(d) 负荷量的参变数

负荷量的参变数

画面名	项目名 (印字例)	工厂发货时	单位	设定范围
流量计规模画面	流量计规模 (FLOW SCALE)	100	m ³ /h	0~9999
设定负荷量画面	TN 设定负荷量 (TN LOAD)	100	kg/d	0~100000
	TP 设定负荷量 (TP LOAD)	100	kg/d	0~100000
	COD 设定负荷量 (COD LOAD)	100	kg/d	0~100000
输出规模画面	TN 输出规模 (TN LOAD SCALE)	200	kg	0~100000
	TP 输出规模 (TP LOAD SCALE)	100	kg	0~100000
	COD 输出规模 (COD LOAD SCALE)	100	kg	0~100000
模拟输出画面	模拟输出 (ANALOG OUTPUT)	INTEGRAT.(DAY)	--	INTEGRAT.(DAY) ... 日積算負荷量(kg/d) MOMENT(HOUR) ... 瞬時負荷量(kg/h)
容许欠测回数画面	容许欠测回数 (PERMISSION COUNT)	0	回	0~59

(3) 程序画面的操纵

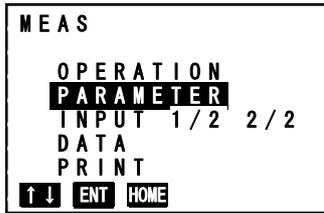
打开程序画面的「日期/时刻画面」, 能变更「测量开始方式画面」等的各画面, 程序的参数。
在这里有关于变更程序的各参数的操作说明。

【重要】 在「程序画面」内各画面的设定值, 把自动测量 (做为停止「工序画面(停止中)」) 再下面上面变更。在测量中变更的话成为动作不符合的原因。

(a) 日期及时刻的变更

- * 装置有内藏的表的日期能变更日期和时间。
- 操纵画面……………「在日期/时刻画面 (/MEAS(PARA 程序))
- * 请以 2 位全部输入西历年,月,日,点,分。
- * 程序, 根据内藏表做动作。日期设定错误的话, 日报的日期也弄错了

日期及时刻的变更次序

操作的次序	画面的例子
①「参变数画面」……在「工序画面(停止着)」按 MEAS, 在「测量菜单画面」根据▽或△反转的选择「PARAMETER」按 ENT。	 <pre> MEAS OPERATION PARAMETER INPUT 1/2 2/2 DATA PRINT ↑↓ ENT HOME </pre>
	测定菜单画面

操作的次序	画面的例子
②「程序画面」……在「参变数画面」根据▽或△反转的选择「程序」按 ENT。	 <p style="text-align: center;">参变数画面</p>
③在「在日期/时刻画面」……在「程序画面」根据▽或△反转地的选择「DATE/TIME」按 ENT。	 <p style="text-align: center;">参变数画面</p>
④日期, 时刻的变更……在「日期/时刻画面」, 根据▽把第 4 行做为变更后的日期和时间按 ENT。 ・▷: (反转表示部)的移动。 ・▽, △: 反转表示部的数值的增减。 ・「日/时刻画面的」第 4 行…现在的日期和时间。西历年小 2 位,月,日, 时刻(24 时态)。反转表示可变部分。 ・设定范围(工厂出货时:现在时间) ・西历年(下 2 位)…00~99 月…01~12 日…01~31 ・小时…00~23 分…00~59 ・如不需要变更日期及时刻的请按 ENT。 ・这个操作后, 自动返回「程序画面」。	 <p style="text-align: center;">日付/時刻画面</p>
⑤返回「工序画面」……在「程序画面」按 HOME。	

(b) 测量方式开始的变更

- * 自动测量的时刻的方式(格式)的变更
 - ・操纵画面……「测量开始方式时刻画面」(MEAS(PARA 程序))
- * 测量方式开始能选择以下任意一种。
 - ・(正确的测量)……测量下一次以来周期性的每次根据操作画面的「START」任意是及时地的开始自动的测量在正确的时候里开始。
 - ・(任意的测量)……测量下一次以来的周期性地每次根据操作画面的「START」任意是及时地的开始自动的测量在同时刻的开始。

【重要】 手动的方式的「负荷量计算画面」, 在(ON)的时候请按「正确地时测量」。

测量方式开始变更的次序

操作的次序	画面的例子
①「参数画面」……在「工序画面(停止着)」按 MEAS, 表示「测量菜单画面」根据▽或△反转的选择「PARAMETER」按 ENT。	· 「5.3(3)(a)在日期及时地变更」和表「在时刻变更的日期次序」的①相同。
②「程序画面」……在「参数画面」根据▽或△反转的选择「程序」按 ENT	· 「5.3(3)(a)在日期及时地变更」和表「在时刻变更的日期次序」的②相同。
③「测量方式开始画面」……在「程序画面」根据▽或△反转的选择「M.MODE」按 ENT。	 <p>程序画面</p>
④变更测量方式开始……以「测量方式开始画面」反转地表示根据▽又△选择的项目按 ENT。 ·「测量开始方式画面」的第 4,5 行…反转表示项目被设定的下面测量(第 2 次以后的测量)的开始方式。 ·R.TIME(整点测量)…任意时刻开始自动测量, 下次以后每周期的整点开始测量。(工厂出货时) ·I.TIME(任意测量)…任意时刻开始自动测量, 下次以后的每测量周期的同时刻开始测量。 ·不变更设定的时候, 就按 ENT。 ·这个操纵以后自动的回到「程序画面」。	 <p>测量方式开始画面</p>
⑤返回「工序画面」……在「程序画面」按 HOME。	

(c) 测量周期的变更

- * 自动测量的周期性(时间)的变更。
 - 操作画面……「测量周期的画面」(MEAS(PARA 程序))
- * 测量周期是从此次测量开始到下次的测量开始的小时(H)。

测量周期的变更次序

操作的次序	画面的例子
①「参数画面」……在「工序画面(停止着)」按 MEAS, 以被表示的「测量菜单画面」根据▽又△反转地让你表示「PARAMETER」推 ENT。	· 「5.3(3)(a)在日期及时地变更」和表「在时刻变更的日期次序」的①相同。
②「程序画面」……在「参数画面」根据▽或△反转的选择「程序」按 ENT。	· 「5.3(3)(a)在日期及时地变更」和表「在时刻变更的日期次序」的②相同。
③「测量周期性的画面」……在「程序画面」根据▽或△反转的选择「M.PERIOD」按 ENT。	 <p>程序画面</p>

操作的次序	画面的例子
<p>④测量周期的变更……在「测量周期画面」根据▽变更测量周期(时间)。再要第 4.5 行预处理控制信号输出(份儿)按 ENT。</p> <ul style="list-style-type: none"> ·▷: (反转表示部)的移动。 ·▽, △:反转表示部的数值的增减。 ·「测量周期画面」的第 4 行…被设定的测量周期(时间)。反转表示可变分。「测量周期画面」的第 5 行…预处理控制信号输出时刻(份儿)。 ·不变更 ·设定范围 CYLE(周期)…1~6 小时(工厂出货时:1) CONT(接点)…0~59 分(工厂出货时:0) ·不变更测量周期等的时候按 ENT。 ·这个操作后, 自动返回「程序画面」。 <p>⑤返回「工序画面」……在「程序画面」按 HOME。</p>	 <p>测定周期画面</p>

(d) 測量範圍的变更

- * 测量范围(传送输出范围)的变更。
 - 操纵画面……「测量范围画面 (MEAS(PARA 程序))
- * 测量范围, 根据检测器牌波的不同, 根据稀释倍率受到规定。根据订货要求, 电池长, 在「波长 10mm」以外的检测器「波长 20mm」和等贴纸被架设。变更测量范围的时候, 请首先确认波长的长。
- * 变更测量范围的话, 需要确认再变更下面的画面的设定值的事作为原则。
 - 稀少的积倍率画面
 - 校对液浓度画面
 - 浓度警报声画面
 - TN 补正画面和 TP 补正画面和 COD 补正画面
- * 不是机械的输入范围, 而是具有实际内容的测量范围的设定按照下表。

设立可能的测量范围

	波长 10mm 的检测器		波长 20mm 的检测器	
	能设立的最小的测量范围	能设立的最最大的测量范围	能设立的最小的测量范围	能设立的最最大的测量范围
TN	0~2.0 mg/L	0~200 mg/L	0~1.0 mg/L	0~100 mg/L
TP	0~1.0 mg/L	0~20.0 mg/L	0~0.5 mg/L	0~10.0 mg/L
COD	0~20 mg/L 0~1.0 Abs	0~500 mg/L 0~2.0 Abs	0~10 mg/L 0~0.5 Abs	0~250 mg/L 0~1.0 Abs

测量范围变更的次序

操作的次序	画面的例子
①「参变数画面」……在「工序画面(停止着)」按 MEAS, 在「测量菜单画面」根据▽或△反转的选择「PARAMETER」按 ENT。	· 「5.3(3)(a)在日期及时地变更」和表「在时刻变更的日期次序」的①相同
②「程序画面」……在「参变数画面」根据▽或△反转的选择「程序」按 ENT	· 「5.3(3)(a)在日期及时地变更」和表「在时刻变更的日期次序」的②相同。
③「测量范围画面」……在「程序画面」根据▽或△反转的选择「M.RANGE」推 ENT。	 <pre> MEAS(PARA PROGRAM) DATE/TIME M. MODE M. PERIOD M. RANGE CONE. AL REAG. AL 1/2 2/2 ↑↓ ENT HOME </pre>
④测量范围的变更…在「测量范围画面」, 根据▽把第 4~6 行做为变更后的测量范围最大度数价值按 ENT。 ·▷: (反转表示部)的移动。 ·▽, △: 反转表示部的数值的增减。 ·「测量范围画面」的第 4~6 行…被设定的 TN, TP, COD 的测量范围的最大度数价值。反转表示可变部分。 ·通常的设定范围 TN…1.0~200mg/L(工厂出货时:根据订货方法) TP…0.5~20.0mg/L(工厂出货时:根据订货方法) COD…「COD 选择画面」「COD(U-V)」或「COD(UV)」的时候:20~500mg/L(工厂出货时:根据订货方法) 「COD 选择画面」「U-V」, 「UV」再「VIS」的时候不变更:0.5~2.0Abs(工厂出货时:根据订货方法) ·测量范围的时候就那样按 ENT。 ·这个操作后, 自动返回「程序画面」。	 <pre> MEAS(PARA PROGRAM) M. RAGNE TN 20.0mg/L TP 2.0mg/L COD 100mg/L ↑↓ → ENT </pre>
⑤回到「工序画面」来了……以「程序画面」推 HOME。	

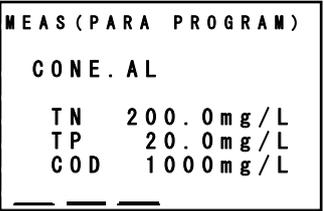
程序画面

测定范围画面

(e) 浓度警报声的变更

- * 变更浓度警报的设定值。
 - 操纵画面……「浓度警报声画面 (MEAS(PARA 程序))
- * 浓度警报声, 被 COD, TNTP 各自设立了, 设立范围也不同。
- * 测量值越过浓度警报设定值的话, TN, TP, COD 各自的测量值异常信号被输出。

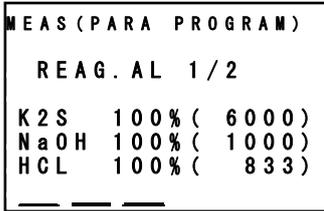
浓度警报变更的次序

操作的次序	画面的例子
①「参数画面」……在「工序画面(停止着)」按 MEAS, 在「测量菜单画面」根据▽或△反转的选择「PARAMETER」按 ENT。	· 「5.3(3)(a)在日期及时地变更」和表「在时刻变更的日期次序」的①相同。
②「程序画面」……在「参数画面」根据▽或△反转的选择「程序」按 ENT。	· 「5.3(3)(a)在日期及时地变更」和表「在时刻变更的日期次序」的②相同。
③「浓度警报声画面」……在「程序画面」根据▽或△反转的选择「ノウドケイホウ」按 ENT。	 <p>程序画面</p>
④浓度警报的变更…在「浓度警报画面」, 根据▽把第 4~6 行做为变更后的浓度警报价值按 ENT。 ·▷: (反转表示部)的移动。 ·▽, △: 反转表示部的数值的增减。 ·「浓度警报画面」的第 4~6 行…被设定的 TN, TP, COD 的浓度警报价值。反转表示可变部分。 ·设定范围 TN…0~9999mg/L(工厂出货时:200) TP…0~999mg/L(工厂出货时:20) COD…0~2000mg/L 不变更(工厂出货时:1000) ·浓度警报价值 no 的时候就那样按 ENT。 ·这个操作后, 自动返回「程序画面」。	 <p>浓度警报画面</p>
⑤返回「工序画面」……在「程序画面」按 HOME。	

(f) 试剂警报的变更

- * 能确认各试剂容器的试剂剩余量率的变更。现在的试剂量, 几次的测量能确认。
 - 操作画面……「试剂警报 1/2 画面 (MEAS(PARA 程序))
- * 填补试剂的时候, 画面的试剂剩余量率和实际的试剂容器里头的剩余量率不同的时候, 请变更画面的试剂剩余量率。
 - 「试剂警报 1/2 画面」……过二硫酸钾溶液, 氢氧化钠溶液, 盐酸溶液
 - 「试剂警报 2/2 画面」……钼酸铵溶液, 抗坏血酸溶液
- * 试剂的消耗, 要是试剂剩余量只有容器容量的 10%「警报 2 信号(轻故障)」就被输出。
- * 在「手动方式画面」做「试剂复位」的操作的话, 「试剂警报 1/2 画面」和「试剂警报 2/2 画面」的试剂剩余量率, 成为全部 100%。参照「5.4(12)试剂剩余量率的复位」
- * 不使用试剂警报的时候请按照「0」%设定。

试剂警报声变更的次序

操作的次序	画面的例子
①「参变数画面」……在「工序画面(停止着)」按 MEAS, 在「测量菜单画面」根据▽或△反转的选择「PARAMETER」按 ENT	· 「5.3(3)(a)在日期及时地变更」和表「在时刻变更的日期次序」的①相同。
②「程序画面」……在「参变数画面」根据▽或△反转的选择「程序」按 ENT。	· 「5.3(3)(a)在日期及时地变更」和表「在时刻变更的日期次序」的②相同。
③按「试剂警报声 1/2 画面」……在「程序画面」根据▽或△反转的选择「REALAL 1/2」按 ENT。	 <p>程序画面</p>
④变更试剂剩余率…在「试剂警报 1/2 画面」, 等根据▽把第 4~6 行做为变更后的试剂剩余率按 ENT。 ·▷: (反转表示部)的移动。 ·▽, △: 反转表示部的数值的增减。 ·「试剂警报 1/2 画面」的第 4~6 行…被设定的下面的试剂的容器内试剂剩余率。每个测量可能回数。 K2S…过二硫酸钾溶液 NaOH…氢氧化钠溶液 HCL…盐酸溶液 ·「试剂警报 2/2 画面的」第 4~6 行…被设定的下面的试剂的容器内试剂剩余率。每个测量可能回数。 MO…钼酸铵溶液 C6H…抗坏血酸溶液 ----…预备(未使用) ·设定范围…10~100%(工厂出货时) 0%的话试剂警报作废。 ·不变更药剩余率的时候就那样按 ENT。 ·这个操作后, 自动返回「程序画面」。	 <p>试剂警报 1/2 画面</p>  <p>试剂警报 2/2 画面</p>
⑤返回「工序画面」……在「程序画面」按 HOME。	

(4) 校正画面的操作

打开在校对画面「校对项目画面」, 「校对回数画面」等的各画面, 能变更有关校对的参数。在这里关于变更校对的各参数的操作说明。

【重要】·请在「校对 1/2 画面」涉及「校对 2/2 画面」内各画面的设定值, 把自动测量(做为停止「工序画面(停止中)」)下面上面变更。在测量中变更的话成为动作不符合的原因。

(a) 校对项目的变更

* 能变更校对的项目。

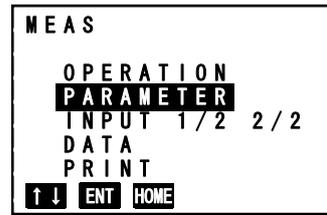
·操作画面……「校对项目画面」(MEAS(PARA CAL))

*校对项目, 从 TN/TP, TN, TP 之一选择。「TN/TP」, 是校对 TN 和 TP 的两者。COD, 因为根据手动校对校对与这个设定无关。

校对项目变更的次序

操作的次序	画面的例子
-------	-------

- ①「参变数画面」……在「工序画面(停止着)」按 MEAS, 在「测量菜单画面」根据▽或△反转的选择「PARAMETER」按 ENT。



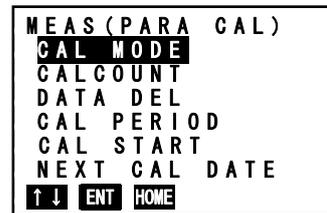
测定菜单画面

- ②在「校对 1/2 画面」……在「参变数画面」根据▽或△反转地的选择「CAL 1/2」按 ENT。



程序画面

- ③在「校对项目画面」……在「校对 1/2 画面」根据▽又△反转的选择「CAL MODE」按 ENT。



校正 1/2 画面

- ④校对项目的变更…在「校对项目画面」, 根据△或▽使之反转表示选择的部分按 ENT。

- 「校对项目画面」的第 4~6 行…反转表示被设定的校对项目。
- 与设定范围
 - TN/TP…全氮全磷(工厂出货时)
 - TN…全氮
 - TP…全磷
- 校对项目的时候就那样按 ENT。
- 这个操作后, 自动返回「校对 1/2 画面」。



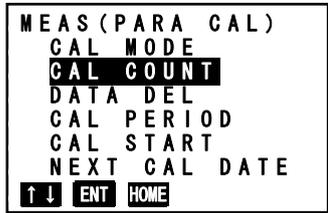
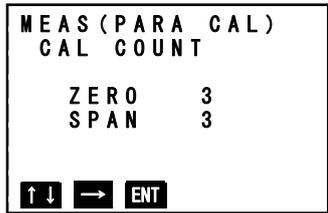
校正项目画面

- ⑤返回「工序画面」……在「CAL 1/2 画面」按 HOME。

(b) 校对回数的变更

- * 变更校对回数。
 - 操纵画面……「校对回数画面 (MEAS(PARA CAL))」。
- * 校对回数是出于 1 次的校对测量零校对液和最大校对液的各自的回数。校对, 测量零校对液和最大校对液复式次数, 作为校对价值拿进来的平均值。
- * 把零校对液测量的回数做为「0」的话, 零校对不被实施。最大也同样。零, 最大一起设置「0」的话, 校对不被实施。
- * 校对回数, 除了 TN, TP 以外 COD 的墩距校对也有作用。

校对回数变更的次序

操作的次序	画面的例子
①「参变数画面」……在「工序画面(停止着)」按 MEAS, 在「测量菜单画面」根据▽或△使之反转表示选择的部分「PARAMETER」按 ENT	· 「5.3(4)(a)校对项目的变更」和表「校对项目变更的次序」的①相同。
②「校对 1/2 画面」……在「参变数画面」根据▽或△反转的选择「コウセイ 1/2」按 ENT。	· 「5.3(4)(a)校对项目的变更」和表「校对项目变更的次序」的②相同。
③「校对回数画面」……在「校对 1/2 画面」根据▽或△反转的选择「コウセイカイスウ」按 ENT。	 <p>校正 1/2 画面</p>
④校对回数的变更…在「校对回数画面」, 根据▽把第 4.5 行做为变更后的校对回数按 ENT。 ·▷: (反转表示部)的移动。 ·▽, △: 反转表示部的数值的增减。 ·「校对回数画面」的第 4.5 行…被设定的零校对, 最大校对的校对回数。反转表示可变部分。 ·设定范围 零…0~30 次(工厂出货时:3)「0」不零校对。 最大…0~30 次(工厂出货时:3)「0」不最大校对。 ·不变更校对回数的时候就那样按 ENT。 ·这个操作后, 自动返回「校对 1/2 画面」。	 <p>校正回数画面</p>
⑤返回「工序画面」……在「CAL 1/2 画面」按 HOME。	

(c) 数据删除数的变更

- * 能变更零校对和最大校对的数据删掉数。
 - 操作画面……「数据删掉数画面 (MEAS(PARA CAL))」
- * 数据删掉数是从 1 次的校对能得到了的零再计算最大校对数据的平均值。其中的对象除外的数据数由第 1 次的测量数据按顺序删掉。
- * 数据删掉数, 除了 TN, TP 以外 COD 的最大校对也有作用。

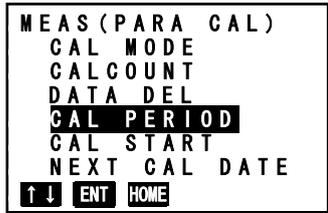
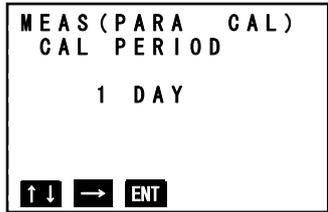
数据删除数变更的次序

操作的次序	画面的例子
①「参变数画面」……在「工序画面(停止着)」按 MEAS, 在「测量菜单画面」根据▽或△反转的选择「PARAMETER」按 ENT。	· 「5.3(4)(a)校对项目的变更」和表「校对项目变更的次序」的①相同。
②「校对 1/2 画面」做……在「参变数画面」根据▽或△反转的选择「コウセイ 1/2」按 ENT。	· 「5.3(4)(a)校对项目的变更」和表「校对项目变更的次序」的②相同。
③「数据删掉数画面」……「校对 1/2 画面」根据▽或△反转的选择「DATA DEL」按 ENT。	 <p>校正 1/2 画面</p>

操作的次序	画面的例子
<p>④数据删掉数的变更…在「数据删掉数画面」, 根据▽把第 4.5 行做为变更后的数据删掉数按 ENT。</p> <ul style="list-style-type: none"> ·▷: (反转表示部)的移动。 ·▽, △: 反转表示部的数值的增减。 ·「数据删掉数画面」的第 4.5 行…被设定的零校对, 最大校对的数据删掉数。反转表示可变部分。 ·设定范围 <ul style="list-style-type: none"> 零…0~29 次(工厂出货时:1) 最大…0~29 次不变更(工厂出货时:1) ·数据删掉数的时候就那样按 ENT。 ·这个操作后, 自动返回「校对 1/2 画面」。 <p>⑤返回「工序画面」……在「CAL 1/2 画面」按 HOME</p>	 <p>数据删掉数画面</p>

(d) 校对周期性的变更

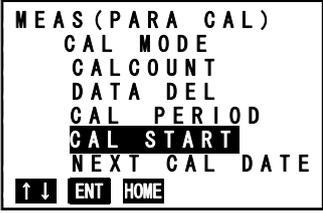
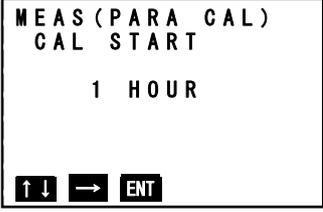
- * 变更校对周期。COD 因为手动校对关系没有变更。
 - 操作画面……「校对周期画面 (MEAS(PARA CAL))」
- * 校对周期, 是下次校对日(第 1 次的自动校对实施星期日)以后的自动校对周期的日数。选择「1」的话, 每日自动校对被实施。选择「0」的话自动校对不被实施。

校对周期变更的次序	
操作的次序	画面的例子
<p>①「参变数画面」……在「工序画面(停止着)」按 MEAS。在「测量菜单画面」根据▽或△反转的选择「PARAMETER」按 ENT。</p> <p>②「校对 1/2 画面」……在「参变数画面」根据▽或△反转的选择「CAL 1/2」按 ENT。</p> <p>③「校对周期性的画面」……在「校对 1/2 画面」根据▽或△反转的选择「コウセイシユウキ」按 ENT。</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 「5.3(4)(a)校对项目的变更」和表「校对项目变更的次序」的①相同。 · 「5.3(4)(a)校对项目的变更」和表「校对项目变更的次序」的②相同。  <p>校正 1/2 画面</p>
<p>④变更校对周期的…在「校对周期画面」, 根据▽把第 4 行做为变更后的校对周期按 ENT。</p> <ul style="list-style-type: none"> ·▷: (反转表示部)的移动。 ·▽, △反转表示部的数值的增减。 ·「校对周期画面」的第 4 行…被设定的校对周期(星期日)。反转表示可变部分。 ·设定范围 <ul style="list-style-type: none"> 零…0~50 日(工厂出货时:0)「0」不自动校对。 ·不变更校对周期的时候就那样按 ENT。 ·这个操作后, 自动返回「校对 1/2 画面」。 <p>⑤返回「工序画面」……在「CAL 1/2 画面」按 HOME。</p>	 <p>校正周期画面</p>

(e) 校对开始时刻的变更

- * 校对开始时刻的变更。于 COD 手动校对没有关系。
 - 操作画面……「校对开始画面 (MEAS(PARA CAL))」
- * 校对开始时刻, 是开始下次以后的自动校对的时刻(24 时态的时间单位)。选择「1」的话, 上午 1 点 00 分自动校对被开始, 选择「23」的话, 下午 11 点自动校对被开始。

校对开始时刻变更的次序

操作的次序	画面的例子
①「参变数画面」……在「工序画面(停止着)」按 MEAS, 在「测量菜单画面」根据▽或△反转的选择「PARAMETER」按 ENT。	· 「5.3(4)(a)校对项目的变更」和表「校对项目变更的次序」的①相同校对项目的变更。
②「校对 1/2 画面」……在「参变数画面」根据▽或△反转的选择「CAL 1/2」按 ENT。	· 5.3(4)(a)校对项目的变更」和表「校对项目变更的次序」的②相同校对项目的变更。
③「校对开始时刻画面」……以「校对 1/2 画面」根据▽或△反转的选择「CAL START」按 ENT。	 <p style="text-align: center;">校正 1/2 画面</p>
④校对开始时刻的变更…在「校对开始时刻画面」, 根据▽等把第 4 行做为变更后的校对开始时刻按 ENT。 <ul style="list-style-type: none"> ·▷: (反转表示部)的移动。 ·▽, △: 反转表示部的数值的增减。 ·「校对开始时刻画面」的第 4 行…被设定的校对开始时刻(24 时态,以小时单位)。反转表示可变部分。 ·不变更设定范围…0~23 点(工厂出货时:1) ·校对开始时刻的时候就那样按 ENT。 ·这个操作后, 自动返回「校对 1/2 画面」。 	 <p style="text-align: center;">校正开始时刻画面</p>
⑤返回「工序画面」……在「CAL 1/2 画面」按 HOME。	

(f) 下次校对日的变更

- * 下次校对日的变更。因为 COD 是手动校对关系没有。
 - 操作画面……「下次校对日画面 (MEAS(PARA CAL))」
- * 是到下次校对日, 开始「5.2(2)(b)试料水自动测量的开始」后试料水自动测量)实施第 1 次的自动校对的日为止的日数。
- * 「0」的话, 当日的校对开始时刻开始校对。但试料水自动测量的开始过掉校对开始时刻的时候, 试料水自动测量开始紧接之后自动校对开始。要「1」的话, 次日第 1 次的自动校对被实施。第 2 次以后的自动校对根据「校对周期」被实施。

【重要】·在试料水自动测量中, 请别变更下次校对日。开始试料水自动测量的话, 装置领会了被「下次校对日画面」设定的日数之后, 立刻变更了那个表示为与「校对周期画面」的校对周期同样的日数。但下次校对, 以在变更前领会了的日数实施。

下次校对日变更的次序

操作的次序	画面的例子
①「参变数画面」……在「工序画面(停止着)」按 MEAS, 在「测量菜单画面」根据▽或△反转的选择「PARAMETER」推按 ENT。	<ul style="list-style-type: none"> · 「5.3(4)(a)校对项目的变更」和表「校对项目变更的次序」的①相同
②「校对 1/2 画面」……在「参变数画面」根据▽或△反转的选择「CAL 1/2」推按 ENT。	<ul style="list-style-type: none"> · 「5.3(4)(a)」和表「校对项目变更的次序」的②相同校对项目的变更。
③「下次的校对天画面」……在「校对 1/2 画面」根据▽或△反转的选择「ジカイコウセイビ」按 ENT。	 <p>校正 1/2 画面</p>
④下次校对日的变更…在「下次校对日画面」, 根据▽把第 4 行做为变更后的下次校对日按 ENT。 <ul style="list-style-type: none"> ·▷: (反转表示部)的移动。 ·▽, △反转表示部的数值的增减。 ·「下次校对日画面」的第 4 行…被设定的下次校对日(星期日)。反转表示可变部分。 ·设定范围…0~30 日后不变更(工厂出货时:1) ·下次校对日的时候就那样按 ENT。 ·这个操作后, 自动返回「校对 1/2 画面」。 	 <p>次回校正日画面</p>
⑤返回「工序画面」……在「CAL 1/2 画面」按 HOME。	

(g) UV 过滤器吸光度的变更

- * 如果有特别必要再变更 UV 过滤器吸光强。
 - 操作画面……「UV 过滤器吸光强画面 (MEAS(PARA コウセイ)UV 过滤器 ABS)」
- * UV 过滤器吸光强, 根据 COD 校对时的纯水测量能自动地书写。

UV 过滤器吸光度变更的次序

操作的次序	画面的例子
①「参变数画面」……在「工序画面(停止着)」按 MEAS。在「测量菜单画面」根据▽或△反转的选择「PARAMETER」按 ENT。	<ul style="list-style-type: none"> · 「5.3(4)(a)校对项目的变更」和表「校对项目变更的次序」的①相同。
②「校对 2/2 画面」……「参变数画面」根据▽或△反转的选择「CAL 2/2」按 ENT。	 <p>参变数画面</p>

操作的次序	画面的例子
<p>③「UV 过滤器吸光度画面」……「校对 2/2 画面」根据▽或△反转的选择「UV 过滤器 ABS」按 ENT。</p>	 <p style="text-align: center;">校正 2/2 画面</p>
<p>④UV 过滤器吸光强的变更…在「UV 过滤器吸光度画面」，根据▽等把第 4 行做为变更后的 UV 过滤器吸光强按 ENT。</p> <ul style="list-style-type: none"> ·▷：(反转表示部)的移动。 ·▽, △：反转表示部的数值的增减。 ·「UV 过滤器吸光强画面」的第 4 行…被设定的 UV 过滤器吸光度。反转表示可变部分。 ·设定范围…0.000~1.000Abs(工厂出货时:工厂调整值) COD 的情况请设为 0.000。 ·不变更 UV 过滤器吸光强的时候就那样 anENT。 ·这个操作后，自动返回「校对 2/2 画面」。 <p>⑤ 返回「工序画面」……在「CAL 2/2 画面」按 HOME。</p>	 <p style="text-align: center;">UV 过滤器吸光度画面</p>

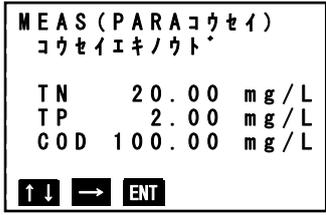
(h) 校对液浓度的变更

- * 能变更校对液浓度。
 - 操作画面……………「校对液浓度画面 (MEAS(PARA CAL))」
- * 校对液浓度，是 TN, TP, COD 的各最大校对液的浓度。请随着测量范围的变更，变更了最大校对液的浓度的时候，变更这个画面的价值。

【重要】·这个画面的值，校对液再与标准液的浓度有差异的话不能恰当的校对。进入最大校对液容器的校对液的氮浓度合起变更这个画面的「TN」的值，请同样的校对液的 Rin 浓度合起变更「TP」的值。「COD」的值，请进入 COD 标准液容器的标准液的氧氢钾浓度合起变更。

- * 用 TN 和 TP 的测量，稀释试料水测量的时候，最大校对液同倍率也稀释测量，校对。为此，要(会)调制被设定的测量范围的最大度数价值附近的最大校对液。

校对液浓度变更的次序	
操作的次序	画面的例子
<p>①「参变数画面」……在「工序画面(停止着)」按 MEAS，在「测量菜单画面」根据▽或△反转的选择「PARAMETER」按 ENT</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 「5.3(4)(a)校对项目的变更」和表「校对项目变更的次序」的①相同
<p>②「校对 2/2 画面」……在「参变数画面」根据▽或△反转的选择「CAL 2/2」按 ENT。</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 「5.3(4)(G)UV 过滤器吸光度的变更」和表「UV 过滤器吸光度变更的次序」的②相同。

操作的次序	画面的例子
③「校对液浓度画面」……在「校对 2/2 画面」根据▽或△反转的选择「STANDARD CONCE」按 ENT。	 <p>校正 2/2 画面</p>
④校对液浓度的变更……在「校对液浓度画面」，根据▽等把第 4～6 行做为变更后的校对液浓度按 ENT。 ・▷：(反转表示部)的移动。 ・▽, △：反转表示部的数值的增减。 ・「校对液浓度画面」的第 4～6 行…被设定的校对液浓度 (mg/L)。反转表示可变部分。 ・设定范围 TN…0.00～200.00mg/L(工厂出货时:接受订货方法) TP…0.00～20.00mg/L(工厂出货时:接受订货方法) COD…0.00～999.99mg/L 不变更(工厂出货时:接受订货方法) ・校对液浓度的时候就那样按 ENT。 ・这个操作后，自动返回「校对 2/2 画面」。	 <p>校正液濃度画面</p>
⑤ 返回「工序画面」……在「CAL 2/2 画面」按 HOME。	

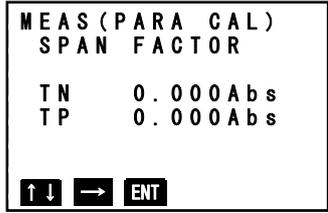
(i) 零系数和最大系数的变更

- * 如果有必要能变更零系数和最大系数的值。此后的校对能自动地书写。
 - ・操作画面……「零系数画面 (MEAS(PARA CAL))」
- * 通常，这个画面，根据校对最接近的 TN, TP 的零系数和，TN, TP, COD 的最大系数被写入。

零系数和最大系数变更的次序	
操作的次序	画面的例子
①「参变数画面」……在「工序画面(停止着)」按 MEAS，在「测量菜单画面」根据▽或△反转的选择「PARAMETER」按 ENT。	・「5.3(4)(a)校对项目的变更」和表「校对项目变更的次序」的①相同。
②「校对 2/2 画面」……在「参变数画面」根据▽或△反转的选择「CAL 2/2」按 ENT。	・「5.3(4)(G)UV 过滤器吸光度的变更」和表「UV 过滤器吸光度变更的次序」的②相同。
③「零系数画面」……在「校对 2/2 画面」根据▽或△反转的选择必需的「ZERO FACTOR」按 ENT。	 <p>校正 2/2 画面</p>

(続く)

(続き)

操作的次序	画面的例子
<p>④ 零系数等的变更…「零系数画面」再在「墩距系数画面」, 根据▽等把第 4~6 行做为变更后的系数按 ENT。</p> <ul style="list-style-type: none"> ·▷: (反转表示部)的移动。 ·▽, △: 反转表示部的数值的增减。 ·「零系数画面」的第 4,5 行…TN, TP 的直接近的零系数。反转表示可变部分。 ·「最大系数画面」的第 4~6 行…TN, TP, COD 的直接近的最大系数。反转表示可变部分。 ·不变更零系数的设定范围(工厂出货时:参照检验书) TN…-0.100~0.100Abs TP…-0.100~0.100Abs ·最大系数的设定范围(工厂出货时:参照检验书) TN…0.000~1.000Abs TP…0.000~1.000Abs COD…0.000~2.500 ·零系数设定好后就按 ENT。 ·这个操作后, 自动返回「校对 2/2 画面」。 	 <p>零系数画面</p>  <p>最大係数画面</p>
<p>⑤ 返回「工序画面」……在「CAL 2/2 画面」按 HOME。</p>	

(备考)

零系数=零校对液测量值的和/(零校对回数-数据删除数)

· 墩距系数=最大校对液测量值的和/(最大校对回数-数据删除数)

(5) 补正画面的操纵

(a) 补正系数的变更

- * 补正测量值的补正系数的变更。
 - 操作画面……「TN 补正画面 (MEAS(PARA CORRECT)TN)」
 - * 能关于 TN, TP, COD 的测量值个别补正, 补正系数, 有切片, 倾斜, 和 VIS 系数。
 - * 下面的补正式的「a」切片, 「b」是倾斜度。特别, 为了得到跟 COD(UV)测量时的 COD 手分析值和 UV 值的恰当的相关的重要系数。工厂出货时, 没有补正(切片 0.00, 倾斜度 1.000)。
- $$Y = a + bX \quad Y: \text{手分析化验值} \quad X: \text{测量值}$$

【重要】 ·补正系数, 请按照根据手分析价值寻求的补正式, 价值变更是信赖的

- * 「COD 补正画面」有的 VIS 系数, 由于补正 VIS(可见吸光强)测量值的的东西, 把更有效地防止由于混浊影响每次的测验。把 VIS 系数做为「1.000」以外的话, VIS 测量值, U-V 价值(紫外·可见吸光强差), COD(U-V)价值(紫外·可见吸光强差 COD 换算价值)被补正。

校正系数变更的次序

操作的次序	画面的例子
<p>①「参变数画面」……在「工序画面(停止着)」按 MEAS, 在「测量菜单画面」根据▽或△反转的选择「PARAMETER」按 ENT。</p> <p>②「校正画面」……在「参变数画面」根据▽或△反转的选择「CORRECT」按 ENT。</p>	<p>・「5.3(4)(a)校对项目的变更」和表「校对项目变更的次序」的①相同。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <pre>MEAS (PARA) PROGRAM CAL 1 / 2 2 / 2 CORRECT LOAD ↑↓ ENT HOME</pre> </div> <p style="text-align: center;">参变数画面</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <pre>MEAS (PARA CORRECT) TN CORRECT TP CORRECT COD CORRECT ↑↓ ENT HOME</pre> </div> <p style="text-align: center;">補正画面</p>
<p>③「TN 校正画面」……在「校正画面」根据▽或△反转的选择必需的项目「TN CORRECT」按 ENT。</p> <p>④校正价值的变更…在「TN 校正画面」, 等根据▽等把第 4~6 行做为变更后的校正价值按 ENT。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・▷: (反转表示部)的移动。 ・▽, △: 反转表示部的数值的增减。 ・「TN 校正画面」的第 4.5 行…TN 测量值用候补正式的切片倾斜。反转表示可变部分。 ・「TP 校正画面」的第 4.5 行…TP 测量值用候补正式的切片倾斜。反转表示可变部分。 ・「COD 校正画面」的第 4~6 行…COD 测量值用候补正式的切片倾斜和 VIS 系数。反转表示可变部分。 ・设定范围 <ul style="list-style-type: none"> 切片…-99.99~99.99mg/L(工厂出货时:0.00) TN, TP 的倾斜度…0.000~9.999(工厂出货时:1.000) COD 的倾斜度…0.00~999.99(工厂出货时:1.00) COD 的 VIS 系数…0.000~9.999(工厂出货时:1.000) ・校正价值变更好的时候就那样按 ENT。 ・这个操作后, 自动返回「校正画面」。 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <pre>MEAS (PARA CORRECT) TN CORRECT INTE. 0.00 SLOP. 1.000 ↑↓ → ENT</pre> </div> <p style="text-align: center;">TN 補正画面</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <pre>MEAS (PARA CORRECT) TP CORRECT INTE. 0.00 SLOP. 1.000 ↑↓ → ENT</pre> </div> <p style="text-align: center;">TP 補正画面</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <pre>MEAS (PARA CORRECT) COD CORRECT INTE. 0.00 SLOP. 1.00 VIS F. 1.000 ↑↓ → ENT</pre> </div> <p style="text-align: center;">COD 補正画面</p>
<p>⑤返回「工序画面」……在「校正画面」按 HOME。</p>	

(6) 负荷量画面的操作

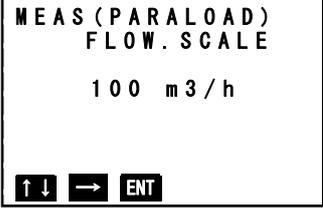
打开负荷量画面「流量计比例画面」, 「设定负荷量画面」等的各画面, 有关负荷量的参数的变更。

在这里有变更关于负荷量的各参数的操作说明。

(a) 流量计比例的变更

- * 流量计比例能在此变更。
 - 操纵画面……………「流量计比例画面 (MEAS(PARA CAL))」
- * 流量计比例，是流量计的测量范围的最大度的数值，从流量计被输入到装置的「流量计输入」(DC4~20mA)的 20mA 对应的流量(m³/h)表示。

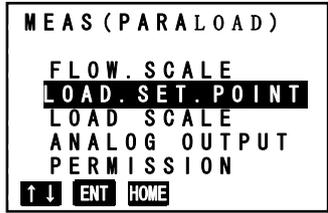
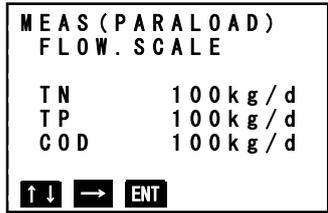
流量计比例变更的次序

操作的次序	画面的例子
①「参变数画面」……在「工序画面(停止着)」按 MEAS，在「测量菜单画面」根据▽或△反转的选择「PARAMETER」按 ENT。	· 「5.3(4)(a)校对项目的变更」和表「校对项目变更的次序」的①相同。
②「负荷量画面」……「参变数画面」根据▽或△反转的选择「LOAD」按 ENT。	 <p style="text-align: center;">参变数画面</p>
③ 在「流量计规比例画面」……「负荷量画面」根据▽或△反转的选择「FLOW.SCALE」按 ENT。	 <p style="text-align: center;">负荷量画面</p>
④流量计比例的变更…在「流量计比例尺画面」，根据▽等把第 4 行做为变更后的流量计比例按 ENT。 <ul style="list-style-type: none"> ·▷：(反转表示部)的移动。 ·▽，△：反转表示部的数值的增减。 ·「流量计比例画面」的第 4 行…被设定的流量计比例。反转表示可变部分。 ·设定范围…0~9999m³/h(工厂出货时:100) ·不变更流量计比例的时候就按 ENT。 ·这个操作后，自动返回「负荷量画面」。 	 <p style="text-align: center;">流量计规模画面</p>
⑤返回「工序画面」……在「负荷量画面」按 HOME。	

(b) 设定负荷量的变更

- * 设定负荷量的变更。
 - 操作画面……………「设定负荷量画面 (MEAS(PARA CAL))」
- * 设定负荷量每 1 日的管理目标价值又是限制价值。被 TN, TP,和 COD 各自设定。累计负荷量超过设定负荷量的话「负荷量价值异常输出信号」被输出。
- * 把设定负荷量做为「0 kg/d」的话，「负荷量价值异常输出信号」接连被输出。

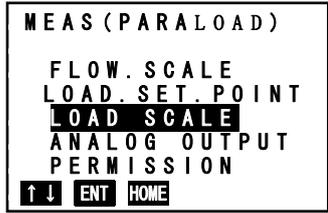
设定负荷量变更的次序

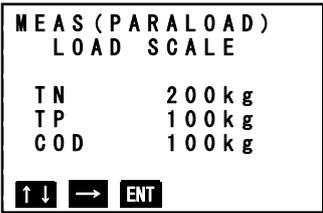
操作的次序	画面的例子
①「参变数画面」……在「工序画面(停止着)」按 MEAS, 在「测量菜单画面」根据▽或△反转的选择「PARAMETER」按 ENT。	· 「5.3(4)(a)校对项目的变更」和表「校对项目变更的次序」的①相同。
②「负荷量画面」……在「参变数画面」根据▽或△反转的选择「LOAD」按 ENT	· 「5.3(6)(a)流量计规模的变更」和表「流量计规模变更的次序」的②相同。
③「设立负荷量画面」……在「负荷量画面」根据▽或△反转的选择「LOAD.SET.POINT」按 ENT。	 <p>负荷量画面</p>
④设定负荷量的变更…在「设定负荷量画面」, 根据▽等把第 4~6 行做为变更后的设定负荷量按 ENT。 ·▷: (反转表示部)的移动。 ·▽, △: 反转表示部的数值的增减。 ·「设定负荷量画面」的第 4~6 行…被设定的设定负荷量。反转表示可变部分。 ·设定范围…0~100000kg/d(工厂出货时:100) ·不变更设定负荷量的时候就按 ENT。 ·这个操作后, 自动返回「负荷量画面」。	 <p>设定负荷量画面</p>
⑤返回「工序画面」……在「负荷量画面」按 HOME。	

(c) 输出规模的变更

- * 负荷量的输出比例是可以变更的。
 - 操作画面……「输出比例画面 (MEAS(PARA CAL))」
- * 输出比例, 是 TN, TP, COD 各自的负荷量输出信号(DC4~20mA)的比例(最大值)。再者, 负荷量的单位根据「模拟输出画面」的设定。
 - 日累计负荷量(INTEGRAT)……kg/d
 - 瞬间负荷量(MEMENT)……kg/h

输出规模变更的次序

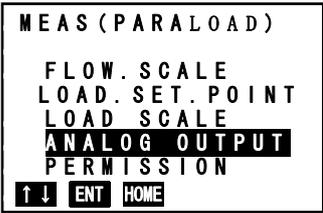
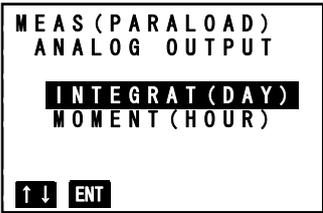
操作的次序	画面的例子
①「参变数画面」……在「工序画面(停止着)」按 MEAS, 以被表示的「测量菜单画面」根据▽又△反转地让你表示「PARAMETER」推 ENT	· 「5.3(4)(a)校对项目的变更」和表「校对项目变更的次序」的①相同。
②「负荷量画面」……在「参变数画面」根据▽或△反转的选择「LOAD」按 ENT。	· 「5.3(6)(a)流量计规模的变更」和表「流量计规模变更的次序」的②相同。
③「输出规模画面」……在「负荷量画面」根据▽或△反转的选择「LOAD SCALE」按 ENT。	 <p>负荷量画面</p>

操作的次序	画面的例子
<p>④ 输出比例的变更……在「输出比例画面」, 根据▽把第 4~6 行做为变更后的输出比例按 ENT。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷: (反转表示部)的移动。 ▽, △: 反转表示部的数值的增减。 「输出比例画面」的第 4~6 行…被设定的输出比例。反转表示可变部分。 设定范围 TN…0~10000kg(工厂出货时:200) TP…0~10000kg(工厂出货时:100) COD…0~10000kg(工厂出货时:100) 不变更输出比例的时候就按 ENT。 这个操作后, 自动返回「负荷量画面」。 <p>⑤ 返回「工序画面」……在「负荷量画面」按 HOME。</p>	 <p>输出规模画面</p>

(d) 模拟输出的变更

- * 模拟输出的类别的变更。
 - 操作画面……「模拟输出画面 (MEAS(PARA LOAD))」
- * 模拟输出, 与 TN, TP,和 COD 的负荷量输出信号(DC4~20mA)对应着。是把负荷量作为日单位(kg/d)还是点单位作为(瞬间价值,kg/h)选择。
- * 前项的「输出比例画面」的单位, 根据这个画面的设定决定。测量基本方式有的「负荷量画面」的各负荷量(TN, TP, COD)的单位根据这个画面的设定决定。

模拟输出变更的次序

操作的顺序	画面的例子
<p>①「参变数画面」……在「工序画面(停止着)」按 MEAS, 在「测量菜单画面」根据▽或 △反转的选择「PARAMETER」按 ENT。</p> <p>②「负荷量画面」……在「参变数画面」根据▽或 △反转的选择「LOAD」按 ENT。</p> <p>③「模拟输出画面」……在「负荷量画面」根据▽又△反转的选择「ANALOG OUTPUT」按 ENT。</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 「5.3(4)(a)校对项目的变更」和表「校对项目变更的次序」的①相同。 · 「5.3(6)(a)流量计规模的变更」和表「流量计规模变更的次序」的②相同。  <p>负荷量画面</p>
<p>④模拟输出的类别的变更……在「模拟输出画面」, 根据△或▽, 使之反转表示打算设定的模拟输出的类别按 ENT。</p> <ul style="list-style-type: none"> ·「模拟输出画面」的第 4.5 行…反转表示, 被设定的 TN, TP, COD 的模拟输出的类别。 ·设定范围 INTEGRAT(DAY)…日积算负荷量(kg/d)(工厂出货时) MOMENT(HOUR)…瞬间负荷量(kg/h) ·不变更模拟输出类别的时候就按 ENT。 ·这个操作后, 自动返回「负荷量画面」。 <p>⑤返回「工序画面」……在「负荷量画面」按 HOME。</p>	 <p>模拟输出画面</p>

(e) 容许欠测回数的变更

- * 流量计的容许欠测回数是可以变更的。
 - 操作画面……「容许欠测回数画面 (MEAS(PARA LOAD))」
- * 容许欠测回数，为了把符合的 1 小时的流量测量值作为有效，是被容许的欠测回数。流量的测量值 1 分 1 次,1 小时取 60 次。

容许欠测回数变更的次序

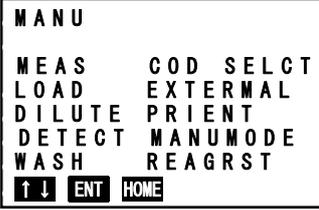
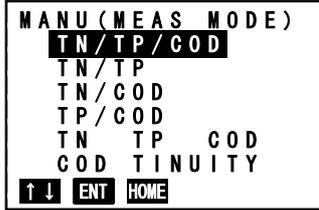
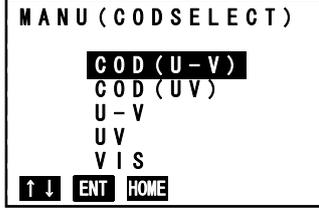
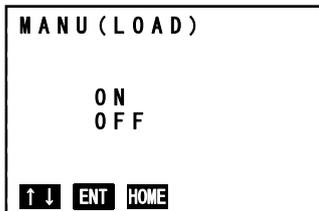
操作的次序	画面的例子
<p>①「参变数画面」……在「工序画面(停止着)」按 MEAS, 在「测量菜单画面」根据▽又△反转的选择「PARAMETER」按 ENT。</p>	<p>· 「5.3(4)(a)校对项目的变更」和表「校对项目变更的次序」的①相同。</p>
<p>②「负荷量画面」……在「参变数画面」根据▽或△反转的选择「LOAD」按 ENT。</p>	<p>· 「5.3(6)(a)流量计规模的变更」和表「流量计规模变更的次序」的②相同。</p>
<p>③「容许欠测回数画面」……在「负荷量画面」根据▽或△反转的选择「PERMISSION」按 ENT。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>MEAS (PARA LOAD)</p> <p>FLOW SCALE</p> <p>LOAD SET POINT</p> <p>LOAD SCALE</p> <p>ANALOG OUTPUT</p> <p>PERMISSION</p> <p>↑↓ ENT HOME</p> </div> <p style="text-align: center;">负荷量画面</p>
<p>④容容许欠测回数的变更……在「容许欠测回数画面」, 根据▽把第 4 行做为变更后的容许欠测回数按 ENT。</p> <ul style="list-style-type: none"> ·▷:(反转表示部)的移动。 ·▽, △: 反转表示部的数值的增减。 ·「容许欠测回数画面」的第 4 行…被设定的容许欠测回数。反转选择变更可能画面。 ·设定范围…0~59 次(工厂出货时:0) ·不变更容许欠测回数的时候就按 ENT。 ·这个操作后, 自动返回「负荷量画面」。 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>MEAS (PARA LOAD)</p> <p>LOAD SCALE</p> <p>TN 200 kg</p> <p>TP 100 kg</p> <p>COD 100 kg</p> <p>↑↓ → ENT</p> </div> <p style="text-align: center;">容许欠测回数画面</p>
<p>⑤返回「工序画面」……在「负荷量画面」按 HOME。</p>	

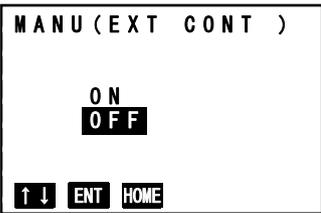
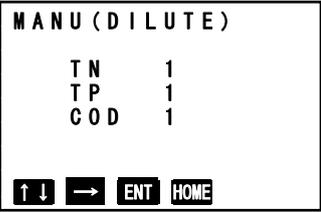
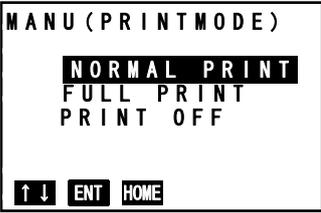
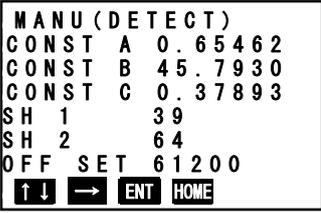
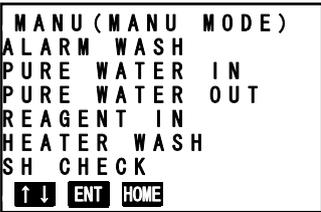
5.4 手动方式的画面和操纵

(1) 手动方式的画面

- (a) 手动方式有下表画面，测量项目的选择，负荷量演算的开关等实行手动方式的参数的变更和纯水注入等的动作。
- (b) 手动方式画面的开始，需要停止中(「5.2(2)(d)自动测量的停止」事)。如果在测量基本方式画面按 **MANU**，成为手动方式的前头画面「手动菜单画面」。
- (c) 手动方式操作结束的话，自动在「工序画面(停止中)」时返回。在手动方式画面按 **HOME** 的话，从手动方式退出到「工序画面(停止中)」。

手动的方式的主要的画面

选择项目	名称和画面例子	表示内容
	・手动菜单画面 	<ul style="list-style-type: none"> 3~7 行眼……开下一个画面的项目。 MEAS……「测量项目画面」 COD SELCT……「COD 选择画面」 LOAD……「负荷量计算画面」 EXTERNAL……「外部启动画面」 DILUTE……「稀释倍率画面」 PRIENT……「打印方式画面」 DETECT……「检测机画面」 MANUMODE……「个别动作画面」 WASH ……「酸的洗涤画面」 REAGRST……实践试剂剩余量的复位。
MEAS	・测定项目画面 	<ul style="list-style-type: none"> 第 2~7 行…反转表示项目，被设定的测量项目。 TN/TP/COD…全氮，全磷，COD TN/TP…全氮，全磷 TN/COD…全氮，COD TP/COD…全磷，COD TN…全氮 TP…全磷 COD…COD CODTINUTY…COD 连续的测定
COD SELECT	・COD 选择画面 	<ul style="list-style-type: none"> 第 3~7 行…反转表示项目，被设定的 COD 的种类的选择。 COD(U-V)…紫外·可视吸光度差的 COD 换算值 COD(UV)…紫外吸光度 COD 换算值 U-V…紫外·可视吸光度差 UV…紫外吸光度 VIS…可视吸光度
LOAD	・负荷量演算画面 	<ul style="list-style-type: none"> 4.5 行目……表示项目反转的选择负荷量计算 ON/OFF。 ON……计算负荷量。 OFF……不计算负荷量。

选择項目	名称和画面例子	表示内容
EXT CONT	·外部起動画面 	<ul style="list-style-type: none"> 4,5 行目……表示项目反转的选择设立的外部启动 ON/OFF。 ON……让外部启动有效。 OFF……外部启动无效。根据内部设定的运转。 外部要启动的话，接受外部测量开始和外部校对开始的输入信号。
DILUTE	·稀释倍率画面 	<ul style="list-style-type: none"> 3~5 行目……TNTN 校对时候，稀释倍率测量的时候，COD 被设立。表示反转的是可变的部份。
PRINT	·打印方式画面 	<ul style="list-style-type: none"> 3~5 行目……表示项目反转地被设立的打印项目。 NORMAL PRINT……通常的印刷 FULL PRINT……详细的印刷 PRINT OFF……打印停止
DETECT	·検出器画面 	<ul style="list-style-type: none"> 2~7 行目……被设立的检测机的特有的价格。表示反转的是可变的部份。 CONST A……波长修正系数 A CONST B……波长修正系数 B CONST C……波长修正系数 C SH 1…重氢(D2)指示灯的曝光时间。 SH 2…钨(W)指示灯的曝光时间。 OFF SET…暗电流的 OFF 值。
MANU MODE	·個別動作画面 	<ul style="list-style-type: none"> 2~7 行目……反转地，表示被选为实践动作项目。 实践……下一每个项目。 ALARM WASH……警报洗涤 PURE WATER IN……纯水注进 PURE WATER OUT……没纯水 REAGENT IN……试剂注进 HEATER WASH……加热分解罐洗涤 SH CHECK……查出机的曝光小时检查
WASH	·酸洗净画面 	<ul style="list-style-type: none"> 3~6 行目……被设定的酸的洗涤的间隔和浓度。 CYCLE…酸冲洗的测量回数,周期。「5」为 5 测量做 1 度的酸冲洗的事。 CONC…冲洗液的浓度。计量冲洗液的泵的圈数。

(2) 手动方式的参变数一览

手动方式的参变数

設定画面	項目名 (打印例子)	工厂出货时	单位	設定范围
測定項目画面	測定項目 (MEAS MODE)	TN/TP/COD	—	TN/TP/COD, TN/TP, TN/COD, TP/COD, TN, TP, COD, COD レンゾク
COD 选择画面	COD 測定値种类 (COD MODE)	COD(U-V)	—	COD(U-V), COD(UV), U-V, UV, VIS
外部起動画面	外部起動 (EXTERNAL CONTROL)	OFF	—	ON, OFF
負荷量演算画面	負荷量演算 (LOAD)	OFF	—	ON, OFF

稀释的参变数

設定画面	項目名 (打印例子)	工厂发货时	单位	設定范围
希釈倍率画面	TN 希釈倍率 (TN)	是根据接受订货办法的	倍	1~40
	TP 希釈倍率 (TP)	是根据接受订货办法的	倍	1~10
	COD 希釈倍率 (COD)	1	倍	1~3

打印的参变数

設定画面	項目名 (打印例子)	工厂发货时	单位	設定范围
打字方式画面	打字方式 (PRINT OUT)	通常印刷	—	通常印刷和シヨウ サイインジ和打印 停止

洗涤的参变数

設定画面	項目名 (打印例子)	工厂发货时	单位	設定范围
酸洗净画面	洗净間隔 (WASH CYCLE)	0	回	0~99
	洗净液浓度 (WASH CONC)	1	回	0~6

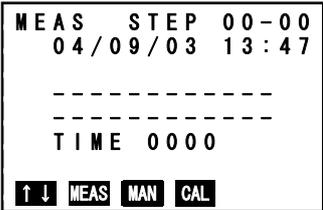
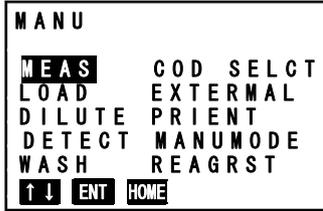
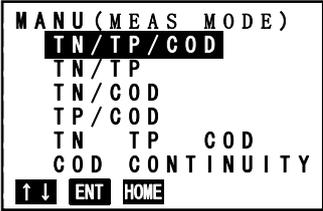
检出机的参变数

設定画面	項目名 (打印例子)	工厂发货时	单位	設定范围
検出器画面	波長補正係数 A (CSP CONST A)	检查的时候, 是 根据系数的	—	-9.99999~9.99999
	波長補正係数 B (CSP CONST B)	检查的时候, 是 根据系数的	—	-99.99999~99.99999
	波長補正係数 C (CSP CONST C)	检查的时候, 是 根据系数的	—	-9.99999~9.99999
	SH 周期 1 (CSP SH1)	检查的时候, 是 根据系数的	—	-9999~9999
	SH 周期 1 (CSP SH2)	检查的时候, 是 根据系数的	—	-9999~9999
	オフセット (CSP OFFSET)	检查的时候, 是 根据系数的	—	-999999~999999

(3) 测定项目的变更

- (a) 测量项目的组合是可以变更。
 ・操作画面……「测量项目画面」(MANU(MEAS MODE))」
- (b) 譬如「TN/TP/COD」设定的话在 1 次的测量(通常 1 小时)中, 各 1 次, 实行 TN, TP, COD 各自的测量。
- (c) 为了测量项目其中的「COD 连续」, 不是通常的试料水测量, 寻求 COD 换算式为了得到必要的相关数据是反复 COD 测量(测量周期:约 20 分)。

测量项目变更的次序

操作的次序	画面例子
①「手动菜单画面」……停止中, 要是必要把保守信号做为开之后, 用测量基本方式按 MANU。	 <p style="text-align: center;">工程画面(停止中)</p>
②「测量项目画面」……在「手动的菜单画面」根据▽或△反转的选择「MEAS」按 ENT。	 <p style="text-align: center;">手动菜单画面</p>
③变更测量项目……在「测量项目画面」根据▽或△反转的想要设定的项目按 ENT。 ・「测量项目画面」的 2~7 行…表示项目被设立的测量项目的反转地配合。 TN/TP/COD…全氮, 全磷, COD(工厂出货时) TN/TP…全氮, 全磷 TN/COD…全氮, COD TP/COD…全磷, COD TN…全氮 TP…全磷 COD…COD COD CONTINUITY…COD 连续(COD 相关数据作效用) ・不变更设定的时候就按 ENT。 ・这个操纵以后自动地回到「手动的菜单画面」来了。	 <p style="text-align: center;">测定项目画面</p>
④必要测量的开始…「5.2(2)试料水自动测量的开始」 ・要是必要把保守信号做为关断。	

(4) COD 选择的变更

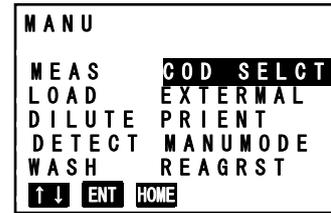
- (a) 变更 COD 测量价格的种类是可以的。
 ・操纵画面……「COD 选择画面 (MANU(COD SELECT))」
- (b) 实际, 紫外吸光强(UV)和可见吸光强(VIS)的测量, 也能作为这个吸光强差和 COD 换算值的测量值。

COD 选择变更的次序

操作的次序	画面的例子
-------	-------

①「手动的菜单画面」……需要在停止时调整，要是必要的话在才
 ン做保守信号的测量方式按 **MANU**。

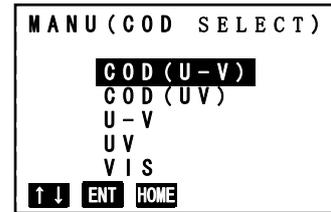
②「COD 选择画面」……在「手动的菜单画面」根据▽又或△反转
 的选择「CODSELECT」按 **ENT**。



手动菜单画面

③COD 的选择的变更……在「COD 选择画面」使之反转表示根据
 △或▽打算设定的项目按 **ENT**。

- 「COD 选择画面」的第 3~7 行…反转表示项目，被设定的
 COD 测量值的种类。
- COD(U-V)…紫外·可见吸光强差 COD 换算值(工厂出货时)
- COD(UV)…紫外吸光强差 COD 换算值
- U-V…紫外·可见吸光强差
- UV…紫色外吸光强差(254nm) VIS…可见吸光强差(546nm)
- 不变更设定的时候就按 **ENT**。
- 这个操作后，自动返回「手动菜单画面」。



COD 选择画面

④要是必要再开始测量……「5.2(2)试料水自动测量的开始」
 ·必要时把保守信号改为关。

(5) 负荷量计算的变更

(a) 能变更负荷量计算

- 操纵画面……「负荷量计算画面 (MANU(LOAD))」

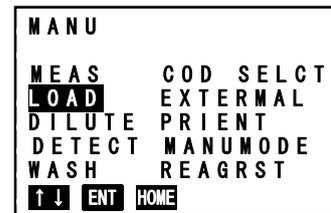
(b) 把负荷量演算做为关断的话，负荷量传送输出变得不被输出。

(c) 「负荷量演算画面」设定开「ON」的话，参数画面小组的「测量开始方式」画面，自动成为
 「整点测量」。

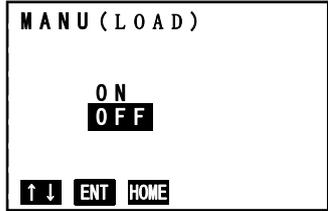
负荷量演算开关变更的次序

操作的次序	画面的例子
①「手动菜单画面的」……停止中，要是必要把保守信号做为开之 后，用测量基本方式按 MANU 。	· 「5.四个(3)测量项目的变更」的表 「测量项目变更的次序」的①相同。

②「负荷量计算画面」……在「手动的菜单画面」根据▽或△反转的
 选择「LOAD」按 **ENT**。

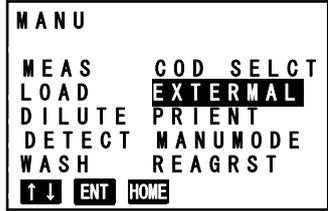
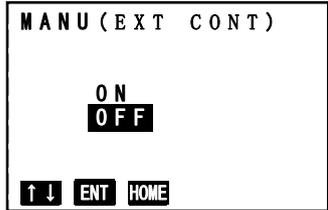


手动菜单画面

操作的次序	画面的例子
<p>③负荷量演算的开关的变更……在「负荷量演算画面」，根据▽或△使之反转表示打算设定的项目按 ENT。</p> <ul style="list-style-type: none"> ·「负荷量演算画面」的第 4,5 行…反转表示项目，被设定的负荷量演算的开关。 ON(开)…负荷量演算。 OFF(关断)…负荷量演算(工厂出货时)。 ·不变更设定的时候就按 ENT。 ·这个操作后，自动返回「手动菜单画面」。 <p>④要是必要再开始测量……选择「5.2(2)试料水自动测量的开始」</p> <ul style="list-style-type: none"> ·必要把保守信号做为关。 	 <p>负荷量演算画面</p>

(6) 外部启动开关的变更

- (a) 外部启动的开关能变更的。
- 操纵画面……「外部启动画面 (MANU(EXTERNAL))」
- (b) 外部启动开关的设定，外部测量开始信号输入的自动测量开始，外部校对开始信号输入的自动校对开始能关断的话，内部计时器的试料水自动测量和自动校对被实施。

外部启动开关变更的次序	
操作的次序	画面的例子
<p>①「手动的菜单画面」……是在停止时操作，在要是必要的话为开做保守信号之后以测量方式基本按 MANU。</p> <p>②「外部启动画面」……在「手动的菜单画面」根据▽或△反转的选择「EXTERNAL」按 ENT。</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 和表「测量项目变更的次序」的①相同 5.四个(3)测量项目的变更。  <p>手动菜单画面</p>
<p>③外部启动的开关的变更……在「外部启动画面」，根据▽或△使之反转表示打算设定的项目按 ENT。</p> <ul style="list-style-type: none"> ·「外部启动画面」的第 4, 5 行…反转表示项目，被设定的外部启动的开关。 ON(开)…外部启动。 OFF(关断)…外部启动(工厂出货时)。 ·不变更设定的时候就按 ENT。 ·这个操作后，自动返回「手动菜单画面」。 <p>④要是必要再开始测量的话……参照「5.2(2)试料水自动测量的开始」</p> <ul style="list-style-type: none"> ·必要把保守信号做为关断。 	 <p>外部启动画面</p>

(7) 稀释倍率的变更

- (a) 稀释倍率能变更。
- 操纵画面……「稀释倍率画面 (MANU(DILUTE))」
- (b) 稀释倍率，是稀释试料水及最大校对液的倍率。测量范围和稀释倍率，下表的关系存在。变更了测量范围的时候，请变更稀释倍率。

(c) COD 的测量，除了特别的例子，请把稀释倍率做为「1」。请参照关于波长「5.3(3)(d)测量范围的变更」。

稀释率和测量范围的关系

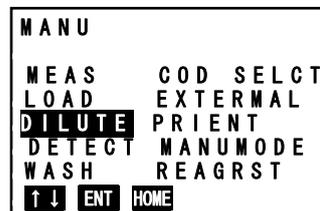
稀释倍率	10mm 波长检测器的测量范围			20mm 波长检测器的测量范围		
	TN(mg/L)	TP(mg/L)	COD(Abs)	TN(mg/L)	TP(mg/L)	COD(Abs)
1	0~2.0 ↓ 0~5.0	0~1.0 ↓ 0~2.0	0~1.0 ↓ 0~2.0	0~1.0 ↓ 0~2.5	0~0.5 ↓ 0~1.0	0~0.5 ↓ 0~1.0
2	↓ 0~10.0	↓ 0~4.0	—	↓ 0~5.0	↓ 0~2.0	—
3	↓ 0~15.0	↓ 0~6.0	—	↓ 0~7.5	↓ 0~3.0	—
4	↓ 0~20.0	↓ 0~8.0	—	↓ 0~10.0	↓ 0~4.0	—
5	↓ 0~25.0	↓ 0~10.0	—	↓ 0~12.5	↓ 0~5.0	—
6	↓ 0~30.0	↓ 0~12.0	—	↓ 0~15.0	↓ 0~6.0	—
7	↓ 0~35.0	↓ 0~14.0	—	↓ 0~17.5	↓ 0~7.0	—
8	↓ 0~40.0	↓ 0~16.0	—	↓ 0~20.0	↓ 0~8.0	—
9	↓ 0~45.0	↓ 0~18.0	—	↓ 0~22.5	↓ 0~9.0	—
10	↓ 0~50.0	↓ 0~20.0	—	↓ 0~25.0	↓ 0~10.0	—
20	↓ 0~100	—	—	↓ 0~50.0	—	—
40	↓ 0~200	—	—	↓ 0~100	—	—

稀释率变更的次序

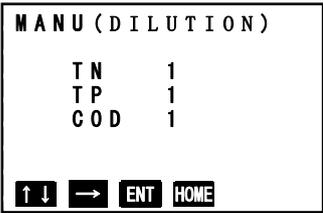
操作的次序	画面的例子
-------	-------

①为手动的菜单画面……是在整停止时操作，要是必要的话为 · 「5.四个(3)测量项目的变更」的表开保守信号之后以测量方式基本按 MANU。 「测量项目变更的次序」的①相同。

②「稀少的积倍率画面」……在「手动的菜单画面」根据▽或△反转的选择「DILUTE」推NT。



手动菜单画面

操作的次序	画面的例子
<p>③稀释倍率的变更……在「稀释倍率画面」，根据▽等把第 3~5 行做为变更后的稀释倍率按 ENT。</p> <ul style="list-style-type: none"> ·▷：(反转表示部)的移动。 ·▽, △：反转表示部的数值的增减。 ·「稀释倍率画面」的第 3~5 行…被设定的稀释倍率。反转表示可变部分。 ·设定范围 TN…1~40 倍(工厂出货时:接受订货方法) TP…1~10 倍(工厂出货时:接受订货方法) COD…1 ·不变更设定的时候就那样按 ENT。 ·这个操作后，自动返回「手动菜单画面」。 <p>④要是必要再测量的开始……参照「5.2(2)试料水自动测量的开始」</p> <ul style="list-style-type: none"> ·必要把保守信号改为关。 	 <p>稀释倍率画面</p>

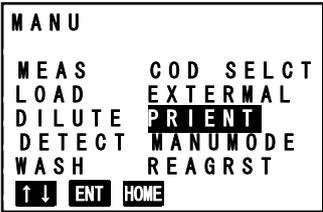
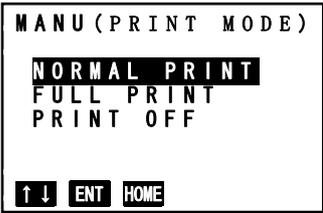
(8) 打印方式的变更

(a) 打印方式是可以变更。

- 操纵画面……「打印方式画面 (MANU(PRINT MODE))」

(b) 打印机，自动的打字测量结果，日报，校对结果等。打字方式，是选择这个自动打字的内容的项目。测量方式与「印刷画面」无关。

(c) 选择详细打字的话，测量结果之外又加上，检测器的各波长的 Dark 电压，blank 电压，测量电压被打字。

打印方式变更的次序	
操作的次序	画面的例子
<p>①「手动菜单画面」……停止中，要是必要把保守信号做为开之后，用测量基本方式按 MANU。</p> <p>②「方式打印画面」……在「手动的菜单画面」根据▽或△反转的选择「PRINT」推按 NT。</p>	<p>· 和表「测量项目变更的次序」的①相同 5.四个(3)测量项目的变更。</p>  <p>手动菜单画面</p>
<p>③打字方式的变更……在「打字方式画面」，根据▽或△使之反转表示打算设定的项目按 ENT。</p> <ul style="list-style-type: none"> ·「打字方式画面」的第 3~5 行…反转表示项目，被设定的打字方式。NORMAL PRINT…通常的自动印刷(工厂出货时)。 FULL PRINT…详细的自动打字。 PRINT OFF…停止自动打字。 ·不变更设定的时候就那样按 ENT。 ·这个操作后，自动返回「手动菜单画面」。 <p>④要是必要再开始测量的话……参照「5.2(2)试料水自动测量的开始」</p> <ul style="list-style-type: none"> ·必要把保守信号做为关。 	 <p>打印方式画面</p>

(9) 检出机参数的变更

(a) 检出机特有的参数可以变更。

·操纵画面……………「检出机画面 (MANU(DETECTOR))」

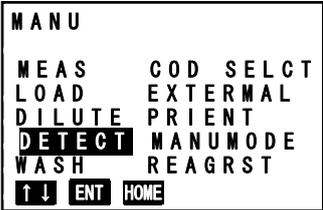
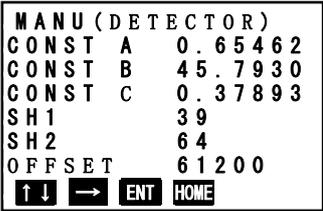
(b) 检测器，写入了波长校对系数 A 等的参数的贴纸。这个参数，是各个的检测器的特性值。

工厂出货时，能组合的检测器的贴纸的参数设定着。

(c) 误操作等变更设定值的时候和交换了检测器的时候，需要变更为贴纸记载值的事。

(d) 检测器的贴纸「补正 A，补正 B」记载的时候，「检测器画面」的补正 C (波长校对系数 C) 请变更「0.00000」。

查出机参数变更的次序

操作的次序	画面的例子
① 手动菜单画面]……停止中，要是必要把保守信号做为开之后，用测量基本方式按 MANU。	· 「5.四个(3)测量项目的变更」的表「测量项目变更的次序」的①相同。
② 「查出机画面」……在「手动的菜单画面」根据▽或△反转的选择「DETECTOR」按 ENT。	 <p>手动菜单画面</p>
③ 检测器的参数的变更……在「检测器画面」，根据▽等把第 2~7 行做为变更后的参数按 ENT。 ·▷: (反转表示部)的移动。 ·▽, △: 反转表示部的数值的增减。 ·「检测器画面」的第 2~7 行…被设定的检测器的特性值等。反转表示可变部分。 ホセイ A…波长校对系数 A ホセイ B…波长校对系数 B ホセイ C…波长校对系数 C SH シユウキ 1…重氢(D2)指示灯的曝光时间 SH シユウキ 2…钨(W)指示灯的曝光时间 胶印…暗电流(Dark)的胶印(涨落)值。 ·不变更设定的时候就那样按 ENT。 ·这个操作后，自动返回「手动菜单画面」。	 <p>检出器画面</p>
④ 要是必要再开始测量的话……参照「5.2(2)试料水自动测量的开始」 ·必要把保守信号做为关。	

(10) 个别的动作画面的操纵

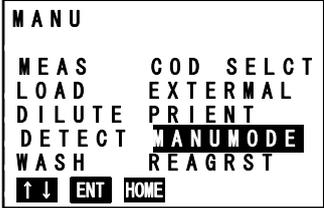
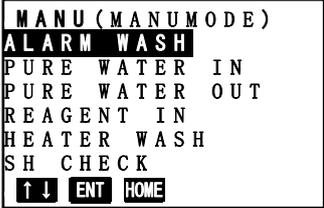
(a) 洗涤警报

* 警报洗涤动作可以实践。

·操纵画面……………「个别的动作画面 (MANU(MANUMODE))」

* 警告冲洗，是重故障时候的紧急关的状态，洗涤了之后要停止中的状态的机能。动作内容按照「9.2(5)时间海图」。

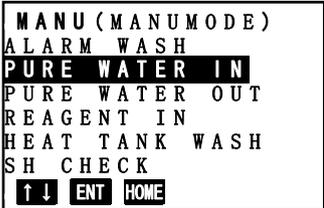
警报洗涤的次序

操作的次序	画面的例子
<p>①「手动菜单画面」……停止中，要是必要把保守信号做为开之后，用测量基本方式按 MANU。</p> <p>②「个别的动作画面」……在「手动的菜单画面」根据▽或△反转的选择「MANUMODE」按 ENT。</p>	<p>· 「和表「测量项目变更的次序」的①相同 5.四个(3)测量项目的变更。</p>  <p>手动菜单画面</p>
<p>③警告冲洗的开始……在「个别动作画面」，根据▽或△使之反转表示「ALARM WASH」按 ENT。</p> <p>·「个别动作画面」的第 2~7 行…反转表示被选择的实行项目。</p> <p>·这个操作后，警告冲洗动作开始，自动成为「工序画面」。约 7 分后，动作结束，成为测量停止状态。</p>	 <p>个别动作画面</p>
<p>④要是必要再开始测量的话……参照「5.2(2)试料水自动测量的开始」</p> <p>·必要把保守信号做为关。</p>	

(b) 纯水注入

- * 纯水注进动作可以实践。
 - 操纵画面……「个别的动作画面 (MANU(manu mode))」
- * 纯水注入，是将纯水从纯水容器注入到缓冲容器的机能。是运转开始时，由于什么的影响缓冲容器纯水不足了的时候必要的操作。

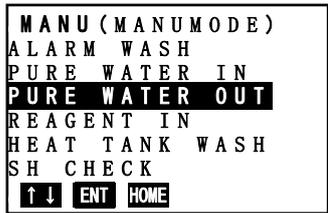
纯水注进的次序

操作的次序	画面的例子
<p>①「手动菜单画面」……停止中，要是必要把保守信号做为开之后，用测量基本方式按 MANU。</p> <p>②「个别的动作画面」……在「手动的菜单画面」根据▽或△反转的选择「MANUMODE」按 ENT。</p>	<p>· 「5.四个(3)测量项目的变更」的表「测量项目变更的次序」的①相同。</p> <p>· 「洗涤 5.4(10)(a)警报」的表「警报洗涤的次序」的②相同</p>
<p>③纯水注入的开始……在「个别动作画面」，推根据▽或△使之反转表示「PURE WATER IN」按 ENT。</p> <p>·「个别动作画面」的第 2~7 行…反转表示被选择的实行项目。</p> <p>·这个操作后，纯水注入动作开始，自动成为「工序画面」。约 6 分后，动作结束，成为测量停止状态。</p>	 <p>个别动作画面</p>
<p>④要是必要再开始测量的话……参照「5.2(2)试料水自动测量的开始」</p> <p>·必要把保守信号做为关。</p>	

(c) 去掉纯水

- * 能实施没纯水动作。
 - 操纵画面……………「个别的动作画面 (MANU(MANUMODE))」
- * 纯水去掉, 是从缓冲容器排出纯水的机能。是在调换缓冲容器的纯水为新的纯水的时候等时必要的操作

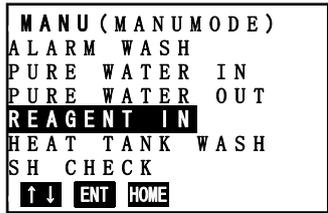
去掉纯水的次序

操作的次序	画面的例子
①「手动菜单画面」……停止中, 要是把保守信号做为开之后, 用测量基本方式按 MANU。	· 和「5.四个(3)测量项目的变更」的表「测量项目变更的次序」的①相同。
②「个别的动作画面」……在「手动的菜单画面」根据▽或△反转地的选择「MANUMODE」按 ENT。	· 和「洗涤 5.4(10)(a)警报」的表「警报洗涤的次序」的②相同。
③去掉纯水的开始……在「个别动作画面」, 根据▽或△使之反转表示「PURE WATER OUT」按 ENT。 <ul style="list-style-type: none"> · 「个别动作画面」的第 2~7 行…反转表示被选择的实行项目。 · 这个操作后, 纯水去掉动作开始, 自动成为「工序画面」。约 5 分后, 动作结束, 成为测量停止状态。 	 <p style="text-align: center;">個別動作画面</p>
④要是必要再开始测量的话……参照「5.2(2)试料水自动测量的开始」 <ul style="list-style-type: none"> · 必要把保守信号做为关。 	

(d) 试剂注进

- * 试剂注进的动作可以实施。
 - 操纵画面……………「个别的动作画面 (MANU(MANUMODE))」
- * 试剂注入, 反应槽依次注入了各试剂之后, 是纯水洗涤反应槽的机能。是去掉试剂泵的气泡, 是新的试剂调换等必要的操作。

试剂注进的次序

操作的次序	画面的例子
①「手动菜单画面」……停止中, 要是必要把保守信号做为开之后, 用测量基本方式按 MANU。	· 和「5.四个(3)测量项目的变更」的表「测量项目变更的次序」的①相同。
②「个别的动作画面」……在「手动的菜单画面」根据▽或△反转的选择「MANUMODE」按 ENT。	· 和「洗涤 5.4(10)(a)警报」的表「警报洗涤的次序」的②相同。
③试剂注入的开始……在「个别动作画面」, 推根据▽或△使之反转表示「REAGENT IN」按 ENT。 <ul style="list-style-type: none"> · 「个别动作画面」的第 2~7 行…反转表示被选择的实行项目。 · 这个操作后, 试剂注入动作开始, 自动成为「工序画面」。约 8 分后, 动作结束, 成为测量停止状态。 	 <p style="text-align: center;">個別動作画面</p>
④要是必要再开始测量的话……参照「5.2(2)试料水自动测量的开始」 <ul style="list-style-type: none"> · 必要把保守信号做为关。 	

(e) 洗涤加热分解罐

- * 可以根据盐酸溶液洗涤加热分解罐。
 - 操纵画面……………「个别的动作画面 (MANU(MANUMODE))」
- * 加热分解槽冲洗, 是利用氮测量用的盐酸溶液洗涤, 用加热分解槽加热做那个盐酸溶液的是槽内和管内附着了的污秽的操作。特别, 如果在试料水中包含根据碱沉淀的物质时有效

加热分解罐洗涤的次序

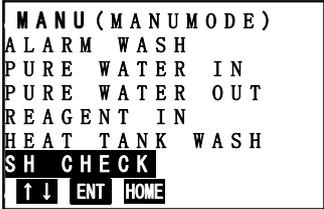
操作的次序	画面的例子
①「手动菜单画面」……停止中, 要是必要把保守信号做为开之后, 用测量基本方式按 MANU。	· 和「5.四个(3)测量项目的变更」的表「测量项目变更的次序」的①相同
②「个别的动作画面」……在「手动的菜单画面」根据▽或△反转的选择「MANUMODE」按 ENT。	· 和「洗涤 5.4(10)(a)警报」的表「警报洗涤的次序」的②相同。
③加热分解槽冲洗的开始…在「个别动作画面」, 根据▽或△使之反转表示「HEATER WASH」按 ENT。 · 「个别动作画面」的第 2~7 行…反转表示被选择的实行项目。 · 这个操作后, 加热分解槽冲洗的动作开始, 自动成为「工序画面」。约 30 分后, 动作结束, 成为测量停止状态。	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>MANU (MANUMODE) ALARM WASH PURE WATER IN PURE WATER OUT REAGENT IN HEAT TANK WASH SH CHECK ↑↓ ENT HOME</p> </div> <p style="text-align: center;">个别动作画面</p>
④要是必要再开始测量的话……参照「5.2(2)试料水自动测量的开始」 · 必要把保守信号做为关。	

(f) 检出机曝光时间的检查

- * 能检查检测器的重氢(D2)指示灯的曝光时间(SH1),和钨(W)指示灯的曝光时间(SH2)的恰当的值。
 - 操纵画面……………「个别的动作画面 (MANU(MANUMODE))」
- * 检出机的曝光时间的检查以交换检出机的电灯必需的情况操纵, 此外在情况下做没必要。
- * 求 SH1 及 SH2 的值, 参照「5.4(9)检测器参数的变更」变更。请将变更写入检测器的参数的贴纸的记载值。

检出机曝光小时调整的次序

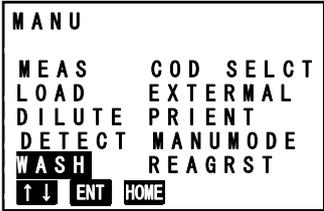
操作的次序	画面的例子
①「手动菜单画面」……停止中, 要是必要把保守信号做为开之后, 用测量基本方式按 MANU。	· 和「5.四个(3)测量项目的变更」的表「测量项目变更的次序」的①相同。
②「个别的动作画面」……在「手动的菜单画面」根据▽或△反转地让你表示「MANUMODE」按 ENT。	· 和「洗涤 5.4(10)(a)警报」的表「警报洗涤的次序」的②相同。

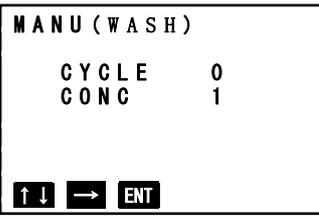
操作的次序	画面的例子
<p>③曝光时间的检查的开始……在「个别动作画面」，根据▽或△使之反转表示「SH 检查」按 ENT。</p> <ul style="list-style-type: none"> ·「个别动作画面」的第 2~7 行…反转表示被选择的实行项目。 ·这个操作后，曝光时间的检查动作开始，自动成为「工序画面」。打印机 SH1 及 SH2 检查结果被打字，自动的动作结束，成为测量停止状态。 ·被打印机关于 SH1,SH2 各自与途中结果一起作为最后结果象下面的例子一样的打字。这个右端的数值新的 SH1 及以 SH2 值，作为实际在小数点以下四舍五入了的 SH1=52,SH2=64 使用。 <p>SH1 23 → 52.43 SH2 30 → 63.90</p> <p>④SH1,SH2 的变更……从「手动菜单画面」开拓「检测器画面」，变更「SH CYCLE 1」和「SHCYCLE 2」为新的值。参照「5.4(9)检测器参数的变更」</p> <p>⑤要是必要再开始测量的话…参照「5.2(2)试料水自动测量的开始」</p> <ul style="list-style-type: none"> ·必要把保守信号做为关。 	 <p>个别动作画面</p>

(11) 酸冲洗的变更

- (a) 能变更酸冲洗的间隔和浓度。
- 操作画面……是「酸冲洗画面 (MANU(WASH))」
- (b) 酸冲洗，根据用氮测量使用的盐酸溶液与反应槽洗涤那个路径的机能。首先反应槽纯水 17.5mL 进入，其次有盐酸溶液。作为冲洗液与反应槽洗涤那个路径，扔掉到废液容器这个稀盐酸溶液。
- (c) 「CYCLE」，是酸冲洗的间隔，用测量回数表达着。譬如「5」每 5 次的测量意味做 1 次的酸冲洗的事。
- (d) 「CYCLE」，用是盐酸溶液的浓度，注入盐酸溶液的泵的圈数表达着。以 1 次 0.6mL 的盐酸溶液被注入。

酸冲洗变更的次序

操作的次序	画面的例子
<p>①「手动菜单画面」……停止中，要是必要把保守信号做为开之后，用测量基本方式按 MANU。</p> <p>②「酸冲洗画面」……在「手动菜单画面」，根据▽或△使之反转表示「WASH」按 ENT。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·与「5.4(3)测量项目的变更」表面「测量项目变更的次序」的①同样。  <p>手动菜单画面</p>

操作的次序	画面的例子
<p>③冲洗间隔等的变更……在「酸冲洗画面」，根据▽等把第 3.4 行做为变更后的间隔和浓度按 ENT。</p> <ul style="list-style-type: none"> ·▷：(反转表示部)的移动。 ·▽, △：反转表示部的数值的增减。 ·「酸冲洗画面」的第 3.4 行…被选择的酸冲洗的间隔和浓度。 CYCLE…酸冲洗的间隔的测量回数。 CONC…盐酸溶液的浓度的泵圈数。 ·设定范围 CYCLE(间隔)…0~99 次(工厂出货时:0)「0」不酸冲洗。 CONC(浓度)…0~6 次(工厂出货时:0)「0」不酸冲洗。 ·不变更设定的时候就按 ENT。 ·这个操作后，自动返回「手动菜单画面」。 <p>④要是必要再开始测量的话…参照「5.2(2)试料水自动测量的开始」</p> <ul style="list-style-type: none"> ·必要把保守信号做为关。 	 <p style="text-align: center;">酸洗净画面</p>

(备考)

酸冲洗为了稀释氮测量使用的盐酸溶液作为冲洗液使用盐酸溶液的消耗量增加，请注意。酸冲洗的「CYCLE」，「CONC」的根据设定的不同，有 1 个月的消耗量超过盐酸槽的容量的 500mL。请在这个情况时变更盐酸容器为 1L 大小相等容量的东西。试剂交换时进行「试剂剩余量率的复位」的话 1 个月过去之前「HCL」的警报发生。为了回避这个在「试剂警报 1/2 画面」「0%」要 HCL 的项目(没有发出警报)，「200%」请设定。

对盐酸溶液消耗量的计算例子

1 氮测量必要的 1 个月的消耗量

0.6mL 对(1 次的测量的消耗量)×24(小时)×31(日)=446.4mL

2 酸冲洗必要的 1 个月的消耗量

例子 1: 周期 12 次(1 日 2 次)

浓度 1 次(0.6 mL)

0.6mL(1 次的测量的消耗量)×2(次)×31(日)=37.2mL

1 个月的消耗量

446.4mL(测量使用)+37.2mL(酸冲洗使用)=483.6mL

这个情况，盐酸容器的容量有 500mL 足够。

例子 2: 周期 2 次(1 日 12 次)

浓度 2 次(1.2 mL)

2mL(1 次的测量的消耗量)×12(次)×31(日)=446.4mL

1 个月的消耗量

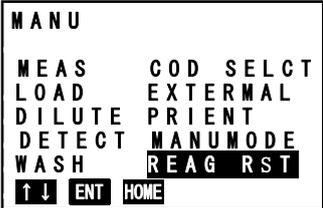
用 446.4mL(测量使用)+446.4mL(酸冲洗使用)=892.8mL

这个情况，需要把盐酸容器的容量做为 1L。

(12) 剂剩余量率的复位

- (a) 做全部的试剂剩余量率可以复位(100%)。
- 操作画面……「手动菜单画面 (MANU MODE)」
- (b) 做复位的话,「试剂警报 1/2 画面」和「试剂警报 2/2 画面」的试剂剩余量率全部被 100% 另写。
- (c) 装置的试剂容器全部不安排,100%的量药液做了的时候,能使用这个机能。不全部的时候请在「试剂警报 1/2 画面」和「试剂警报 2/2 画面」个别变更试剂剩余量率。试剂剩余量率错误的话,试剂警报不起作用。

试剂剩余量率复位的次序

操作的次序	画面的例子
<p>①「手动菜单画面」……停止中,要是必要把保守信号做为开之后,用测量基本方式按 MANU。</p> <p>②实行复位……在「手动菜单画面」,根据▽或△使之反转表示「REAG RST」按 ENT。</p> <ul style="list-style-type: none"> ·「试剂警报 1/2 画面」和「试剂警报 2/2 画面」的试剂剩余量率被 100%另写。 ·这个操作后,自动成为「手动菜单画面」。 	<p>·与「5.4(3)测量项目的变更」表面「测量项目变更的次序」的①同样。</p>  <p>手动菜单画面</p>
<p>③要是必要再开始测量的话……参照「5.2(2)试料水自动测量的开始」</p> <ul style="list-style-type: none"> ·必要把保守信号做为关。 	

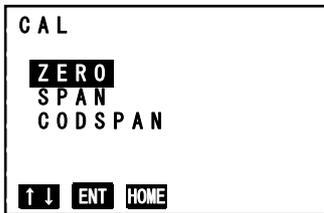
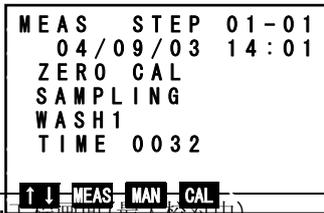
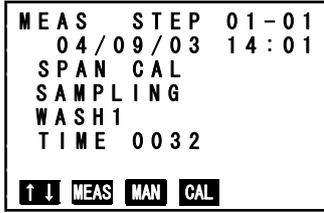
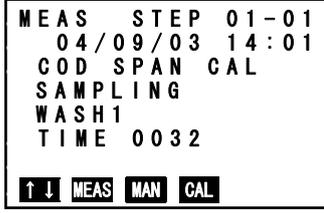
5.5 校对方式画面

- (a) 校对方式的实际的操作请参照「4.2 手动校对」实施。在这里画面的功能描述停止。
- (b) 校对方式有下表画面，有与 TN, TP 用的零校对最大校对,和实行 COD 的最大校对的项目。因为被每回的 COD 自动测量零校对编入，对这个画面没有 COD 的零校对。
- (c) 为了校对方式画面，要在停止中(「5.2(4)自动测量的停止」)。其次在测量基本方式画面按 CAL，成为校对方式的前头画面「校对菜单画面」。

【重要】 实际实施手动校对的时候请别在「校对菜单画面」按 ENT。做校对紧急停止的话，变得需要警告冲洗(约 7 分钟)。

- (d) 在校对菜单画面选择校对项目校对动作使之开始的话，成为「工序画面」表示校对动作的工序(「9.2(5)时间海图」)名等。校对动作结束的话，成为测量停止状态。

校对方式主要的画面

选择项目	名称和画面例子	表示内容
	·校正菜单画面 	<ul style="list-style-type: none"> 第 3~5 行…手动校对的项目。反转表示被选择的校对项目。 根据▽或△使之反转表示必要的项目的 ENT 的话，手动校对开始。 ZERO…手动零校对(TN, TP 用) SPAN…手动最大校对(TN, TP 用) CODSPAN…COD 最大校对
ZERO	·工程画面(零校对中) 	<ul style="list-style-type: none"> (与第1行…右面现在的工序号码) 第 2 行…现在的西历年,月,日, 时刻 24 时态) 第 3 行…校对项目 第 4,5 行…现在的组名和工序名 第 6 行…现在工序的剩余时间(秒)。 第 8 行…表示使用可能的按钮。 MANU 和 CAL 在校对中对不可使用
SPAN	·工程画面(最大校对中) 	<ul style="list-style-type: none"> 按照「ZERO」。
CODSPAN	·工程画面(COD 最大校对中) 	<ul style="list-style-type: none"> 按照「ZERO」。

5.6 检查方式与画面操作

(1) 检查方式与画面

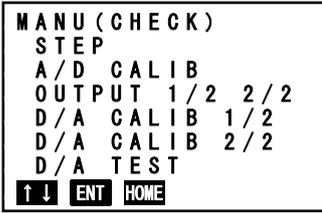
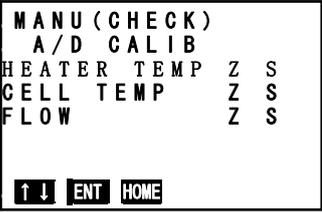
(a) 检查方式有下表画面，从任意工序开始的动作开始,A/D 变换零·最大值的变更，电磁阀等的动作确认，传送输出的调整等能。

【重要】·检查方式画面，主要是是技术服务用。因为有变得不能获得适当的测量结果的可能，请别去除了特别必要的情况变更设定值。

(b) 为了开拓检查方式画面，需要要停止中(「3.2 自动测量的停止」)。其次在测量基本方式画面与△同时按 MANU，成为检查方式的前头画面「检查菜单画面」。

(c) 如果在有月台按钮表示(HOME)的检查方式画面按 HOME，从这个方式退出到「工序画面(停止中)」。

检查方式主要的画面

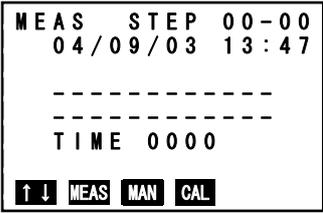
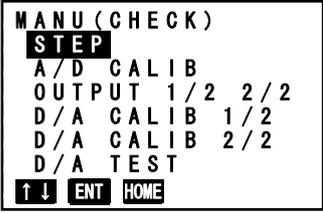
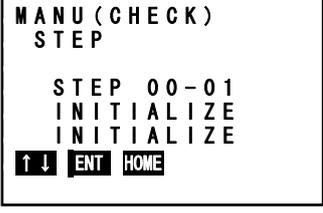
选择项目	名称和画面例子	表示内容
	·检查方式画面 	<ul style="list-style-type: none"> 第 2~7 行…下面的画面的项目。反转表示被选择的项目。 STEP …「阶段画面」 A/D CALIB…「A/D 变换画面」 OUTPUT 1/2…「输出 1/2 画面」 OUTPUT 2/2…「输出 2/2 画面」 D/A CALIB 1/2…「D/A 变换 1/2 画面」 D/A CALIB 2/2…「D/A 变换 2/2 画面」 D/A TEST…「D/A 变换试验画面」 ▽或根据△使之反转表示必要的项目的 ENT 的话，画面开。
STEP	·阶段画面 	<ul style="list-style-type: none"> 第 4~6 行…任意工序开始试料水的自动测量动作的时候的工序。 STEP…小组号码和工序号码。 第 5 行…小组名 第 6 行…工序名 ▽或根据△开始小组号码和工序号码的号码变更。按 ENT 的话，从变更了的工序时间海图沿着动作继续。动作完成的话到停止中。
A/D CALIB	·A/D 变换画面 	<ul style="list-style-type: none"> 第 3~5 行…下面的画面的项目。反转表示被选择的项目。 HEATER TEMP Z…「加热槽温度零画面」 HEATER TEMP S…「加热槽温度最大画面」 CELL TEMP Z…「反应槽温度零画面」 CELL TEMP S…「反应槽温度墩距画面」 FLOW Z…「流量计零画面」 FLOW S…「流量计最大画面」 根据▽或△使之反转表示必要的项目的 ENT 的话，画面开。

选择项目	名称和画面例子	表示内容
OUTPUT 1/2	<p>·输出 1/2 画面</p> <pre> MANU (OUTPUT) V1 V8 V15 P6 LD V2 V9 V16 P7 LT V3 V10 P1 P8 FT V4 V11 P2 P9S FN V5 V12 P3 P9R V6 V13 P4 P10 V7 V14 P5 P11 </pre>	<ul style="list-style-type: none"> ·第 2~8 行...电子管, 泵等的个别动作项目。反转表示成为光标位置(选择)或开的项目。复数项目的开也是可能。 V1~16...电磁阀(SV1~SV16) P1~8, 10,11...泵 P9S, P9R...检测器送液泵的正滚子(S)反转 R。 LD...检测器的重氢指示灯(D2)。 LT...检测器的钨灯(W)。 FT...检测器的等价过滤器使用。 FN...加热分解槽的爱好者(FAN2)。 ·选择项目反转表示开关断, 是符合的项目以外转移光标确认的是必要的。
OUTPUT 2/2	<p>·输出 2/2 画面</p> <pre> MANU (OUTPUT) C0 C6 C12 C1 C7 C13 C2 C8 C3 C9 C4 C10 C5 C11 </pre>	<ul style="list-style-type: none"> ·第 3~8 行...外部切点让个别做动作输出接力的项目。反转表示成为光标位置(选择),或开的项目。复数项目的开也是可能。C0~C13...接点的号码。 ·选择项目反转表示, 到符合的项目以外转移光标确认开关断的是必要。
D/A CALIB 1/2	<p>·D/A 变换 1/2 画面</p> <pre> MANU (CHECK) D/A CALIB 1 / 2 TN ZERO SPAN TP ZERO SPAN COD ZERO SPAN ↑↓ ENT HOME </pre>	<ul style="list-style-type: none"> ·第 4~6 行...下面的画面的开拓项目。反转表示被选择的项目。 TN ZERO...「D/A 变换 TN 测量值零画面」 TN SPAN...「D/A 变换 TN 测量值墩距画面」 TP ZERO...「D/A 变换 TP 测量值零画面」 TP SPAN...「D/A 变换 TP 测量值墩距画面」 COD ZERO...「D/A 变换 COD 测量值零画面」 COD SPAN...「D/A 变换 COD 测量值墩距画面」 ·根据▽或△使之反转表示必要的项目的 ENT 的话, 画面开。
D/A CALIB 2/2	<p>·D/A 变换 2/2 画面</p> <pre> MANU (CHECK) D/A CALIB 2 / 2 TN LOAD Z S TP LOAD Z S COD LOAD Z S ↑↓ ENT HOME </pre>	<ul style="list-style-type: none"> ·第 4~6 行...下面的画面的开拓项目。反转表示被选择的项目。 TN LOAD Z...「D/A 变换 TN 负荷量零画面」 TN LOAD S...「D/A 变换 TN 负荷量最大画面」 TP LOAD Z...「D/A 变换 TP 负荷量零画面」 TP LOAD S...「D/A 变换 TP 负荷量最大画面」 COD LOAD Z...「D/A 变换 COD 负荷量零画面」 COD LOAD S...「D/A 变换 COD 负荷量最大画面」 ·根据▽或△使之反转表示必要的项目的 ENT 的话, 画面开。
D/A TEST	<p>·D/A 变换试验画面</p> <pre> MANU (CHECK) D/A TEST TN TN LOAD TP TN LOAD COD COD LOAD ↑↓ ENT HOME </pre>	<ul style="list-style-type: none"> ·第 4~6 行...下面的画面的开拓项目。反转表示被选择的项目。 TN...「D/A 变换 TN 测量值试验画面」 TP...「D/A 变换 TP 测量值试验画面」 COD...「D/A 变换 COD 测量值试验画面」 TN LOAD...「D/A 变换 TN 负荷量试验画面」 TP LOAD...「D/A 变换 TP 负荷量试验画面」 COD LOAD...「D/A 变换 COD 负荷量试验画面」 ·根据▽或△使之反转表示必要的项目的 ENT 的话, 画面开。

(2) 阶段画面的操作

- (a) 在阶段画面任意的工序试料水自动测量动作可以开始。
 ·操作画面……「阶段画面 (MANU(CHECK)STEP)」
- (b) 工序号码的内容用时间海图确认。「9.2(5)时间海图」
- (c) 测量动作完成的话，到停止中。

从任意工序动作开始的次序

操作的次序	画面的例子
①「检查菜单画面」……停止中，要是必要把保守信号做为开之后，用测量基本方式与△同时按 MANU。	 <p>MEAS STEP 00-00 04/09/03 13:47 ----- TIME 0000 ↑↓ MEAS MAN CAL</p> <p>工程画面(停止中)</p>
②「阶段画面」……在「检查菜单画面」，根据▽或△使之反转选择「STEP」按 ENT。	 <p>MANU (CHECK) STEP A/D CALIB OUTPUT 1/2 2/2 D/A CALIB 1/2 D/A CALIB 2/2 D/A TEST ↑↓ ENT HOME</p> <p>检查菜单画面</p>
③设定开始工序的……在「阶段画面」，根据▽或△使之表示开始测量动作的工序号码。 ·「阶段画面」的第 4 行…STEP 小组号码和工序号码 第 5 行…小组很好的 第 6 行…工序很好的 ·小组号码，小组名,和工序名，工序号码传动被表示。	 <p>MANU (CHECK) STEP STEP 00-01 INITIALIZE INITIALIZE ↑↓ ENT HOME</p> <p>阶段画面</p>
④测量动作的开始……按 ENT。 ·到「工序画面(测量中)」，测量动作完成的话到停止中。被(「工序画面(测量中)」的第 1 行星号记号(*)表示。)	 <p>MEAS* STEP 11-09 04/09/03 14:52 SAMPLING WASH TIME 0142 ↑↓ MEAS MAN CAL</p> <p>工程画面(测定中)</p>
⑤要是必要再开始测量的话……参照「5.2(2)试料水自动测量的开始」 ·必要把保守信号做为关。	

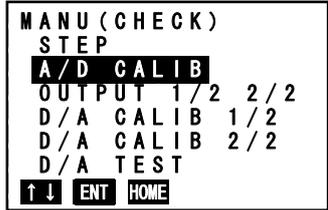
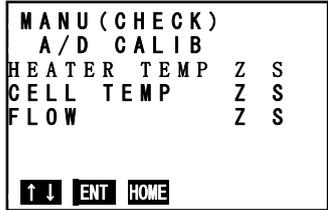
(3) A/D 变换零·最大值的变更

- (a) 温度对连接终端带来流量替换的等价输入能变更(校对)做 A/D 变换值。
 ·操作画面…「加热槽温度零画面」
- (b) 另外等价输入值是下表的大街。温度单元是白金抗体(JPT100)。

A/D 变换零·最大值的等价输入

項目	等价输入价值	对应的测量值	连接的终端
加熱槽零温度	119.4Ω	50°C	从加热分解槽横(侧)有的终端 TM1 那儿移开温度单元的导线, 替代 1,2 间给予等价输入。2,3 间短路。
加熱槽最大温度	157.3Ω	150°C	
反応槽零温度	100Ω	0°C	从加热分解槽船横(侧)有的终端 TM2 那儿移开温度单元的导线, 替代 1,2 间给予等价输入。2,3 间短路。
反応槽最大温度	138.5Ω	100°C	
零流量计	DC 4mA	0m ³	流量计输入终端 59(+)从,60(-)移开线路, 对替代带来等价输入。
最大流量计	DC20mA	通常 100m ³	

A/D 变换零最大值变更的次序

操作的次序	画面的例子
①「检查菜单画面」……停止中, 要是必要把保守信号做为开之后, 用测量基本方式与△同时按 MANU	与「5.6(2)阶段画面的操作」表面「从任意工序开始的动作开始的次序」的①同样。
②「A/D 变换画面」……在「检查菜单画面」, 根据▽或△使之反转表示「A/D CALIB」按 ENT。	 <p>检查菜单画面</p>
③「加热槽零温度画面」……在「A/D 变换画面」, 根据▽或△使之反转表示必要的项目按 ENT。 ·「A/D 变换画面」的第 3~5 行…下面的画面的项目。 HEATER TEMP Z…「加热运槽零温度画面」 HEATER TEMP S…「加热槽最大温度画面」 CELL TEMP Z…「反应槽零温度画面」 CELL TEMP S…「反应槽最大温度画面」 FLOW Z…「零流量计画面」 FLOW S…「最大流量计画面」	 <p>A/D 变换画面</p>
④A/D 变换零·最大值的变更……等价输入连接终端, 确认实地测量价值, 判断了合理按 ENT。 ·与「加热槽温度零画面」第 4.5 行…A/D 变换时的零价值等对应的值和那个校对值。 CAL…校对价值 MEAS…实地测量价值(无单位)。 按 ENT 的话校对价值, 变成实地测量值同等的值。	 <p>加熱槽温度零画面</p>
⑤返回工序画面……按 HOME。	
⑥要是必要再开始测量的话…参照「5.2(2)试料水自动测量的开始」 ·必要把保守信号做为关。	

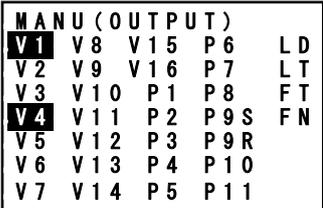
(4) 确认电磁铁等的动作

(a) 电磁铁瓣, 泵, 检测器指示灯, 等价过滤器, 和个别使之工作加热分解槽的动作。

操纵画面……………「输出 1/2 画面 (MANU(OUTPUT))」

(b) 要开(动作)复数的项目。

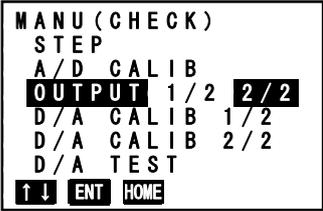
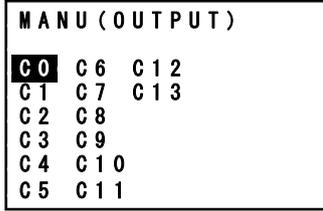
电磁铁瓣动作确认的次序

操作的次序	画面的例子
<p>①「检查菜单画面」……停止中, 要是必要把保守信号做为开之后, 用测量基本方式与△同时按 MANU。</p>	<p>和「5.六个 (2)踏板画面的操纵」的表「从任意的工序的动作开始的次序」的①相同。</p>
<p>②「输出 1/2 画面」…在「检查菜单画面」, 根据▽或△使之反转表示「OUTOUT 1/2」按 ENT。</p> <p>·「输出 1/2 画面」的第 2~8 行…电磁阀等的动作项目。</p> <p>V1~16…SV1~16 电磁阀 P1~5…试剂泵 P6…预备 P7…气泵 P8…排液送液泵 P9S, P9R…检测器寄送液泵的正滚子(S)反转(R)。 P10…COD 标准液送液泵 P11…计量泵 LD…检测器的重氢指示灯(D2)。LT…检测器的钨灯(W)。 FT…检测器的等价过滤器使用。 FN…加热分解槽的使用(FAN2)。</p>	 <p>检查菜单画面</p>
<p>③项目选择动作的开始……在「输出 1/2 画面」, 根据▽或△使之做动作光标(反转表示)的项目上按 ENT。</p> <p>·相符合的电磁阀等做动作开始(开), 移动光标(反转表示)相符合项目也成为反转表示的亮灭。复数项目的开也是可以的。(但, P9S 和 P9R 的同时开不可以)</p> <p>·FT 的等价过滤器在开, 关断花费 30 秒左右的时间。</p>	 <p>输出 1/2 画面</p>
<p>④动作停止的确认……确认动作的停止, 停止光标(反转表示)的项目上按 ENT。或自动地确认停止。</p> <p>·SV1~16 电磁阀, P7~10 泵, 和 LD, LT, FT, FN, 再次将光标选择 ENT 的话成为关断。</p> <p>·P1~5 试剂泵, 波及的 P11 计量泵自动地变成 1 次为动作后为关断。</p>	
<p>⑤「返回工序画面」……按 HOME。</p>	
<p>⑥要是必要再开始测量的话…「5.二个 (2)」试料水自动的测量的开始</p> <p>·要是必要的话为开做保守信号。</p>	

(5) 接点输出的测验

- (a) 试验输出外部切点输出信号的开关。
 - 操纵画面……「输出 2/2 画面 (MANU(OUTPUT))」
- (b) 能决定「闭」(通常时候:开)复数的项目。
- (c) 请外部连接终端再接收符合的终端, 连接电路检验器等确认试验输出。

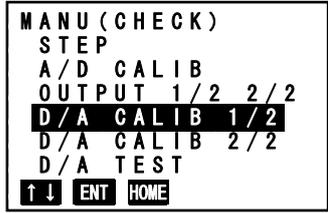
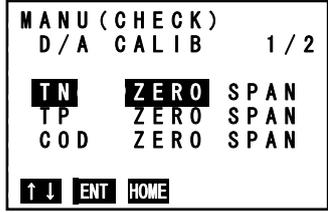
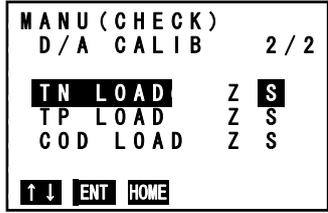
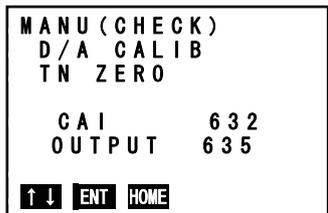
接点输出测验的次序

操作的次序	画面的例子
<p>①「检查菜单画面」……停止中, 要是必要把保守信号做为开之后, 用测量基本方式与△同时按 MANU。</p>	<p>和「5.六个(2)踏板画面的操纵」的表「从任意的工序的动作开始的次序」的①相同</p>
<p>②「输出 2/2 画面」……在「检查菜单画面」, 根据▽或△使之反转表示「OUTOUT 2/2」按 ENT。</p> <ul style="list-style-type: none"> · 「输出 2/2 画面」的第 3~8 行…外部切点输出项目。 · C0…全氮测量值异常切点输出(终端 3-4,异常时候闭) · C1…全磷测量值异常切点输出(终端 5-6,异常时候闭) · C2…COD 测量值异常切点输出(终端 7-8,异常时候) · C3…全氮负荷量值异常切点输出(终端 9-10,异常时候闭) · C4…全磷负荷量值异常切点输出(终端 11-12,异常时候闭) · C5…COD 负荷量值异常切点输出(终端 13-14,异常时候闭) · C6…警报 2 切点输出(轻故障)(终端 15-16,警报时候闭) · C7…警报 1 切点输出(重故障)(终端 17-18,警报时候闭) · C8…校对中切点输出(终端 19-20,校正中闭) · C9,10…预备切点输出 · C11…预处理输出(终端 37-38,输出时候闭) · C12…保守中切点输出(终端 39-40,保守中闭) · C13…电源决断切点输出(终端 1-2,电源决断时候闭) 	 <p style="text-align: center;">检查菜单画面</p>
<p>③试验输出……在「输出 2/2 画面」, 根据▽或△做光标(反转表示)试验的项目上按 ENT。</p> <ul style="list-style-type: none"> · 符合的切点输出改换。移动光标(反转表示)相符合项目也成为反转表示的亮灭。复数项目的试验也是可以。 	 <p style="text-align: center;">输出 2/2 画面</p>
<p>④试验输出的结束……动作结束确认, 转回光标(反转表示)的项目上按 ENT。</p>	
<p>⑤返回「工序画面」……按 HOME。</p>	
<p>⑥要是必要再开始测量的话……参照「5.2(2)试料水自动测量的开始」</p> <ul style="list-style-type: none"> · 必要把保守信号做为关。 	

(6) D/A 变换零·最大价值的变更

- (a) TN, TP, COD 的测量值及负荷量的传送输出(DC4~20mA)可以调整。
 - 操作画面……「TN 测量值零画面 (MANU(CHECK)D/A CALIB TN ZERO)」
- (b) 全氮测量值输出终端等外部连接终端是连接到电流计,或一边确认接收计的指示零价值(DC4mA)再一边调整最大价值(DC20mA)的工作。

D/A 变换零-最大价值的变更的次序

操作的次序	画面的例子
<p>①「检查菜单画面」……停止中，要是必要把保守信号做为开之后，用测量基本方式与△同时按 MANU。</p>	<p>和表「从任意的工序的动作开始的次序」的①相同 5.六个 (2)踏板画面的操纵。</p>
<p>②「D/A 变换 1/2 画面」…在「检查菜单画面」，根据▽或△「D/A CALIB 1/2」再使之反转表示「D/A CALIB 2/2」按 ENT。 ·「D/A 变换 1/2 画面」的第 4~6 行…下面的画面的项目。 TN ZERO…「TN 测量值零画面」 TN SPAN…「TN 测量值最大画面」 TP ZERO…「TP 测量值零画面」 TP SPAN…「TP 测量值最大画面」 COD ZERO…「COD 测量值零画面」 COD SPAN…「COD 测量值最大画面」 ·D/A 变换 2/2 画面」的第 4~6 行…下面的画面的项目。 TN LOAD Z…「TN 负荷量零画面」 TN LOAD S…「TN 负荷量最大画面」 TP LOAD Z…「TP 负荷量零画面」 TP LOAD S…「D TP 负荷量最大画面」 COD LOAD Z…「换 COD 负荷量零画面」 COD LOAD S…「COD 负荷量最大画面」</p>	 <p style="text-align: center;">检查菜单画面</p>
<p>③「TN 测量值零画面」……在「D/A 变换 1/2 画面」，根据▽或△使之反转表示必要的项目按 ENT。 ·「TN 测量值零画面」等的第 5, 6 行…D/A 变换时的零值再与最大值对应的值和那个校对值。 CAL…校对值 OUTPUT…输出值</p>	 <p style="text-align: center;">D/A 变换 1/2 画面</p>
<p>④D/A 变换零-最大值的变更……根据▽或△，「TN 测量值零画面」等的第 5,6 行连接到传送输出终端的电流计再接收计的指示零值(DC4mA)再成为最大值(DC20mA)一样地调整按 ENT。 ·按 ENT 的话校对值，变成实地测量值同等的值。</p>	 <p style="text-align: center;">D/A 变换 2/2 画面</p>
<p>⑤返回「工序画面」……按 HOME。</p>	 <p style="text-align: center;">TN 测量格零画面</p>
<p>⑥要是必要再开始测量的话……参照「5.2(2)试料水自动测量的开始」 ·必要把保守信号做为关。</p>	

(7) D/A 变换的测验

- (a) TN, TP, COD 测量值及负荷量的传送输出(DC4~20mA)，能包含直线性试验。
·操纵画面……「TN 测量价格测验画面 (/MANU(CHECK)DATESTTN)」
- (b) 全氮测量值输出终端是一边确认连接到外部连接终端的电流计或接收计的指示，一边确认传送输出的最大度数值的 0,20,40,60,80,100% 的值的操作。

D/A 变换测验的次序

操作的次序	画面的例子
-------	-------

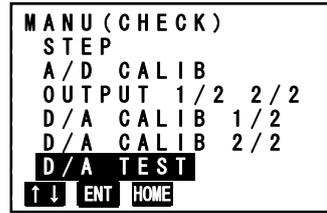
①「检查菜单画面」……停止中，要是必要把保守信号做为开之后，用测量基本方式与△同时按 MANU。

和「5.六个(2)踏板画面的操纵」的表「从任意的工序的动作开始的次序」的①相同。

②「D/A 变换试验画面」……在「检查菜单画面」，根据▽或△使之反转表示「D/A TEST」按 ENT。

·「D/A 变换试验画面」的第 4~6 行…下面的画面的项目。

- TN…「TN 测量值试验画面」
- TP…「TP 测量值试验画面」
- COD…「COD 测量值试验画面」
- TN LOAD…「TN 负荷量试验画面」
- TP LOAD…「TP 负荷量试验画面」
- COD LOAD…「COD 负荷量试验画面」



检查菜单画面

③「TN 测量值试验画面」……在「D/A 变换试验画面」，根据▽或△使之反转表示必要的项目按 ENT。

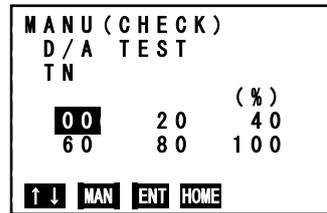
·对「TN 测量值试验画面」等的第 5,6 行…试验输出的传送输出范围的最大度数价值(FS)的比例(%)。

- 00…FS 的 0%输出(DC4mA)(初始值)。
- 20…FS 的 20%输出(DC7.2mA)。
- 40…FS 的 40%输出(DC10.4mA)。
- 60…FS 的 60%输出(DC13.6mA)。
- 80…FS 的 80%输出(DC16.8mA)。
- 100…FS 的 100%输出(DC20mA)。

·这个画面的同时传送输出成为试验状态。从画面离开的话试验结束。



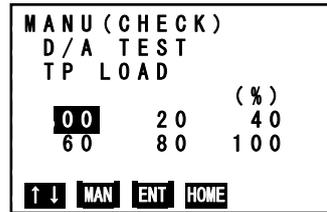
测验画面



TN 价格测量测验画面

④试验输出的变更……在「TN 测量值试验画面」，根据▽或△，使之反转表示试验输出的传送输出的比例。

- 传送输出，那个比例(对于 FS)可变。
- 这个画面按 ENT 的话，返回「D/A 变换试验画面」。
- 其他的项目设定继续执行试验，使之结束。



TP 负荷量测验画面

⑤返回工序画面」……按 HOME。

⑥要是必要再开始测量的话…参照「5.2(2)试料水自动测量的开始」

- 必要把保守信号做为关。

5.7 初始化画面与操作

(a) 初始化方式有「初始化菜单画面」，在这个画面能参数的初始化，测量值数据，警报数据等的参数和 CF 卡的格式。

【重要】 · 初始化方式，主要是是技术服务用。在装置被记录了的重要的数据等被消去，可能正常的测量变得不可以，请别操作清除特别必要的情况。

(b) 初始化方式画面，要先停止(「5.2(4)自动测量的停止」)。其次在测量基本方式与画面按 MANU，成为初始化方式的前头画面「初始化菜单画面」。

(c) 如果在「初始化菜单画面」按 HOME，从这个方式退出到「工序画面(停止中)」。

(1) 参数的初始化

测量方式的「参数画面」和手动方式的「手动菜单画面」能设定初始化全部的参数。

· 操作画面…「初始化菜单画面 (MANU(INITIAL))」

参数初始化的次序

操作的次序	画面的例子
①「初始化菜单画面」……停止中，要是必要把保守信号做为开之后，在测量基本方式处按 MANU。	
②参数清除的实行……在「初始化菜单画面」，根据▽或△使之反转表示「参数 复位」推 ENT。 ·「初始化菜单画面」的第 3~6 行…下面的操作的指令。 参数 CLEAR…全部的参数的初始化。 消去数据 对数(记录) CLEAR…全部的测量值数据等。 消去警告 对数(记录) CLEAR…全部的警报数据。 消去在 CF 卡 格式…CF 卡被记录的全部的文件，数据格式化。 ·按 ENT 的话，参数初始化在「工序画面(停止中)」时返回。 ·按 HOME 的话，不实行在「工序画面(停止中)」时返回。	
③要是必要再开始测量的话……参照「5.2(2)试料水自动测量的开始」 ·必要把保守信号做为关。	检查菜单画面

(2) 测量值数据的消去

(a) 测量方式的「数据画面」内的 TN, TP, COD 各自的测量值，负荷量，和零·最大校对价值数据能全部消去。

· 操作画面…「初始化菜单画面 (MANU(INITIAL))」

(b) 实行测量值数据的消去的话，测量方式的「日报打印画面」的数据也被消去。同时，对 CF 卡的写入数据也全部被消去。

【重要】 · CF 卡，每日上午从 0 点开始约 1 分钟，本月的文件本月的数据写在上面。因此实行测量值数据的消去的话，本月的消去，以前的数据也会从 CF 卡被消去，请除了特别必要的情况别操作。

测量值数据消去的次序

操作的次序	画面的例子
-------	-------

- ①「初始化菜单画面」……停止中，要是必要把保守信号做为开之后，用测量基本方式与同时按 **MANU**。
- ②数据的消去的实行……在「初始化菜单画面」，根据▽或△使之反转表示「数据对数(记录)清除」按 **ENT**。
 - 按 **ENT** 的话，测量值数据等被消去时返回「工序画面(停止中)」。
 - 按 **HOME** 的话，不实行在时返回「工序画面(停止中)」。



检查菜单画面

- ③要是必要再开始测量的话……参照「5.2(2)试料水自动测量的开始」
 - 必要把保守信号做为关。

(3) 警报数据的消去

- (a) 能消去测量方式的「数据画面」里头的「警报声数据画面」的警报声一切数据。
 - 操作画面…「初始化菜单画面 (MANU(INITIAL))」
- (b) 消去警报的履历的时候实行。

警报数据消去的次序

操作的次序	画面的例子
<ul style="list-style-type: none"> ①「初始化菜单画面」……停止中，要是必要把保守信号做为开之后，用测量基本方式与同时按 MANU。 ②数据的消去的实行……在「初始化菜单画面」，根据▽或△使之反转表示「警告 对数(记录)清除」按 ENT。 <ul style="list-style-type: none"> ·按 ENT 的话，在警报数据被消去时返回「工序画面(停止中)」。 ·按 HOME 的话，不实行时返回「工序画面(停止中)」。 	<p style="text-align: center;">检查菜单画面</p>
<ul style="list-style-type: none"> ③要是必要再开始测量的话……参照「5.2(2)试料水自动测量的开始」 <ul style="list-style-type: none"> ·必要把保守信号做为关。 	

(4) CF 卡的格式

- (a) CF 卡的格式是可以更改。实行这个操作的话，在 CF 卡被记录，全部的文件及数据被消去。
 - 操作画面…在「初始化菜单画面 (MANU(INITIAL))」消去
- (b) CF 卡的内容，重新使用的时候是等时实行。
- (c) 在实行操作之前，请将格式化的 CF 卡插入缝儿，CF 卡预先锁上。
- (d) CF 卡请必定使用本公司的纯正品(编码号码:6776260k)。

CF 卡格式的次序

操作的次序	画面的例子
<p>①「初始化菜单画面」……停止中，要是必要把保守信号做为开之后，用测量基本方式与同时按 MANU。</p> <p>②数据的消去的实行……在「初始化菜单画面」，根据▽或△使之反转表示「CF 卡 格式」按 ENT。</p> <ul style="list-style-type: none"> ·按 ENT 的话，在 CF 卡被格式化时返回「工序画面(停止中)」。 ·按 HOME 的话，不实行时返回「工序画面(停止中)」。 	 <p style="text-align: center;">检查菜单画面</p>
<p>③要是必要再开始测量的话…参照「5.2(2)试料水自动测量的开始」</p> <ul style="list-style-type: none"> ·必要把保守信号做为关。 	

6. 保 守

(a) 为了维持测量系统，需要充分理解测量原理，装置的特征等之后，定期性的保守检查。

【重要】 要是不定期的做保守检查就产生故障的原因。

(b) 修理等的技术服务，由本公司代理店再传到本公司。需要由本公司的技术认定制度的资格取得者,或有同等的技术的技术服务担当者进行。

(c) 在这里关于装置的保守检查叙述。表「保守检查项目表」的「周期」，由于(满足标准性的条件「10.2 设置条件」的等状态)。因为安装地方环境条件的不同，与这个数据有差异,数个月以上的测量结果请恰当的检查项目和保守检查周期修正管理。

6.1 保守檢查項目

保守檢查項目表

檢查項目			内 容	保守檢查周期						参照项目及实施方法
No.	对 象	項 目		1 週	2 週	1 个 月	3 个 月	6 个 月	1 年	
1	采水途径和受水槽(右侧面)	檢 查	路径的污秽，堵塞，漏，脱离。			○				「6.4 采水途径和受水槽的保守」
		流量確認	試料流量的確認。			○				
		洗 淨	受水槽内和那个过滤器。			△				
		更 換	过滤器用 O 环，受水槽和装置内部的总管之间的管。						□	
2	流路	檢 查	堵塞，漏，脱离，掉下。			○				检查装置内的配管流路，如果有异常修正，交换。
		更 換	装置内的试料流路的管和轴。						□	
3	纯水器(选择)和纯水路径	檢 查	配管的漏，折。			○				「8.1 内置纯水器」「8.2 另放型纯水器」的纯水注入
		交 換	纯水盒。					□		
		更 換	纯水器入口流路的管和轴。						□	
4	電磁閥	檢 查	动作塞满及漏。			○				「6.5 电磁阀的种类和交换
5	送液泵	檢 查	送液泵的动作和异常的音。			○				「6.6 送液泵的保守
		更 換	P8,9 泵管。					□		
			P10 泵管。						□	
6	气泵	檢 查	气泵的动作和不寻常的音。			○				「6.7 气泵的更换

○印章：异常的有无的检查，所定的工作的实施，所定的值调整等。

△印章：指定地方的清扫洗涤。

□印章：为了性能维持的指定零部件的交换等。

檢查項目			內 容	保守檢查周期						参照项目及实施方法
No.	对 象	項 目		1 週	2 週	1 个 月	3 个 月	6 个 月	1 年	
7	试剂泵	檢 查	送液的动作和电动机等的异常声音。管的污秽。漏。			○				「6.8 试剂泵的保守」
		更 換	P1~ 5 的注射器。					□		
		更 換	P1~ 5 的活塞。						□	
8	试料水, 纯水计量泵	檢 查	送液的动作, 注射器的漏和异常的声音			○				「6.9 试料水, 纯水计量泵的保守」
		加 油	球螺丝, 向导轴等的加油					△		
		更 換	注射器集合的交换。						□	
9	总 管	檢 查	总管内壁·蓄水容器的污秽, 漏。			○				「6.10 总管的保守」
		洗 淨	内壁·蓄水容器的冲洗。					△		
		更 換	O 环的交换。						□	
10	试剂容器	檢查清掃	容器内部的污秽。				△			「6.11 试剂的交换」
		更 換	试剂的交换。			□				
11	加熱分解槽	檢 查	液漏, 加热状态			○				「6.12 加熱分解槽的保守」
		更 換	加热管的交换。						[2]	
12	反应槽	檢 查	反应槽内部被油污等等			○				「6.13 反应槽的清掃」
		洗 淨	反应槽内部的洗净。					△		
		更 換	配管管, 电动机等的交换。O 环的交换。						□	
13	檢出器	檢 查	液遗漏, 详细打字的确(打印机装备的场合)				○			「6.14 檢出器的保守」
		洗 淨	流通量波面的冲洗					△		
14	純水容器	檢 查	残量的确认	○						「6.15 纯水容器和管的保守」
		補 充	純水的补充	○						
15	廢液容器	檢 查	液量, 管折断, 堵塞, 漏。							「6.16 廢液容器和管的保守」
		处 理	廢液的回收和处理			○				
		更 換	廢液用的管的交换						□	
16	打印机	檢 查	记录纸的打印剩余量, 状态。			○				「8.3 加油」
		更 換	记录纸的交换。				□			
		更 換	打印盒的交换。						□	
		清 掃, 加 油	打印装置的清掃和加油。					△		

○印章：异常的有无的检查，所定的工作的实施，所定的值调整等。

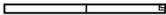
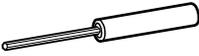
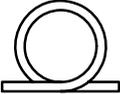
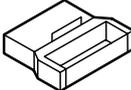
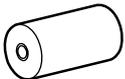
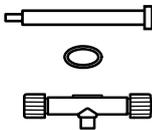
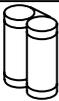
△印章：指定地方的清扫洗涤。

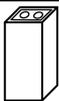
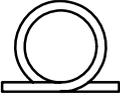
□印章：为了性能维持的指定零部件的交换等。

6.2 附属品和年间候补用品

(1) 标准附属品

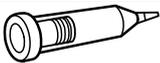
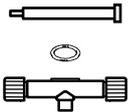
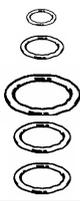
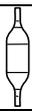
标准的附件清单

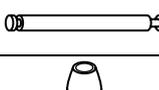
No.	附件号码	部品名	概图	数量	备考
1	145A	使用说明书		1p	
2	145B	检查成绩书		1p	
3	41210300	活塞脱达工具		1p	
4	6776260K	CF 卡片		1s	16M 内存
5	140B203	带柄的六角形扳手		1p	对边 1.5mm
6	116C029	硅管		10cm	$\phi 2 \times \phi 6$ 检测器波面冲洗用
7	116D302	PFA 管		20cm	$\phi 2 \times \phi 3$ 检测器波面冲洗用
8	136D009	注射筒		1	10mL 检测器波面冲洗用
9	125B724	泵管		2	P8, P9 用
10	131F083	打印盒		1	打印用
11	131H404	记录纸卷		1	打印用
12	6804420K	注射器配件 (注射器) (O 环) (逆止阀 ASSY)		1s (5p) (5p) (5s)	试剂水泵(P1~5)用
13	68378100	墨盒		4p	市贩试剂容器用
14	134G303	DI 塑料纯水墨盒		2p	CPDI000M1 内藏式纯水器的场合

No.	附件号码	部品名	概图	数量	备考
15	-----	干电池		1p	006P 内藏式纯水器的场合
16	-----	管		1p	内藏式纯水器的场合
17	-----	贴纸带子		1p	内藏式纯水器的场合
18	-----	过滤器		1p	内藏式纯水器的场合

(2) 年间接补用品

年间接补用品清单

No.	附件号码	部品名	概图	数量		备考
				消耗品	予备品	
1	5461210K	20mL 注射器		1s		P11 用: 每 1 年
2	6804420K	注射器配件 (注射器) (O 环) (逆止阀 ASSY)		2s (5×2p) (5×2p) (5×2s)		试剂水泵 (P1 ~ 5) 用 P1~5: 每 6 个月
3	125B724	水泵管		5p		P8, P9, P10 用 P8,9: 每 6 个月 P10: 每 1 年
4	6804430K	O 环配套元件 (O 环 P3FPM) (O 环 P6FPM) (O 环 G55FPM) (O 环 P16FPM) (O 环 P15FPM)		1s (4p) (4p) (1p) (1p) (1p)		打印用 打印用 反应罐用 盒水槽过滤器部用 盒水槽过滤器部用
5	116D302	PFA 管		15m		φ 2 × φ 3 用加热含有 10M 个 内胎
6	131F083	打印盒		1p		打印用
7	131H404	记录纸卷		4p		打印用
8	117B001	袖		2p		φ 3 试料水管用
9	116C009 または 116E065	硅管 或 Uni 管		0.5m 0.5m		φ 7 × φ 10 φ 7 × φ 15
10	67717700	缓冲容器			1p	T1 用
11	67745600	蓄水容器			1p	T2 用

No.	附件号码	部品名	概图	数量		备考
				消耗品	予备品	
12	67910300	反应槽			1p	
13	6804450K	多方面用 3 方电磁阀 ASSY			1s	AV-1302-515-MF-TD SV1, SV2, SV9, SV10, SV11, SV15, SV16 用
14	6804460K	多方面用 2 方电磁阀 ASSY			1s	AV-1202-53-MF-TD SV4, SV13 用
15	6804470K	加热分解槽用电磁阀 ASSY			1s	AV-3202-11P-TD 又 AVR-3202-118P-TD SV5, SV6, SV7, SV8, SV14 用
16	6776380S	排液用电磁阀 ASSY			1s	SAVR-3332-118-TD SV12 用
17	6804480S	送液泵(P8,10)集合			1s	RP-PA P8, P10 用
18	6803920K	气泵集合			1s	MV-75HG P7 用
19	134G303	DI 塑料纯水墨水盒		2s		CPD1100M1 内藏式纯水器的场合
20	6804490S	电动机集合			1s	SR48G5Z3M 试剂水泵(P1~P5)用
21	103C203	指示灯组件			1p	RL-DTM6/10 检测器交换用指示灯每 4 年交换
22	6804140S	送液水泵(P9)集合			1s	P9 用
23	126A246	电磁阀			1p	SV21 用 内藏式纯水器的场合
24	6804160K	电热器集合			1s	加热分解槽用(4 本组)
25	116D004 116D005 116D006 116D007 116D009	聚四氟乙烯管(青色) 聚四氟乙烯管(红色) 聚四氟乙烯管(黄色) 聚四氟乙烯管(橙) 聚四氟乙烯管(绿色)			各 2m	试剂管
26	67717300	活塞		5p		用试剂水泵(P1~5)
27	117B002	袖		2p		φ 6, 纯水管用 内藏式纯水器的场合
28	116B150	聚乙烯管		1m		φ 4*φ 6 纯水器入口管 用内藏式纯水器的场合

6.3 保守工作后的测量再开始

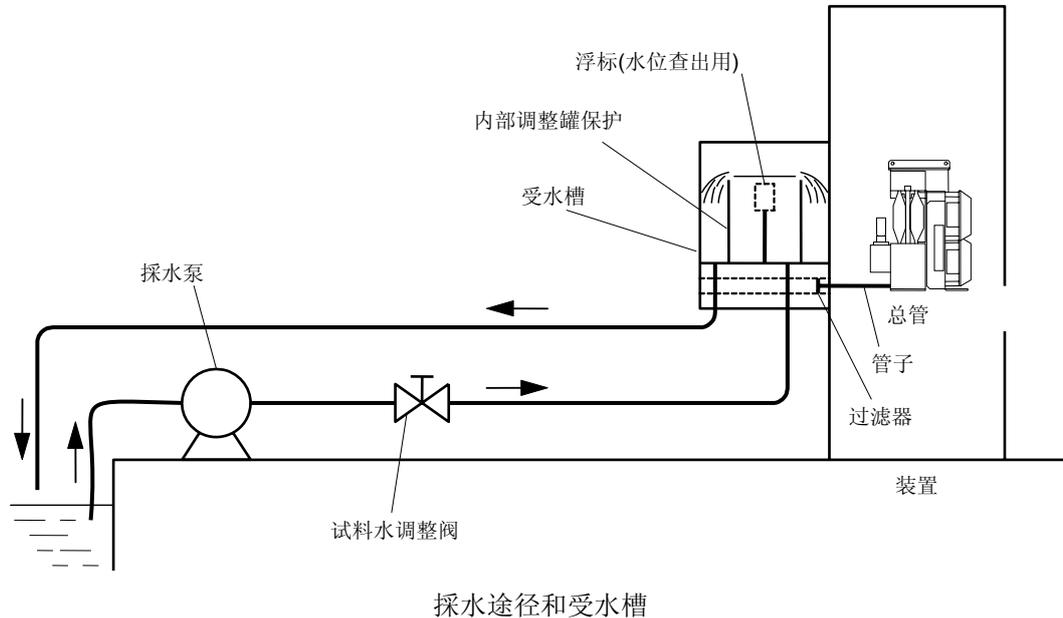
保守工作后请沿着自动测量再开始的次序。

- ①请加入电源……………把电源开关设为「入」。
- ②「输入 2/2 画面」……………「工序画面(停止中)」按 MEAS，在被表示的「测量菜单画面」，根据△或▽请选择「INPUT2/2」按 ENT。
- ③温度的确认等等……………「输入 2/2 画面」的表示，请确认下一个价格。
 - T 1 :室温附近(短时间的保守的场合，加热分解槽的放置温度)
 - T 2 :室温附近(短时间的保守的场合，反应槽的放置温度)
 - FS :1~3 开(反转表示表示闭(异常))
- ④把保守信号做为关断……………参照「5.2(2)(a)保守信号的开关断」
- ⑤试料水的自动测量的开始……………参照「5.2(2)(b)试料水自动测量的开始」
- ⑥警报的确认……………参照「警报 1 表示(ALARM1)」以及「警报 2 表示(ALARM2)」消失的确认。

【重要】 警报表示点灯的时候，参照「警报数据画面」确认内容，请沿着「7.故障对策」适当处理。

6.4 采水路径及受水槽的保守

(1) 采水路径的检查



- (a) 试料水，从采水点用采水泵采水，进入受水槽，通过槽内的过滤器(100 网状物)，导入装置内部的总管。
- (b) 在从受水槽装置内部的总管连接到管路，请按照必要洗涤示不会有污垢的。 参照「与 6.4(2)采水路径的冲洗交换」
- (c) 其他的管脱落了，请维修好继手部分有遗漏的时候。
- (d) 确认受水槽，过滤器，没有污秽，请按照必要洗涤。 参照「与 6.4(2)采水路径的冲洗交换」

(2) 采水途径的洗涤和交换

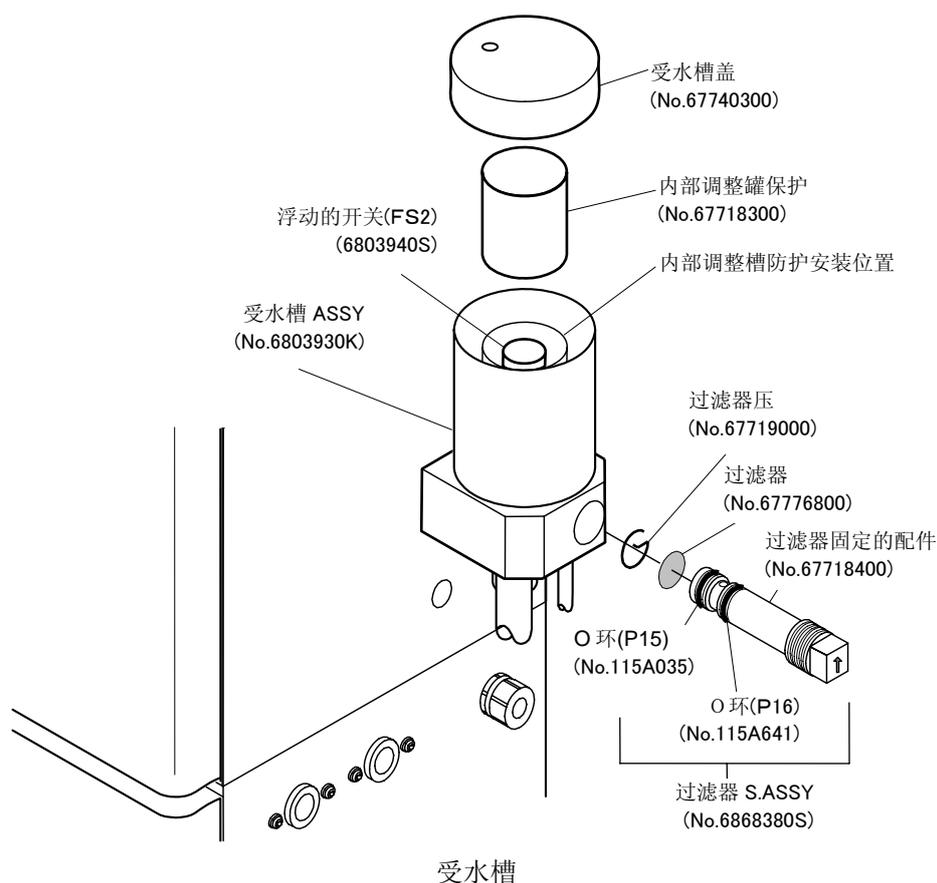
受水槽内部调整槽防护和过滤器的冲洗,和管路过滤器的交换次序是下面那样的。

- ①自动测量的停止……参照「3.2 自动测量的停止」
- ②受水槽的送水停止……把受水槽的试料水调整电子管做成「闭」，请停止采水泵。
- ③内部调整槽的防护……取下受水槽上面滤网，向上面拔出内部调整槽防护。
 - 内部调整槽内的试料水被排出，成为空的。
- ④冲洗……洗掉内部调整槽防护和受水槽内部的污秽，用自来水等充分的洗涤。
- ⑤洗涤过滤器……请按照以下次序洗涤过滤器。

[a]过滤器等的取出……取下过滤器固定配件与过滤器，请取出过滤器压。

[b]洗涤……用自来水等充分地洗涤过滤器固定配件，过滤器，过滤器压。

- 如果有必要，请把过滤器换成新的。



[c]过滤器固定……过滤器固定全部放入过滤器，请用过滤器压固定。

[d]过滤器等编入……向受水槽下部编入附有了过滤器的过滤器固定配件一套，尖端的箭形符号象朝向上面一样，请固定。

- ⑥管交换……如果有必要，把装置内部连接的管($\phi 2 \times \phi 3$)换掉。
- ⑦内部调整槽防护编入……把内部调整槽防护象原来一样做为受水槽内部的插入，象原来一样的装上受水槽上面滤网。
- ⑧试料水的供给……把试料水调整电子管做为「开」，从受水槽内部调整槽试料水溢出的状态。
- ⑨自动测量再开始……参照「6.3 保守工作后的测量再开始」

(3) 试料流量的确认

- (a) 请从受水槽内部调整槽，确认试料水溢出(1~3L/min)。
- (b) 溢出间距的确认,有不符合的时候请订正。
 - 试料水调整电子管设为「开」吗?
 - 采水泵没有不符合吗?
 - 采水点的配管等，没有问题吗?

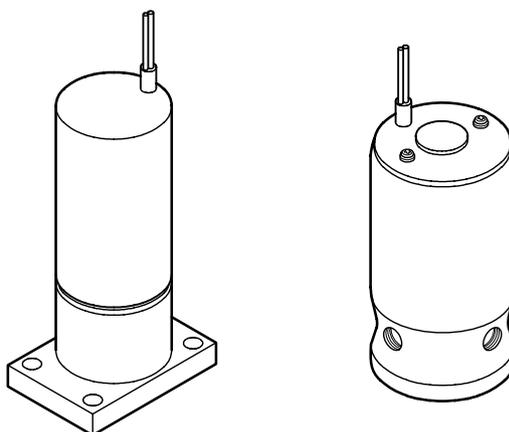
6.5 电磁阀的种类和交换

(1) 电磁阀的种类

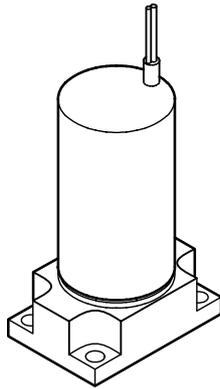
在这台装置上,4 种电磁阀被使用。如果电磁阀的动作不符合和遗漏,,最终有说明, 请交换。
使用的电磁阀的一览是下面那样。

使用电磁阀一览表

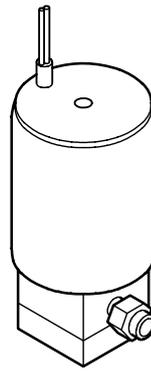
号码	产品号码	厂商型式	种类	连接端子	使用个人地方等等
SV1	6804450K	AV-1302-515-MF-TD	3 方电磁阀	TB202, 1, 2	总管; 试料水, 校对液用
SV2	6804450K	AV-1302-515-MF-TD	3 方电磁阀	TB202, 3, 4	总管; 试料水, 校对液用
SV4	6804460K	AV-1202-53-MF-TD	2 方电磁阀	TB202, 7, 8	总管; 纯水用
SV5	6804470K	AV-3202-11P-TD (AVR-3202-118P-TD)	2 方电磁阀	TB203, A1, B1	TN 加热分解槽入口(上部); 纯水·空气送压用
SV6	6804470K	AV-3202-11P-TD (AVR-3202-118P-TD)	2 方电磁阀	TB203, A2, B2	TN 加热分解槽出口(下部); 分解液用
SV7	6804470K	AV-3202-11P-TD (AVR-3202-118P-TD)	2 方电磁阀	TB203, A3, B3	TP 加热分解槽入口(上部); 纯水·空气送压用
SV8	6804470K	AV-3202-11P-TD (AVR-3202-118P-TD)	2 方电磁阀	TB203, A4, B4	TP 加热分解槽出口(下部); 分解液用(排液)
SV9	6804450K	AV-1302-515-MF-TD	3 方电磁阀	TB202, 9, 10	总管; 纯水·空气送压用
SV10	6804450K	AV-1302-515-MF-TD	3 方电磁阀	TB202, 11, 12	总管; 纯水用
SV11	6804450K	AV-1302-515-MF-TD	3 方电磁阀	TB202, 13, 14	总管; 纯水用
SV12	6776380S	SAVR-3332-118-TD	3 方电磁阀	TB203, A8, B8	废液分离用
SV13	6804460K	AV-1202-53-MF-TD	2 方电磁阀	TB203, A7, B7	总管; 试剂送压力用
SV14	6804470K	AV-3202-11P-TD (AVR-3202-118P-TD)	2 方电磁阀	TB203, A6, B6	TN 加热分解槽出口(下部); 分解液用(排液)
SV15	6804450K	AV-1302-515-MF-TD	3 方电磁阀	TB203, A5, B5	总管; 试剂送压力用
SV16	6804450K	AV-1302-515-MF-TD	3 方电磁阀	TB202, 15, 16	总管; 反应槽送液转换用



3 方电磁阀(AV1302-515-MF-TD) 3 方电磁阀(SAVR3332-118-TD)



2 方电磁阀(AV1202-53-MF-TD)



2 方电磁阀(AV3202-11P-TD)
(AVR-3202-118P-TD)

(2) 电磁阀的交换

- ①自动测量的停止……参照「3.2 自动测量的停止」
- ②切电源……请把装置下部有的电源开关做为「切」。
- ③解开导线和管道的铺设……请取下为电磁阀的导线所配的管。
- ④去除电磁阀……将每个电磁阀装置取下。
- ⑤交换电磁阀……松开电磁阀的安装螺丝，从安装台取下，到同样的方向安装新的(不要搞错 IN, OUT)。
- ⑥电磁阀的取出……按照取出电磁阀的样子装入装置。
- ⑦管道的铺设和先导线连接……在原来的位置象原来一样的连接管，导线到终端。
- ⑧自动测量的再开始……参照「6.3 保守工作以后的测量再开始」



警告

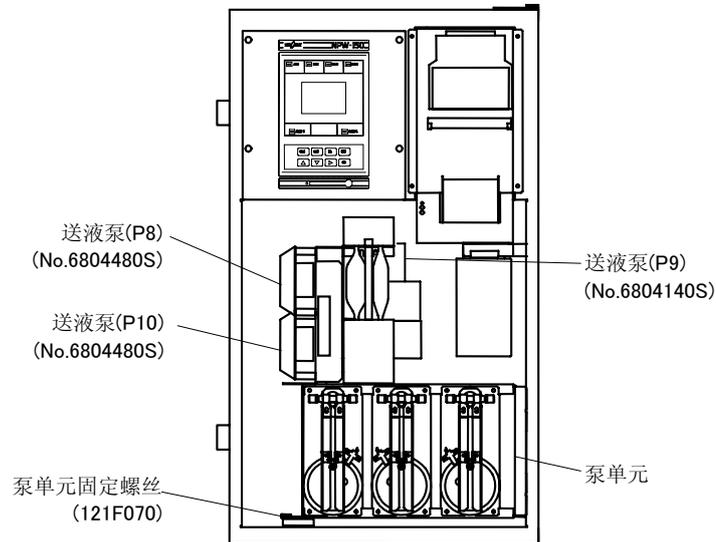
触电注意

● 工作中请必定把电源开关做为「切」。通上电流工作有触电可能

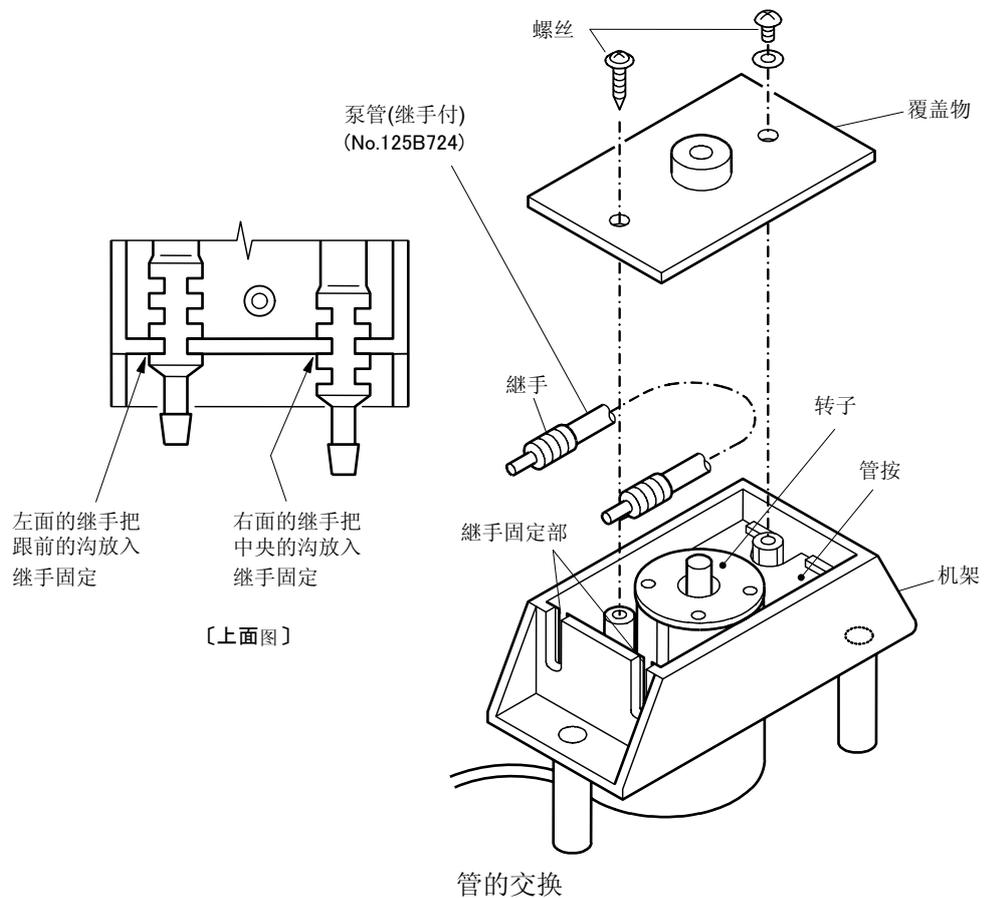
6.6 送液泵的保守

(1) 管的交换

泵管是易耗品。定期的(P8,9 每 6 月, P10 每 1 年)时请交换。使用泵管继手部有红记号的。



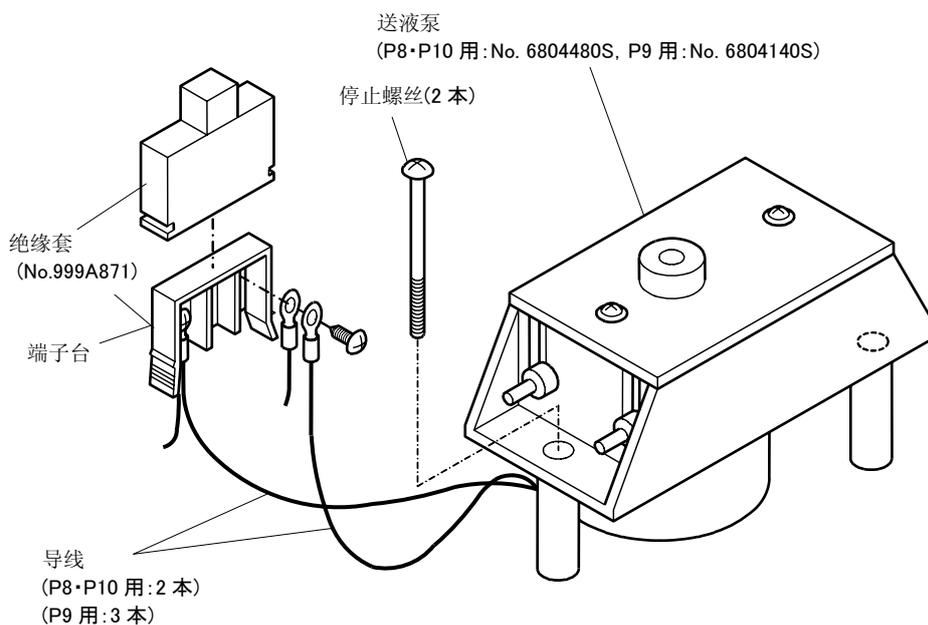
送液泵的位置



- ①自动测量的停止……参照「3.2 自动测量的停止」
- ②电源的切断……把装置下部电源开关做为「切」。
- ③抽出水泵单元……松掉水泵单元固定的螺丝，抽出水泵单元到跟前。
- ④解开连接管……请解开为送液水泵被连接的连接管(二个)。
- ⑤解开覆盖物……解开送液水泵的固定螺丝(二个)，请去除覆盖物。
- ⑥取接管……在继手固定部取接管两端的继手，一边发条方面压上(上方面)，一边请取出管压管。
- ⑦安装管……管继手的安装沟左侧的继手固定部安尖端方面。发条方面一边压上管压，让转子一边沿着管，到右侧的继手固定部请安管其他边的继手中央的沟。
- ⑧盖上覆盖物……用螺丝(二个)像原来那样盖上覆盖物。
- ⑨连接管的连接……将连接管(二个)和送液泵连接。
- ⑩加入电源……把装置下部的电源开关做为「入」。
- ⑪把保守信号做为开……参照「5.2(2)(a)保守信号的开关」
- ⑫实行警告冲洗确认……「5.4(10)(a)警告冲洗」的动作，P8 和 P9 送液泵做动作的事。P10 送液泵，COD 的校对动作的时候确认泵动作。
- ⑬自动测量的再开始……参照「6.3 保守工作后的测量再开」

(2) 送液泵的交换

检查送液泵的动作时没有异常声音，送液停止，遗漏等，如果有不符合请交换。



送液泵的交换

- ①自动测量的停止……参照「3.2 自动测量的停止」
- ②切电源……请在装置下部的电源开关做「切」。
- ③解开连接管……请解开为送液泵连接的连接管(二个)。
- ④解开导线……请从端子台解开导线，一边推送液泵的端子台的下部两端，一边从绝缘套抽出。
- ⑤交换水泵……解开螺丝(三个)，请交换新的水泵。
- ⑥以相反的次序安装……像源来送液泵的安装，压上螺丝(三个)，连接送液泵的导线。
- ⑦连接管连接……请把连接管(二个)和送液泵连接。
- ⑧加电源……请在装置的下部的电源开关做为「入」。
- ⑨把保守信号做为开……参照「5.2(2)(a)保守信号的开关」
- ⑩实行警告冲洗确认……「5.4(10)(a)警告冲洗」的动作，P8 和 P9 送液泵做动作的事。P10 送液泵，COD 的校对动作的时候确认泵动作。
- ⑪自动测量的再开始……参照「6.3 保守工作后的测量再开」

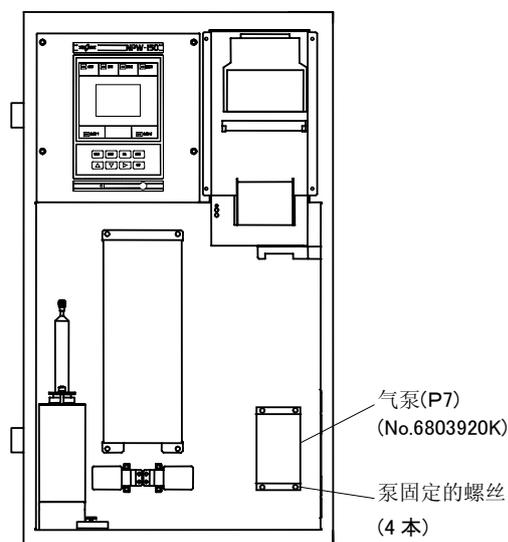


警告

触电注意 ● 工作中请必定把电源开关做为「切」。通上电流工作有触电可能

6.7 气泵的交流

- (a) 动作时异常声音的发生，如果定期性地检查，有异常请换气泵。
 (b) 气泵，在拉出了泵的单元里头。



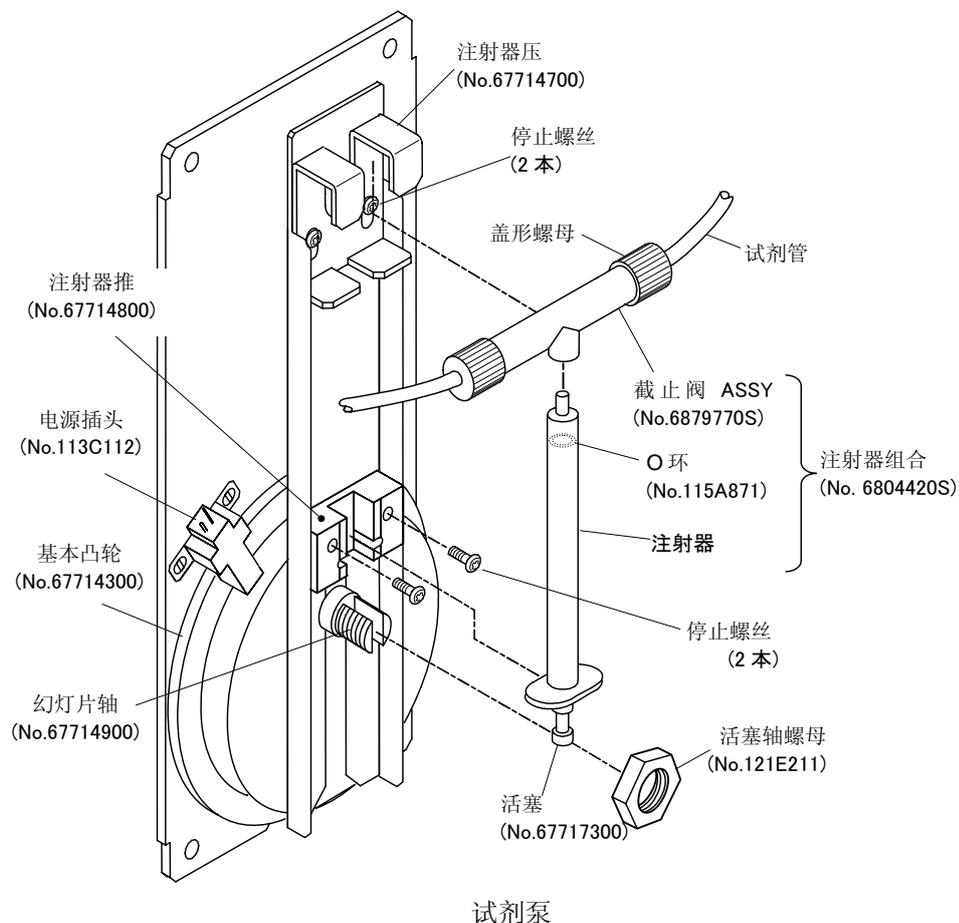
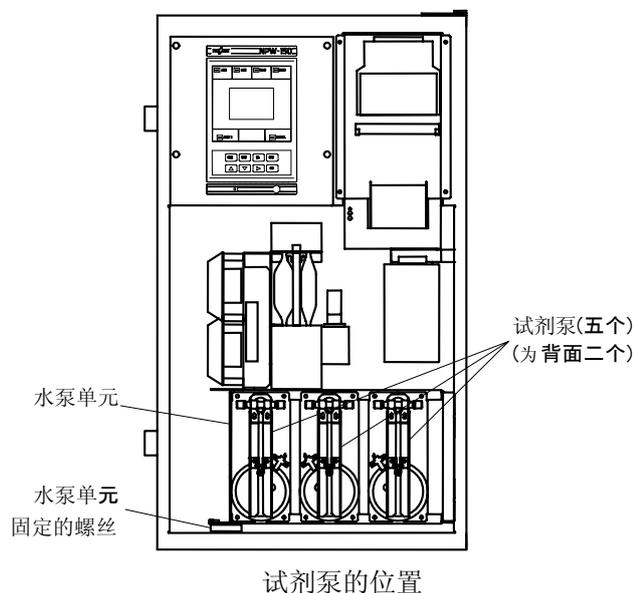
气泵的位置(泵单元的内部)

- ①自动测量的停止……参照「3.2 自动的测量的停止」
- ②切电源……请在装置的下部的电源开关做为「切」。
- ③解开连接管……请解开为送液泵连接的连接管
- ④电线敷设的去除……请从附带绝缘套的端子台解开水泵的电线敷设。
- ⑤泵的去掉……松开泵固定的螺丝(四个)，请去除泵。
- ⑥交换泵……新的气泵象原来那样连接空气管，请旋上泵固定螺丝(4个)固定。
- ⑦电线敷设的连接……请把泵的电线敷设好像本源和端子台连接。
- ⑧加电源……请在装置的下部的电源开关做为「入」。
- ⑨把保守信号做为开……参照「5.2(2)(a)保守信号的开关」
- ⑩试剂注入泵动作确认……参照「5.4(10)(d)试剂注入」的动作，反应槽的冒泡请确认气泵(P7)的动作。
- ⑪自动的测量的再开始……参照「6.3 保守工作以后的测量再开始」

警告 触电注意 ● 工作中请必定把电源开关做为「切」。通上电流工作有触电可能

6.8 试剂泵的保守

- (a) 泵动作时异常声音和送液停止·遗漏有没有发生，请检点。
- (b) 注射器组套(注射器·逆止阀·O 环的组套)，是易耗品。请随着以下的说明在每定期的(或者 6 月)交换。
- (c) 活塞，请通常每 1 年交换。再，请有亏损和退化的时候换掉。



- ① 自动测量的停止……参照「3.2 自动测量的停止」
- ② 切电源……请在装置的下部的电源开关做为「切」。

③抽出水泵单元……松掉水泵单元固定的螺丝，请抽出水泵单元到跟前。

- 试剂泵(P1~P5)，(P1~3)在泵单元正面 3 台，在反面有 2 台(P4,P5)，共计 5 台。



警告

**有害的东西
注意**

- 使用试剂的时候，请遵守有关的诸位法规。
- 试剂的调制，请先了解化学知识，要是使用弄错就有事故的危险。
- 带保护手套，保护衣服，保护眼镜，防毒面罩等的保护设备，再处理试剂。水氧化钠，二硫酸钾，氢氧化钠，盐酸 全都是有害物。别让眼和皮肤附着，别吸气味。如果，眼和皮肤附有了的时候用大量的水洗涤，有异常的时候请接受医生的治疗。

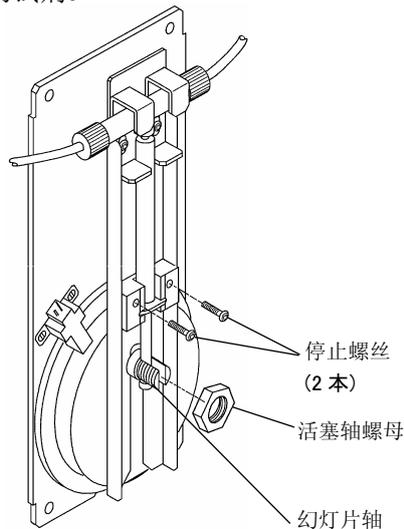
④解开试剂管……请放松逆止阀的入口处的试剂管(变色管)的盖形螺母，取下。

⑤去除活塞轴螺母……从幻灯片轴上取下活塞轴螺母，注射器压下的定性的螺丝(2 个)也请取下。

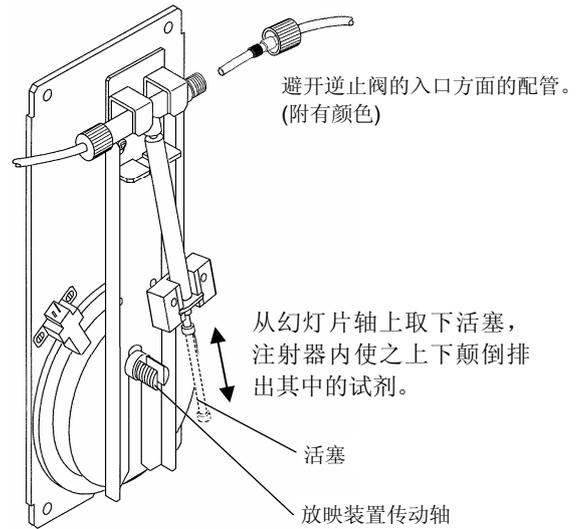
⑥加电源……请在装置的下部的电源开关做为「入」。

⑦让 P7 动作……动作气泵(P7)，P1 工作时同时电磁阀(SV13)做动作，P4,P5 工作时电磁阀(SV15)做动作。参照「5.6(4)电磁阀等的动作确认」

⑧排出在注射器里的试剂……从幻灯片轴上取下活塞，手动活塞使之上下颠倒排出注射器内的试剂。



活塞轴螺母的去除



在调试的期间试剂的排放

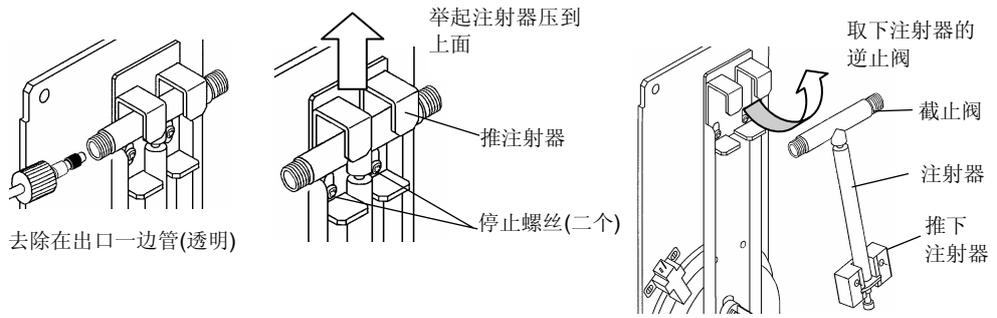
⑨停下 P7……气泵(P7)与电磁阀(SV13,15)的停止动作。参照「5.6(4)电磁阀等的动作确认」

⑩让 P8 和 SV16 动作……让送液泵(P8)和电磁阀(SV16)动作，排出反应罐里头的液。参照「5.六个 (4) 确认电磁阀等等的动作」

⑪注射器取下逆止阀……从从试剂泵旧的注射器取下逆止阀按照下面的次序。

[a]松掉在出口一边的试剂管……放松逆止阀的出口方面的盖形螺母，请取下试剂管(透明)。

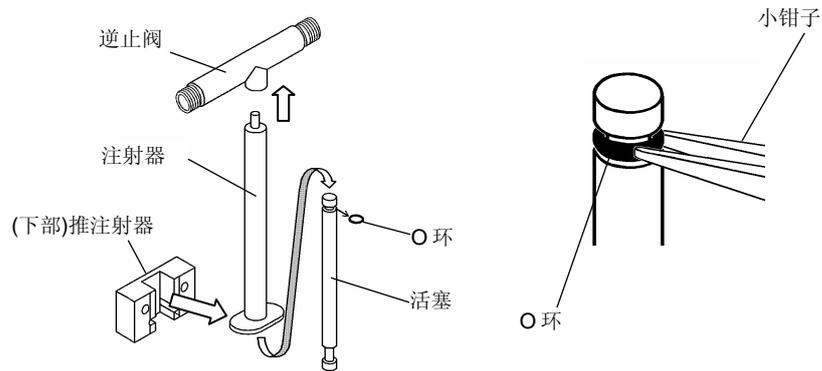
[b] 取下注射器逆止阀……放缓注射器压的定性的螺丝(2个)，上面举起注射器压，取下注射器逆止阀，注射器压下。



去除注射器法

[c]去除注射器……从注射器拔出逆止阀，从注射器压下取下注射器。

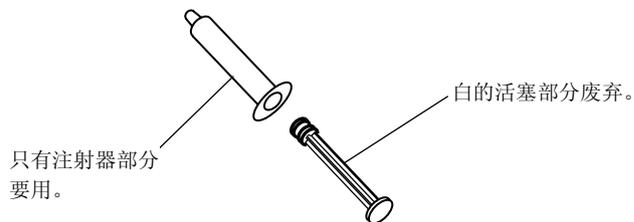
[d]去除O环……从注射器拔出活塞，请使用小钳子等取下活塞的O环。



注射器和 O 环的去除

⑫ 组装新的注射器

[a]去除活塞部分……在如果新的注射器附有活塞，取下白色的活塞部分，请废弃。这个部分不使用。

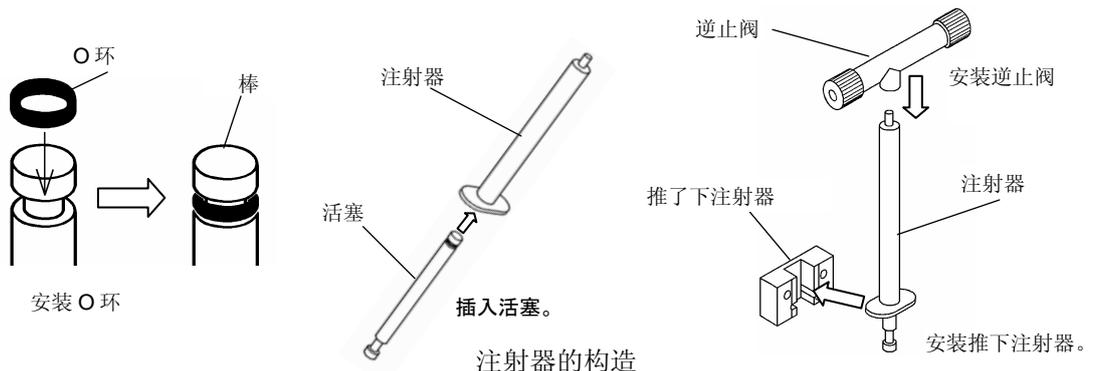


废弃白的活塞部分

[b]安装O环……安装O环时小心，不要让其损伤。安装后，O环用手指很轻地捏让其适应。更换活塞的时候，安装新的活塞O环。

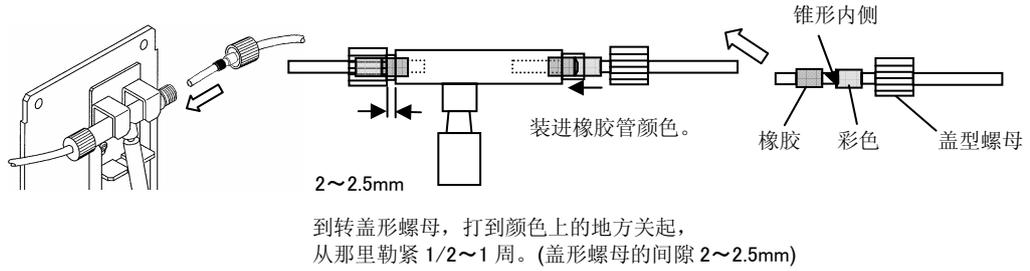
[c]插入活塞……请将O环弄湿后再插入活塞。

[d]逆止阀压下及逆止阀编入……请插入活塞的注射器与逆止阀压下安装逆止阀。



⑬为试剂泵争相安装注射器……请按照以下次序为试剂泵安装注射器。

[a]把试剂管连接……组织试剂泵象原来一样地请连接试剂管



试剂管的连接

【重要】·逆止阀的盖形螺母请别勒紧过多。有勒紧过多的话试剂管损坏，不能正常送液。

[b]让P7动作……气泵(P7)使之做动作，P1工作时电磁阀(SV13)，P4,P5工作时电磁阀(SV15)同时做动作。参照「5.6(4)确认电磁阀等等的动作」

[c]把试剂注进填补……手动活塞使之上下颠倒把注射器内试剂注进。

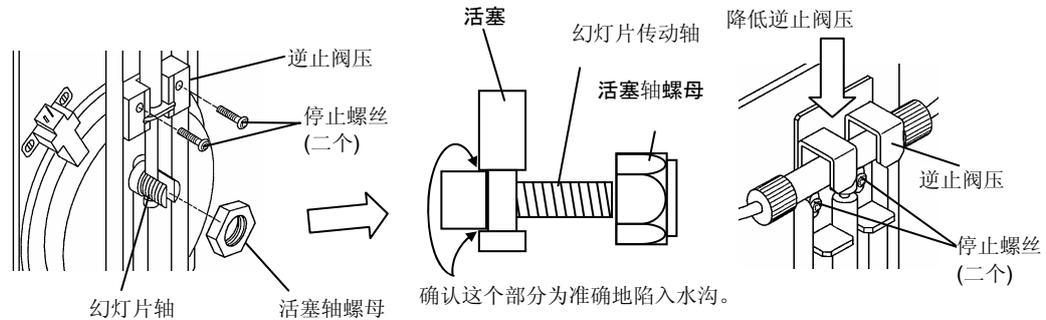
[d]停下P7……气泵(P7)与电磁阀(SV13,15)的动作停止。参照「5.6 (4) 确认电磁阀等等的动作」

[e]让P8和SV16动作……让送液泵(P8)和电磁阀(SV16)动作，排出反应罐里头的液。参照「5.6(4) 确认电磁阀等等的动作」

[f]固定活塞……活塞插入幻灯片轴的沟，用手紧活塞轴螺母。

[g]逆止阀的压下固定……逆止阀压下以定性螺丝(2个)止住。

[h]逆止阀压的固定……降低逆止阀压，以定性螺丝(2个)止住。



注射器的固定

⑭返还泵单元……象原来一样地转回泵单元到装置内部，请旋紧泵单元固定螺丝。

⑮试剂注进动作……参照「5.4(10)(d) 试剂注进」

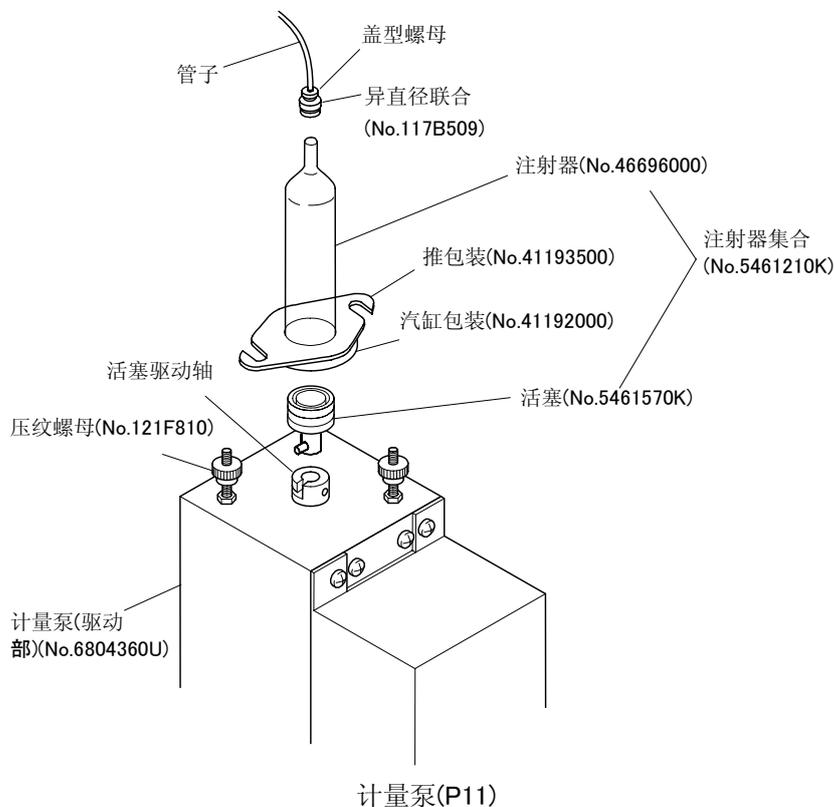
⑯自动的测量再开始……参照「6.3 保守工作以后的测量再开始」

6.9 试料水，纯水计量泵的保守

(a) 泵动作时异常声音和送液停止·遗漏有没有发生请检点。

(b) 注射器集合是易耗品。请定期的(1年周期)更换。

因为计量泵内部，纯水器被供给，比较脏会有误动作，请洗涤。



①自动测量的停止……参照「3.2 自动测量的停止」

②解开管子……放松汽缸尖端的异直径联合的盖形螺母，请取下管。

⚠注意 使用注意 ● 由于象玻璃一样，较易破损。汽缸尖端由于是玻璃制品很小，变得容易折。

③旋下活塞……让使计量泵(P11)做动作，活塞最下端掉下，请安 HOME 从检查方式退出。
使计量泵停住。参照「5.6 (4) 确认电磁阀等等的动作」

④切电源……请在装置的下部的电源开关做为「切」。

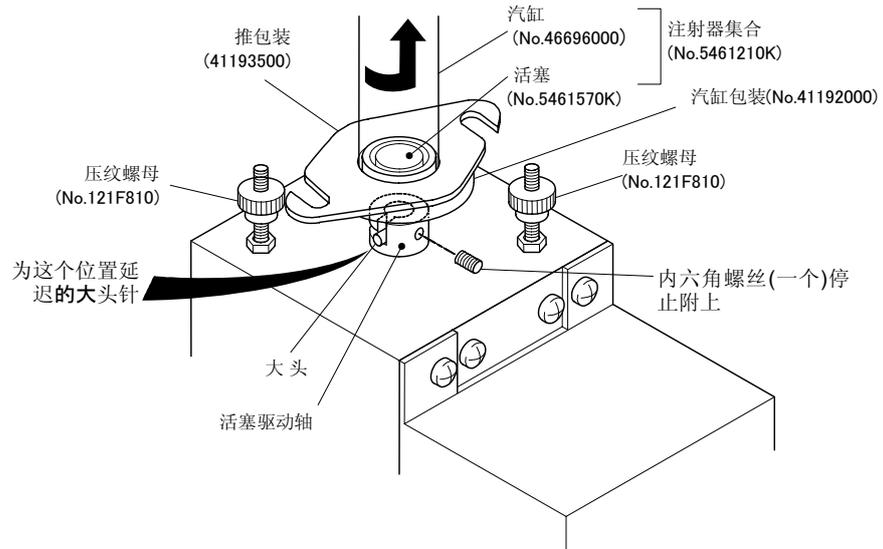
⑤解注射器集合

[a]解开包装压……缓旋松压纹螺母(2个)，与包装压向中间请抽出汽缸包装。

[b]把固定注射器集合旋松……请采用附属的有柄六角扳子松开固定活塞下部的六角孔固定螺丝1~2cm往中间挪动汽缸

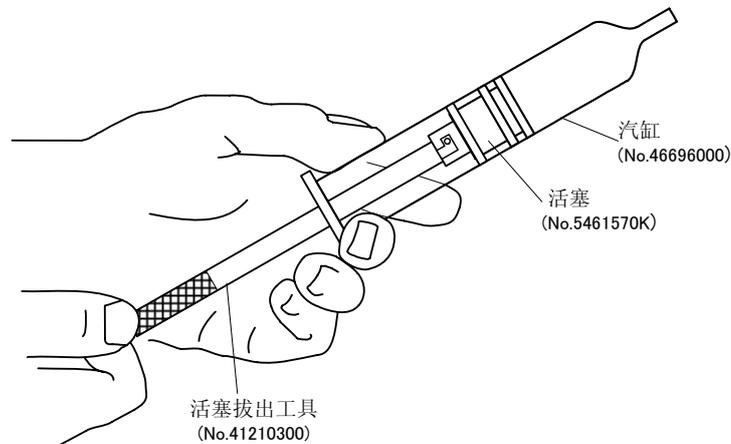
[c]抽取注射器集合……拿汽缸在反方向约90°转弯，活塞的大头针在活塞驱动轴的L字沟里(上)没挂之后，向活塞中间抽出汽缸。

⑥抽取活塞……从汽缸拔出活塞，以附属的工具烧杯等排出汽缸内的液体。



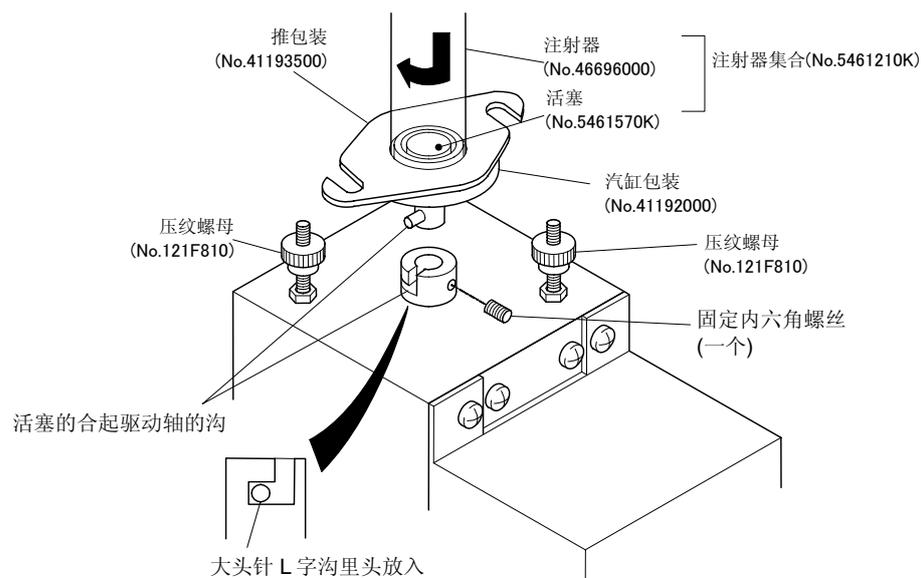
解开注射器集合法

⚠注意 有害物注意 ● 请带保护手套，保护衣服，保护眼镜，防毒面罩等。如果通常，汽缸内都为纯水，如果误动作试剂等被吸引了，有有害物的可能性。皮肤和眼睛碰到了的时候，请立刻用大量的水洗，有异常的时候到医生的治疗。



活塞的抽屉

- ⑦洗涤……使用与污秽对应的洗涤剂，洗涤汽缸和活塞。冲洗后请纯水充分地涮。如果交换，请准备新的注射器集合。
- ⑧安装活塞……活塞驱动轴的沟位置进入，正方向 90°旋转，请旋紧内六角螺丝，固定。
- ⑨安装汽缸……活塞插入汽缸，与汽缸包装及包装压，以压纹螺母(2个)请固定。
- ⑩管连接……到汽缸尖端安装异直径联合，象原来一样地好好地请连接管。



注射器集合的安装

【重要】 为了抵御空气混入，异直径联合请勒紧。但象玻璃一样的较易损坏请注意。

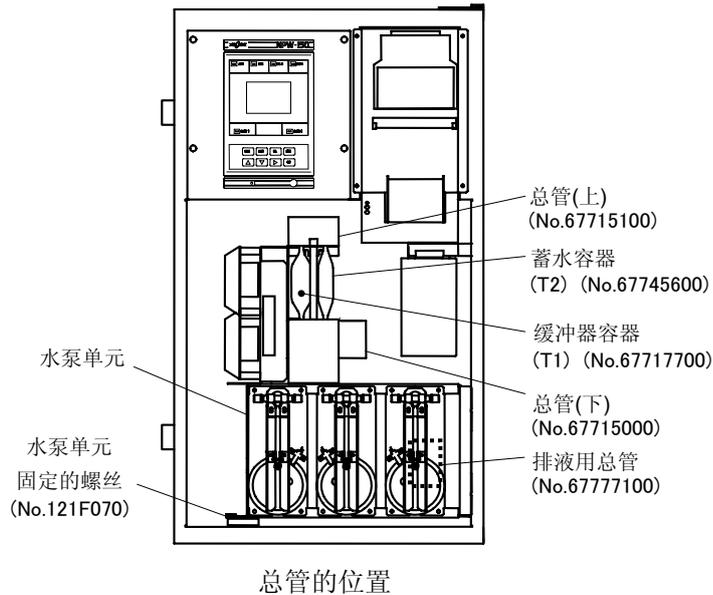
- ①加电源……请在装置的下部的电源开关做为「入」。
- ②计量泵……请根据纯水注进的动作让计量泵进行几次往返的动作。参照「5.4(10)(b) 纯水注进」
- ③自动测量的再开始……参照「6.3 保守工作以后的测量再开始」

〔备考〕

汽缸，空气大量涌入的时候请取以下对策。

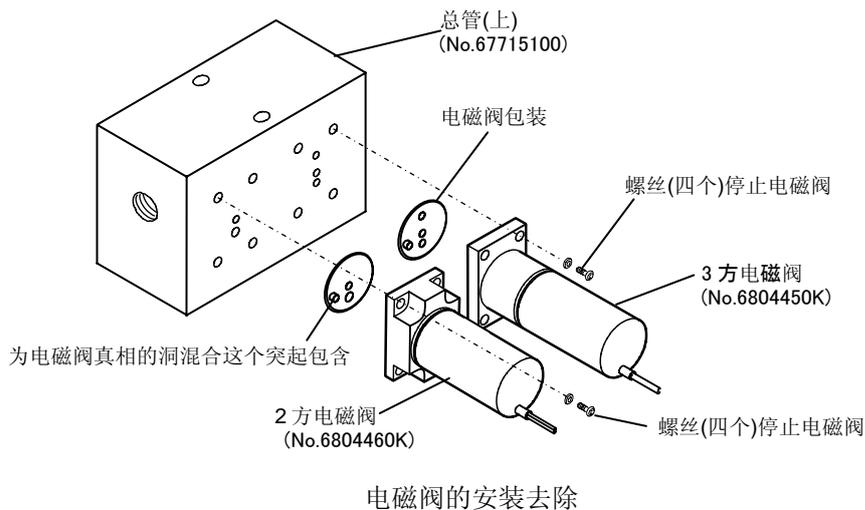
- 三个电磁阀(SV10,11)确认正常地动作。
- 交换注射器集合(5461210K)。(如果从汽缸和活塞之间开始空气漏做)
- 增加继手勒紧。
- 反复做纯水注进动作。参照「5.4(10)(b) 纯水注进」

6.10 总管·蓄水容器的保守

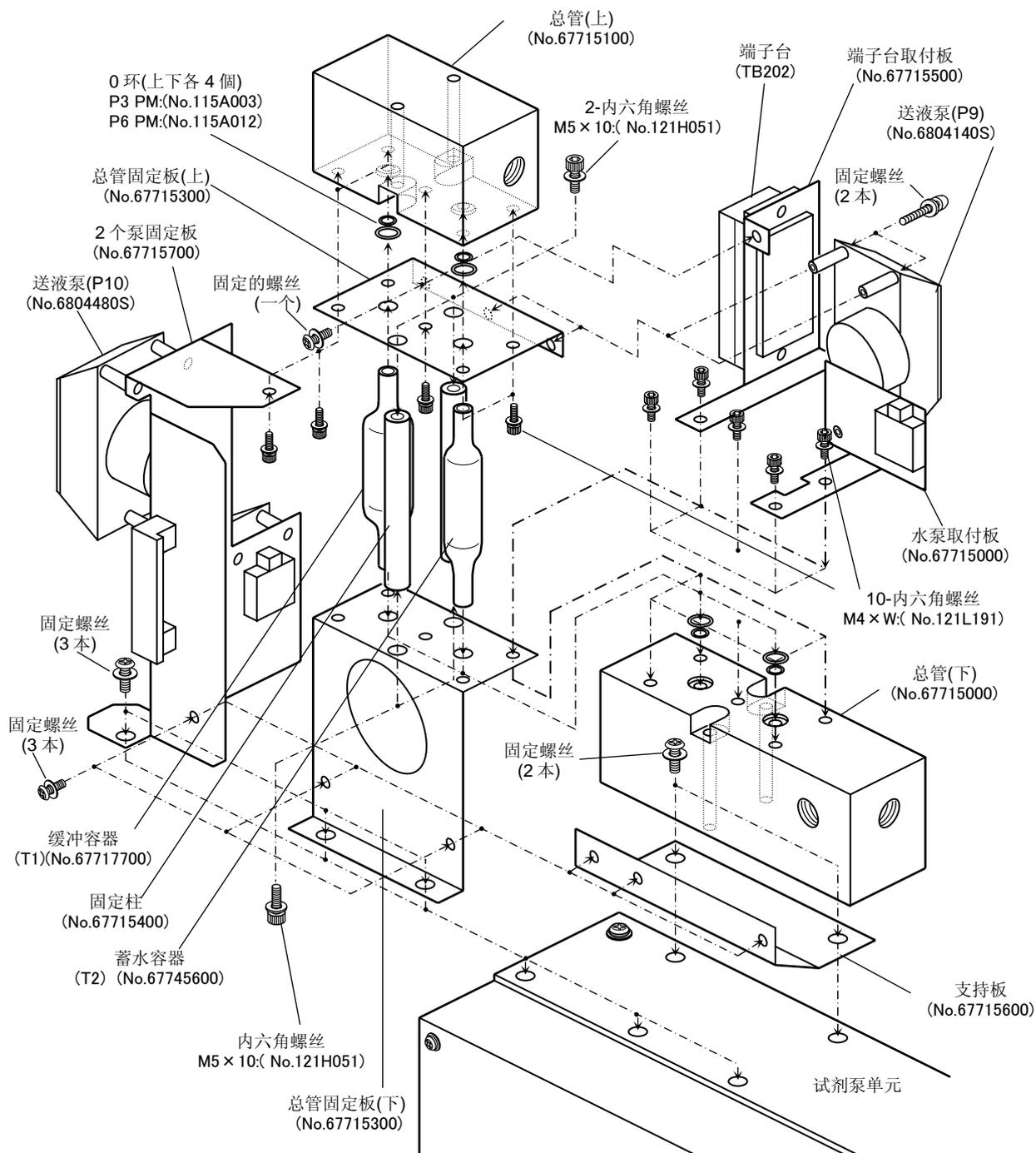


(1) 总管(上下)蓄水容器的洗涤

- (a) 总管(上下)的 O 环是消耗品。请进行定期的(周期性 1 年)交换。
- (b) 总管(上下)和蓄水容器(T2)的里头的内壁被沾污的时候，请按照以下次序洗涤。
 - ① 自动测量的停止……参照「3.2 自动测量的停止」
 - ② 抽取纯水……个别的动作的「抽取纯水」动作抽取缓冲器容器里头的液。参照「6.4(10)(c)抽取纯水」
 - ③ 切电源……请在装置下部的电源开关做为「切」。
 - ④ 抽出水泵单元……旋松水泵单元固定的螺丝，将抽水泵单元提到跟前。
 - ⑤ 解开电磁阀管……请解开为总管被连接的电磁阀，管及管接合处。



- ⑥ 去掉污秽……电磁阀及包装的污秽，柔软的棉纸等擦取。总管内壁的污秽，请用小的铁丝等清除。
 - 在蓄水容器很肮脏的情况下按照以下的次序把蓄水容器定期的分解了，请洗涤。
 - 在交换 O 环的情况下以以下的次序定期的分解了，进行对新的 O 环交换。



总管的分解图

⑦去除总管(上部)……按照以下次序旋松总管(上部)的固定的螺丝，去除总管(上部)。

[a]解开送液泵(P9)的固定螺丝(上部二个)……旋松为总管固定的木板(上部)固定P9的螺丝(二个)，请解开。

[b]解开端子台安装板的固定的螺丝(上部一个)……旋松为总管(固定的木板(上部)固定端子台(TB202)的安装板的螺丝(一个), 请解开。

[c]解开总管(上部)的固定的螺丝(在左侧跟前一个)……缓和为总管(固定的木板(上部)固定总管(上部)的螺丝(在左侧跟前一个), 请解开。

[d]解开总管(固定的木板(上部)的固定的螺丝(二个)……请用四个4MM的六角形扳手旋松附带为总管(固定的柱子固定总管(固定的板(上部)的内六角螺丝(二个)。

[e]去除总管(上部)……一边旋松内六角螺丝(二个)一边把总管(上部), 固定的板每次在上面请撤回了解开。缓冲器容器(T1), 蓄水容器(T2), 那时注意总管(下部)。



注意 使用注意 ● 不要损伤玻璃。缓冲容器(T1)及蓄水容器(T2)是玻璃制品易损。

⑧解开蓄水容器……请从总管(下部)向上撤回蓄水容器(T2)。

⑨洗涤……浸在清洗液(中性的洗涤剂, TN 用盐酸试剂, 5%盐酸溶液等)放置了, 把蓄水容器洗涤。洗涤了以后请以足够的纯水冲洗洗涤液。



警告 有害物注意 ● 用的盐酸作为洗涤液是有害的东西。使用时用保护橡胶手套等等。不小心进入眼附上皮肤的时候, 立刻以大量的水洗, 请接受医生的治疗。

·在不交换 O 环的情况下以相反的次序组装电磁阀管, 蓄水容器和总管等等。

·在交换 O 环的情况下请以以下的次序继续工作。

⑩取上部的 O 环……旋松总管(上部)和固定板(上部)的内六角螺丝(四个), 解开了, 请开始取旧的 O 环。

⑪去除总管(下部)……旋松固定总管(下部)的内六角螺丝(五个), 请去除总管(下部)。

[a]解开缓冲器容器(T1)……从总管(下部)向上撤回缓冲器容器(T1)和蓄水容器。

[b]解开水泵安装板……旋松P9泵安装板固定用的内六角螺丝(二个)。

[c]解开端子台安装板……旋松端子台(TB202)的安装板用的内六角螺丝(一个)。

[d]去除总管(下部)……旋松总管固定板(下部)的残余的内六角螺丝(二个)。总管(下部)能开始取。

⑫交换下侧的 O 环……请从去除的总管(下部)开始取旧的 O 环。

⑬交换 O 环……准备新的 O 环(P3FPM, P6FPM:各 4 个), 象原来一样地编入总管(上, 下)。

⑭组装总管……以相反的次序组装去除的零部件等等, 象原来一样地编入电磁阀、管等等。

⑮加电源……请在装置的下部的电源开关做为「加」。

⑯把纯水注进……手动的「纯水注进」动作让水注入纯水缓冲容器里头。 参照「5.4(10)(b) 纯水注进」

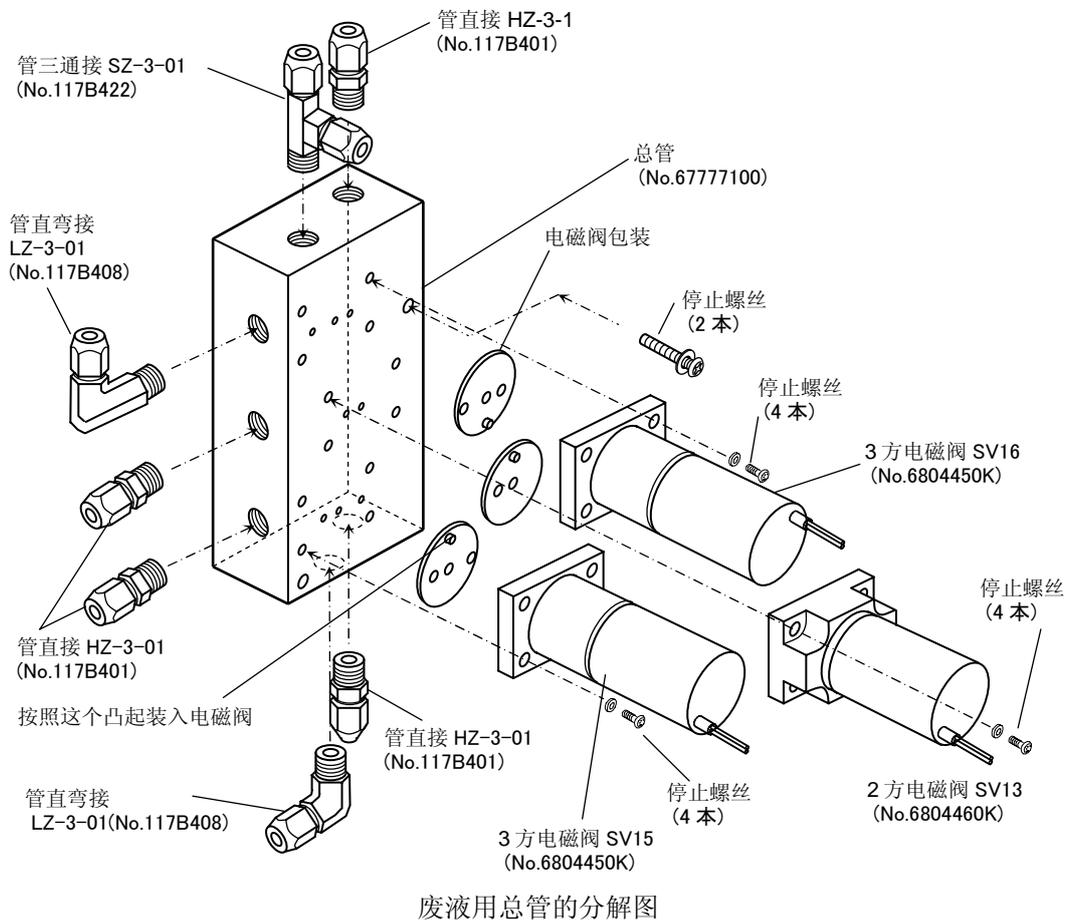
⑰洗涤警报……请做个别的动作「洗涤警报」。参照「5.4(10)(a) 洗涤警报」

⑱自动的测量再开始……参照「6.3 保守工作后的测量再开始」

(2) 废液总管的洗涤

- (a) 废液用总管在水泵单元的反应槽的背面，内部。
 - (b) 废液用总管的漏了，塞满了，被沾污等等定期的点检，请根据必要洗涤。
- ①自动测量的停止……参照「3.2 自动测量的停止」
 - ②切电源……请在装置下部的电源开关做为「切」。
 - ③抽出水泵单元……旋松水泵单元固定螺丝，抽出水泵单元到跟前。
 - ④电磁阀，管的解开……请解开废液用总管被连接的电磁阀，管及管接合处。

⚠注意 有害物注意 ● 请带保护手套，保护衣服，保护眼镜，防毒面罩等。如果通常，汽缸内都为纯水，如果误动作试剂等被吸引了，有有害物的可能性。皮肤和眼睛碰到了的时候，请立刻用大量的水洗，有异常的时候到医生的治疗。



- ⑤污垢的去除……电磁阀及包装的污秽用柔软的棉布等擦取。总管内壁的污秽，请用小的铁丝等取下。
- ⑥组装总管……请按照原来的样子装好电磁阀，管等等。
- ⑦加电源……请在装置的下部的电源开关做为「加」。
- ⑧洗涤警报……做个别的动作的「洗涤警报」动作，请确认废液动作的正常。参照「5.4(10)(a) 洗涤警报」
- ⑨自动测量再开始……参照「6.3 保守工作后的测量再开始」

6.11 试剂的交换

- (a) 这台装置，每个有用的试剂和最大校对液在容器里在自动的情况下测量的时候大约 1 个月。
- (b) 参照以下的项目，在测量的条件下根据决定恰当的期间，请定期的交换试剂。
「2.1 试剂的调制和填补」，「2.2 最大校对液的调制和填补」「9.1 办法」的「试剂消耗量」和「试剂容器容量」

警告 **有害物注意** ● 带保护手套，保护衣服，保护眼镜，防毒面罩等的保护设备，再处理试剂。水氧化钠，二硫酸钾，氢氧化钠，盐酸 全都是有害物。别让眼和皮肤附着，别吸气味。如果，眼和皮肤附有了的时候用大量的水洗涤，有异常的时候请接受医生的治疗。

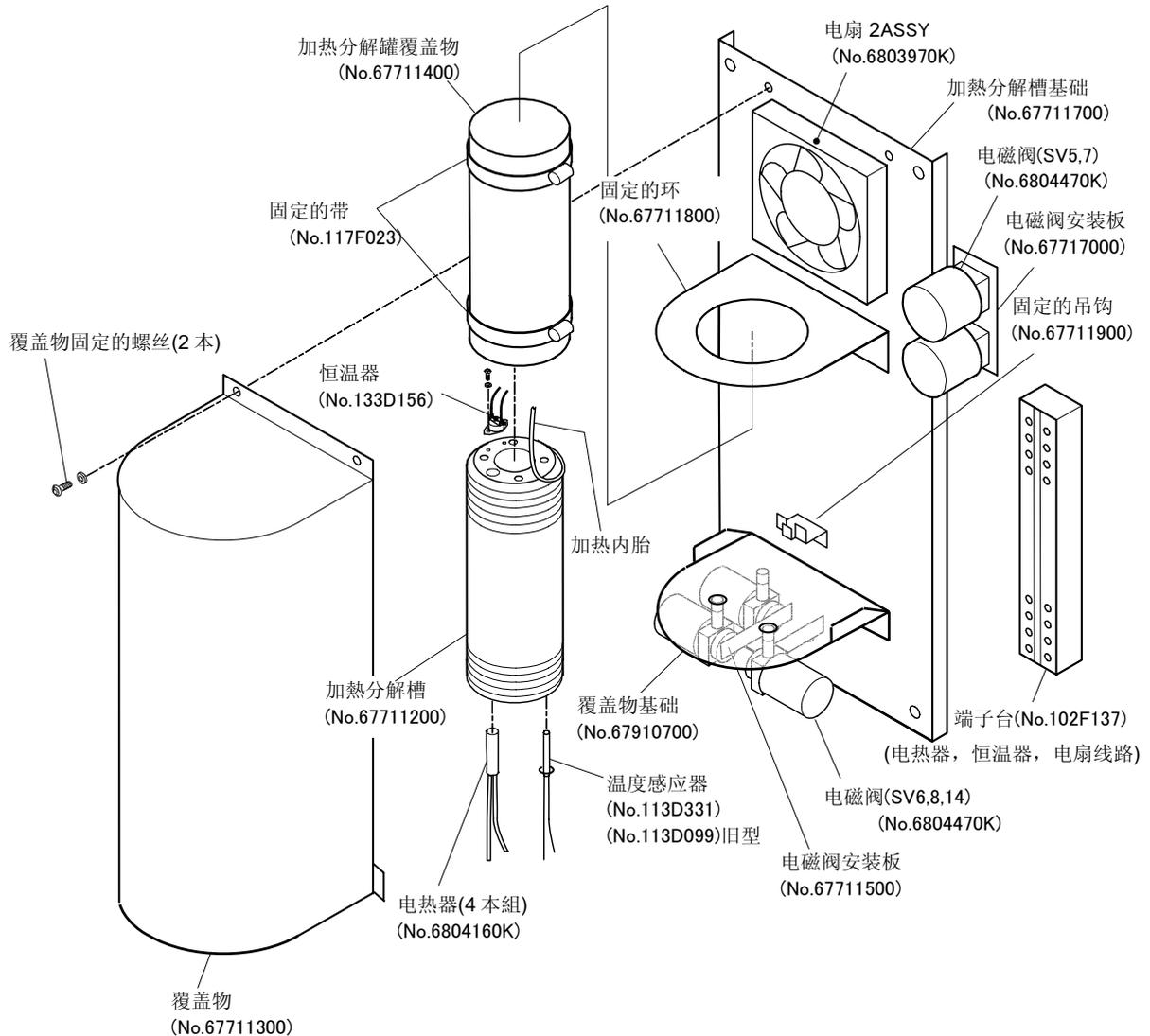
注意 **废弃物的注意** ● 钼酸铵溶液，盐酸溶液，是 pH1.0 以下的酸性溶液。氢氧化钠溶液，是 pH12 以上的强碱溶液。废弃的时候，作为特别工业上的废物作必要的管理作，请沿着法令处理。

【重要】・试剂交换以后请变更试剂警报声的设立。 参照「5.3(3)(F)试剂警报的变更」「5.4(12)试剂剩余量率的复位」

6.12 加热分解槽的保守

(1) 热分解槽的点检和管的交换

要是加热分解槽的加热管塞满了污垢就会有不寻常的测量值出现。在交换的时候，每 1 年点检，根据必要清扫。加热内胎的交换为 2 年 1 次。



加热分解槽

- ① 自动测定的停止……参照 「3.2 自动测定的停止」
- ② 电源的切断……将装置下部的电源开关为「切」。
- ③ 温度冷却的确认……工作前必须确认加热分解槽的温度已冷。



警告

注意高温

- 切断装置的电源，加热分解罐足够地变冷了以后再开始保守工作。因为高温有烧伤的恐怖。

触电注意

- 工作前电源开关为「切」。否则就有触电的恐怖。

- ④解开覆盖物……解开覆盖物固定的螺丝(二个), 在覆盖物下部向上抬起, 去除从覆盖物基础。
- ⑤解开电线敷设……请从端子台解开电热器电线敷设和恒温器的电线敷设。
- ⑥解开管……解开电磁阀, 加热管的连接(4 个地方)。
- ⑦去除加热分解槽……从固定的吊钩解开带旋松旁边的下边的固定带, 向上举起加热分解槽, 从固定的吊钩解开了以后请从下部抽出。
- ⑧解开加热分解槽覆盖物……解开固定带(二个), 从加热分解槽抽取加热分解槽覆盖物。
- ⑨加热管的点检与交换……点检缠绕在加热分解槽上的加热管, 请根据必要进行清扫或新管的交换。
- ⑩安装加热分解槽覆盖物……像拆时那样安装加热分解槽覆盖物, 请搏好固定带(上部)。
- ⑪安装加热分解罐……请在加热分解槽的上下部用固定带搏好并安装到固定钩上。
- ⑫加热管的连接……请把加热管坚固的和电磁阀连接。
- ⑬电线敷设的连接……请把电热器电线敷设和恒温器的电线敷设和端子台连接。
- ⑭覆盖物的安装……在覆盖物基础上安上覆盖物, 请搏覆盖物固定的螺丝(二个)。
- ⑮自动测量的再开始……「6.3 保守工作后的测量再开始」

(2) 电热器的点检和交换

测量时, 确认加热的工序有的时候在「输入 2/2 画面」里(上)被表示的加热分解槽的温度(T1)120℃附近, 加热分解槽的电热器(4 个), 有断线等的异常的时候, 以以下的次序交换。

【重要】・电热器如果 1 个断线, 全数交换。

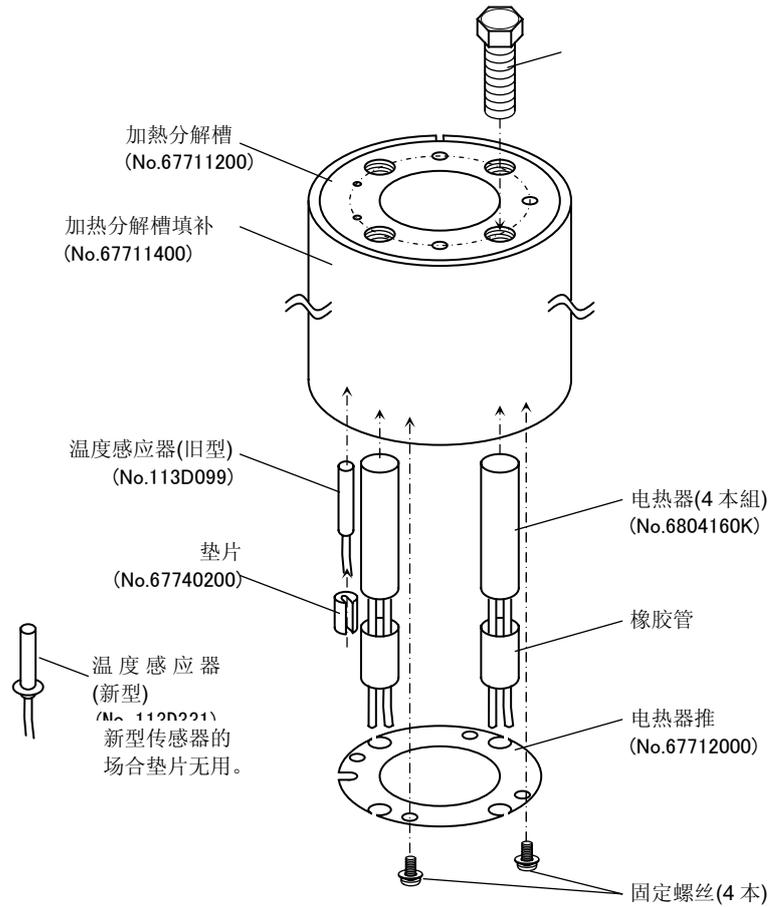
- ①自动测量的停止……参照「3.2 自动测量的停止」
- ②切电源……请在装置下部的电源开关做为「反应」。
- ③确认冷却……请确认加热分解罐的温度足够地冷。



警告 高温注意

● 切断装置的电源, 加热分解罐足够地变冷了以后再开始保守工作。因为高温有烧伤的恐怖。

- ④解开覆盖物……解开覆盖物固定的螺丝(二个), 推覆盖物下部向上举起, 请去除覆盖物基础。
- ⑤解开电线敷设……请从端子台解开电热器电线敷设和恒温器的电线敷设。
- ⑥解开管……请从电磁阀解开与加热管的连接(4 或者地方)。
- ⑦去除加热分解槽……旋松固定带从固定的吊钩解开固定带, 向上举起加热分解罐, 从解开了的固定钩的下部一边抽出。
- ⑧去除电热器……把加热分解罐下部的四个螺丝解开, 去除电热器。
- ⑨解开电热器……请从加热分解罐上面慢慢地旋起 M8 螺丝(长度 60MM 以上)推出电热器和橡胶管解开。
- ⑩安装新的电热器……在新的电热器的外侧全部擦上导热油, 安装进分解罐里头, 固定电热器。

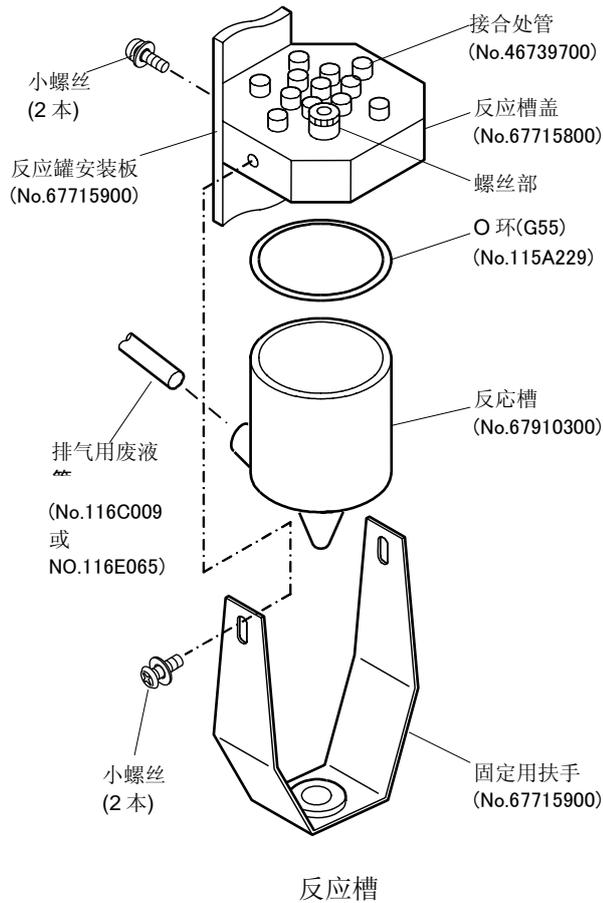


电热器的交换

- ⑪ 安装加热分解罐……使加热分解罐经过了固定的环以后挂上固定的吊钩，通过固定的吊钩搏紧旁边的下边的固定带。
- ⑫ 加热管连接……请把加热管坚固地和电磁阀连接。
- ⑬ 电线敷设的连接……请把电热器电线敷设和恒温器的电线敷设和端子台连接。
- ⑭ 覆盖物的安装……在覆盖物基础上安上覆盖物，请搏紧覆盖物固定螺丝(二个)。
- ⑮ 自动测量的再开始……「6.3 保守工作后的测量再开始」

6.13 反应槽的清扫

反应罐里的内壁被沾污的时候，请沿着下一个次序清扫。



- ①自动测量的停止……参照「3.2 自动的测量的停止」
- ②切电源……请在装置下部的电源开关做为「切」。
- ③解开固定用扶手……一边用手扶牢反应槽一边用手旋松固定用扶手的安装螺丝 2 个，取下固定用扶手。
- ④解开反应罐……旋松为水泵单元固定反应罐槽安装板的螺丝，旋松为反应罐安装板固定反应罐盖的小螺丝(二个)，和反应罐盖一起解开反应罐。
- ⑤解开排气用管……解开与废液容器连接的排气管。



注意

使用注意 ● 作业时应小心，因是玻璃制品。内胎连接部特别地细，反应罐是玻璃制品，易折。

- ⑥去除反应罐盖……从反应罐盖转动反应罐，去除。
- ⑦洗涤反应槽、管、交换……请洗涤反应槽。因为盖与管连接处被沾污有塞满的时候，请进行对洗涤不洗涤时交换新的。
- ⑧组装反应槽……反应槽和固定扶手安装到原来的位置。
- ⑨调整管……交换了管的时候，参照图「反应槽管插入位置」，请用手调整反应槽的管尖端的插入位置。管 6 请以以下次序正确调整。

【重要】·反应槽的管尖端的插入位置偏离的话，计量的液量变化。特别管 6，为了确实测量试料水的量取需要，正确调整。

[a]电源开关为「入」……成为「工序画面(停止着)」。

[b]COD标准液容器装满纯水……取下COD标准液容器(500mL)的「盖儿」，转移到另外的容器进入的COD标准液，替代满的纯水，请返还到所定的地方安「盖儿」。

[c]请决定管6临时位置……从反应槽底插入管6尖端约25mm的位置。放松固定管6的螺丝，管6的上和下定位变得可能。

[d]请确认在反应槽中装满纯水……在「输出1/2画面」动作(「5.6(4)电磁阀等的动作确认」做送液泵P10)，从反应槽内侧的杯面纯水溢出停止动作。。

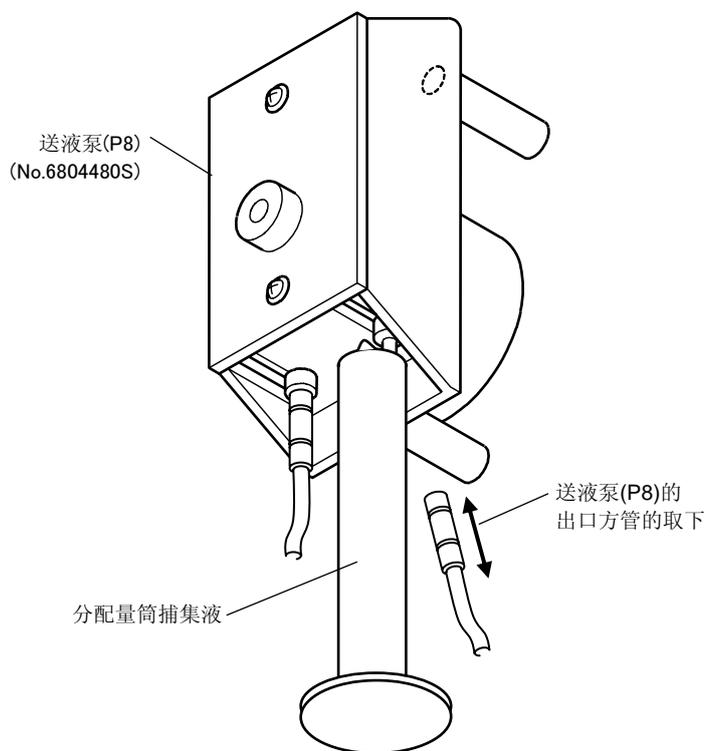
[e]归还水泵单元……请正确地给装置里头装还水泵单元。

【重要】·要是水泵单元被抽出就不能正确地测量。

[f]从反应槽排出纯水……如果在「输出1/2画面」只动作(参照「5.6(4)电磁阀等的动作确认」)送液泵P8，从送液泵P8纯水送液变得不行请停止动作。

[g]准备量筒……取下被送液泵P8出口方面(OUT)连接的管到5mL的量筒。。

[h]在反应槽里(上)留下的纯水……「在输出1/2画面」与电磁阀SV16 (V16)同时动作(参照「5.6(4)电磁阀等的动作确认」)做送液泵P8，如果从送液泵P8纯水送液变得不够，停止电磁阀和送液泵的动作，请确认送液被做了到量筒的纯水的量。



纯水的计量

[i]调整管6位置……如果送液被做了到量筒的纯水量是 $5\text{mL} \pm 0.2\text{mL}$ ，为[k]的操作请前进。有差的时候，请以下面的那样用手调整管6插入位置。调整量是数毫米单位，请按照跟纯水量和5mL的差改变。

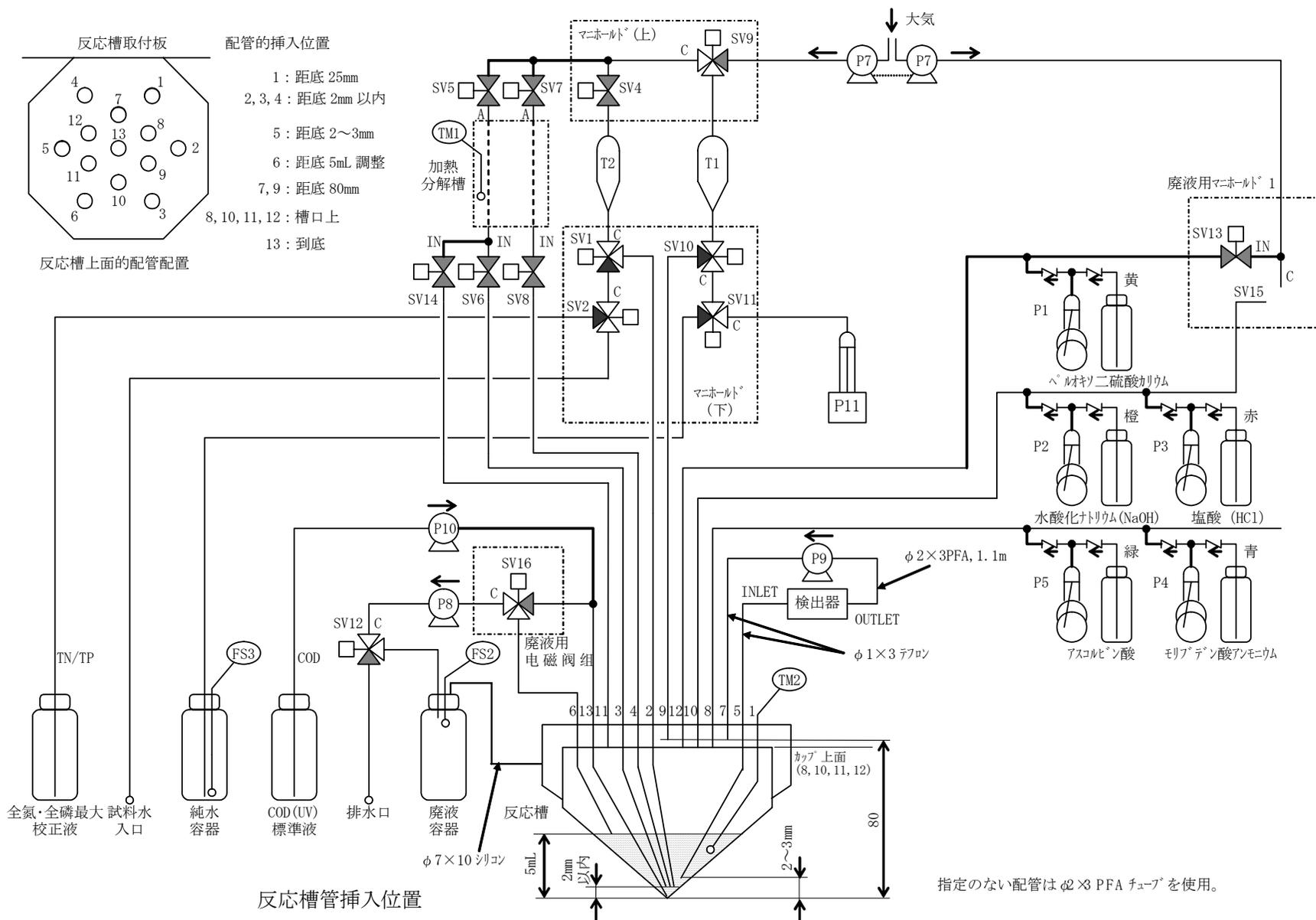
• 纯水量是不少于**5.2ML**的时候……使管**6**尖端靠近反应罐的底。

• 纯水量是小于**4.8ML**的时候……使反应罐的底远离管**6**尖端。

[j]反复调整……到原来的那样连接送液泵**P8**出口方面(OUT)管, [h]的纯水量成为
5mL±0.2mL请反复[d]~[i]的操作。请调整后不偏离一样地勒紧螺丝。

[k]返还原来……[f]避开了的送液泵**P8**出口方面(OUT)管, 抛弃COD标准液容器内的纯水,
另外的容器不放入COD标准液, 请在所定的位置时返还安「盖儿」。

⑩自动的测量再开始……参照「6.3 保守工作后的测量再开始」



6.14 检测器的保守

警告 触电注意 ● 工作前电源开关为「切」。否则就有触电的恐怖。

【重要】不要接触为检测机的把手。根据光学系的调整，振动和打击差别，测量变的不可
能。

(1) 电压的確認

把打印机的打字方式做为详细打字，请确认 B(白色)，M(较大的)，D(黑色)的电压下表。
参照「5.4(8)打字方式的变更」「8.3(2)(c)校对打字」

电压的通常值

項 目		通常值
TN	220B (220nm 纯水值)	500~980mV
	220M (220nm 测量值)	220D 和 220B 之間
	254B (254nm 纯水值)	500~980mV
	254M (254nm 测量值)	254D 和 254B 之間
TP	880B (880nm 未显象时的值)	300~700mV
	880M (880nm 测量值)	880D 和 880B 之間
COD	254B (254nm 纯水值)	500~980mV
	254M (254nm 测量值)	254D 和 254B 之間
	546B (546nm 纯水值)	200~600mV
	546M (546nm 测量值)	546D 和 546B 之間
DARK	220D (220nm 熄灯时的值)	20~100mV
	254D (254nm 熄灯时的值)	20~100mV
	546D (546nm 熄灯时的值)	20~100mV
	880D (880nm 熄灯时的值)	20~100mV

(2) 校正值的确认

请确认零·最大值如下表。

校正值的通常值

項 目	通常值
TN 零系数	0~0.05 Abs
TN 最大係数	0.3~0.9 Abs
TP 零系数	-0.02~0.02 Abs
TP 最大係数	0.3~0.95 Abs
COD 最大係数	0.8~1.15 (10mm 波长), 1.6~2.30 (20 mm 波长)

(3) 流通波的冲洗

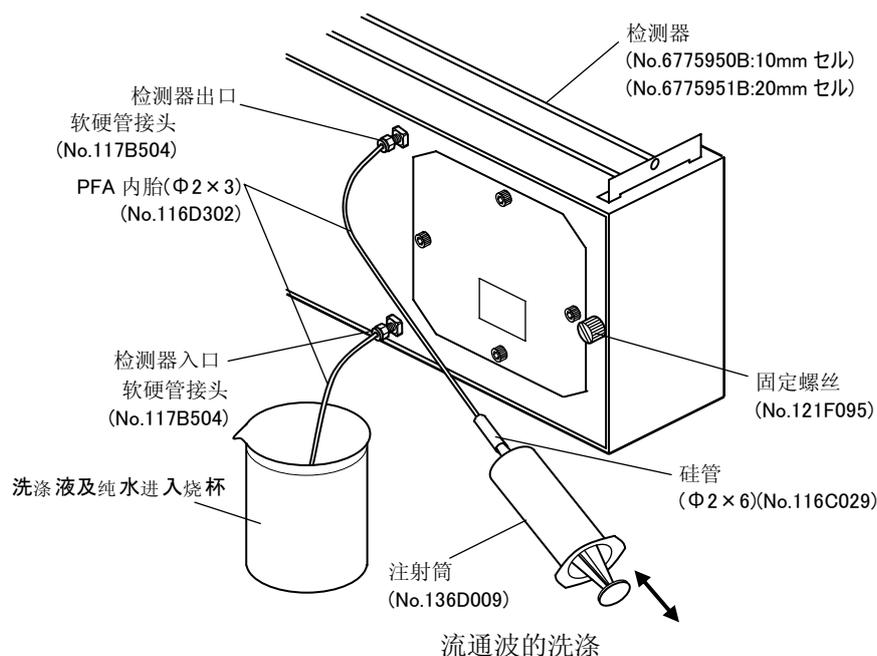
检测机的 B(白)电压比通常的值低，发生异常的检测机警报的时候，流通波被沾污。请定期的洗涤流通波。

- ①自动测量的停止……参照「3.2 自动测量的停止」
- ②切电源……请在装置下部的电源开关做为「切」。
- ③解开管……缓和解开检测机入口(INLET)和检测机出口(OUTLET)被连接的管和盖型螺母。

- ④准备洗涤液……冲洗液(中性洗涤剂, TN 用盐酸试剂或 5 % 盐酸溶液)100mL 左右的烧杯准备 1/2。

警告 有害物注意 ● 盐酸是有害物。带保护手套, 保护衣服, 保护眼镜, 防毒面罩等的保护设备, 再处理试剂。别让眼和皮肤附着, 别吸气味。如果, 眼和皮肤附有了的时候用大量的水洗涤, 有异常的时候请接受医生的治疗。

- ⑤注射筒连接……附属注射筒及 PFA 管, 硅管象下图一样的连接



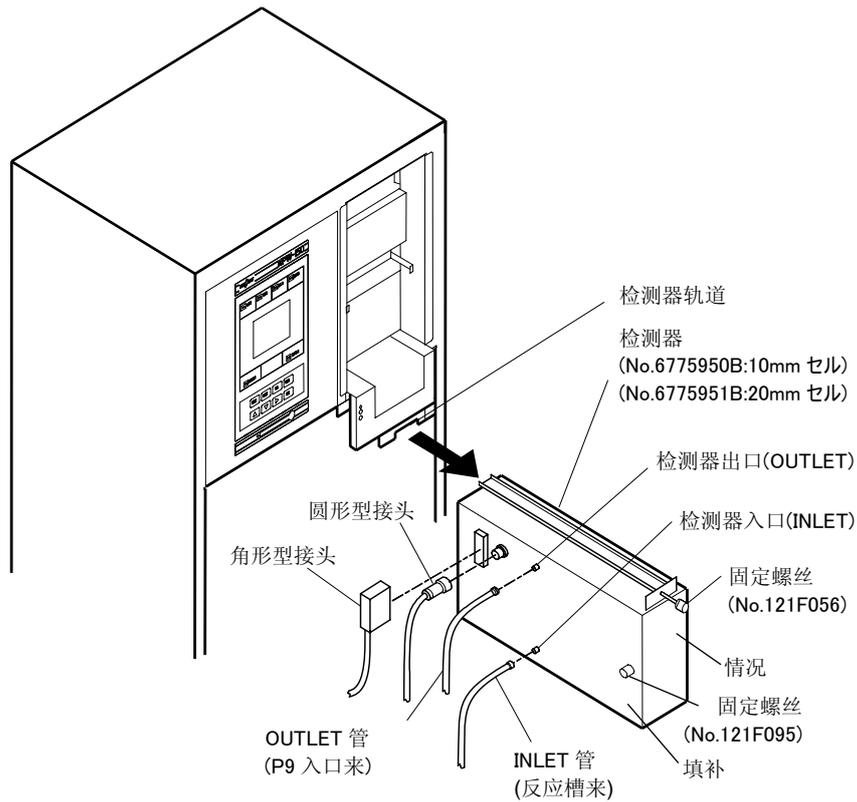
- ⑥洗涤……将检测器入口的管子插入倒入烧杯里头的洗涤液, 在检测器的出口接上注射筒, 来回的抽, 使洗涤液充满流通波内部, 洗涤。
- ⑦以纯水冲洗……将纯水换在掉烧杯的里头的洗涤液, 和⑥同样地往返, 请足够地冲洗流通波里头的洗涤液。
- ⑧管子的连接……请把检测器入口(INLET)和查出机出口(OUTLET)的管子连接。
- ⑨自动测量再开始……参照「6.3 保守工作后的测量再开始」

(4) 光源灯的交流

检测器的光源灯是消耗品。请进行定期的(每 4 年)交换。

【重要】 检测器, 请敬重地使用。另外, 绝对的不要接触螺丝之类。光学系的调整根据振动和打击差别, 测量变的不可可能。

- ①自动测量的停止……参照「3.2 自动测量的停止」
- ②切电源……请在装置下部的电源开关做为「切」。
- ③解开管子……请把检测器入口(INLET)和检测器出口(OUTLET)连接的管子盖型螺母解开。
- ④解开接头……请解开圆型接头和角型接头的连接。
- ⑤解开检测器……旋松固定的螺丝, 抽出检测器, 请去除。



检测器的去除

⑥解开查出机的覆盖物……缓和检测器的固定的旋钮，抽出覆盖物，请在前方抽出。

〔备考〕 不要给检测器过分的敲击，请敬重地使用。

- ・ 填补方面附有检测器的光源，流通波和分光计等主要零部件。填补和情况用地线连接。

⑦解开光源灯……光源灯固定用的六角形螺丝，用附属的带柄的六角形扳手旋松螺丝，请在上方抽出光源灯。

⑧解开接头……请抽出光源灯后部的导线。

⑨安装光源灯……象原来一样地安装新的交换用光源灯，请捆紧六角螺丝。

【重要】・在交换照射灯的时候一定要接触把手。

- ・操作者插入交换灯的时候，触针确实插入光源单元的钩儿。大头针弯曲，被钩儿不插入 D2 灯不点灯。

⑩情况结束……情况结束安装新的光源灯的覆盖物，搏紧固定的旋钮。

⑪安装检测器……去除固定的螺丝，安装监测器进入轨道机，到监管内部。

【重要】・检查监测器的时候，检测器不要接触装置里头的管道的铺设和电线敷设，请注意了工作。

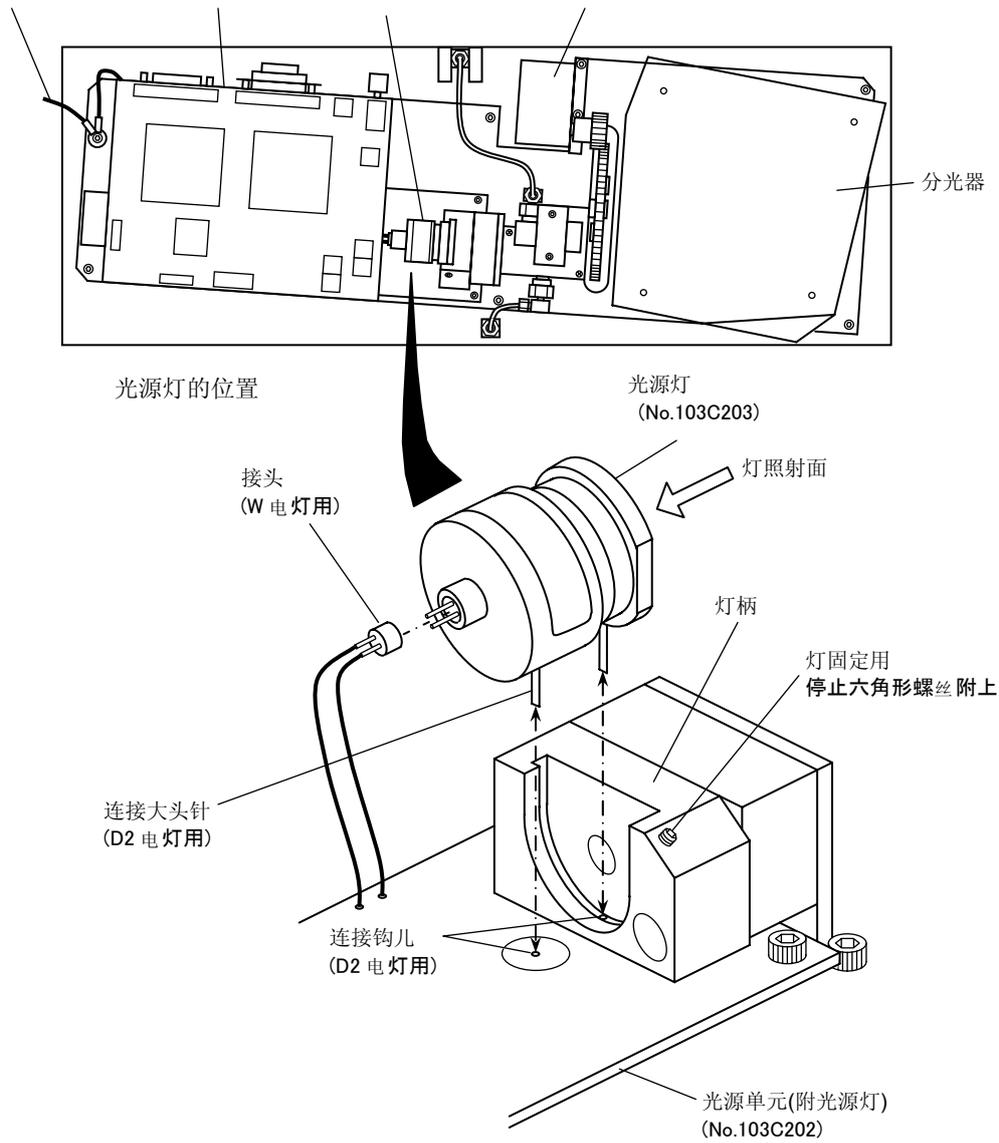
⑫固定……请搏紧固定的螺丝。检测器被固定。

⑬接头连接……把角落型接头和圆形型接头和检测器连接。

⑭把 INLET 管连接……把从反应槽的管和检测器入口(INLET)连接。

⑮把 OUTLET 内胎连接……请把从 P9 泵入口的管和检测器出口(OUTLET)连接。

地线连接 CPU 板 (No.6764440U) 光源灯 (No.103C203) 电动机 S.ASSY (No.6804250S) 覆盖物

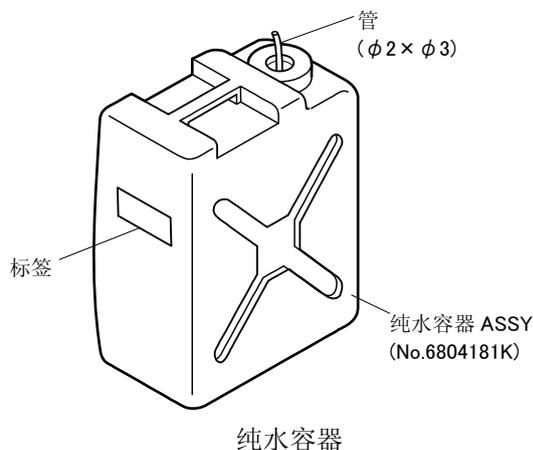


光源灯的交换

- ⑩加电源……请在装置下部的电源开关做为「加」。
- ⑪调整检测器的曝光时间……参照「5.4(10)(F)检测器曝光时间的检查」，要求新的曝光时间「SH1」，「SH2」，请变更检测器的参变数。
- ⑫自动测量的再开始……参照「6.3 保守工作后的测量再开始」

6.15 纯水容器和管的保守

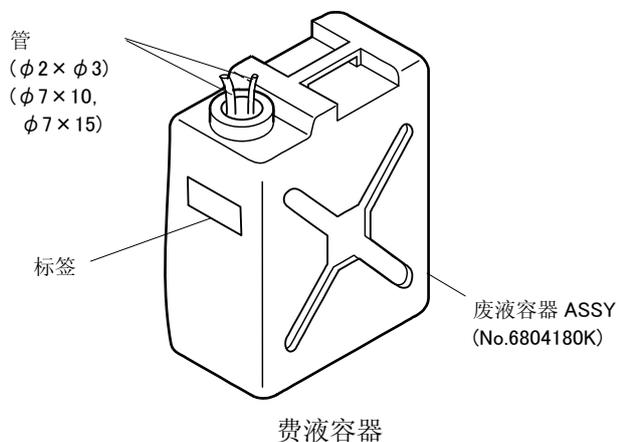
- (a) 以 1 个月使用 60~90L(为 1 个小时测量一次的情况)的纯水。请为容器里头装入足够的纯水。
- (b) 在纯水容器和管, 请确认有没有遗漏, 折等的事。



6.16 废液容器和管的保守

(1) 液容器和管的点检

- (a) 1 个月大约 15L(为 1 个小时测量一次的情况)的废液流入废液容器。请确认容器内到下次检查时有充分的空隙。
- (b) 在废液容器和管, 请确认有没有遗漏, 折等的事。



警告

废液注意 ● 废液, 请收回。要是废液容器溢出, 酸性的溶液就开始漏。

有害物注意 ● 盐酸是有害物。带保护手套, 保护衣服, 保护眼镜, 防毒面罩等的保护设备, 再处理试剂。别让眼和皮肤附着, 别吸气味。如果, 眼和皮肤附有了的时候用大量的水洗涤, 有异常的时候请接受医生的治疗。

(2) 废液的处理



警告

废弃的注意

●废液是强大的酸性含有重金属，●废液不能就那样放弃。请恰当地管理。

(a) 废液的处理

- pH……因为是 pH1~2 强酸性废液，所以到 pH5~8 左右请处理。
- 钼酸铵四水和物……硫化钠水溶液使之沉淀硫化钼，请埋立处分。大量的情况，还原用烧法，请作为金属钼回收。

(b) 氢氧化物共沉淀法的例子

- ①为废液包含氯化铁(III)和硫化铁(III)，很好地掺和。
- ②为石灰奶做水氧化钙包含了，做 PH 为 9~11。
- ③放置了以后，过滤，确认了不含有重金属类以后把沉淀物排出。

(c) 硫化物共沉淀法的例子

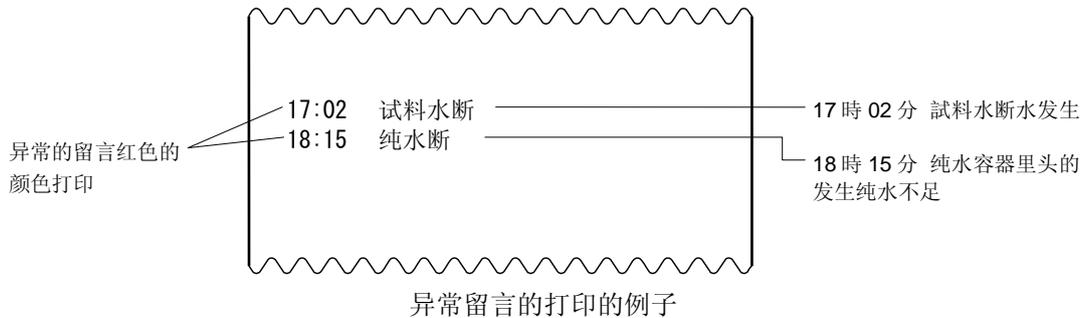
- ①废液包含水氧化钠溶液，做 PH 为 9~9.5。
- ②包含硫化钠和硫化氢钠，混和。
- ③包含氯化铁(III)水溶液，做为 PH8 以上放置一个晚上。
- ④做沉淀物溶液，确认硫磺离子的有无，，溶液不包含重金属类的之后，用过氧化氢水氧化。

7. 故障对策

7.1 异常留言的种类

(1) 异常留言的分类

- (a) 如果装置异常发生了，按照那个内容，外部连接终端输出异常信号，打印机用红色打字。在「警报数据画面（MEAS(DATAALARM)」里表示发生日期和时间 and 警报号码。



- (b) 异常的种类对照下一张表。各自的输出信号。

异常的种类			
分類	异常項目	异常信号的输出端子	備考
装置异常	警報 1 (重故障)	警報 1 输出端子	警報 1 表示点灯
	警報 2 (轻故障)	警報 2 输出端子	警報 2 表示点灯
測定値・負荷量异常	測定値异常	TN 測定値异常端子 TP 測定値异常端子 COD 測定値异常端子	
	負荷量异常	TN 負荷量异常端子 TP 負荷量异常端子 COD 負荷量异常端子	
電源断	電源断	電源断端子	

(2) 装置异常

- (a) 装置异常有二种，警报 1 和警报 2。那个项目是按照表「装置异常的项目和发生条件」。
- (b) 警报 2(轻故障)，比较轻度的异常发生,一度测量也继续。
- (c) 轻故障发生的话，在测量画面表示异常消息的同时，从外部连接终端输出(同时警报 2 表示点灯)做，打印机用红色打字警报 2 信号发生时刻和消息。在「警报数据画面」里，表示发生日期和时间 and 警报号码。
- (d) 轻故障发生了的时候，「警报数据画面」用打印机打字确认了发生日期和时间 and 警报内容之后，请沿着「7.2 异常发生时的对策」处理。
- (e) 手动要解除警报 2 信号，在「警报数据画面」请按 ENT。
- (f) 警报 1(重故障)比较重度异常，发生中止测量。
- (g) 重故障发生的话，在测量画面表示异常消息的同时，从外部连接终端输出(同时警报 1 表示点灯)，打印机用红色打字警报 1 信号发生时刻和消息。在「警报数据画面」上，表示发生时间和警报号码。
- (h) 重故障发生了的时候，「警报数据画面」用打印机打字确认了发生日期和时间 and 警报内容之后，请遵从「7.2 异常发生时的对策」处理。

- (i) 手动要解除警报 1 信号和异常消息的表示，在「警报数据画面」请按 ENT。
- (j) 警报的履历，在「警报数据画面」根据警报号码(A02 等)，能直接确认近 5 件的数据。

装置异常的项目和发生的条件

警报号码	装置异常的项目名	打印留言的表示	外部出力	发生条件
A02	断水(稀少稀释水)	Pure.w.stop	警报 2 (轻故障)	测定开始时(工程 00-01) 纯水容器 FS3: 开
A03	试剂水断	Sample stop	↓	测定开始时 受水槽 FS1: 开
A04	废液容器满水	Waster tank	警报 1 (重故障)	测定开始时 废液容器 FS2: 开
A05	加热分解槽异常加热	Heat high	↓	常时监视 135℃以上
A06	加热分解槽温度低	Heat low	↓	100℃以下(加热分解开始 10 分钟后)
A13	全氮素零校对异常	N zero cal.	警报 2 (轻故障)	校对结束时±0.15Abs 以上
A14	全氮素最大校对异常	N span cal.	↓	校对结束时 1.5Abs 以上, 0.2Abs 以下
A15	全磷的零校对异常	P zero cal.	↓	校对结束时±0.1Abs 以上
A16	全磷的最大校对异常	P span cal.	↓	校对结束时 1.5Abs 以上, 0.2Abs 以下
A17	COD 最大校对异常	COD span cal	↓	校对结束时最大系数 0.5 以下, 2.5 以上
A18	检测器异常的(D2 电灯)	Detector(LD)	↓	220nm 空白电压-暗的电压 = 50mV 以下
A19	检测器异常(钨电灯)	Detector(LT)	↓	880nm 空白电压-暗的电压 = 50mV 以下
A20	反应温度异常	Cell temp	↓	TP 反应时温度 20℃以下
A21	ペルオキシ二硫酸钾溶液不足	K20806 low	↓	试剂剩余量 10%
A22	NaOH 不足	NaOH low	↓	试剂剩余量 10%
A23	HCl 不足	HCl low	↓	试剂剩余量 10%
A24	钼酸铵不足	Mo low	↓	试剂剩余量 10%
A25	アスコルビン酸不足	C6h806 low	↓	试剂剩余量 10%
A27	P11 动作不适合	P11	警报 1 (重故障)	测量开始时(工序 00-01)UL 为 OFF。工序 01-07UL 为 ON。
A28	P1 动作不适合	P1	↓	P1 动作时暂停
A29	P2 动作不适合	P2	↓	P2 动作时暂停
A30	P3 动作不适合	P3	↓	P3 动作时暂停
A31	P4 动作不适合	P4	↓	P4 动作时暂停

警報 号码	装置異常的項目名	打印留言的表示	外部出力	发生条件
A32	P5 动作不适合	P5	↓	P5 动作时暂停
A33	P6 动作不适合(取舍)	P6	↓	P6 动作时暂停
A34	EEPROM 不适合	EEPROM	↓	输入電源時
A35	检测器不能通信	Detector	↓	工程 00-01 在检测器通信时候不通信。
A36	过滤器不动作适合	Check	警報 1 (重故障)	检测器的 UV 过滤器(FT)动作时暂停 (120 秒钟)
A37	UV 检查	UV check	警報 2 (轻故障)	UV 过滤器吸光强比起上次测量值有 10%以上变化
A38	采样异常	Samp.al.	↓	工序 01-05 又以 06-06FS1 开

(3) 测量值异常

- (a) 测量值，超过参数的各浓度警报设定值的话，从外部输出终端的测量值异常终端输出切点信号。通常测量继续，测量值的打字，测量值的输出更新。
- (b) 下次的测量的测量值，如果成为浓度警报设定值以下，自动地解除测量值异常信号。
- (c) 手动要解除测量值异常信号，在「警报数据画面」请按 ENT。

测量值异常的内容

警報 号码	装置异常的项目名	表示的打印 (红色的)留言	外部出力	发生条件
A07	异常的全氮素浓度	N conc	异常的全氮素浓度	测量值超过浓度警报设定值的时候
A08	异常的全磷的浓度	P conc	异常的全磷的浓度	同上
A09	COD 浓度异常	COD conc	COD 浓度异常	同上
A10	异常的全氮素负荷量	N load	异常的全氮素负荷量	负荷量超过设定负荷量的时候
A11	异常的全磷的负荷量	P load	异常的全磷的负荷量	同上
A12	COD 负荷量异常	COD load	COD 负荷量异常	同上

(4) 电源切断

- (a) 装置的电源成为断(OFF)状态的话，从外部输出终端的电源断终端输出切点闭信号。这个信号，如果电源复归自动地被解除。
- (b) 如果到了自动测量中电源断，电源复归时，自动地警告冲洗(紧急停时废液)做了之后到停止中。到下次的测量开始时根据外部开始信号再开始测量。

电源断的时候

警報 号码	装置异常的项目名	表示的打印 (红色的)留言	外部出力	发生条件
A01	電源断	Power off	電源断	電源断時

7.2 异常发生时的对策

- (a) 异常消息表示被打字的时候，「警报数据画面」用打印机打字确认了发生日期和时间，警报内容之后，请遵从下表的「异常发生时的对策」处理。
- (b) 解除由于异常的外部输出的时候，请在「警报数据画面」按 ENT。

异常发生时的对策

种类	异常项目	处理内容	备考
警報 1 (重故障)	废液容器满水	<ul style="list-style-type: none"> 废液容器满水：收回废液。 确认 FS2 动作及电线敷设连接。 	A04
	加热分解槽异常加热(135℃以上)	<ul style="list-style-type: none"> 确认温度表示(INPUT2/2 画面)。 确认温度感应器(T1)及电线敷设连接。 	A05
	加热分解槽温度低(加热分解开始 10 分後 100℃以下)	<ul style="list-style-type: none"> 确认温度表示(INPUT2/2 画面)。 确认温度感应器(T1)及连接。 确认恒温器及电热器断线。。 	A06
	P11 動作不適合	<ul style="list-style-type: none"> 驱动(电动机和球螺丝和 UL 和 DL)部的动作确认 确认在 P11~控制部间的电线敷设连接。 	A27
	P1~P5 動作不適合	<ul style="list-style-type: none"> 确认电动机及(SW1~5)动作。 确认电动机及(SW1~5)电线敷设连接。 确认基本凸轮的 安装状态。 	A28~A33
	EEPROM 不適合	<ul style="list-style-type: none"> 给厂家联络。 	A34
	检测器通信不能	<ul style="list-style-type: none"> 确认在控制部~检测器的中间的电线敷设连接。 给厂家联络。 	A35
	过滤器动作不适合	<ul style="list-style-type: none"> 确认检测器的过滤器动作(OUTPUT1/2 画面的 FT)。 确认在控制部~检测器的中间的电线敷设连接。 给厂家联络。 	A36
警報 2 (軽故障)	断水	<ul style="list-style-type: none"> 纯水容器的液不足：供给纯水。 确认 FS 三个动作及电线敷设连接。 包藏，纯水机内置，另置型：供给水的确认。确认电磁阀(SV21)的动作。採水泵停止的确认。 	A02
	试料水断取样调查异常	<ul style="list-style-type: none"> 确认受水槽的液水准。 确认试料水的供给。确认(採水水泵动作及铺设管道塞满) FS1 动作及电线敷设连接。 	A03, A38
	全氮零校对异常 全氮最大校对异常	<ul style="list-style-type: none"> 零水(纯水机)水质的确认。铺设管道确认。 确认试剂的剩余量，P1,2,3 水泵的动作。 分解液的漏(SV5,6,7,8,14)的确认。 加热分解槽的被沾污：加热分解槽的洗涤。 校对液，试料水的漏：确认 P10, SV1,2 的动作。 确认缓冲容器(T1)，蓄水容器(T2)的被沾污洗涤。 P9 送液不适合：确认 P9 动作，水泵管交换。 反应槽排液的不适合：确认 P8, SV16 动作。反应槽槽的折了，插入位置的确认。 最大校对液的剩余量，浓度确认。 校对液浓度设定值，稀释倍率设定值的确认。 	A13, A14

种类	异常项目	处理内容	备考
警報 2 (軽故障)	异常的全磷的零校对 异常的全磷的最大校对	<ul style="list-style-type: none"> • 确认试剂的剩余量, P1,4,5 水泵的动作。 • 分解液的漏(SV5, 7,8)的确认。 • 加热分解槽被沾污: 加热分解罐的洗涤。 • 校对液, 试料水的漏: 确认 P10, SV1,2 的动作。 • 确认缓冲容器(T1), 蓄水容器(T2)的沾污, 洗涤。 • P9 送液不适合: 确认 P9 动作, 水泵管交换。 • P7 压力送不适合: P7 动作确认, 管道的铺设, 管连接及漏的确认。 • 反应槽排液的不适合: 确认 P8, SV16 动作。反应槽管的折了, 插入位置的确认。 • 最大校对液的剩余量, 浓度确认。 • 校正液浓度的设定值, 稀释率设定值的确认。 	A15, A16
	异常 COD 最大校对	<ul style="list-style-type: none"> • COD 标准液的剩余量, 浓度, 最大校对液浓度设定值的确认。 • COD 标准液的漏: P10 确认的动作, 泵管交换。 • P9 送液不适合: 确认 P9 动作, 泵管交换。 • 反应槽排液的不适合: 确认 P8, SV16 动作。反应槽管的折了, 插入位置的确认。 • 零水(纯水机)水质的确认。铺设管道确认。 	A17
	检测器异常	<ul style="list-style-type: none"> • 确认检测器的灯的点灯及过滤器动作 (OUTPUT1/2 画面的 LD 和 LT 和 FT)。 • P9 送液不适合: 确认 P9 动作, 泵管交换。 • 确认检测器入口, 出口的管的连接。 • 确认电磁阀(SV1,7,8,10,11)的动作。 • 给厂家联络。 	A18,19
	反应温度异常	<ul style="list-style-type: none"> • 周围的温度: 工作温度范围内的确认。 • 确认温度感应器(T2)及电线敷设连接。 	A20
	过二硫酸钾溶液不足	<ul style="list-style-type: none"> • 试剂剩余量率在 10% 以下: 试剂剩余量补给确认。 • 试剂剩余量率的复位。 	A21
	NaOH 不足	<ul style="list-style-type: none"> • 试剂剩余量率在 10% 以下: 试剂剩余量补给确认。 • 试剂剩余量率的复位。 	A22
	HCl 不足	<ul style="list-style-type: none"> • 试剂剩余量率在 10% 以下: 试剂剩余量补给确认。 • 试剂剩余量率的复位。 	A23
	钼酸铵不足	<ul style="list-style-type: none"> • 试剂剩余量率在 10% 以下: 试剂剩余量补给确认。 • 试剂剩余量率的复位。 	A24
	抗坏血酸不足	<ul style="list-style-type: none"> • 试剂剩余量率在 10% 以下: 试剂剩余量补给确认。 • 试剂剩余量率的复位。 	A25
	UV 检查	<ul style="list-style-type: none"> • COD 最大校对的实施, 确认 UV 过滤器吸光度。 	A37
测定值 ・ 负荷量 異常	浓度异常 (TN, TP, COD)	<ul style="list-style-type: none"> • 把试料水的浓度下降。或变更浓度警报设定值。 	A07~A09
	负荷量异常 (TN, TP, COD)	<ul style="list-style-type: none"> • 把试料水的浓度下降。或变更浓度警报设定值。 • 确认流量计的输出 	A10~A12
電源断	電源断	<ul style="list-style-type: none"> • 电源供给开关电源的确认。停电现象等等。 	A01

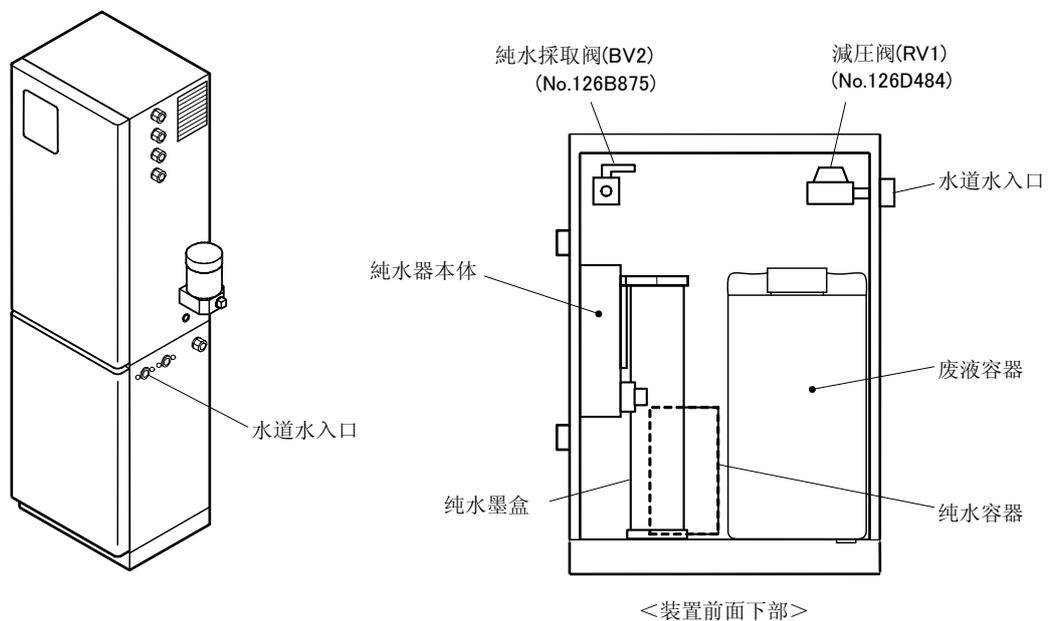
8. 附加机能

8.1 内蔵型純水器

(1) 概要

- (a) 纯水容器(20L)是内藏式的纯水器，供给自来水使用的方式。
- (b) 纯水器上部的检查开关如果按 5 秒以上，绿色的灯点了灯，纯水的水质 $10\text{k}\Omega\text{m}$ ($1\text{M}\Omega\text{cm}$)以上被确保，是良好的状态。
- (c) 绿色的灯 5 秒后变成了红色，需要纯水墨盒的交换。纯水墨盒的交换时期的目标，自来水的导电率定为 25mS/m ($250\mu\text{S/cm}$)的场合,8 个月左右。

【重要】根据自来水的水质的不同，有纯水墨盒的交换周期变得短。再，绿色的灯也有点着灯给测量带来影响。在那个情况时，比上述的交换周期都需要在短周期的定期性的交换。

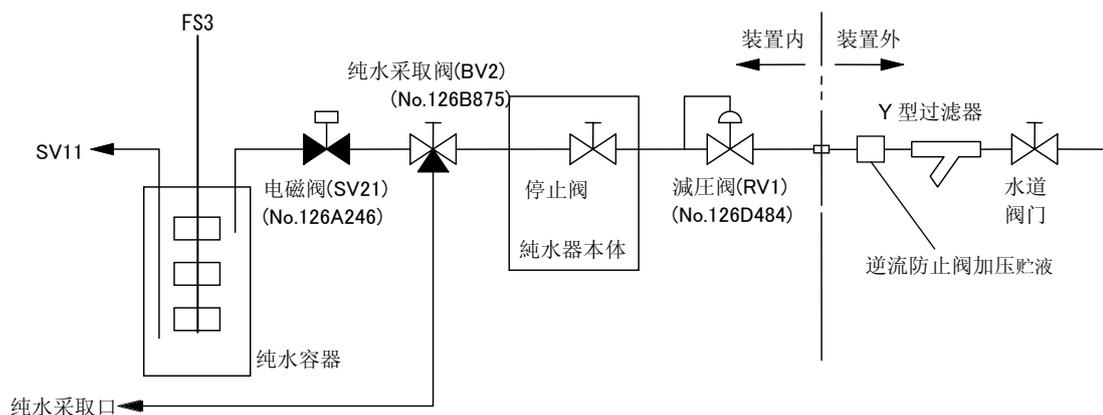


内蔵型純水器

(2) 配管

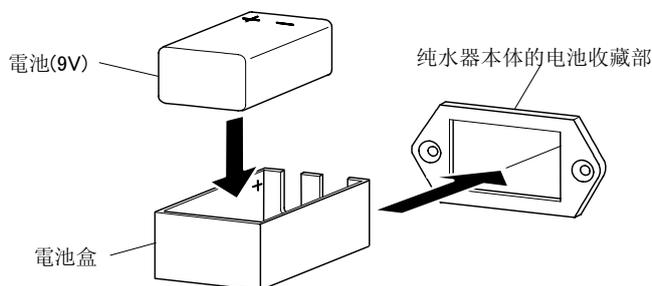
纯水器(内置型)，请用(Rc1/2)管连接自来水配管。为了保护纯水器，自来水需用 40 目左右的滤网，充分地清洗纯水器之后请连接。

在自来水的连接时，请各自治团体确认实施。



内置型纯水器的纯水供给布置图

(3) 电池的安装

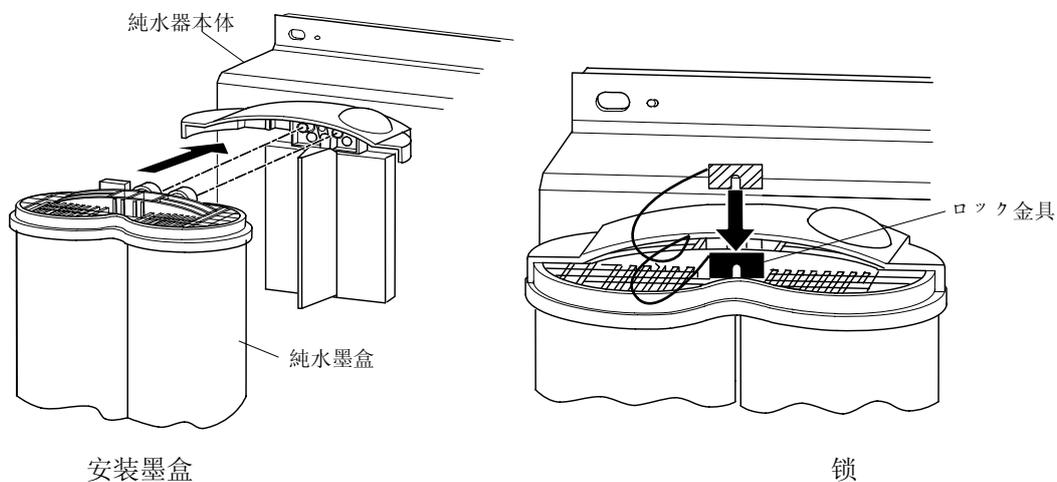


电池的安装

- ①放入电池……请按照电池的极性放入电池盒。
- ②放入电池收藏部……将电池盒放入电池收藏部。

(4) 纯水墨盒安装

- ①请取下插头和自来水盒……取下纯水器实体，黄色的插头(2个)和纯水墨盒的黑色的自来水箱(2个)。
- ②安装纯水墨盒……纯水器实体安装进纯水墨盒。
- ③锁上纯水器实体……金属大头针插入金属零件锁上。

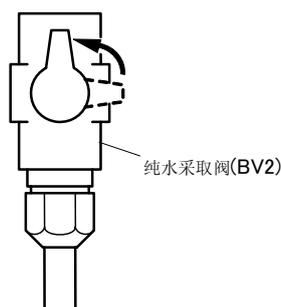


安装墨盒

锁

(5) 纯水的清洗和对纯水容器的纯水注入

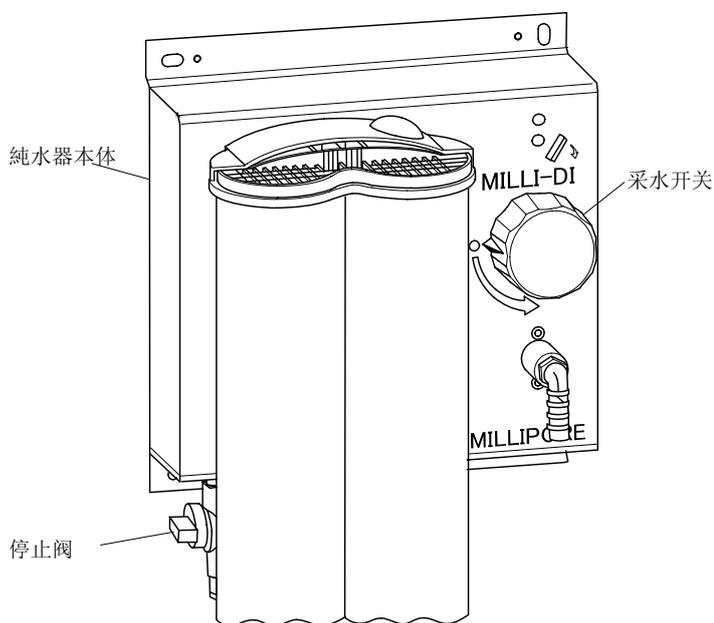
① 打开采取阀……纯水采取阀(BV2)向图的箭形符号方向传动为开。



纯水采取弁

② 打开停止阀采水开始……与纯水器实体的停止阀把采水器做为开。采水厨器清洗的时候，

③ 的流量成为 0.5~0.7L/min 一样地，请调节开度。



停止阀和采水器

③ 清洗……纯水采取口 2L 左右纯水，清洗。

④ 确认灯……按 5 秒以上纯水器的检查开关，绿色的灯不变成红色。

(6) 纯水墨盒的交换

① 请合上停止阀……合上纯水器本体的停止阀。

② 请张开纯水采取阀……向纯水采取方面转动纯水采取阀。

③ 取下墨盒……取下纯水墨盒的锁金属零件，请抽出墨盒。

④ 请安墨盒……安新的纯水墨盒。

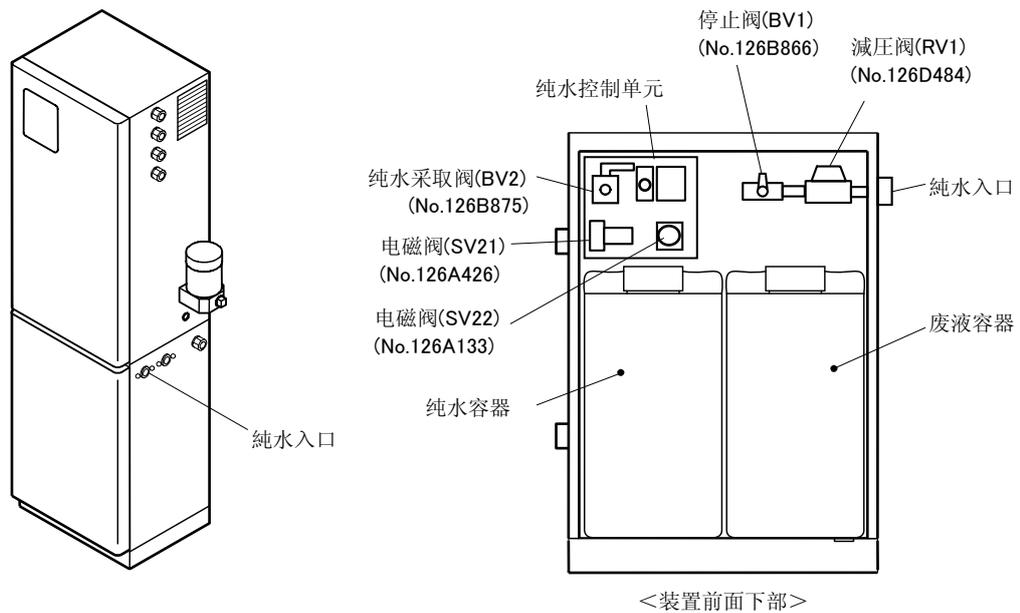
⑤ 注入纯水……做纯水清洗，请注入纯水倒纯水容器。参照「8.1(5)纯水的清洗和对纯水容器的纯水注入」

8.2 另放型纯水器的纯水注入

(1) 概要

- (a) 把纯水器做成装置实体附近设置等，供给纯水的方式。
- (b) 确保供给的纯水的水质需要 $10k \Omega m(1M \Omega cm)$ 以上。
- (c) 外部纯水控制单元，把来自纯水器的纯水做为纯水容器能补给到定期的(8~10 日 1 度)。
- (d) 补给纯水的时候，纯水容器供给的纯水和配管内的水清洗之后。

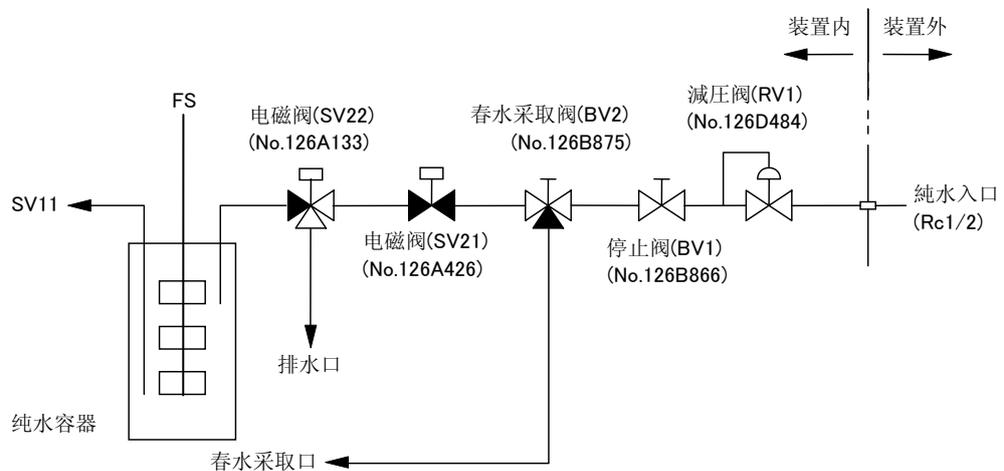
【重要】 采用纯水器 G-10C 型的时候，请使用再生品。为了作为全氮测量用使用新货的话，有机物等的熔析，变得需要充分的流水



另放型纯水器使用时的装置下部

(2) 配管

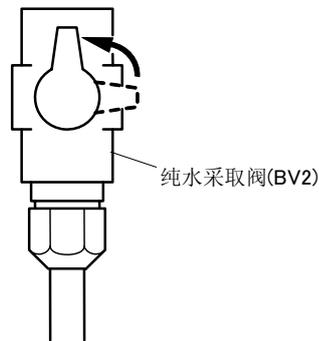
使用纯水器(另放型)，连接好配管后，充分地清洗之后请连接到装置的纯水入口(Rc1/2)。从电磁阀(SV22)的 NO 倒受水槽的排水口连接到排水沙坑清洗用管。



另放型纯水器的纯水注入的流通图

(3) 对纯水容器的纯水注入

- ①切断电源……将装置下部的电源开关做为「切」。
- ②打开采取阀(BV2)……将纯水采水阀向图的箭形符号方向转动为开。



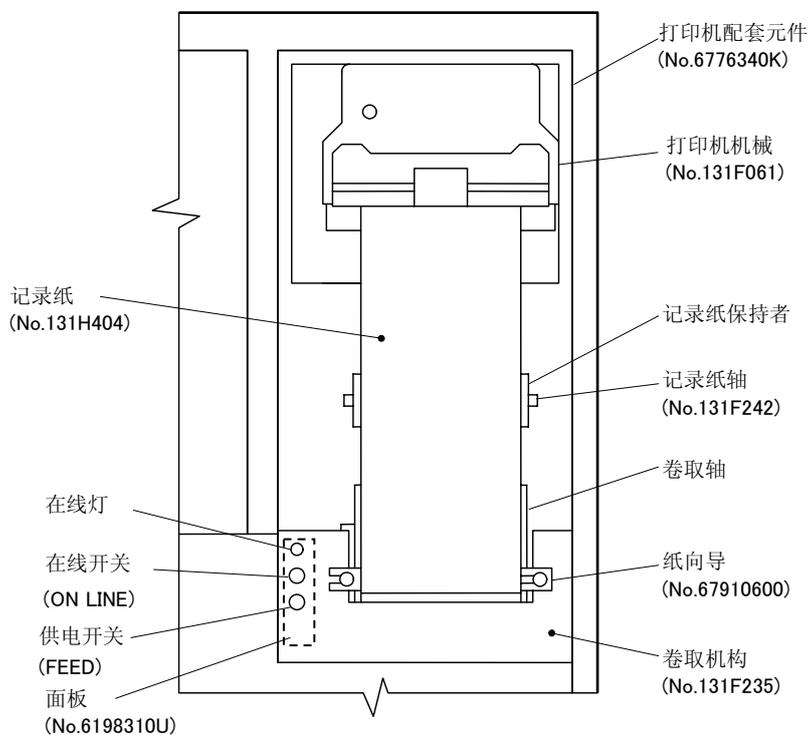
纯水采取阀

- ③清洗……对装置内的停止阀(BV1)为开，用适量纯水清洗。清洗量，通常 5~10L 是目标 (按照纯水的水质及装置的配管容量决定)。
- ④关闭采取阀(BV2)……如果清洗结束了，请关闭纯水采取阀(BV2)。
- ⑤15 分钟计时器设定……纯水控制单元的设定 15 分钟计时器。
- ⑥放入电源……把电源开关做为「入」。自动地清洗进行 15 分钟，在排水口上约 8L 的纯水清洗。此后，注入纯水倒纯水容器，到上浮开关(FS3)上部，纯水自动地停止。

8.3 打印机

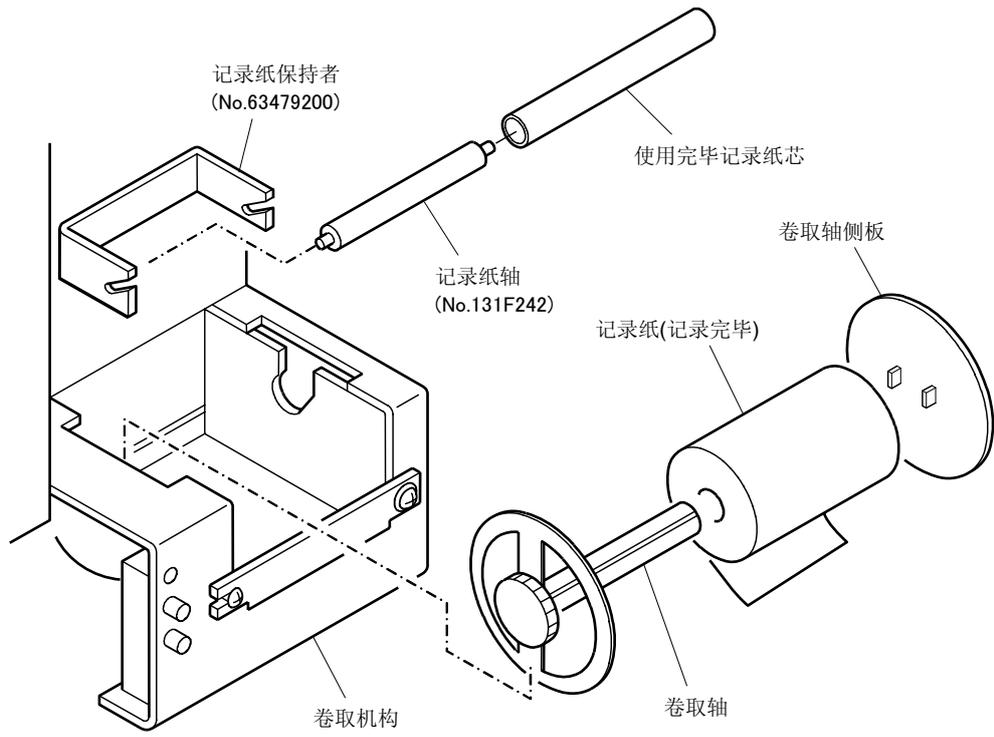
(1) 安装记录纸

在使用打印机时遵从以下的次序，请装好记录纸。

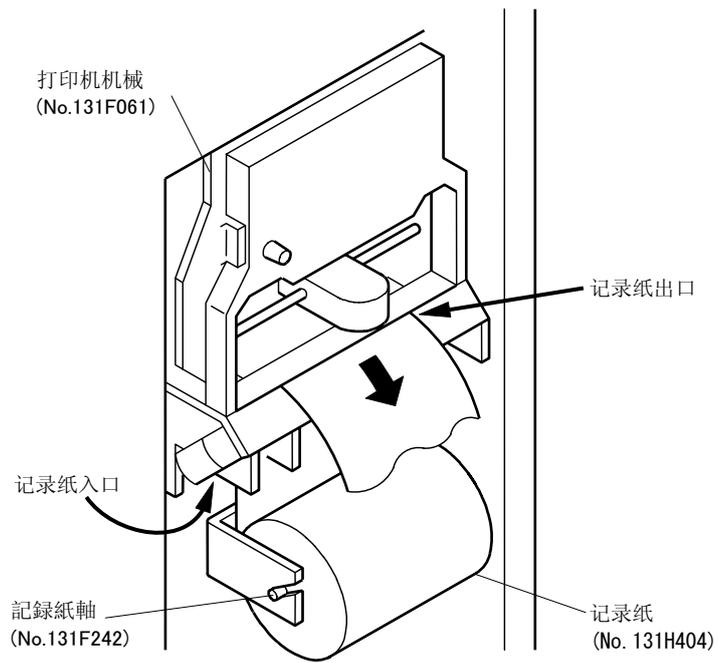


打印机部

- ①自动测量的停止……参照「3.2 自动测量的停止」
- ②打印机的停止……在装置上部的前门，请按 1 次打印机的在线开关(ON LINE)。在线灯(绿色)消失。安装记录纸没被印刷，卷在轴上记录纸没被卷上的时候请前进向「⑥」的操作。
- ③排出留下的记录纸……记录纸残留在打印机内的时候，要全部排出请持续按 feed 开关(FEED)。
- ④抽出记录纸芯……从记录纸保持者取出记录纸轴，请拔掉使用完毕记录纸芯。
- ⑤记录完毕记录纸卷上在轴里的抽出……将新的记录纸按照旧的记录纸拿出的样子装好。
- ⑥放入新的记录纸……请通过对记录纸轴新的记录纸放入到记录纸保持者。这个时候，记录纸(卷纸)尖端，从跟前方面象被陆续放出一样地请放置向在下方。
- ⑦让记录纸通过打印机……把记录纸尖端从打印机下部的记录纸入口转向中间放入，记录纸尖端达到约 40cm，持续请按 feed 开关(FEED)。

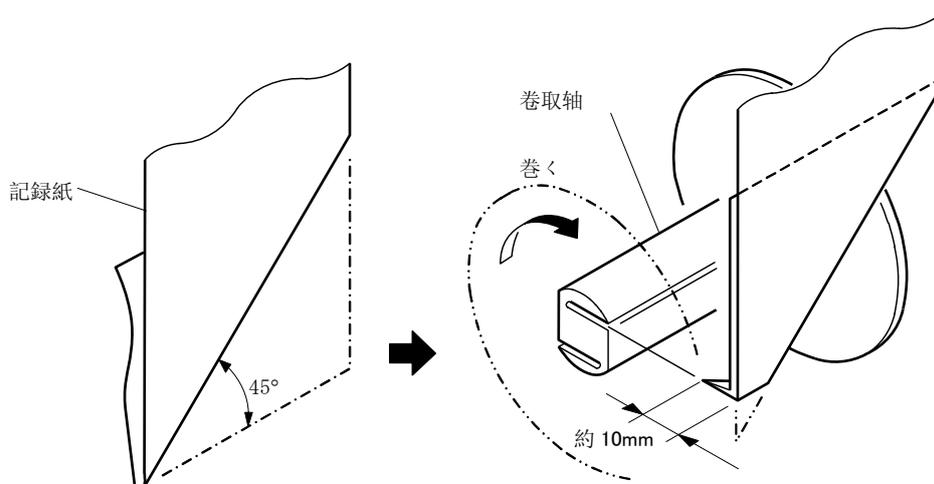


记录纸芯和记录完毕记录纸的换取



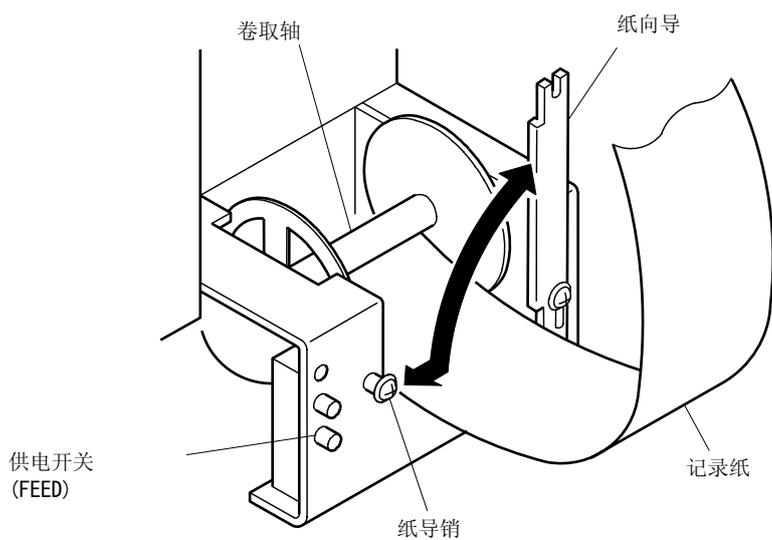
让记录纸通过打印机

- ⑧记录纸的前端卷入……按照图一样地，把记录纸尖端折为 45° ，并且那个尖端约 10mm 折痕卷上轴的沟夹，卷上轴 2,3 圈，确认记录纸确实卷上。



记录纸前端的卷取

- ⑨纸向导通过……将纸在纸导销取下， 90° 转动顶棚，使记录纸通过纸向导的跟前被卷上，把纸向导象原来一样地夹在纸导销间。



纸的通过

- ⑩请确认记录纸的送卷上轴……用手使之转动松弛的记录纸，确认按 **feed** 开关，记录纸被顺利被陆续放出，被卷上的事。
- ⑪试用……按 1 次在线开关(ON LINE)。在线灯(绿色)点灯。由于这个，记录纸装好了。
- ⑫自动测量的再开始……参照「6.3 保守工作后的测量再开始」

(2) 打印例子

(a) 负荷量演算の場合

02/03/28 -----					
HR		conc	flow	load	
HH:MM		(mg/L)	(m3/h)	(kg/h)	
00:00	TN	28.4	2.69	0.07	
	TP	0.136	2.69	0.00	
	COD	32.9	2.69	0.09	
01:00	TN	25.6	2.55	0.07	
	TP	0.133	2.55	0.00	
	COD	30.5	2.55	0.08	
02:00	TN	28.4	2.69	0.07	
	TP	0.136	2.69	0.00	
	COD	32.9	2.69	0.09	
	⋮	⋮	⋮	⋮	
22:00	TN	28.4	2.69	0.07	
	TP	0.136	2.69	0.00	
	COD	32.9	2.69	0.09	
23:00	TN	25.6	2.55	0.07	
	TP	0.133	2.55	0.00	
	COD	30.5	2.55	0.08	
		TN	TP	COD	
		(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	
MAX.		30.2	0.141	35.4	
MIN.		24.6	0.126	28.6	
AVE.		28.2	0.135	32.3	
		flow	tn-l	TP l	COD l
		(m3/h)	(kg/h)	(kg/h)	(kg/h)
MAX.		2.69	0.08	0.00	0.09
MIN.		2.37	0.06	0.00	0.07
AVE.		2.52	0.07	0.00	0.08
		conc	flow	load	
		(mg/L)	(m3/h)	(kg/d)	
	TN	28.3	60.5	1.71	
	TP	0.132	60.5	0.01	
	COD	32.2	60.5	1.95	

日报印字
(2002年3月28日
的例子)

浓度测定的日报

最大值

最小值

平均值

负荷量的日报

最大值

最小值

平均值

日平均浓度

日积算流量

日负荷荷

负荷量演算的印字例子

(b) 没有负荷量演算の場合

02/03/28 18:00 Meas. start -----			
HR	TN	TP	COD
HH:MM	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
18:00	95.3	0.923	25.8
19:00	96.7	0.914	24.6
20:00	95.3	0.925	25.9
21:00	92.6	0.916	27.6
22:00	91.5	0.907	26.4
23:00	89.5	0.874	24.8
	n	6	6
MAX.	96.7	0.925	27.6
MIN.	89.5	0.874	24.6
AVE.	93.5	0.910	25.9

日报印字
(2002年3月28日
的例子)

日测定回数

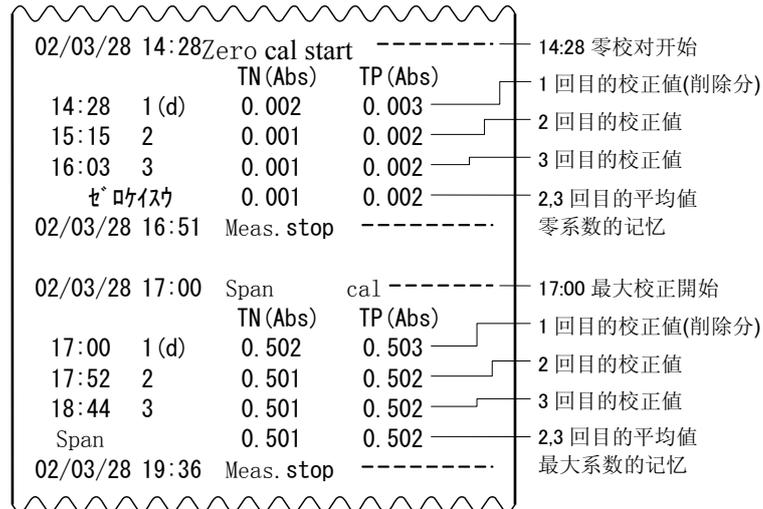
浓度最大值

浓度最小值

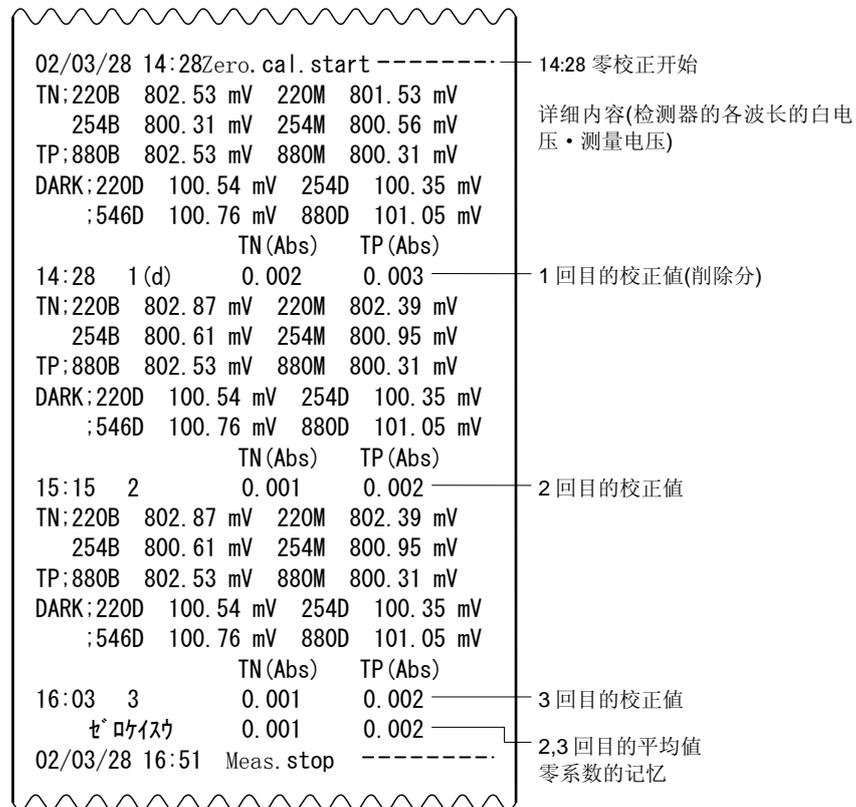
浓度平均值

没有负荷量演算的打字例子

(c) 校正打印



校正打印例子



详细校正打印例子

(d) 欠测打印例子

欠测打字记号

欠测内容	印字记号
保守中	*T
未滿 4mA	*B
超過 20mA	*U
没有排水	*N
不能演算	*C

02/03/28 -----					
HR		conc	flow	load	
HH:MM		(mg/L)	(m3/h)	(kg/h)	
00:00	TN	28.4	*T	*C	流量计在保守中不能演算
	TP	0.136	*T	*C	
	COD	32.9	*T	*C	
01:00	TN	25.6	*N	0.00	没有排水的场合负荷量 0.00
	TP	0.133	*N	0.00	
	COD	30.5	*N	0.00	
02:00	TN	*T	2.69	*C	测定值在欠测场合不能演算
	TP	0.138	2.69	0.00	
	COD	34.4	2.69	0.03	
03:00	TN	27.6	*U	*C	超過 20mA 的场合不能演算
	TP	0.133	*U	*C	
	COD	31.8	*U	*C	
04:00	TN	25.9	*B	*C	未滿 4mA 的场合不能演算
	TP	0.131	*B	*C	
	COD	35.6	*B	*C	

欠测打字例子(负荷量演算)

(e) 参数的打字例子

图「参数设定值的打字例子」

VERSION	NPW4-683342 V2.0	程序号码, 版本 No.
MEAS MODE	TN/TP/COD	测定项目
COD MODE	COD (U-V)	COD 测定值
EXTERNAL CONTROL	OFF	外部启动
LOAD	ON	负荷量演算
(PROGRAM)		(程序的参数)
DATE	02/06/28	日期
TIME	15:46	时间
M. MODE	R. TIME	测量方式(R. TIME:整点/I. TIME:任意)
M. PERIOD	1 h	测定周期
M. CONTACT	0 m	预处理信号输出时刻
TN RANGE	20.0 mg/L	TN 测定范围
TP RANGE	2.0 mg/L	TP 测定范围
COD RANGE	100 mg/L	COD 测定范围
TN CONC ALARM	200.0 mg/L	TN 浓度警报
TP CONC ALARM	80.0 mg/L	TP 浓度警报
COD CONC ALARM	100.0 mg/L	COD 浓度警报
(CALIBRATION)		(校准的参数)
CALIB MODE	TN/TP	校正项目
ZERO CAL	3	零校正回数
SPAN CAL	3	最大校正回数
ZERO DEL	1	零数据删掉数
SPAN DEL	1	最大数据删掉数
CAL PERIOD	0 d	校正周期
CAL START	3 h	校正开始时刻
CAL DATE	1	下回校正日
TN SPAN CONC	20.00 mg/L	TN 校正液浓度
TP SPAN CONC	2.00 mg/L	TP 校正液浓度
COD SPAN CONC	100.00 mg/L	COD 校正液浓度
TN ZERO	0.000 Abs	TN 零系数
TP ZERO	0.000 Abs	TP 零系数
TN SPAN	0.500 Abs	TN 最大系数
TP SPAN	0.500 Abs	TP 最大系数
COD SPAN	1.005 Abs	COD 最大系数
UV FILTER ABS	0.320 Abs	UV 过滤器吸光度
(CORRECT)		(校正的参数)
TN INTERCEPT	0.00 mg/L	TN 校正(切片)
TN SLOPE	1.000	TN 校正(倾斜度)
TP INTERCEPT	0.00 mg/L	TP 校正(切片)
TP SLOPE	1.000	TP 校正(倾斜度)
COD INTERCEPT	0.00 mg/L	COD 校正(切片)
COD SLOPE	1.00	COD 校正(倾斜度)
(DILUTION)		(稀释的参数)
TN	10	TN 稀释倍率
TP	10	TP 稀释倍率
COD	1	COD 稀释倍率
(LOAD)		(负荷量演算的参数)
FLOW SCALE	100 m ³ /h	流量计比例
TN LOAD	10 kg/d	TN 设定负荷量镜报
TP LOAD	5 kg/d	TP 设定负荷量镜报
COD LOAD	20 kg/d	COD 设定负荷量镜报
TN LOAD SCALE	200 kg	TN 输出比例
TP LOAD SCALE	100 kg	TP 输出比例
COD LOAD SCALE	100 kg	COD 输出比例
ANALOG OUTPUT	0	输出比例 0:日积算/1:瞬时
PERMISSION COUNT	0	容许欠测回数
(PRINT OUT)		(打印机的参数)
PRINT OUT	0	打印机 0:通常/1:详细/2:停止
(WASH)		(冲洗的参数)
WASH CYCLE	0	洗涤间隔
WASH CONC	1	洗涤浓度

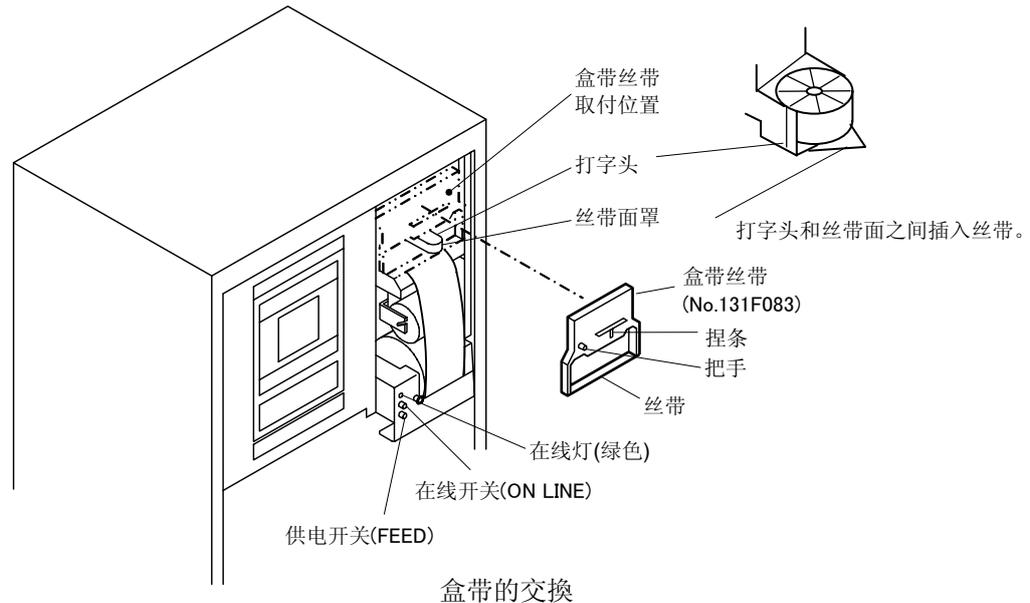
参数设定值的打字例子(第 1 个)

(CSP)		监测器的参数
CSP CONST A	0.6480	波长校正系数 A
CSP CONST B	44.632	波长校正系数 B
CSP CONST C	-0.37763	波长校正系数 c
CSP SH 1	28	D2 露光時間
CSP SH 2	49	W 露光時間
CSP OFFSET	61300	胶印系数(暗电流)

参数设定值的打字例子(第 2 个)

(3) 盒带的交换

打印机的盒带丝带请以下次序交换。



- ①自动测量的停止……参照「3.2 自动测量的停止」
- ②停止打印机……在装置上部的前门，请按 1 次打印机的在线开关(ON LINE)。在线灯(绿色)消失。
- ③取下盒带丝带……将旧的盒带丝带稍微移到右方之后拉到跟前，取下。
- ④新货准备……向箭形符号方向传送新的盒带丝带的把手，除去丝带的松弛。
- ⑤安装盒带……将新的盒带丝带倒右侧之后塞进左侧。这个时候，丝带进入打印机的打字头和丝带面罩之间。
- ⑥按开关……按 1 次在线开关(ON LINE)。在线灯(绿色)点灯。

【重要】 保守工作后请必定确认在线灯点灯的事。在线指示灯没点灯，不做测量值印刷。

- ⑦自动测定的再开始……参照「6.3 保守作业后的测定再开始」

9. 方法和动作说明

9.1 方法

方法

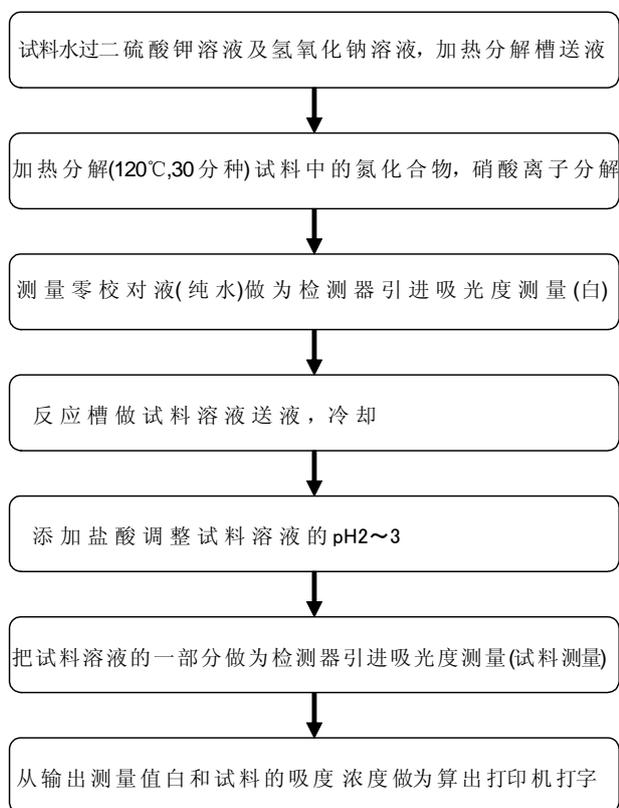
产品名称	全氮·全磷/COD 自动测定装置
型 名	NPW-150* (*…特殊方法的场合「(S)」と表示。)
用 途	水质总量规定关联等。
测定对象	水中的全氮(TN)浓度, 全磷(TP)浓度, 及 COD(UV)浓度。
测定原理	TN: 碱性过二硫酸钾分解(120℃-30分)-紫外线吸光度法 TP: 过二硫酸钾分解(120℃-30分)-钼青(酸)吸光度法 COD: 2 波长吸光度法(紫外线 254nm/可见光 546nm)工厂排水考试方法 (JISK0102 45.2 及 46.3.1)波及水质监视用紫外线吸光强自动测量器 (JISK0807)依据
测定范围	TN: 最小 0~2.0mg/L, 最大 0~200mg/L, 超越 0~5mg/L 的时候稀释试料 TP: 最小 0~0.5mg/L, 最大 0~20mg/L, 超越 0~2mg/L 的时候稀释试料 COD: 最小 0~20mg/L, 最大 0~500mg/L
测定周期	1 小时/1 测量, 间歇连续(1~6 小时设定可能), 由外部测量开始信号的测量开始。
测定流路	1 流路(2 流路其他途径请商量。)
反复性	如果超越了 FS 以内, TN 0~50mg/LTN, TP:±3%对由于 FS 以内(最大校对液)COD:0~2abs±5%由于 FS 以内(标准液±2%)
加热方式	TN, TP: 加热方式(120℃)
暖机时间	通电, 通水後约 1 个小时
设置场所	(1)室内设置组合开关装置, 振荡, 冲击小, 保守空间确保的地方。 (2)避开直射日光。 (3)附近没有噪音起源(动力等)的地方。 (4)腐蚀性气氛的场合, 到建屋安换气扇等。
周围温度, 湿度	2~40℃, 85%(RH)以下。
试料水的条件	温 度: 2~40℃(没结冰) 压 力: 20~50kPa 流 量: 1~3L/min(约 60mL/1 次测定)
洗净方式	由于纯水的自动冲洗, 根据设定盐酸的自动冲洗。
纯水的条件	JIS K0557「使用水·排水及试念水」的 A2 以上。不含有氮·磷·有机化合物。消费量:60~90L/月(最大)。
水道水	选择内藏式纯水器或外装式纯水器。 压 力: 0.1~0.35MPa {1~3.5kgf/cm ² } 温 度: 2~40℃(没结冰)
实际消耗量	1 小时/1 次测量连续运转条件下的, 试剂的 1 个月的使用量如下表。 ·过二硫酸钾溶液……………約 2.6L ·氢氧化钠溶液……………約 0.37L ·盐酸……………約 0.45L ·钼酸铵溶液……………約 0.37L ·抗坏血酸溶液……………約 0.37L
实际容器的容量	过二硫酸钾溶液……3L 聚乙烯容器 其他试剂……500mL 聚乙烯容器 试剂储藏量……31 日以上(试剂类, 没含附属品)
排 水	排泄剩余试料水, 冲洗水等。 *排水因为自然地是落下, 逆压不悬挂的那样, 这样取分配, 把管端做为大气开放。
废 液	排出量……約 15L/月(废液容器 20L 内藏) *废液是强酸性(1~2pH), 因为含有重金属(钼溶液), 就那样不能排水。关联法令沿着了的处理必要。

配管接口	試料水入口: Rc1/2 水道水入口: Rc1/2(选择) 排水口: Rc3/4 純水入口: Rc1/2(选择)
接液部材質	硬質 PVC, 氟樹脂, 矽, 聚丙烯, 硬質玻璃, 石英玻璃, 丙烯樹脂, SUS304
輸入信號	外部測定開始信號: 閉切點脈沖輸入測量開始(脈沖幅: 0.1~1 秒) 外部校正開始信號: 閉切點脈沖輸入校正開始(脈沖幅: 0.1~1 秒) 流量測定值信號 : DC4~20mA 流量保守中信號 : 保守時閉接點輸入 沒有排水信號 : 沒有排水時閉接點輸入
輸出信號	測定值輸出信號: DC4~20mA(負荷抵抗 600Ω 以下)絕緣型(各 CH 間是非絕緣) 負荷量輸出信號: DC4~20mA(負荷抵抗 600Ω 以下)絕緣型(各 CH 間是非絕緣) 測定值異常信號: 測定值異常時閉接點出力 負荷量異常信號: 負荷量異常時閉接點出力 預處理制御信號: 根據鑰匙操作從測量開始任意的時刻(份兒)輸出閉切點 保守中信號 : 保守中時閉接點出力 校正中信號 : 校正中時閉接點出力 電源斷信號 : 電源斷時閉接點出力 警報 1 信號 : 如果在做了下列的哪個檢測時閉切點輸出 (重故障) 加熱分解槽異常加熱, 加熱分解槽溫度降低, 廢液容器水滿, EEPROM 不符合, 檢測器通訊不能, 各泵動作不符合 警報 2 信號 : 如果在做了下列的哪個檢測時閉切點輸出 (輕故障) 試料水斷, 純水斷, 校正異常, 檢測器異常, 反應溫度異常, 試劑不足 接點容量 : DC24V, 0.3A/AC100V, 0.1A 以下
配線接續口	直徑 5~10mm 電纜(下孔 21mm)
表示	數字 LCD: 鍵入年月日, 時刻, 轉換測量值等表示
制御方式	微電腦系統
自動校正	預先被設定了的周期及時刻測量零及最大校對液複式數次, 零及最大自動設定那個平均值 校正周期: 0~50 日(日單位的任意設定) 校正時刻: 0~23 時(時間單位的任意設定) 校正回數: 1~30 回(任意設定) 零校正液: 純水的使用 最大校正液: TN·TP 硝酸鉀·磷酸二氫鉀混合溶液 COD 簡易最大過濾器(UV 過濾器)的檢查
打印機	附着能自動上弦取機
電源	AC100V±10%, 50/60Hz
消耗電力	最大 500VA, 平均約 200VA(室溫 25℃ 左右)
外形寸法	450(W)×380(D)×1430(H)mm
構造	屋內防滴構造, 床面設置型 (IP52 防滴 II 種)
質量	約 80 kg
塗裝色	5PB8/1 半艷
選擇品	無線電數據傳送系統 : 特定小電力無線通信方式 調整槽 : 外置, PVC 製 純水器 : 墨盒類型純水器(內藏又外置) 洗淨裝置 : 自來水又氯水沖洗 室外設置用組合開關裝置: 接受訂貨方法

9.2 动作说明

(1) 全氮的测定原理

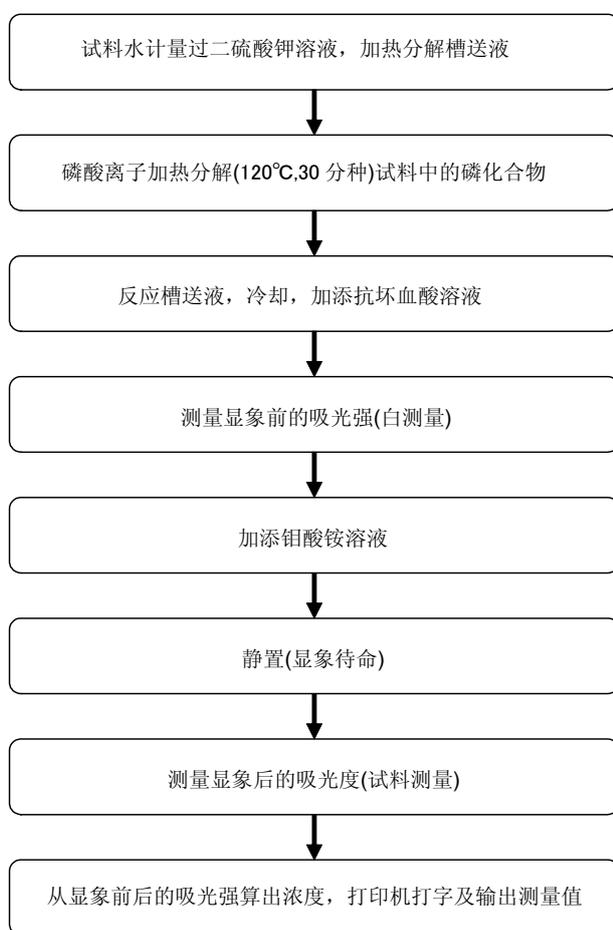
- (a) 水中的氮化合物，以铵离子，亚硝酸离子，硝酸离子等的无机体氮和有机体氮的形态存在。那个形态变化。这个装置，利用由于硝酸离子的紫外线吸收，根据吸光度法测量全氮。参照图「全氮测量流通量」
- (b) 预处理，在试料水里加上过二硫酸钾溶液，高压(这个装置称围加热分解槽)加热 120°C ,30 分钟，全部硝酸离子氧化氮化合物。
- (c) 冷却后，在这个溶液里加上盐酸，调整溶液的 $\text{pH}2\sim3$ ，以波长 220nm 测量由于在紫色外领域的硝酸离子的吸收。
- (d) 演算被寻求了的吸光度作为全氮浓度以 mg/L 单位表示。
- (e) 如果测量全氮浓度，需要补正试料水中等有的悬浮物质的影响的事。这个装置，由于硝酸离子的吸收在有的波长 254nm 的试料水的吸光强也测量，补正着悬浮物质的影响。每回测量(白测量)，扣除由于零校对液(纯水)的吸光度演算测量着全氮。



全氮测量流通量(1 测量约 1 小时的间歇测量方式)

(2) 全磷的测定原理

- (a) 水中的磷化合物，以磷酸离子，多磷酸类,和有机体磷的形态存在。这些磷化合物，对磷酸离子，加水分解性磷，全磷能分开。这个装置，利用钼青的显象，根据吸光度法测量着全磷。
- (b) 作为预处理，在试料水里加上过二硫酸钾溶液，高压(这个装置称围加热分解槽)加热 120°C ,30 分钟，把磷化合物作为磷酸离子。
- (c) 冷却后，在这个溶液里加上抗坏血酸溶液，加上其次含有少量的 (III)酸钾，硫酸酸性的钼酸铵溶液。钼青被显象生成。
- (d) 以波长 880nm 寻求这个显象的吸光强。演算被寻求了的吸光强，作为全磷浓度以,mg/L 单位表示。
- (e) 如果测量全磷浓度，需要补正处于试料中等的悬浮物质的影响的事。这个装置，扣除演算从显象后的吸光强显象前的试料的吸光强，测量着全磷。

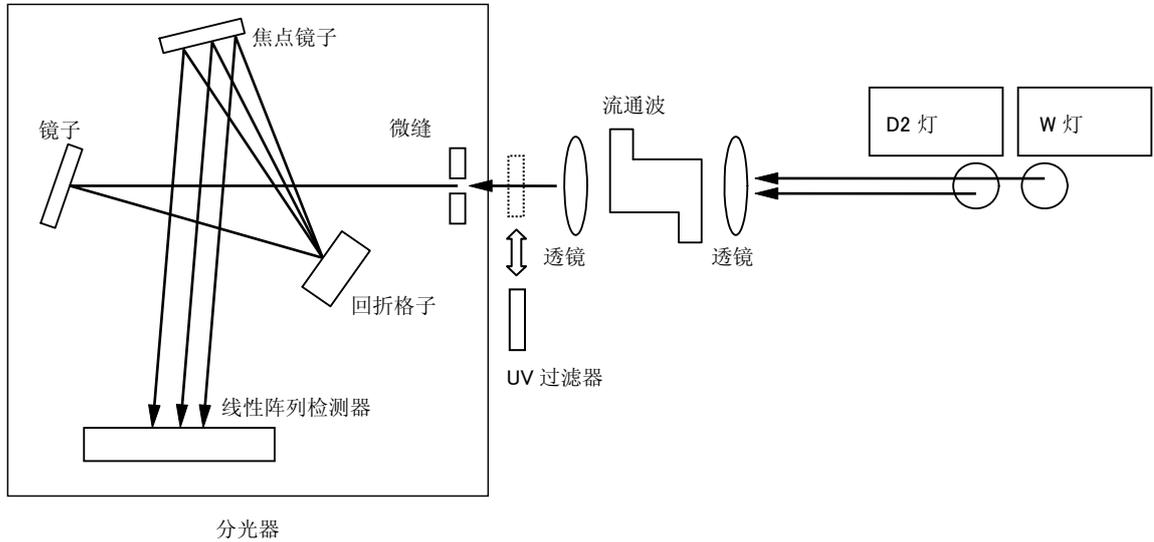


全磷测量流通量(1 测量约 1 小时的间歇测量方式)

(3) 检测器

- (a) 多波长检测器的构成

- (I) 多波长检测器是由光源，流通波，分光计构成。
- (II) 光源同光轴上，使用着与重氢(D2)灯排列了钨(W)灯，多光源。
- (III) 流通波，是石英玻璃制，波长作为标准使用着 10mm。
- (IV) 分光计，在受光部采用 2048 单元的线性阵列检测器，没有可动整件就实现着 220~880nm 的光谱。



检测器的构成

(b) TN 的吸光度测定

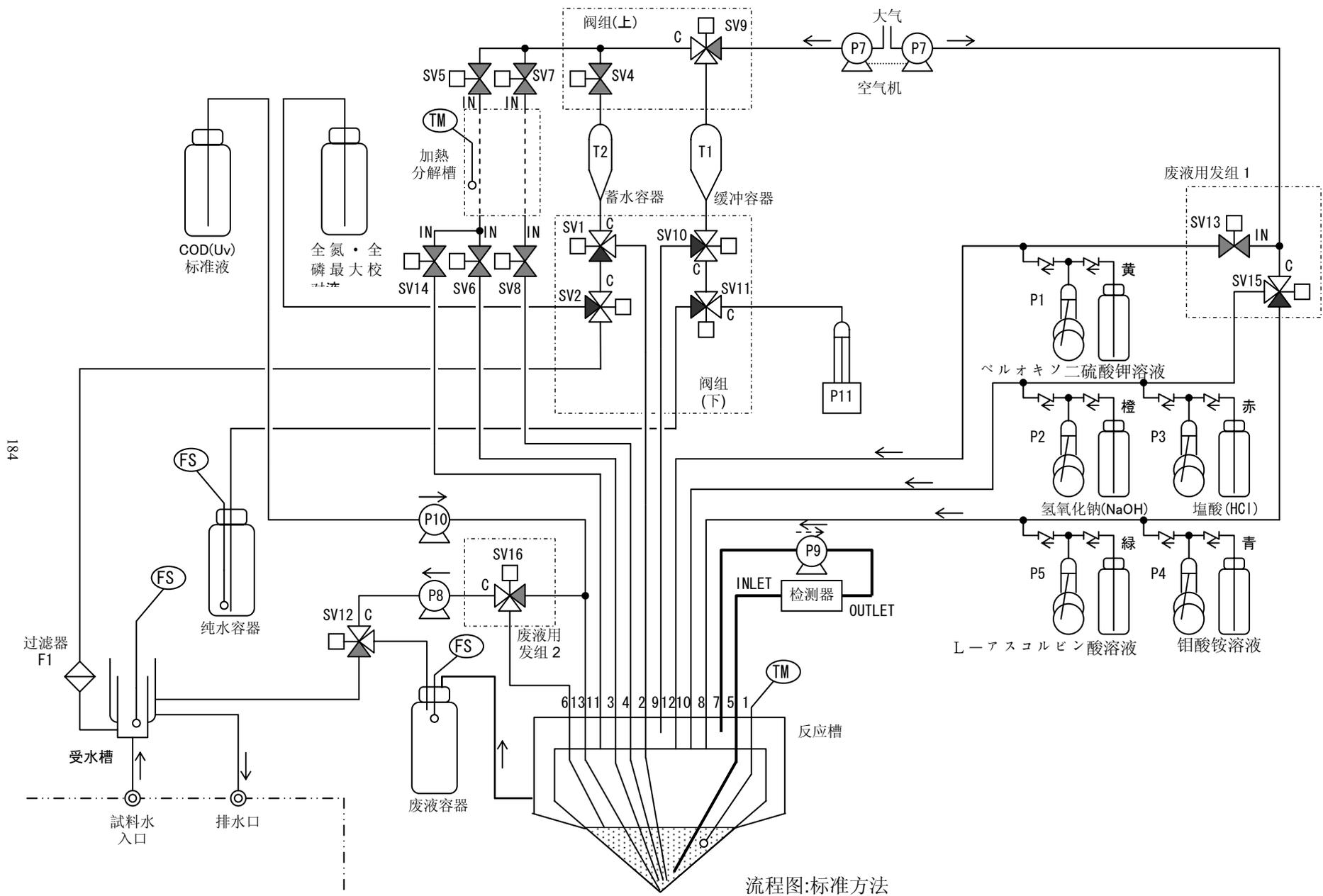
- (I) 检测器，用由于 D2 灯的波长 220nm 及 254nm 的光，测量被光波导入了的溶液的吸光强。
- (II) 电池与白测量的零校对液(纯水)，被加热分解后 pH 调整的试料溶液，各自引进。
- (III) 通过了电池的光，线性阵列检测器从各自的波长吸光强被寻求。
- (IV) 被寻求了的吸光强，在控制部扣除演算(污浊成分的补正)后，作为试料的测量值被输出。

(c) TP 的吸光度测定

- (I) 用由于钨灯的波长 880nm 的光，测量被光波导入了的溶液的吸光度。
- (II) 吸光度，关于显象前的溶液和显象后的溶液，各自测量。
- (III) 通过了溶液的光，线性阵列检测器吸光度能要求。
- (IV) 由被寻求了的二个吸光度的数据，在控制部浑浊成分的进行扣除从补正演算(显象后的吸光强显象前的吸光强)，作为试料水的测量值输出。

(d) COD 的吸光度测定

- (I) 同样，由于 D2 灯的波长 254nm,和由于钨灯的波长 546nm 的光，测量被光波导入了的溶液的吸光度。
- (II) 过了溶液的光，线性阵列检测器从各自的波长吸光强被寻求。
- (III) 由被寻求了的二个吸光强的数据，在控制部浑浊成分的补正演算(从 254nm 的吸光强扣除 546nm 的吸光强)，作为试料的测量值输出。



流程图:标准方法

(5) 時間図

自動測定のタイムチャート(1/11)

続

測定項目	TN測定	○										
	TP測定	○										
	COD測定	○										
	酸洗浄											
工程グループ名	イニシャリス	サンプリング										窒素調整
工程名	イニシャリス	共洗い1	共洗い1	共洗い2		サンプリング	空気抜き	空気抜き	洗浄	排水	試料計量	純水吸引
工程番号	00-01	01-01	01-02	01-03	01-04	01-05	01-06	01-07	01-08	01-09	02-01	02-02
時間	(0'40)	0'35	(0'30)	0'32	(0'30)	0'35	(0'08)	0'10	0'16	0'35	0'15	(0'30)
SV1	反応槽切替	SV1		SV1		SV1						SV1
SV2	スポン校正液切替	スポン測定、スポン校正時										
SV4	吸引	SV4	SV4	SV4	SV4	SV4		SV4	SV4	SV4	SV4	
SV5	N加熱分解槽上											
SV6	N加熱分解槽下									SV6		
SV7	P加熱分解槽上											
SV8	P加熱分解槽下											
SV9	圧送											
SV10	純水注入								SV10			
SV11	純水吸引	SV11										SV11
SV12	排液切替	SV12	SV12	SV12	SV12	SV12	SV12	SV12	SV12	SV12		
SV13	ヘルオキソ圧送											
SV14	N分解槽排液											
SV15	圧送切替											
SV16	排液口切替		SV16	SV16	SV16	SV16	SV16	SV16		SV16		
P1	ヘルオキソ											
P2	NaOH											
P3	HCl											
P4	モリブデン酸											
P5	アスコルビン酸											
P6	(αブシオン)											
P7	分解液送液											
P8	排液	P8	P8	P8	P8	P8	P8	P8		P8		
P9	検出器導入											
P9R	検出器排液											
P10	COD標準液											
P11	計量ポンプ	8000 U	6500 D	6000 U	6000 D	6000 U	6000 D	1500 U		2950 U	*1U	*2D
(P11)	セロ測定校正のみ								5000 D			1000 D
Heater	分解槽ヒーター	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C
M1	UVフィルター	M1										

全窒素の希釈率によって変更 *1 1~3倍 2000 4~40倍 int(8000/x) *2 1~3倍 2000*(x-1) 4~40倍 6000

続き)

自動測定のタイムチャート(2/11)

続

測定項目	TN測定	○										
	TP測定	○										
	COD測定	○										
	酸洗浄											
工程グループ名		窒素調整										りん調整
工程名	純水計量	純水計量	排水	試薬注入	かくはん	試料戻し	吸引	圧抜き	圧抜き	純水注入	排水	試料計量
工程番号	02-03	02-04	02-05	02-06	02-07	02-08	02-09	02-10	02-11	02-12	02-13	03-01
時間	0'12	1'00	1'05	(1'00)	0'05	(0'15)	0'27	0'05	0'12	0'16	0'35	0'15
SV1	反応槽切替	SV1	SV1	SV1	SV1	SV1	SV1	SV1				
SV2	スポン校正液切替	スポン測定、スポン校正時										
SV4	吸引								SV4	SV4	SV4	SV4
SV5	N加熱分解槽上	SV5			SV5	SV5	SV5					
SV6	N加熱分解槽下	SV6			SV6	SV6	SV6					
SV7	P加熱分解槽上											
SV8	P加熱分解槽下										SV8	
SV9	圧送	SV9		SV9	SV9							
SV10	純水注入	SV10	SV10						SV10	SV10		
SV11	純水吸引			SV11								
SV12	排液切替		SV12					SV12	SV12	SV12	SV12	
SV13	ヘルオキソ圧送			SV13	SV13							
SV14	N分解槽排液											
SV15	圧送切替											
SV16	排液口切替							SV16	SV16		SV16	
P1	ヘルオキソ				P1-3							P1-4
P2	NaOH			P2-1								
P3	HCl											
P4	モリブデン酸											
P5	アスコルビン酸											
P6	(αブシオン)											
P7	分解液送液	P7		P7	P7							
P8	排液		P8					P8	P8		P8	
P9	検出器導入											
P9R	検出器排液	P9R	P9R									
P10	COD標準液											
P11	計量ポンプ	*3U		*4D		8000 U	5000 D			2950 U		*6U
(P11)	セロ測定校正のみ	3000 U		4950 D								
Heater	分解槽ヒーター	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C
M1	UVフィルター											

全窒素の希釈率によって変更 *3 1~3倍 2000*(x-1) 4~40倍 8000-int(8000/x) *4 1~3倍 2950 4~40倍 4950-int(8000/x)

続き

自動測定の実タイムチャート(3/11)

続

測定項目	TN測定												
	TP測定												
	COD測定												
	酸洗浄												
工程グループ名	りん調整					加圧			排水			UV測定	
工程名	純水計量	ヘルオキリ注入	かくはん	試料戻し	吸引	加圧	加圧	封入	排水	排水	圧送	排水待ち	
工程番号	03-02	03-03	03-04	03-05	03-06	04-01	04-02	04-03	05-01	05-02	05-03	06-01	
時間	0'15	1'05	0'05	0'15	0'27	0'03	0'03	0'01	0'10	0'30	0'30	3'00	
SV1	反応槽切替	SV1	SV1	SV1	SV1					SV1	SV1		
SV2	スパン校正液切替												
SV4	吸引								SV4	SV4	SV4		
SV5	N加熱分解槽上					SV5							
SV6	N加熱分解槽下												
SV7	P加熱分解槽上			SV7	SV7	SV7	SV7						
SV8	P加熱分解槽下			SV8	SV8	SV8							
SV9	圧送	SV9	SV9	SV9		SV9	SV9	SV9			SV9		
SV10	純水注入	SV10											
SV11	純水吸引		SV11										
SV12	排液切替								SV12	SV12	SV12		
SV13	ヘルオキリ圧送	SV13	SV13	SV13									
SV14	N分解槽排液												
SV15	圧送切替												
SV16	排液口切替									SV16	SV16		
P1	ヘルオキリ	P1-4	P1-4										
P2	NaOH												
P3	HCl												
P4	モリブデン酸												
P5	アスコルビン酸												
P6	(フション)												
P7	分解液送液	P7	P7	P7		P7	P7	P7				P7	
P8	排液								P8	P8	P8		
P9	検出器導入												
P9R	検出器排液												
P10	COD標準液												
P11	計量ポンプ	*7U	*5D		8000 U	5000 D			2000 D	8000 U			
(P11)	セロ測定校正のみ	2000 U	4950 D										
Heater	分解槽ヒーター	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	120°C	120°C	120°C	120°C	
M1	UVフィルター												
D2	D2ランプ												
W	ランプ												
Data	測定項目												

全りんの希釈倍率によって変更 *5 4950-int(2000/x)

*6 int(2000/x)

*7 2000-int(2000/x)

続き

自動測定の実タイムチャート(4/11)

続

測定項目	TN測定												
	TP測定												
	COD測定								○(スパン測定のみ)			○(希釈時のみ)	
	酸洗浄												
工程グループ名	UV測定												
工程名	共洗い1	共洗い1	共洗い2	共洗い2	UVキップ	UVキップ	液抜き	STD導入	排液	STD導入	純水吸引	希釈	
工程番号	06-02	06-03	06-04	06-05	06-06	06-07	06-08	06-09	06-10	06-11	06-12	06-13	
時間	0'32	0'30	0'32	0'30	0'15	0'25	0'10	0'20	0'40	0'20	0'40	0'40	
SV1	反応槽切替	SV1	SV1		SV1		SV1						
SV2	スパン校正液切替												
SV4	吸引	SV4	SV4	SV4	SV4	SV4	SV4						
SV5	N加熱分解槽上												
SV6	N加熱分解槽下												
SV7	P加熱分解槽上												
SV8	P加熱分解槽下												
SV9	圧送						SV9						
SV10	純水注入		SV10		SV10							SV10	
SV11	純水吸引	SV11		SV11	SV11							SV11	
SV12	排液切替		SV12	SV12	SV12	SV12	SV12	*8-D p6	*8-D p6	*8-D p6			
SV13	ヘルオキリ圧送												
SV14	N分解槽排液												
SV15	圧送切替												
SV16	排液口切替			SV16		SV16			SV16				
P1	ヘルオキリ												
P2	NaOH												
P3	HCl												
P4	モリブデン酸												
P5	アスコルビン酸												
P6	(フション)												
P7	分解液送液						P7						
P8	排液		P8	P8	P8	P8	P8	P8	P8	P8	P8		
P9	検出器導入			P9	P9	P9		P9					
P9R	検出器排液				P9R	P9R			P9R				
P10	COD標準液							P10		P10			
P11	計量ポンプ	6000 D	6000 U	3000 D	3000 U	3000 D	3000 U				*9D	*9U	
(P11)	セロ測定校正のみ												
Heater	分解槽ヒーター	120°C	120°C	120°C	120°C	120°C	120°C						
M1	UVフィルター												
D2	D2ランプ												
W	ランプ												
Data	測定項目												

*8 全量排水仕様の場合

*9 CODの希釈倍率による

続き)

自動測定のタイムチャート(5/11)

続

測定項目	TN測定	TP測定	COD測定	酸洗浄	UV測定								洗浄1			
工程グループ名	UV測定								洗浄1							
工程名	かぐまん	検出器導入	排出	検出器導入	UV測定	排水	純水注入	排水	純水吸引	純水注入	かぐまん	試薬注入				
工程番号	06-14	06-15	06-16	06-17	06-18	06-19	06-20	06-21	07-01	07-02	07-03	07-04				
時間	0'10	0'20	0'20	0'25	0'45	0'50	0'30	0'50	0'40	0'45	0'02	2'00				
SV1	反応槽切替															
SV2	スパン校正液切替															
SV4	吸引	SV4									SV4	SV4				
SV5	N加熱分解槽上															
SV6	N加熱分解槽下															
SV7	P加熱分解槽上															
SV8	P加熱分解槽下															
SV9	圧送	SV9									SV9	SV9				
SV10	純水注入						SV10			SV10						
SV11	純水吸引				SV11				SV11							
SV12	排液切替					SV12		SV12								
SV13	ヘルオキソ圧送															
SV14	N分解槽排液															
SV15	圧送切替															
SV16	排液口切替					SV16		SV16								
P1	ヘルオキソ															
P2	NaOH															
P3	HCl											P3*10				
P4	モリブデン酸															
P5	アスコルビン酸															
P6	(αブシオン)															
P7	分解液送液	P7									P7	P7				
P8	排液					P8		P8								
P9	検出器導入	P9		P9			P9									
P9R	検出器排液		P9R			P9R		P9R								
P10	COD標準液															
P11	計量ポンプ				8000 D		4000 U		8000 D	7000 U						
(P11)	ゼロ測定校正のみ															
Heater	分解槽ヒーター	120°C	120°C	120°C	120°C	120°C	120°C	120°C	120°C	120°C	120°C	120°C				
M1	UVフィルター															
D2	D2ランプ				D2											
W	ランプ				W											
Data	測定項目				UV-ME											

*10 酸洗浄の濃度設定による

続き)

自動測定のタイムチャート(6/11)

続

測定項目	TN測定	TP測定	COD測定	酸洗浄	洗浄1				洗浄2				検出器洗浄	BLANK測定
工程グループ名	洗浄1				洗浄2									
工程名	洗浄	薬液洗浄	送液	圧送	純水注入	純水吸引	排水	純水注入	純水吸引	排水	検出器洗浄	BLANK測定		
工程番号	07-05	07-06	07-07	07-08	08-01	08-02	08-03	08-04	08-05	08-06	08-07	08-08		
時間	1'00	1'00	0'35	0'40	0'25	0'12	0'30	0'25	0'12	0'30	0'45	0'00		
SV1	反応槽切替	SV1	SV1	SV1										
SV2	スパン校正液切替													
SV4	吸引	SV4	SV4	SV4		SV4			SV4					
SV5	N加熱分解槽上													
SV6	N加熱分解槽下													
SV7	P加熱分解槽上													
SV8	P加熱分解槽下													
SV9	圧送			SV9										
SV10	純水注入				SV10			SV10			SV10			
SV11	純水吸引				SV11									
SV12	排液切替		SV12	SV12			SV12			SV12				
SV13	ヘルオキソ圧送													
SV14	N分解槽排液													
SV15	圧送切替													
SV16	排液口切替			SV16			SV16			SV16				
P1	ヘルオキソ													
P2	NaOH													
P3	HCl													
P4	モリブデン酸													
P5	アスコルビン酸													
P6	(αブシオン)													
P7	分解液送液			P7										
P8	排液		P8	P8			P8			P8				
P9	検出器導入				P9			P9			P9			
P9R	検出器排液					P9R	P9R		P9R	P9R				
P10	COD標準液													
P11	計量ポンプ	7000 D	3000 U	7000 U	8000 D	2500 U	2500 D		2500 U	2500 D		3000 U		
(P11)	ゼロ測定校正のみ													
Heater	分解槽ヒーター	120°C	120°C	120°C	120°C	120°C	120°C	120°C	120°C	120°C	120°C	120°C		
M1	UVフィルター													
D2	D2ランプ											D2		
W	ランプ											W		
Data	測定項目										Dark	N.UV-BL		

続き)

自動測定のタイムチャート(7/11)

続く

測定項目	TN測定	TP測定	COD測定	洗浄 2							加熱待機	全窒素測定	
	○(スパン校正のみ)	○(スパン校正のみ)	○										
工程グループ名	洗浄 2										加熱待機	全窒素測定	
工程名	フィルターN	フィルター測定	フィルターOUT	純水注入	排水吸引	排水	圧送	圧送	排水	加熱待機	分解液排出	分解液圧送	
工程番号	08-09	08-10	08-11	08-12	08-13	08-14	08-15	08-16	08-17	09-01	10-01	10-02	
時間	(0'20)	0'15	(0'20)	1'20	0'25	0'40	0'15	0'05	(0'40)	30'00	0'05	0'40	
SV1	反応槽切替					SV1	SV1						
SV2	スパン校正液切替												
SV4	吸引				SV4	SV4	SV4	SV4					
SV5	N加熱分解槽上											SV5	
SV6	N加熱分解槽下												
SV7	P加熱分解槽上												
SV8	P加熱分解槽下												
SV9	圧送						SV9	SV9				SV9	
SV10	純水注入												
SV11	純水吸引								SV11				
SV12	排液切替					SV12	SV12	SV12	SV12				
SV13	ヘルオキソ圧送												
SV14	N分解槽排液										SV14	SV14	
SV15	圧送切替										SV15		
SV16	排液口切替						SV16	SV16	SV16				
P1	ヘルオキソ												
P2	NaOH												
P3	HCl										P3-1		
P4	モリブデン酸												
P5	アスコルビン酸												
P6	(αブジョン)												
P7	分解液送液						P7	P7				P7	
P8	排液					P8	P8	P8	P8				
P9	検出器導入			P9									
P9R	検出器排液				P9R	P9R	P9R	P9R	P9R				
P10	COD標準液												
P11	計量ポンプ				2500 D	7500 U			7000 D				
(P11)	ゼロ測定校正のみ												
Heater	分解槽ヒーター	120°C	120°C	120°C	120°C	120°C	120°C	120°C	120°C	120°C	70°C	70°C	
M1	UVフィルター	M1		M1									
D2	D2ランプ		D2										
W	Wランプ												
Data	測定項目		UV Filter										

続き)

自動測定のタイムチャート(8/11)

続く

測定項目	TN測定	TP測定	COD測定	全窒素測定							全りん測定		
	○		○										
工程グループ名	全窒素測定										全りん測定		
工程名	検出器導入	検出器排出	検出器導入	測定	排液	純水注入	純水圧送	検出器洗浄	排水	分解液排出	分解液圧送	冷却	
工程番号	10-03	10-04	10-05	10-06	10-07	10-08	10-09	10-10	10-11	11-01	11-02	11-03	
時間	0'20	0'20	0'25	(0'12)	0'35	0'15	0'20	0'25	0'35	0'12	0'10	0'40	
SV1	反応槽切替												
SV2	スパン校正液切替												
SV4	吸引												
SV5	N加熱分解槽上					SV5	SV5						
SV6	N加熱分解槽下												
SV7	P加熱分解槽上										SV7		
SV8	P加熱分解槽下									SV8	SV8		
SV9	圧送						SV9				SV9		
SV10	純水注入												
SV11	純水吸引								SV11				
SV12	排液切替				*8-Dip6	*8-Dip6	*8-Dip6	SV12	SV12				
SV13	ヘルオキソ圧送												
SV14	N分解槽排液					SV14	SV14						
SV15	圧送切替										SV15	SV15	
SV16	排液口切替				SV16	SV16			SV16				
P1	ヘルオキソ												
P2	NaOH												
P3	HCl												
P4	モリブデン酸												
P5	アスコルビン酸									P5-1			
P6	(αブジョン)												
P7	分解液送液						P7				P7	P7	
P8	排液				P8	P8	P8	P8	P8				
P9	検出器導入	P9		P9				P9					
P9R	検出器排液		P9R		P9R	P9R			P9R			P9R	
P10	COD標準液												
P11	計量ポンプ					3000 U			3000 D				
(P11)	ゼロ測定校正のみ												
Heater	分解槽ヒーター	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	
M1	UVフィルター												
D2	D2ランプ			D2									
W	Wランプ												
Data	測定項目			N-ME									

*8 全量排水仕様の場合

続き)

自動測定のタイムチャート(9/11)

続<

測定項目	TN測定											
	TP測定	○										
COD測定												
酸洗浄												
工程グループ名												
全りん測定												
工程名	検出器導入	排出	検出器導入	フランク測定	M0注入	発色	検出器導入	排出	検出器導入	測定	排液	純水注入
工程番号	11-04	11-05	11-06	11-07	11-08	11-09	11-10	11-11	11-12	11-13	11-14	11-15
時間	0'20	0'20	0'25	0'12	0'25	6'30	0'20	0'20	0'25	0'12	0'40	0'10
SV1	反応槽切替											
SV2	スパン校正液切替											
SV4	吸引											
SV5	N加熱分解槽上											
SV6	N加熱分解槽下											
SV7	P加熱分解槽上				SV7							SV7
SV8	P加熱分解槽下				SV8							SV8
SV9	圧送				SV9							
SV10	純水注入											
SV11	純水吸引											
SV12	排液切替										*8-D ip6	*8-D ip6
SV13	ヘルオキソ圧送											
SV14	N分解槽排液											
SV15	圧送切替				SV15							
SV16	排液口切替										SV16	SV16
P1	ヘルオキソ											
P2	NaOH											
P3	HCl											
P4	モリブデン酸			P4-1								
P5	アスコルビン酸											
P6	(フション)											
P7	分解液送液				P7							
P8	排液										P8	P8
P9	検出器導入	P9		P9			P9		P9			
P9R	検出器排液		P9R		P9R			P9R			P9R	P9R
P10	COD標準液											
P11	計量ポンプ											2000 U
(P11)	ゼロ測定校正のみ											
Heater	分解槽ヒーター	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C
M1	UVフィルター											
D2	D2ランプ											
W	ランプ				W					W		
Data	測定項目				P-BL						P-ME	

*8 全量排水仕様の場合

続き)

自動測定のタイムチャート(10/11)

続<

測定項目	TN測定											
	TP測定	○										
COD測定												
酸洗浄												
工程グループ名												
全りん測定												
洗浄												
工程名	純水圧送	検出器洗浄	排水	純水注入	純水圧送	純水注入	純水圧送	純水圧送	純水圧送	純水注入	純水圧送	排水
工程番号	11-16	11-17	11-18	12-01	12-02	12-03	12-04	12-05	12-06	12-07	12-08	12-09
時間	0'25	0'10	0'30	0'12	0'15	0'12	0'50	0'05	0'05	0'20	0'50	0'40
SV1	反応槽切替											
SV2	スパン校正液切替											
SV4	吸引											
SV5	N加熱分解槽上				SV5	SV5	SV5	SV5	SV5			
SV6	N加熱分解槽下					SV6	SV6		SV6			
SV7	P加熱分解槽上	SV7								SV7	SV7	
SV8	P加熱分解槽下	SV8								SV8	SV8	
SV9	圧送	SV9			SV9		SV9	SV9	SV9		SV9	
SV10	純水注入											
SV11	純水吸引			SV11								
SV12	排液切替	*8-D ip6	SV12	SV12								SV12
SV13	ヘルオキソ圧送											
SV14	N分解槽排液				SV14	SV14		SV14				
SV15	圧送切替											
SV16	排液口切替			SV16								SV16
P1	ヘルオキソ											
P2	NaOH											
P3	HCl											
P4	モリブデン酸											
P5	アスコルビン酸											
P6	(フション)											
P7	分解液送液	P7			P7		P7	P7	P7		P7	
P8	排液	P8	P8	P8								P8
P9	検出器導入	P9			P9	P9		P9	P9	P9		
P9R	検出器排液		P9R	P9R			P9R				P9R	P9R
P10	COD標準液											
P11	計量ポンプ			2000 D	2000 U		2000 U					
(P11)	ゼロ測定校正のみ									3000 U		
Heater	分解槽ヒーター	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C
M1	UVフィルター											
D2	D2ランプ											
W	ランプ											
Data	測定項目											

*8 全量排水仕様の場合

自動測定のタイムチャート(11/11)

測定項目	TN測定					○
	TP測定					○
	COD測定					○
	酸洗浄					
工程グループ名	洗浄					演算
工程名	圧送	圧送	圧送	排水	演算	
工程番号	12-10	12-11	12-12	12-13	14-01	
時間	0'05	0'05	0'05	0'05		
SV1	反応槽切替					
SV2	スパン校正液切替					
SV4	吸引	SV4				
SV5	N加熱分解槽上		SV5			
SV6	N加熱分解槽下		SV6			
SV7	P加熱分解槽上			SV7		
SV8	P加熱分解槽下			SV8		
SV9	圧送	SV9	SV9	SV9		
SV10	純水注入					
SV11	純水吸引					
SV12	排液切替	SV12	SV12	SV12	SV12	
SV13	ヘルオキソ圧送					
SV14	N分解槽排液					
SV15	圧送切替					
SV16	排液口切替				SV16	
P1	ヘルオキソ					
P2	NaOH					
P3	HCl					
P4	モリブデン酸					
P5	アスコルビン酸					
P6	(フション)					
P7	分解液送液	P7	P7	P7		
P8	排液	P8	P8	P8	P8	
P9	検出器導入					
P9R	検出器排液	P9R	P9R	P9R	P9R	
P10	COD標準液					
P11	計量ポンプ					
(P11)	ゼロ測定校正のみ					
Heater	分解槽ヒーター	70°C	70°C	70°C	70°C	
M1	UVフィルター					
D2	D2ランプ					
W	Wランプ					
Data	測定項目					

COD スパン校正のタイムチャート(1/2)

続◇

測定項目	TN測定												
	TP測定												
	CODスパン校正	○ (希釈時のみ)											
	酸洗浄												
工程グループ名	COD校正												
工程名	共洗い	排水	STD注入	計量	純水吸引	純水注入	かくはん	検出器導入	排出	検出器導入	UV測定	純水吸引	
工程番号	13-01	13-02	13-03	13-04	13-05	13-06	13-07	13-08	13-09	13-10	13-11	13-12	
時間	0'30	0'30	0'20	0'20	0'40	0'40	0'10	0'20	0'20	0'25	0'30	0'50	
SV1	反応槽切替												
SV2	スパン校正液切替												
SV4	吸引												
SV5	N加熱分解槽上					SV5							
SV6	N加熱分解槽下					SV6							
SV7	P加熱分解槽上												
SV8	P加熱分解槽下												
SV9	圧送						SV9						
SV10	純水注入						SV10						
SV11	純水吸引					SV11						SV11	
SV12	排液切替	SV12	SV12	SV12	SV12							SV12	
SV13	ヘルオキソ圧送												
SV14	N分解槽排液												
SV15	圧送切替												
SV16	排液口切替		SV16									SV16	
P1	ヘルオキソ												
P2	NaOH												
P3	HCl												
P4	モリブデン酸												
P5	アスコルビン酸												
P6	(フション)												
P7	分解液送液						P7						
P8	排液	P8	P8	P8	P8							P8	
P9	検出器導入							P9		P9			
P9R	検出器排液								P9R			P9R	
P10	COD標準液	P10		P10									
P11	計量ポンプ					*9D	*9U					6000 D	
(P11)	ゼロ測定校正のみ												
Heater	分解槽ヒーター												
M1	UVフィルター												
D2	D2ランプ											D2	
W	Wランプ											W	
Data	測定項目									Dark		UV-ME	

*9 CODの希釈倍率による

COD スパン校正のタイムチャート(2/2)

続き)

測定項目	TN測定	TP測定	CODスパン校正										
酸洗浄													
工程グループ名	COD校正												
工程名	純水注入	排水	純水注入	排水	純水注入	排水	純水注入	フランク測定	フィルター-N	フィルター測定	フィルター-OUT	排水	
工程番号	13-13	13-14	13-15	13-16	13-17	13-18	13-19	13-20	13-21	13-22	13-23	13-24	
時間	0'30	1'00	0'25	0'45	0'25	0'45	0'25	1'00	0'25	0'30	0'25	0'40	
SV1	反応槽切替												
SV2	スパン校正液切替												
SV4	吸引	SV4											
SV5	N加熱分解槽上												
SV6	N加熱分解槽下												
SV7	P加熱分解槽上												
SV8	P加熱分解槽下												
SV9	圧送	SV9											
SV10	純水注入	SV10	SV10	SV10	SV10	SV10	SV10						
SV11	純水吸引		SV11	SV11	SV11	SV11							
SV12	排液切替	SV12	SV12	SV12	SV12							SV12	
SV13	ヘルオキソ圧送												
SV14	N分解槽排液												
SV15	圧送切替												
SV16	排液口切替	SV16	SV16	SV16	SV16							SV16	
P1	ヘルオキソ												
P2	NaOH												
P3	HCl												
P4	モリブデン酸												
P5	アスコルビン酸												
P6	(ブジョン)												
P7	分解液送液	P7											
P8	排液	P8	P8	P8	P8							P8	
P9	検出器導入	P9	P9	P9	P9	P9							
P9R	検出器排液	P9R	P9R	P9R	P9R							P9R	
P10	COD標準液												
P11	計量ポンプ	6000 U	4000 D	4000 U	4000 D	4000 U	4000 D	4000 U					
(P11)	ゼロ測定校正のみ												
Heater	分解槽ヒーター												
M1	UVフィルター								M1		M1		
D2	D2ランプ							D2		D2			
W	ランプ							W					
Data	測定項目							B link		Filter			

個別動作のタイムチャート(1/7)

続く

測定項目	TN測定	TP測定	COD測定										
酸洗浄													
工程グループ名	アラーム洗浄												
工程名	試料圧送	窒素排液	窒素圧送	りん排液	りん圧送	排液	純水吸引	純水注入	純水圧送	純水注入	純水圧送	純水注入	
工程番号	20-01	20-02	20-03	20-04	20-05	20-06	20-07	20-08	20-09	20-10	20-11	20-12	
時間	0'10	0'10	0'20	0'10	0'20	0'50	0'40	0'25	0'30	0'20	0'30	0'20	
SV1	反応槽切替												
SV2	スパン校正液切替												
SV4	吸引	SV4				SV4							
SV5	N加熱分解槽上		SV5					SV5	SV5	SV5	SV5		
SV6	N加熱分解槽下	SV6	SV6					SV6	SV6				
SV7	P加熱分解槽上				SV7							SV7	
SV8	P加熱分解槽下			SV8	SV8							SV8	
SV9	圧送	SV9	SV9			SV9			SV9		SV9		
SV10	純水注入												
SV11	純水吸引	SV11	SV11	SV11	SV11		SV11						
SV12	排液切替	*8-D ip6											
SV13	ヘルオキソ圧送												
SV14	N分解槽排液									SV14	SV14		
SV15	圧送切替				SV15								
SV16	排液口切替	SV16	SV16	SV16	SV16	SV16	SV16						
P1	ヘルオキソ												
P2	NaOH												
P3	HCl												
P4	モリブデン酸												
P5	アスコルビン酸												
P6	(ブジョン)												
P7	分解液送液	P7	P7	P7	P7			P7		P7			
P8	排液	P8	P8	P8	P8	P8	P8						
P9	検出器導入							P9	P9	P9	P9	P9	
P9R	検出器排液	P9R	P9R	P9R	P9R	P9R	P9R						
P10	COD標準液												
P11	計量ポンプ		8000 D			8000 U	8000 D	2000 U		2000U		2000 U	
(P11)	ゼロ測定校正のみ												
Heater	分解槽ヒーター												
M1	UVフィルター												
D2	D2ランプ												
W	ランプ												
Data	測定項目												

*8 全量排水仕様の場合

続き)

個別動作のタイムチャート②/7)

続◇

測定項目	TN測定	TP測定	COD測定	酸洗浄							純水注入				
工程グループ名	アラーム洗浄							純水注入							
工程名	純水圧送	排水	圧送	圧送	圧送	排水	フラッシュ*	純水吸引	純水注入	純水吸引	純水注入	純水吸引			
工程番号	20-13	20-14	20-15	20-16	20-17	20-18	20-19	21-01	21-02	21-03	21-04	21-05			
時間	0'30	0'50	0'05	0'05	0'05	0'15	0'10	(0'40)	(0'40)	(0'40)	(0'40)	(0'40)			
SV1	反応槽切替						SV1								
SV2	スパン校正液切替														
SV4	吸引						SV4	SV4	SV4	SV4	SV4	SV4			
SV5	N加熱分解槽上		SV5	SV5											
SV6	N加熱分解槽下		SV6												
SV7	P加熱分解槽上	SV7			SV7										
SV8	P加熱分解槽下	SV8			SV8										
SV9	圧送	SV9	SV9	SV9	SV9										
SV10	純水注入														
SV11	純水吸引							SV11		SV11		SV11			
SV12	排液切替	SV12	SV12	SV12	SV12	SV12	SV12	SV12	SV12	SV12	SV12	SV12			
SV13	ヘルオキソ圧送														
SV14	N分解槽排液			SV14											
SV15	圧送切替														
SV16	排液口切替	SV16	SV16	SV16	SV16	SV16	SV16	SV16	SV16	SV16	SV16	SV16			
P1	ヘルオキソ														
P2	NaOH														
P3	HCl														
P4	モリブデン酸														
P5	アスコルビン酸														
P6	(φフゾン)														
P7	分解液送液	P7	P7	P7	P7		P7								
P8	排液	P8	P8	P8	P8	P8	P8	P8	P8						
P9	検出器導入	P9													
P9R	検出器排液	P9R	P9R	P9R	P9R	P9R	P9R								
P10	COD標準液														
P11	計量ポンプ														
(P11)	ゼロ測定校正のみ							8000 D	8000 U	8000 D	8000 U	8000 D			
Heater	分解槽ヒーター														
M1	UVフィルター														
D2	D2ランプ														
W	ランプ														
Data	測定項目														

続き)

個別動作のタイムチャート③/7)

続◇

測定項目	TN測定	TP測定	COD測定	純水注入					純水抜き				
工程グループ名	純水注入					純水抜き							
工程名	純水注入	圧送	排水	純水吸引	純水注入	排水	圧送	圧送	吸引	排水	吸引	排水	
工程番号	21-06	21-07	21-08	21-09	21-10	22-01	22-02	22-03	22-04	22-05	22-06	22-07	
時間	(0'40)	0'10	1'30	(0'15)	0'15	1'00	0'10	0'20	(0'40)	(0'40)	(0'40)	(0'40)	
SV1	反応槽切替					SV1							
SV2	スパン校正液切替												
SV4	吸引	SV4	SV4			SV4	SV4	SV4	SV4	SV4	SV4	SV4	
SV5	N加熱分解槽上												
SV6	N加熱分解槽下												
SV7	P加熱分解槽上												
SV8	P加熱分解槽下												
SV9	圧送	SV9				SV9	SV9						
SV10	純水注入				SV10	SV10				SV10		SV10	
SV11	純水吸引				SV11								
SV12	排液切替	SV12	SV12	SV12		SV12	SV12	SV12	SV12	SV12	SV12	SV12	
SV13	ヘルオキソ圧送												
SV14	N分解槽排液												
SV15	圧送切替												
SV16	排液口切替	SV16	SV16	SV16		SV16	SV16	SV16	SV16	SV16	SV16	SV16	
P1	ヘルオキソ												
P2	NaOH												
P3	HCl												
P4	モリブデン酸												
P5	アスコルビン酸												
P6	(φフゾン)												
P7	分解液送液	P7				P7	P7						
P8	排液	P8	P8			P8	P8	P8	P8	P8	P8	P8	
P9	検出器導入												
P9R	検出器排液												
P10	COD標準液												
P11	計量ポンプ	8000 U			2000 D	2000 U	8000 U		8000 D	8000 U	8000 D	8000 U	
(P11)	ゼロ測定校正のみ												
Heater	分解槽ヒーター												
M1	UVフィルター												
D2	D2ランプ												
W	ランプ												
Data	測定項目												

続き)

個別動作のタイムチャート(4/7)

続<

測定項目	TN測定	TP測定	COD測定												
	酸洗浄														
工程グループ名	純水抜き			試薬注入											
工程名	吸引	ヘルオキ注入	圧送	ヘルオキ注入	圧送	NaOH注入	圧送	塩酸注入	圧送	Mo注入	圧送	アスコル注入			
工程番号	22-08	23-01	23-02	23-03	23-04	23-05	23-06	23-07	23-08	23-09	23-10	23-11			
時間	(0'40)	(1'00)	0'15	(1'20)	0'15	(0'20)	0'15	(0'20)	0'15	(0'20)	0'15	0'20			
SV1	反応槽切替														
SV2	スパン校正液切替														
SV4	吸引	SV4													
SV5	N加熱分解槽上														
SV6	N加熱分解槽下														
SV7	P加熱分解槽上														
SV8	P加熱分解槽下														
SV9	圧送		SV9		SV9		SV9		SV9		SV9				
SV10	純水注入														
SV11	純水吸引										SV11	SV11			
SV12	排液切替	SV12	*8-D ip6												
SV13	ヘルオキ圧送		SV13		SV13										
SV14	N分解槽排液														
SV15	圧送切替					SV15		SV15			SV15				
SV16	排液口切替	SV16	SV16	SV16	SV16	SV16	SV16	SV16	SV16	SV16	SV16	SV16			
P1	ヘルオキ		P1-3		P1-4										
P2	NaOH					P-2									
P3	HCl							P-3							
P4	モリブデン酸									P-4					
P5	アスコルビン酸											P-5			
P6	(フション)														
P7	分解液送液		P7		P7		P7		P7		P7				
P8	排液	P8	P8	P8	P8	P8	P8	P8	P8	P8	P8	P8			
P9	検出器導入														
P9R	検出器排液														
P10	COD標準液														
P11	計量ポンプ	8000 D									8000 D	8000 D			
(P11)	ゼロ測定校正のみ														
Heater	分解槽ヒーター														
M1	UVフィルター														
D2	D2ランプ														
W	ランプ														
Data	測定項目														

*8 全量排水仕様の場合

続き)

個別動作のタイムチャート(5/7)

続<

測定項目	TN測定	TP測定	COD測定												
	酸洗浄														
工程グループ名	試薬注入				分解槽洗浄										
工程名	圧送	純水注入	圧送	排液	純水吸引	純水注入	HCL注入	かゝまん	分解器吸引	排出	純水注入	HCL注入			
工程番号	23-12	23-13	23-14	23-15	24-01	24-02	24-03	24-04	24-05	24-06	24-07	24-08			
時間	0'15	0'40	0'50	1'00	(0'25)	(0'12)	1'00	0'05	0'30	(0'30)	(0'12)	1'00			
SV1	反応槽切替														
SV2	スパン校正液切替														
SV4	吸引		SV4							SV4					
SV5	N加熱分解槽上							SV5	SV5						
SV6	N加熱分解槽下							SV6	SV6						
SV7	P加熱分解槽上														
SV8	P加熱分解槽下														
SV9	圧送	SV9		SV9				SV9							
SV10	純水注入		SV10			SV10					SV10				
SV11	純水吸引	SV11			SV11										
SV12	排液切替	*8-D ip6	SV12	SV12	SV12										
SV13	ヘルオキ圧送														
SV14	N分解槽排液														
SV15	圧送切替	SV15					SV15								
SV16	排液口切替	SV16		SV16											
P1	ヘルオキ														
P2	NaOH														
P3	HCl						P3-3					P3-3			
P4	モリブデン酸														
P5	アスコルビン酸														
P6	(フション)														
P7	分解液送液	P7		P7			P7	P7				P7			
P8	排液	P8		P8											
P9	検出器導入														
P9R	検出器排液														
P10	COD標準液														
P11	計量ポンプ	(8000D)	8000 U		4160 D	2080 U			5000 D	5000 U	2080 U				
(P11)	ゼロ測定校正のみ														
Heater	分解槽ヒーター														
M1	UVフィルター														
D2	D2ランプ														
W	ランプ														
Data	測定項目														

*8 全量排水仕様の場合

続き)

個別動作のタイムチャート(6/7)

続

測定項目	TN測定	TP測定	COD測定	酸洗浄									
	工程グループ名	分解槽洗浄											
工程名	かぐまん	分解器吸引	排出	加圧	純水吸引	加熱	圧送	圧送	圧送	冷却	排水	洗浄	
工程番号	24-09	24-10	24-11	24-12	24-13	24-14	24-15	24-16	24-17	24-18	24-19	24-20	
時間	0'05	0'30	0'30	0'10	1'00	30'00	0'05	0'10	0'05	2'00	1'00	0'15	
SV1	反応槽切替												
SV2	スパン校正液切替												
SV4	吸引		SV4										
SV5	N加熱分解槽上			SV5						SV5			
SV6	N加熱分解槽下												
SV7	P加熱分解槽上	SV7	SV7	SV7				SV7				SV7	
SV8	P加熱分解槽下	SV8	SV8				SV8	SV8				SV8	
SV9	圧送	SV9		SV9				SV9		SV9			
SV10	純水注入												
SV11	純水吸引				SV11								
SV12	排液切替												
SV13	ヘルオキソ圧送												
SV14	N分解槽排液								SV14	SV14			
SV15	圧送切替												
SV16	排液口切替										SV16		
P1	ヘルオキソ												
P2	NaOH												
P3	HCl												
P4	モリブテン酸												
P5	アスコルビン酸												
P6	(φフゾン)												
P7	分解液送液	P7		P7				P7		P7			
P8	排液										P8		
P9	検出器導入												
P9R	検出器排液												
P10	COD標準液												
P11	計量ポンプ		5000 U	5000U		8000 D						3000 U	
(P11)	ゼロ測定校正のみ												
Heater	分解槽ヒーター				120°C	120°C	40°C	40°C	40°C	40°C	40°C	40°C	
M1	UVフィルター												
D2	D2ランプ												
W	ランプ												
Data	測定項目												

続き)

個別動作のタイムチャート(7/7)

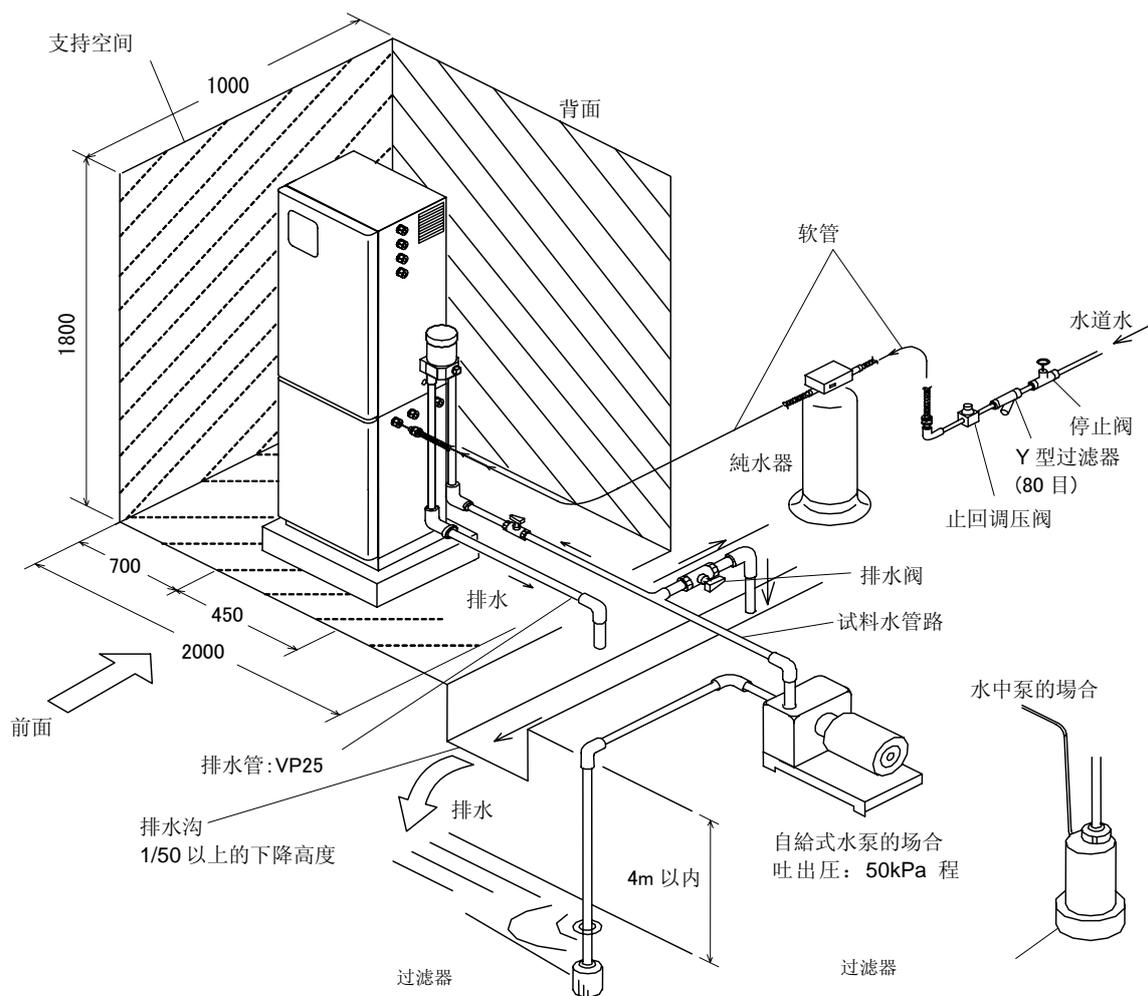
測定項目	TN測定	TP測定	COD測定	酸洗浄							
	工程グループ名	分解槽洗浄									
工程名	圧送	洗浄	圧送	洗浄	圧送	排水	排水	排水	排水		
工程番号	24-21	24-22	24-23	24-24	24-25	24-26	24-27	24-28	24-29		
時間	1'30	0'15	1'30	0'15	1'30	1'30	0'05	0'05	0'10		
SV1	反応槽切替										
SV2	スパン校正液切替										
SV4	吸引										
SV5	N加熱分解槽上	SV5	SV5	SV5	SV5		SV5				
SV6	N加熱分解槽下	SV6	SV6				SV6				
SV7	P加熱分解槽上	SV7					SV7	SV7			
SV8	P加熱分解槽下	SV8					SV8	SV8			
SV9	圧送	SV9	SV9	SV9	SV9		SV9	SV9	SV9		
SV10	純水注入										
SV11	純水吸引										
SV12	排液切替					*8-D p6	*8-D p6	*8-D p6	*8-D p6		
SV13	ヘルオキソ圧送										
SV14	N分解槽排液			SV14	SV14				SV14		
SV15	圧送切替										
SV16	排液口切替					SV16	SV16	SV16	SV16		
P1	ヘルオキソ										
P2	NaOH										
P3	HCl										
P4	モリブテン酸										
P5	アスコルビン酸										
P6	(φフゾン)										
P7	分解液送液	P7		P7	P7		P7	P7	P7		
P8	排液					P8	P8	P8	P8		
P9	検出器導入										
P9R	検出器排液										
P10	COD標準液										
P11	計量ポンプ		2500 U		2500 U						
(P11)	ゼロ測定校正のみ										
Heater	分解槽ヒーター	40°C	40°C	40°C	40°C	40°C	40°C	40°C	40°C		
M1	UVフィルター										
D2	D2ランプ										
W	ランプ										
Data	測定項目										

*8 全量排水仕様の場合

10. 設置

10.1 設置例子

- 【重要】
- 在自来水配管中，象图一样的必须设置滤网(80目网)。在装置配管之前充洗净管子除去垃圾等。有垃圾的话，电磁阀堵塞。
 - 考虑水面的变动，水中泵入水管不要设置至池底以免吸入淤泥、石等。
 - 在自来水管的连接时，请各自自治团体确认实施。



設置例子

- (a) 组合各种外部设备和装置，请构成测量系统。如果使用另放型纯水器「设置例子」有变。系统配置，根据试料的状态，设置地方的条件等，有一定的不同。
- (b) 外部设备的纯水器，根据接受订货方法被附加。
- (c) 采水泵及配管，线路，请买方准备。

10.2 設置条件

(1) 试料水采取点的条件

水质测定的试料水采取(取样调查), 测量值的左右是重要的因素。请沿着下面的条件, 选定。

- (a) 试料水采取点, 是不是特别点, 代表水质的均质部。
- (b) 在设置地方附近, 容易能采取手工分析用的试料。
- (c) 试料水采取用的采水管插入部, 为水量少了的时候, 采水可能太深。
- (d) 排除妨碍测量的因数(干扰成分的混入, 危险等)。

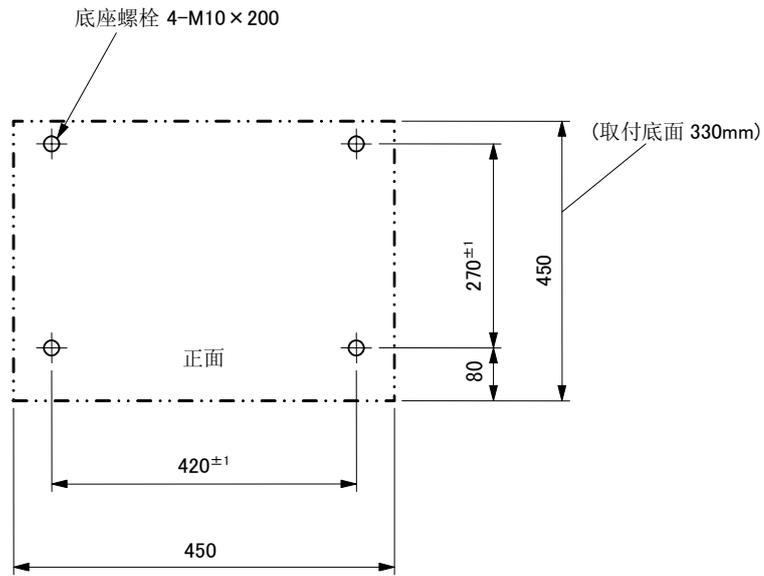
(2) 设置场所的条件

选定装置的设置场所时, 请关注下面的事。

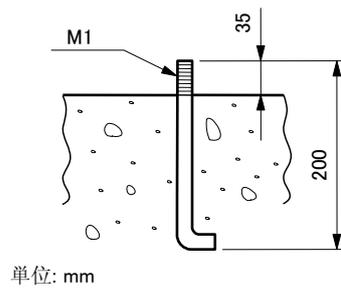
- (a) 试料水采取点附近, 缩短配管, 减小时滞。
- (b) 周围的环境温度, 湿度。特别, 自来水和试剂不冻结。
- (c) 避免直射日光, 风雨, 需保护。
- (d) 预留接线工作和作业工作, 充分的空间。参照「10.1 设置例子」
- (e) 选择的自来水应纯净, 内藏式纯水器再充分地能得到间隔纯水器的自来水。
- (f) 振荡, 冲击小。
- (g) 不直接接触腐蚀性煤气, 水, 药品类, 。
- (h) 设置地板方面, 水平平坦坚牢。
- (i) 有排水设备。
- (j) 电源电压, 频率的变动, 十分小。
- (k) 附近没有电磁感应设备, 火花放电的发生装置等, 噪音发生起源。
- (l) 在必要的地方, 设置避雷对策

10.3 安装

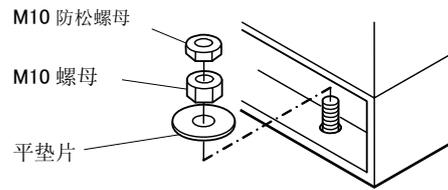
安装这个装置请参照,下图安装。



底座螺栓位置

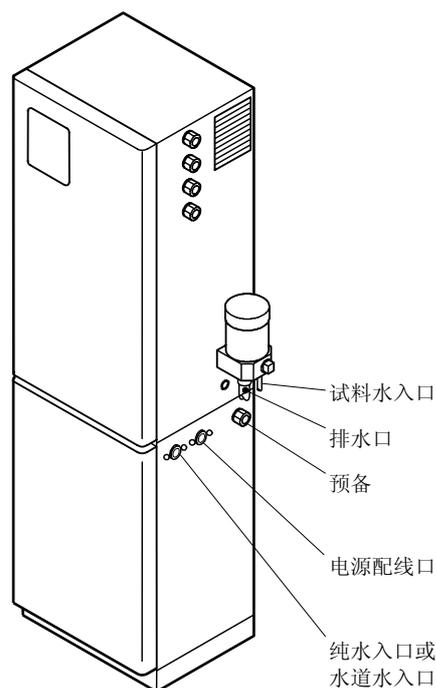


底座螺栓埋入图



固定方法

10.4 配管



配管口(装置右侧面)

配管口的式样

配管口的名称	配管口	配管材料	备注
试料水入口	Rc 1/2	软管	
排水口	Rc 3/4	软管	大气開放
水道水入口	Rc 1/2	软管	选择
纯水入口	Rc 1/2	软管	选择

(1) 试料水入口的配管

配管口: Rc1/2(管用锥形螺丝)

配管材料: VP13 以上

压力: 20~50kPa

流量: 1~3L/min

试料温度: 2~40℃

透明的配管材料, 有能监视管内污秽的优点, 可以防止日光藻类的发生。请根据试料水的水质选择。

(2) 排水口的配管

配管口: Rc3/4

配管材料: VP20 以上

管端压力: 大气开放

(a) 受水槽溢出, 试料水被排出, 请引导到排水沟。

(b) 因为是自然流下, 这样安上排水口, 管端在大气里开放。

(3) 水道水入口的配管

配管口: Rc1/2

配管材料: VP13 以上

消耗量: 60~90L/月

- (a) 请连接内置纯水器用的自来水。
- (b) 在自来水的连接时, 请各自治团体确认实施。

(4) 纯水入口的配管

配管口: Rc1/2

配管材料: VP13 以上

消耗量: 60~90L/月

- (a) 请冲洗及稀释连接用的纯水管。
- (b) 请连接纯水器(选择, 纯水器墨盒 G-10C 型)的自来水管。

(5) 采水泵设置的要点

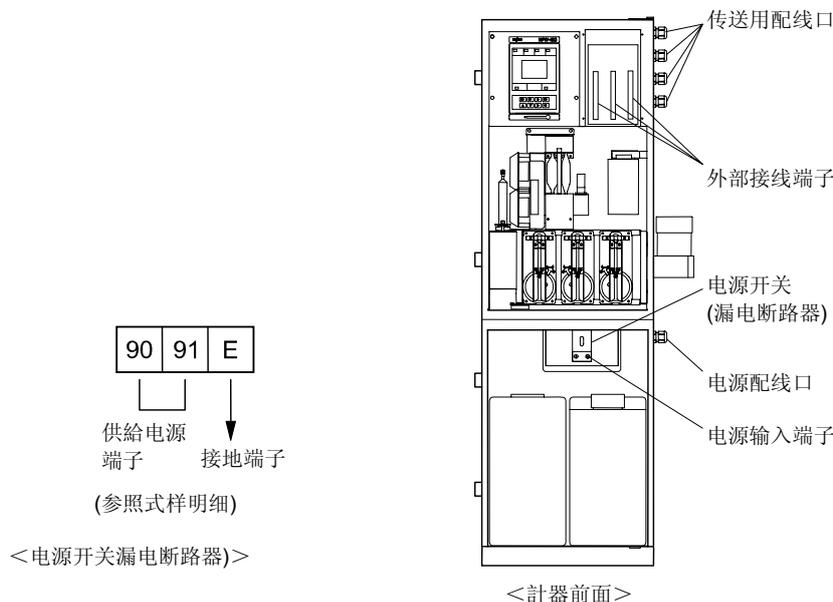
按照水质的特性, 试料水的量, 送水管内流速, 在扬程, 提拔长度等, 选择的恰当的容量的水中泵或自给式泵。

如果使用水中泵请注意下点。

- (a) 最少水量时候, 设置泵对水中沉没的位置。
- (b) 设置在底面时不吸引淤泥, 小石子儿等。
- (c) 电源电缆及软管请采用保护。
- (d) 请为水中泵安装附属的滤网。

10.5 配 线

(1) 外部接线端子台



電源断(C13)	1	切点输出	外部測定	21	切点输入	全氮測定値	+	41	DC4~20mA
	2	電源断時「閉」	开始	22	脉冲		-	42	
全氮測定値異常(C0)	3	切点输出	外部校正	23	切点输入	全磷測定値	+	43	DC4~20mA
	4	異常時「閉」	开始	24	脉冲		-	44	
全磷測定値異常(C1)	5	切点输出	流量計	25	切点输入	COD 測定	+	45	DC4~20mA
	6	異常時「閉」	保守中	26	保守中「閉」		-	46	
COD 測定異常(C2)	7	切点输出	没有排水	27	切点输入	全氮負荷量	+	47	DC4~20mA
	8	異常時「閉」	(流量計)	28	没有排水時「閉」		-	48	
全氮負荷量異常(C3)	9	切点输出	(UV 計異常)	29	切点输入	全磷負荷量	+	49	DC4~20mA
	10	異常時「閉」		30	異常時「閉」		-	50	
全磷負荷量異常(C4)	11	切点输出	预备输入	31		COD 負荷量	+	51	DC4~20mA
	12	異常時「閉」		32			-	52	
COD 負荷量異常(C5)	13	切点输出	预备输出	33		53			
	14	異常時「閉」	(C9)	34		54			
警報 2(C6) (輕故障)	15	切点输出	预备输出	35		55			
	16	警報時「閉」	(C10)	36		56			
警報 1(C7) (重故障)	17	切点输出	预处理控制	37	切点输出	UV 計输入	+	57	DC4~20mA
	18	警報時「閉」	(C11)	38	3秒間「閉」		-	58	
校正中(C8)	19	切点输出	保守中	39	切点输出	流量計输入	+	59	DC4~20mA
	20	校正中「閉」	(C12)	40	保守中「閉」		-	60	

外部接統端子

(2) 电源输入端子

(a) 请输入与装置的名牌记载相合的电源。

电源电压:AC100V \pm 10%(标准)

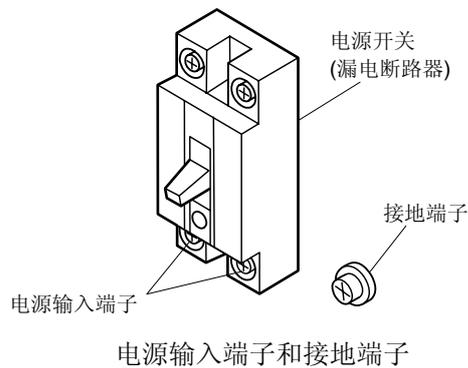
电源频率:50/60Hz

消耗电量: 最大约 500VA, 平均 200VA(室温 25℃ 的场所)

警告 触电注意 ● 电源供给中, 请别触及内部及外部连接终端。有触电的可能。

(b) 电源, 请使用没有噪音, 电压变动小的。在容易受到雷击的地方, 实施避雷措施。

(c) 电源用电缆导入线路口, 接到电源开关(漏电电流断路器)的电源输入终端。



(3) 接地端子

电源开关(漏电电流断路器)右下的接地端子, 应与动力用接地区别。

线材: 1.25 sq 以上。

接地:D 种接地工程(接地阻抗 100 Ω 以下)。

警告 触电注意 ● 接地终端, 请确实接地。没被接地, 漏电时电流断路器有不做动作的情况。

(4) 测定值输出端子

线材: 0.75sq \times 2c 以上, 屏蔽电缆直径 5~10 ϕ

测量值输出:DC4~20mA(负载电阻 600 Ω 以下)绝缘型。测量范围对应输出 DC4~20mA。

【重要】 测量输出信号的电缆, 请和电源电缆分开。接近电源电缆的话, 是噪音产生的原因。

(5) 输入输出信号端子

线材: 0.75sq \times 2c 以上。

以上输入输出信号的电缆, 请连接到外部连接终端表。

(社内用記載事項)

取説 No.NPW-AA05100C	2005.10.28 (IS)	和文取説 NPW-150 型(IB43707)を中訳	(FT3 島田)
--------------------	-----------------	----------------------------	----------

- 封面 A 开版 86.5kg, 本文纸张 44.5kg, 无线闭合