

运 行 条 件

HITACHI (日立) 7080

自动生化分析仪

文件编号		
编写者		
审核者		
批准者		

1、运行环境

为保证仪器的正常运行，仪器必须在满足下列各条件和维持相应环境的情况下使用：

1.1、灰尘少、换气良好的环境。

1.2、避免阳光直接照射。

1.3、地面水平良好（斜度1/200以下）。

1.4、地面强度要能够承受400kg的重量。

1.5、室内温度保持在15~32℃，每次运行中温度变化不能超过±2℃。

1.6、室内相对湿度应保持在45~85%。

1.7、不能有身体可觉察的振动。

1.8、仪器周围5m以内有配电盘。

1.9、电源电压变动在220±10V之内。

1.10、在仪器附近没有发射高频的机械（离心机、放电装置等）。

1.11、关于电磁波必须注意以下事项：

放置本仪器的房间请勿带入以下电器：手机、对讲机等发出特定电磁波的小功率电器。

1.12、有保护性接地（接地电阻10Ω以下）。

1.13、离子交换水供给装置的出水水压应在49~343KPa(0.5~3.5kgf/cm²)范围内。

2、安全条款

2.1、以下是7080自动分析仪的警告事项，如不遵守，使用者会有死亡或重伤危险的可能性，严重程度与以下排序无关：

2.1.1、在使用对人体有危害或发生感染的样品时，请使用橡胶手套，不要直接接触。

如身体被沾染时，应用大量的水冲去并消毒，必要时应接受医生检查。

仪器被沾染时应进行消毒。

2.1.2、在仪器上面和周围不要使用可燃性危险品、避免引起火灾和爆炸。

2.1.3、在仪器运转过程中，勿触及样品针、试剂针、搅拌棒、反应容器、清洗机构等，以避免人身伤害。

2.1.4、仪器的操作、保养应按规定的程序进行，不触摸指定部位以外的地方。

通电中不可打开分析部分的前面、背面及侧面的挡板，触摸冷却风扇会造成受伤。

2.2、以下是7080自动分析仪的注意事项，如不遵守，使用者会有发生轻伤或损害物品的可能性。严重程度与以下排序无关：

2.2.1、打开背部挡板时应关闭电源开关（OFF），只在指定部位上作业。在电源开关处于（ON）状态下接触线路板有触电危险。

2.2.2、禁止打开仪器前右侧、背面及侧面面板，触及线路板会损害IC电路。

2.2.3、请勿肉眼直视光源灯光，否则会伤害眼睛。看光源灯时请用防护眼镜。

2.2.4、试剂等沾染皮肤时要用水充分清洗，必要时请医生检查。

2.2.5、废液的处理应遵循有关法规，含有试剂的物质与试剂厂家商量后，根据设施的排水基准进行必要的处理。浓废液（含反应液），应采取相当于感染性废弃物的处理方法；

2.2.6、本仪器以血清、尿及脑脊液为样品供临床化学分析、免疫学检验使用，

其它用途有可能不能使用。

2.2.7、遵守指定的安装条件，否则有可能影响测定的可靠性或损伤仪器。

2.2.8、反应容器、样品杯、废液流路不得使用有机溶剂，也不要使用易粘附在样品杯、

试剂吸嘴、反应容器上的试剂、样品。

2.2.9、样品中不能混有纤维蛋白、灰尘等不溶性物质。例如血清中悬浮的纤维蛋白

堵塞样品针会成为测定结果不准确的原因。

2.2.10、目视计算机屏幕作业1日内不要超6小时，并且连续工作1小时应休息10分钟。

注意

上述重伤是指失明、外伤、烧伤（高温、低温）、触电、骨折、中毒等有后遗症及需住院、长期就医的情况

轻伤是指不需住院和不需长期就医的情况。

物品损害是指房屋、财产及家畜等造成的扩大损害。

每日开关机程序

HITACHI (日立) 7080

自动生化分析仪

文件编号		
编写者		
审核者		
批准者		

1、开机前检查

1.1、加注系统

探针（样品针、试剂针）、搅拌棒是否沾有水滴、脏污；是否弯曲、堵塞；

各清洗槽是否脏污或堵塞。如有以上情况发生，请参照《7080使用说明书》处理。

1.2、清洗液 检查清洗液，不足时添加

清洗液位置	清洗液种类
两试剂盘33号位	HITERGENT
两试剂盘33号位以外的其他位置	HIALKALI-D
★ 两试剂盘33号位以外的其他位置	HICARRYNON
仪器左前门下管路	HIALKALI-D
样品盘W1位置	HIALKALI-D

★ 此清洗剂为选用

以上所有清洗剂请使用日立原厂清洗剂

1.3、废液桶

倒掉废液，清理废液桶。

1.4、打印机

检查打印纸足够并已正确安装。

1.5、仪器台面

确认仪器台面清洁、无杂物。

1.6、供电电源

检查UPS开关应在（ON）状态。

1.7、供水

打开自来水龙头，接通水机的电源。

7080耗水速度最大约30升/小时，水质要求电导率 $<1 \mu S/cm$ 。

2、开机

为保证试剂和样本冷藏舱的冷藏作用，位于仪器右侧下方的总电源开关可长期处于（ON）状态。

2.1、将仪器正面右侧的电源开关（红色）从（OFF）扳至（ON）一侧，记录开机时间；

接通电源后如有报警，请参照《7080使用说明书》。

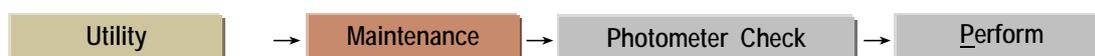
2.2、打开中文电脑开关。

等待水温升至 $37\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ，方可进行下一步操作。

3、开机后维护

3.1、光度计检查

3.1.1、执行



3.1.2、打印结果分析

① 340nm输出值>19000时，需要考虑更换光源灯。更换方法参照《每半年维护保养程序》中“光源灯的更换”。

② 各波长的主、副波长输出值相差超过10以上时，请与维修人员联系。

3.2、检查吸量器 （是否有气泡、是否漏液）

如有气泡，执行以下操作：



如有漏液，请重新安装吸量器；密封垫磨损请更换。

安装和更换方法参照《每三月维护保养程序》。

4、开机后准备工作

4.1、试剂准备

 Reagent

菜单下，确定试剂信息

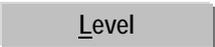
4.1.1、观察各项目可测定数 (Tests Available) 和每种试剂剩余测定数 (Remaining Tests) 的余量。

4.1.2、结合当日预计测定量追加试剂，试剂位置按屏幕显示放置，注意不能有气泡。

4.1.3、试剂装载完成后，执行以下操作：

 Reagent

→

 Level

→

 Yes

4.2、清除结果及曾选项目

4.2.1、清除昨日测定结果

 Workplace

→

 Data Review

→

选定要清除的测定结果范围

→

 Delete Record

→

 Yes

4.2.2、清除曾选项目

 Workplace

→

 Data Review

→

选定要清除的曾选项目范围

→

 Delete Record

→

 Yes

5、关机

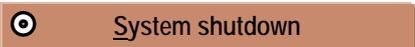
5.1、做好各种记录：[日工作记录表]、[维护保养记录表]
[日校准记录表]、[校准结果记录表]、[室内质控记录表]

5.2、关闭中文电脑

5.3、

 Sleep
Exit

→

 System shutdown

→

 OK

5.4、将7080正面右侧电源开关（红色）从（ON）拨至（OFF）状态，记录关机时间

5.5、关闭水龙头

5.6、关闭水机电源开关

6、关机后维护

6.1、擦拭探针（样品针、试剂针）

将样品盘或试剂盘取出，将针臂抬至盘的上方，用蘸有消毒乙醇的纱布擦拭针的外表。

6.2、擦拭搅拌棒

用蘸有2%HITERGENT的纱布擦拭。然后，用蘸纯水的纱布擦干净。

24小时不关机-起始运行程序

HITACHI（日立）7080

自动生化分析仪

文件编号		
编写者		
审核者		
批准者		

1、工作前检查

1.1、加注系统

探针（样品针、试剂针）、搅拌棒是否沾有水滴、脏污；是否弯曲、堵塞；

各清洗槽是否脏污或堵塞。如有以上情况发生，请参照《7080使用说明书》处理。

1.2、清洗液 检查清洗液，不足时添加

清洗液位置	清洗液种类
两试剂盘33号位	HITERGENT
两试剂盘33号位以外的其他位置	HIALKALI-D
★ 两试剂盘33号位以外的其他位置	HICARRYNON
仪器左前门下管路	HIALKALI-D
样品盘W1位置	HIALKALI-D

★ 此清洗剂为选用

以上所有清洗剂请使用日立原厂清洗剂

1.3、废液桶

倒掉废液，清理废液桶。

1.4、打印机

检查打印纸足够并已正确安装。

1.5、仪器台面

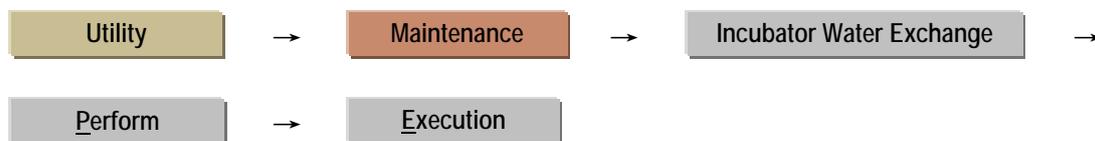
确认仪器台面清洁、无杂物。

1.6、供水

打开自来水龙头，接通水机的电源。

7080耗水速度最大约30升/小时，水质要求电导率 $< 1 \mu S/cm$ 。

2、水浴槽换水



需等待水温升至 $37\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ，方可进行下一步操作。

3、工作前维护

3.1、光度计检查

3.1.1、执行



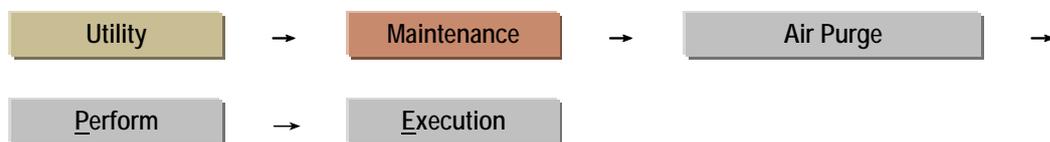
3.1.2、打印结果分析

① 340nm输出值 >19000 时，需要考虑更换光源灯。更换方法参照《维护保养程序》中“光源灯的更换”。

② 各波长的主、副波长输出值相差超过10以上时，请与维修人员联系。

3.2、检查吸量器 (是否有气泡、是否漏液)

如有气泡，执行以下操作：



如有漏液，请重新安装吸量器；密封垫磨损请更换。

安装和更换方法参照《每三月维护保养程序》

4、工作前准备

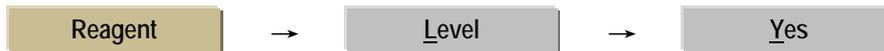
4.1、试剂准备



4.1.1、观察各项目可测定数 (Available Tests) 和每种试剂剩余测定数 (Remaining Tests) 的余量。

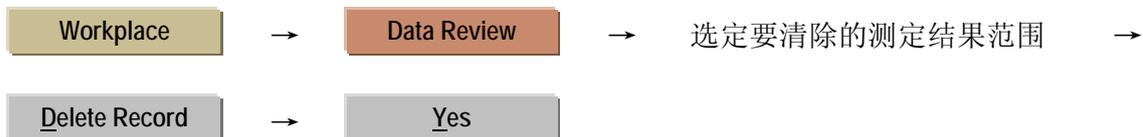
4.1.2、结合当日预计测定量追加试剂, 试剂位置按屏幕显示放置, 注意不能有气泡,

4.1.3、试剂装载完成后, 执行以下操作:

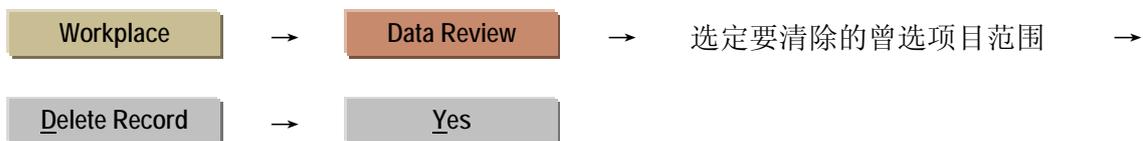


4.2、清除结果及曾选项目

4.2.1、清除昨日测定结果



4.2.2、清除曾选项目



5、结束工作

5.1、做好各种记录: [日工作记录表]、[维护保养记录表]
[日校准记录表]、[校准结果记录表]、[室内质控记录表]

5.2、关闭水龙头

5.3、关闭水机电源开关

5.4、探针 (样品针、试剂针)

用蘸有无水乙醇的纱布擦拭针的针尖外表面。

5.5、擦拭搅拌棒

用蘸有2%HITERGENT的纱布擦拭。然后, 用蘸纯水的纱布擦干净。

睡眠状态-起始运行程序

HITACHI（日立）7080

自动生化分析仪

文件编号		
编写者		
审核者		
批准者		

仪器将在预先设置的时刻被“唤醒”（时间的设置请参照本程序3.2）

注意 如果希望提前开机，按以下程序操作：

在显示着睡眠中的窗口里，选择 **Wake Up Now** 键，仪器将会被“唤醒”。

等待水温升至 $37\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ，方可进行下一步操作。

1、工作前维护

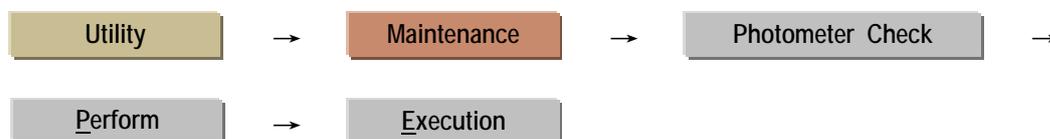
1.1、供水

打开自来水龙头，接通水机的电源。

7080耗水速度最大约30升/小时，水质要求电导率 $< 1 \mu\text{S/cm}$ 。

1.2、光度计检查

1.2.1、执行



1.2.2、打印结果分析

① 340nm输出值 > 19000 时，需要考虑更换光源灯。更换方法参照《维护保养程序》中

“光源灯的更换”。

② 各波长的主、副波长输出值相差超过10以上时，请与维修人员联系。

1.3、检查吸量器（是否有气泡、是否漏液）

如有气泡，执行以下操作



如有漏液，请重新安装吸量器；密封垫磨损请更换。

安装和更换方法参照《每三月维护保养程序》

2、工作前准备

2.1、试剂准备

 Reagent

菜单下，确定试剂信息

2.1.1、观察各项目可测定数 (Tests Available) 和每种试剂剩余测定数 (Remaining Tests) 的余量，

2.1.2、结合当日预计测量追加试剂，试剂位置按屏幕显示放置，注意不能有气泡，

2.1.3、试剂装载完成后，执行以下操作：

 Reagent

→

 Level

→

 Yes

2.2、清除结果及曾选项目

2.2.1、清除昨日测定结果

 Workplace

→

 Data Review

→

选定要清除的测定结果范围 →

 Delete Record

→

 Yes

2.2.2、清除曾选项目

 Workplace

→

 Data Review

→

选定要清除的曾选项目范围 →

 Delete Record

→

 Yes

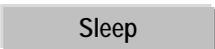
3、结束工作

3.1、做好各种记录：[日工作记录表]、[维护保养记录表]
[日校准记录表]、[校准结果记录表]、[室内质控记录表]

3.2、设置睡眠状态

 Sleep
Exit

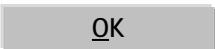
→

 Sleep

→

设置唤醒时间

→

 OK

3.3、关闭水龙头

3.4、关闭纯水装置电源开关

4、准备次日工作

4.1、加注系统:

探针（样品针、试剂针）、搅拌棒是否沾有水滴、脏污；是否弯曲、堵塞；

各清洗槽是否脏污或堵塞。如有以上情况发生，请参照《7080使用说明书》处理。

4.2、清洗液： 检查清洗液，不足时添加

清洗液位置	清洗液种类
两试剂盘33号位	HITERGENT
两试剂盘33号位以外的其他位置	HIALKALI-D
★ 两试剂盘33号位以外的其他位置	HICARRYNON
仪器左前门下管路	HIALKALI-D
样品盘W1位置	HIALKALI-D

★ 此清洗剂为选用

以上所有清洗剂请使用日立原厂清洗剂

4.3、废液桶

倒掉废液，清理废液桶。

4.4、打印机

检查打印纸足够并已正确安装。

4.5、仪器台面

确认仪器台面清洁、无杂物。

4.6、探针（样品针、试剂针）

用蘸有无水乙醇的纱布擦拭针的针尖外表面。

4.7、擦拭搅拌棒

用蘸有2%HITERGENT的纱布擦拭。然后，用蘸纯水的纱布擦干净。

校准操作程序

HITACHI（日立）7080

自动生化分析仪

文件编号		
编写者		
审核者		
批准者		

1、开机后起始校准

1.1、Timeout 校准项目确认



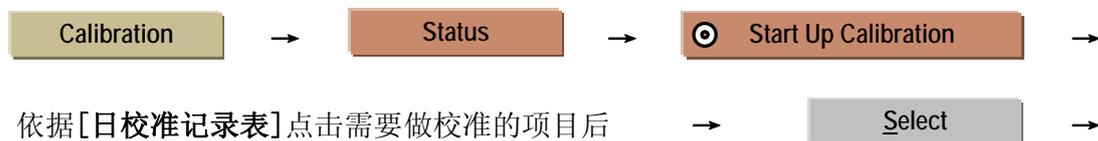
将仪器自动选中的校准项目记录于[日校准记录表]的项目栏中，同时写明校准原因及校准类型。

1.2、Start Up 校准项目确认

根据[校准安排表]结合当日试剂更换情况或管理员指令等确立 Start Up 校准项目，并记录于[日校准记录表]的项目栏中，同时写明校准原因及校准类型。

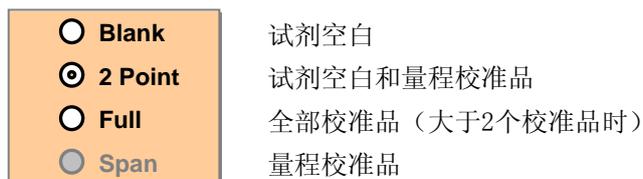
注意 对于在 Timeout 校准中已记录的项目，不必重复记录。

1.3、Start Up 校准项目登录



依据[日校准记录表]点击需要做校准的项目后

点击相应的校准类型：

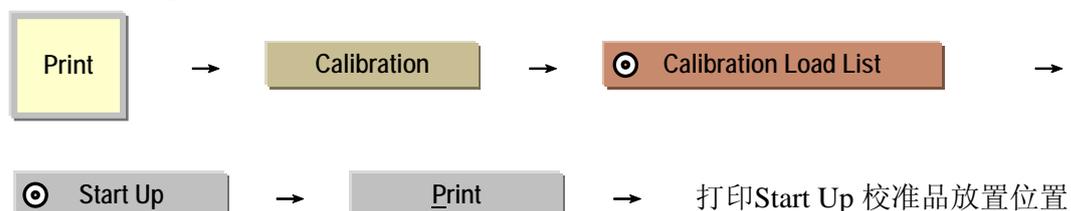


确认所选项目行相应校准类型处被黄色块覆盖。

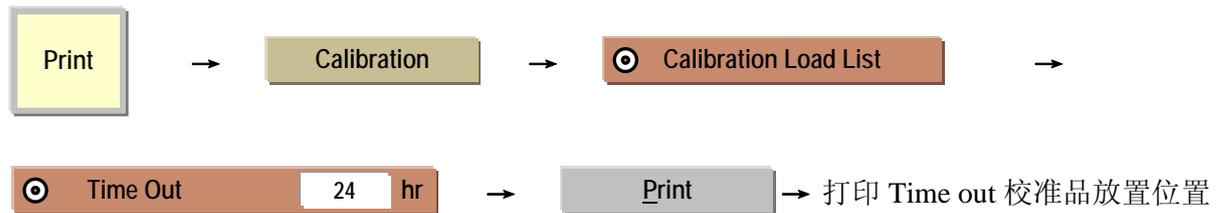
注意 对于无须校准的项目应删除其已选的校准登录。

1.4、Start Up 校准品准备

1.4.1、Start Up 校准的校准品位置确认



1.4.2、打印 24 小时内要做的 Timeout 校准的校准品放置位置



1.4.3、校准品准备与放置

校准品的准备请参照《校准液使用说明》进行校准品的开瓶、溶解、解冻等。

按打印出的放置位置放好足够量的校准品。

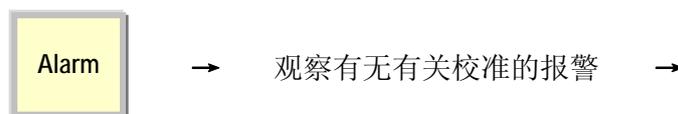
1.5、起始校准执行 Start Up 校准只能从待机 (Stand By) 状态开始执行。



2、校准结果确认

校准结果确认依据《试剂说明书》中的判断指标和《7080使用说明书》，以及质控结果，结合以下步骤进行。

2.1、屏幕报警信息



- 1) 校准因数错误 (Calibration Factor Error) 通过质控结果判断K值是否合适。
- 2) 校准错误 (Calibration Error) 进一步检查打印的校准吸光度，进行确认。

2.2、校准打印结果

观察打印出的吸光度结果，确认有无打印出的校准报警，依据《试剂说明书》有关指标，判断吸光度各指标是否在允许范围之内，超出应查找原因，并记录于[日校准记录表]中。

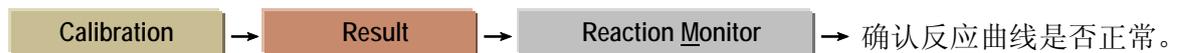
2.3、校准系数确认



2.4、工作曲线确认



2.5、反应曲线确认



2.6、校准追踪确认

**注意**

- 1) 执行校准的操作员遇有无法判断的特殊情况时, 请及时与管理员联系, 以确定处理方案。
- 2) 将校准结果记录于当日 [日校准记录表] 和 [校准结果记录表] 校准结果栏中。
- 3) 对有疑问的校准打印结果或报警结果应编号保存。

3、再校准

3.1、Repeat 校准项目确认

3.1.1、起始校准未通过, 或质控未通过的项目, 处理后应做再校准。

3.1.2、分析过程中发生特殊状况时 (如更换试剂等) 应进行再校准。

3.1.3、仪器进行了以下维护保养后应进行再校准。

- 1) 更换光源灯。
- 2) 反应槽清洗。
- 3) 更换比色杯。
- 4) 调整项目参数后。

3.1.4、项目确定后将其记录于[日校准记录表]的项目栏中, 并记录校准类型。

3.2、Repeat 校准项目登录



点击相应的校准类型:

- Blank
 2 Point
 Full
 Span

试剂空白

试剂空白和量程校准品

全部校准品 (大于2个校准品时)

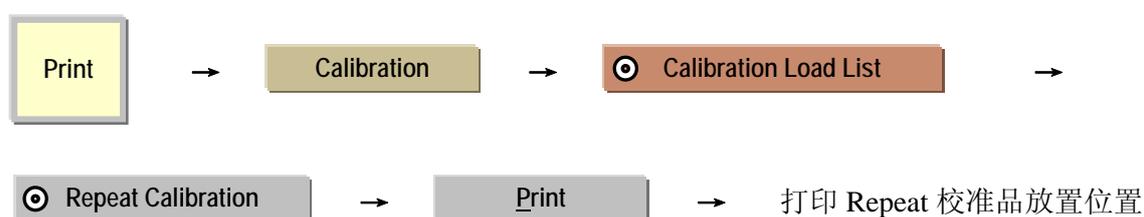
量程校准品

确认所选项目行相应校准类型处被黄色块覆盖。

注意

对于无须校准的项目应删除其已选的校准登录。

3.3.1、Repeat 校准的校准品位置确认



3.3.2、校准品准备与放置

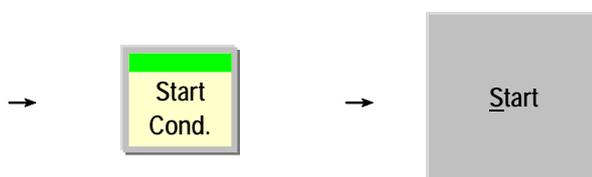
校准品的准备请参照《校准液使用说明》进行校准品的开瓶、溶解、解冻等。

按打印出的放置位置放好足够量的校准品。

3.3.3、Repeat 校准的执行

仪器处于工作中时 → Calibrate Now → OK

仪器处于待机状态时 → Calibrate Now → OK

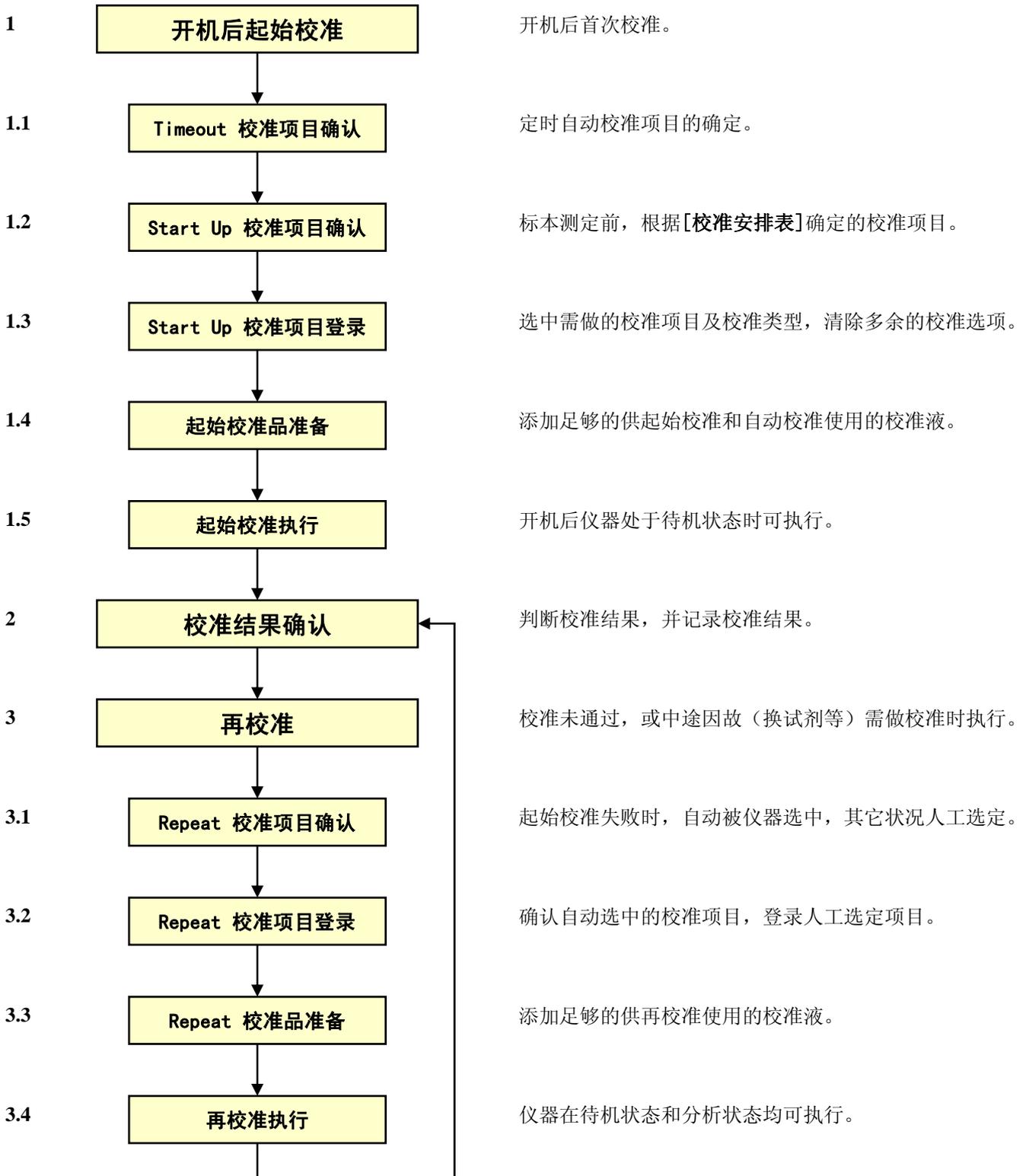


注意

Timeout 校准在分析中自动进行, 其校准结果实时打印, 将再校准和 Timeout 校准的结果记录于[日校准记录表]中, 并按《校准操作程序》的2、校准结果确认进行确认。

校准操作流程图

(流程注解)



质 控 操 作 程 序

HITACHI (日立) 7080

自动生化分析仪

文件编号		
编写者		
审核者		
批准者		

1、实验室室内质控

1.1、室内质控项目确定

依据[室内质控记录表]确定当日质控品及项目，若有增减，应进行质控参数设定。

1.2、室内质控参数设定

1.2.1、质控品位置和名称设定

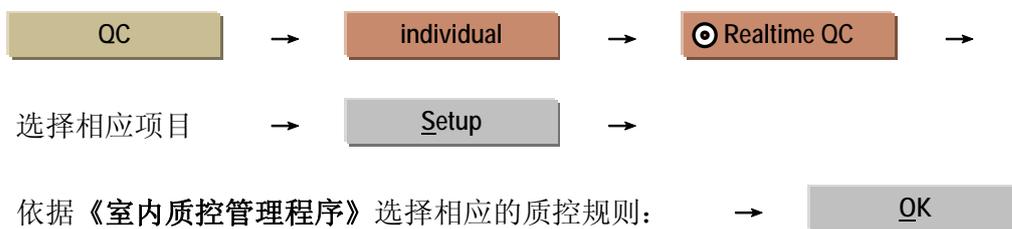


1.2.2、质控品靶值及控制限设定



注意 质控品靶值及控制限的确立及修改请依据《室内质控管理程序》。

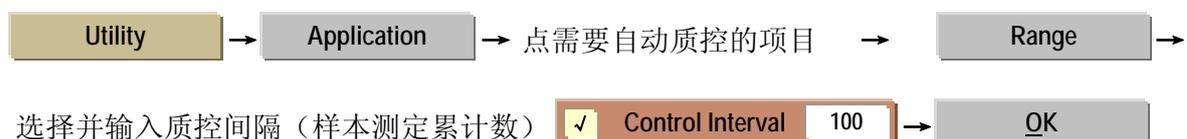
1.2.3、质控规则的设定



注意 质控规则包括： 规则的解释请参见《7080使用说明书》第二分册 5.5.1



1.2.4、自动质控项目参数设定



1.3、室内质控项目登录

完成了室内质控参数设定的项目，系统默认为已登录的室内质控项目。

注意

- 1) 质控项目若每日都做，无需每日设定。
- 2) 自动质控项目，在测定累计次数达到后或执行该项目Repeat校准后会自动执行。
- 3) 室内质控默认登录的项目可包括自动质控项目。

1.4、室内质控品准备

室内质控品的溶解、保存及使用方法应严格按照《室内质控管理程序》进行，

准备量参照[室内质控记录表]。

注意

若使用自动质控程序，应及时放置足量的质控品，以防因质控品不足导致质控结果错误。

1.5、室内质控执行

1.5.1、自动质控

当某项目前次质控后的测定数达到该项目的质控间隔数后将自动进行该项目质控测定。

注意

- 1) 因日常分析中各项目测定数量不一，且质控间隔设置不一，因此质控的测定随时可能发生。
- 2) 若对某项目输入了质控间隔，执行该项目Repeat校准后会自动进行该项目质控。

1.5.2、手动质控

**注意**

仪器做完起始校准后，将开始做质控。

1.6、质控结果确认

质控结果依据《室内质控管理程序》的判断标准结合以下步骤进行确认和处理。

1.6.1、实时质控观察确认

首先观察有无实时质控报警：



→ 确认报警的项目 → 观察实时质控 →

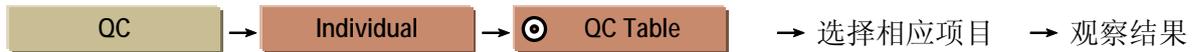


若有实时质控报警，请参照《室内质控管理程序》进行记录和处理。

1.6.2、日内质控图确认



1.6.3、质控数据确认



1.6.4、反应曲线确认



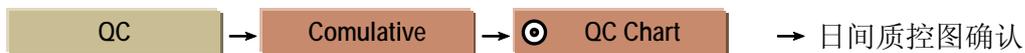
1.6.5、处理后质控确认

对发生质控不良的项目按《室内质控管理程序》处理后，再次做质控的结果确认同上。

1.6.6、质控结果累计



1.6.7、日间质控观察确认



1.6.8、确认质控结果是否已传输到质控管理计算机上。

1.6.9、质控信息及结果记录于[室内质控记录表]中，失控时填写失控报告。

注意

操作员遇有对质控结果无法判断时，请及时与管理员联系，以确定处理方案。

质控操作记录由管理员定时汇总，制作室内质控报表，并进行相应处理。

2、实验室室间质控

实验室室间质控操作按照《常规样本操作程序》当作常规样本进行。

3、分析中及分析后质控

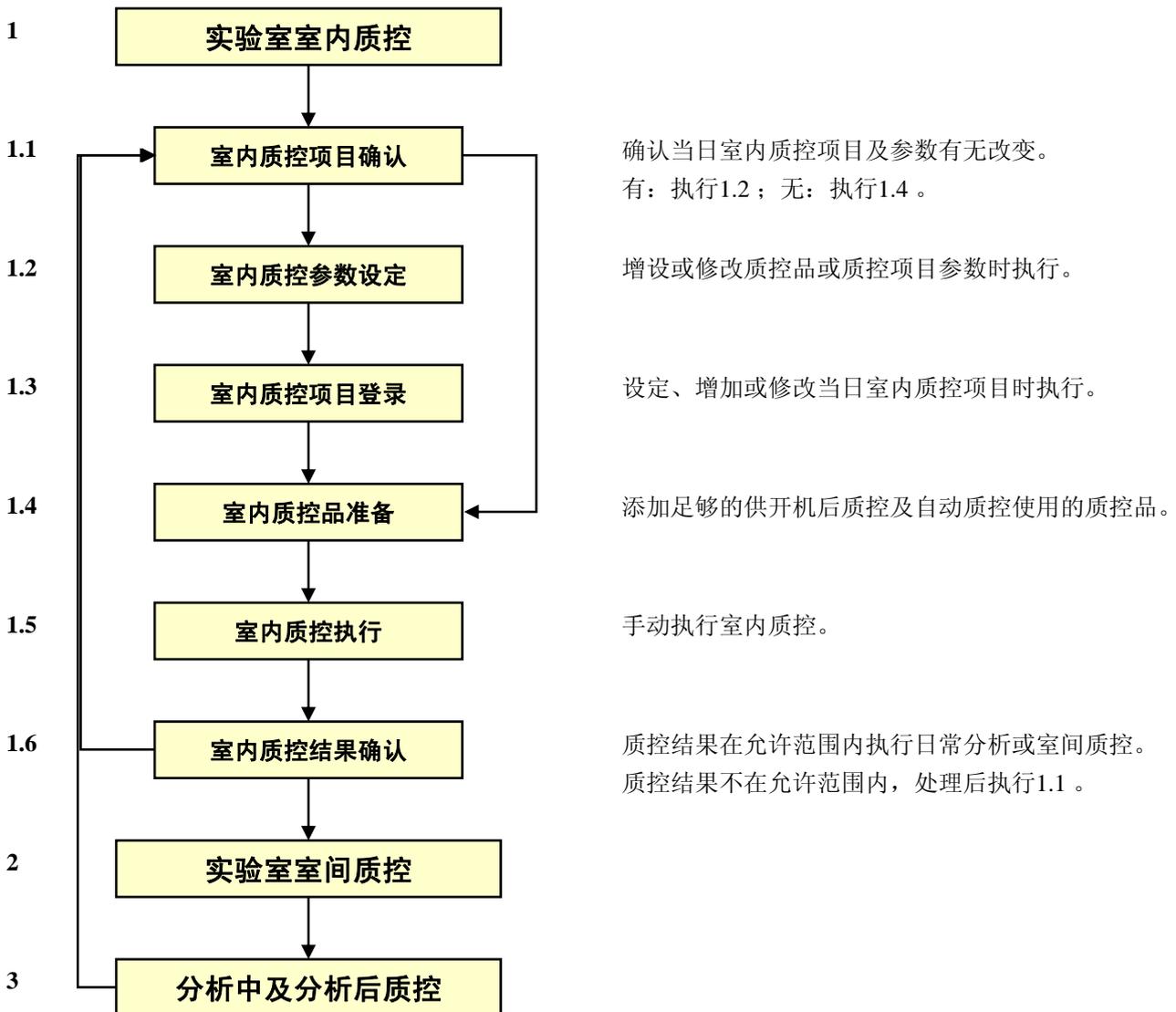
3.1、分析中及分析后质控的执行时间按《室内质控管理程序》确定，

方法请由《质控操作程序》的 1.1 开始执行。

3.2、自动质控可自动执行，请及时观察记录质控结果。

质控操作流程

(流程注解)



常规样本测定程序

HITACHI (日立) 7080

自动生化分析仪

文件编号		
编写者		
审核者		
批准者		

1、常规样本项目登记

以下有三种登记方式可单选或组合使用

方式一

1.1、单个样本登记

Workplace →

Test Selection →

 Routine →

输入以下相应内容:

① 输入样本号、盘号、位置号:

Sequence No.: (例)
Disk - Position

② 病人病案号:

Sample ID:

③ 选择样本类型 (血清或尿液):

Sample Type: ▼ 根据实际情况选择

④ 选择样本杯类型 (标准、微量):

Sample Cup: ▼ 根据实际情况选择

⑤ 样本量 (常量、减量、增量):

Sample Volume: ▼ 根据实际情况选择

(将按参数中设置的样本量执行)

⑥ 选择样本属性 (可设定采血日期、性别/年龄、样本信息):

 →

选择项目键或组合键 (选蓝要做的项目或组合) →

样本号自动递增为下一号, 重复以上操作。

方式二

1.2、批量样本登记: 若一批样本测定项目相同时执行:

Workplace →

Test Selection →

 Routine →

首个样本输入同1.1的①~⑤内容 → 按项目键或组合键 (选蓝本批要做的项目或组合) →

→ 输入此批样本的数目 →

2、样本登记的确认

以下两种确认方式任选一种

方式一

2.1、从画面上确认

Workplace →

Test Selection →

 Routine →

→ 输入要确认的样本序列号

Sample ID:

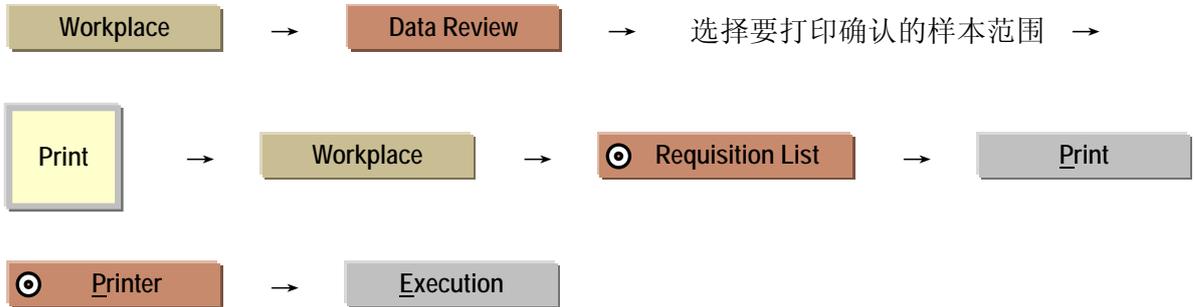
→

→ 确认输入内容, 前后翻页按

或

方式二

2.2、通过打印内容确认



3、样本测定

3.1、放置样本

样本按预先登记的位置，放置在样品盘相应的位置

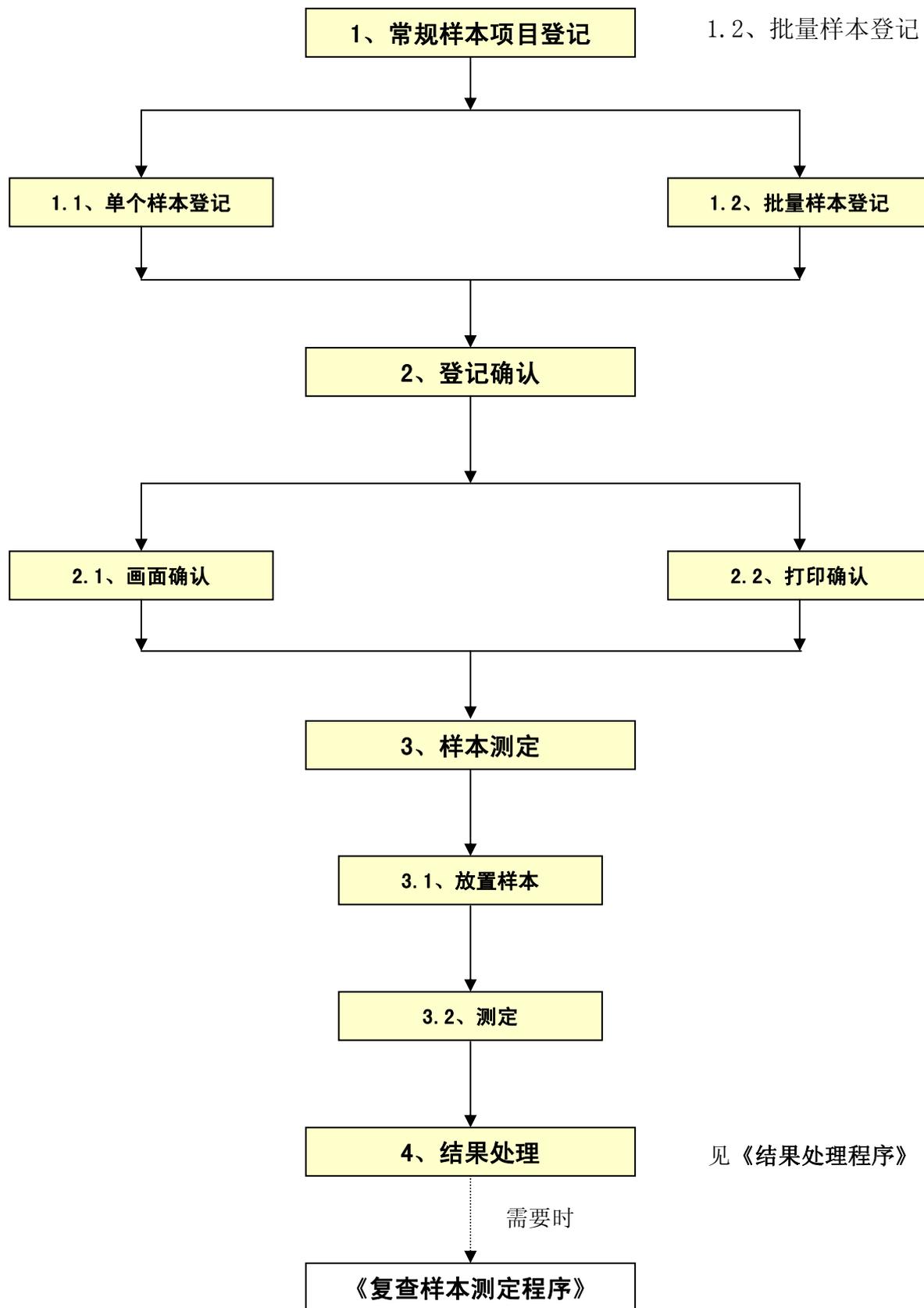
3.2、测定



4、结果处理

参见《结果处理程序》

常规样本测定流程图



急查样本测定程序

HITACHI (日立) 7080

自动生化分析仪

文件编号		
编写者		
审核者		
批准者		

1、急查样本的测定

根据仪器所处的状态选择

方式一

1.1、在**Operation**状态下测定急查样本:

1.1.1、放置急查样本:

在样本盘的急查样本位置E51~E70上放置急查样本;

1.1.2、选择项目:



输入以下相应内容:

- ① 输入位置号: (例)
- ② 病人病案号:
- ③ 选择样本类型 (血清或尿液): 根据实际情况选择
- ④ 选择样本杯类型 (标准、微量): 根据实际情况选择
- ⑤ 样本量 (常量、减量、增量): 根据实际情况选择

(将按参数中设置的样本量执行)

- ⑥ 选择样本属性 (可设定采血日期、性别/年龄、样本信息): →

选择项目键或组合键 (选蓝要做的项目或组合) →



方式二

1.2、在**S.Stop/Stop/Stand By** (加样停/停机/待机) 状态下

1.2.1、设置: 急查样本放置和项目选择同本程序1.1;

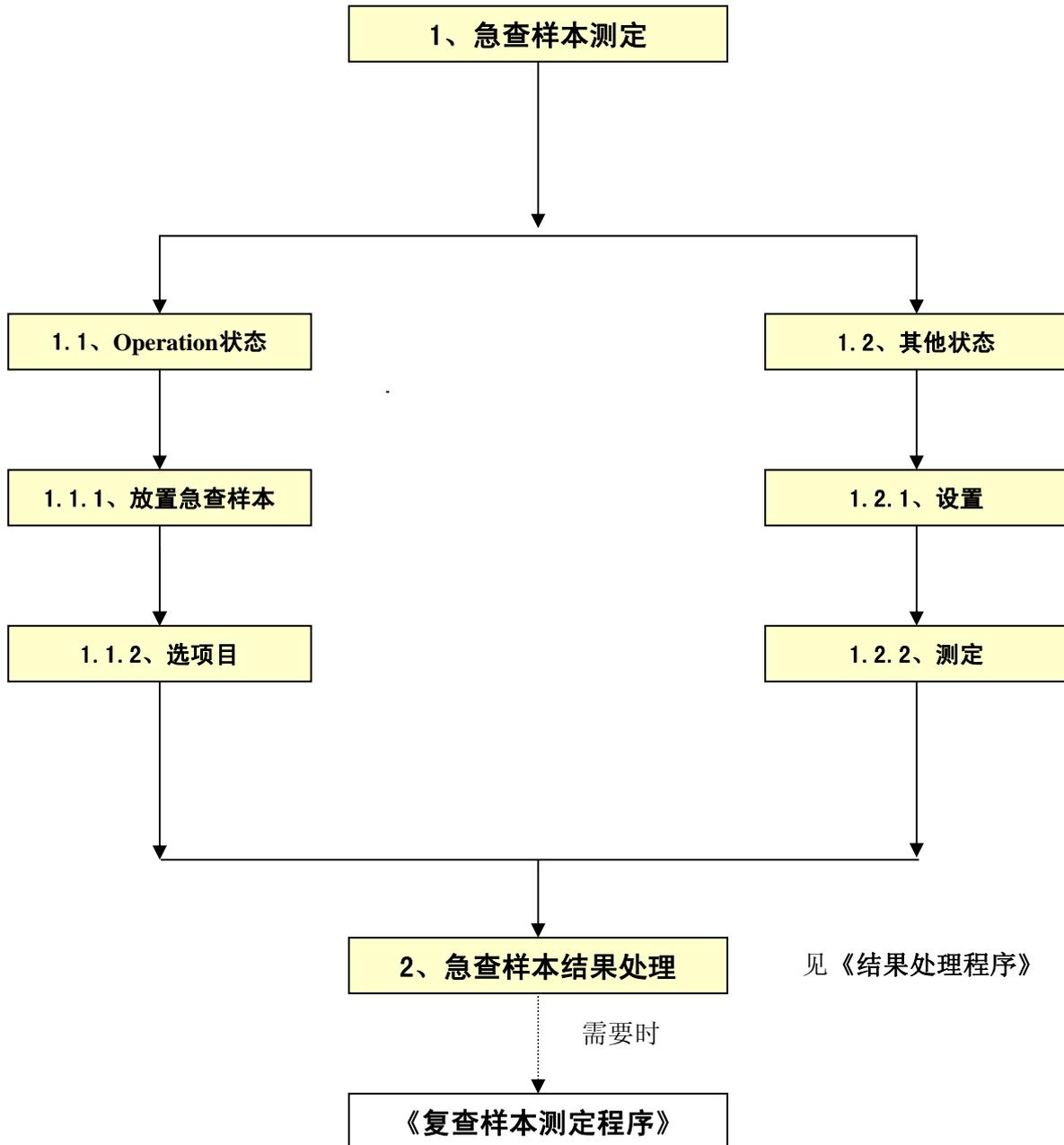
1.2.2、测定:



2、急查样本结果处理

参见《结果处理程序》

急查样本测定流程图



追加样本测定程序

HITACHI (日立) 7080

自动生化分析仪

文件编号		
编写者		
审核者		
批准者		

1、追加样本的测定

根据仪器所处状态，选择以下追加方式中的一种

方式一 1.1、在**Operation**状态下：分以下两种情况

① 按  → 当常规样本复查方式为 **Automatic** 或 **No Routine Rerun** 时

在样本盘空余位置上放置追加样本，按《常规样本测定程序》1.1操作，

② 按  → 当常规样本复查方式为 **Rerun Only** 时

需在仪器进入加样停或停机时进行。操作程序同《追加样本测定程序》1.2。

方式二 1.2、在**S.Stop/Stop/Stand By**（加样停/停机/待机）状态下

1.2.1、在样本盘空余位置上放置追加样本，按《常规样本测定程序》1.1执行

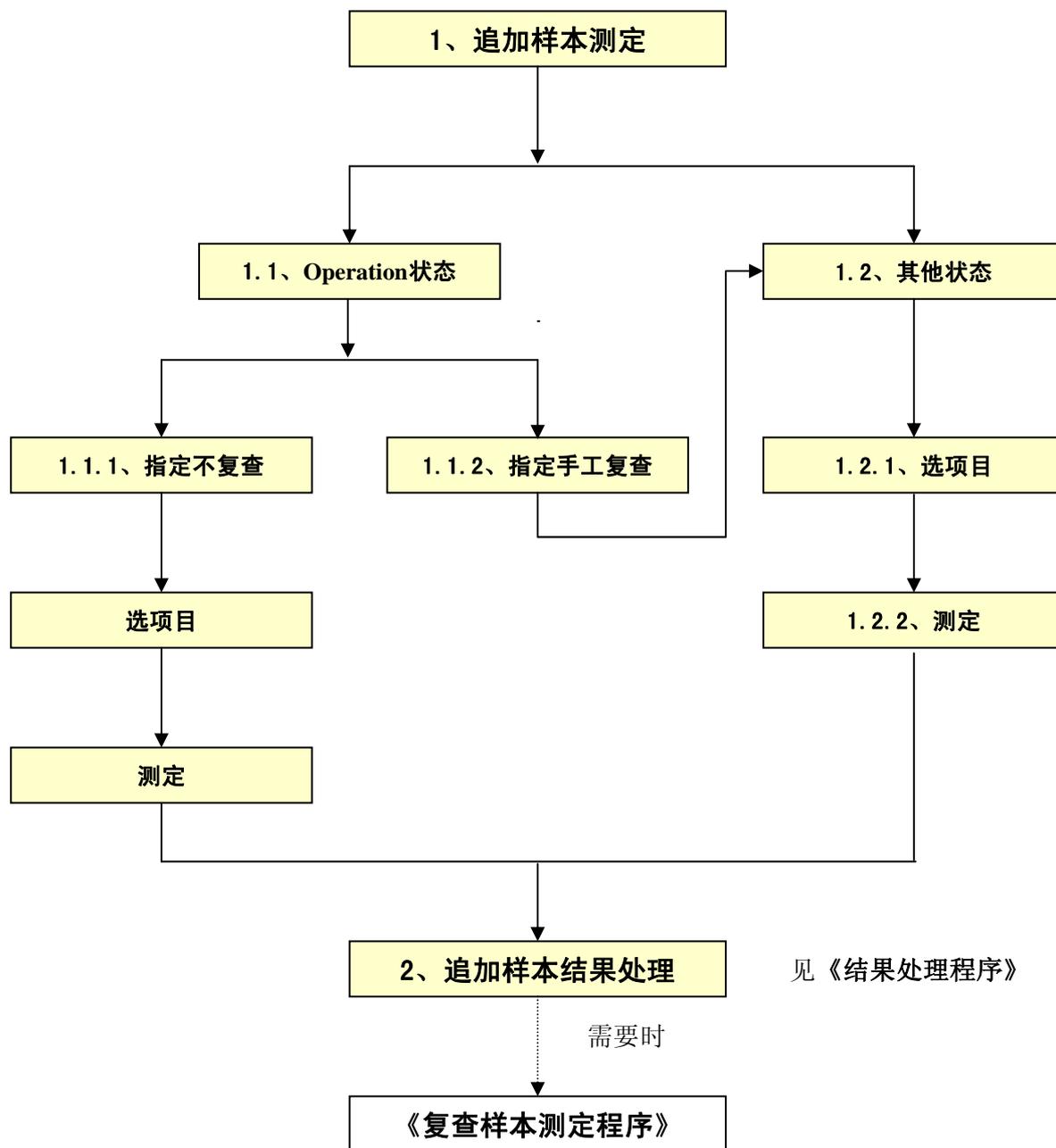
1.2.2、测定：

 → 输入起始追加样本号  Sequence No. → 

2、追加样本结果处理

同《结果处理程序》

追加样本测定流程图



复查样本测定程序

HITACHI (日立) 7080

自动生化分析仪

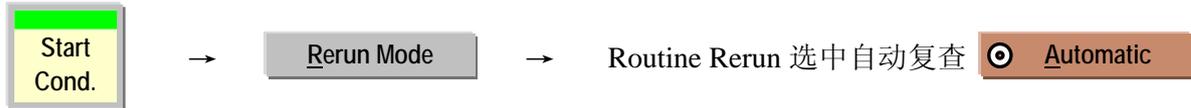
文件编号		
编写者		
审核者		
批准者		

1、复查样本的测定

选定复查模式：以下复查方式可任选一种

方式一

1.1、选择自动复查： 在设置初次分析的开始条件时，指定自动复查



仪器在完成初次分析的项目后，自动执行实时复查。

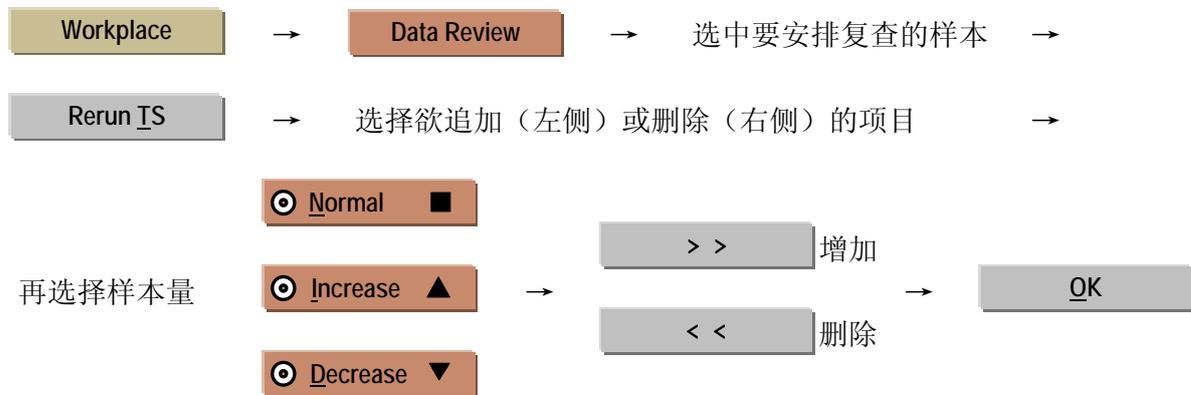
方式二

1.2、选择手动复查模式：

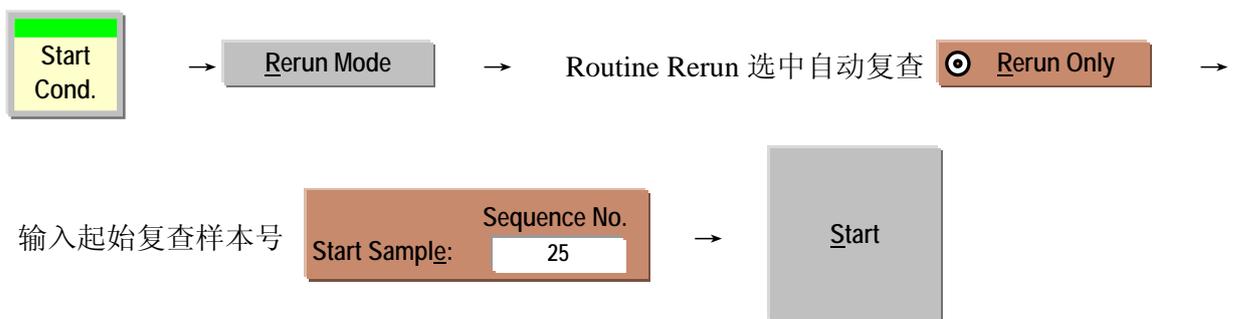
在初次分析的开始条件设定时， Routine Rerun 选中自动复查 No Routine Rerun

初次分析完成（仪器进入Stand-By后）不做复查，需要手动复查时执行以下操作：

1.2.1、选择复查项目：



1.2.2、复查样本的测定： 仪器进入Stand-By状态时，执行。

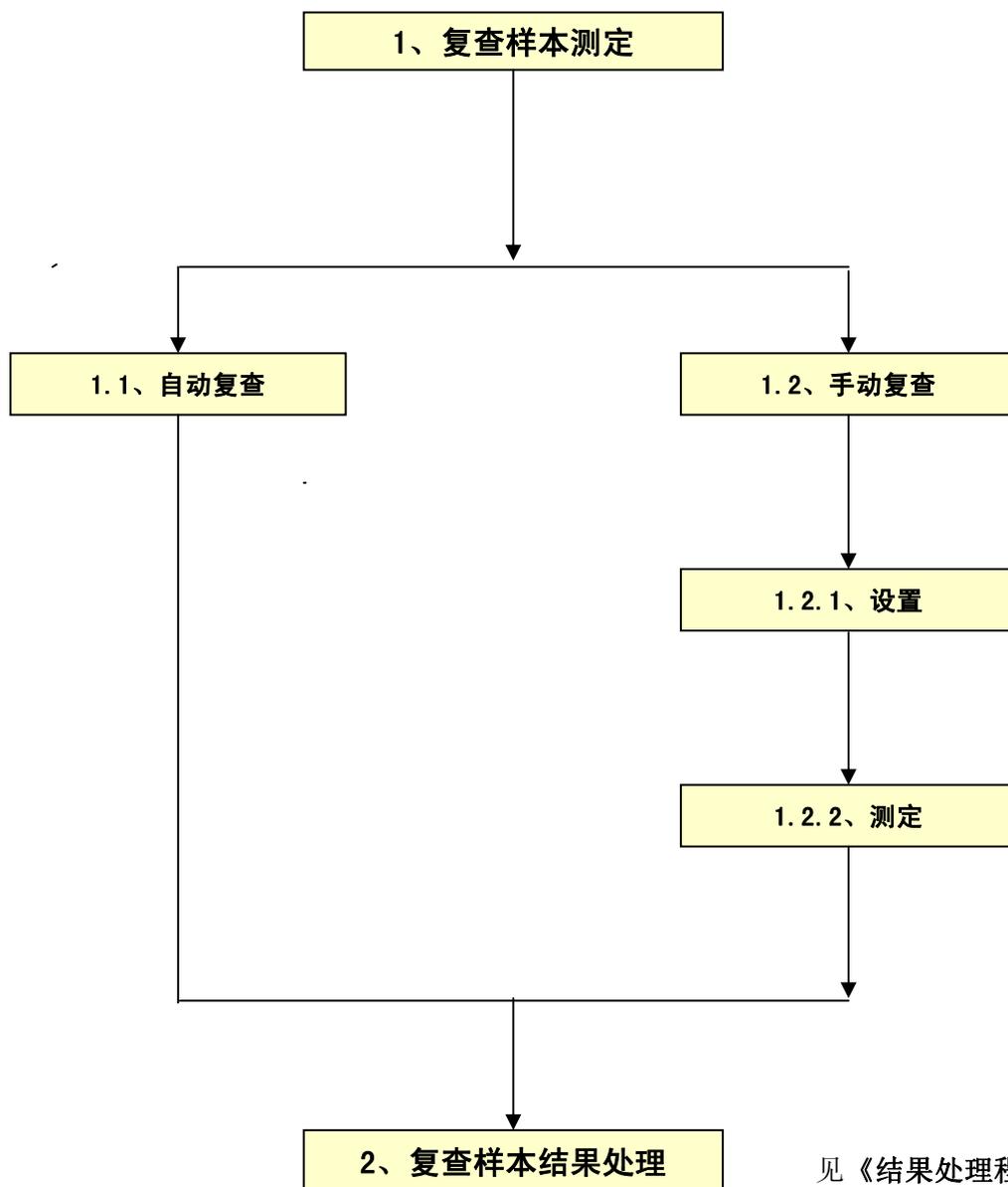


注意 样本位置不变

2、复查样本结果处理

参见《结果处理程序》

复查样本测定流程图



见《结果处理程序》

结果处理程序

HITACHI（日立）7080

自动生化分析仪

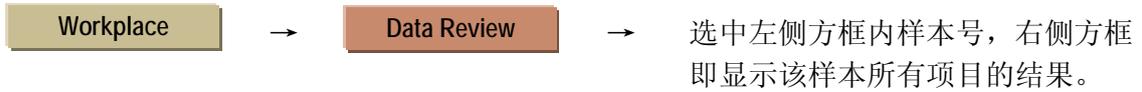
文件编号		
编写者		
审核者		
批准者		

结果处理

1、查找样本



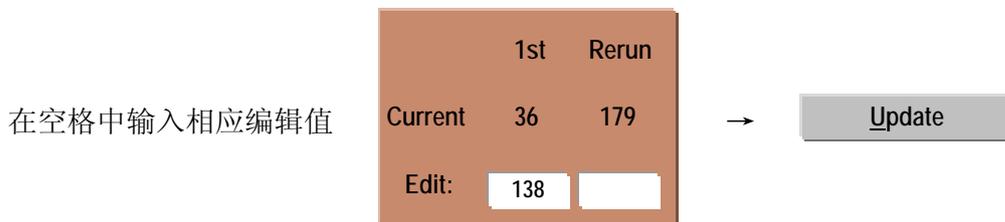
2、结果审核



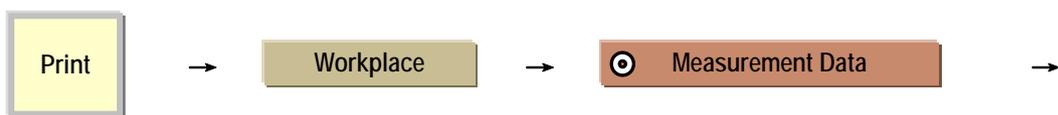
3、反应曲线观察



4、结果编辑（需要时执行）

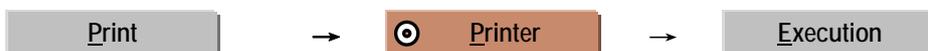


5、结果打印（需要时执行）

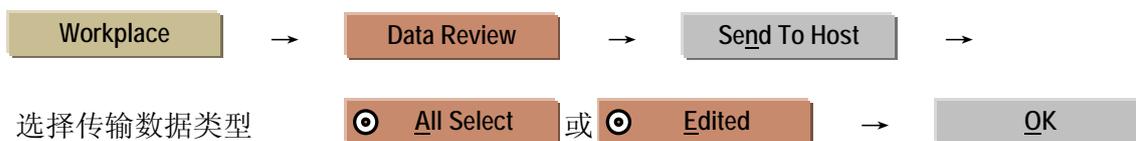


① 选择打印格式（监视、报告） Monitor 或 Report

② 选择打印数据类型（所有、修改） All 或 Edited →



6、结果向中文电脑传输（在数据不能自动传输的情况下，执行以下操作）



7、结果备份（需要时执行）

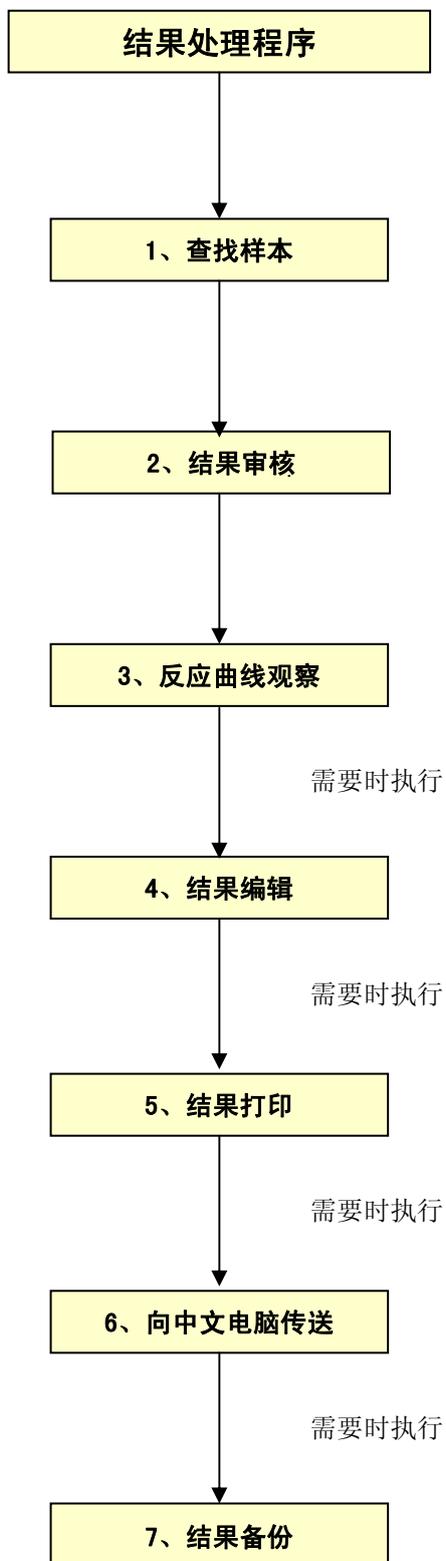
**注意**

ASCII：在其他计算机上以记事本格式打开

Binary：只能在7080上读出数据

CSV：在其他计算机上以 Excel. 方式打开

结果处理程序流程图



维 护 保 养 程 序

HITACHI (日立) 7080

自动生化分析仪

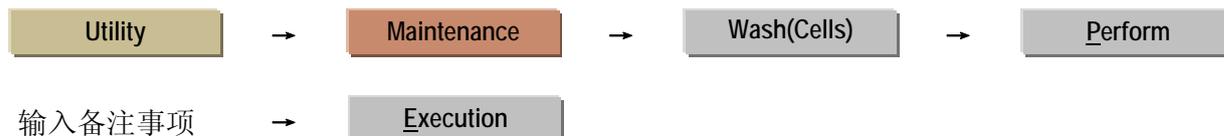
文件编号		
编写者		
审核者		
批准者		

每周维护保养程序

1、清洗反应杯

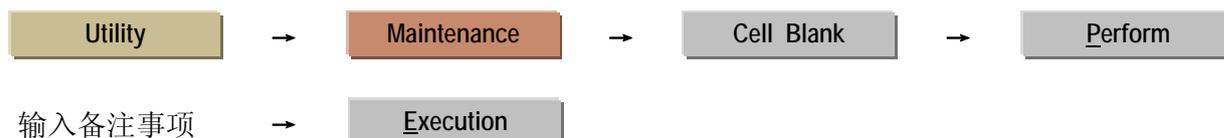
1.1、检查并保证清洗剂足够（两试剂盘相应位置上的HIALKALI-D）

1.2、执行清洗



2、测定杯空白

2.1、执行测定



2.2、若1号杯杯空白数值超过19000，或2号到120号杯子杯间差超过 ± 800 ，需要将反应杯取出，

浸泡在 **2% HITERGENT** 中，过夜；再用清水及纯水充分清洗，再次做杯空白。

若杯空白值仍过大，或使用超过1个月以上，请更换反应杯。

2.3、在以下情况时，也需测定杯空白

- 1) 更换光源灯
- 2) 光路清扫后
- 3) 更换反应杯或反应杯位置交换后。

3、样品针、试剂针、搅拌棒各清洗槽的清扫

清洗槽脏污时，用试管刷蘸 **2% HITERGRNT** 进行洗刷；在各清洗槽处，倒入10ml

5%次氯酸钠溶液；然后，分别在各清洗槽处倒入100ml的水。

每月维护保养程序

1、更换反应杯

- 1.1、关闭分析部电源，拧松并取下反应杯的固定螺钉，向上拿起反应杯，取出。
- 1.2、将新的反应杯装上，将仪器复原到可使用状态，打开分析部电源。
- 1.3、测定杯空白。

注意

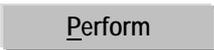
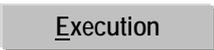
请同时更换6组反应杯；如果3日以上不使用仪器时，请将反应杯取下，浸泡在纯水中。

2、清扫试剂冷藏库和样品盘槽

- 2.1、将试剂盘取出后，用纱布将冷藏库的水滴擦净。
- 2.2、取出样品盘后，用纱布清洁样品盘槽的内部。

3、清洗反应槽及反应槽排水过滤网

- 3.1、将清洗吸嘴头取下，松开反应杯组固定螺钉，将反应杯拿起取出。

- 3.2、 →  →  →
 → 输入备注事项 →  → 反应槽内水排出。

- 3.3、将不掉线头的纱布用水浸湿后擦拭反应槽，注意不要划伤透光窗；

取出反应槽排水过滤网，用水冲洗后装回反应槽中。

- 3.4、装上反应杯，将清洗头装上复原并加以固定，

接3.2继续执行画面 →  → 水槽内重又注入水。

- 3.5、在反应槽换水结束后取出一组反应杯，确认反应槽内无漂浮物和气泡后再将该组反应杯装回。

- 3.6、执行“杯空白”测定。



4、清洗供水过滤网

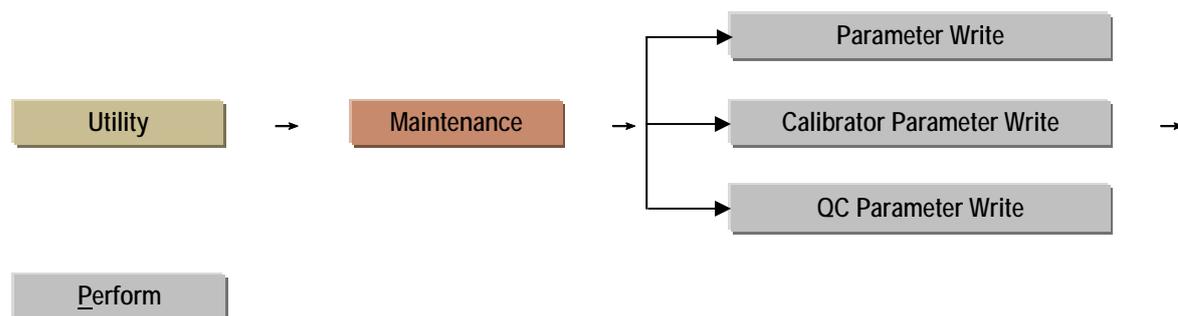
- 4.1、停止纯水机的供水（关闭水龙头），关上分析部电源开关。
- 4.2、准备好水桶等盛水用具，逆时针转动进水口，取出过滤网（用水桶盛接从供水口流出的水）。
- 4.3、取出供水过滤网用纯净水洗净，按相反顺序装好。

5、清扫散热器过滤网

打开分析部前面左板将过滤网拉出，用吸尘器吸掉过滤网上的脏物，或用自来水冲洗后，将水擦净，将过滤网装回。

6、参数备份

分析参数有改变时，参数应备份，将参数软盘插入操作部软驱，执行：



每三月维护保养程序

1、样品吸量器密封垫的更换

1.1、吸量器拆卸方法

- 1) 在吸量器的下方垫上纱布，拧下吸量器上、下端的接头；
- 2) 逆时针方向拧开螺帽并卸下；
- 3) 拿住微量吸量器抬起，将活塞杆底部托起向前方取出。

1.2、密封垫的更换

- 1) 用附带的手柄将调节螺丝拧松，将调节螺丝与活塞杆一起卸下，从注射器底座中拔出；
- 2) 换上新的密封垫。

1.3、吸量器的安装

1) 安装时，用手柄转动调节螺丝使之拧到底（不要拧得太紧）；

2) 安装注射器：

先在螺帽中装入注射器的玻璃管，再将活塞杆装在样品吸量器臂上；再将注射器底座放入吸量器槽内装好；

3) 装入吸量器后，在拧入管接头之前用镊子夹住密封圈放入，并使之密封玻璃面；

4) 装上管接头螺栓；执行“排气”。

**确认**

不漏气，安装的活塞杆位置正确，上下动作正常；若气泡附着在活塞杆上，在排气过程中轻叩底座使振动即可除去，如除不掉，请将活塞杆取下用蘸2%HITERGENT的纱布擦拭。

2、试剂吸量器密封垫的更换

拆卸和安装方法同 1、样品吸量器密封垫的更换。

注意

更换密封垫后，应执行各项目的校准。

3、清扫冷却风扇

关掉分析部的电源开关，关掉分析部右侧板下部的总电源开关，打开背面板用吸尘器将风扇的灰尘吸掉。

每半年维护保养程序

1、更换光源灯

- 1.1、关闭分析部的电源开关，使灯泡及灯室冷却约30分钟；
- 1.2、将清洗吸嘴头取下，松开反应杯组固定螺丝，将反应杯拿出取下；
- 1.3、拧松反应盘的固定旋钮，取出反应盘；
- 1.4、松开灯线的固定接线柱（2根），取下引线；松开灯室固定螺钉（2根），抬起灯室；
拧松灯泡固定螺钉（2根），取出灯泡。
- 1.5、以相反顺序安装新的光源灯；
- 1.6、安装上反应盘，将清洗机构复原，确认仪器已处于可开机状态，打开分析部电源开关；
- 1.7、约30分钟后，执行“杯空白”测定。



临时保养记录

HITACHI (日立) 7080

年

记录事项	时间	备注	操作者	时间	备注	操作者
维护保养内容						
1、样本针堵塞时的清扫						
2、更换样本针密封垫						
3、调整样本针位置						
4、更换样本吸量器密封垫						
5、试剂针R1堵塞时的清扫						
6、调整试剂针R1位置						
7、更换试剂针R1吸量器密封垫						
8、试剂针R2堵塞时的清扫						
9、调整试剂针R2位置						
10、更换试剂针R2吸量器密封垫						
11、更换搅拌棒						
12、调整搅拌棒位置						
13、清扫各清洗槽						
14、清扫清洗吸嘴						
15、清洗反应杯						
16、测定杯空白						
17、更换反应杯						
18、清扫试剂冷藏库						
19、清扫样本盘槽						
20、清洗反应槽及反应槽排水过滤网						
21、清洗供水过滤网						
22、清洗散热器过滤网						
23、真空箱排水						
24、更换冷水槽的水						
25、清扫冷却风扇						
26、清扫软盘驱动器						
27、清扫显示器						
28、更换光源灯						
29、其他						
30、其他						
31、其他						
32、其他						

ISE 操 作 程 序

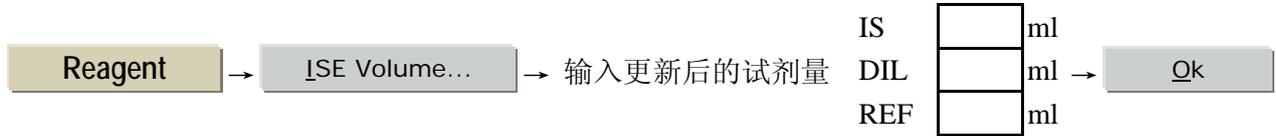
HITACHI（日立）7080

自动生化分析仪

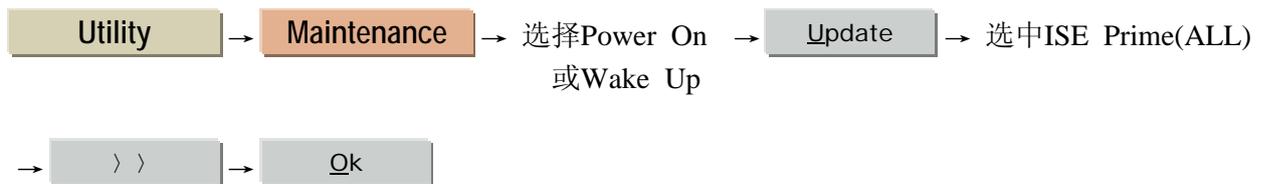
文件编号		
编写者		
审核者		
批准者		

1、ISE试剂灌注 根据仪器工作方式不同而不同

1.1、根据当日预计测定数，添加ISE试剂，并更新试剂量



1.2、执行试剂灌注(若在开机前补充试剂,请将试剂灌注设定在Power On或Wake Up一揽子中)



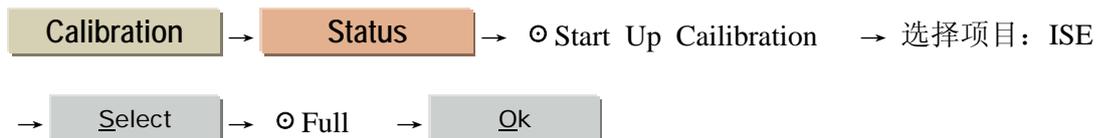
1.3、当7080设置为24hr不关机方式时，执行开机一揽子工作



1.4、当7080设置为每日开关机或设置为睡眠状态时，仪器自动执行Power On或Wake Up一揽子

2、校准

2.1、校准项目登录

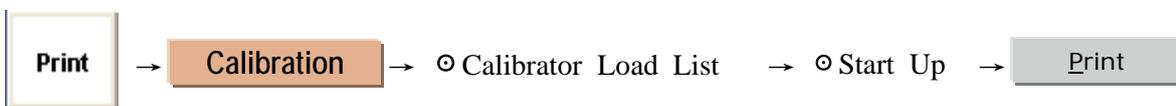


2.2、标准品准备与放置

2.2.1、ISE标准品准备

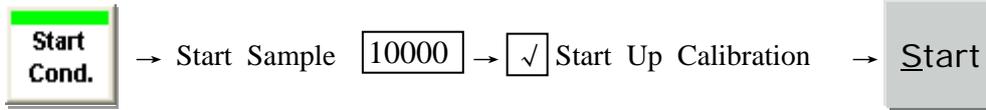
ISE 校准品 L、H可直接使用。ISE校准品CALIB.需用配套缓冲液直接复溶，常温下稳定30分钟，混匀后使用。

2.2.2、打印ISE校准品放置位置



按打印的位置放好各约200ul的标准品。

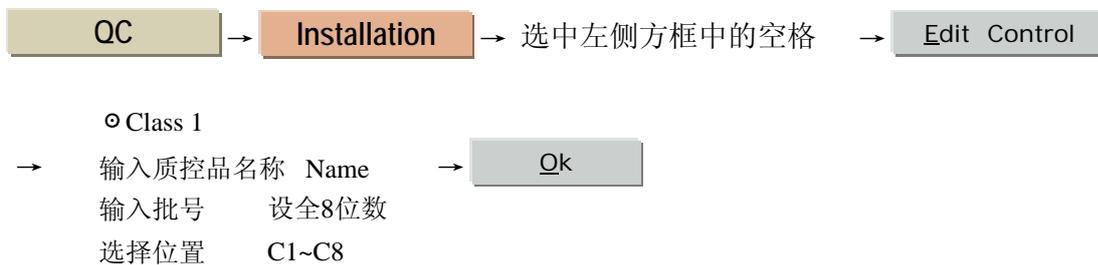
2.3、执行校准



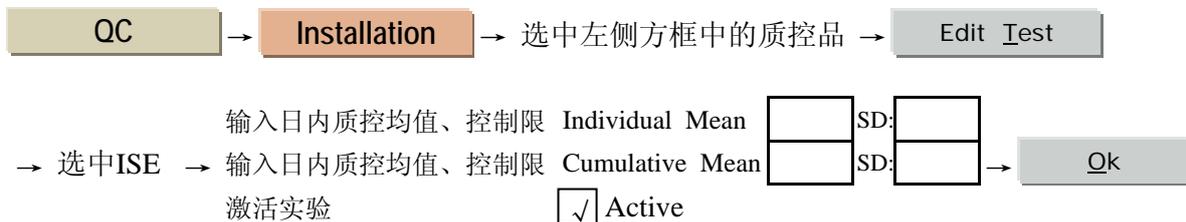
2.4、校准结果确认见《7080使用说明书》之2.3.1

3、质控

3.1、质控品名称设定 (若质控品不更换则不需设置)



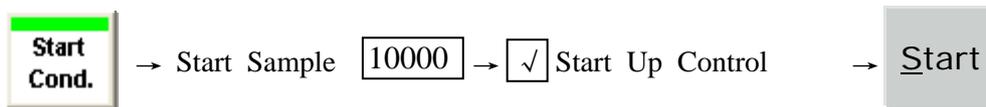
3.2、质控品均值、控制限的设定 (若质控品不更换则不需设置)



3.3、质控品准备

ISE质控品L、H用配套缓冲液直接复溶并置常温下稳定30分钟，混匀后取约200ul放置在指定位置。

3.4、质控品的测定



3.5、质控结果确认及处理见《7080质控操作程序》

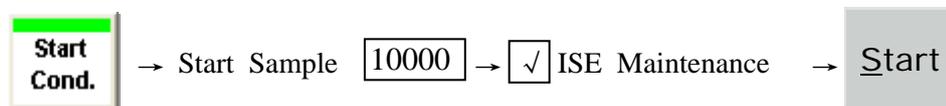
4、ISE样本测定

在测定过程中不要打开ISE盖子，不要触摸ISE管路部分

ISE样本测定操作方式同比色项目。详见《7080常规样本测定程序》、《7080急查样本测定程序》、《7080追加样本测定程序》、《7080复查样本测定程序》。

5、每日维护

工作结束后，在样本盘中圈W2位置放置约1ml的日立ISE清洗剂（N），执行



6、每周维护

6.1、ISE废液排除部的清扫

用装有纯水的清洗瓶将ISE废液排出部可能附着的结晶、污染物冲洗到废液容器中，再用纯水冲洗废液容器的内部，然后用蘸有纯水的纱布将废液排出部和废液容器的外周擦干净。

6.2、废液管路的清洗

将HIALKALI-D约1ml放置在样本盘2的W1位置，ISE清洗液（N）约1ml放置在W2位置。在试剂盘的1D1、2D1处各放置HIALKALI-D70ml，执行



6.3、执行全点校准，操作见本程序2、校准。校准结果确认见《7080使用说明书》之2.3.1

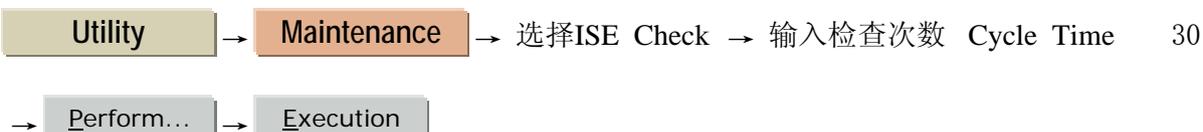
7、每月维护

7.1、清洗ISE试剂管路

用去离子水配置1:20（日立ISE清洗剂N:水）的清洗液约200ml，代替内标液和稀释液，执行



灌注完毕后，将试剂软管上附着的清洗剂用去离子水洗净擦干，用纱布擦干，将各试剂放回原处，执行2次ISE Prime(IS+DIL)。



同一电极的电动势相邻两次差值应不大于 $\pm 0.2\text{mv}$ 。

7.2、执行ISE Check

7.3、执行全点校准，操作见本程序2、**校准**。校准结果确认见《7080使用说明书》之2.3.1

8、更换Na\K\Cl电极

Na\K\Cl电极使用超过2个月或测定样本大于9000时更换。

根据仪器对斜率的报警进行适时更换。

8.1、更换Na、K、Cl电极

打开分析单元左侧的ISE盖板，拔掉电极导线，将左侧的手柄推向里侧，用镊子取下电极。

按从外到里的顺序装好Cl（绿）、K（红）、Na（黄）新电极，确认电极管路内有O型圈

连接各自颜色的电极导线，将手柄推向里侧，固定电极，用蘸纯水的纱布擦净滴落的液体，

盖好盖板。

8.2、试剂灌注各2次



8.3、放置10分钟后，执行ISE Check10次



8.4、执行全点校准，操作见本程序2、**校准**。校准结果确认见《7080使用说明书》之2.3.1

9、每三月维护

9.1、更换SIP软管

打开仪器分析单元ISE的盖子，拔下旧的软管，换上新的软管，用蘸有纯水的纱布擦拭干净滴落的液体。合上ISE的盖子。

执行内标液(IS)灌注



10、更换参比电极

每半年执行, 或者在Na\K\Cl斜率同时偏低或不稳定时执行。

10.1、更换方法

除去参比电极上的塑料外罩, 拔下参比电极的导线, 将Na、K、Cl电极侧的扳手拉下来, 用手指按下参比电极固定块, 用镊子拔出参比电极。更换新的参比电极, 连接好电极导线。

10.2、试剂灌注执行2次

Utility → Maintenance → 选择ISE Prime(REF) → Perform... → Execution

10.3、放置10分钟后, 执行ISE Check10次

Utility → Maintenance → 选择ISE Check → 输入检查次数 Cycle Time 10
→ Perform... → Execution 同一电极的电动势相邻两次差值应不大于 $\pm 0.2\text{mv}$ 。

10.4、执行全点校准, 操作见本程序2、校准。校准结果确认见《7080使用说明书》之2.3.1