

等离子清洗机

型号：PC-1100



目录

- I. 设备介绍
- II. 培训流程
- III. 名词定义
- IV. 安全规范
- V. 工艺原理
- VI. 操作流程
- VII. 故障指南

I. 设备介绍

- SAMCO PC-1100 是一种平行板等离子系统，适用于清洁塑料微电子封装、光学元件和模具等产品。

- 该系统配有触摸屏用户界面，操作更方便。

- 用户可以从 3 种等离子体模式（RIE*、PE*、DS**DS 可选）中进行选择，以获得最佳的处理效果。

- 使用多个货架（可选）进行处理可减少时间和操作员与机器交互的频率。

- 电极配有手柄，可手动安装和拆卸。此外，它们还可以作为用户样品盘使用。
- 电极间距可轻松调整，使系统能够处理范围广泛的样品
- 系统配有彩色触摸屏。

II. 培训流程

- 操作培训
- 设备保养培训

III. 名词定义

- 等离子

概念：

当电离过程频繁发生，使电子和阳离子的浓度达到一定的数值时，物质的状态也就起了根本的变化，它的性质也变得与气体完全不同。为区别于固体、液体和气体这三种状态，我们称物质的这种状态为物质的第四态，又起名叫等离子态。

特点：

等离子态下的物质具有类似于气态的性质，比如良好的流动性和扩散性。但是，由于等离子体的基本组成粒子是离子和电子，因此它也具有许多区别于气态的性质，比如良好的导电性、导热性。特别的，根据科学计算，等离子体的比热容与温度成正比，高温下等离子体的比热容往往是气体的数百倍。

IV. 安全规范

- 设备运转时，请勿打开腔体的门
- 等离子起辉时请勿长时间观察，以免对眼睛损伤

V. 工艺原理

- 氧气进入反应室，设备通过电离产生氧的等离子体，氧的等离子体与样品表面有机物发生反应从而去掉有机物。

操作流程

开机前检查项目：

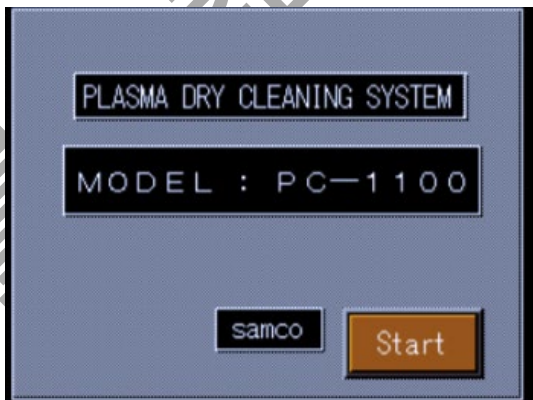
1. 确认工艺气体 (O₂, Ar, CF₄) 压力为 0.1MPa
2. Vent N₂ 压力为 0.5MPa
3. 压缩空气压力为 0.5-0.7MPa 范围之内
4. 干泵冷却水是否开启
5. 干泵的吹扫氮气压力 0.1-0.7MPa

开机步骤：

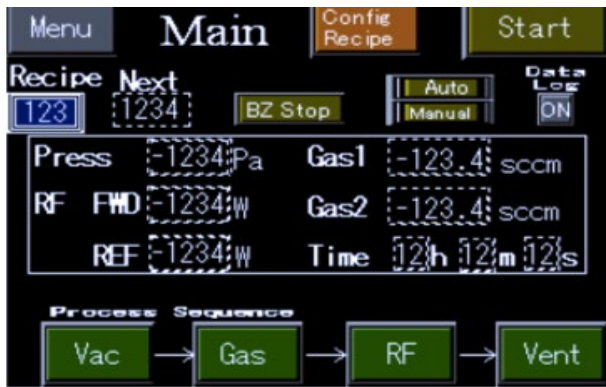
1. 确认水电气完毕之后，打开干泵主电源
2. 开启设备主电源
3. 按下设备 ON 按钮（红色方框）



4. 显示屏界面出现如下界面按下<START>按钮



- 5 出现如下界面，说明开机完成



关机步骤:

1. 长按<vac>按钮，腔体抽到 10pa 以下
2. 关闭工艺气体主阀门
3. 按下设备<OFF>按钮
4. 关闭主电源 breaker
5. 依次关闭泵的冷却水，氮气供给，泵电源 breaker

Recipe 编辑:

1. 切换到 Menu 界面



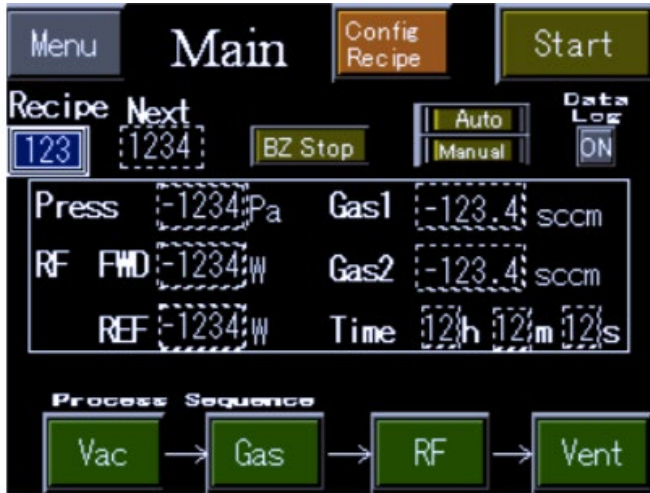
2. 点击 recipe 出现如下画面:



3. 通过上下箭头选择你所需要编辑的 recipe，点击方块部分输入你所需要的工艺参数：气体流量，RF 功率，工艺时间，Back press（背景真空，工艺开始之前抽到设定的压力再进行工艺）

Recipe 的选择：

1. 切换到主界面



2. 点击 recipe 下方方块输入你想要的 recipe，点击 config recipe 可以检查 recipe 的参数是否正确

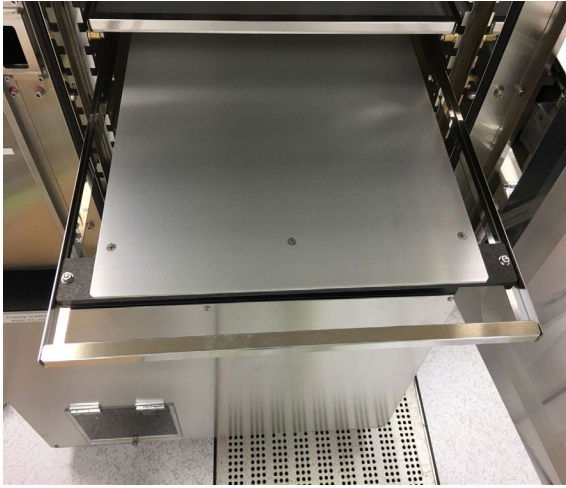
Load sample:

1. 切换到主界面



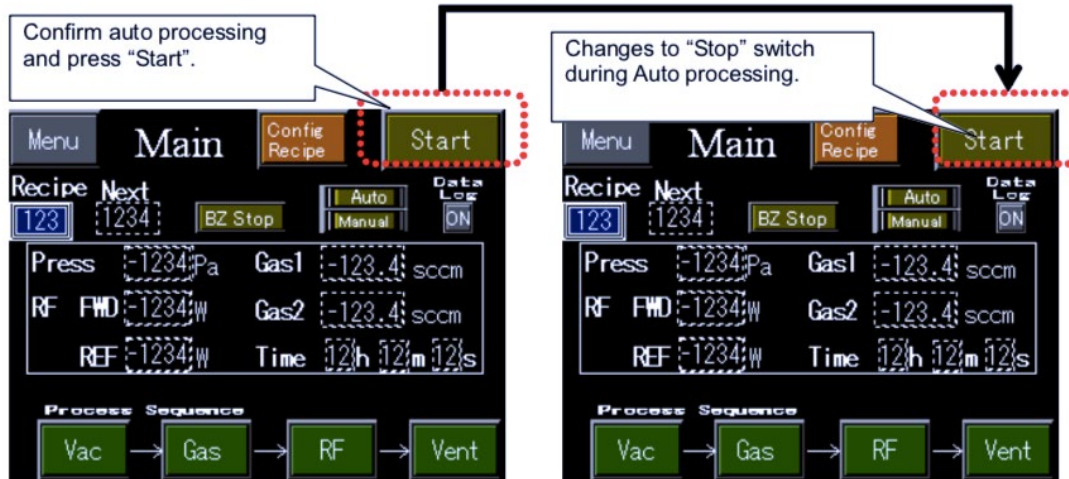
2. 长按 vent 按钮超过一秒，氮气会把反应室吹扫到大气状态，完成吹扫会有报警声音提示，点击 BZ stop 可以消除。

3. 旋转把手打开门，拉出电机板放入样品



开始自动工艺:

1. 长按<START>按钮超过一秒, 自动工艺开始, 同样如果想暂停工艺, 自动工艺中长按<STOP>按钮超过一秒, 工艺停止。



2. 工艺结束之后, 取出样品

PM 部分:

湿法清洗

1. 可以用酒精无尘布擦拭电机板和腔体内部 (湿法清洁完成, 推荐做次干法清洗, 推荐一周一次)

干法清洗:

1. 运行下面 recipe (推荐一周一次)

Recipe

02	RF	Time	press
50Sccm	200W	30mins	10pa

量子器件中心版权

