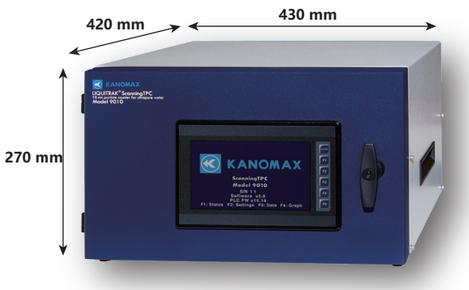
规格

名称		扫描型液体中纳米粒子计数器STPC
型号		9010
测量方法		获取专利的雾化器和凝聚核粒子计数器(CPC)的组合测量
测量粒径		10到20nm之间以5nm间隔设置(10nm以上,15nm以上,20nm以上)检测效率50%
通道调整时间		2到5分钟(更换粒径通道时所需的稳定时间)
测量范围		10^{3}～10^{10}个/ mL
检验容积率		1μL/ min～10μL/ min(样品引入的实测液量)
总流量		50～280 mL/ min
浓度变化响应时间		约30秒内(浓度变化的响应时间)
样品水压		200～500 kPa(30～70 psig)
压缩空气/氮气流量/压力		25 std L/min CDA或氮气,345～414 kPa(50～60 psi)
UPW非挥发性残留物最大量*		粒径通道10nm时200ppt,20nm时1ppb
液体接触部		PFA,PTFE,PEEK,蓝宝石,316L不锈钢
CPC启动液		试剂特级正丁醇
CPC启动液消耗量		约150毫升/天(附带供应瓶约1周)
CPC的真空源		内置泵或外部真空源 流量1L/min,绝对压力400 mbar
运行环境	温度	15～35℃
	湿度	0～85% 不冷凝
样品水温		低于80° C
电源（雾化器）		100-240 VAC,50/60 Hz,最大90 W
电源（检测器）		100-240 VAC,50/60 Hz,最大210 W
输出		Modbus的RJ-45,USB闪存盘
内部存储设备		Micro SD
超纯水进口		1/4英寸(6.35 mm)PFA Flaretek®
排水口		1/2英寸(12.7 mm)SS Swagelok®
压缩空气入口		1/4英寸(6.35 mm)SS Swagelok®
检测真空器		1/4英寸(6.35 mm)SS Swagelok®端口
显示器		7英寸TFT彩色触摸屏(高87 mm×宽154 mm)
外部尺寸		420(宽)×430(深)×270(高)(430包括瓶子)mm
重量		16.1公斤

＊UPW非挥发性残留物(残渣)最大量……检测颗粒时不影响超纯水中的非挥发性残留物的量。



KANOMAX
The Ultimate Measurements

登録証番号 JQA-2790 登録証番号 JQA-EM1628
ISO9001認証 ISO14001認証

【加野仪器(上海)有限公司】
上海市浦东新区浦东大道2000号602室
邮编：200135
电话：021-6882-2201,17721296919
咨询：shanghai@kanomax.com
http://www.kanomax-china.com

官方网站 微信公众号

※产品规格如有变更,恕不另行通知

KANOMAX
The Ultimate Measurements

登録証番号 JQA-2790 本社にて取得 登録証番号 JQA-EM1628
ISO9001認証 ISO14001認証

ScanningTPC

扫描型液体中纳米粒子计数器

MODEL 9010

实现最小可测粒径10纳米。
高灵敏度在线监测超纯水的微粒子污染。

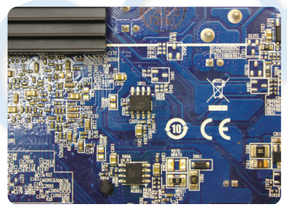
- 拥有自身专利的优质雾化器和先进技术能力的凝聚核粒子计数器（CPC）。
- 可在10～20 nm范围内，以每5 nm为间隔设定测量粒径下限。
  （例如，选择10nm粒径通道时将测量所有粒径大于10nm的颗粒物。）
- 计数效率不受颗粒物折射率或形状的影响。
- 是SEMI指南推荐测量方法的认证计数器
- 不受测量场地限制，便于移动

采用自有专利的先进雾化器和纳米级凝聚核粒子计数器（CPC）技术实现最小粒径检测限低至10纳米。

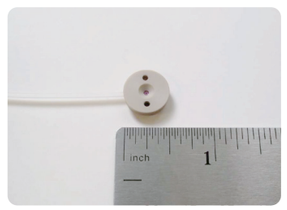
ScanningTPC以其全新的液体粒子计数技术，突破了超纯水纳米级颗粒物污染检测领域现存的20nm测量极限。与传统的液体粒子计数器所基于的光散射技术相比，ScanningTPC所采用的将雾化器和凝聚核粒子计数器结合的由Kanomax FMT Inc. 与CT Associates Inc. 所共有之专利技术，成功将超纯水中颗粒物的粒径检测限下推至10nm。本产品内置三种可选粒径通道（>10nm, >15nm, >20nm），且各通道测量效率均不受颗粒物折射率或形状的影响，可满足不同测试需求。尺寸合理，便于变换测试环境。可靠耐用，日常维护成本低。

＊1 SEMI C79 “Guide to Evaluate the Efficacy of Sub-15 nm Filters used in Ultrapure Water (UPW) Distribution Systems.” SEMI C93 “Guide for Determining the Quality of Ion Exchanged Resin used in Polish Applications of Ultrapure Water (UPW) Systems.”

＊2 第8,272,253号及第8,573,034号专利由CT Associates, Inc.所有，并授权Kanomax FMT合法使用。Kanomax集团已追加申请了ScanningTPC所含关键技术的美国国内及国际专利保护。第7,852,465号专利由Kanomax FMT, Inc.所有。



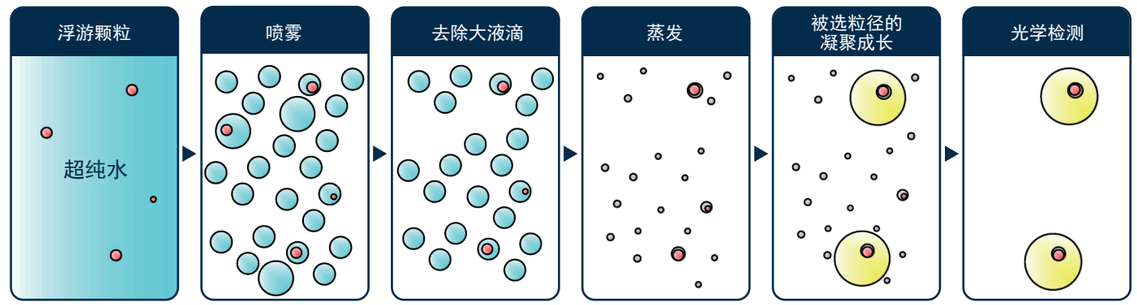
半导体制造的清洗工艺中



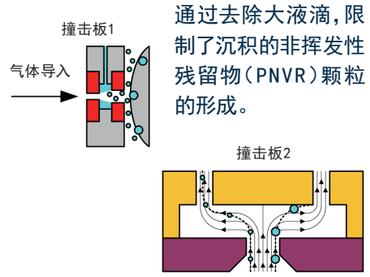
喷雾技术 取得专利

测量方法

凝聚核粒子计数器（CPC）

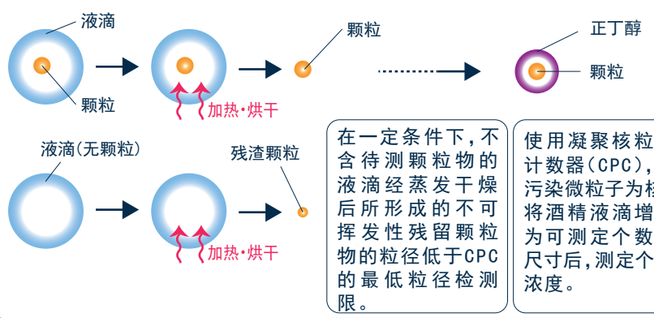


通过撞击器去除大液滴



通过去除大液滴，限制了沉积的非挥发性残留物（PNVR）颗粒的形成。

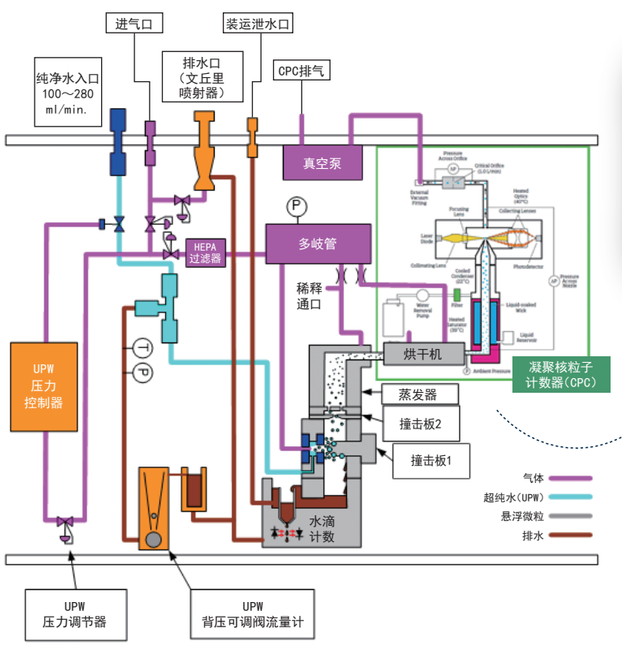
液体中待测颗粒物与不可挥发性残留颗粒物的区分方法



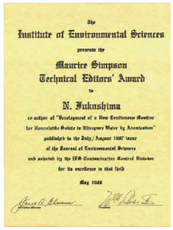
在一定条件下，不含待测颗粒物的液滴经蒸发干燥后所形成的不可挥发性残留颗粒物的粒径低于CPC的最低粒径检测限。

使用凝聚核粒子计数器（CPC），以污染微粒子为核，将酒精液滴增大为可测定个数的尺寸后，测定个数浓度。

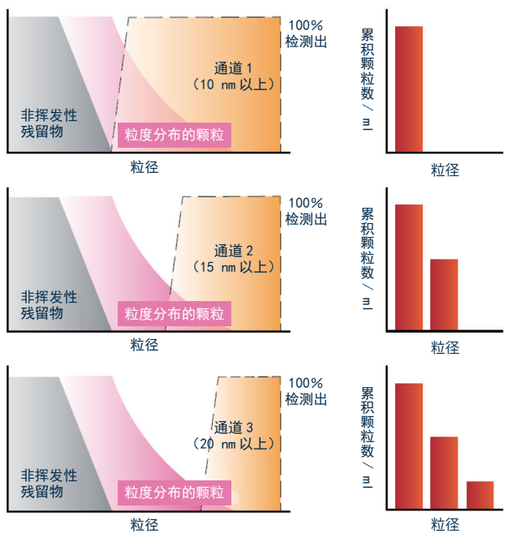
内部结构示意图



KANOMAX 所属研究者有关纯水中杂质浓度和 CPC 计数值之间的关联解析值的论文，荣获美国环境协会（IES）Maurice Simpson 奖。（1987 年 7 月）

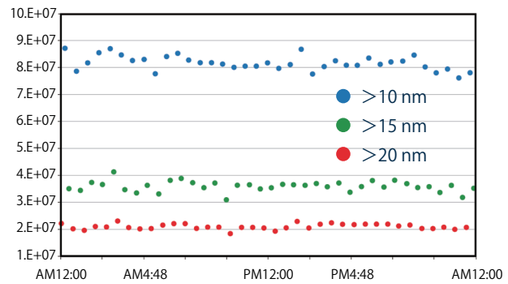


粒径选择和累积粒子计数



・选择粒径通道的累积粒子计数通过改变凝聚核粒子计数器（CPC）的最低粒径检测限来实现对该粒径以上的颗粒物总浓度的测量。

24 小时连续在线测量



（注）多粒径通道将依次交替测量

・校准使用ERM可追溯之胶体二氧化硅粒度标准物质。