

岛津总有机碳分析仪
TOC-V 系列（燃烧式）
安装准备条件

岛津制作所
分析计测事业部

非常感谢贵方选购岛津公司的仪器!

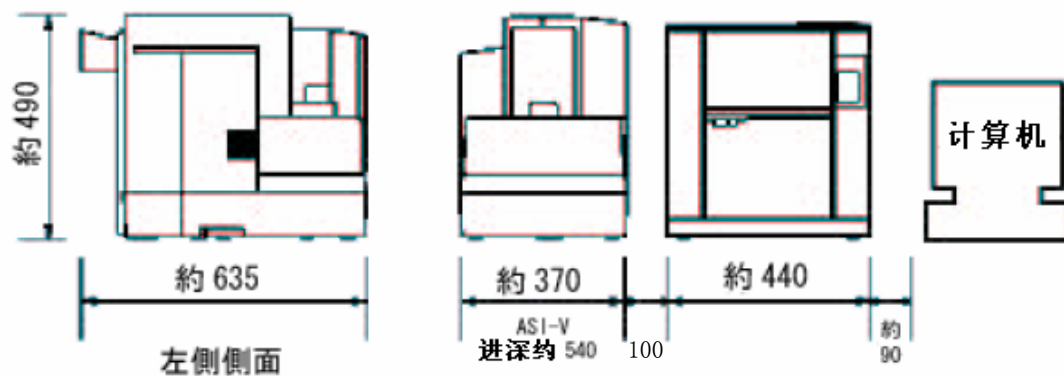
为了使贵方购买的TOC-V系列的仪器能顺利完成安装调试,事前需要贵方做一些必要的准备,敬请详细阅读以下内容。

一、装置的外形尺寸及重量

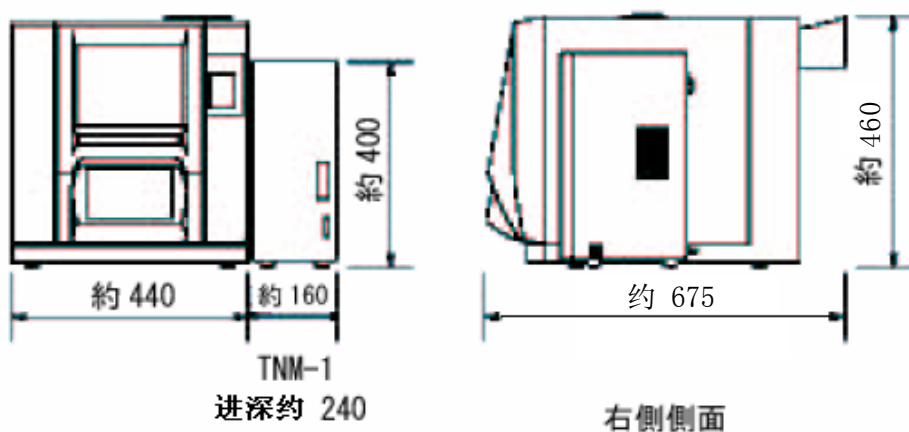
本仪器是放在桌面或类似桌面的实验台上使用的,设置场所既要考虑到操作又要考虑到维护保养,仪器的左、右、后方至少要留出 200mm 宽的空间。(如贵方选购的是计算机操作模式的仪器,还要考虑计算机的放置空间)

仪器配置及相应的尺寸见下图:

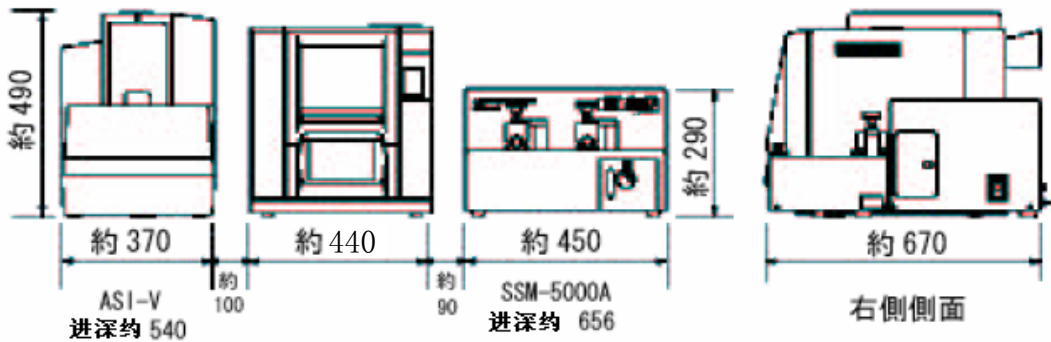
■ TOC-VWP+ASI-V+ 计算机



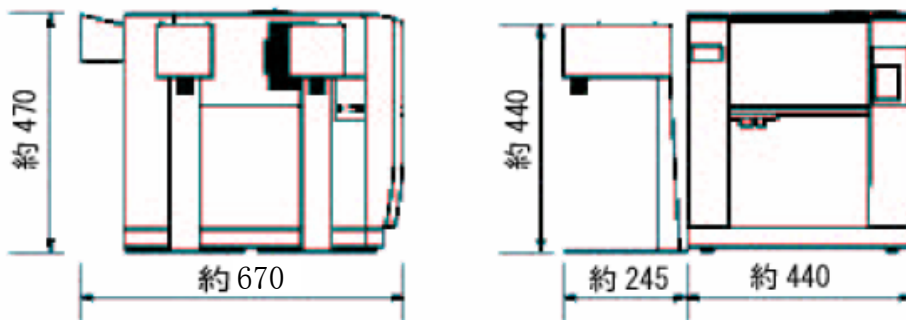
■ TOC-VCS/CP+TNM-1



■ TOC-VCS + ASI-V + SSM-5000A



■ TOC-VCP + OCT-1 (2台)



TOC-V系列的外形尺寸及重量

机种	外形尺寸 (单位: mm)	重量 (单位: kg)
TOC-V	约(W)440×(D)560×(H)460(突起物除外)	约40kg
ASI-V	约(W)370×(D)540×(H)490(突起物除外)	约13kg
TNM-1	约(W)160×(D)235×(H)400(突起物除外)	约8kg
SSM-5000A	约(W)450×(D)656×(H)290(突起物除外)	约30kg

注意:

内部有高温部分，考虑到安全和保养方便，放置场所要保证左、右、后部离墙壁最低要有200mm的距离。

注意 (追加TNM-1附件时)

TNM-1的TN成分检测，采用的是化学发光方法，内部有臭氧发生器。机内产生的臭氧及NO_x依靠臭氧抑制器及NO_x吸收剂来去除、然后排放。但是，臭氧抑制催化剂及NO_x吸收剂失效时，臭氧及NO_x气体就会从排放的气体中排出，请一定用内径5mm的乙烯树脂软管把气体向户外或排气管道排出。

如果不接气体排放管，臭氧抑制催化剂及NO_x吸收剂失效时，从仪器内排出的臭氧及NO_x气体，会对人体的呼吸器官等造成伤害。

注：TNM-1的排除气体的管路一定要向大气开放，以保证非常小的气阻。

二、设置条件

1、为了保证仪器正确、安全使用，请注意以下事项：

- 仪器要放在没有腐蚀性气体、没有有机性气体、没有粉尘的清洁的环境内。
(注：特别是高灵敏度分析时，环境污染会导致测量误差。)
- 仪器要放在无振动、无冲击、水平的坚固的台面上。
- 仪器要放在周围温度恒定的环境。
- 仪器要使用电压稳定、接地完备的电源。

注意： 仪器内部有高温部分，请避开禁止烟火的地方。

2、为减少测量误差，请避开下列场所：

- 阳光直射的窗口、热源附近、冷气暖气的风直接能吹到的地方。
- 强磁场、电场、产生高频的设备附近。

三、计算机

1、如果贵方购买的是计算机操作模式的仪器，请配置计算机，要求如下：

IBM 兼容机，Windows XP，CD-ROM，RS-232 串口，256M 以上内存。

2、如果购买的 TOC 型号为 TOC-VE、TOC-Vcsh、TOC-Vws、TOC-Vcsn 就不需要计算机。

四、电源

1、TOC-VCSH / CSN / CPH / CPN / E、TNM-1

仪器需要220V±10V的稳定的单相交流电源，容量要保证3A以上。

注意：电源电压超过220V±10V的范围，仪器动作可能会不正常，尤其对高灵敏度测量影响较大。

2、SSM-5000A

SSM-5000A需要220V±10V的稳定的单相交流电源，容量要保证4A以上。

注意：电源电压超过220V±10V的范围，仪器动作可能会不正常，尤其对高灵敏度测量影响较大。

五、接地

仪器需要接地线，请确认电源插座的接地插孔确实已连接到实际的地线上。若不能保证，请在电源插座以外，另外引入专门的接地端子，以确保仪器接地良好。

注意： • 地线除涉及安全问题以外，对于防止逻辑电路和电脑不受外来干扰也起到非常重要作用，所以一定要予以保证。

- 地线一定单独设置，不要把水管、气管、避雷针等作为地线使用。

六、载气

TOC-V系列的载气有以下几种选择：

- 钢瓶装高纯度空气
其中，不纯物二氧化碳、一氧化碳、碳氢化合物都要小于 1ppm。
- 空压机空气和空压站空气（需要配置特殊附件载气净化器）
高灵敏度分析不推荐使用这类气体。N 型、E 型可推荐使用
- 氧气（使用 SSM-5000A 时）
纯度 99.9% 以上

1、使用钢瓶高纯度空气时

高纯度空气是用纯氮气和纯氧气合成的空气。但，必须保证不纯物二氧化碳、一氧化碳、碳氢化合物都要小于1ppm。

注：载气中不纯物质多，测量精度就下降，无法得到良好的测量结果。

注意：气体钢瓶的使用注意事项

- 请把气体钢瓶要放在通风良好、没有日光照射的场所
- 要注意钢瓶的温度不要超过40℃以上。
- 钢瓶周围2m以内不要有火原。
- 钢瓶不要放倒、不要滚动，要用绳索固定。
- 每次使用完后，要马上关闭气门
- 3个月至少检查1次压力表。

2、使用净化器净化的空压机空气和空压站的空气时

如果使用载气净化器，则空压机空气、空压站空气、杂质较多的钢瓶空气都可以作为载气使用。但，载气净化器的净化能力也是有限度的，气源要满足以下条件：

- 为了除去粉尘、油雾、水滴等，需在气体供给管线上设置空气过滤器，特别是使用空压机时，要在本装置的气体接口附近的空气导管上设置空气过滤器（可分离、排除水分的过滤器。）
- 使用无油空压机时，请选用载气净化器（特殊选购附件）。
- 有机性的气体浓度过高，净化器有时不能完全除去。例如，在有机溶剂和汽油等挥发性的气体较多的环境下、在汽车或柴油发动机的排气浓度高的环境下，测量精度往往不好。在无法避免空气中含有上述气体的情况下，请配备去除有机粒子和上述气体的过滤器。
- 气体的供给压力
送入仪器载气入口的压力为 300KPa，并要保证稳定。

3、追加SSM-5000A时

SSSM-5000A使用氧气做载气。与TOC-V的水溶液样品燃烧氧化相比，固体样品燃烧氧化时，样品的碳含量较多，另外，样品和载气的接触效率低，使用氧气就是为了让样品在浓度更高的氧气中燃烧、氧化，以确保更高的氧化率。请使用纯度在99.9%以上的氧气。

注：如果TOC-V使用了不纯物多的氧气（如纯度低于99.9%），背景就会大、或出现负峰，无法精确测量。

4、追加TNM-1时

TNM-1内置臭氧发生器，需要单独供气作为臭氧发生来源。流量为500ml/min。可以用高纯空气或压缩空气，其中压缩空气便宜易得。用高纯空气可以工作，但臭氧发生器损耗大，不推荐使用高纯空气。

附件：事前确认清单

项目	条件	确认	
设置环境	温度	5 ~ 3 5 °C	<input type="checkbox"/>
	设置场所	请参照第一项“装置的外形尺寸及重量”中提供的数据。	<input type="checkbox"/>
	其他	无干扰因素及危险因素	<input type="checkbox"/>
电源	电压	220 V ± 10%	<input type="checkbox"/>
	电流容量	请参照第四项“电源”中介绍的内容。	<input type="checkbox"/>
	接地	请参照第五项“接地”中介绍的内容。	<input type="checkbox"/>
计算机	请参照第三项“计算机”中介绍的内容		<input type="checkbox"/>
载气	请参照第六项“载气”中介绍的内容。		<input type="checkbox"/>
其他	排液罐	储存排除的液体用	<input type="checkbox"/>
	电子天平	最小要显示到0.1mg.	<input type="checkbox"/>
	量瓶	配制标准液用	<input type="checkbox"/>
	移液管	配制标准液用	<input type="checkbox"/>
	滴管	配制标准液用	<input type="checkbox"/>
	水	配置标准液及装置运转时使用(推荐使用远低于样品中TOC值的水)	<input type="checkbox"/>