

COM3200PR II 高精密度负氧离子检测仪用户手册

COM3200PRO 为 JIS 规范之原理所制造之侦测器，能测量空气中的正负离子浓度。COM3200PRO 内附充电电池，可用于户外长时间之测量。并附有计算机分析软件，能记录与管理数据。使用前，请先详阅使用说明书后再开始使用。

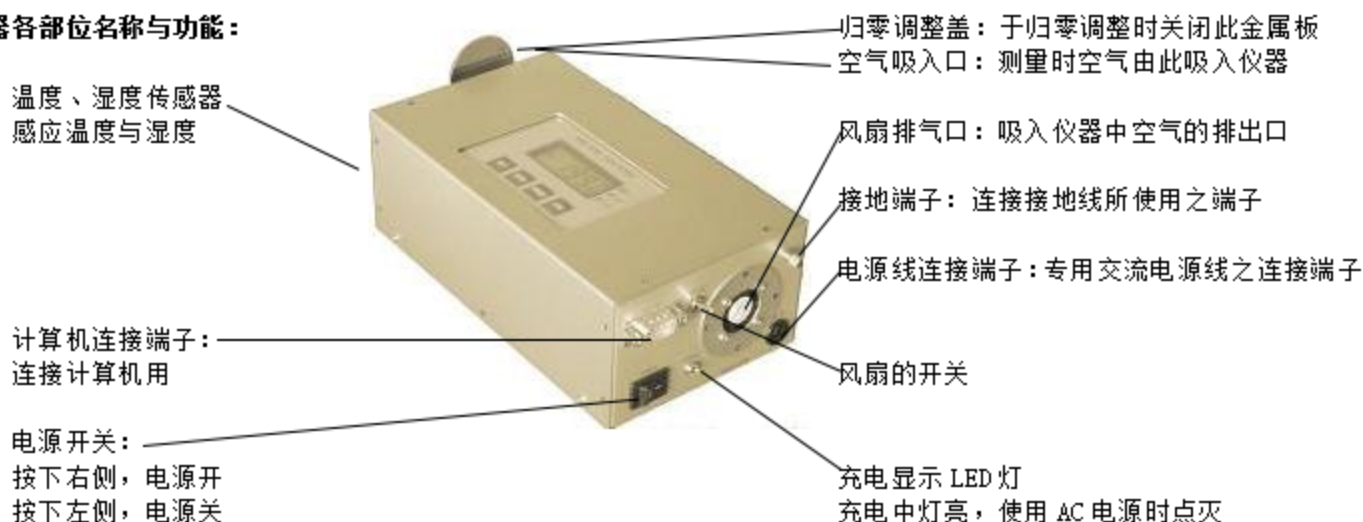
警告：

1. 除 COM-3200PRO 所附之电源线外，请勿使用其他的电源线进行测量操作与充电。
2. 请勿放置在车箱或其他高温之场所。
3. COM-3200PRO 无任何防水之构造，请勿于水中或潮湿之环境中使用。
4. 当拔除电源线或 RS-232 计算机连接线时，请从插头或连接端子处拔除，请勿直接拉拔线体，以免电线断裂。
5. COM-3200PRO 及所附之电源线，若发出高温、冒烟、异味、异常声音时，请立即关掉电源，在不正常状态下使用 COM-3200PRO，会造成损坏与酿成灾害。
6. 电源线或 RS-232 计算机连接线请勿曲折捆绑或压于重物下，以免绝缘劣化进而酿成漏电事故。
7. COM-3200PRO 不具防爆构造，请勿于泄漏可燃性气体、瓦斯之场所使用。

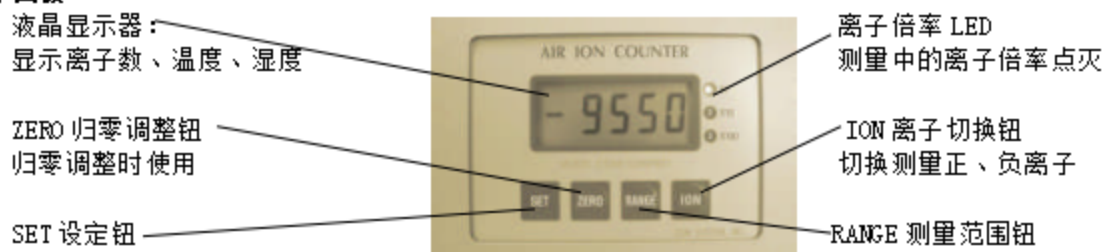
注意：

1. COM-3200PRO 为吸入空气进行分析，请勿于空气混浊、吸烟处、烟雾、精油弥漫处测量。否则空气中之杂质、焦油、精油等会附着于电极绝缘体，形成电极之绝缘恶化，导致测量准确度降低。
2. 吸入水蒸气、水分，会附着于电极绝缘体，形成电极之绝缘恶化，会导致测量结果异常。此时，请将 COM-3200PRO 确实干燥后再使用。若依然异常，请即刻送修。
3. 于测量矿石粉末时，请将粉末放置于塑料袋中，若粉末被吸入 COM-3200PRO 中，会造成损坏。
4. 于开始测量时，请先按下电源开关，热机十分钟以上，离子数值安定需要一些时间。
5. 于空气中离子数值安定后，请先实施归零调整，再开始正式测量。
6. 于最小范围测量时，所测量之数值容易受到温度、湿度的影响。于测量过程中，温、湿度有较大变化时，请再度实施归零调整后开始测量。
7. 于开始测量或是切换测量范围时，液晶显示器若显示“— — — —”时，表示所测量到的数值不稳定，无正常的数值，COM-3200PRO 处于待命测量状态。
8. 于 COM-3200PRO 测量中，请勿插拔各式电源线与连接线，以免发生误动作，导致故障。
9. 若液晶显示器异常或动作停止时，请关掉电源后再度开启电源。

仪器各部位名称与功能：



操作面板：



液晶面板数值的读取方法：

液晶面板所显示的数值，于按下 SET 设定钮后，会依离子数、温度、湿度顺序切换。当显示温度或湿度时，三个离子倍率 LED 灯会全亮。

1. 显示离子数：+ 正号：显示正离子；- 负号：显示负离子

右图液晶屏幕显示 - 9950，表示负离子数量为 9,550 ions/CC

离子数量为数值乘以离子倍率，x1 灯亮时离子数值即液晶面板所显示之数值。

x10 灯亮时离子数值即液晶面板所显示之数值乘以十倍。

x100 灯亮时离子数值即液晶面板所显示之数值乘以一百倍。



2. 显示温度：

右图液晶屏幕显示 T-17，显示温度为 17℃

温度测量范围：0~50℃，精度 1.0℃

分解能力 0.1℃（于计算机上显示时）



3. 显示湿度：

左图液晶屏幕显示 H-59，显示湿度为 59%

湿度测量范围：0~100%，精度 5%

分解能力 1%

**开始测量离子：**

- 1、将归零调整盖如右图般向上打开或拆下。
- 2、按下电源开关右侧，开启电源。
- 3、风扇开关向上开启，风扇开始动作，吸入空气。
- 4、开始测量离子数量（原厂初始设定为测量负离子）。
- 5、若要测量正离子，请按下 ION 离子切换钮。
- 6、当使用 R1 测量范围，测量低数量离子时，请先热机 10 分钟，再实施归零调整，再开始测量。

**测量范围设定：**

按下 RANGE 测量范围钮，可切换测量范围。此时，离子倍率 LED 灯亦同时切换。开启电源时，测量范围自动设定于 R1。

1. 离子数值之读取：离子数量为数值乘以离子倍率，

测量范围 R1：离子倍率 LED x1 灯亮时离子数值即液晶面板所显示之数值。

测量范围 R2：离子倍率 LED x10 灯亮时离子数值即液晶面板所显示之数值乘以十倍。

测量范围 R3：离子倍率 LED x100 灯亮时离子数值即液晶面板所显示之数值乘以一百倍。

2. 离子的测量范围：

R1=0~20,000 ions/CCR

R2=0~200,000 ions/CC

R3=0~2,000,000 ions/CC

3. 液晶显示器的显示范围：

R1=0~19,990 ions/CC

R2=0~199,900 ions/CC

R3=0~1,999,000 ions/CC

4. 离子分解能力：10 ions/CC

于各测量范围，若所测得之离子数超出显示器的显示范围时，则显示器会显示 19,999。由于归零调整之结果均不相同，于 R1 范围时，超过范围时，显示器亦会有出现 20,000 ions/CC 之情形。

充电方法：

本仪器内含快速充电之回路设计，最多四小时即可充电完成。充电方法为关闭电源开关并插上交流电源线，此时充电显示 LED 灯点灭，表示开始充电。当充电显示 LED 灯熄灭时，表示充电完成。若于充电时同时测量离子，则大约需要充电八小时。于插上交流电源线测量时，充电显示 LED 灯亦会点灭。

归零调整：

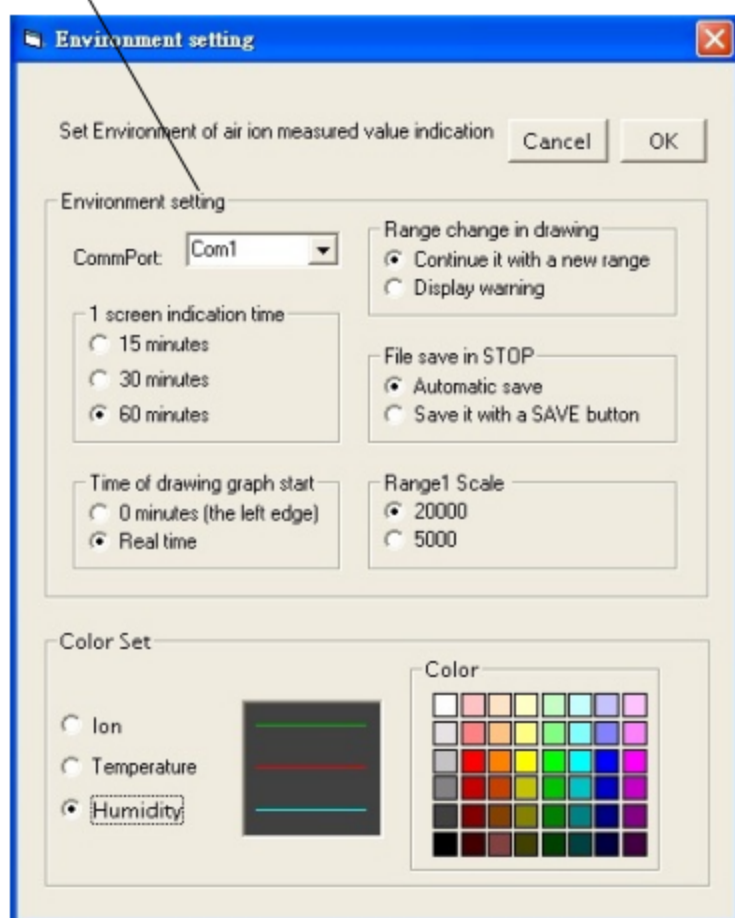
1. ZERO 归零调整钮按下两秒以上，此时液晶显示器开始从 30 倒数。
2. 关闭风扇开关，关闭归零调整盖。
3. 倒数结束后，显示离子数值。等待直至离子数值安定。
4. 按下 SET 设定钮，再按下 ZERO 归零调整钮。此时归零调整完成。
5. 若测量离子，则开启归零调整盖，开启电源即可开始测量。

与计算机连接：

本仪器可经由 RS-232C 连接线与计算机连接，传输并记录所测量到之离子数值。要连接时，请将 RS-232C 连接线先连接到计算机，再连接到本仪器。若要拔除连接线时，请先关闭电源，并先拔除仪器端后，再拔除计算机端之连接线。也可自行购买一般市售之 RS-232C 转换 USB 之连接线，再将 USB 连接到计算机。

安装数据收集专用软件：

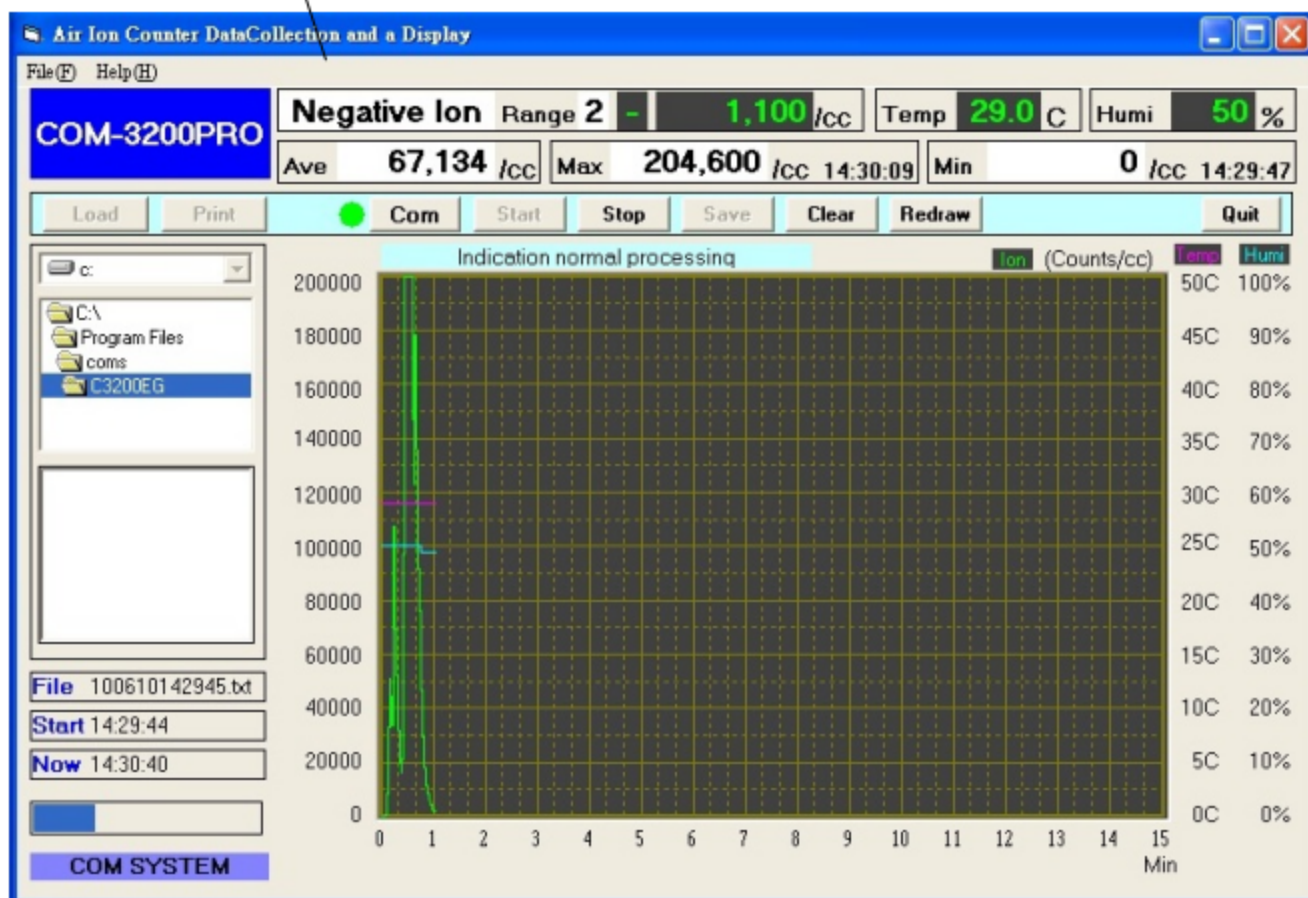
1. 将软件 CD 放入计算机，依照所使用 windows 版本，选择所安装之程序并依照指示安装。
COM3200PRO.exe: 适用于 windows 98, windows Me, windows 2000, windows XP
V7_COM3200PRO.exe: 适用于 windows VISTA 与 windows 7
2. 点选桌面上快捷方式或从程序集中开启本程序。
3. 初次执行本程序时，须先进行初始环境设定。
4. 设定端口 (COM1~COM16，实际端口请参考“硬件”的“设备管理器”中的设定)，以完成初始设定。



软件之操作:

与仪器连接中, 显示绿圈, 与仪器断线, 显示红圈。点选 Start, 开始测量。点选 Stop, 停止测量。详细操作, 请点选 Help 若无法连接仪器, 请检查通信端口 COM Port 之设定是否正确。

程序显示窗口



保固规定:

自购买日起一年之保固期限内, 享有免费之维修保固。若有下述之事项, 则不论是否在保固期内, 均须付费维修。

1. 若有操作、使用上之错误, 或自行不当之修理与改造本仪器。
2. 于购买后因操作不慎、移动、运输、掉落等所造成之故障或损伤。
3. 由天灾(地震、火灾、雷击等)或环境因素(湿气、盐害、异常气体等)等不可抗力所造成之故障或损伤。
4. 由外部之异常水压等因素所造成之故障或损伤。
5. 若需到府修理, 必须支付适当之出差费用。
6. 本保固书遗失。