

COM-3200PRO II 空气负离子检测仪

使用说明书

COM-3200PRO II 是一款完全符合 JIS 标准规范之原理所制造的最新型空气负离子测量设备,能精确测量空气中的正负离子浓度。COM-3200PRO II 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 II 所附带之电源线外,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 II 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 II 及所附之电源线,若出现高温、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 II,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 II 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 II 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。否则空气中的杂质、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 II 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 II 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,离子数值稳定需要一些时间。
- 5) 于空气中离子数值稳定后,请先实施归零调整,再开始正式测量。

- 6) 最小范围测量时，所测量之数值容易受到温度、湿度的影响。测量过程中，温、湿度有较大变化时，请再度实施归零调整后再开始测量。
- 7) 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 II 处于待命测量状态。
- 8) COM-3200PRO II 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。
- 10) 无论任何情况下，为保证测量数据的准确性，请对仪器进行接地连接。

一、 仪器各部位名称与功能：



前显示面板各部位名称及功能



后面板各部位名称及功能

二、 液晶面板数值的读取方法：

按下 SET 设定钮后，液晶面板所显示的数值会按当前离子数、温度、湿度顺序进行切换。当显示温度或湿度时，三个离子倍率 LED 灯会全亮，具体显示如下：

1) 显示离子数：+ 表示正离子；- 表示负离子，离子数量为数值乘以离子倍率（量程指示灯）

- x1 指示灯亮时，那么此时液晶屏上显示的数值即为当前测量值；
- x10 指示灯亮时，离子数值即液晶面板所显示之数值乘以十倍；
- x100 指示灯亮时，离子数值即液晶面板所显示之数值乘以一百倍。



显示当前负离子测量数值（注意量程指示灯为：X 1，表示此时测量值为 30 ion/cm³）

2) 显示温度：

温度测量范围：0~50℃，精度：±1%

分辨率：本机显示时为 1℃；计算机上显示时为 0.1℃（PC 软件）



显示当前温度（注意量程指示灯全亮，此时测量值为 20℃）

3) 显示湿度：

湿度测量范围：0~100%，精度：±5%

分辨率：1%



显示当前湿度（注意量程指示灯全亮，此时测量值为 49%）

您只需通过按仪器面板“SET”键进行负离子浓度、湿度、温度显示切换

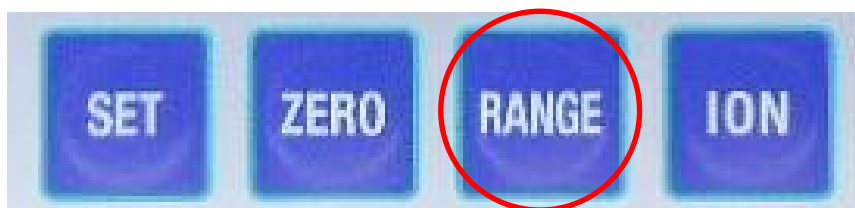
三、 开始测量离子：



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，请按下面板“ION”键进行切换。
6. 当使用 R1 测量范围，测量低浓度离子时，请先热机 10 分钟，再实施归零停整后，再开始测量。

四、 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。



图中红圈为量程切换键

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/cc

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) 离子分辨率：10 ions/CC

注意：

在测量高浓度负离子源时，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 并保持不变，这时请按“RANGE”键来切换到更高的量程档位。

五、 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 灯点亮，表示开始充电。当充电显示 LED 灯熄灭时，表示充电完成。

注意：

本机标配的充电器可适应 110~240V 的交流电压输入，您可自由的连接国内电源进行充电，但是为了保证最优的充电效果，建议充电时配合稳压器使用！

六、 归零调整：

请按以下访求进行归零调整，建议每次测量前都进行该动作。

1. 按住键盘第二个键“ZERO”按键两秒以上，此时液晶显示器开始从 30 倒数，松开按键。
2. 仪器自动关闭风扇开关，这时可以将食品进气口盖板放下。
3. 30 秒倒数结束后，仪器会显示本底离子数值。等待直至本底离子数值稳定。
4. 再按下第一个键“SET”键，仪器会自动清除本底数值。
5. 最后再短按第二个键“ZERO”，完成并退出归零程序。此时归零调整完成，仪器风扇会自动打开并开始测量，此时注意打开进气口前端的盖板。

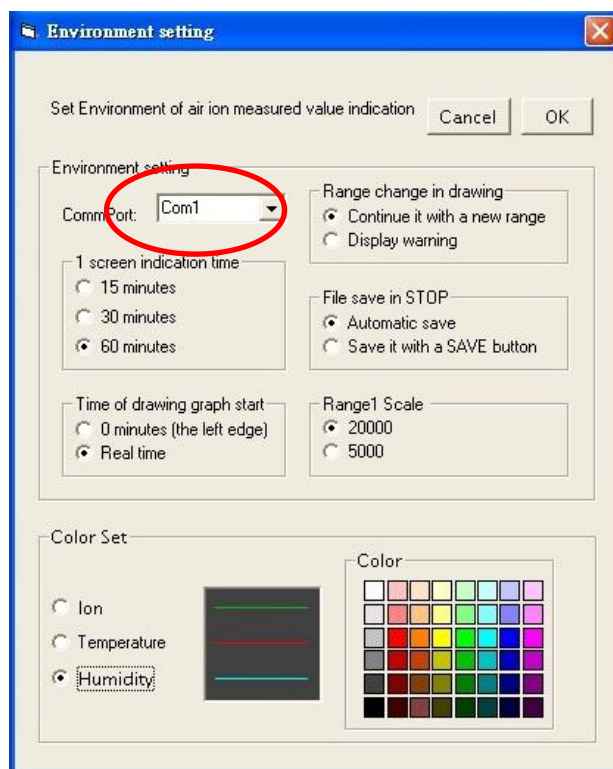
6. 若要改变正、负离子测量模式，可按第四个键“ION”进行切换，更换正、负离子测量模式后，建议再按上面步骤进行一次清零操作。

七、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。

八、安装 PC 端数据收集专用软件：

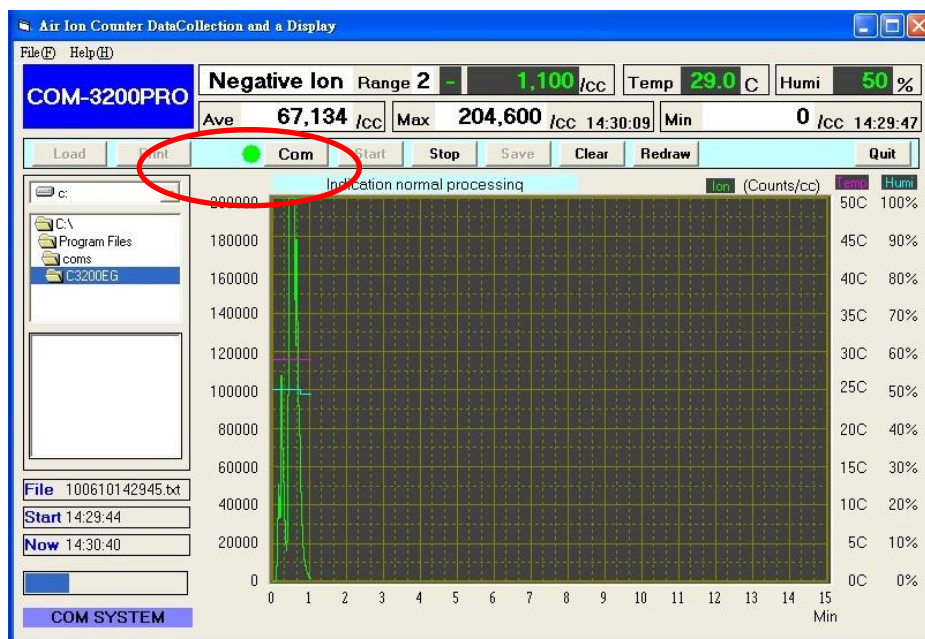
1. 将随随带的软件 CD 放入计算机，依照所使用 windows 版本，选择所安装之程序并依照指示安装。
 - COM3200PRO.exe：适用于 windows 98, windows Me, windows 2000, windows XP
 - V7_COM3200PRO.exe：适用于 windows VISTA 与 windows 7
2. 点选桌面上快捷方式或从程序集中开启本程序。
3. 初次执行本程序时，须先进行初始环境设定。
4. 设定端口（COM1~COM16），实际端口请参考“硬件”的“设备管理器”中的设定），以完成初始设定。



如图中红圈处，选择正确的端口

九、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”，开始记录测量数据。点选 “Stop” 则停记录测量数据。如需帮助，可点选 “Help” 菜单键。若无法连接仪器，请检查通信端口 COM Port 之设定是否正确。



程序运行界面（红圈处为仪器连接状态图，如为绿色表示正常连接，如为红色表示未连接）

十、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、腐蚀液体、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) 若需返厂修理，必须支付适当的返厂维修费用，运输费用由用户自行承担。