

指住宅和楼宇的室内空气质量。主要受室内灰尘、煤气、温度/湿度的影响，并影响作为居住空间的舒适度和健康状态。

## 住宅和办公室的室内空气影响人的心情及健康状态

你有没有长时间呆在室内，比如自己家的客厅或公司的会议室等时，总是打哈欠或者是头昏脑涨的经历呢？

人身体的热量导致室温上升，会使人犯困，吸入建材或清扫用品中使用的化学物质后，也会引起头痛和眩晕。

CO<sub>2</sub>（二氧化碳）或许也是其中的原因之一。在关上了门窗的室内，仅仅是人的呼吸就能使CO<sub>2</sub>的浓度急剧上升。这样一来，就很容易产生睡意、注意力低下或头痛等症状。

就像该例子中提到的，室内空气对人的心情及健康状态的影响绝不可小觑。在人类一天摄入到体内的物质中，实际上室内空气占57%<sup>\*1</sup>。从这一点来看，也需要充分注意室内空气的质量。

用“Indoor Air Quality”的首字母组成的“IAQ”来代表室内空气质量。影响IAQ的主要因素大致可以分为“颗粒物的含量”、“气体物质的含量”及“温度/湿度”三种。

第一种颗粒物就是指所谓的灰尘。具体来说包括衣服和被褥的纤维、人和宠物的皮肤屑及毛发、虫子的残骸、细菌和花粉等。其中，如果人类不断吸入霉菌孢子或螨虫尸体/粪便的话，就会引起支气管哮喘或过敏性皮炎等过敏性疾病，预防/避免这些疾病的发生是很重要的。

第二种的气体物质是指空气中含有CO<sub>2</sub>及挥发性化学物质。除了开头提到的CO<sub>2</sub>以外，一氧化碳、氮氧化物及具有各种气味的物质均可称作气体的一种。有人指出2000年前后出现“病屋综合症”的原因之一就是建材、家具的胶和涂料气化所产生的化学物质（甲醛等）引起了各种健康问题。

第三种的温度/湿度虽然不能直接对空气造成污染，不过有很多人会通过空调或加湿/除湿器来进行调节，以避免过高或过低的情形发生。这样做不仅仅是为了舒适，要想保护身体防止出现夏季的中暑和冬季的热休克<sup>\*2</sup>，保持适当的水平还是很有必要的。

## 高密封的住宅不可缺少换气对去除室外空气中的有害物质及节能的考虑也很重要

日本的住宅由于政策的要求很重视节能性能（冷暖气效率），在发展的过程中逐步提高了建筑物的气密性和绝热性。另一方面，也造成了室内空气的滞留，从颗粒物和气体物质引起的污染程度来看，这与IAQ的提高并没有什么联系。

要想提高IAQ，最关键的就是“换气”。目前，日本的建筑基准法规定新建住宅要全天24小时换气，必须安装确保室内空气每2个小时就全部更换一次的机械换气设备（换气扇和给排气口）。

此外，建筑物管理法<sup>\*3</sup>规定普通办公楼的CO<sub>2</sub>浓度要在1000ppm以下。

不过，根据换气的方式和条件的不同，IAQ并不一定会提高。近来，PM2.5<sup>\*4</sup>带来了大气污染问题，为了实现换气效果的最大化，原本是希望在输入室外空气时将有害物质和过敏原等去除掉的。

节能方面也在寻求对策。最新的换气设备采用了将排出气体的热能转移到输入空气中的“热交换”技术来实现节能化。

实际上要想实现“IAQ的提升”，必须确保上述三个要素的均衡改善。让我们在给房间换气或清扫时，想一想IAQ这个词，重新关注一下空气质量吧。

<sup>\*1</sup>: 参考文献=村上周三著《室内环境与空气污染》

人体所摄取物质的比例（重量比）=室内空气57%/公共设施的空气12%/工业废气9%/室外空气5%/饮料8%/食物7%/其他2%

<sup>\*2</sup>: 冬季的热休克  
急剧的环境温度变化所导致的心肌梗塞、心律不齐等健康问题。特别是在冬天的浴室和卫生间等场所，发生在老年人身上的风险较高

<sup>\*3</sup>: 建筑物管理法  
日本的法律。正式名称为“确保建筑物卫生环境法”

<sup>\*4</sup>: PM2.5  
直径2.5微米（0.0025毫米）以下的微小颗粒物的总称。包括柴油发动机排出的废气中含有的煤烟、香烟的烟雾等，由于它很容易进入肺部深处，所以对呼吸系统和循环系统产生影响。



©ad-manga.com

**azbil**

<http://www.azbil.com/cn/>

2012年4月1日，株式会社山武 已更名为 阿自倍尔株式会社。

azbil集团宣传杂志 azbil (阿自倍尔) azbil 2015 Vol.4, No.5

发行人: 阿自倍尔株式会社 经营企画部广报组 高桥实加子

日本国东京都千代田区丸之内2-7-3 东京大厦19层 TEL: 81-3-6810-1006 FAX: 81-3-5220-7274



版权所有。

未经许可不得翻印或复制。

Company/Branch office

### 【产品信息】

耐环境温湿度传感器不仅可以用于高精度的温湿度测量，还具有在研究/生产设施中的药剂环境下恢复和检测偏移的功能。实现了在有机溶剂、药品等飞散的环境下长期稳定的温湿度测量。

