

“校准”在各个行业有着不同的意义。测量仪器校准领域所说的校准是指为了证明和保持测量仪器的准确性，要与更稳定的标准测量仪器(标准器)进行比较，并明确差异。有时也把调节称为校准。

## 测量仪器的“校准”影响着产品的质量

在测量某个物体重量时，测量仪器显示“100g”的话，我们就会认为该物体是100g。但是，如果仪器没有显示正确的数字，那将会怎样呢？我们在日常生活中经常会谈到减肥这个话题，明明是在拼命减肥，但如果体重计不能正确测量体重的话，便无法正确掌握减肥效果，那会是怎样的一种心情我想谁都能理解。

同样，测量仪器的准确性在生产现场尤为重要的。在生产、加工、维护、出厂检查等生产现场的各个环节都在进行着测量，如果测量仪器不能正确测量的话，就无法保证产品的质量和安全性。

因此，为了确认测量值的准确性而进行的操作便是校准。此外，在IT及金融

等很多行业，校准这个词有着不同的意义。

在确认测量仪器的准确性时，需要使用作为基准的上级“标准仪器”进行比较。当然，用于校准的必须是可靠的高精度标准仪器，该标准仪器还可以通过更高精度的上级标准仪器进行校准。就这样最终与国家计量标准或国际计量标准接轨，这一过程称为“测量的可追溯性”。这样反复进行校准，就可以明确测量仪器检查结果的准确性。

在日本，有名为“JCSS (Japan Calibration Service System)”的计量法可追溯性制度。这是一项根据计量法注册校准公司的制度，引进此项制度的目的是通过确保计量的可靠性来提升质量管理等。而且，公司一旦取得国际MRA (Mutual Recognition Arrangement) 认证，在欧美和亚洲等会员国，日本的校准结果也会

被对方国家所认可。

## 根据高精度化的标准不断提升校准的精度

如果有绝对不会出错的测量仪器的话，就不需要校准了。但是，如果持续使用的话，部件就会发生劣化和磨损等，很难保持准确的测量。而且，即使是进行了维护管理，如果使用方法不正确的话，也不能准确地测量。

正因为如此，定期进行校准是不可或缺的，需要确定每个测量仪器的校准周期，并定期确认其能否准确测量。

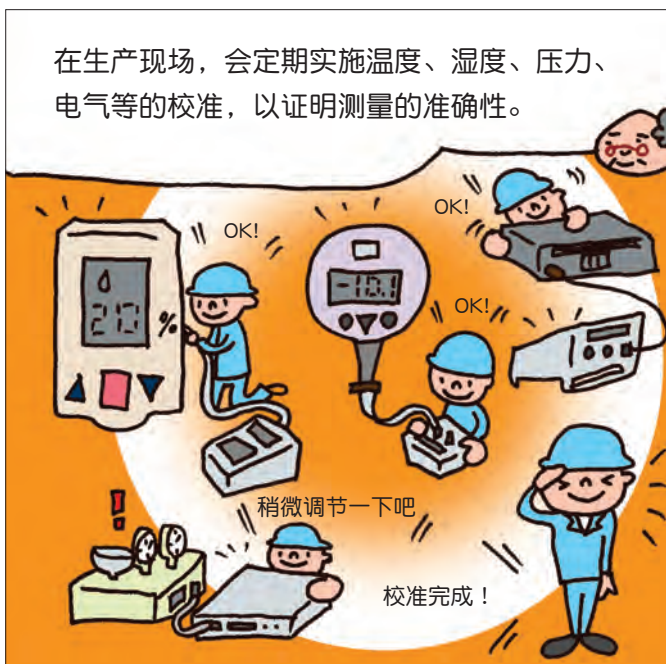
随着工业的发展，测量仪器也变得高精度化，能够更高精度地进行测量。例如，尺子等作为测量长度的工具，现在通过使用不易受到环境影响的材料，并刻上细小的刻度，或者通过数字化实现了以几微米为单位的测量。

在校准工作中，只靠测量仪器的高精度化和专业化管理有时无法准确测量，还必须有专业的技术人员。

例如，由于测量环境和测量方法的不同，结果(数值)也有可能出现偏差。因为在地球上，不同场所的重力加速度各有不同，即使是同一个人在日本和非洲测量的体重也不会完全相同。

如果不熟悉这些测量原理，不考虑环境的变化等因素，就无法实施正确的校准工作。

只有拥有物理学、数学和统计学的知识，正确诚实地进行校准的专业技术人员才能确保测量仪器的准确性。



©ad-manga.com

封面照片是日本宫城县的関上，由MERRY PROJECT的代表水谷孝次提供

**azbil**

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 2019 Vol.1, No.9

发行负责人：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