

使用简易控制软件 VisEase™ 进行质量确认测试

紫外可见分光光度计可在各个行业中用于原料接受检查和产品质量确认。此次介绍的 VisEase 是一款简单的控制应用程序，可以在 PC 上进行操作，只需要测试所需的最少界面即可。通过在开始测量前最少的操作过程，并为不需要数据处理和分析的工作提供易于使用的选项，从而缩小操作应用程序的范围，以响应客户的需求。

在这里，我们以纯水质量确认测试为例介绍 VisEase 的简便性。

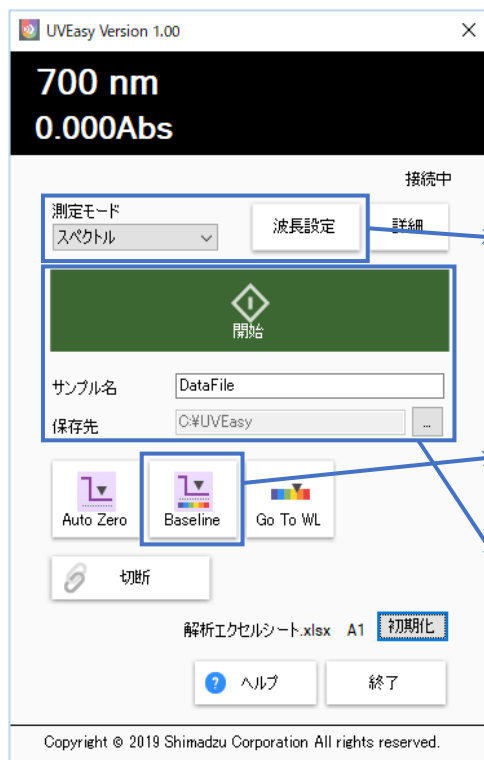
请注意，VisEase 只能控制 UV-1280 和 UV-1900 系列的设备。

K. Maruyama

■ VisEase 的特征

当前出售的 UV-1280 和 UV-1900i 机型可以通过安装在主机上的键盘和触摸屏进行操作。此外，通过使用专用的控制软件 LabSolutions™ UV-Vis，也可以在 PC 上操作 UV-1900i。LabSolutions UV-Vis 不仅可以执行测量，还具有各种评估功能以及判定合格与否的程序。

由于此次介绍的 VisEase 仅搭载了最低限度的必要功能，因此即使是初次使用紫外可见分光光度计的用户，也能够很容易地理解该程序软件，将其轻松应用于日常工作中。图 1 为 VisEase 的操作画面和测量步骤。启动软件时，它会自动连接到设备，可立即开始测量。如果预先设置了测量条件，则只需输入样品名称，并按下开始按钮，即可完成测量。能够以文本格式或 Excel 格式输出数据。



◆ 测量步骤（光谱测量）

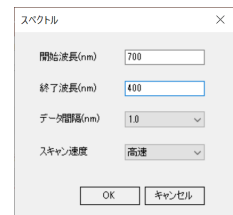
1 启动设备和软件

启动的同时连接到设备

2 测量条件设定

可以从三种类型中选择：
光谱、光度和时间扫描

设置测量波长、扫描速度等



3 基线测量

测量溶液时，需设置溶剂

4 开始测量

设置样品名称，然后按下开始按钮

✓ 可以保存测量条件

在相同条件下进行测量时，只需测量 1→3→4

◆ 输出方式

- 文本文件输出
- 导出 EXCLEL 格式

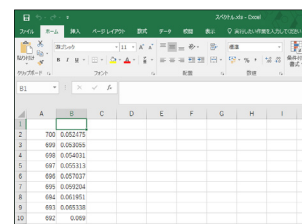
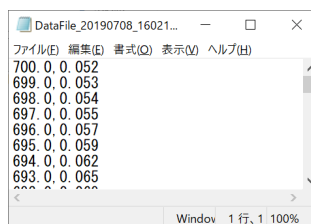


图 1 VisEase 操作画面和测量步骤

■ 纯水质量确认测试

纯水在紫外可见光区域没有吸收，但是许多有机物质在紫外区域有吸收。因此，如果将诸如有机溶剂之类的杂质混入纯水中，则紫外线区域的吸光度呈上升趋势。在 230nm 处进行光度测量，以确认是否存在由紫外区域中的杂质引起的吸收。

制备了三种纯水样品和一种混合有少量乙醇的纯水样品，并使用 UV-1900i 和 VisEase 进行了测量。图 2 为测量样品的外观。这四种类型均为无色透明溶液，无法通过目视确认杂质。图 3 为测定装置的外观，表 1 为测量条件。



图 3 紫外可见分光光度计 UV-1900i

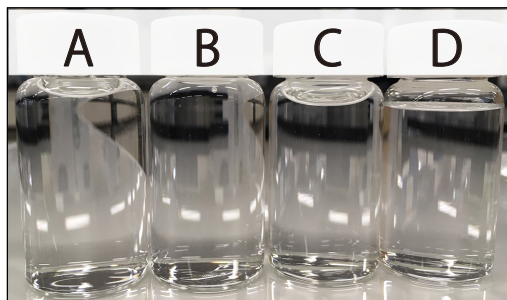


图 2 测定样本的外观

表 1 测定条件

测定模式	: 光度
测量波长	: 230 nm
累计时间	: 1 秒
测光值	: 吸光度
狭缝宽度	: 1 nm

使用 VisEase 执行光度测量时，将以文本文件的形式将每个测量数据保存在“保存目标设置的文件夹中。将测得的波长和光度值记录在文本文件中。另外，如果使用 Excel 导出功能，则可以将多个测量结果输出到同一 Excel 工作表中。

表 2 为测量结果。可知，B、C、D 的吸光度为 0.000 Abs，而 A 的吸光度为 0.030 Abs，紫外区域有吸收。由此发现，有杂质乙醇混合的样品是 A。

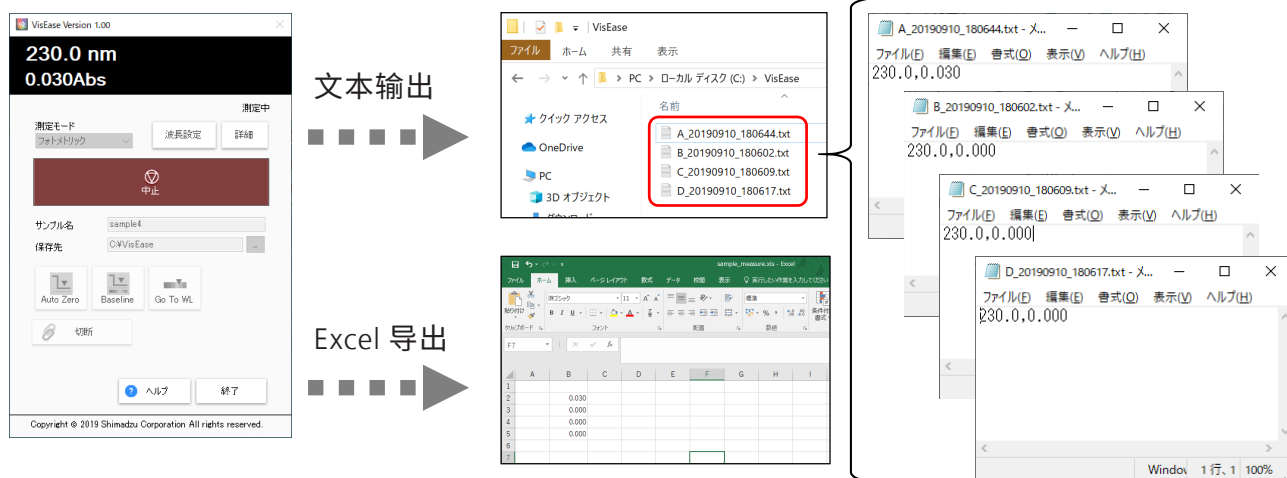


图 4 VisEase 测定结果的保存方法

表 2 测定结果

测定试样	吸光度 (Abs)
A	0.030
B	0.000
C	0.000
D	0.000

■ 结论

本文中介绍了使用简易控制应用程序 VisEase 进行水质确认测试的示例。通过使用 VisEase，可以更快、更轻松地完成日常工作。

VisEase 和 LabSolutions 是岛津制作所株式会在日本及其他国家的商标

岛津应用云



岛津企业管理（中国）有限公司
岛津（香港）有限公司

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

用户服务热线电话：800-810-0439
400-650-0439

免责声明：

* 本资料未经许可不得擅自修改、转载、销售；
* 本资料中的所有信息仅供参考，不予任何保证。
如有变动，恕不另行通知。

第一版发行日：2019 年 11 月