



SIMSvision v10.6.x

使用者手册

目录

1. 前导-----	3
1.1 高级视图-----	3
1.2 简单使用范例-----	4
2. 选单-----	6
2.1 档案-----	6
2.2 曲线-----	6
2.3 轴-----	7
2.4 工具-----	7
2.4.1 偏移管理-----	8
2.4.2 资料分析-----	9
2.4.3 剂量分析-----	10
2.4.4 厚度标记-----	11
2.4.5 斜率标记-----	11
2.4.6 连接深度-----	12
2.4.7 可编辑文字-----	13
2.4.8 文件元素列表-----	14
2.4.9 镜像元素列表-----	15
2.4.10 TOF-SIMS -----	17
3. 绘制区块-----	18
3.1 控制绘制区块-----	18
3.2 更改元素设置-----	18
4. 控制板-----	19
4.1 曲线讯息-----	19
4.2 轴范围-----	19
5. 附录-----	20
5.1 快捷方式-----	20
5.2 标签-----	20

前导

本档涵盖 SIMSvision （版本 10.6.x）。该工具专为材料分析技术公司（MA-tek） 查看报告结果的客户而设计。

本程序允许用户改变数据展示范围和元素属性，例如:颜色、轴，并且更容易合并新元素于报告中。

本司分析人员可能已为部分数据定义了某些计算出的参数(例如 y 值的单位)。尽管可以从 SIMSvision 中删除这些元素，但客户并不会要求更改这些功能。

此外， SIMSvision 中提供部分工具，可以说明客户分析资料，新增和更新各种计算出的参数。

1.1 高阶视图



Figure 1: 高阶前导图

选单区块(红):

用户可在此打开/汇入档案、更改窗口设定(全屏幕、隐藏控制板)、呼叫分析工具

绘制区块(蓝):

绘制区块是显示元素轮廓的位置。可藉由鼠标滚轮滚动来缩放绘制范围。

用户可对图例单击右键来更改元素属性，例如显示/隐藏，更改颜色设置

控制区块(绿):

元素信息显示于 "Curve Information" 区块。并且使用者可以在 "Axis Range" 区块控制坐标轴范围

1.2 使用范例

开启档案->隐藏部分曲线->导出 Excel

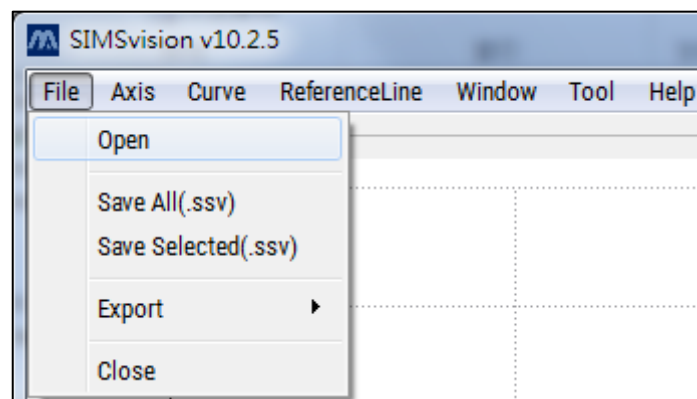


Figure 2: 开启档案

使用者可以开启扩展名为 .ssv 档案，并且会将档案中的轮廓数据加载进绘制区块

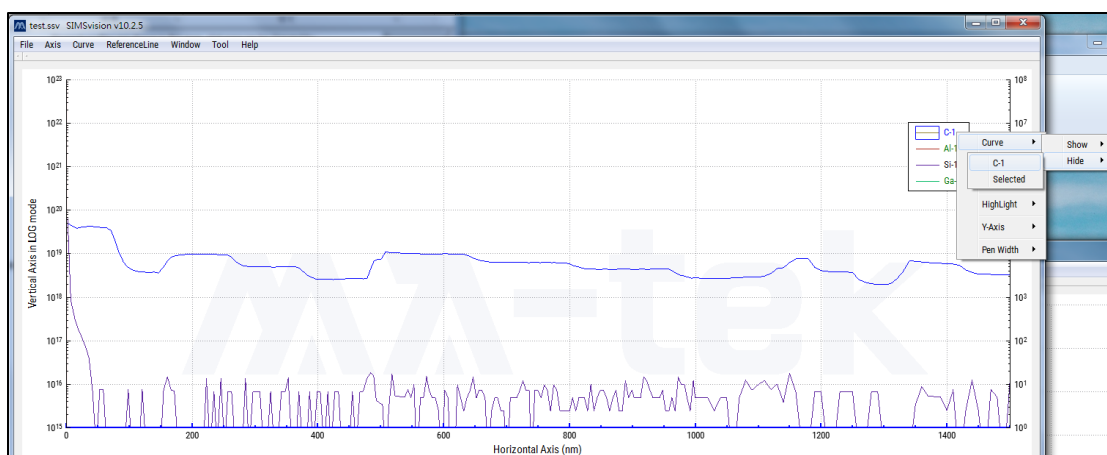


Figure 3: 隐藏元素 C-1

右键点击图例中的元素或绘制区块中的元素，将显示下拉菜单，然后用户可隐藏所选的元素

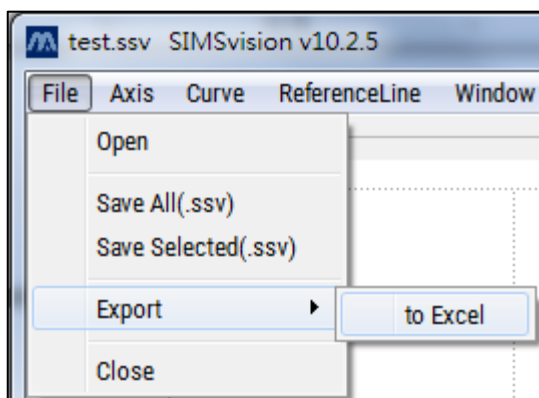


Figure 4: 汇出到 Excel

设置完成后，将档存成 .ssv 档或汇出成 .xlsx (注意:导出时将不会导出隐藏的元素)

2. 选单

使用者可以利用选单区块选取欲要执行的动作，如图所示

2.1 File

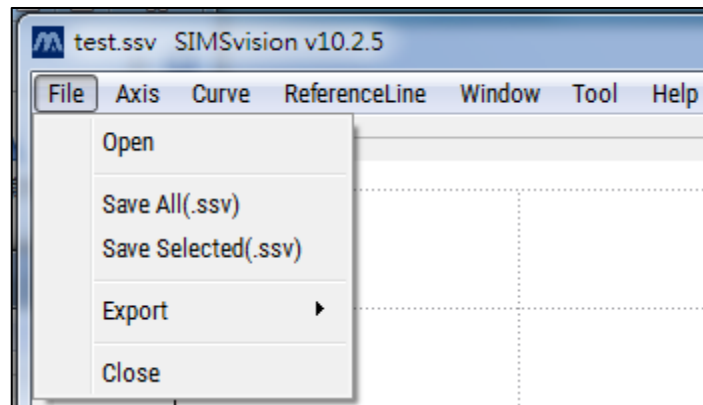


Figure 5: 开启档案

在档案选单中，使用者可以开启/储存 .ssv 档案、汇出 excel 和关闭 SIMSvision 。储存时元素的属性，例如颜色、轴、隐藏或为隐藏，也将被保存。

2.2 Curve

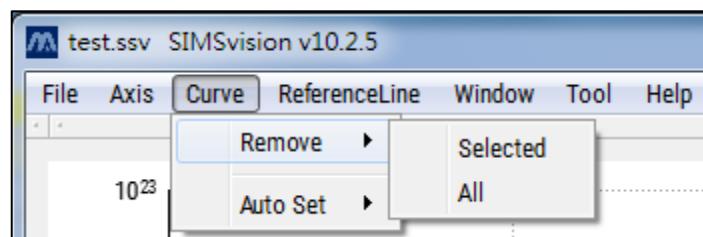


Figure 6: 移除曲线

Remove

若要移除曲线先从绘制区块点选欲移除之曲线，然后点击上方选单中的 "Curve" 选单中 "Remove" 并选择 "Selected" 。用户亦可按键盘上的 Delete 键删除 (注意：在使用者再次重载前，已删除的数据将不再存在)

Auto Set

通过触发 “Auto Set” 可以将曲线自动设置为 Y1, Y2。如果曲线的最高点小于 $1e13$, 则将其设置为 Y2, 否则将设置为 Y1。(注意: 使用者也可以使用右键选单手动将曲线设置为 Y1 或 Y2。)

2.3 Axis

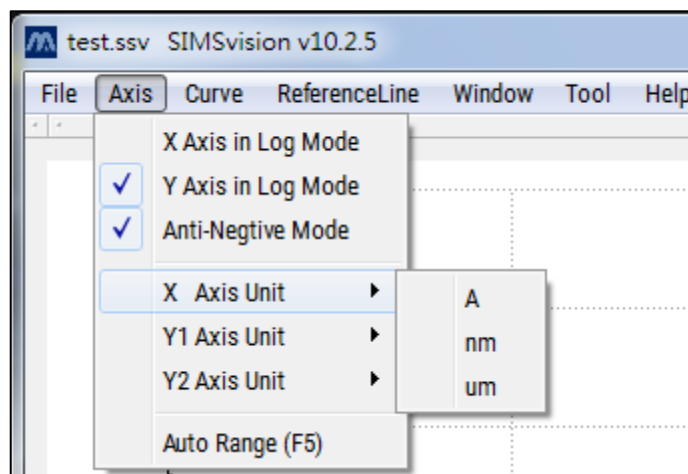


Figure 7: 更改坐标轴单位

在 “Axis” 选单中, 使用者可以指定要更改的元素的 X 轴单位元元。请注意, 在更改 Y1 / Y2 轴单位时, 仅会更改 Y1, Y2 的标签。(注意: y 值的实际单位元元由 MA-tek 工程师设置。尽管用户无法更改, 但它仍显示在 SIMSvision 面板底部的 “Curve Information” 中。)

2.4 Tool

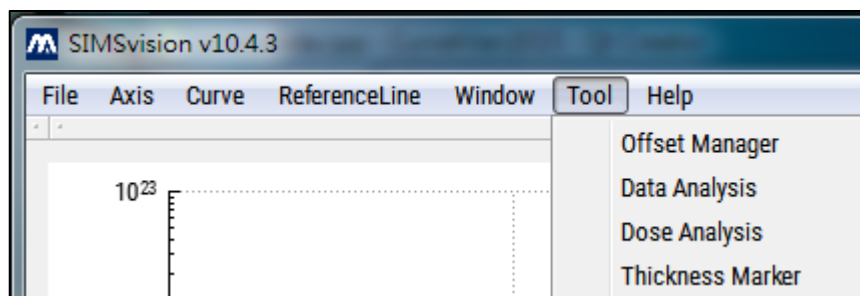


Figure 8: tool 选单

Tool 选单中有许多可使用之工具, 例如 “Offset Manager” 、 “Data Analysis” 以及 “Thickness Marker”。

Offset Manager

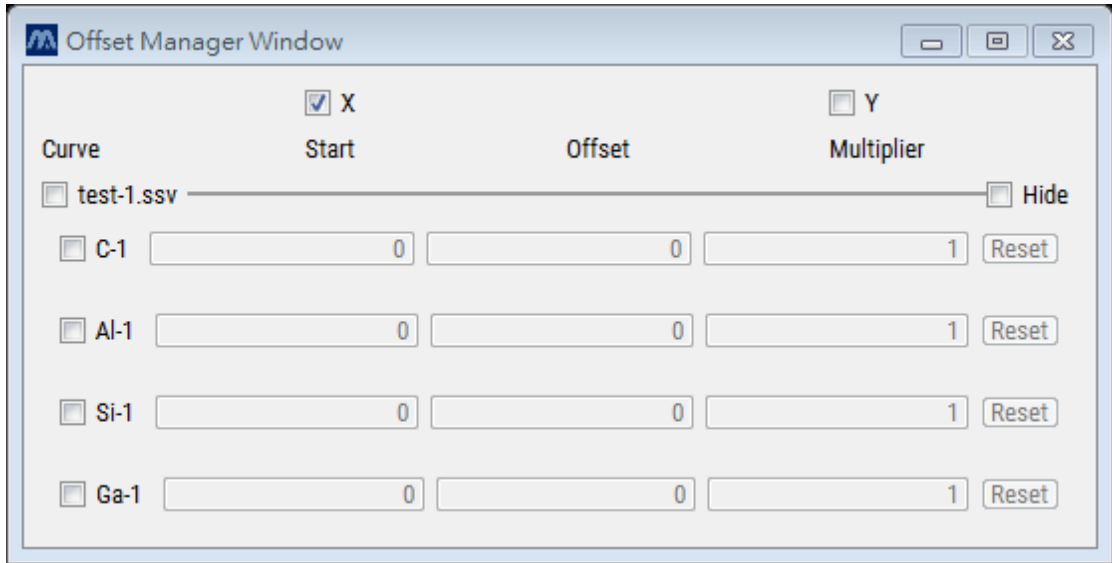


Figure 9: Offset Manager 窗口

“Offset Manager” 可说明用户轻松更改元素的开始和偏移。要使用“Offset Manager”，请先检查所需的元素，然后显示一条起始垂直线。使用者可以通过拖动垂直参考线或将其直接设置到相应的输入框中来更改起始位置。同样，在绘图区块或图例中选择所需的元素后，用户可以通过拖动曲线来更改偏移量或将其直接设置到相应的输入框中。（注意：只能拖动或设置垂直线右侧的曲线。）

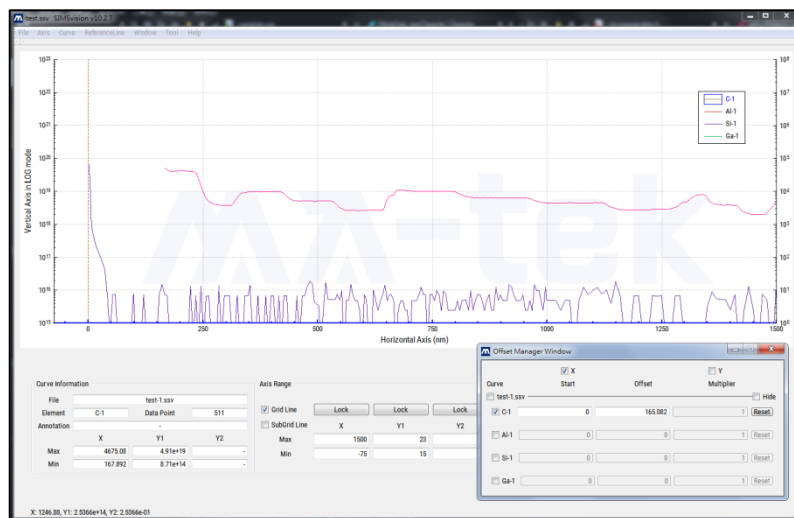


Figure 10: 拖曳图中的选定元素

Data Analysis

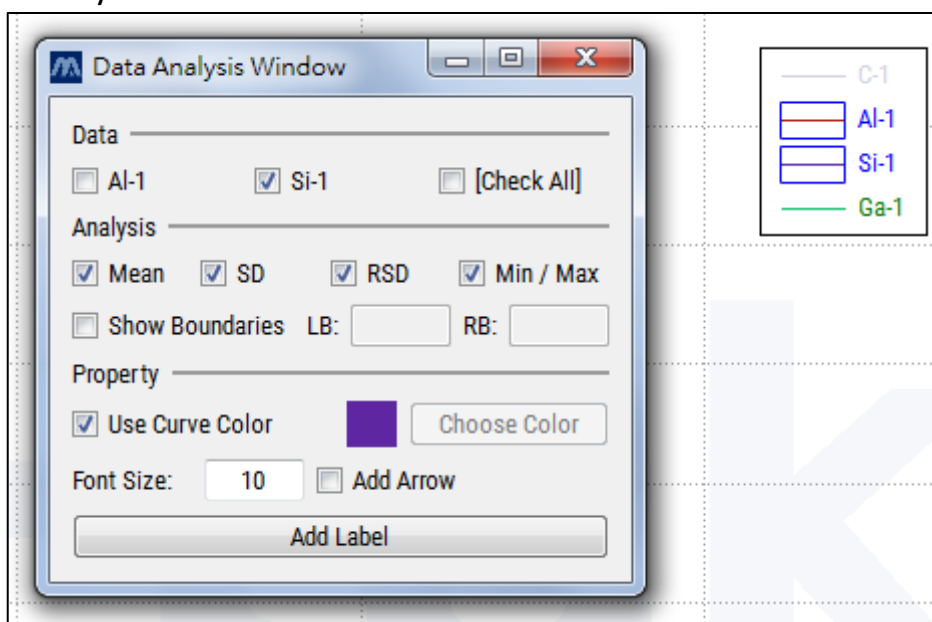


Figure 11: Data Analysis 窗口

“Data Analysis” 可说明用户计算元素的平均值、SD、RSD 最小值/最大值，并生成显示在绘图区块中的标签。

使用步骤为，首先在图例中选择所需的元素，接着点击上方选单中的 “Data Analysis”，然后再选择所需的算式和相关属性后点击 “Add Label”。

若点击 “Add Arrow”，会在图中看到一个箭头，点选并通过拖曳将其移动到所需的位置。对其双击，颜色将变为红色，这时可以通过拖动箭头的头部或尾部来修改箭头的标题。

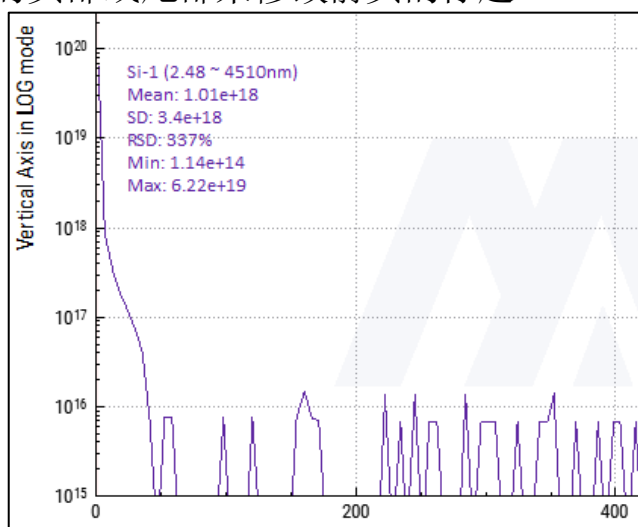


Figure 12: Data Analysis 标签

Dose Analysis

“Dose Analysis”可帮助使用者计算两个深度之间元素的剂量（面积密度），Cp，Rp，使用者可根据需求移除背景

当使用者拖动范围边界时，剂量结果将显示在窗口中。

如果使用者要计算剂量结果的平均值、标准偏差或相对标准偏差，则可以点击 “Add to Statistics Tab” 并通过选择相应的复选框来获取值。

"Append Dose Label" 可以产生一个特殊的标签，定位在右上角，它将跟图例区的曲线同步，当图例区的曲线被删除时，特殊卷标内的信息也会被删除。另外，"Disappend Dose Label" 按钮

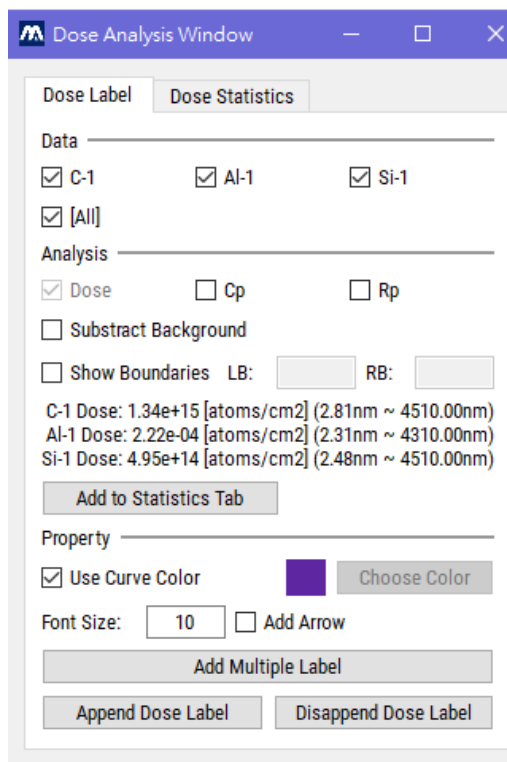


Figure 13:

Dose Analysis 窗口

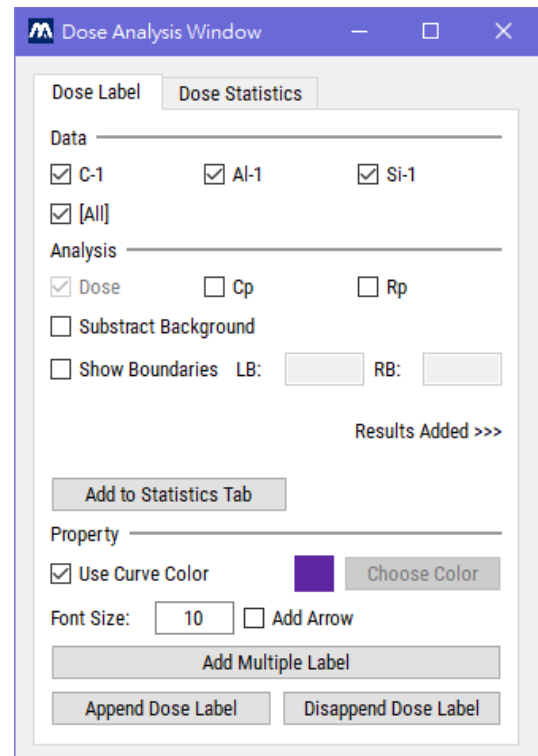


Figure 14:

Dose Results Added

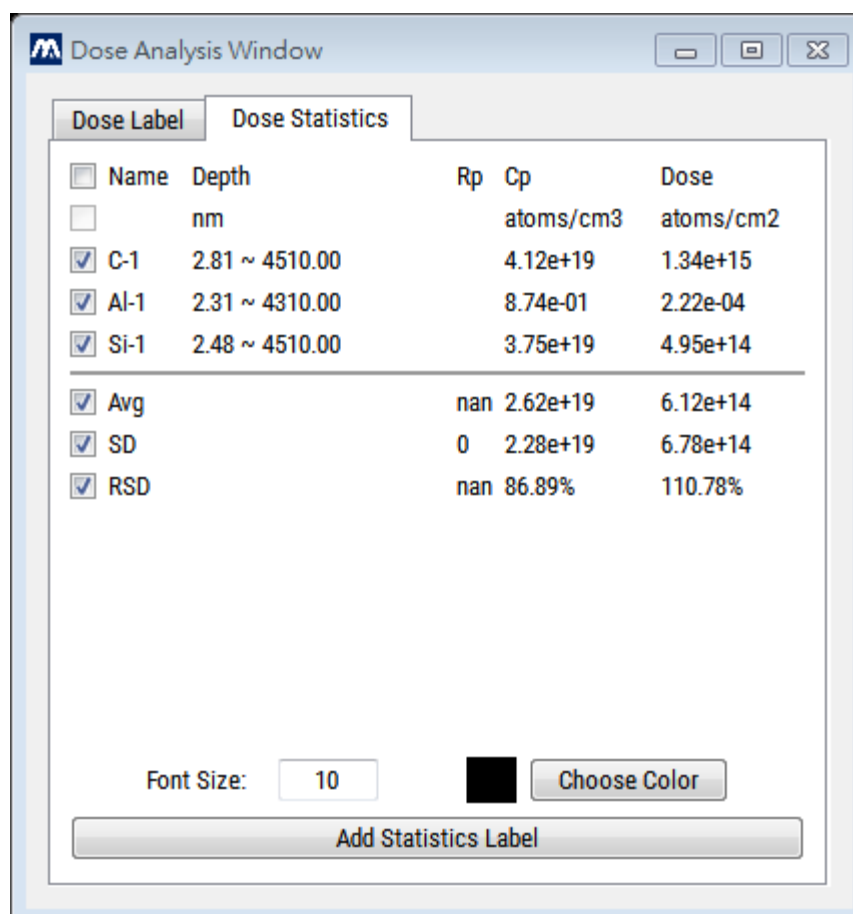


Figure 15: Dose Statistics 分页

Name	Depth	Rp	Cp	Dose
	nm		atoms/cm3	atoms/cm2
C-1	2.81 ~ 4510.00		4.12e+19	1.34e+15
Al-1	2.31 ~ 4310.00		8.74e-01	2.22e-04
Si-1	2.48 ~ 4510.00		3.75e+19	4.95e+14
Avg		nan	2.62e+19	6.12e+14
SD		0	2.28e+19	6.78e+14
RSD		nan	86.89%	110.78%

Figure 16: Dose Analysis 标签

Thickness Marker

“Thickness Marker” 可帮助用使用者计算两条垂直线之间的宽度。要使用 “Thickness Marker”，首先请在图例中选择所需的元素，再点选 “Tool” 选单中的 “Thickness Marker” 。

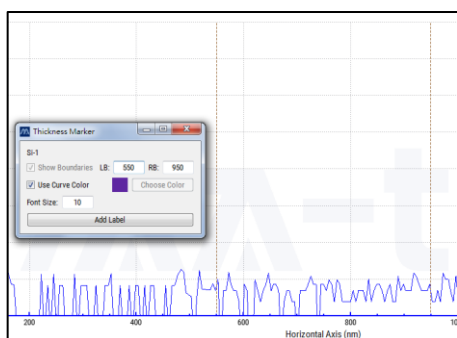


Figure 17: Thickness Marker

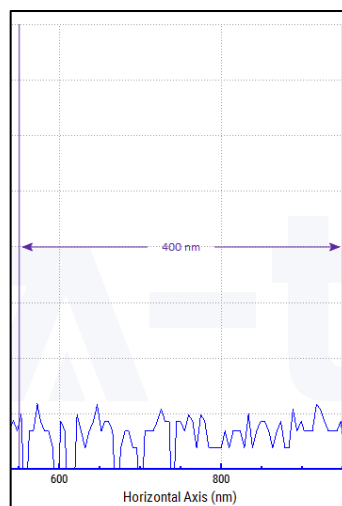


Figure 18:
Thickness Marker 标签

将垂直线拖动到所需位置后,用户可点击“Add Label”按钮将厚度卷标添加到绘图区块。

Slope Marker

“Slope Marker”可说明用户计算元素中两个数据点的斜率,用户可以通过从绘图中拖动范围来更改两者斜率值,斜率值将直接显示在窗口中。当使用者按下“Add Label”时,坡度标签将被创建并添加到绘图中。

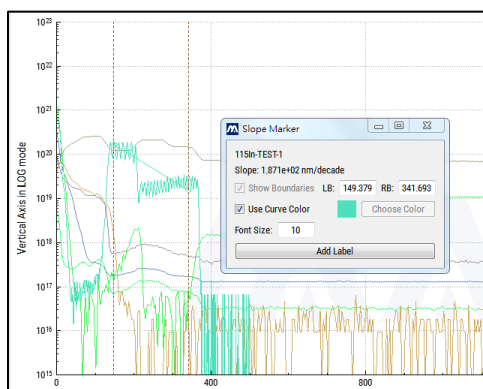


Figure 19: Slope Marker 标签

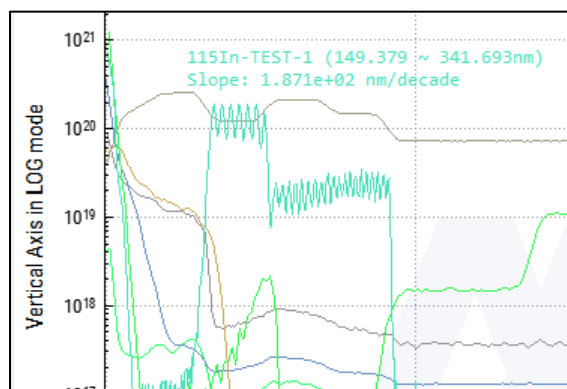


Figure 20: Slope Marker 标签

Junction Depth

“Junction Depth”工具可帮助用户计算浓度水平线与元素的交界。用户可以通过在交界处单击鼠标左键或是再按下左右键来选择所

需的交界点，并在添加连接深度标签时决定添加浓度线或文本。添加卷标后，用户可以通过在其上拖动鼠标来更改其垂直位置。请注意，结点是两个连续点的最接近点，它们在给定浓度下有助于结点。

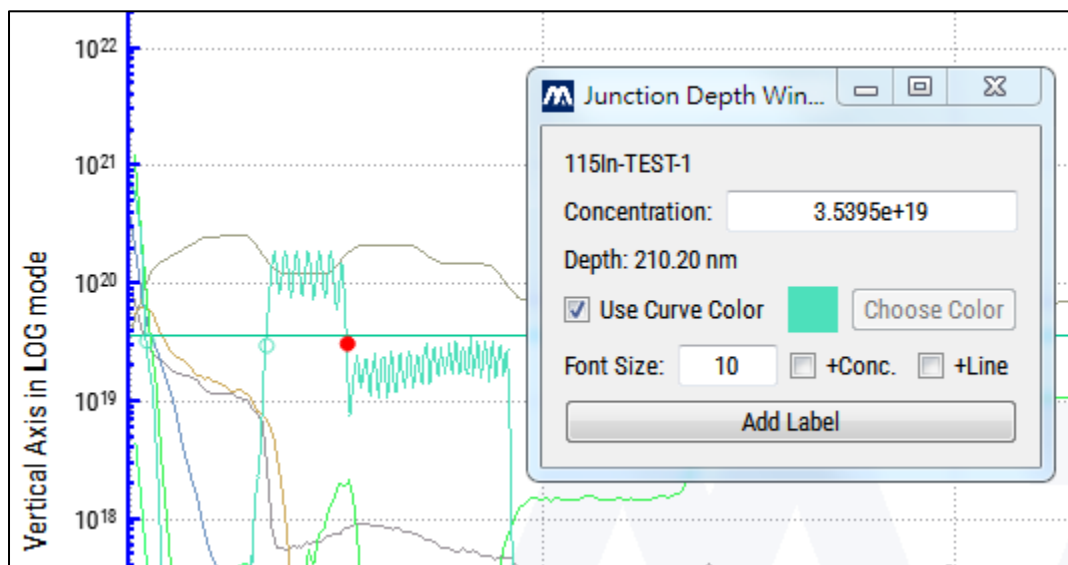


Figure 21: Junction Depth 窗口

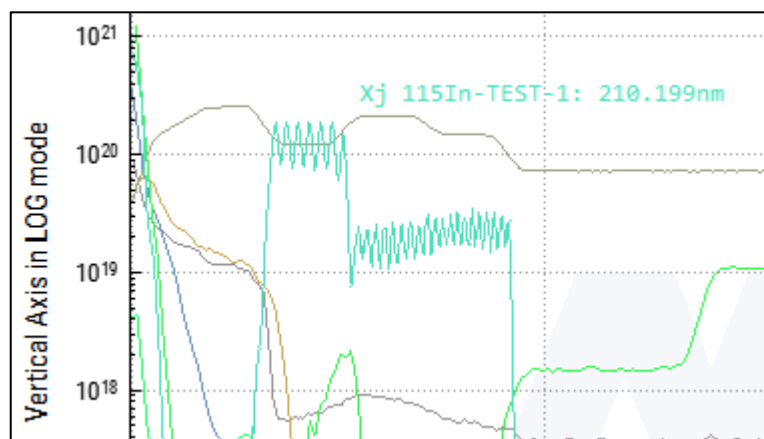


Figure 22: Junction Depth 标签

Editable Text

“Editable Text” 允许用户添加文本标签，并且其内容可以更改。透过双击可编辑的文本标签，用户可轻松更改原始内容。

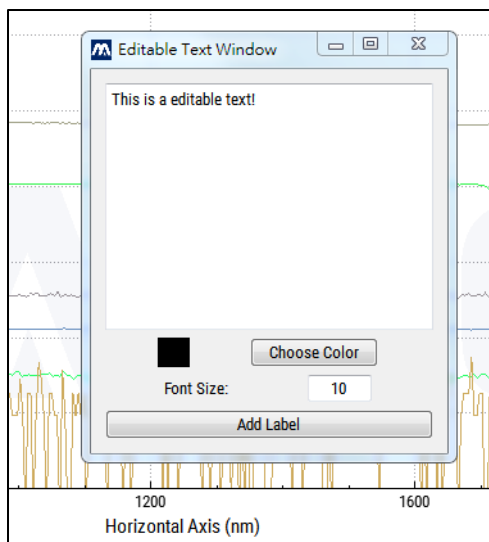


Figure 23:
Editable Text 窗口

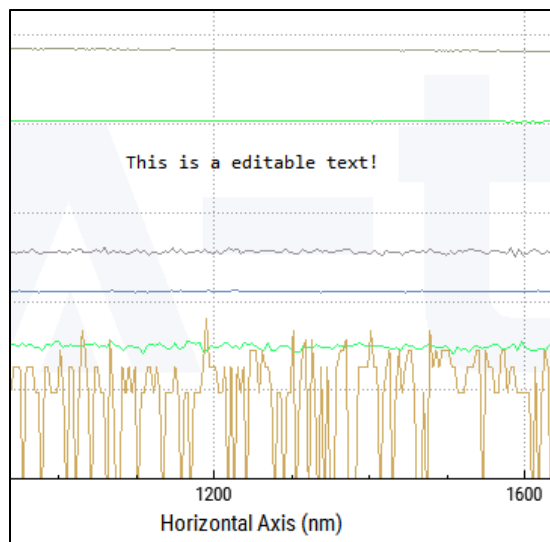


Figure 24:
Editable Text 标签

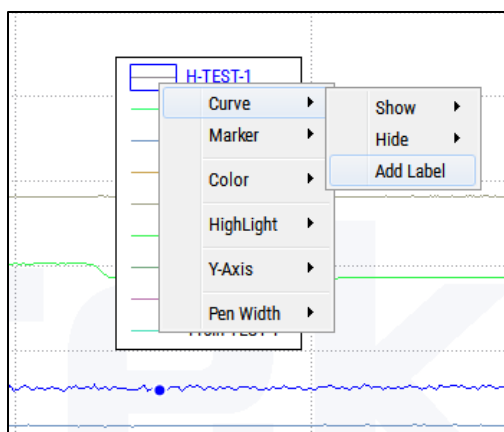


Figure 25:
Curve Add Label 选单

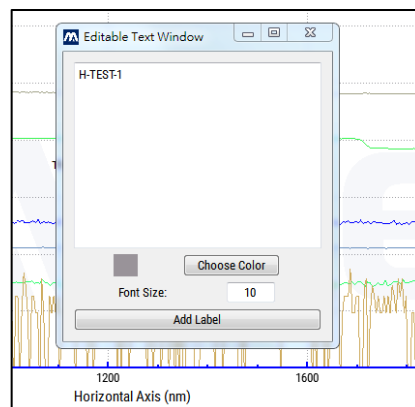


Figure 26:
Editable Text 窗口

File Element List

“File element List” 是根据档案对元素进行分组的列表，用户可在此窗口显示/隐藏元素。特别是在 “C-all” 被勾选时，所有名称为 C 的元素(例如:C-1、C-2、...等)都将在图中显示/隐藏。请注意勾选/未勾选分别表示显示/隐藏。

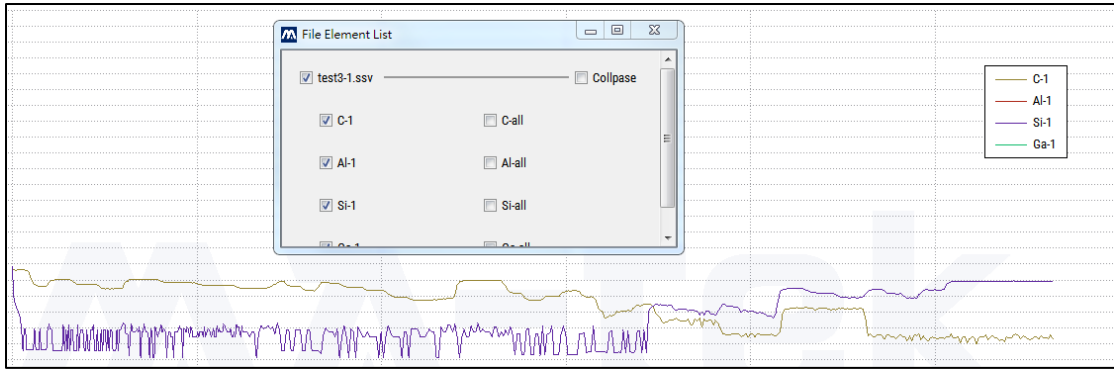


Figure 27: File Element List

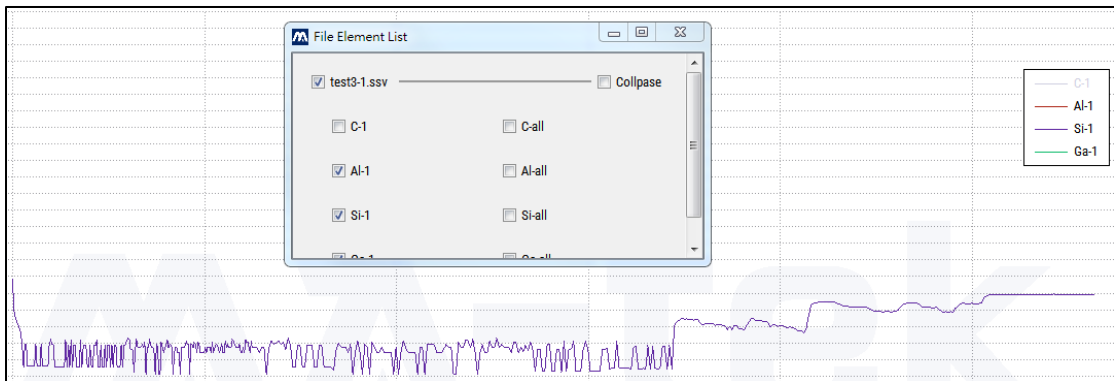


Figure 28: File Element List: 未勾选

Mirror Element List

“Mirror Element List”按期文件分组的元素所组成。特别是在 “C-all” 被勾选时，所有名称为 C 的元素(例如 C-1、C-2、...等)都将在图中镜像显示。

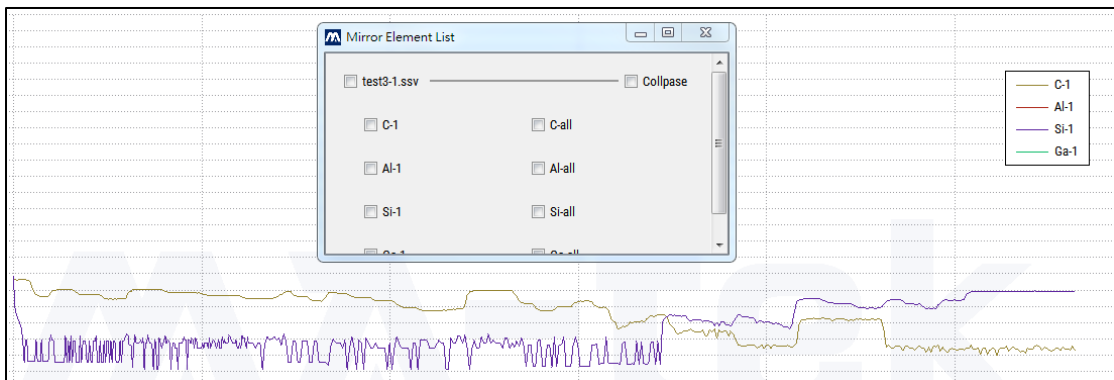


Figure 29: Mirror Element List

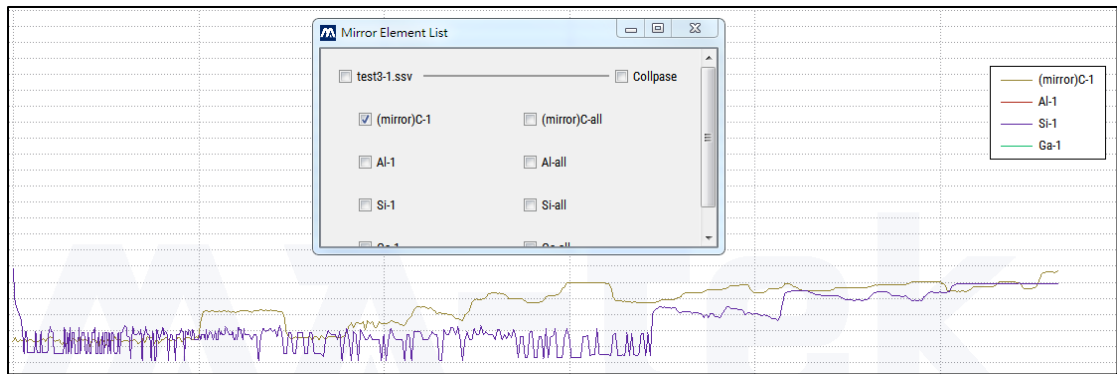


Figure 30: Mirror Element List: 勾选

TOF-SIMS

TOF-SIMS 功能仅提供给收到闵康科技提供之报告的用户,用户可以利用此功能对数据进行检视。

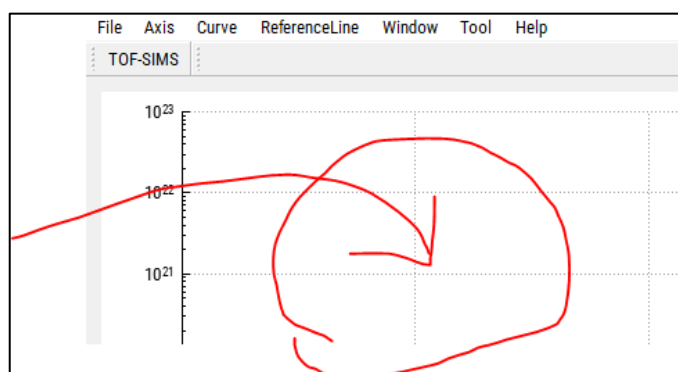


Figure 31: 拖曳 tof-sims.ssv 档案放入画面

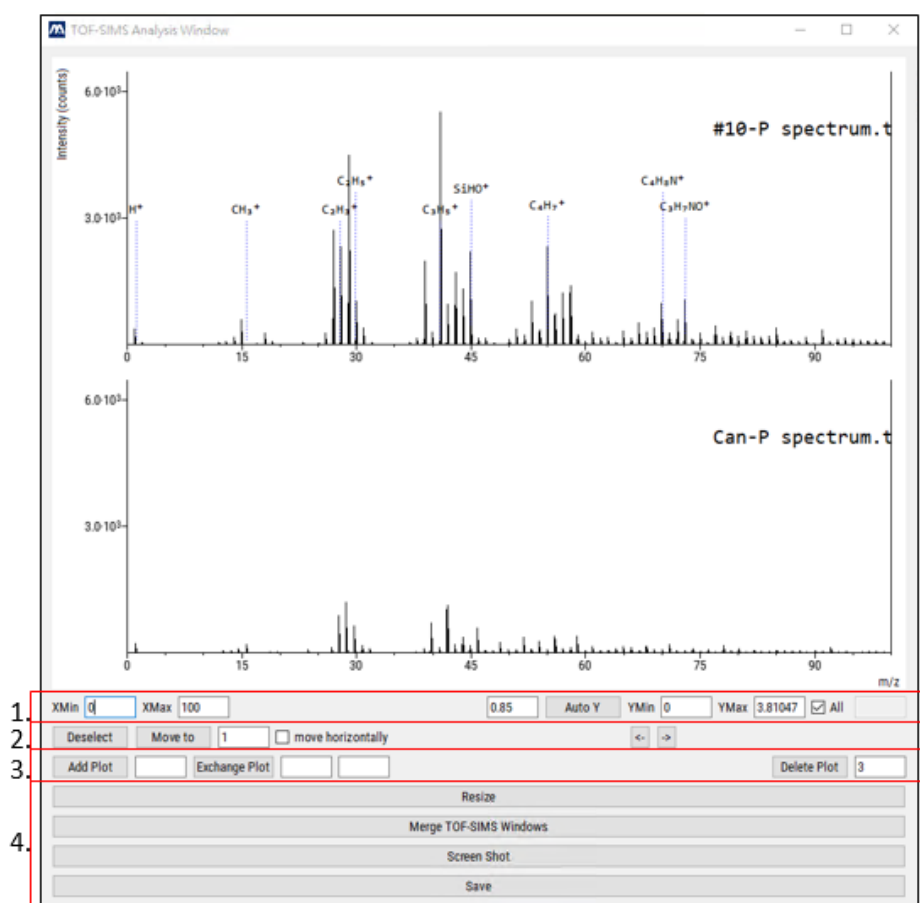


Figure 32: tof-sims data 即可显示在弹出窗口中,

1.调整轴范围

XMin/XMax: 改变 X 轴 Range

YMin/YMax: 改变 Y 轴 Range

0.85 Auto Y: 让最高数据点的位置落在 Y Range 的 0.85 处

All: 范围调整至所有画布，不然只调整指定画布

2.卷标可以被鼠标选择，被选择的卷标会显示蓝色

Deselect: 取消被选择的标签

Move to 2: 将标签移动至第 2 个画布

Move horizontally: 限定标签在水平方向移动，不然就在垂直方向移动

3.画布可以增/删/调换位置

Add Plot 2: 增加一个画布在 2 号位置

Exchange Plot 2, 5: 将画布 2 跟画布 5 调换位置

Delete Plot 2: 将画布 2 删掉

4.TOF-SIMS 窗口可以合并

Merge TOF-SIMS Windows: 2 个 TOF-SIMS Windows 被合并为一个

Screen Shot: 画布被截图后进行储存

Save: 储存 TOF-SIMS 窗口内容

绘制区块

元素显示在绘图区块中，鼠标左键控制绘图区块的范围以及元素选择，鼠标右键控制元素属性设置(例如颜色、在 Y1 或 Y2 上重绘)

2.5 Control Plot Area

可以通过鼠标左键拖动来移动绘图区块。 并且还可以通过前后滚动鼠标滚轮来放大/缩小。

2.6 Change Element Settings

若要选择一个元素，只需使用鼠标左键单击该元素（在绘图区块或图例中）。 选择元素后，元素将更改为选定的颜色（例如蓝色）。 此时，右键单击鼠标会显示一个上下文菜单，可说明用户设置元素的相关属性(例如颜色，在 Y1 /Y2 上绘制，显示/隐藏...)。

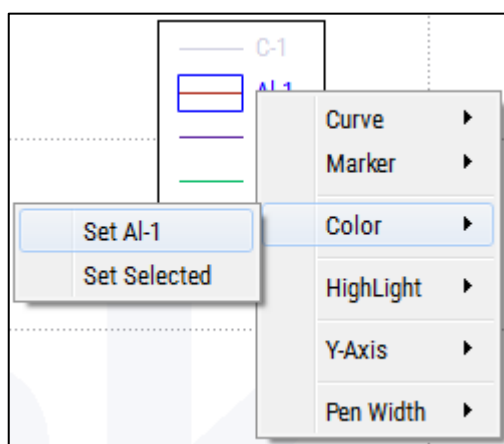


Figure 33: 更改元素颜色

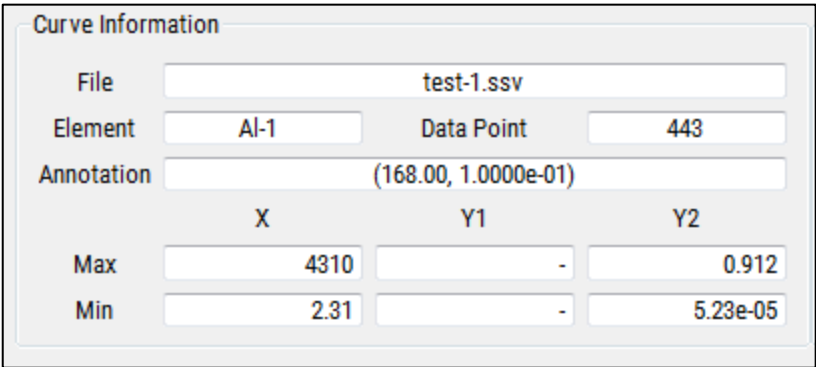
（注意：如果使用者要使用多个选择进行批次设置，只需按住 **CTRL** 键并逐一选择所需的元素即可。）

3. 控制板

Panel 在窗口的底部，若有选取的元素，则会显示该元素的信息。同时显示绘图区块的信息，例如每个坐标轴的最大最小范围。

3.1 Curve Information

选择一个元素后，该元素的信息将显示在“Curve Information”区块中。请注意，将元素设置为 Y2 时，元素的最小/最大值将仅显示在 Y2 的最小/最大值框中。

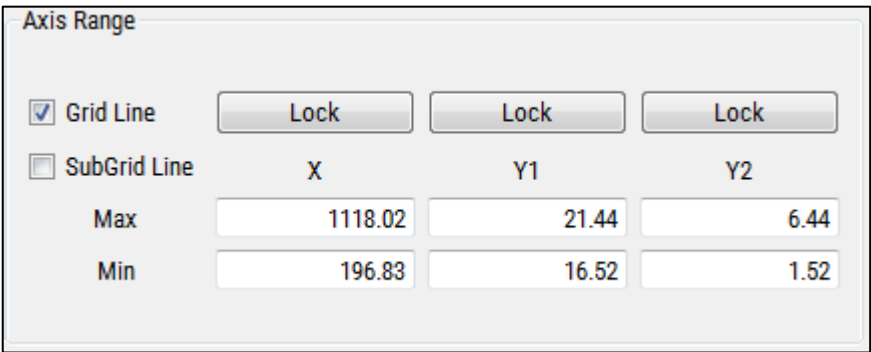


	X	Y1	Y2
File	test-1.ssv		
Element	AI-1	Data Point	443
Annotation	(168.00, 1.0000e-01)		
Max	4310	-	0.912
Min	2.31	-	5.23e-05

Figure 34: Curve Information

3.2 Axis Range

范围信息将显示在“Axis Range”中。使用者也可以手动设置所需的范围，只需输入范围并按 Enter 键，请注意，如果使用者输入的上限范围小于下限范围，则绘图范围可能不会更改，反之亦然。



	X	Y1	Y2
<input checked="" type="checkbox"/> Grid Line	<input type="button" value="Lock"/>		
<input type="checkbox"/> SubGrid Line	<input type="button" value="Lock"/>		
Max	1118.02	21.44	6.44
Min	196.83	16.52	1.52

Figure 35: Axis Range

如果用户按下任意“Lock”按钮，则相应的坐标轴将被锁定，这意味着将不能通过鼠标拖曳来移动该轴。若要解锁，只需再次按下相应的“Lock”按钮即可。

附录

3.3 快捷键

一般

[F5]: 调整范围以适合所有曲线

[Esc]: 取消所有选曲

[Alt + F4]: 关闭 SIMSvision

[Ctrl + o]: 开启新档

曲线(元素):

[Ctrl + s] / [Ctrl + h]: 显示/隐藏所有曲线

当选取一条曲线时:

[s] / [h]: 显示/隐藏所选取线

[SHIFT + s] / [SHIFT + h]: 显示/隐藏相同元素名称曲线

[Ctrl + 鼠标左键]: 选取复数条曲线

当选取多条曲线时:

[ALT + s] / [ALT + h]: 显示/隐藏所选取线

参考线

[v]: 新增垂直参考线

[q]: 在 Y1 新增水平参考线

[p]: 在 Y2 新增水平参考线

[y]: 自动将曲线设置为 Y1, Y2

当选取两条垂直参考线时

[+]: 在右侧添加具有相同间隙的垂直线

[-]: 在左侧添加具有相同间隙的垂直线

窗口和控制板

[f]: 进入/退出全屏

[d]: 显示/隐藏底部控制板

3.4 标签

Analysis Window 可以藉由双击标签呼叫出来
(针对 SIMSvision v10.6.x 存盘之标签)

标签可以藉由 [Tool] > [Labels] > [Align] 对齐

标签可以藉由 [Tool] > [Labels] > [Export] 输出