

数据分析软件 使用说明书

目录

目录

前言

- 关于商标 1
- 免责声明 1
- 安装软件 2

基本操作

- 启动软件 4
- 软件画面的说明(主画面)..... 5
- 读取数据文件..... 6
- 显示数据文件的属性..... 8
- 数据的再生・滚动操作 10
- 使用波形显示..... 12
- 使用光标 13
- 使用触发检索..... 15
- 关于预触发数据 22

运算功能

- 使用 FFT・频谱图..... 23
- 使用 IFFT（逆 FFT） 25
- 使用 X-Y 显示..... 28
- 使用自动测量功能 29

实用程序功能

- CSV(逗号分隔型取值格式)文件的输出 . 30
- 使用打印功能..... 33
- 更改语言设置..... 35

规格

- 操作环境 36

前言

关于商标

Microsoft、Windows 是美国 Microsoft Corporation 在美国及其他国家的注册商标或商标。Windows 的正式名称为 Microsoft Windows Operating System。

Pentium、Core Duo、Core 2 Duo、Atom、Core i3、Core i5、Core i7 是在美国及其他国家的 Intel Corporation 或者其子公司的注册商标。

免责声明

由于本产品及附带软件的使用或不能使用而对客户或第三方造成损害时，MIZOUE PROJECT JAPAN 有限会社以及 RORZE 株式会社（以下称本公司）恕不负责，敬请谅解。

另外，由于客户的疏忽、无视注意事项及警告事项的不正常使用以及自然灾害造成的损害，本公司不承担法律责任，即使事先得到了关于以上危险的通知，也恕不承担责任。

使用说明书中所登载的 PC 画面有时与实际画面不同。并且，恕不进行关于登载错误等的赔偿，敬请谅解。

前言

安装软件

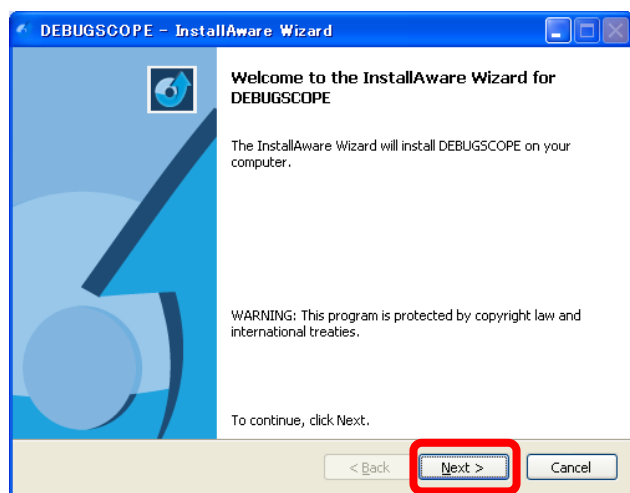
软件的安装

将安装用光盘放入 CD-ROM 驱动器中。一旦放入光盘，则安装程序会自动运行。如果不自动运行，则打开 CD-ROM，通过运行 **setup.exe** 文件来安装程序。

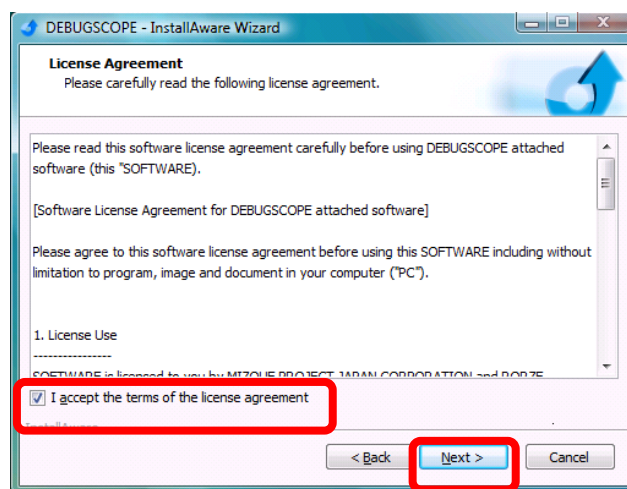
1. 选择安装程序画面上显示的语言，点击“OK”按钮。



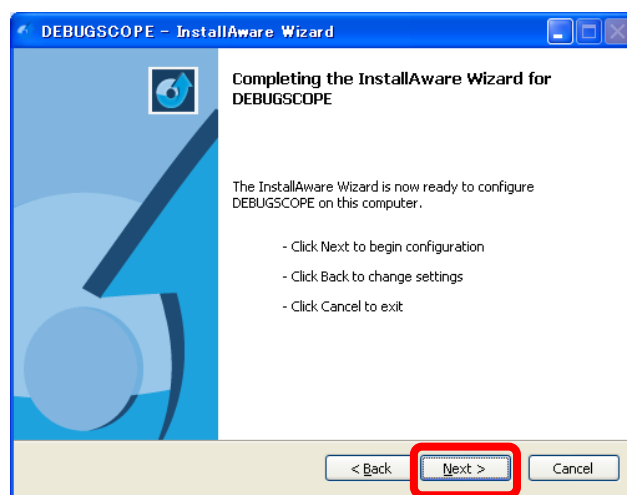
2. 点击“下一步”按钮。



3. 在对程序许可协议内容进行确认之后，如同意，则选中画面左下角的“我接受许可协议中的条款”，然后点击“下一步”按钮。

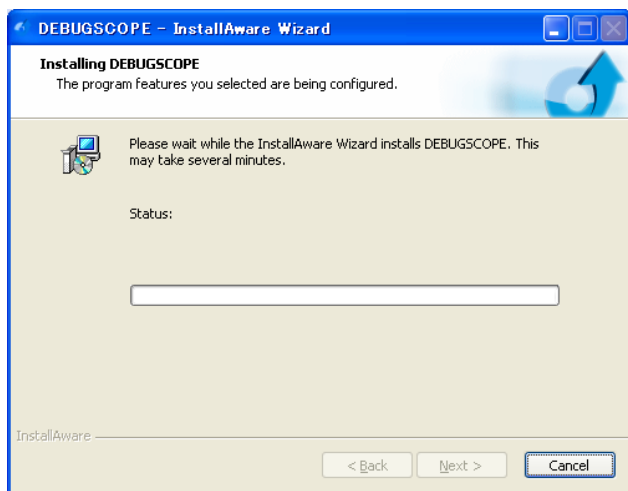


4. 点击“下一步”按钮。

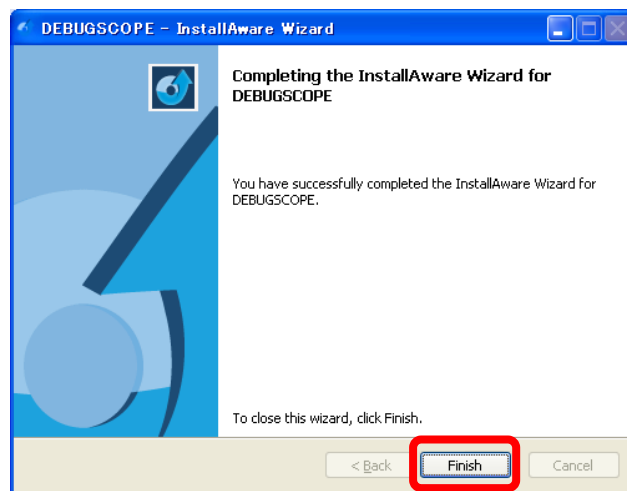


前言

5. 安装软件。



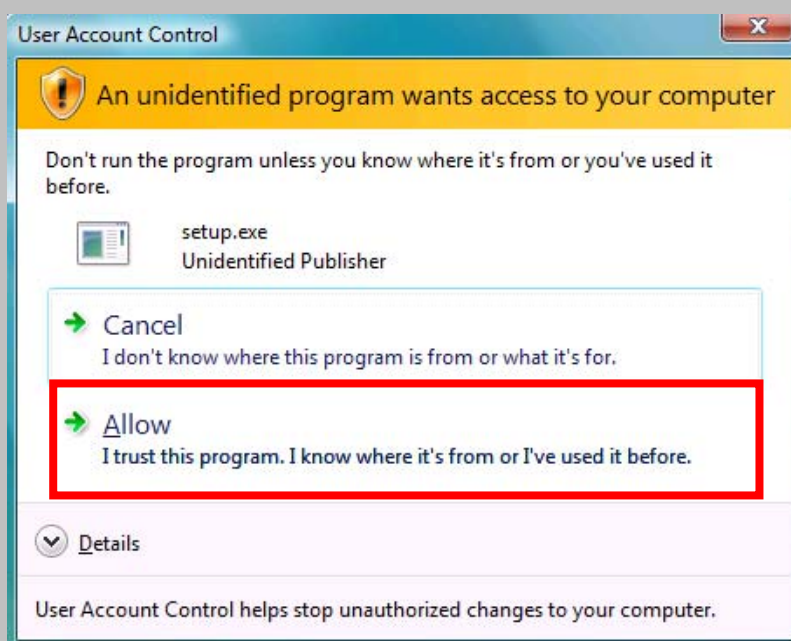
6. 安装结束后，显示下图。点击“Finish”按钮，结束安装。



关于对用户账户控制(UAC)的影响 (Windows Vista、7)

由于使用 Windows Vista 或 7 而使用户账户控制(UAC)生效时，双击 Setup.exe 后，会显示以下画面。

显示以下画面时，请点击“允许(A)”，继续进行安装。



基本操作

数据分析软件利用 DEBUGSCOPE 的“数据记录功能”或者“预触发功能”(参照另附的 **DEBUGSCOPE 使用说明书**)再生已输入到 PC 硬盘中的波形数据。数据分析软件不论是否与本体连接，都可使用。

启动软件

启动方法

- 1
- 选择“桌面”的快捷图标或者“开始”→“所有程序”→“DEBUGSCOPE”→“Analyzer”，启动软件。



首次启动时显示的语言选择对话框

- 首次启动时显示语言选择对话框。请根据您的使用环境设置语言。



基本操作

软件画面的说明(主画面)



主画面(再现数据文件时)

- | | |
|---|--|
| <p>1 ●版本
显示本软件的版本信息</p> <p>2 ●菜单
进行各种设置</p> <p>3 ●显示测量范围
显示记录时的电压范围等设置</p> <p>4 ●电压位置
显示记录时的电压位置</p> <p>5 ●触发位置
显示触发点</p> <p>6 ●滚动条
使数据文件滚动</p> <p>7 ●控制标签
切换各个标签</p> <p>8 ●“再生”/“暂停”按钮
再生/暂停数据</p> | <p>9 ●显示文件名
显示打开的文件名</p> <p>10 ●显示触发电平
显示触发电平的电压</p> <p>11 ●触发电平
设置触发电平</p> <p>12 ●光标
显示电压和时间光标</p> <p>13 ●“STOP”按钮
停止再生，返回至数据开头</p> <p>14 ●IFFT 设置
设置 IFFT 在 ON 时所显示的波形</p> <p>15 ●触发控制面板
设置触发条件</p> <p>16 ●再生速度
设置再生速度</p> |
|---|--|

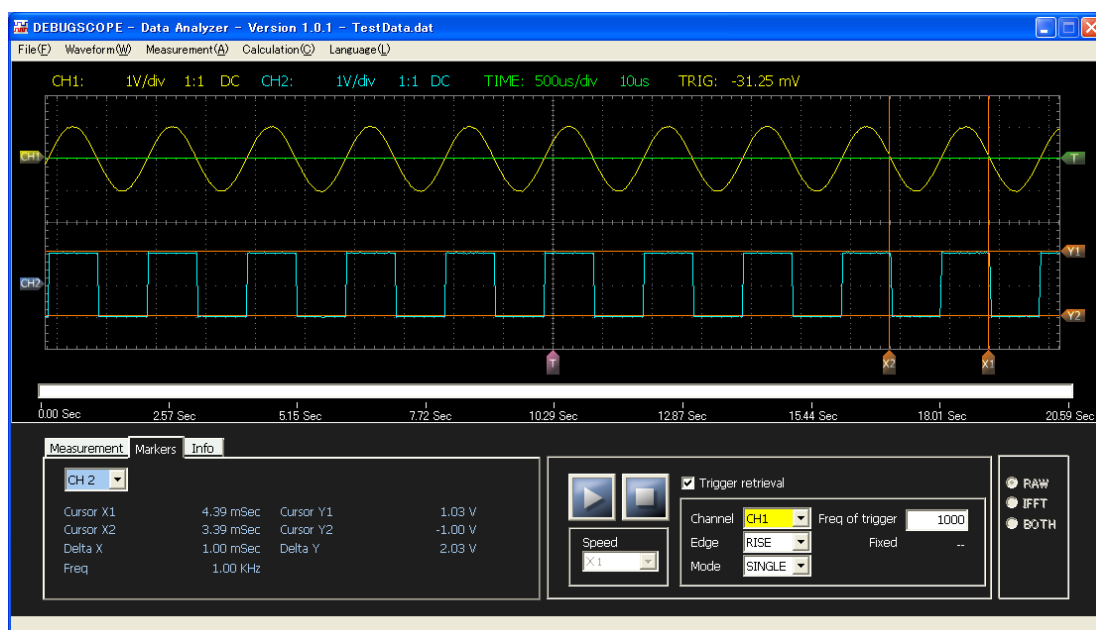
基本操作

读取数据文件

操作

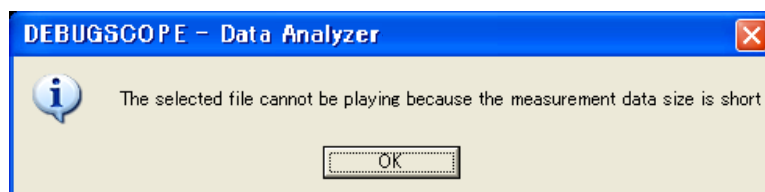
1

选择菜单“文件”→“打开”。或者按“Ctrl”键的同时按“O”。
选择数据文件。若正常读取，则显示已经记录的波形。



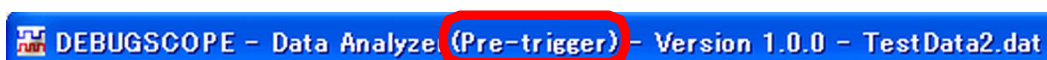
数据量不足 1 个画面的量(1024 点以下)时，显示下图。

此时，无法进行再生和触发检索。



※读取了预触发数据时，如下图所示在标题栏中显示(预触发)。

读取了数据记录器数据时不显示。

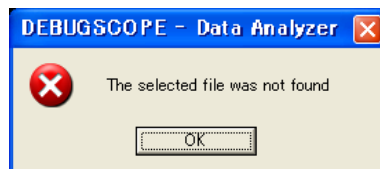


基本操作

显示下图所示的错误时，请确认读取的数据文件。

- 读取了不存在的数据文件时，显示下图。

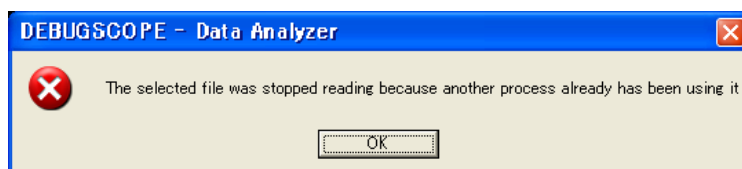
请确认数据文件的名称。



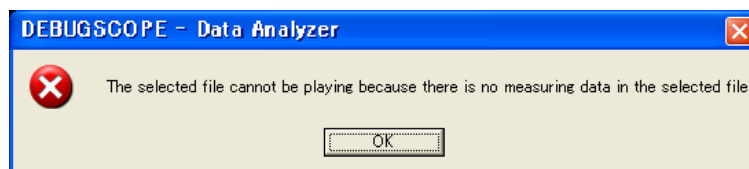
- 读取了利用其他软件打开的数据文件时，显示下图。

由于可能造成文件损坏，所以请不要编辑数据文件。

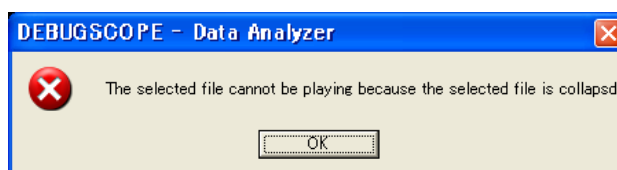
另外，从您使用的 PC 之外的 PC（经由 LAN 等）读取数据文件时有时也显示下图。请从您使用的 PC 中读取数据文件。



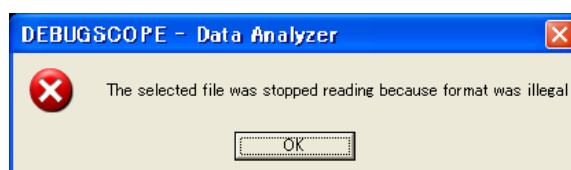
- 读取了利用数据记录功能在限制时间内开始触发未启动便已结束的数据文件时，显示下图。



- 利用数据记录功能所获取的数据出现异常时，显示下图。
此时，无法读取数据文件。



- 读取了利用数据记录功能或预触发功能所获取的数据以外的数据文件时，显示下图。请务必读取利用本装置所获取的数据。



基本操作

显示数据文件的属性

显示使用 DEBUGSCOPE 的“数据记录功能”或者“预触发功能”时的设置信息。

操作

在主画面上选择“标题信息”标签。下图是利用“数据记录功能”测定时的设置信息。

Measurement	Markers	Info
CH1 Position	4.00 V	Measurement time 8.63 Sec
CH2 Position	-3.94 V	Sampling 10us (100 KSa/s)
Trigger Setting	Start & end trigger	Measurement Status Ended with trigger
Start trigger CH	CH1	End trigger CH CH2
Start trigger Edge	RISE	End trigger Edge RISE
Start trigger Level	2.44V	End trigger Level 2.31V

下图是利用“预触发功能”测定时的设置信息。

Measurement	Markers	Info
CH1 Position	2.03 V	Measurement time 5.24 Sec
CH2 Position	-1.97 V	Sampling 10us (100 KSa/s)
Trigger Setting	--	Measurement Status --
Start trigger CH	--	End trigger CH --
Start trigger Edge	--	End trigger Edge --
Start trigger Level	--	End trigger Level --

根据利用“数据记录功能”或“预触发功能”所测定的数据的不同，标题信息的属性名是否显示也不同。下表中记述了显示/不显示的项目。

属性名	数据记录功能	预触发功能
CH1 位置	○	○
CH2 位置	○	○
触发设置状态	○	—
开始触发 CH	○	—
触发开始条件边沿	○	—
触发开始条件电平	○	—
测定时间	○	○
抽样	○	○
测定状态	○	—
停止触发 CH	○	—
触发停止条件边沿	○	—
触发停止条件电平	○	—

(○:显示 —:不显示)

基本操作

以下说明标题信息的各个属性名。

CH1 位置	显示 CH1 电压位置
CH2 位置	显示 CH2 电压位置
触发设置状态	显示利用“数据记录功能”设置的记录模式。 ●时间测定 ●有开始触发 ●有停止触发 ●有开始及停止触发
开始触发 CH	显示开始触发的通道 记录模式为“有开始触发”或者“有开始及停止触发”时， 显示“CH1”“CH2”“EXT”其中任意一项
触发开始条件边沿	显示开始触发的边沿 记录模式为“有开始触发”或者“有开始及停止触发”时， 显示“上升”“下降”“上升下降”其中任意一项
触发开始条件电平	显示开始触发电平 记录模式为“有开始触发”或者“有开始及停止触发”时显示 触发为“EXT”时，不显示
测定时间	显示数据记录时间
抽样	显示抽样周期、抽样频率
测定状态	显示使用“数据记录功能”时的结束状态。 ●记录模式为“时间测定”时，“以测定时间结束” ●记录模式为“有开始触发”时，“以测定时间结束” ●记录模式为“有停止触发”时，“以触发结束” ●记录模式为“有开始及停止触发”时，“以触发结束” ●中途中断记录时，为“中断”
停止触发 CH	显示停止触发的通道 记录模式为“有停止触发”或者“有开始及停止触发”时，显示“CH1”“CH2” “EXT”其中任意一项
触发停止条件边沿	显示停止触发的边沿 记录模式为“有停止触发”或者“有开始及停止触发”时，显示“上升”“下降” “上升下降”其中任意一项
触发停止条件电平	显示停止触发电平 记录模式为“有停止触发”或者“有开始及停止触发”时显示 触发为“EXT”时，不显示

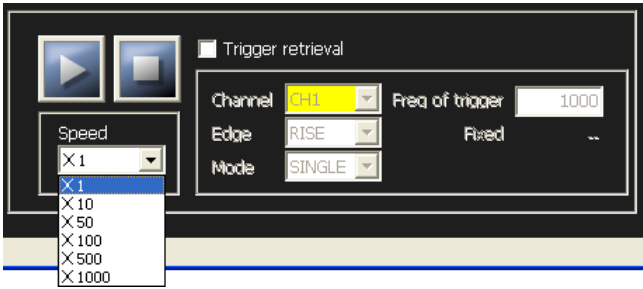
基本操作

数据的再生・滚动操作

数据的再生

1

选择“再生速度”，点击“再生”按钮.



关于再生速度

●使用触发检索（选中了触发检索）时，再生速度无法使用。

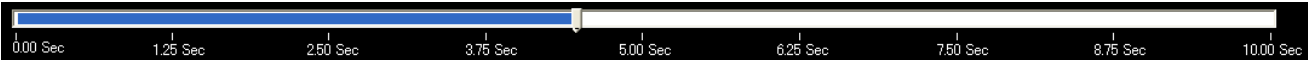
2

若在数据再生时，点击“暂停”按钮，则数据再生暂停。

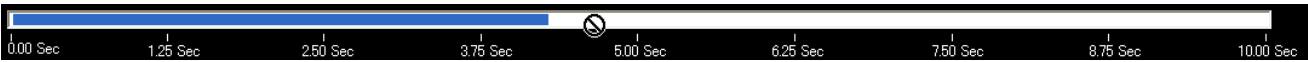
若点击“停止”按钮，则数据再生停止，位置返回至数据开头。

利用滚动条进行全部数据的滚动操作

将滚动条的位置向左右移动，滚动全部数据。



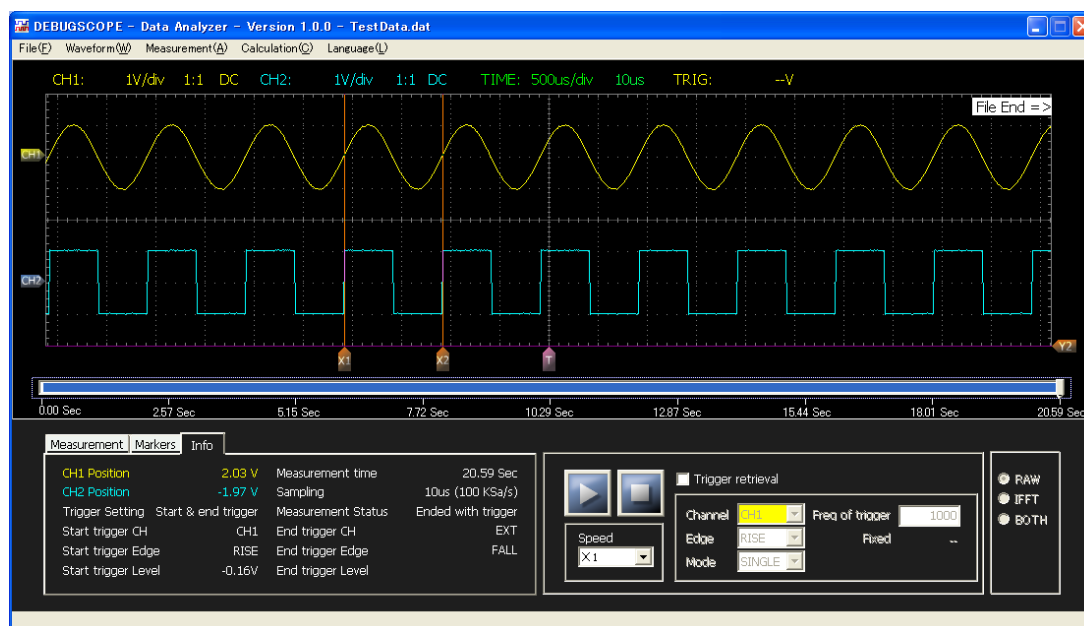
进行触发检索时无法移动滚动条。



若再生数据文件直到最后，则在画面右上方显示“File End” File End =>。

若显示“File End”，则再生结束。

基本操作



欲返回至数据的开头，点击“停止”按钮.

※再生时，菜单的“文件”和“触发检索”无法选择。

基本操作

使用波形显示

可以切换 CH1、CH2 的波形显示。

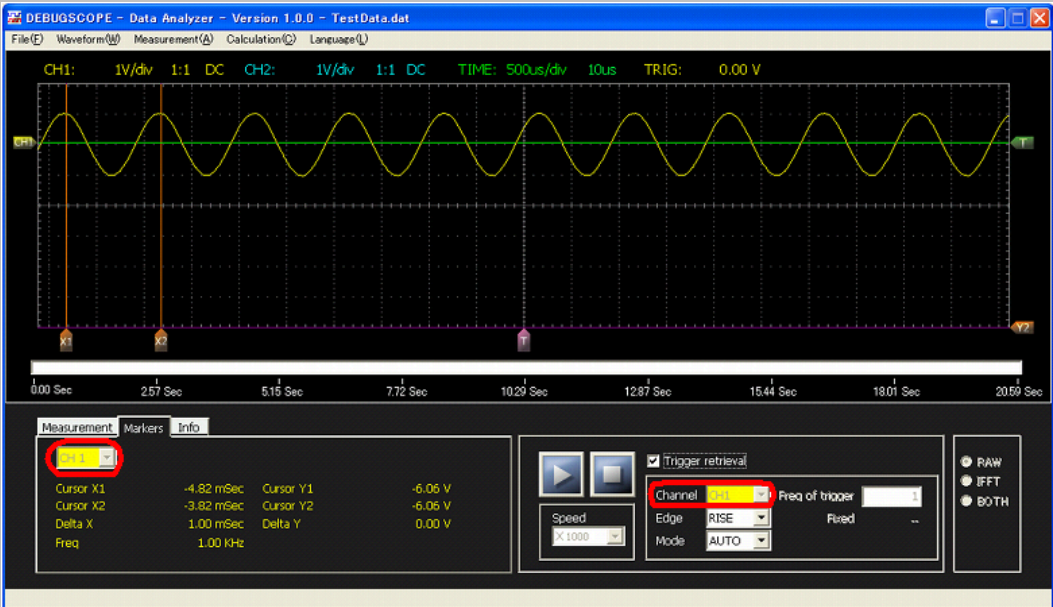
在主画面上的操作方法

选择菜单“波形显示”→“CH1”或者“CH2”或者“BOTH”。

只显示 CH1	▪ 菜单“波形显示”→“CH1” ▪ “Shift” + “F1”
只显示 CH2	▪ 菜单“波形显示”→“CH2” ▪ “Shift” + “F2”
显示 CH1、CH2	▪ 菜单“波形显示”→“BOTH” ▪ “Shift” + “F3”

 关于波形显示

- 只显示“CH1”时，则旗标、触发通道仅为“CH1”。
- FFT 也只显示“CH1”。



基本操作

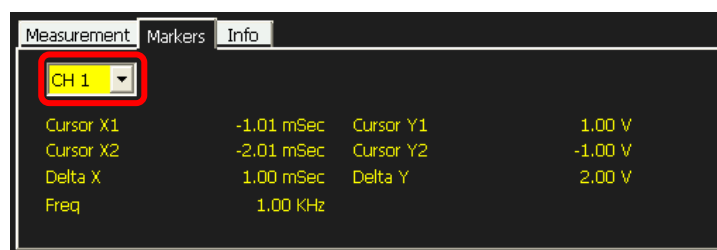
使用光标

利用光标测量电压、频率。

在主画面上的操作方法

1 将主画面上的标签切换至“旗标”。

2 选择测定的通道(CH1 或者 CH2)。



※不能利用波形显示的设置对设置为不显示的通道进行设置。 [使用波形显示 P.12](#)

3 移动垂直光标 X1、X2 或水平光标 Y1、Y2 的调节器来测量。

下表所示的是光标显示的说明。

光标 X1	显示垂直光标 X1 的时间
光标 X2	显示垂直光标 X2 的时间
DeltaX	显示垂直光标 X1、X2 之差的绝对值
频率	显示的是 DeltaX 的频率
光标 Y1	显示水平光标 Y1 的电压值
光标 Y2	显示水平光标 Y2 的电压值
DeltaY	显示水平光标 Y1、Y2 之差的绝对值



关于初始启动时的光标位置

- 首次启动本软件时，垂直光标 X1、X2 在画面左端。
由于 X1 和 X2 重合，所以若移动 X2 则显示 X1。
- 水平光标 Y1、Y2 在画面右下方。
由于 Y1 和 Y2 重合，所以若移动 Y2 则显示 Y1。

基本操作

显示FFT・频谱图时的操作方法

- 1
- 显示 FFT 或者频谱图。
👉使用FFT・频谱图P.23



- 2
- 移动垂直光标 V1・V2或水平光标 H1・H2的调节器来测量。
下表所示的是光标显示的说明。

v1	显示垂直光标 V1 的值
v2	显示垂直光标 V2 的值
DeltaV	显示 v1 和 v2 之差的绝对值
h1	显示水平光标 H1 的值
h2	显示水平光标 H2 的值
DeltaH	显示 h1 和 h2 之差的绝对值

基本操作

使用触发检索

设置触发通道、边沿、模式，进行触发检索。触发通道选择“CH1”、“CH2”其中任意一项。边沿从“上升”“下降”“上升下降”中选择。

模式包括：一边依次启动触发一边再生的“自动模式”、利用单一触发检索的“单一模式”、设置触发次数的“计数”模式等。

自动模式的使用方法例

1

读取文件。👉[读取数据文件P.6](#)

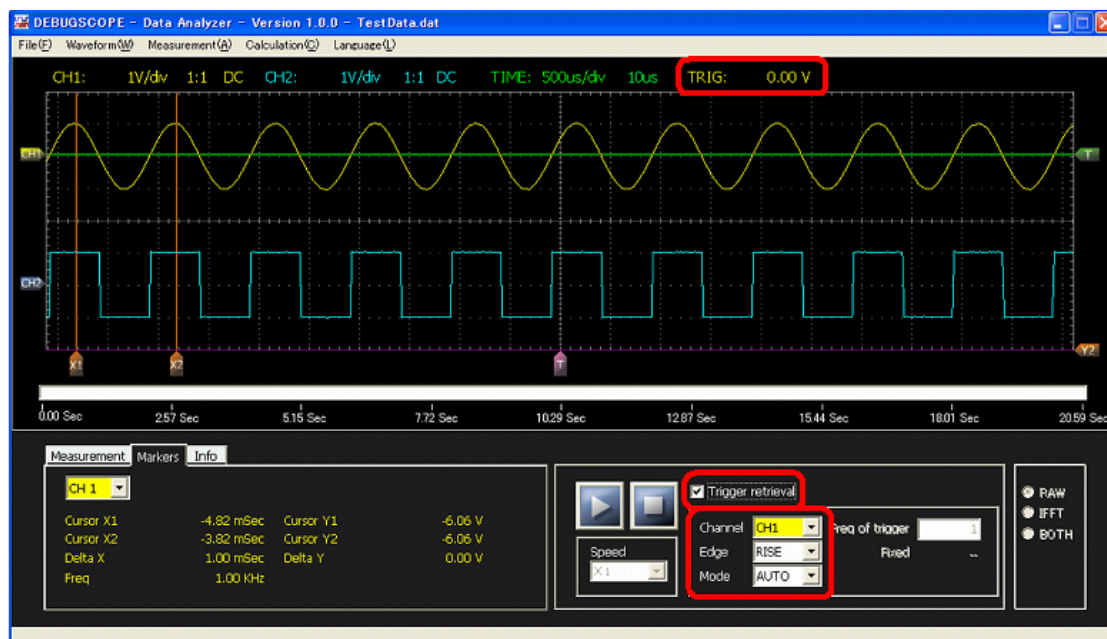
2

选中触发控制面板中的“触发检索”复选框，进行如下设置。

- 通道 :CH1
- 边沿 :上升
- 模式 :自动
- 触发电平 :0V

※将画面右侧显示的触发电平  上下移动，设置触发电平。

触发电平的电压值在触发电平显示（TRIG **V）上显示

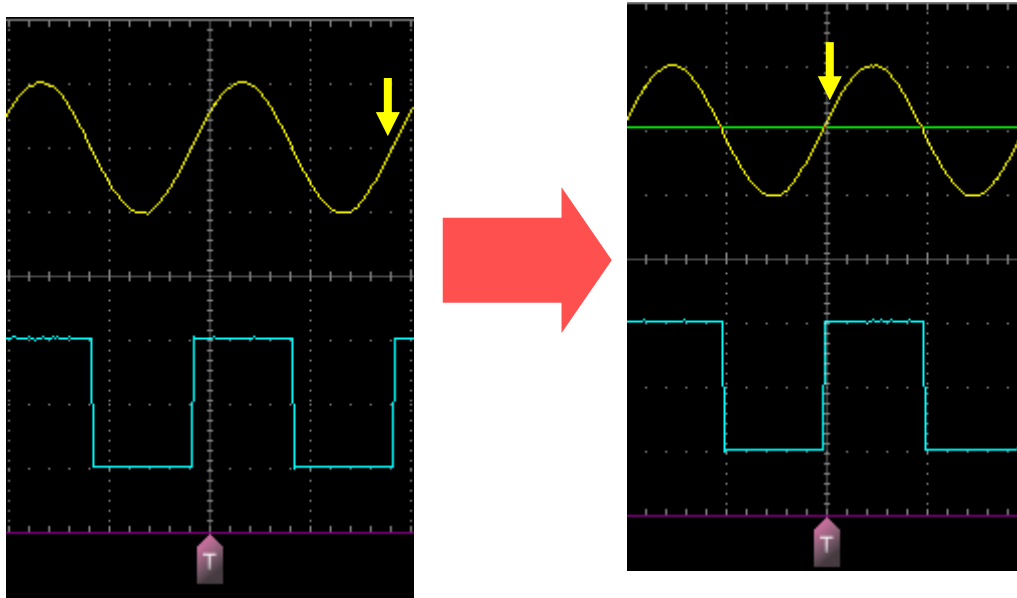


基本操作

3

若点击“再生”按钮，则触发启动。

下图是 CH1 的正弦波（黄色）的上升沿向触发位置移动。

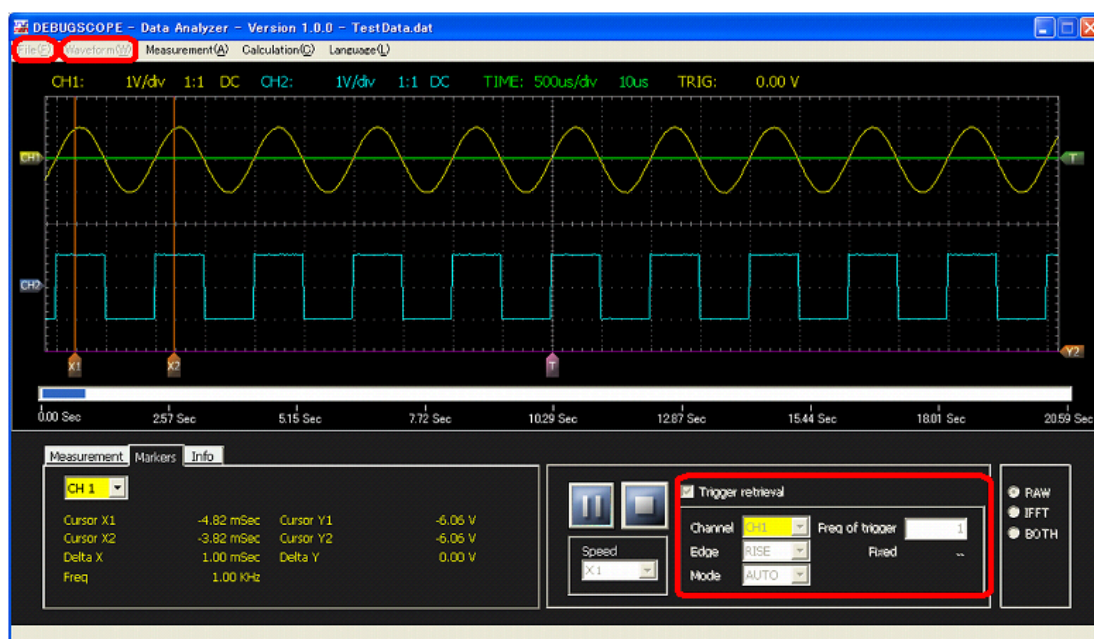


一边依次启动触发一边进行再生直至文件最后。

若触发启动则更新画面，触发未启动时维持原画面。

若点击“暂停”按钮，则触发检索暂停。

※触发检索时，“文件”、“波形显示”和“触发检索”、“触发通道”、“边沿触发”、“触发模式”菜单无法选择。



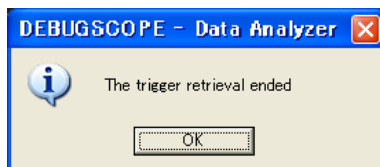
基本操作

4

若点击“再生”按钮，则返回至触发最后启动（当前正在显示）的画面进行再生。

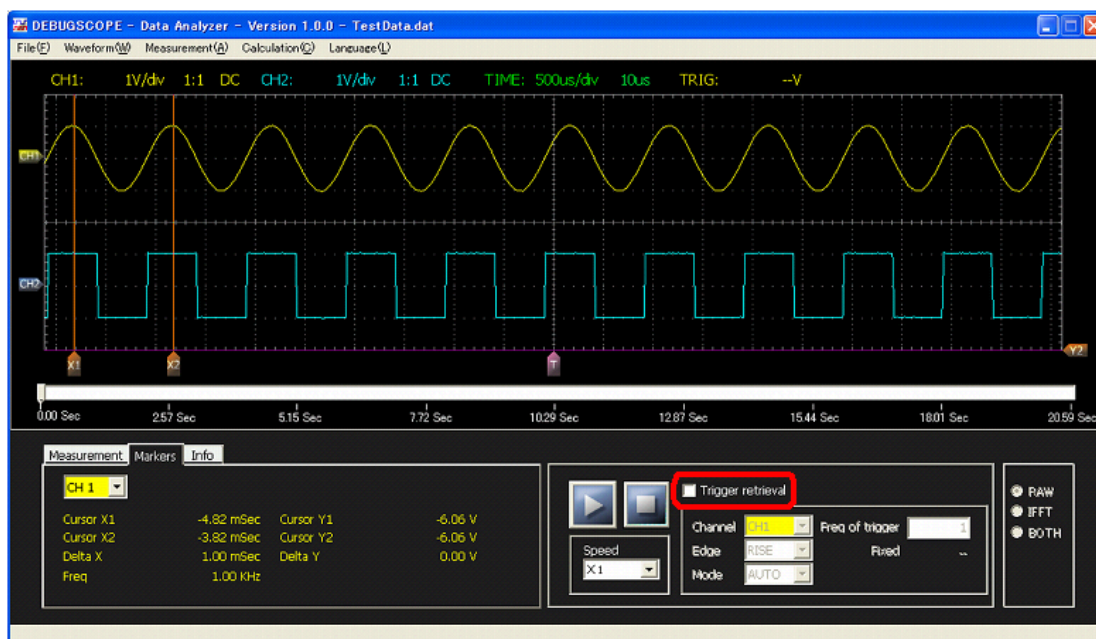
5

若触发检索至文件最后，则显示下图，结束触发检索。
点击“OK”。



6

若点击“停止”按钮，则返回至数据的开头画面，触发检索的复选框为未选中状态。



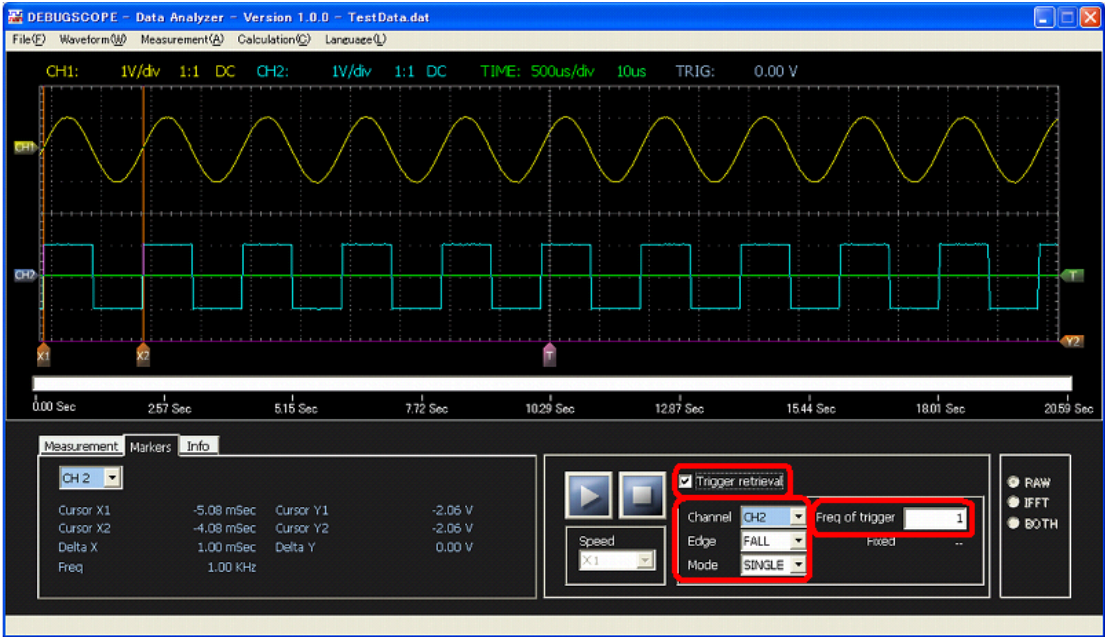
基本操作

单一模式的使用方法例

1 读取文件。 **读取数据文件P.6**

2 选中触发控制面板中的“触发检索”复选框，进行如下设置。

- 通道 :CH2
- 边沿 :下降
- 模式 :单一
- 触发确定次数 :1
- 触发电平 :0V

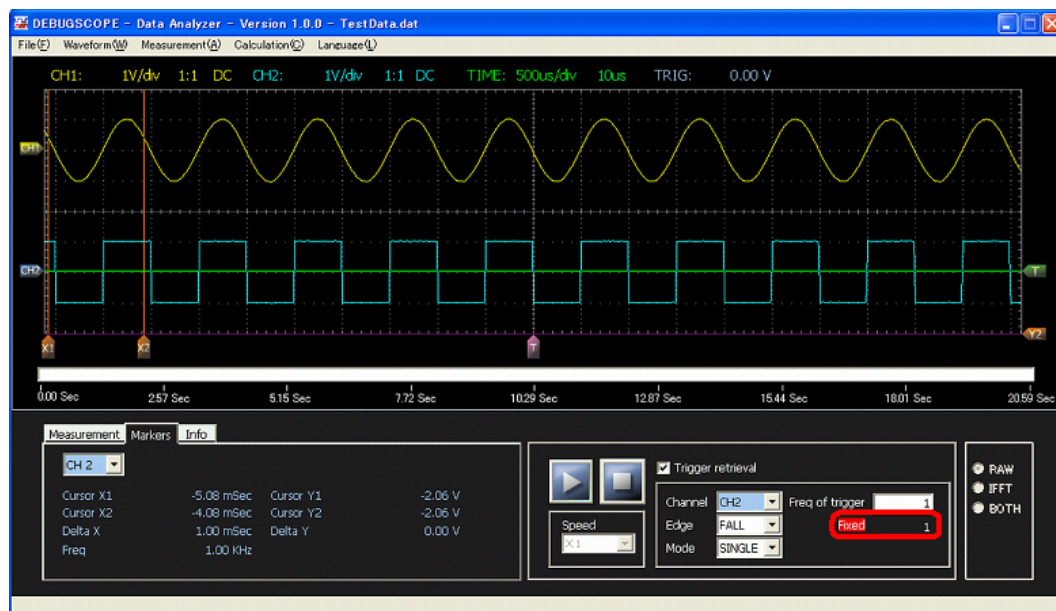


基本操作

3

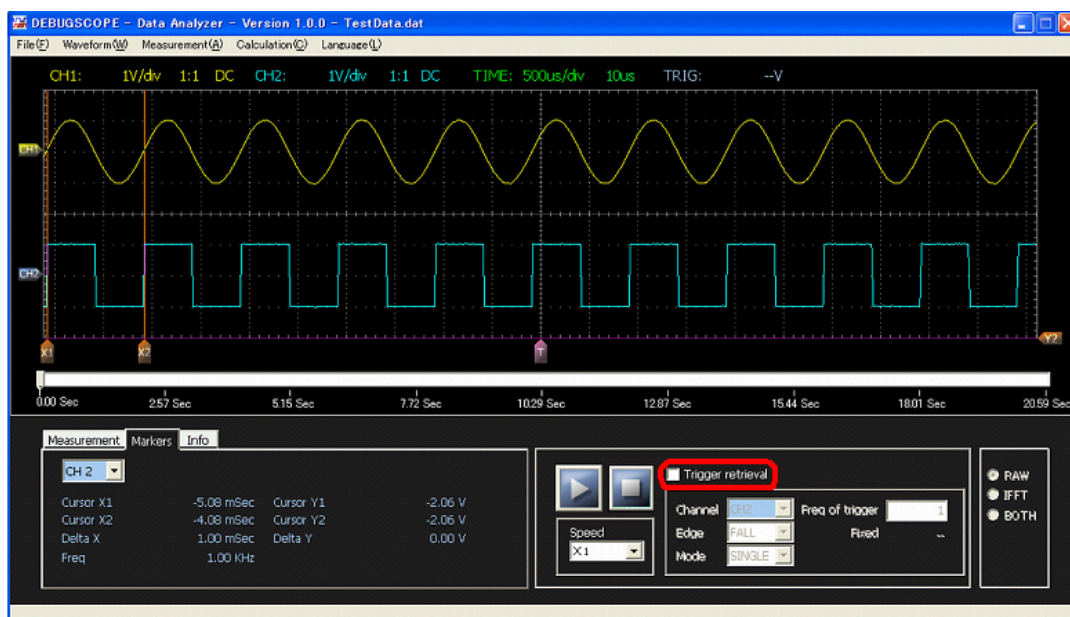
点击“再生”按钮.

若触发启动，则“已确定”的数值由“--”变为“1”，“已确定”变为高亮状态，触发检索结束。



4

若点击“停止”按钮，则返回至数据的开头画面，触发检索的复选框为未选中状态，“已确定”的数值变为“--”，“已确定”的高亮被解除。



基本操作

计数模式的使用方法例

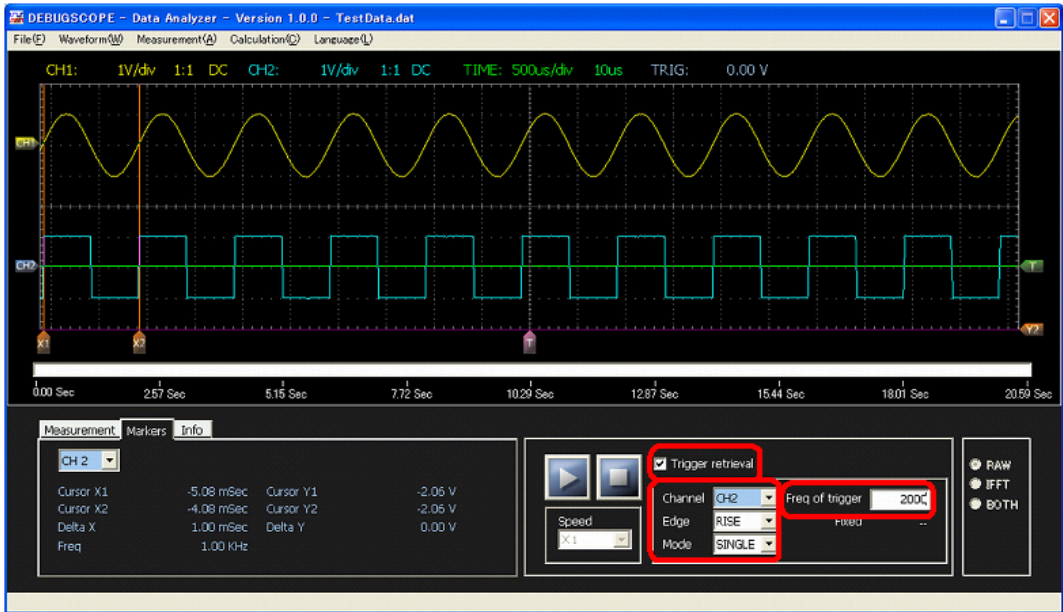
以下操作，从数据的开头计数 2000 次触发时暂停再生。

1

读取文件。[读取数据文件P.6](#)

选中触发控制面板中的“触发检索”复选框，进行如下设置。

- 通道 :CH2
- 边沿 :上升
- 模式 :单一
- 触发确定次数 :2000
- 触发电平 :0V



2

点击“再生”按钮.

若触发启动，则表示触发次数的“已确定”计算总数。

若点击“暂停”按钮，则可以更改触发确定次数。

※若更改触发确定次数，则已确定的计数将被重置。



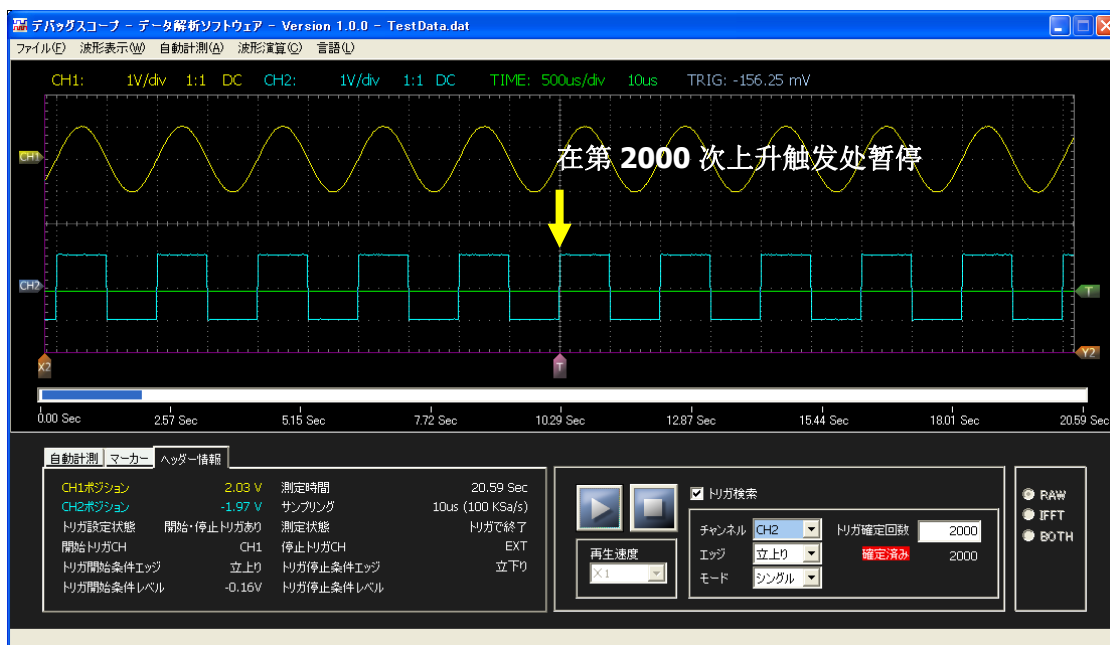
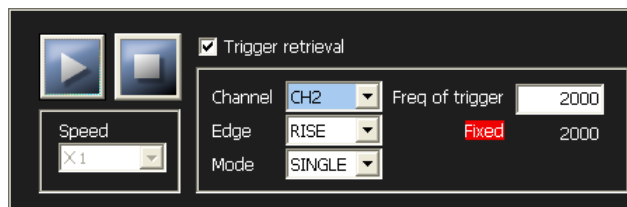
关于触发确定次数

- 触发确定次数最大可输入至 99999999。
- 数值的输入请以“半角数字”输入。（不可输入全角字符、字母数字、符号）

基本操作

3

若“已确定”的计数数值达到“触发确定次数”则“已确定”变为高亮状态，再生暂停。



关于确定次数的重置

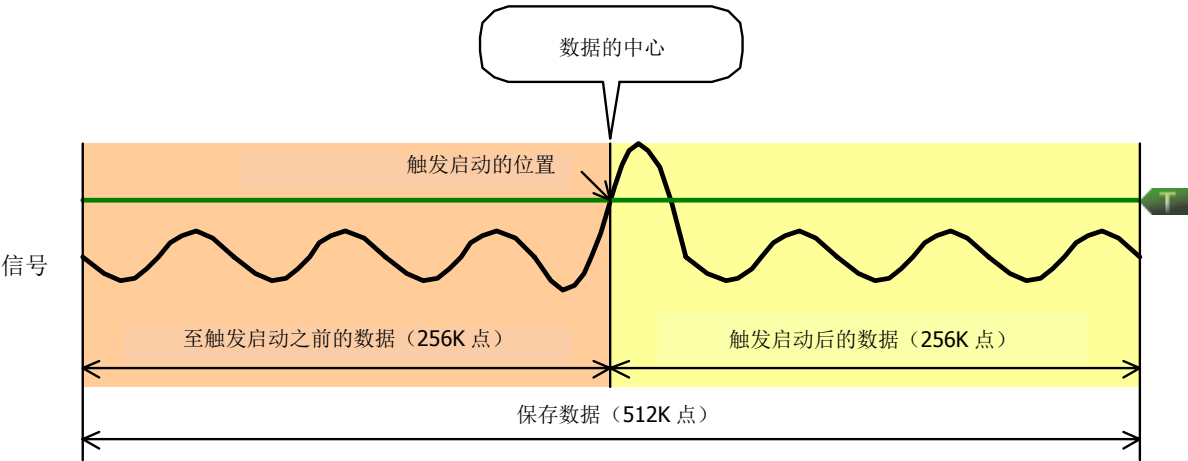
- 若进行以下操作，则确定次数将被重置（已确定变为--）。
 - 点击“停止”按钮。
 - 不选中“触发检索”的复选框。
 - 更改触发通道。
 - （显示虽然不被重置，但是若点击“再生”按钮则从0开始）
 - 将触发模式从“单一”更改为“常态”。
 - 更改触发确定次数之后，点击“再生”按钮。
 - （显示虽然不被重置，但是若点击“再生”按钮，则从0开始）

基本操作

关于预触发数据

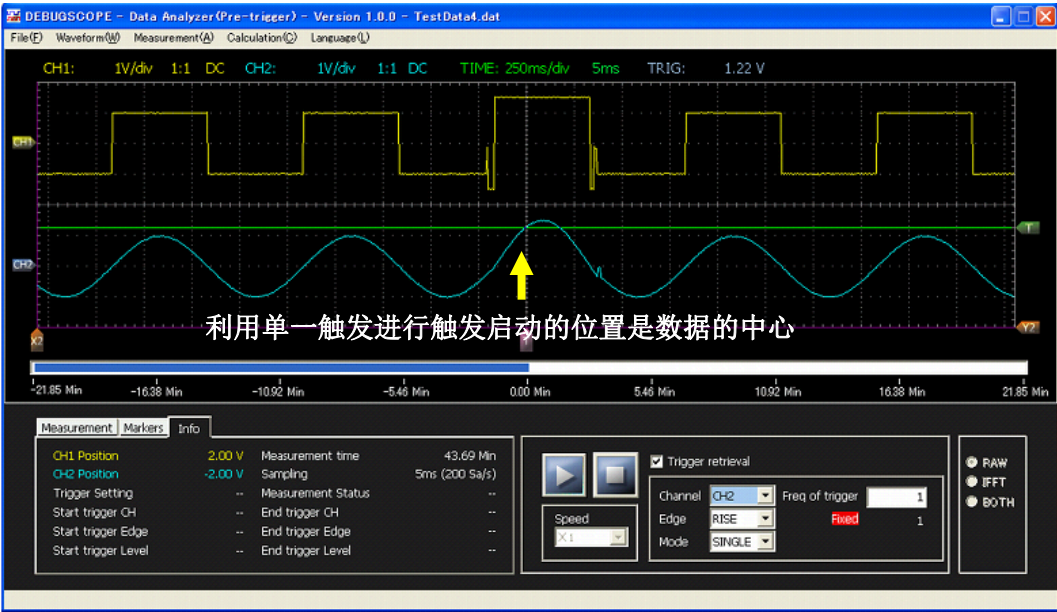
预触发数据的构成

预触发数据由以触发启动的位置为中心前后各 256K 点，共 512K 点的数据构成。



显示数据中心的方法

在上图所示的信号（触发启动前的数据比触发电平低的电压数据信号）中，与利用预触发功能设置的触发通道、边沿触发、触发电平相同，若设置触发通道、边沿触发、触发电平，并利用单一触发进行触发检索，则显示数据的中心。



运算功能

使用 FFT·频谱图

在 FFT 运算之后，以频谱显示测量的信号波形。

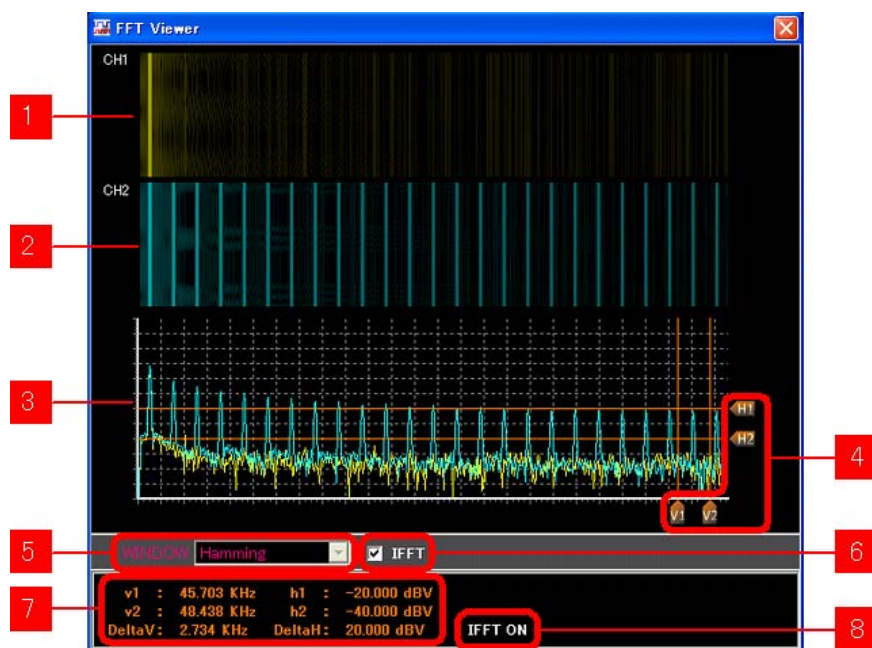
●数据量 :512 点

●窗口函数 :None·Hanning·Hamming·Blackman·Blackman-Harris

频谱图可目视观察频率的时间性变化和特点。横轴表示频率，纵轴表示时间，亮度表示随时间变化的频率成分。若频谱强度强，亮度将会对数地提高。

操作方法

选择菜单“波形运算”→“FFT”，打开“FFT 观察器”。



1 ●CH1 频谱图
显示 CH1 的频谱图

2 ●CH2 频谱图
显示 CH2 的频谱图

3 ●FFT
显示 CH1、CH2 的 FFT

4 ●光标
使用该光标进行测定

5 ●窗口函数
设置窗口函数

6 ●IFFT
切换 IFFT 的 ON/OFF

7 ●光标显示
显示频率和频谱的值

8 ●IFFT 显示
显示 IFFT 的 ON/OFF

运算功能

窗口函数的设置

利用 FFT 显示画面内的“窗口函数”列表框切换 FFT 窗口函数。

窗口函数种类 : None・Hanning・Hamming・Blackman・Blackman-Harris

光标测量

可以使用光标测量频率和频谱。  使用光标 P.13

图形缩放无法使用。



关于 FFT 显示时的自动测量

●FFT 显示时，显示自动测量功能的“FPEAK”（峰值频率）、“FFTMAX”（峰值电平）。

Measurement		Markers	Info
MAX	0.97V	MAX	1.00V
MIN	-1.09V	MIN	-1.06V
P-P	2.06V	P-P	2.06V
MEAN	-0.01V	MEAN	0.02V
AVG	0.00V	AVG	0.00V
FPEAK	976.56Hz	FPEAK	976.56Hz
FFTMAX	5.301dB	FFTMAX	7.247dB

运算功能

使用 IFFT（逆 FFT）

若选中 FFT 显示画面内的“复选框”，则可以使用 IFFT（FFT 逆转换）功能。

通过光标操作可以设置截止频率，可构成各种频率特性的滤波器。

IFFT 使用 FFT 显示画面和主画面 2 个画面。

带通滤波器的制作例

以下是从 1KHz 的矩形波中提取基本频率（1KHz）的例子。

1

再生 1KHz 的矩形波。

下图是 CH2 的 1kHz 矩形波。



2

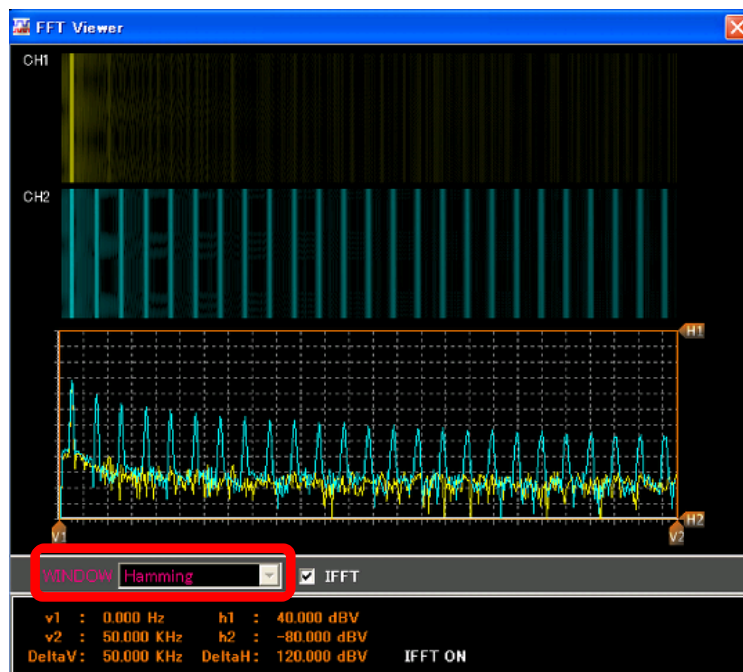
选择菜单“波形运算”→“FFT”，打开“FFT 观察器”。

运算功能

3

选中“IFFT”复选框

※窗口函数自动被设置为“Hamming”。

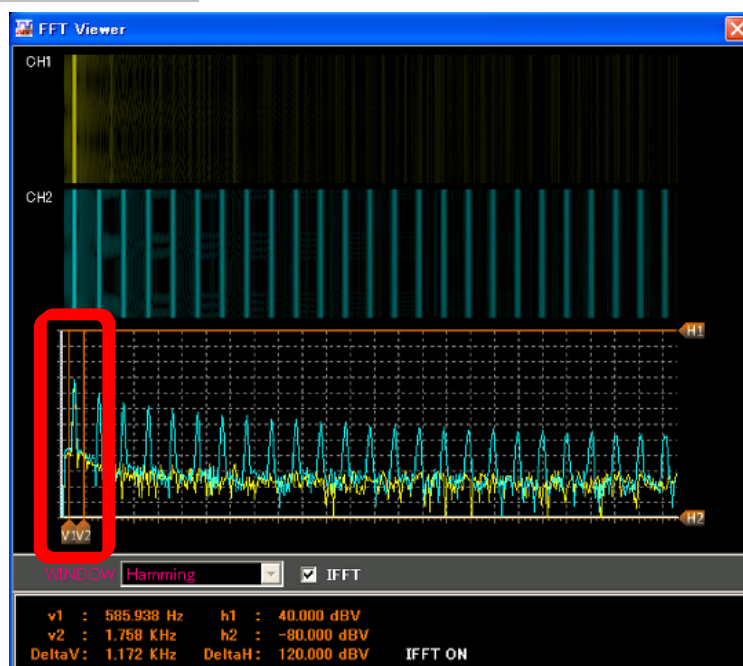


4

如下图所示，利用垂直光标 V1、V2，插入部分矩形波的频谱。

●光标 V1 :585.938Hz

●光标 V2 :1.758KHz



运算功能

5

逆转换的结果显示在主画面上。
将画面右下方 “RAW”、“IFFT”、“BOTH” 的单选按钮更改为 “IFFT” 或者 “BOTH”。
设置和波形显示如下表所示。

RAW	只显示测量波形
IFFT	只显示进行了 IFFT 的波形
BOTH	显示测量波形和 IFFT 的波形两项

将单选按钮设置为 “IFFT” 时，只显示进行了 IFFT 的波形



下表显示的是线条的颜色和波形的定义。

黄色	CH1 的波形
蓝色	CH2 的波形
白色	CH1 进行 IFFT 后的波形
紫色	CH2 进行 IFFT 后的波形

运算功能

使用 X-Y 显示

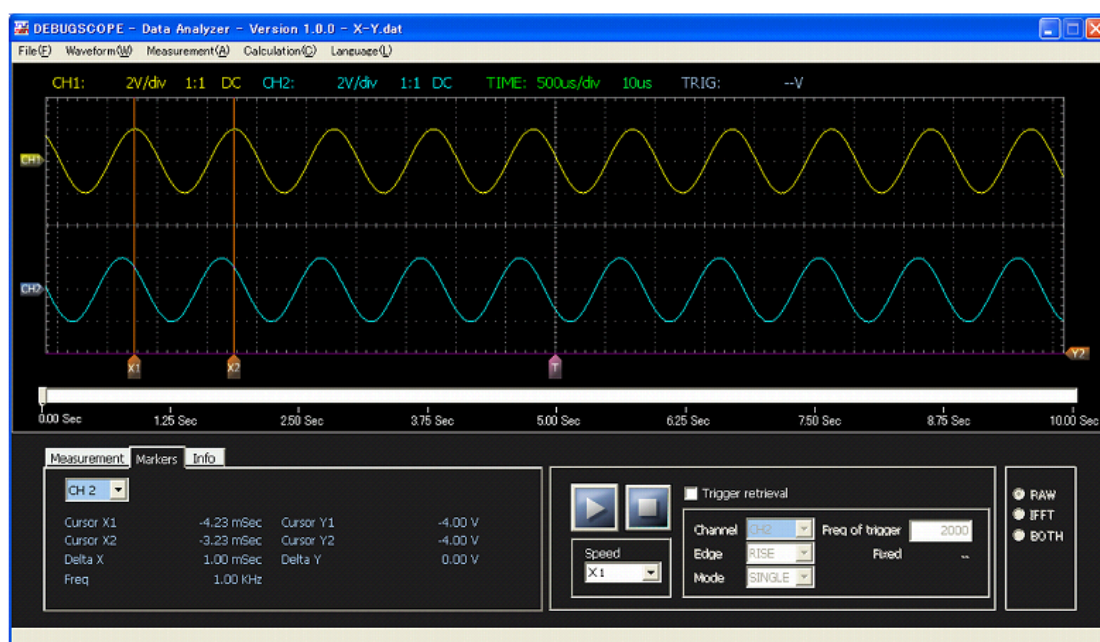
操作方法

若选择菜单“波形运算”→“X-Y”，则显示“X-Y 观察器”，显示输入信号的 X-Y。

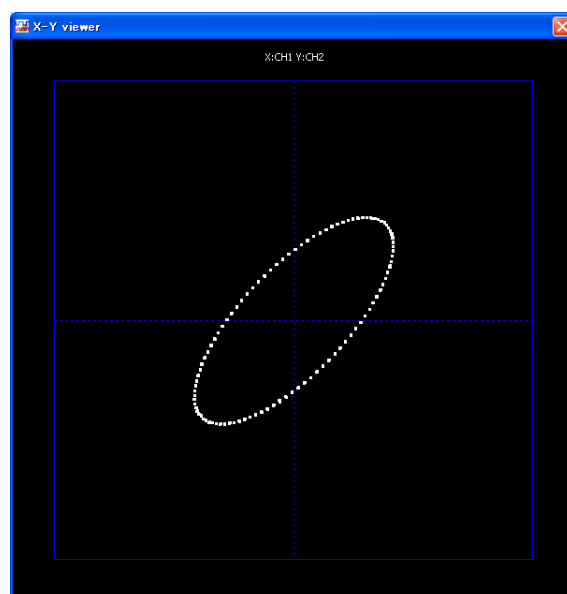
横轴（X 轴）表示的是 CH1，而纵轴（Y 轴）表示的是 CH2。

下图是下述输入信号的波形。

- CH1: 频率 1kHz、正弦波、相位差 0°
- CH2: 频率 1kHz、正弦波、相位差 45°



下图为上图的 X-Y 显示。



运算功能

使用自动测量功能

自动测量每个通道的显示在画面上的波形数据的 MAX（最大值）、MIN（最小值）、P-P（PEAK TO PEAK）、MEAN（平均值）、AVG（平均值）、FPEAK、FFTMAX

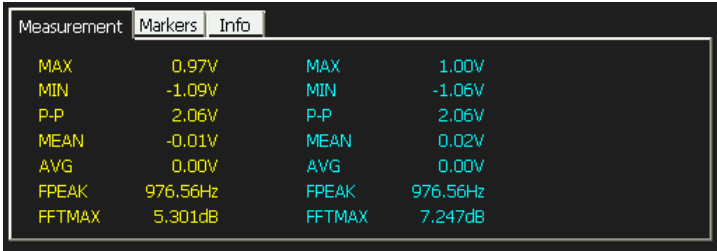
操作方法

- 1
- 选择菜单“自动测量”→“BOTH”。
- 仅 CH1 使用自动测量时，则选择菜单“自动测量”→“CH1”

●仅 CH2 使用自动测量时，则选择菜单“自动测量”→“CH2”

●不使用自动测量时，则选择菜单“自动测量”→“无”

- 2
- 切换至“自动测量”标签。



※自动测量的“FPEAK”以及“FFTMAX”， 仅在使用 FFT 时可以显示

MAX	显示所显示波形的最大电压值
MIN	显示所显示波形的最小电压值
P-P	显示所显示波形的电压振幅（PEAK TO PEAK）
MEAN	显示所显示波形的平均值
AVG	显示将 1024 点（1 个画面的量）的电压平均值相加 128 个画面的量，再用 128 除后所得的平均值
FPEAK	显示 FFTMAX 时的频率
FFTMAX	显示 FFT 的最大值

实用程序功能

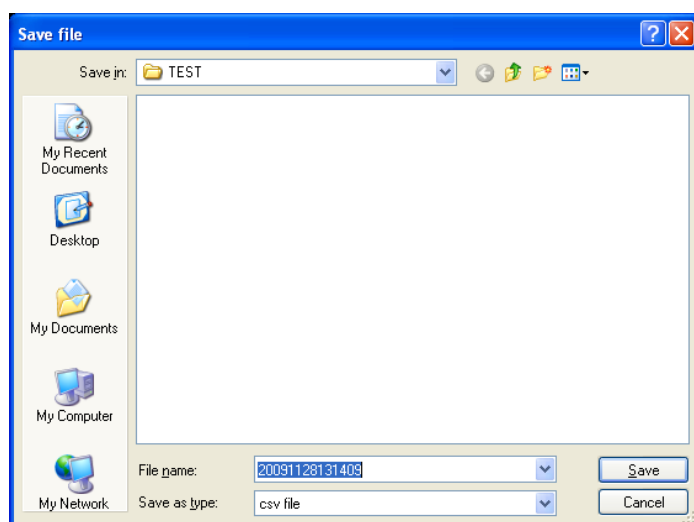
CSV(逗号分隔型取值格式)文件的输出

现在显示的画面数据(1024 数据), FFT 数据以 CSV 文件格式输出.

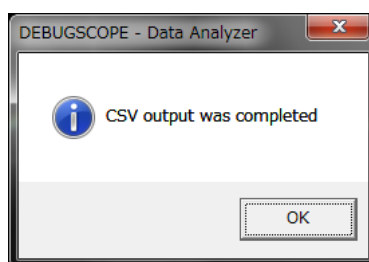
操作方法

1 菜单「文件」→「CSV 输出」.

2 给 CSV 文件命名并保存.



3 点击「OK」.

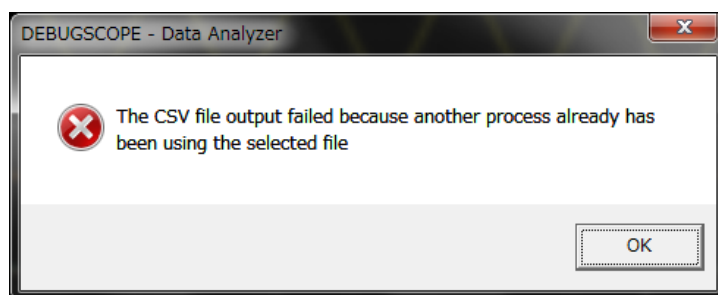




关于 CSV 文件输出功能

- 当显示「FFT 观察器」时, FFT 数据(512 点)也会输出.
- 在数据重放时不能使用.

- 如果用其他软件对正在打开的 CSV 文件进行盖写和保存,会显示如下的错误讯息.
请更改文件名.



在使用 Excel 读取使用 CSV 文件输出功能所输出的文件时会显示下面画面。

1	2	3	4	5	6	7	8
A	B	C	D	E	F	G	H
Time[uSec]	CH1[coordinate value]	CH2[coordinate value]	CH1[V]	CH2[V]	FREQ[KHz]	CH1[dB]	CH2[dB]
0	221	32	0.875	-1.031	0	-120	-120
0.01	222	32	0.906	-1.031	0.1	-21.863	-20.387
0.02	223	32	0.938	-1.031	0.2	-21.504	-20.107
0.03	223	32	0.938	-1.031	0.29	-21.203	-19.686
0.04	223	32	0.938	-1.031	0.39	-20.429	-19.003
0.05	223	31	0.938	-1.063	0.49	-19.417	-17.982
0.06	223	31	0.938	-1.063	0.59	-18.109	-16.54
0.07	224	32	0.969	-1.031	0.68	-16.116	-14.612
0.08	223	32	0.938	-1.031	0.78	-13.446	-11.666
0.09	223	32	0.938	-1.031	0.88	-8.709	-6.818
0.1	223	32	0.938	-1.031	0.98	5.223	7.258
0.11	222	32	0.906	-1.031	1.07	-5.126	-2.901
0.12	222	32	0.906	-1.031	1.17	-12.715	-10.261
0.13	221	32	0.875	-1.031	1.27	-16.868	-14.367
0.14	220	32	0.844	-1.031	1.37	-19.67	-16.837
0.15	219	31	0.813	-1.063	1.46	-22.169	-19
0.16	218	32	0.781	-1.031	1.56	-23.954	-20.512
0.17	217	32	0.75	-1.031	1.66	-25.918	-21.729
0.18	216	32	0.719	-1.031	1.76	-26.673	-22.577
0.19	214	32	0.656	-1.031	1.86	-28	-23.501
0.2	213	31	0.625	-1.063	1.95	-28.752	-24.137
0.21	211	32	0.563	-1.031	2.05	-30.972	-24.574
0.22	209	32	0.5	-1.031	2.15	-31.475	-24.482
0.23	208	32	0.469	-1.031	2.25	-32.493	-24.617
0.24	206	95	0.406	0.938	2.34	-33.949	-24.472
0.25	205	95	0.375	0.938	2.44	-34.008	-23.925

1	Time[***]	是画面所显示数据的采样时间。 ***显示的是单位。单位根据采样会发生变化。
2	CH1[coordinate value]	CH1 的坐标值 图表区域的最下是“0”，最上是“255”。
3	CH2[coordinate value]	CH2 的坐标值 图表区域的最下是“0”，最上是“255”。
4	CH1[V]	CH1 的电压值
5	CH2[V]	CH2 的电压值
6	FREQ[***]	FFT 的频率 ***显示的是单位。单位根据采样会发生变化。
7	CH1[dB]	CH1 的光谱值(分贝)
8	CH2[dB]	CH2 的光谱值(分贝)

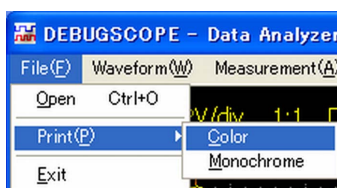
使用打印功能

只能在暂停或者停止时使用。

操作方法

1 点击“暂停”按钮，或者“STOP”按钮，停止再生。

2 点击菜单“文件”→“打印”。可以选择“彩色”或者“黑白”。



3 显示预览画面。

预览画面的下方有注解列，可输入注解。

显示“FFT 观察器”、“X-Y 观察器”其中任意一个画面时，显示的画面在预览画面的第 2 页以后显示。

（利用“上一页”、“下一页”按钮来切换页面）

4 点击“打印”按钮.

5 若点击“关闭”按钮，则返回至主画面。

※选择“彩色”或者“黑白”之后直至显示预览画面，

请勿进行鼠标操作或键盘操作。

否则预览画面中的图像可能无法正常显示。

※只支持打印用纸为 A4 尺寸且打印方向为“纵向”的打印。

不支持 A4 尺寸的横向打印或者打印用纸为 A4 尺寸以外的打印，敬请谅解。

在设为 A4 以外的尺寸时，请将设置更改为 A4 尺寸。

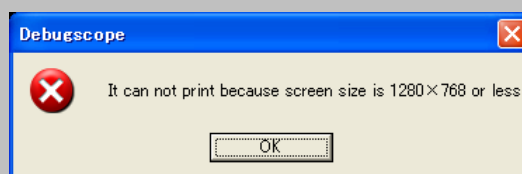
另外，请将打印方向的设置更改为“纵向”。

实用程序功能



关于打印功能

- 根据您所使用的电脑处理速度，直至显示出上图的预览画面有时需要十几秒的时间。
- 按照菜单“文件”→“打印”→“黑白”的步骤，将主画面反转后进行打印。
- 关于打印机的切换，请利用“控制面板”→“打印机和传真”设置常用的打印机。
在软件启动中进行更改时不反应。
更改常用的打印机时，请在更改后重新启动本软件。
- 未设置常用的打印机时，打印功能无法使用。
- 您使用的 PC 分辨率低于 1280×768 时，显示下图，无法打印。
请提高分辨率。



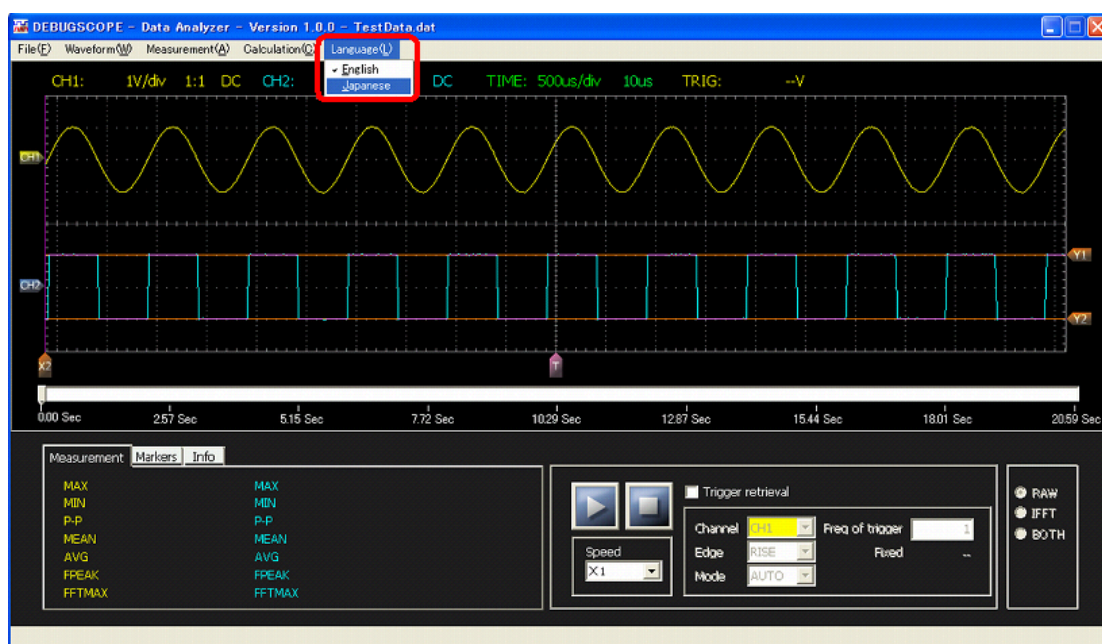
实用程序功能

更改语言设置

可以更改软件的显示语言。

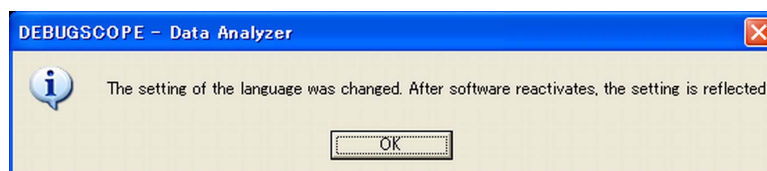
操作方法

- 1 选择菜单“语言”。
- 2 当前设置的语言为选中状态。



点击欲设置的语言。

显示下图，点击“OK”。



- 3 重新启动软件。

规格

操作环境

计算机本体	配备有 Pentium III 600MHz 以上 CPU 的 PC/AT 兼容机
内存	Windows 2000: 256MB Windows XP: 512MB Windows Vista: 1024MB Windows 7: 2048MB
磁盘设备	CD-ROM 驱动器
显示器	像素大于 1152×864、1280×768、色彩度高于 24bits 的显卡
外围设备	鼠标、键盘
OS	Microsoft Windows 2000 SP4,XP(32bit),Vista(32bit),7(32bit)

本说明书的著作权归属于 MIZOUE PROJECT JAPAN 有限会社或 RORZE 株式会社。

根据著作权法，未经权利人许可，严禁对本说明书中部分及全部内容的复制。

严禁对本说明书中部分及全部内容的擅自转载。

为了改进性能，本说明书如有变更，恕不另行通知。



MIZOUE PROJECT JAPAN CORPORATION

◆总公司

邮编 726-0013 広島県府中市高木町 305-1

总机 +81-847-44-6151 FAX +81-847-44-6152

咨询邮箱 toiawase@mizoueproject.com

网址 <http://www.mizoueproject.com>



RORZE CORPORATION

◆总公司

邮编 720-2104 広島県福山市神辺町道上 1588-2

总机 +81-84-960-0001 FAX +81-84-960-0200

咨询邮箱 infomail@rorze.com

网址 <http://www.rorze.com>