

O- Solution 操作指导书 (振动测量)



2021年1月25日

ONOSOKKI

目录

1. 前言	1
1.1 本书的目的	1
1.2 所需的机件	2
1.3 关于本书的标注	3
1.4 软件的画面构成	4
1.4.1 分析模式	5
1.4.2 测量模式	6
2. 使用设备的连接配置示例	8
3. 测量的准备	10
3.1 测量设备的准备和软件的启动	10
3.2 新建项目	12
3.3 连接DS- 5000和O- Solution	14
3.4 通道的设置	16
4. 单位校正	17
4.1 校正设置	17
5. 设置测量	19
5.1 设置时间轴预处理	19
5.2 测量的设置	20
5.2.1 通道的设置	20
5.2.2 FFT基本设置	21
5.2.3 FFT平均、详细设置	21
6. 谱图显示的设置	23
6.1 变更谱图的布局	24
6.2 在谱图上显示通道	25

6.3	变更谱图中显示的数据类型	26
6.4	设置Y轴的显示单位和显示标尺	28
7.	临时测量	29
7.1	电压范围的设置	29
7.2	临时测量的实施	32
7.2.1	临时测量的开始、停止	32
7.2.2	谱图标尺的调整	33
7.2.3	项目的保存	34
8.	正式测量	35
8.1	正式测量中使用的工具栏	35
8.2	数据的保存设置	36
8.3	执行正式测量	37
8.4	运算测量结果	40
8.5	将数据登记到[分析数据管理器]	42
9.	分析作业	43
9.1	切换成分析模式	43
9.2	积分（从加速度转换到位移的显示）	44
9.3	FFT分析	46
9.4	功率谱的比较	47
9.4.1	重叠描绘谱图	47
9.4.2	用光标查看峰值	48
9.5	描绘时间趋势谱图	49
10.	项目的保存	51
11.	测量备注	52

1. 前言

1.1 本书的目的

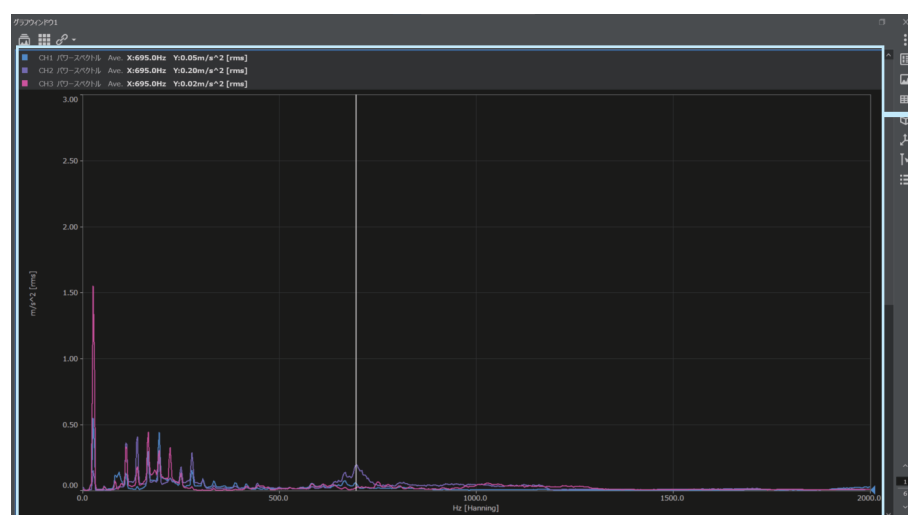
本书将对使用“O-Solution”“OS-0522 FFT分析功能”“加速度传感器”来实施振动FFT分析的一般操作步骤进行说明。

同时对测量固定振动，FFT分析的平均化结果以及进行记录收录的步骤进行介绍。

本书不对锤子打击、掉落试验等产生的冲击性振动以及单发性振动的测量进行说明。

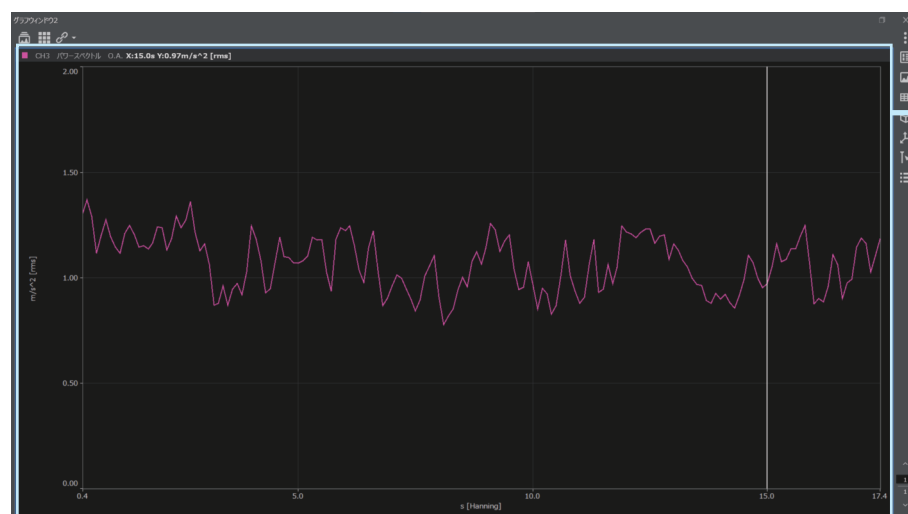
如进行本书中说明的操作，您将可以获得如下结果。

● 输出3ch功率谱的平均结果



通过将功率谱进行平均化，可以找出信号的特征。

● 输出各类谱图



可以掌握发出的音及振动的变化。

1.2 所需的机件

进行本书中说明的操作所需的机件如下。

- 软件 DS-5000 数据分析系统

名称	内容
DS-5100	主单元
DS-0523/0526	3ch/6ch 40 kHz输入单元※

※ 请使用测量通道数所需的单元。

- 软件 O-Solution

名称	内容
OS-5100	平台
OS-0522	FFT分析功能
OS-0512	硬件连接功能

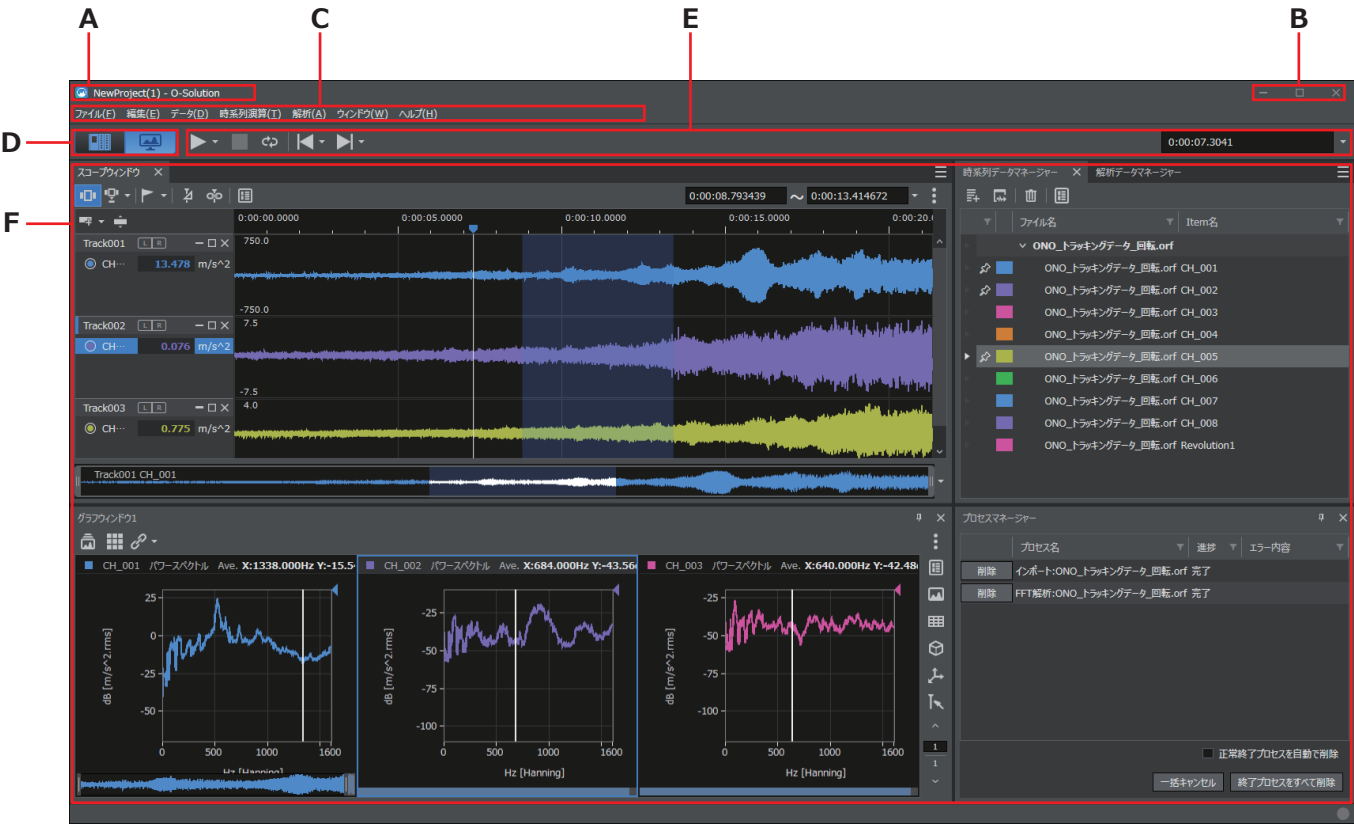
1.3 关于本书的标注

在本书中，将用括弧（例：[新项目]）将画面上显示的UI括起。
此外，有关各操作的描述如下。

操作	标记
左键单击鼠标的操作	单击或选择 示例) 单击[○○]。 示例) 右键单击[○○]，选择[○○]。
右键单击鼠标的操作	右键单击 示例) 右键单击[○○]。
拖动鼠标的操作	拖动 示例) 上下拖动所显示的光标。
双击鼠标的操作	双击 示例) 双击图标。

1.4 软件的画面构成

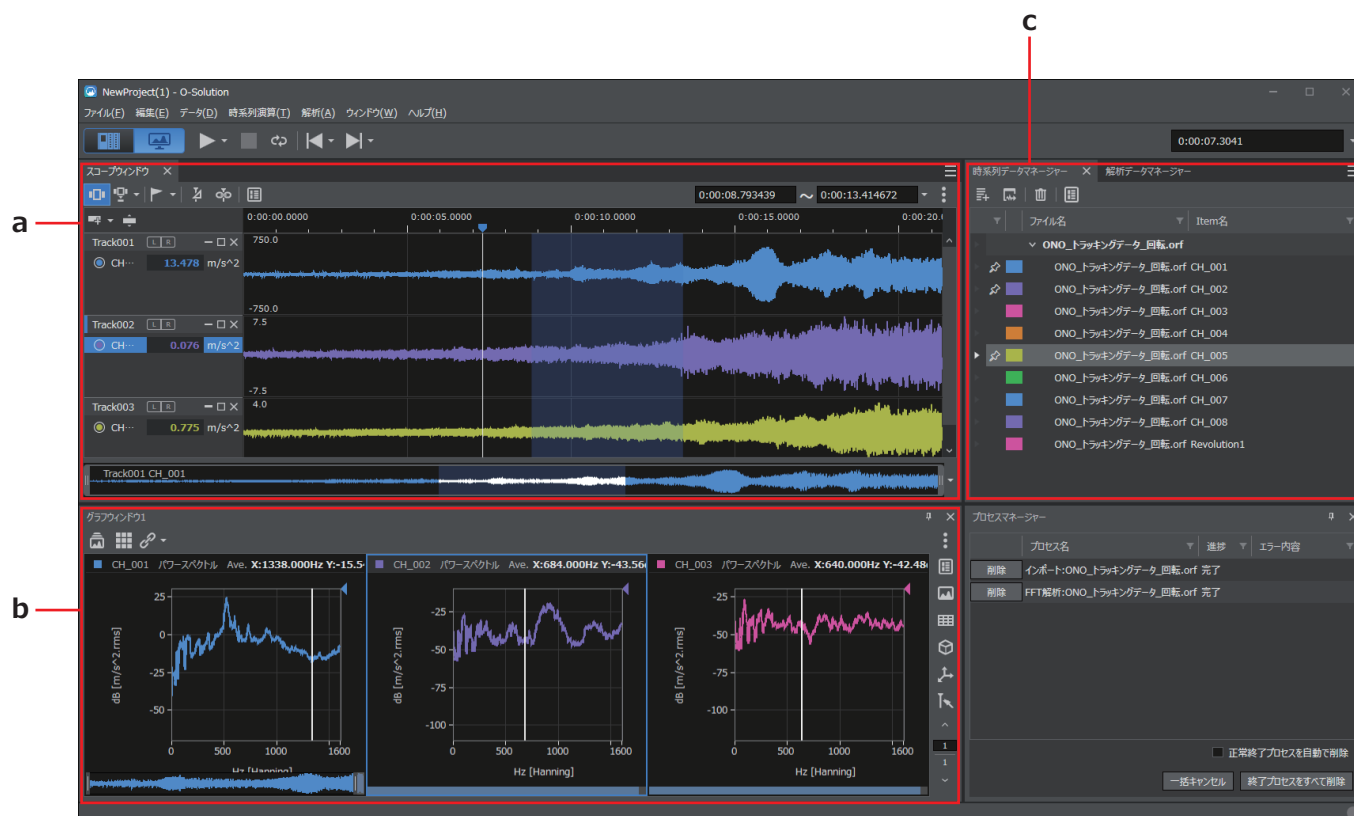
主窗口为启动0-Solution后所显示的窗口。主窗口的构成如下。



	项目名称	说明
A	标题栏	显示软件名称和活动谱图窗口。 双击后窗口即会最大化。如在最大化的状态下双击，则恢复原来的大小。
B	关闭、最大化/恢复、最小化按钮	关闭、最大化/恢复、最小化窗口。
C	菜单栏	执行可以在0-Solution的主窗口上使用的命令。
D	模式切换	通过单击按钮可以切换测量模式和分析模式。  ：切换到测量模式。  ：切换到分析模式。
E	工具栏	显示在各模式下可以使用的快速访问命令。
F	窗口区	显示在测量及分析等当中使用的窗口。窗口可以通过拖放移到任意位置。

在可在窗口区使用的窗口包括以下分析和测量。

1.4.1 分析模式



	窗口名称	说明
a	示波器窗口	显示分析的数据波形。 可在分析模式下显示。
b	谱图窗口	显示测量数据及分析数据的谱图。 谱图窗口可以显示多个，可以切换成框架谱图及趋势谱图、3D谱图等谱图类型。
c	数据管理器	一览显示使用O-Solution处理的数据文件信息。数据管理器有以下2种。 • 时序数据管理器： - 一览显示读取到O-Solution中的时序数据文件信息。 • 分析数据管理器： - 一览显示读取到O-Solution中的分析数据文件信息。

1.4.2 测量模式



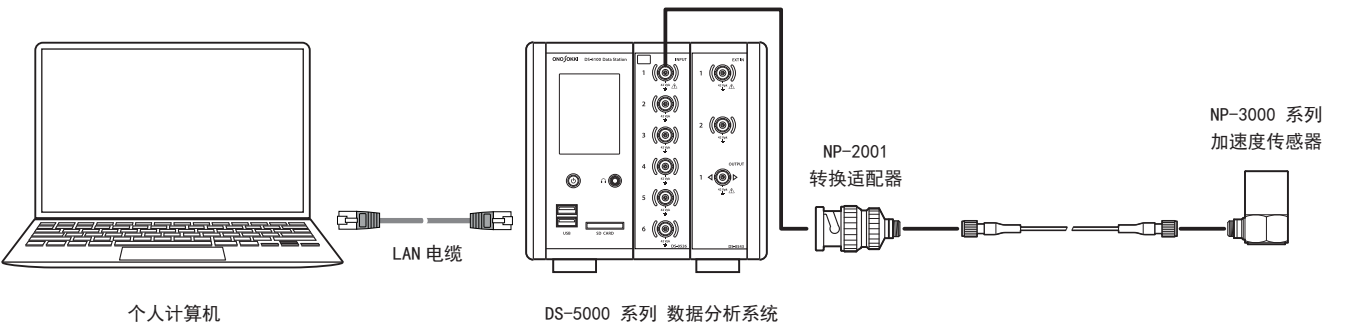
	项目名称	说明
a	测量管理器	显示与测量相关的数据。 根据测量状态不同，所显示的数据有以下不同。 • 监测中： 按当前设置保存的数据一览 • 测量中： 计划保存的数量一览。结束测量时，在数据确定后显示 • 停止中： 作为临时文件保存的数据一览
b	监测窗口	显示测量的数据波形。 可在测量模式下显示。
c	进度监测	显示收录的经过时间、可记录的经过时间、记录的剩余时间、平均次数、分析的经过等。
d	电平监测	显示输入的信号电平。 可确认及调整信号电平。
e	谱图窗口	显示测量数据及分析数据的谱图。 谱图窗口可以显示多个，可以切换成框架谱图及趋势谱图、3D谱图等谱图类型。

	项目名称	说明
f	数据管理器	一览显示使用O-Solution处理的数据文件信息。数据管理器有以下2种。 • 时序数据管理器： 一览显示读取到O-Solution中的时序数据文件信息。 • 分析数据管理器： 一览显示读取到O-Solution中的分析数据文件信息。

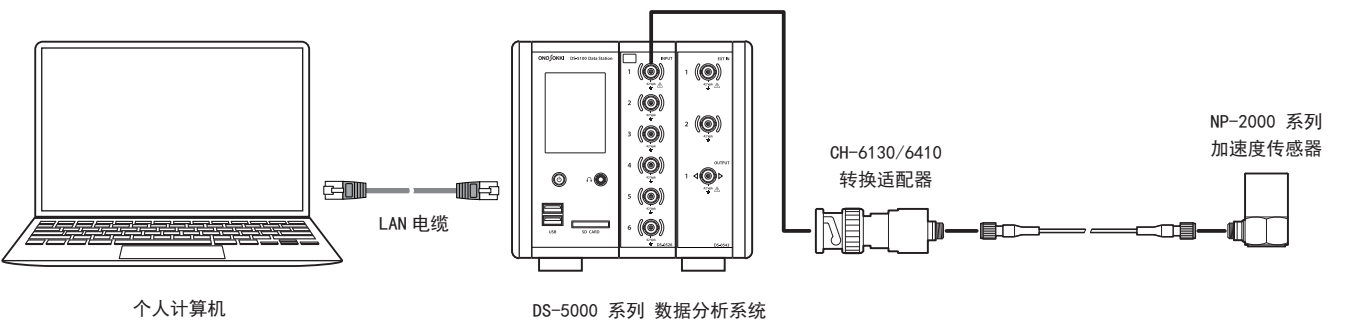
2. 使用设备的连接配置示例

加速度传感器的类型及其连接配置有如下例子。分别连接至DS-5000 系列数据分析系统的输入通道（CH. 1～）。另外，本书还对使用示例1“3轴加速度传感器1套”时的情况进行说明。

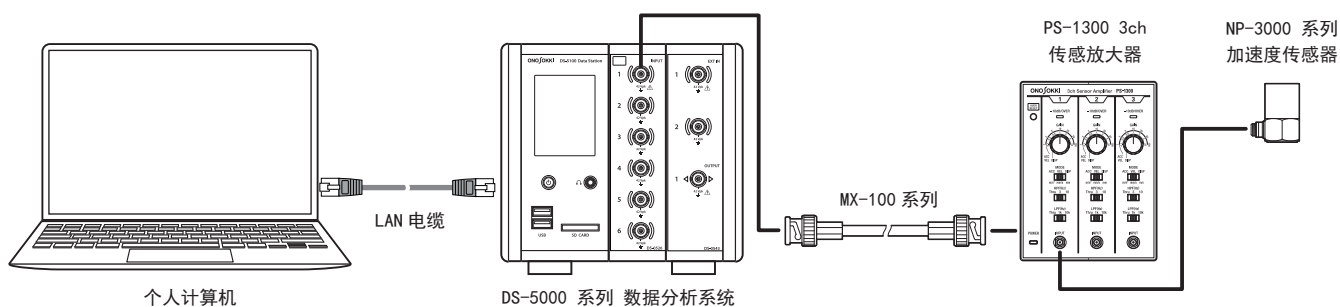
- 案例1：使用上海小野测器测量技术有限公司NP- 3000系列等前置放大器内置型加速度传感器的例子
使用前置放大器内置型加速度传感器时，可以由DS-5000系列 数据分析系统向传感器供电（CCLD）。传感器电缆的连接器为BNC连接器时，可直接连接。
如果是小型连接器 (UNF 10-32)，使用NP-2001等转换适配器。



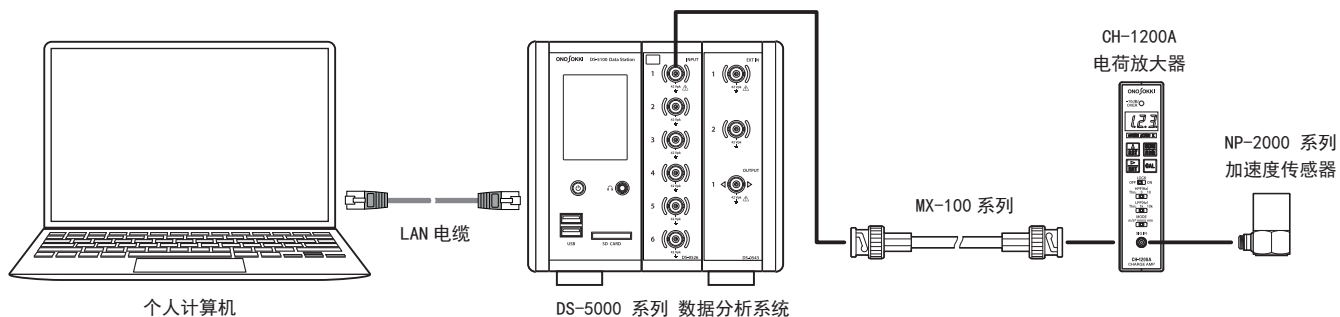
- 案例2：使用上海小野测器测量技术有限公司NP- 2000系列等电荷输出型加速度传感器的例子
使用上海小野测器测量技术有限公司CH-6130/6140等电荷转换器。
不可使用NP-0021等转换适配器。
使用CH-6130/6140电荷转换器时，可以由DS-5000系列数据分析系统向电荷转换器供电（CCLD）。



- 案例3：使用上海小野测器测量技术有限公司NP-3000系列等前置放大器内置型加速度传感器和上海小野测器测量技术有限公司PS-1300等传感器放大器的例子



- 案例4：使用上海小野测器测量技术有限公司CH-1200A等电荷放大器、上海小野测器测量技术有限公司VC系列振动比较器及其他振动仪的例子



- “案例3”及“案例4”时，不会从DS-5000系列数据分析系统向传感器供电（CCLD关闭）。

3. 测量的准备

3.1 测量设备的准备和软件的启动

测量设备准备如下。

1. 连接测量设备。

参考“2. 使用设备的连接配置示例”的图，将加速度传感器与放大器连接至DS-5000系列数据分析系统。

2. 打开测量设备的电源。

用LAN电缆连接DS-5000系列数据分析系统和个人计算机。

然后，打开各测量设备的电源。电源的详情请参照各测量设备中附带的使用说明书。



3. 打开DS-5000系列数据分析系统的电源。

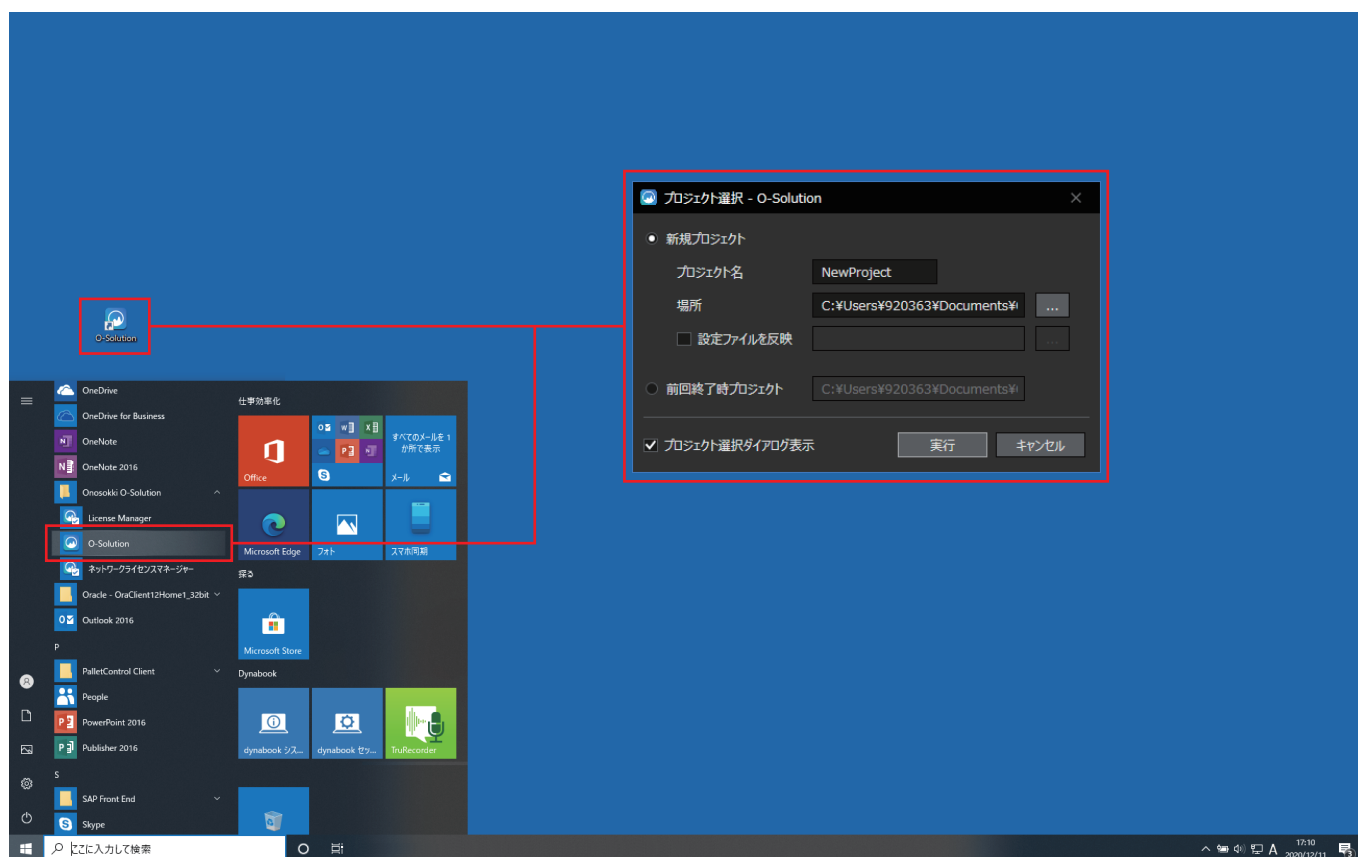
长按DS-5100主单元的电源开关1秒以上，电源开关LED亮灯，DS-5000系列数据分析系统的电源打开。

4. 启动O-Solution。

从[开始]按钮，按[Onosokki O-Solution]到[O-Solution]的顺序单击，O-Solution启动。

或者是双击桌面上的O-Solution快捷方式图标，也可以启动O-Solution。

启动O-Solution后，首先显示[选择项目]对话框。

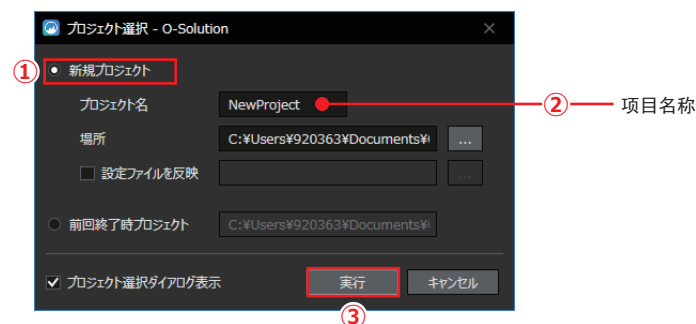


3.2 新建項目

● 測量前创建新项目

开始测量前创建新项目。

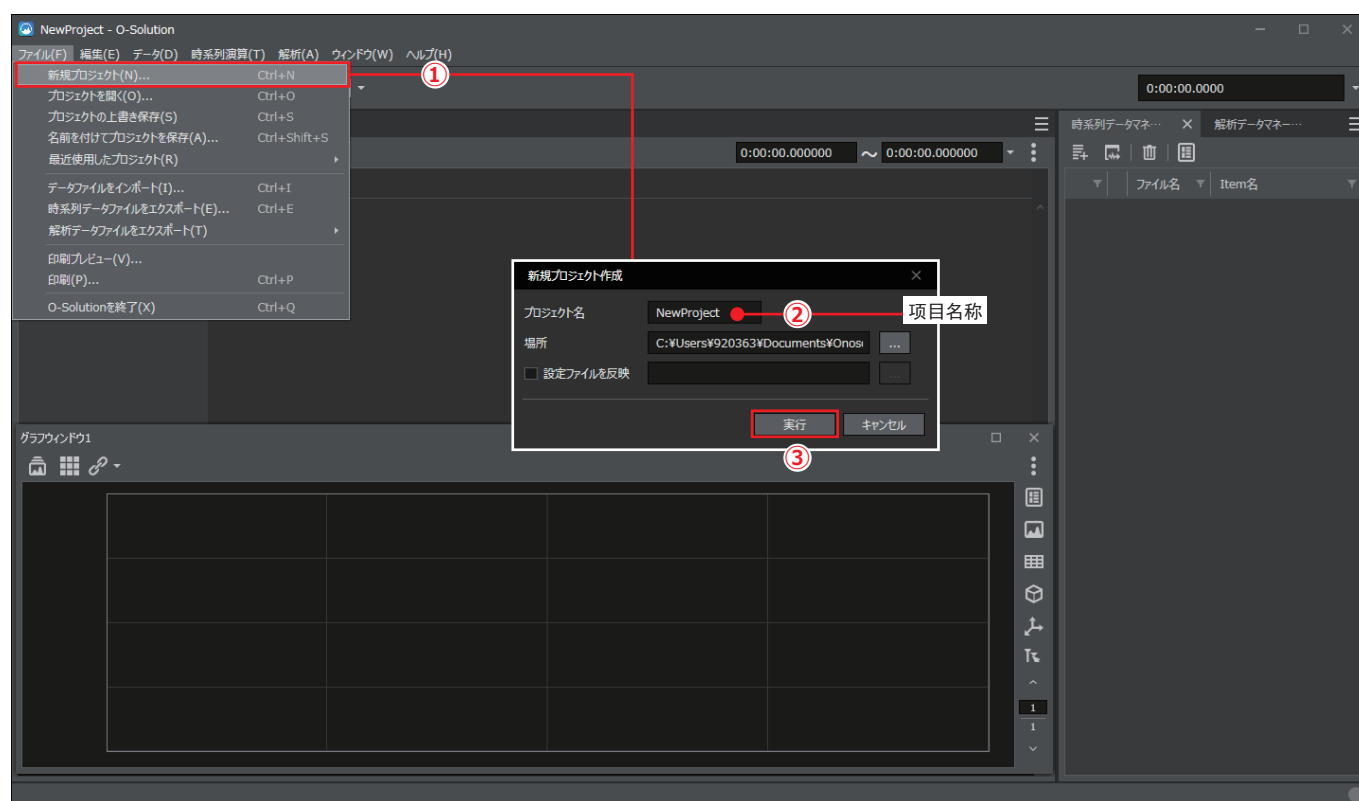
启动O-Solution后，显示[选择项目]对话框。选择[新建项目]，输入项目名称，单击[运行]按钮。



● 从启动O-Solution的状态下创建项目

从启动O-Solution的状态下创建项目时，从[文件]菜单选择[新建项目]。

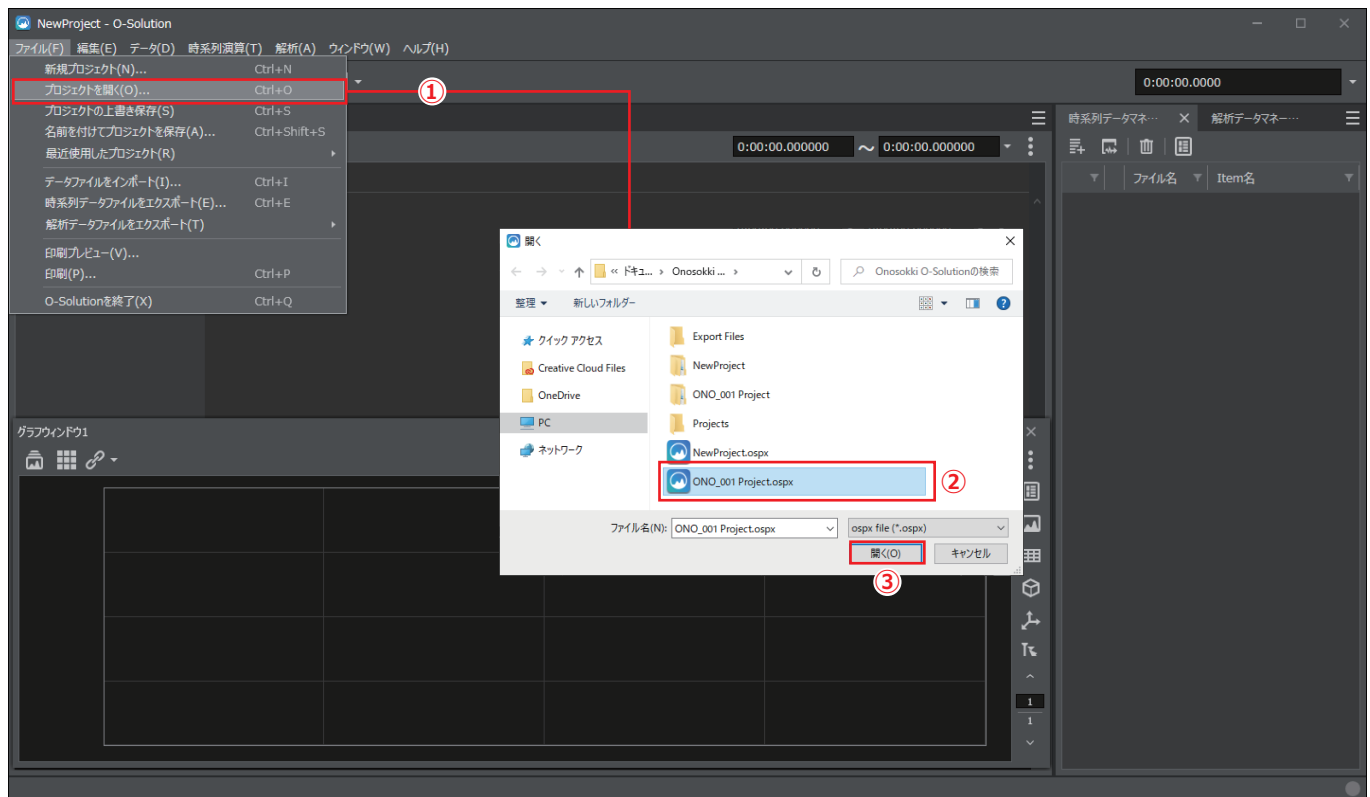
显示[新建项目]对话框后，输入项目名称，单击[运行]按钮。



- 打开已保存的项目

如果有已保存的项目，从[文件]菜单选择[打开项目]。

显示[打开]对话框后，选择要打开的项目文件，单击[打开]按钮。



3.3 连接DS-5000和O-Solution

准备完成后，按以下步骤，使用O-Solution识别DS-5000系列数据分析系统。

1. 切换到测量模式。

单击测量模式图标（），可以切换到测量模式。

2. 确认连接。

初始设置为与DS-5000系列数据分析系统自动连接。

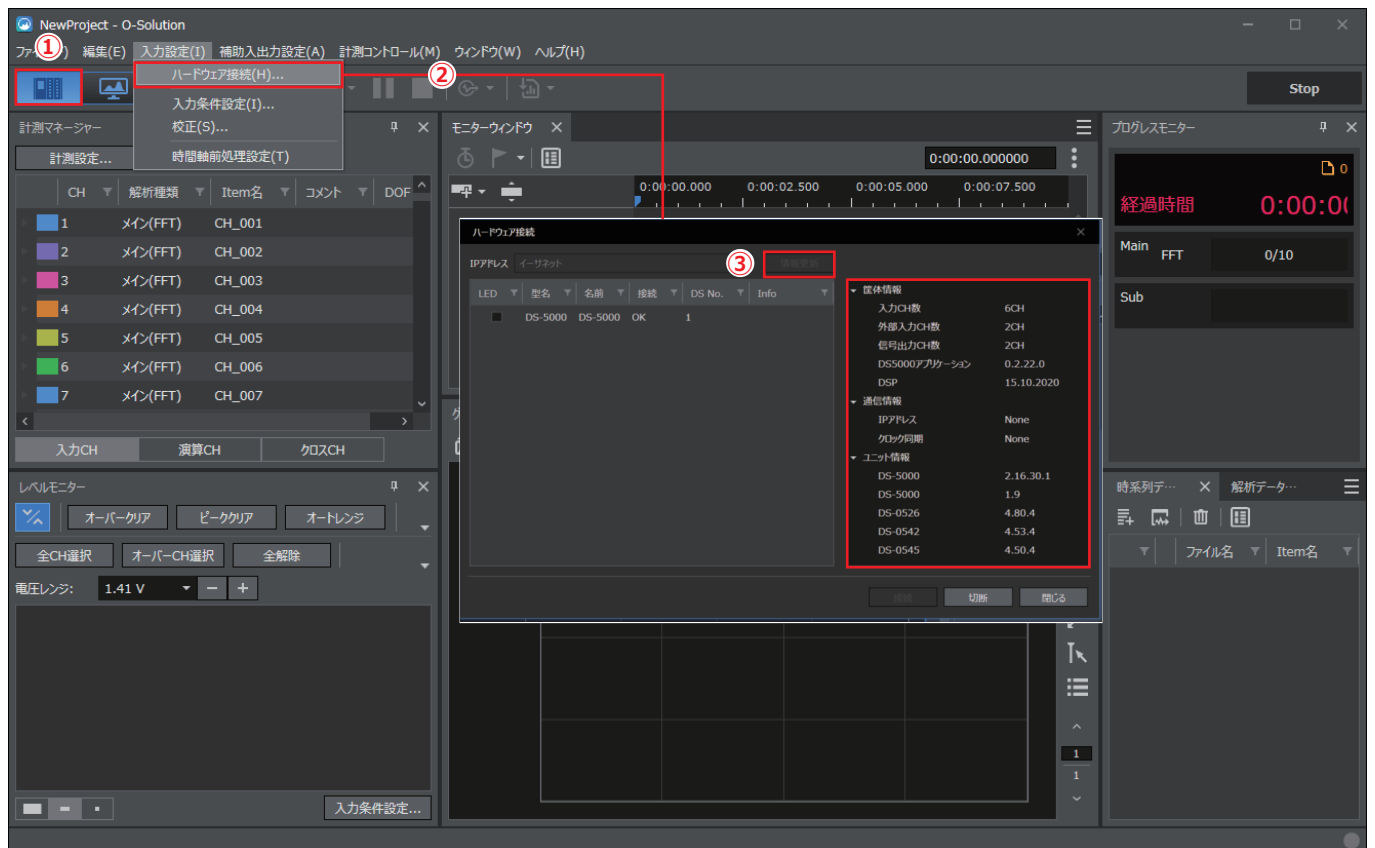
连接完成后，将在谱图窗口中会自动配置有效通道的谱图。

3. 确认硬件信息。

从[输入设置]菜单选择[硬件连接]后，显示[硬件连接]对话框。

单击[硬件连接]对话框中的[信息更新]按钮，显示硬件一览。

确认后，单击[关闭]按钮，关闭对话框。



● 启动时确认硬件信息

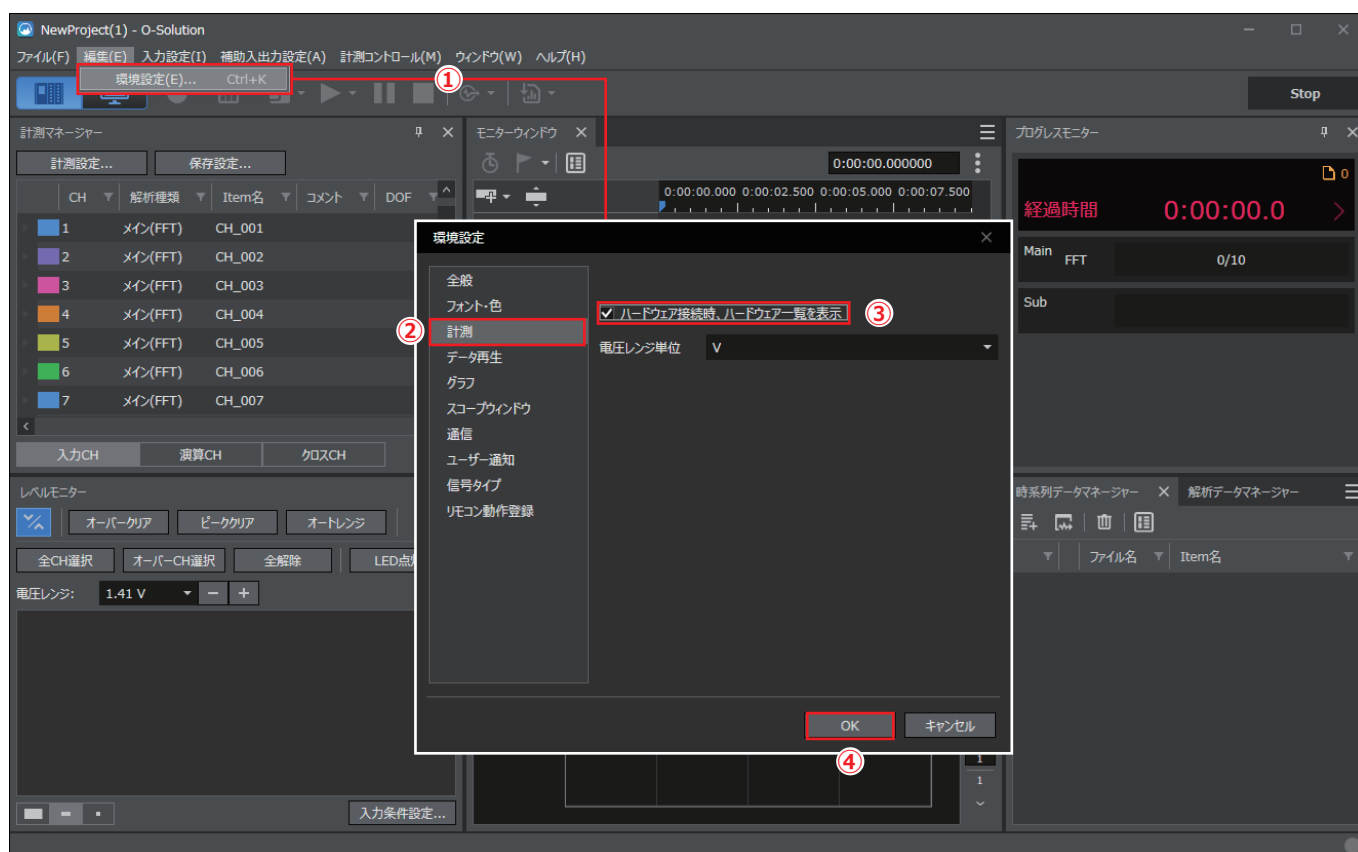
连接硬件时会显示硬件一览。

从[编辑]菜单选择[环境设置]，显示[环境设置]对话框。

单击[环境设置]对话框中的[测量]，勾选[硬件连接时显示硬件一览]。

单击[确定]按钮，关闭对话框。

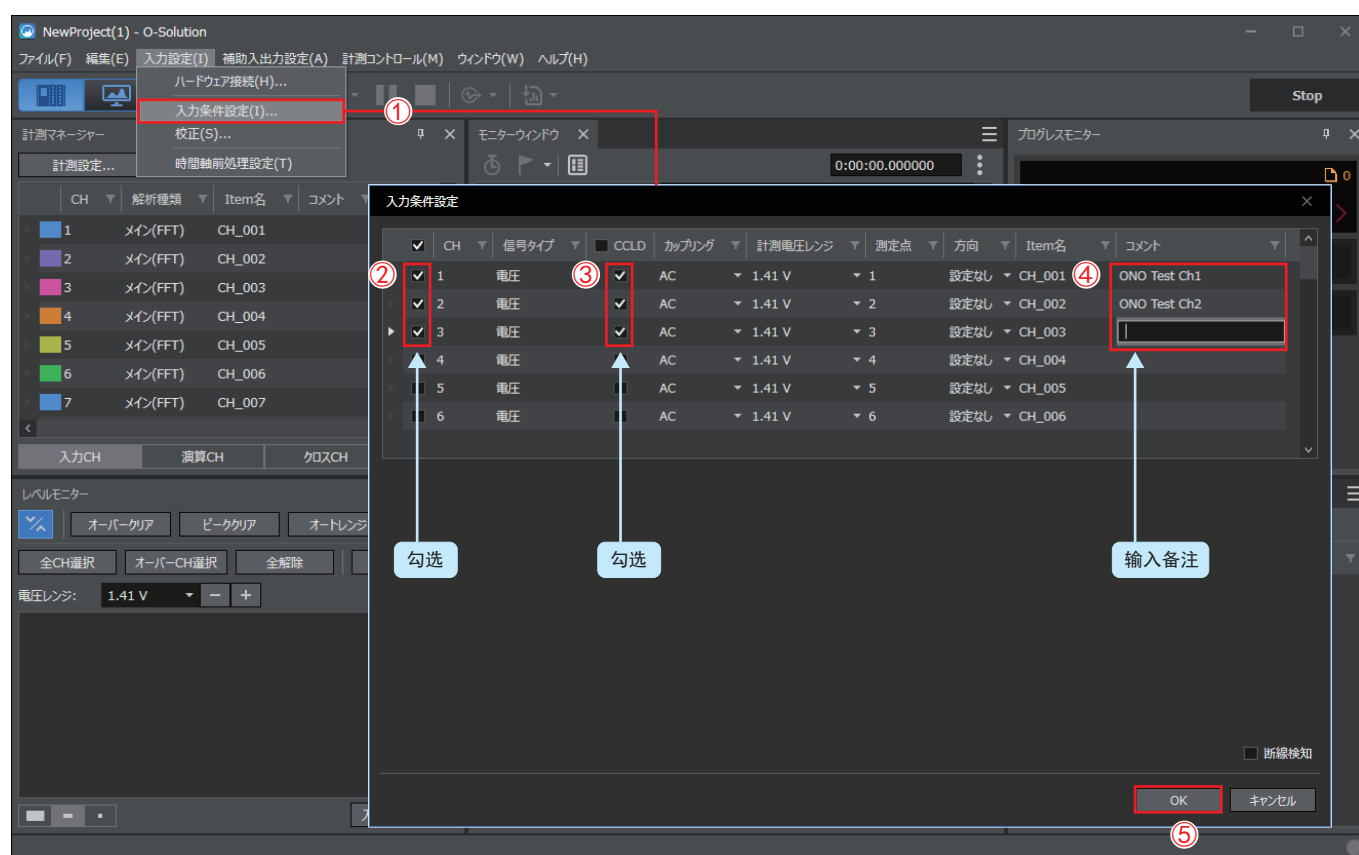
从下一次开始，在连接硬件时就会在[硬件连接]对话框中显示硬件一览。



3.4 通道的設置

測量设备的输入通道按以下步骤设置。

1. 显示[设置输入条件]对话框。
从[输入设置]菜单选择[设置输入条件]。
2. 设置通道。
勾选要使用的CH1~3，然后勾选[CCLD]。
解除勾选其他通道。
根据需要，在各通道中输入备注及DOF信息。
设置完成后，单击[确定]按钮。



4. 単位校正

结束测量准备后，实施单位校正。

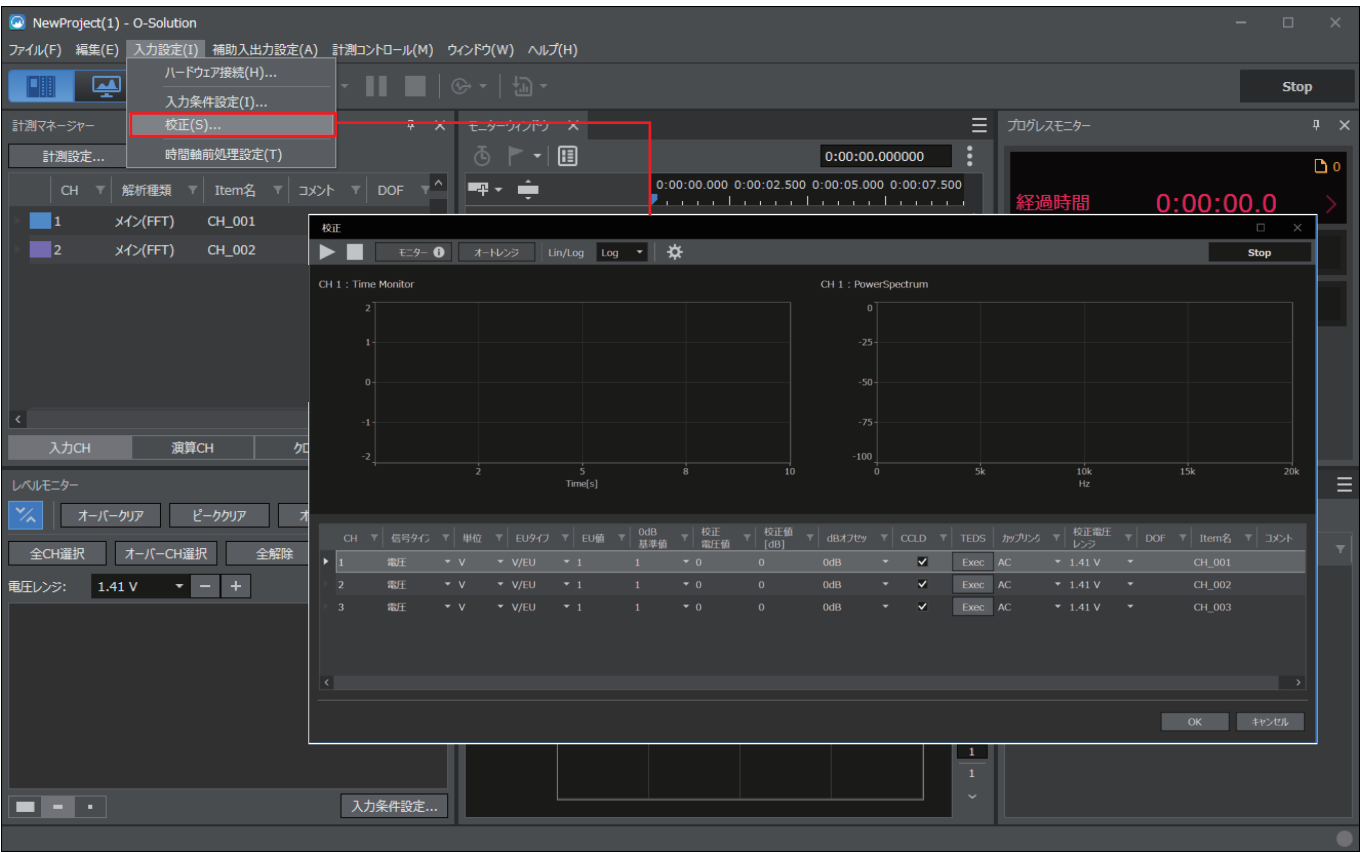
4.1 校正设置

在开始测量前，设置信号类型、灵敏度、CCLD。

1. 显示[校正]对话框

在测量模式下，从[输入设置]菜单选择[校正]。

显示[校正]对话框。



2. 设置信号的类型

参照检查表，在[校正]对话框中分别设置[信号类型][单位][EU类型][EU值]。

在[EU值]中输入电荷放大器范围（输出灵敏度）中所记载的灵敏度。

加速度传感器检查表中的记载值如下。此处参照“电压灵敏度（Sensitivity）@160 Hz”中所记载的值。

另外，EU值以V为单位输入，因此“1.093 mv”要输入“0.001093”。

此处如下设置，完成后，单击[确定]按钮。

4. 单位校正

项目名称	设置内容
信号类型	加速度
单位	m/s ²
EU类型	V/EU
EU值	0.001093（一例）
CCLD	勾选（案例3、4时，解除勾选）

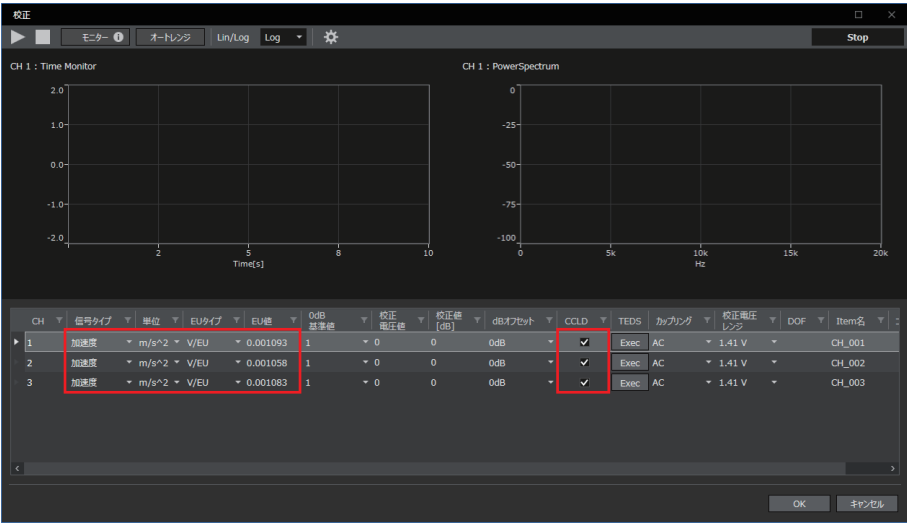
电压灵敏度（Sensitivity）@160Hz

1.093 mV/ (m/S²)

偏压（Output Bias）

10.4 VDC

参照“电压灵敏度（Sensitivity）@160Hz”中所记载的值



 Memo

- 勾选CCLD后，从勾选的通道向加速度传感器供应“+24 V/4 mA”，从而确保可以正确输入信号。

5. 设置测量

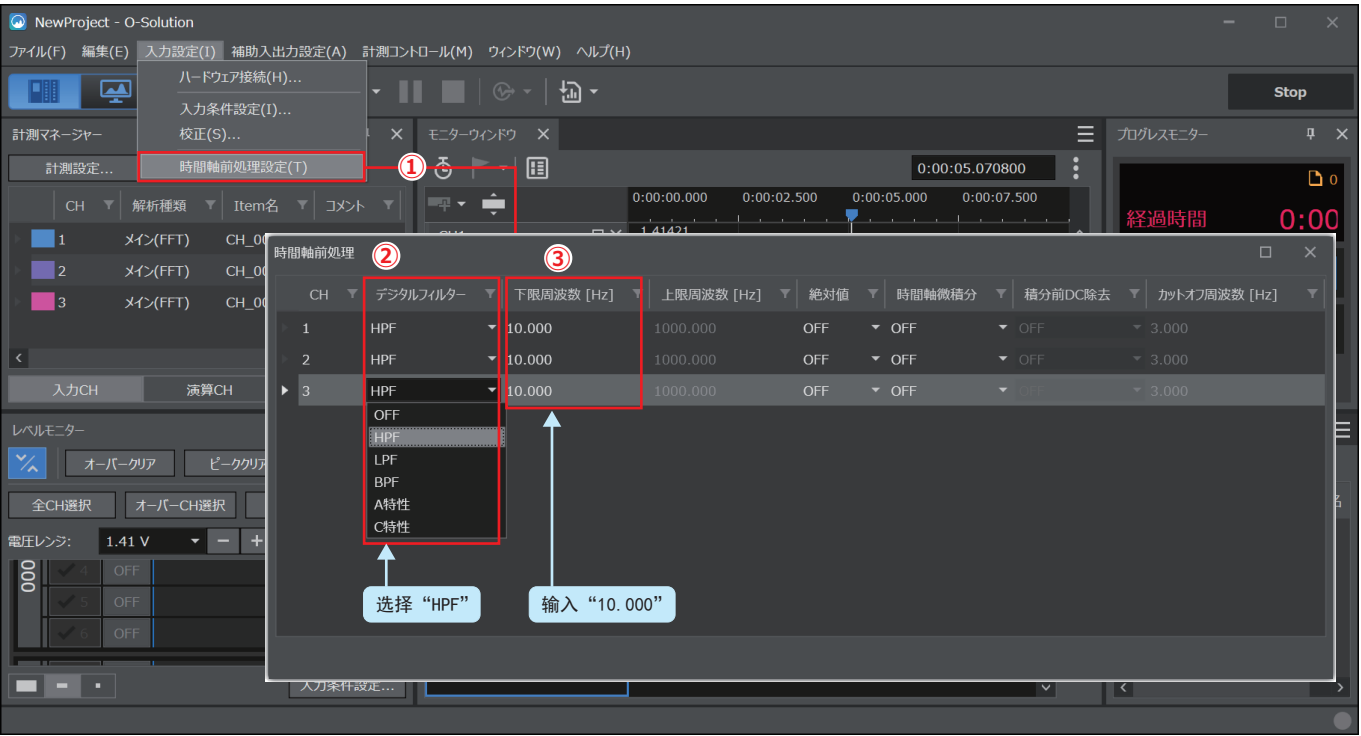
5.1 设置时间轴预处理

时间轴预处理是指在执行频率分析前，对获取的时间波形执行处理的功能。
例如，如果在低频率区域混入不需要的噪音成分，就可以设置数字滤波器消除噪音。

此外，还可以使用时间轴微积分功能，将加速度值变更成速度及位移。

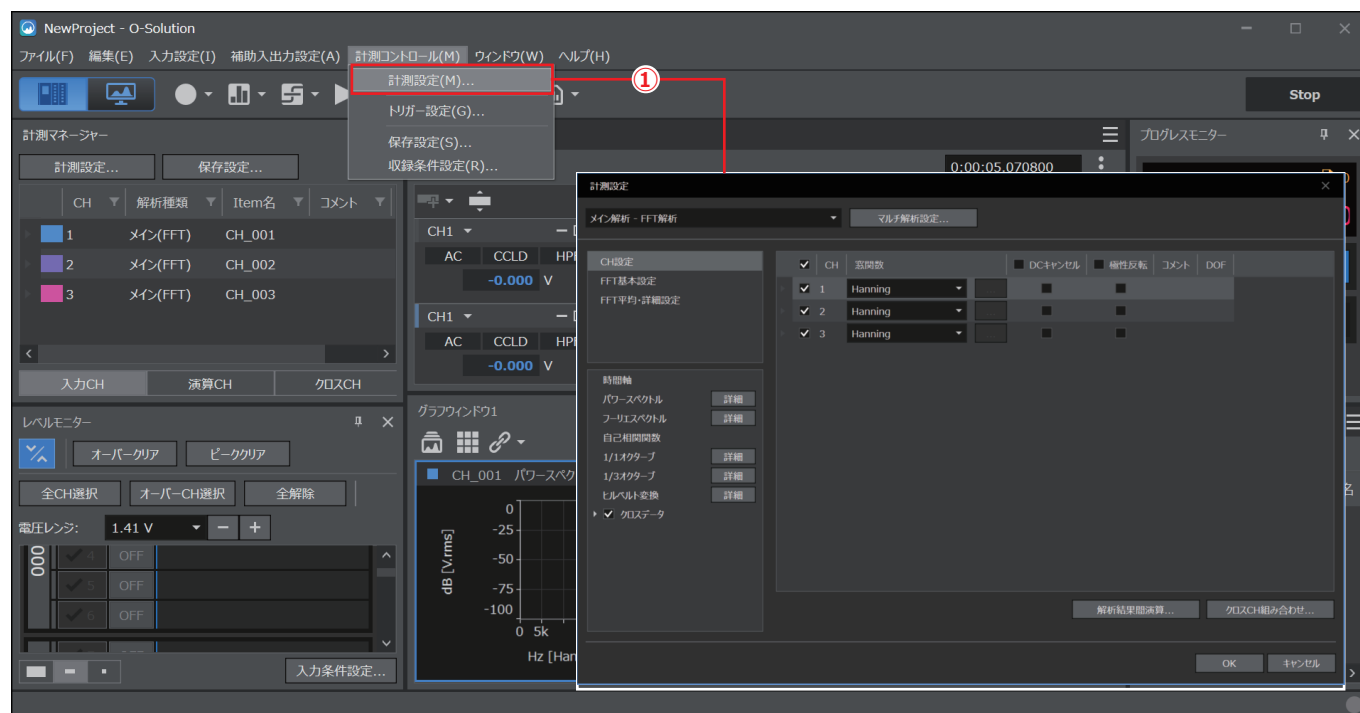
下面是设置（HPF）高通滤波器来截除10 Hz以下频率成分的例子。

- 1. 显示[时间轴预处理]窗口。
在测量模式下，从[输入设置]菜单选择[设置时间轴预处理]。
显示“时间轴预处理”窗口。
- 2. 设置高通滤波器。
在[CH1]行的[数字滤波器]选择[HPF]，并在[下限频率]中输入“10.000”。
对[CH2]和[CH3]也进行相同的设置。



5.2 测量的设置

在实施频率分析时，在[测量设置]对话框中进行与通道及FFT相关的设置。
显示[测量设置]对话框时，在测量模式下从[测量控制]菜单选择[测量设置]。



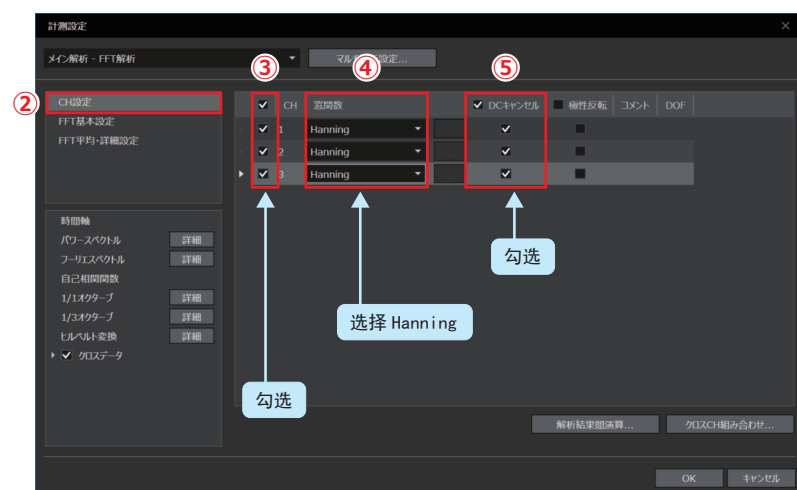
5.2.1 通道的设置

单击[测量设置]对话框中的[CH设置]选项卡，设置与通道相关的条件。

首先勾选CH1到CH3。

由于本次的测量对象为恒定信号，将[窗函数]设成[Hanning]，并将[DC取消]功能设成有效以减少DC成分。

下面勾选各通道中的[DC取消]，[窗函数]选择汉宁窗（[Hanning]）。



5.2.2 FFT基本设置

单击[测量设置]对话框中的[FFT基本设置]选项卡，设置与FFT相关的条件。
下面对采样的采样点数及频率范围的频率进行设置。
本操作指导书的条件设置如下。

项目名称	设置内容
采样条件	内部
采样点数（分析线数量）	2048
频率范围	单击[频率范围（采样频率）]，选择[2.00 kHz（5.12 kHz）]



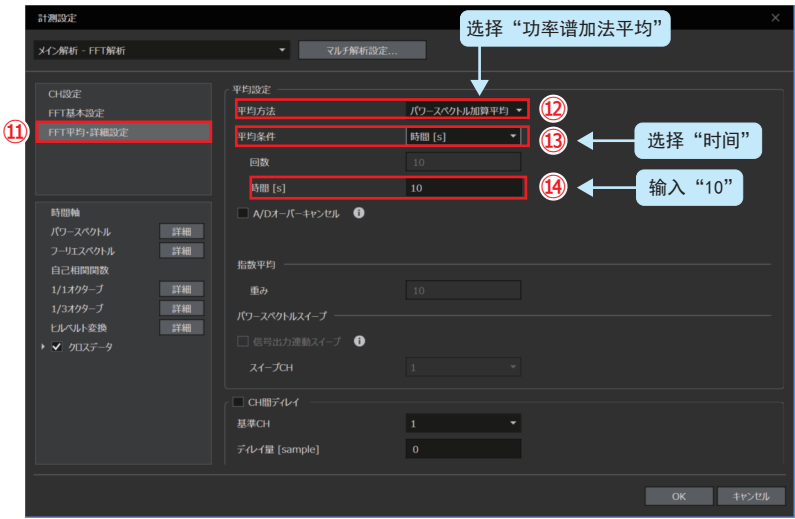
 **One Point**

- 如果增加采样点数（分析线数量），功率谱等频率分辨率就会变高（ Δf 变小）。但是，由于计算瞬时功率谱所需的时间（1帧窗长）变长，因此对时间变化的随动性会变差。
一般的振动测量设置范围为1024~4096左右。

5.2.3 FFT平均、详细设置

单击[测量设置]对话框中的[FFT平均、详细设置]选项卡，设置与平均相关的条件。
下面在平均设置中选择平均处理方法。此外，选择次数或时间中的任意一个作为平均条件。
操作指导书中的设置如下。

项目名称	设置内容
平均条件	功率谱加法平均
平均方法	时间[s]
时间[s]	10（一例）

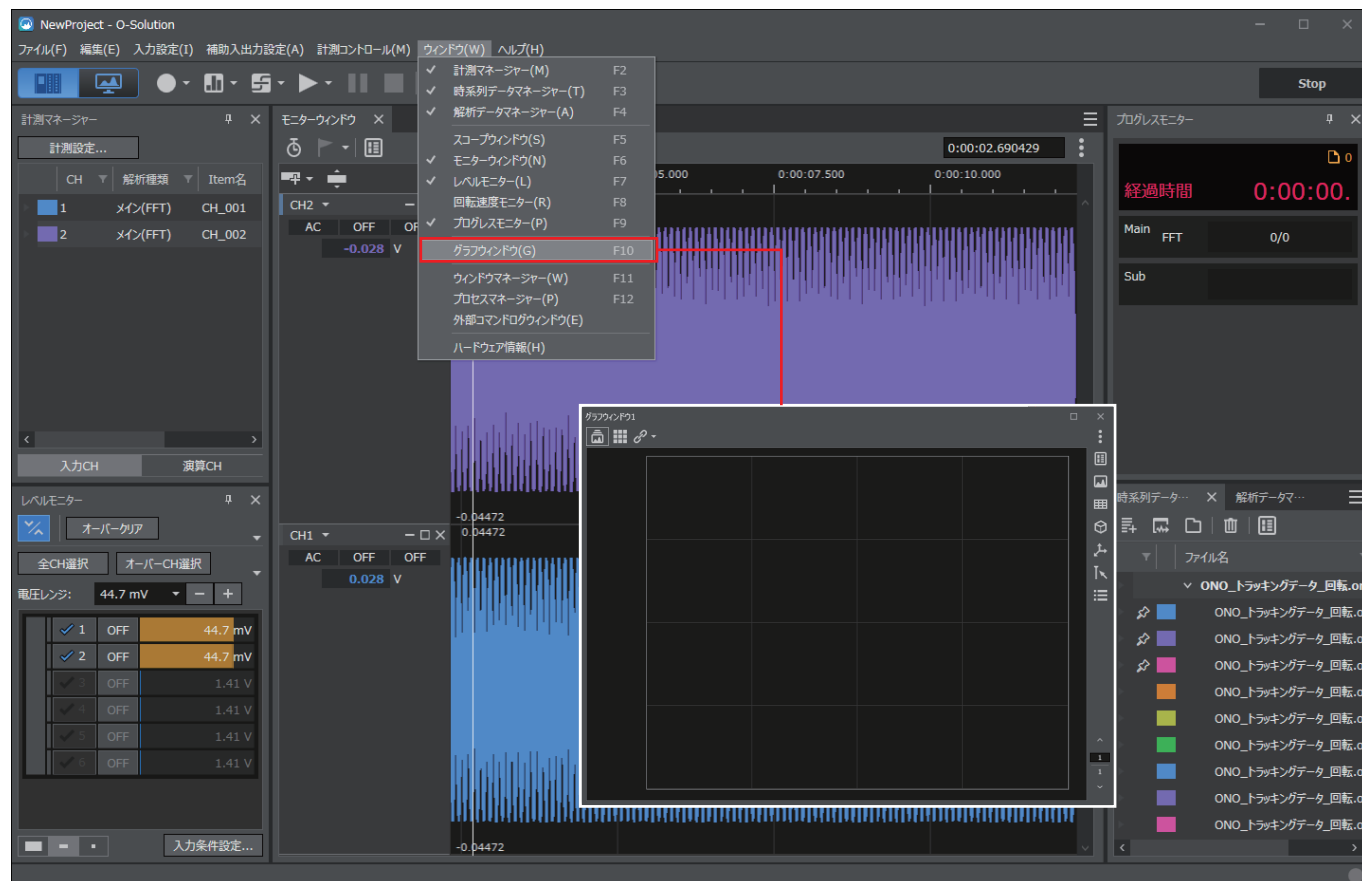


・ 可选择的其他平均设置详情请参照0-Solution 使用说明书（功能说明篇）。

6. 谱图显示的设置

设置要显示的谱图数、以及谱图中显示的数据类型。

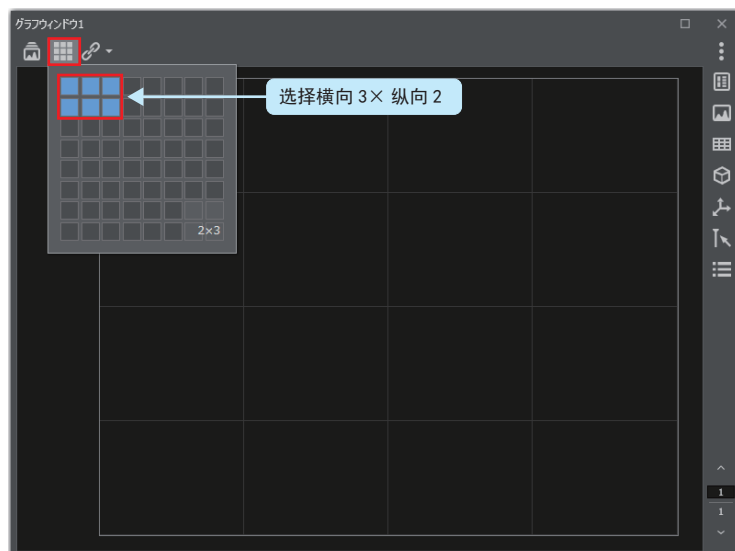
显示谱图窗口时，在测量模式下从[窗口]菜单选择[谱图窗口]。



6.1 变更谱图的布局

在谱图窗口显示谱图。下面以横向3×纵向2的布局显示。

变更谱图窗口的布局时，单击谱图窗口工具栏中的布局设置按钮，选择横向3×纵向2。

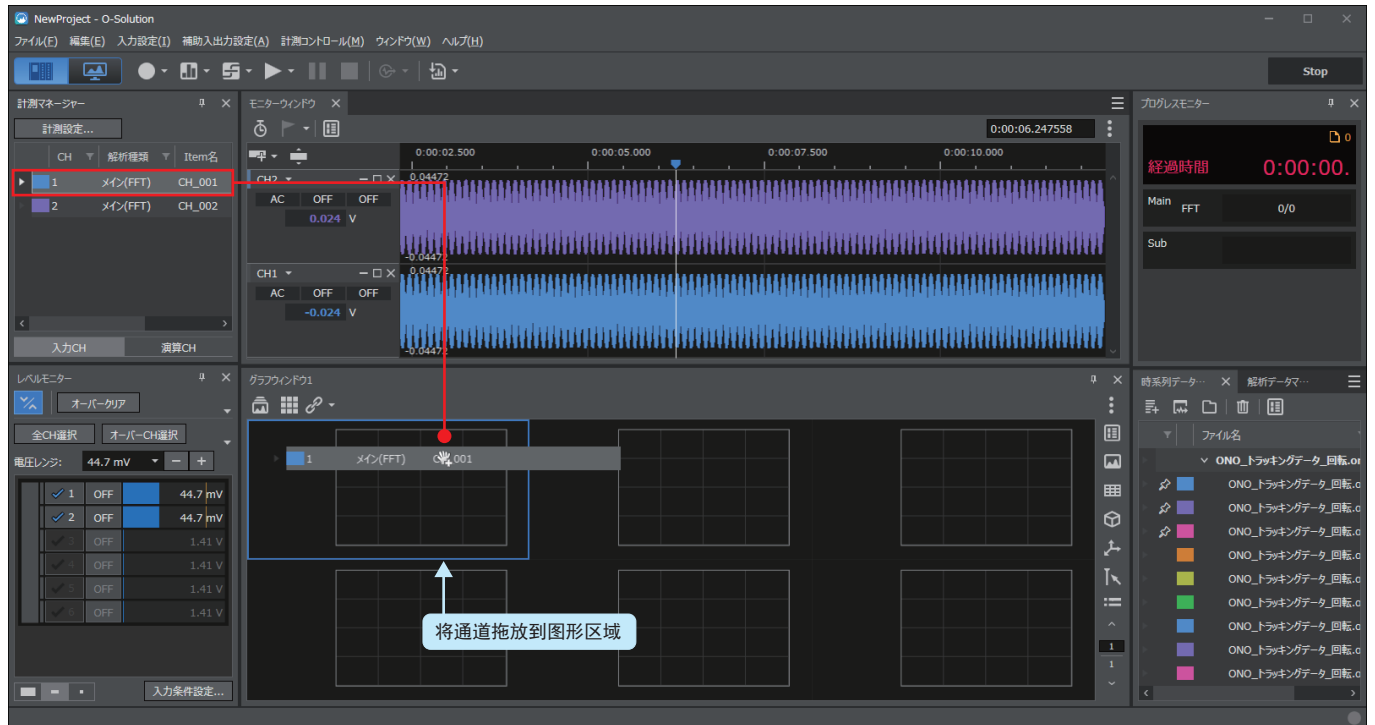


6.2 在谱图上显示通道

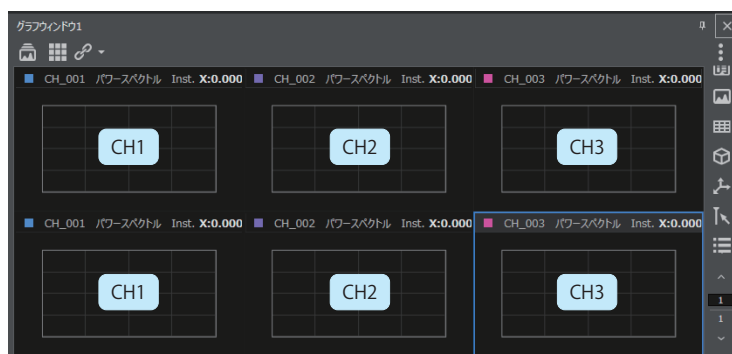
变更谱图的布局后，显示测量的通道数据。

在谱图区中显示测量数据时，从测量管理器拖动通道，放在谱图区上。

初始设置默认显示3ch或6ch的功率谱。



如下配置通道。



6.3 变更谱图中显示的数据类型

变更谱图中显示的数据类型。下面分别将上层的CH1～CH3谱图变更成时间轴波形，将下层的CH1～CH3谱图变更成功率谱。

变更数据类型时，按以下步骤进行操作。

1. 显示在谱图上显示的项目设置画面。

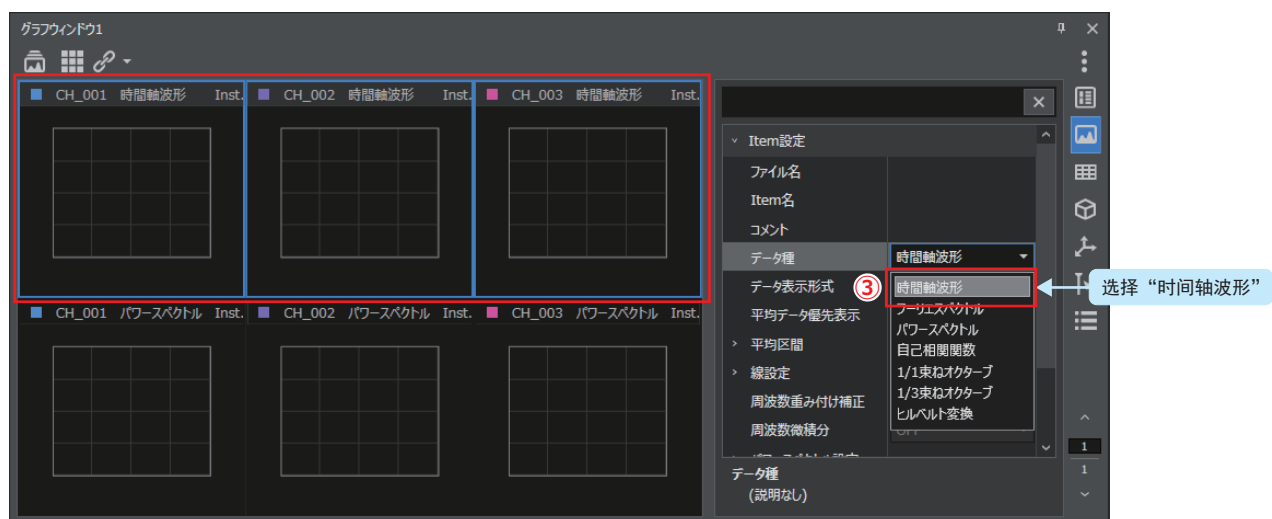
按住键盘上的Ctrl键，并单击要变更数据类型的多个谱图（上层的CH1～CH3）进行选择。

然后，单击[Item设置]中的属性图标。



2. 将上段谱图 (CH1～CH3) 的数据类型变更成时间轴波形。

显示[Item设置]后，从[数据类型]中选择[时间轴波形]。



3. 确认在下层谱图 (CH1～CH3) 中显示功率谱。

初始设置中，谱图数据类型配置为功率谱。

下面确认在下层谱图 (CH1～CH3) 中显示功率谱。

如果设置为功率谱之外的类型，按照和前述相同的步骤，如下设置谱图。



6.4 设置Y轴的显示单位和显示标尺

下面将功率谱图的Y轴显示单位设置为[rms]，将显示标尺设置为[Lin]。

1. 显示轴设置。

从谱图窗口的选项栏单击[轴设置]的属性图标。



2. 变更[显示标尺]。

首先从所显示的[轴设置]展开[Y轴设置]。

分别从[功率谱单位]中选择[rms]，从[显示标尺]中选择[Lin]。



- 显示标尺可以选择[Log]或[Lin]。Log和Lin的关系式如下。

$$10\log(\text{Lin的值})^2 = 20\log(\text{Lin的值})$$
 例: Lin的值 = 2 (m/s²) 时 6 (dB)，但 0 dB基准为1时

7. 临时测量

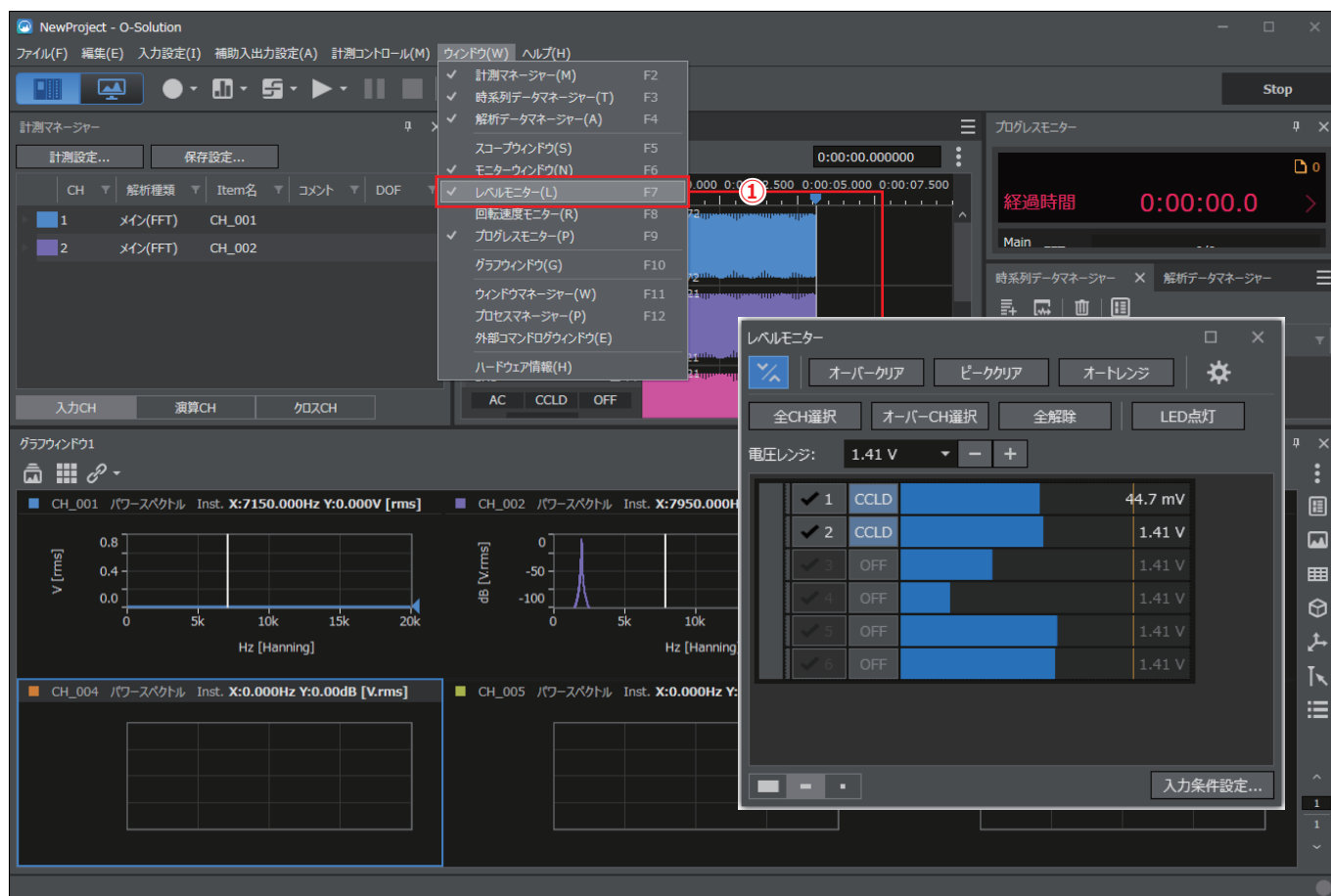
在进行正式测量之前，先进行临时测量，确认是否可以正常进行测量。

如临时测量没有问题，保存项目，然后再进入正式测量。

7.1 电压范围的设置

1. 显示[电平监测]画面。

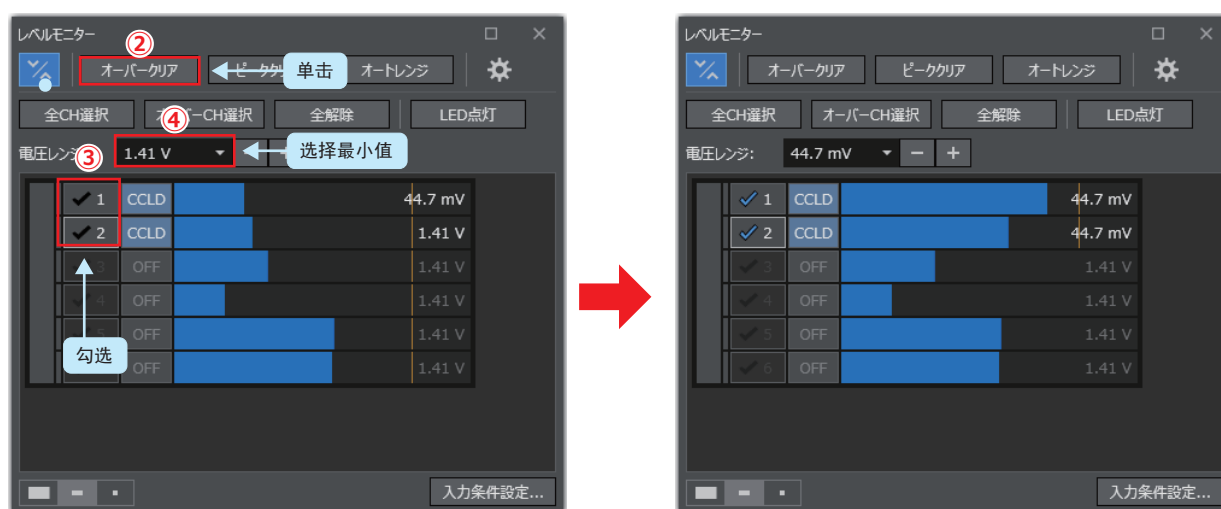
在测量模式下，从[窗口]菜单选择[电平监测]。



2. 清除溢出保持。

首先单击[溢出清除]按钮。

然后勾选所有通道，在[电压范围]中选择最小值。



3. 确认有无溢出。

开始测量，确认是否发生溢出。

发生溢出的通道单击[▼]按钮，将电压范围提高一档。在中模式下指向光标后，显示按钮（▲▼）。

返回步骤3，清除溢出保持，重新测量，确认是否发生溢出。持续一系列的操作直至不会发生溢出。

若担心溢出，请在调整结束后将电压范围提高1档。



● 电平监测的显示模式切换

单击[电平监测]画面左下方的模式切换图标，可按“大”“中”“小”3档切换电平的显示模式。



模式	说明
大模式	大模式以每6个通道，以1块1列的方式区分显示。 • 由于各通道显示的信息最多，因此在测量较少的通道或希望了解通道详情时选择此模式。
中模式	中模式以每6个通道，以1块2列的方式区分显示。 • 希望了解通道详情，同时确认多个通道时选择此模式。
小模式	小模式按每个壳体，以1块区分显示。 • 希望同时知道各测量仪通道的状态时选择此模式。方便测量多个ch。

7.2 临时测量的实施

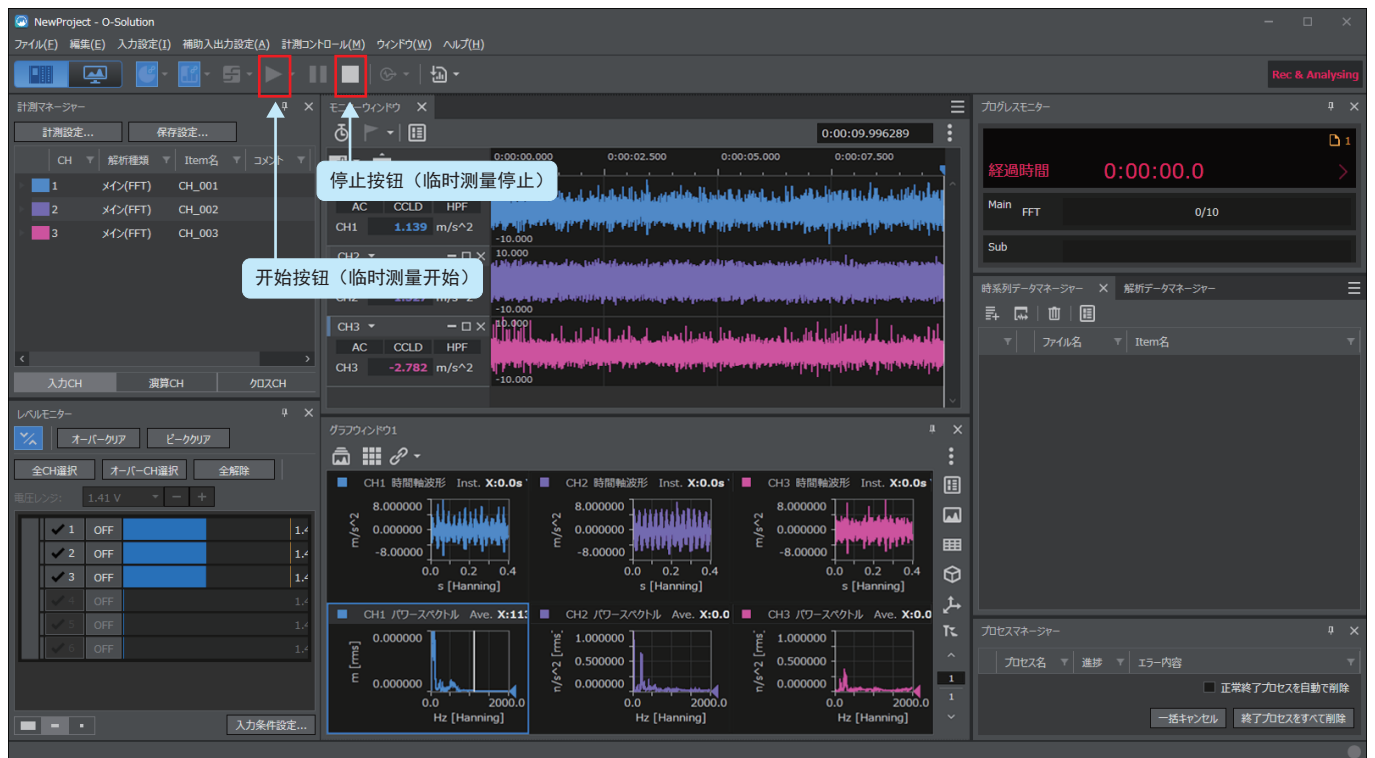
在临时测量中，移动对象物调整电压范围和标尺。

7.2.1 临时测量的开始、停止

使用主画面工具栏中的开始按钮、停止按钮来开始/停止临时测量。

开始临时测量后，在[电平监测]画面确认电压范围。如有通道发生A/D溢出，调整电压范围。

电压范围的调整请参照“7.1 电压范围的设置”。

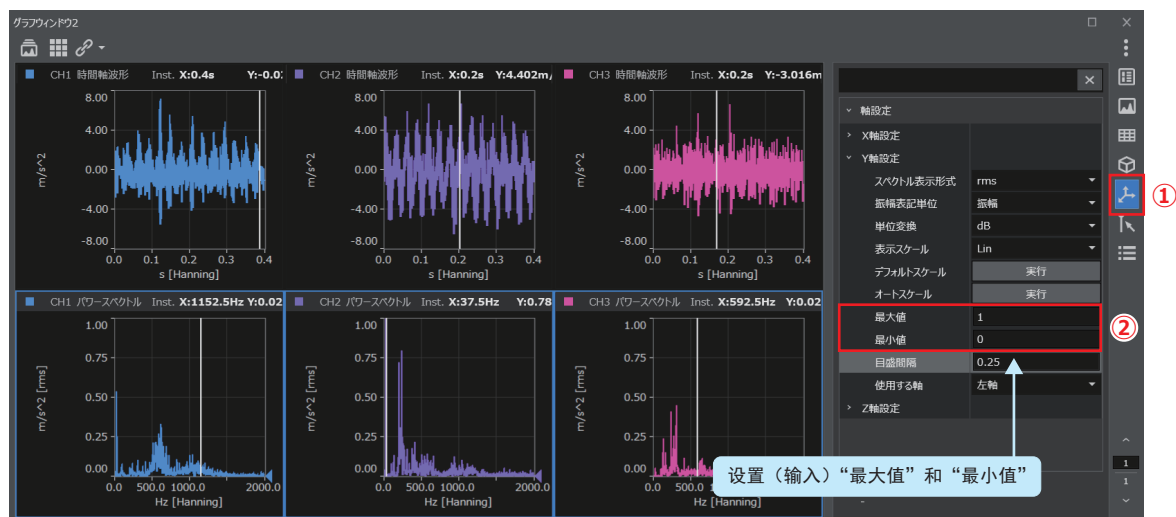


7.2.2 谱图标尺的调整

一边观察谱图窗口中显示的功率谱波形一边调整Y轴的显示标尺。

调整谱图标尺时，单击谱图窗口中的轴设置属性图标，显示[轴设置]。

展开[轴设置]的[Y轴设置]，输入[最大值]和[最小值]，调整Y轴的标尺。



7.2.3 项目的保存

在监测中决定测量条件后，保存项目。

保存项目后，如从下次执行相同的测量，将可以省去繁琐的删除设置作业。

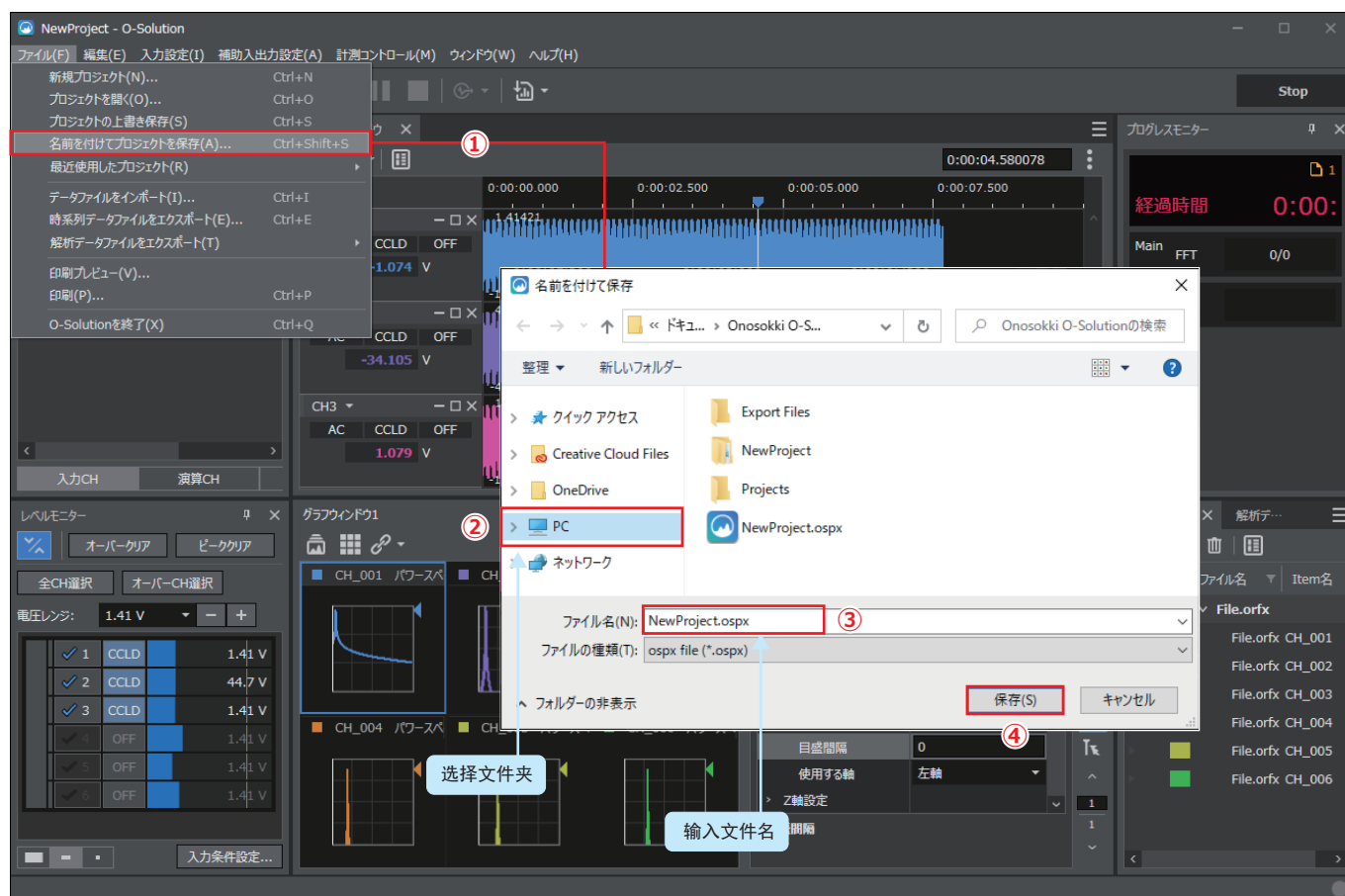


- 调用项目时，也需要在正式测量前调整电压范围。详情请参照“7. 临时测量 7.1 电压范围的设置”。

• 项目的保存步骤

保存项目时，从[文件]菜单选择[项目另存为]。

在所显示的[另存为]对话框设置保存的文件夹和文件名，单击[保存]按钮。



8. 正式測量

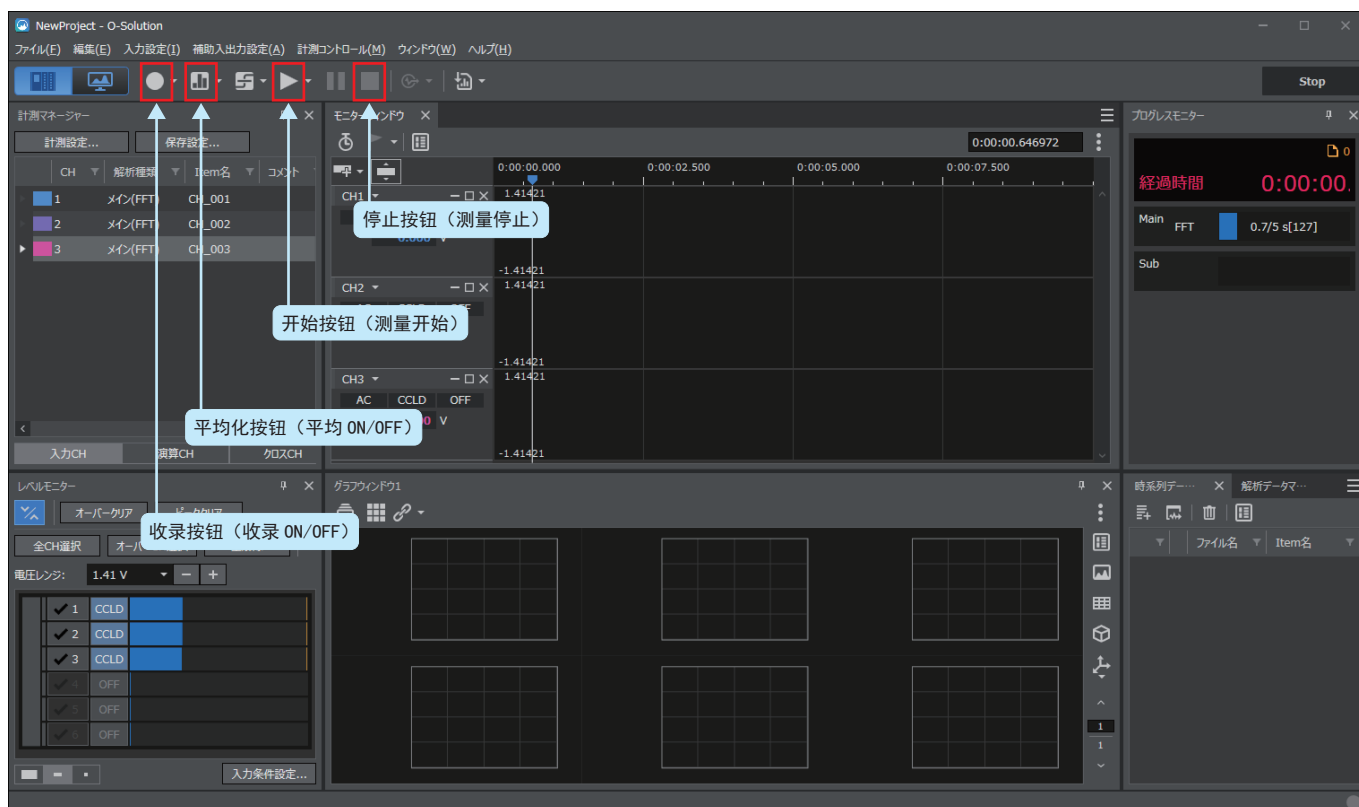
測量準備完成后，實施正式測量。

下面記錄10秒、測量10秒的功率譜加法平均。

8.1 正式測量中使用的工具欄

在主畫面的工具欄中操作正式測量。

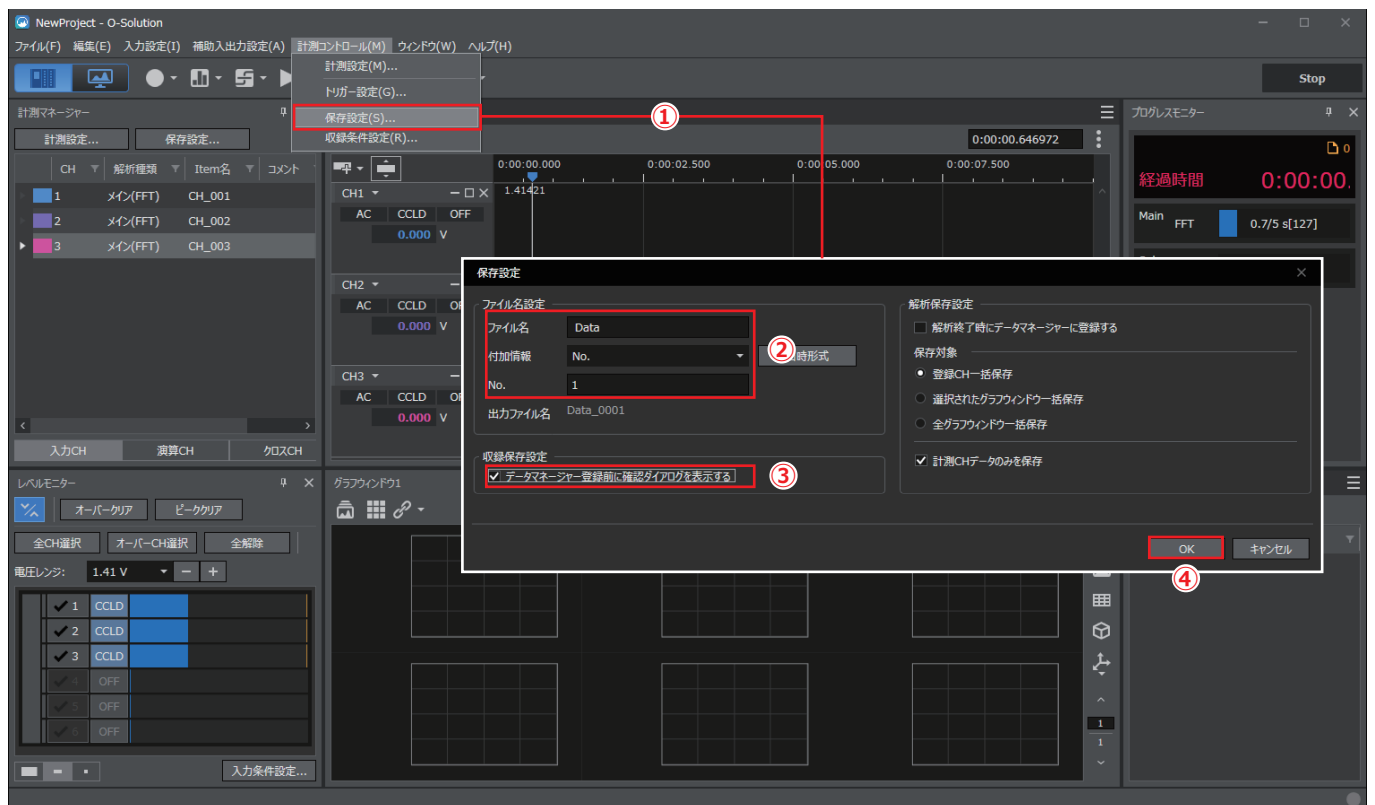
正式測量中使用的按鈕如下。



8.2 数据的保存设置

可以变更文件名的命名规则、自动登记到数据管理等测量数据的保存方法。
下面将文件名的规则设成“Data (+顺序号)”，登记数据管理器时要求确认。

1. 显示[保存设置]对话框。
在测量模式下单击[测量控制]菜单→[保存设置]。
2. 设置文件名的命名规则。
 - 在[文件名]处输入为“Data”。
 - 在[附加信息]中选择[No.]。
 - 变更顺序号的开始数字时，在[No.]中输出开始数字。
 - 在[输出文件名]中，可以按设置的条件确认实际分配的文件名。
3. 可以对记录的数据在保存文件时要求确认。
勾选[在数据管理器登记前显示确认对话框]。
设置完成后，单击[确定]按钮。

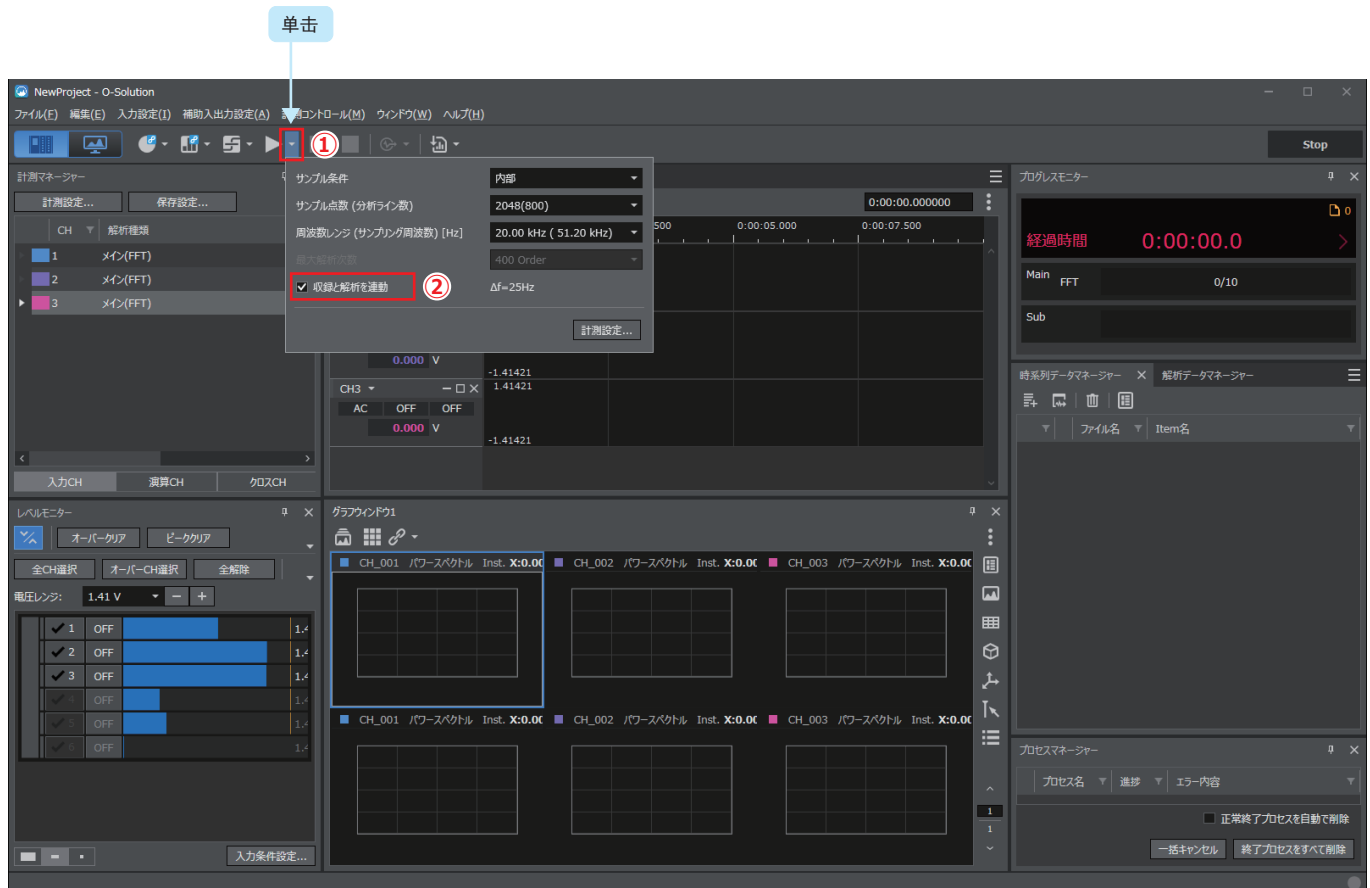


8.3 执行正式測量

在正式測量中将同时进行记录 and 功率谱加法平均的分析。
记录10秒、分析10秒的功率谱加法平均时，按以下步骤进行操作。

1. 使记录和分析联动。

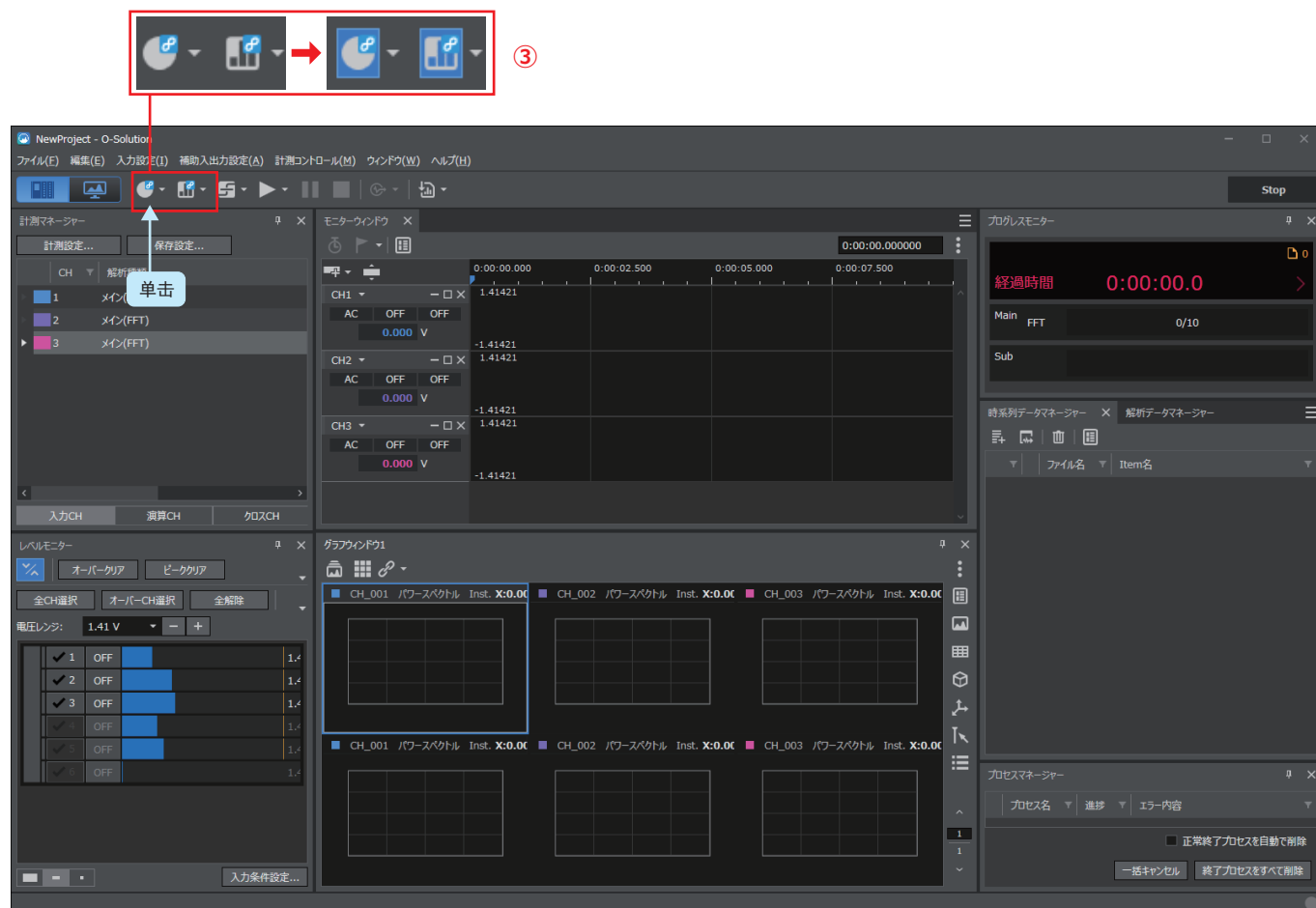
单击开始按钮右边的[▼]图标，勾选[使记录和分析联动]。



2. 打开记录和分析。

单击记录按钮。记录和平均打开，按钮变为活动状态。

8. 正式測量



3. 开始正式測量。

单击开始按钮，开始对測量进行记录。经过10秒钟后，停止測量记录。



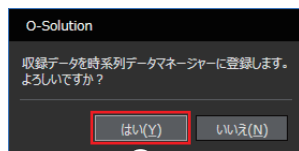


Memo

- 如果在10秒经过之前单击停止按钮，则会在该时间结束测量。即使在中途结束，结束时间之前的记录数据和功率谱加法平均也会被保存下来。

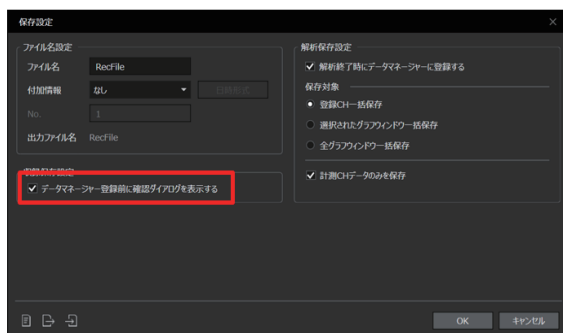
4. 显示保存已记录数据的确认信息后，单击[是]按钮。

如单击[否]按钮，则记录的数据将被放弃。



Memo

- 将记录的数据自动登记到时序数据管理器时，在[保存设置]画面解除勾选[在数据管理器登记前显示确认对话框]。→ “8.2 数据的保存设置”

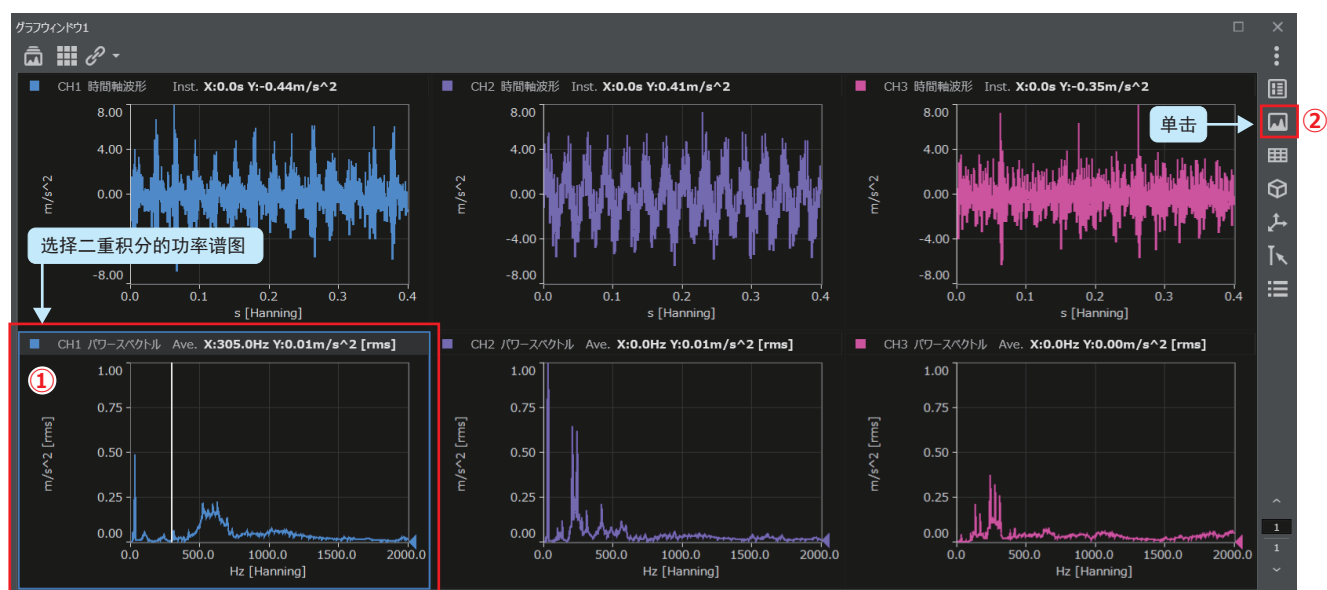


8.4 运算測量結果

对10秒平均的功率谱进行微积分二重计算，将加速度信号转换成位移。
进行二重积分时，按以下步骤进行操作。

1. 显示在谱图上显示的项目设置画面。

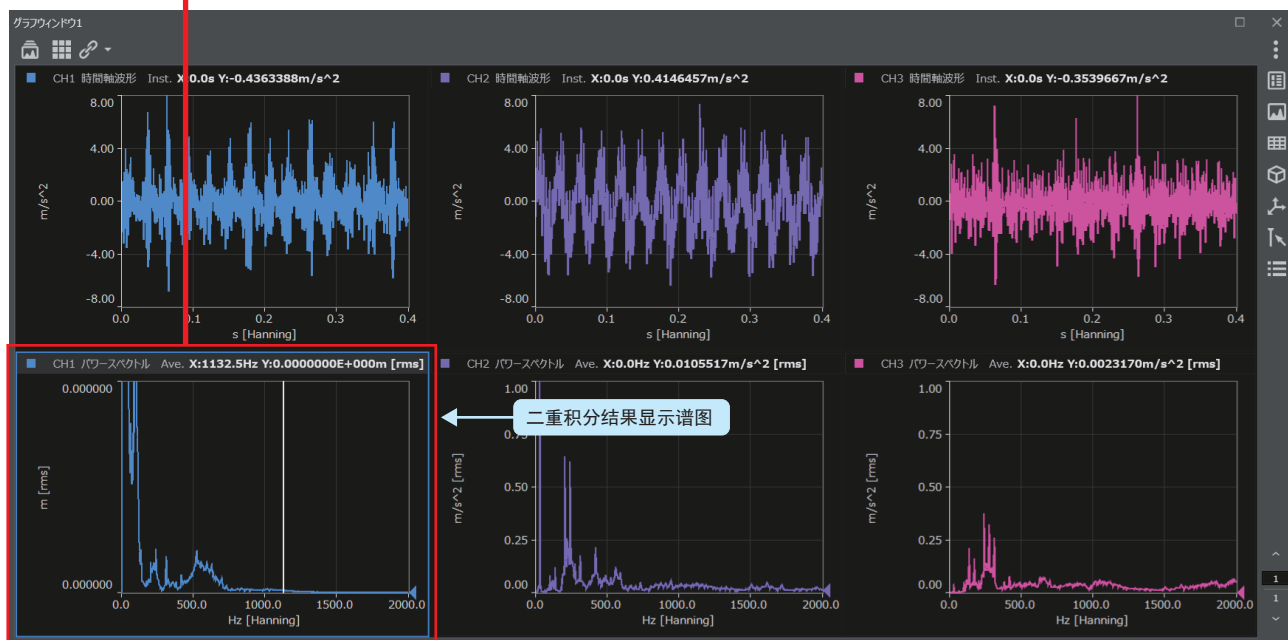
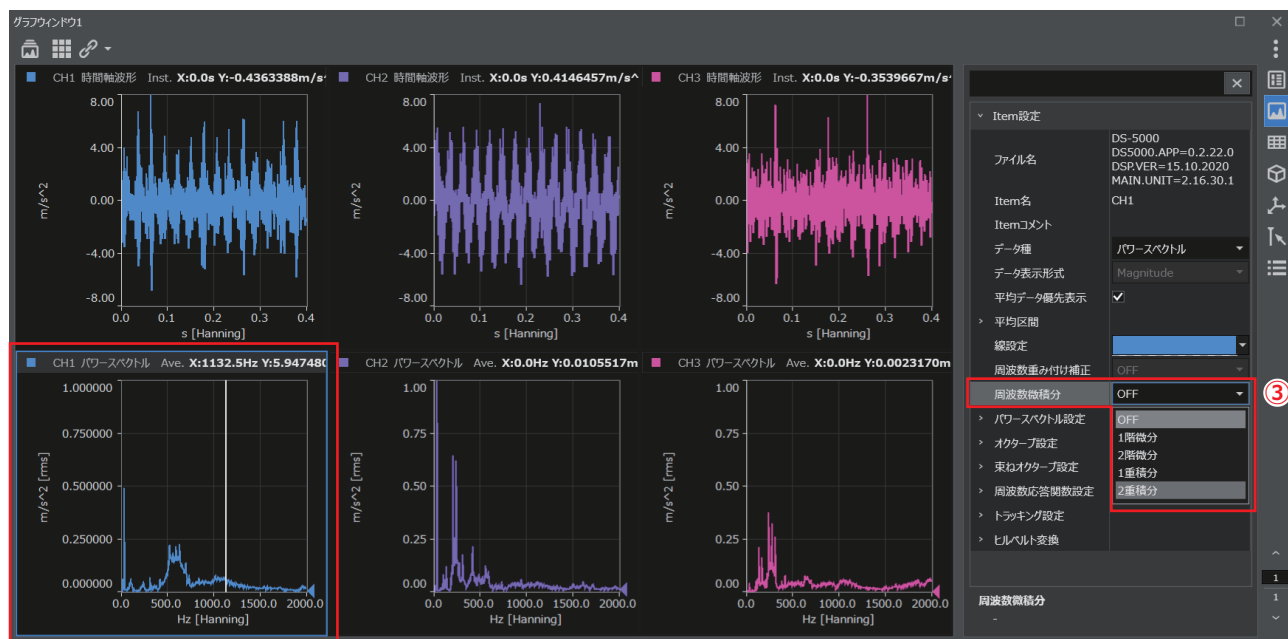
选择要进行二重积分的功率谱，单击[Item设置]中的属性图标。



2. 进行二重积分。

在[频率微积分]中选择[二重积分]。

在选中的活动谱图中显示积分结果。



8.5 将数据登记到[分析数据管理器]

1. 单击分析数据保存按钮。
测量结束后，在主画面的工具栏中单击分析数据保存按钮。
2. 确认已登记到[分析数据管理器]。
分析的数据被登记到[分析数据管理器]。



9. 分析作业

记录的数据可在分析模式下再次详细分析。

9.1 切换成分析模式

分析记录的数据时，切换到分析模式。

1. 切换成分析模式。

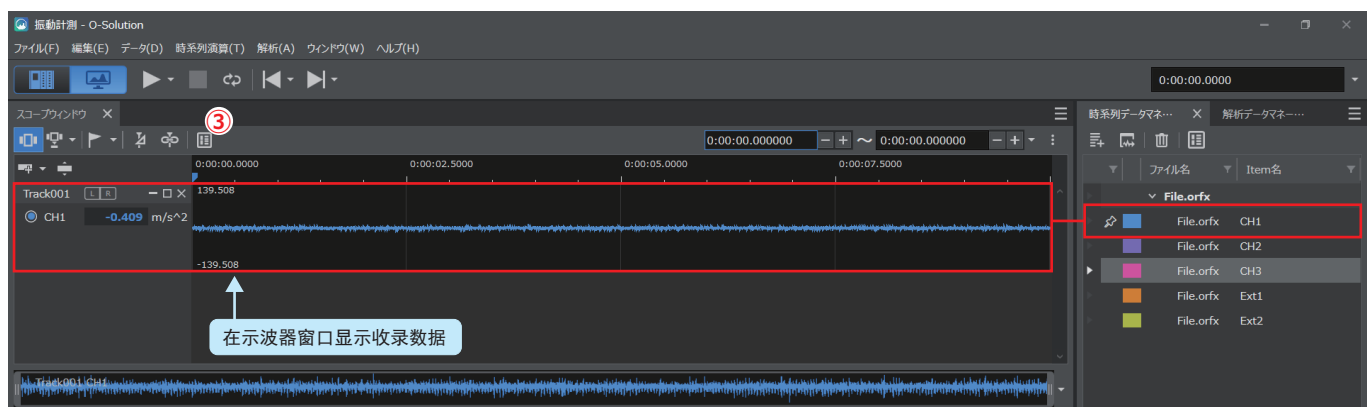
切换成分析模式时，单击主画面工具栏上的分析模式按钮。

2. 确认记录的数据。

在分析模式下确认记录的数据时，从[时序数据管理器]拖放到[示波器窗口]。



3. 在[示波器窗口]显示数据波形。



4. 在[示波器窗口]显示数据波形。

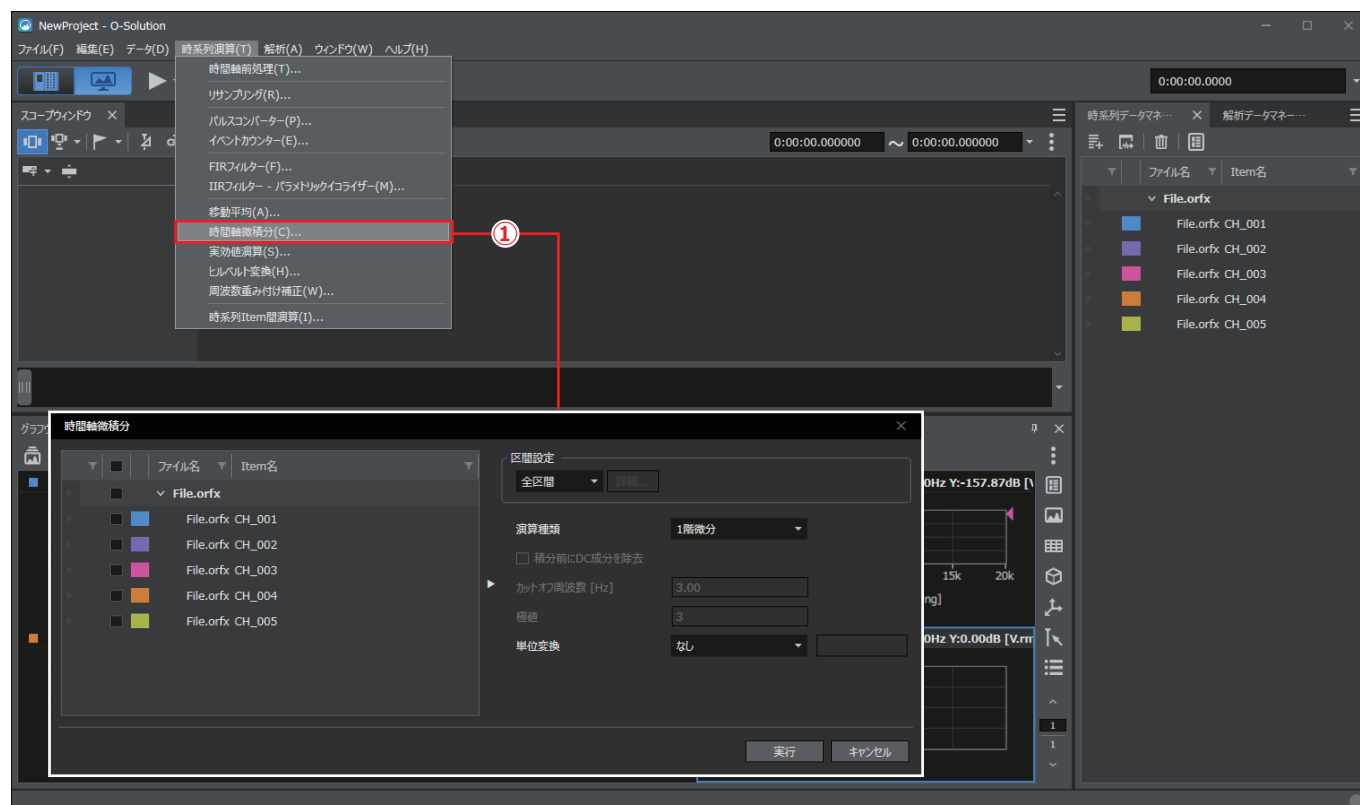
按照相同的步骤，将要分析的数据拖放到[示波器窗口]。

9.2 积分 (从加速度转换到位移的显示)

通过将记录的加速度信号进行二重积分，可转换成位移。将记录数据进行二重积分时，按以下步骤进行操作。

1. 显示[时间轴微积分]对话框。

在分析模式下，从[时序运算]菜单选择[时间轴微积分]。



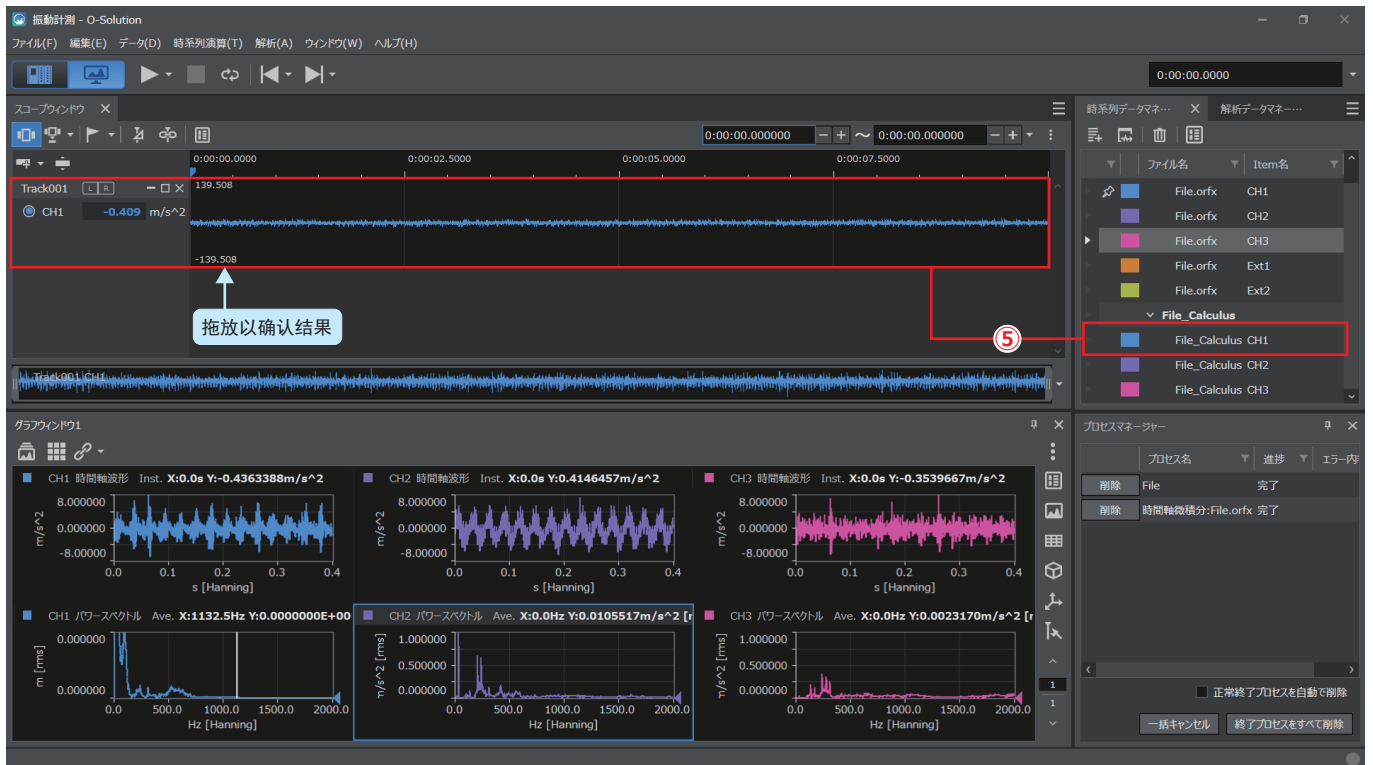
2. 执行运算。

在[时间轴微积分]对话框的数据管理器中勾选二重积分的数据，从[运算类型]选择[二重积分]。设置完成后，单击[执行]按钮。



3. 确认运算结果。

运算结果被添加（_Calculus）到[时序数据管理器]。
拖放到[示波器窗口]，确认结果。



9.3 FFT分析

对记录的数据进行FFT分析时，在分析模式下从[分析运算]菜单选择[FFT分析]。

可以在显示的[FFT分析]对话框中进行与通道及FFT相关设置。

关于此处的设置方法，请参照“[5.2 测量的设置](#)”。

9.4 功率谱的比较

在谱图窗口中可以重叠描绘多个谱图。这样就可以很轻松地对多个功率谱的平均结果进行比较。

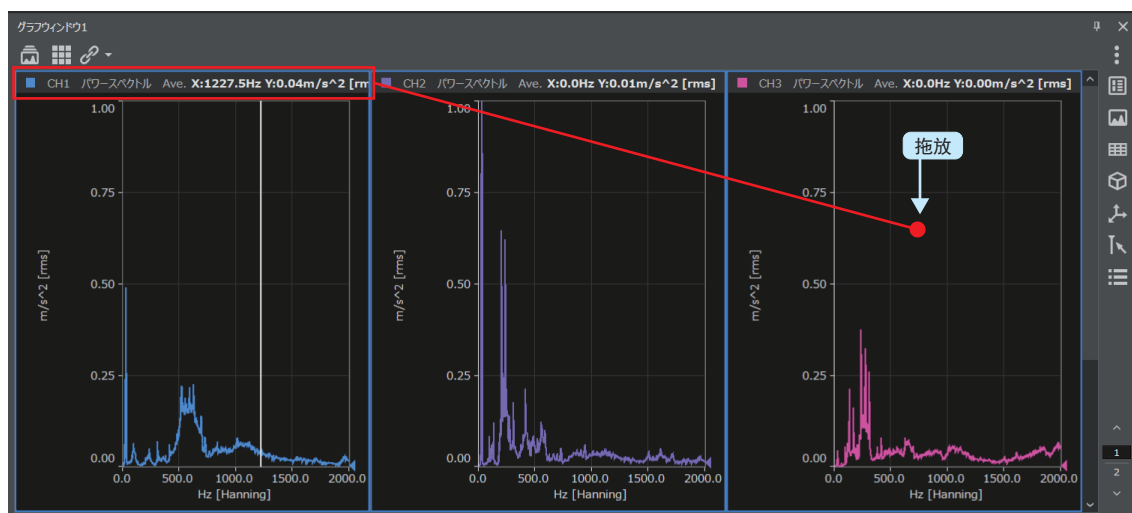


Memo

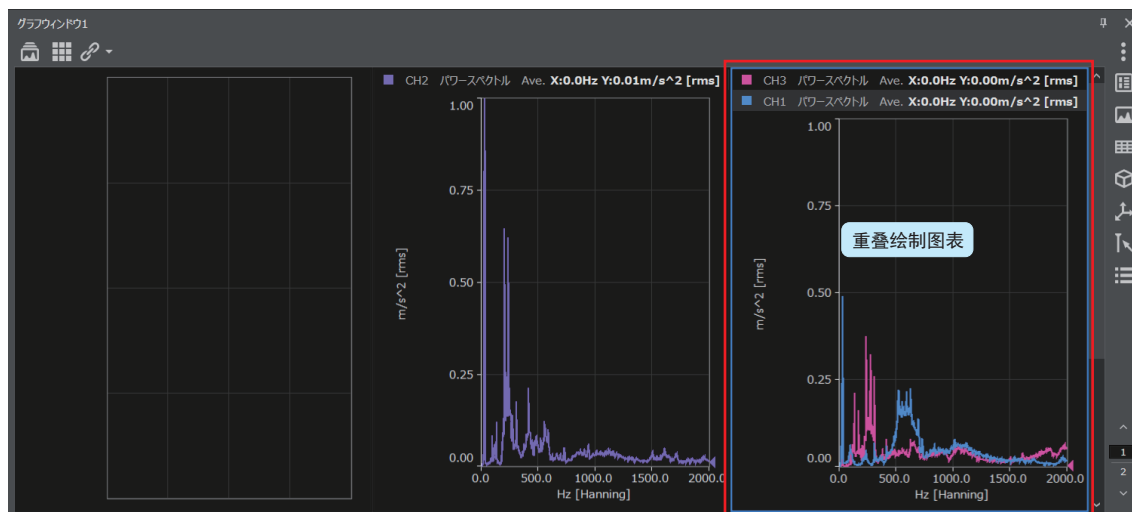
- 分析模式谱图窗口显示的谱图需要另行设置。操作步骤和测量模式相同。请参照“[6 谱图显示的设置](#)”。

9.4.1 重叠描绘谱图

重叠描绘谱图时，拖动通道1的功率谱图（CH_001）光标值，放到通道3的功率谱图（CH_003）中。



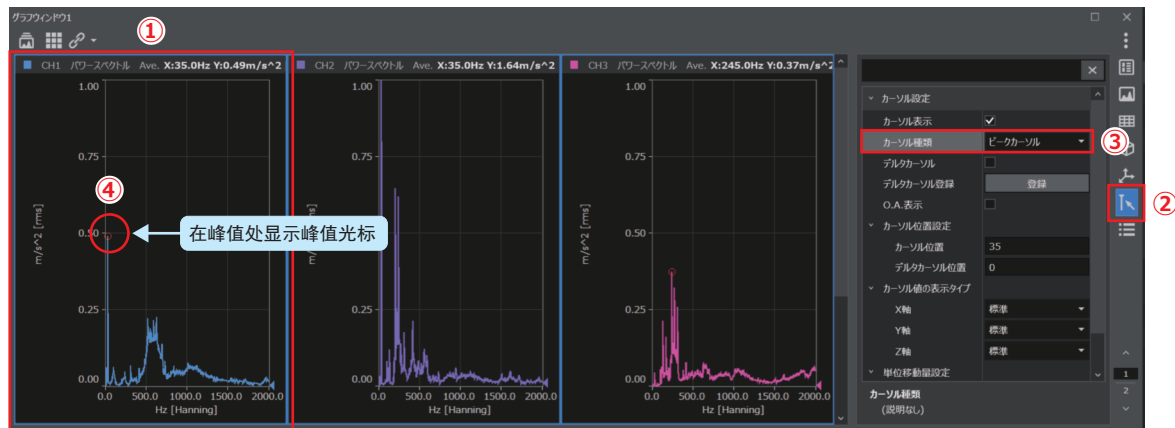
重叠绘制谱图。



9.4.2 用光标查看峰值

变更成峰值光标后，可用光标查看峰值。

变更成峰值光标时，选择要变更光标的谱图，单击光标设置的属性按钮，在[光标类型]中选择[峰值光标]。
在峰值处显示峰值光标（○）。

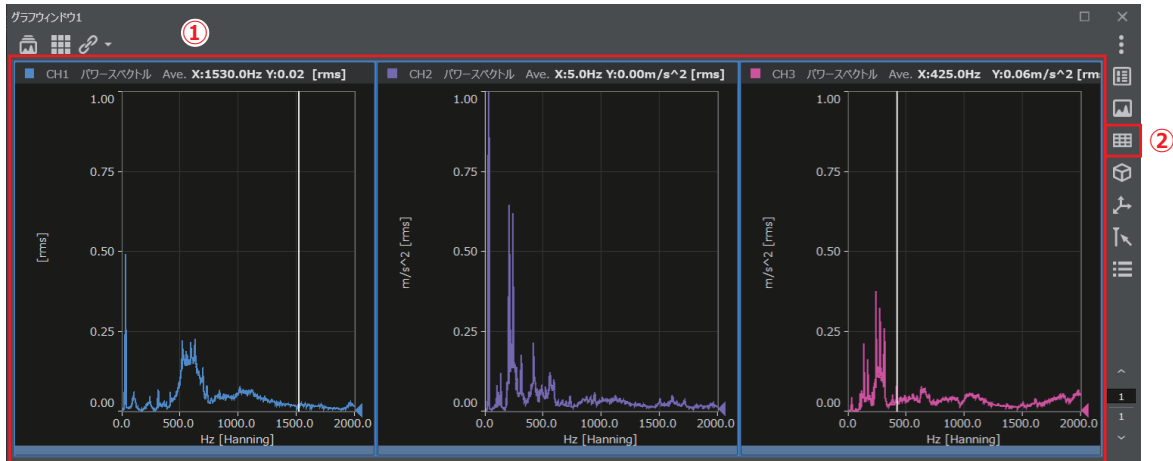


9.5 描绘时间趋势谱图

要将通道2功率谱图（CH_002）的谱图类型设成时间趋势谱图时，按以下步骤进行操作。

1. 选择谱图。

选择通道2的功率谱（CH_002），单击谱图区设置的属性按钮。

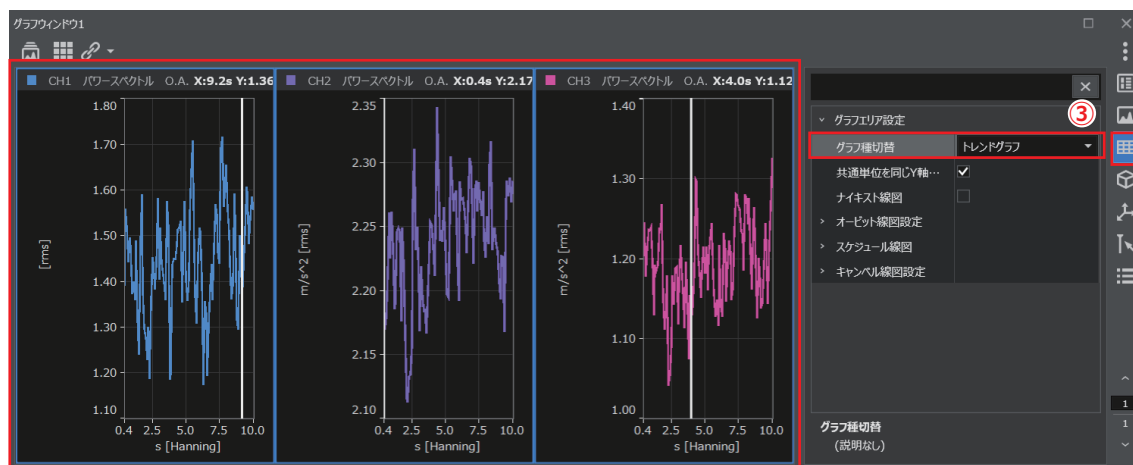


2. 切换到趋向谱图。

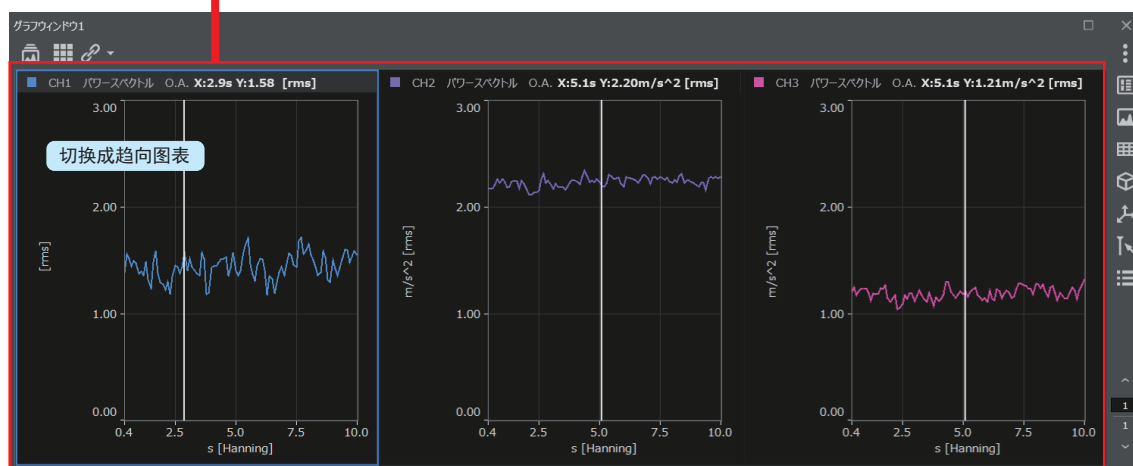
单击谱图区设置的属性按钮，在[谱图类型切换]中选择[趋向谱图]。

3. 切换到时间趋向谱图。

9. 分析作業



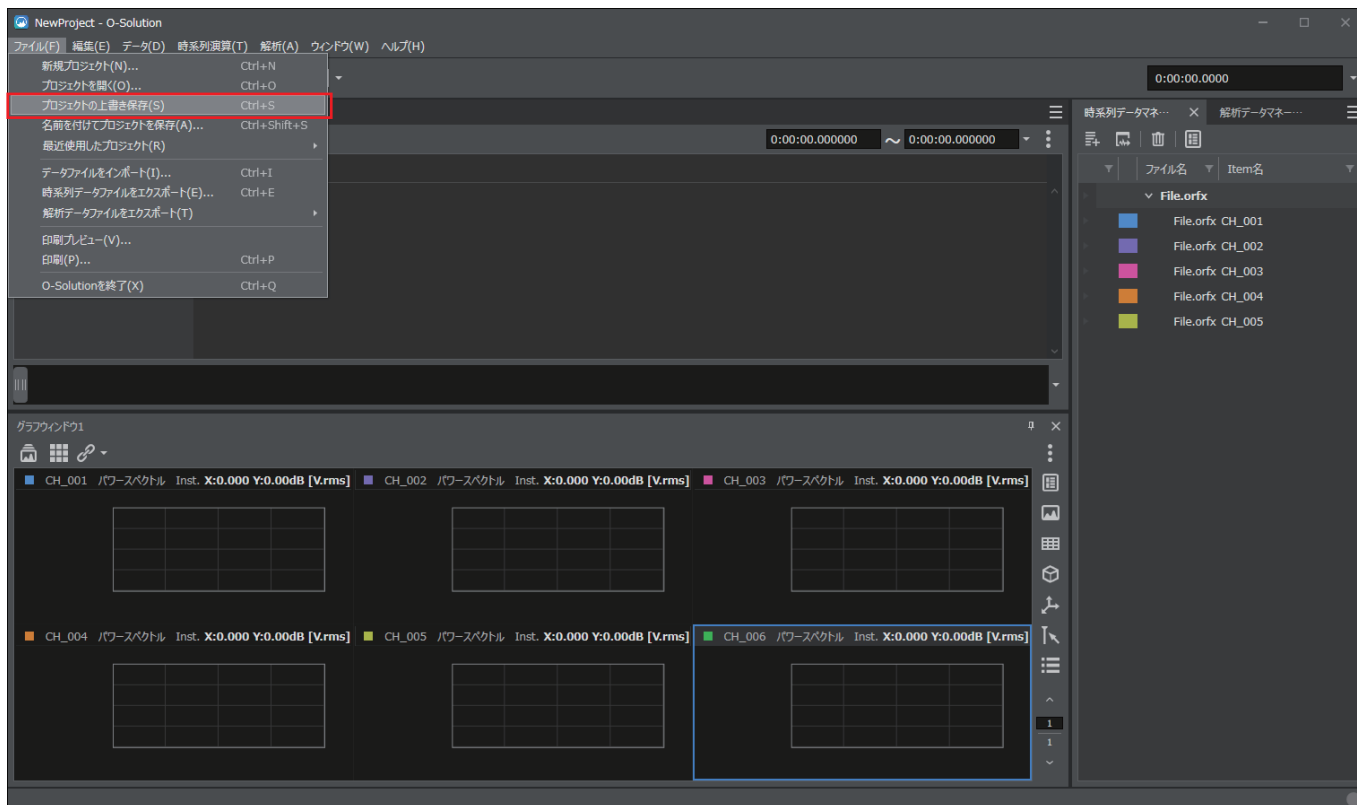
4



10. 项目的保存

将本次创建的测量条件、谱图的显示方法、记录数据、分析数据汇总成1个项目进行保存。

从[文件]菜单选择[项目覆盖保存]后，项目将被覆盖保存。



Memo

- 希望保存为其他项目时，从[文件]菜单选择[项目另存为]，显示[另存为]对话框。从[另存为]对话框设置要保存的文件夹和文件名，单击[保存]按钮。
详情请参照“[7.2 临时测量的实施](#) [7.2.3 项目的保存](#)”。

11. 测量备注

测量时，请在下表中备注所需的事项。

标题	
备注	
委托人	
参考资料	
测量日期和时间	
测量人	
测量地点	
测量方法	
测量条件	
测量仪的模式、设置	
项目名称、保存位置	
数据名称、保存位置	
测量仪、传感器	
校正值	

DS-5000 系列 数据分析系统
O-Solution FFT分析功能
操作指导书
振动的FFT分析篇

2021年 1月 21日 初版发行

发行人

上海小野测器测量技术有限公司

Ono Sokki Shanghai Technology Co., Ltd.

中国上海市杨浦区政益路47 号506 室

邮政编号：200433

Room 506, No. 47 Zhengyi Road, Yangpu District, Shanghai, 200433, P. R. C

URL: www.onosokki-china.com

联系方式

上海小野测器测量技术有限公司 客户咨询室

E-Mail: admin@shonosokki.com

电话: +86-21-6503-2656

*本书版权归上海小野测器测量技术有限公司所有。

*除法律规定的情形以及使用本公司产品时所需的情形，不可复制、发放等。