



数据管理软件

CardVibro Air2 用软件

型号: **DB-2012**

使用说明书

User Manual Part No. TVE-6-3853
Ver2.0.3

修改履历

日期	版本编号	内容
2013.1.31	1.0.0	新制作
2013.3.13	1.0.1	参照页面笔误的修改
2013.4.23	1.1.0	添加日英语言切换功能
2013.7.29	2.0.0	添加 USB 保护 添加路径设定功能
2014.5.15	2.0.1	支持新的数据库 Android 应用程序 Ver.2.0.7 或更高版本
2014.6.03	2.0.2	添加 CSV 文件的说明
2014.12.10	2.0.3	添加数据移动的说明

前言

非常感谢您购买本软件。

在使用之前，请务必阅读本使用说明书，并正确使用软件。

本书主要就用于 CardVibroAir 的数据管理软件（DB-2012）的使用方法进行说明。

- 关于本使用说明书上记载内容的咨询，请联系代理商或离您最近的本公司营业所。
- 本说明书阅读后也请与产品一起妥善保管。如果遗失，请联系离您最近的本公司营业所。
- 根据版权法，禁止复制软件及使用说明书，并禁止出借软件。
- 由于使用本机及本机附带的软件而产生的损失、利润损失及第三方的任何付款通知单，本公司概不负责。
- 无论故障或障碍的原因如何，本公司不保证存储设备（硬盘、内存、内存卡等）中所存储的内容。
- 为了使存储内容消失所带来的损失控制在最低限度，建议您定期进行备份。
- 不可使用 CardVibro Air2 之外的软件。
- 为了改进软件，可能对规格进行若干变更，恕不另行通知。
 - Microsoft, Windows 标志为美国 Microsoft Corporation 在美国及其他国家的商标或注册商标。
 - Windows 的正式名称为 Microsoft Windows Operating System。

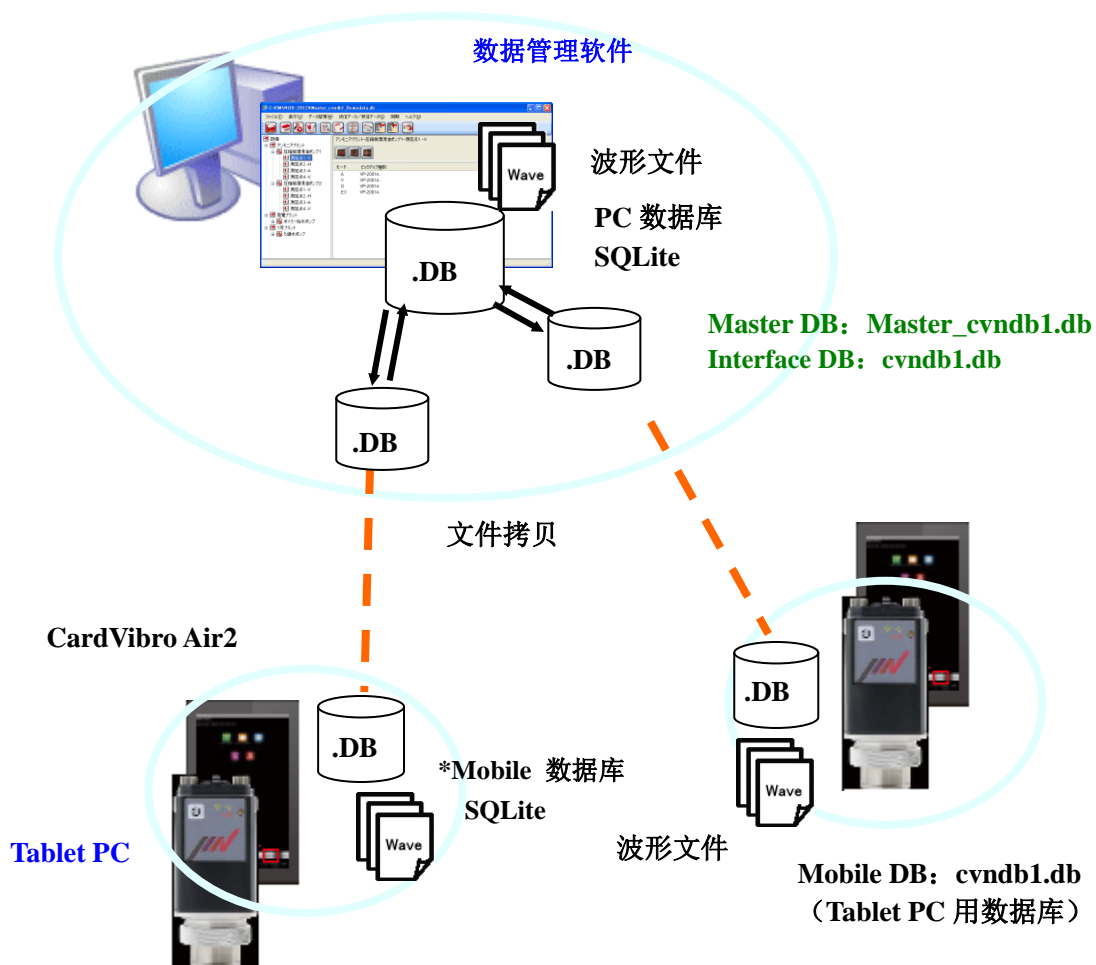
本使用说明书所刊登的商品名称，可能为各公司所使用的商标和注册商标。

目录

前言.....	1
概要.....	1
概要.....	1
准备.....	3
数据管理软件的安装.....	3
启动数据管理软件.....	3
注册所管理的机器.....	5
将测量点一览用 CSV 文件制作并输入	6
备注 CSV 文件的创建.....	9
成套设备画面.....	11
机器画面.....	13
测量点画面.....	16
组的设定画面.....	19
路径设定功能.....	21
向测量点设定图像文件.....	23
其他准备.....	25
基本操作.....	27
开始测量.....	27
测量点的发送.....	29
测量数据接收（注册）	31
显示图表.....	33
显示备忘.....	47
其他操作.....	49
设备列表的输出.....	49
日语、英语、中文、韩语切换.....	49
故障排除.....	51
该文件没有在图形印刷时存在.....	51

概要

数据管理软件是将 CardVibro Air2（Tablet PC）所测量的数据用于电脑的软件。
利用 USB 界面将 CardVibro Air2 所测量的数据读取到电脑。数据管理软件将读取到 PC 的测量数据进行统一管理，是可显示趋势图、FFT 图、波形图的应用程序。



图：系统体系图

特点

- 可以发电机、泵等机器为单位进行测量数据管理
- 显示综合值（OA 值）的趋势图
- 显示 FFT 解析图
- 显示波形图
- 测量数据的图表可通过 Excel 文件格式输出并打印
由于是 Excel 文件，可自由编辑
- FFT 数据、波形数据可通过 CSV 格式输出

规格

- 必要条件
- | | |
|------|--|
| OS | : Windows XP, Windows7 (32bit, 64bit) |
| 画面尺寸 | : 800×600 dot 以上 |
| 界面 | : USB (用于与 TabletPC 通信时) |
| 软件 | : Microsoft Excel 2003 (或更高版本)
用于打印功能 |

数据管理软件的安装

- 请用 USB 安装**数据管理软件**。
- 数据管理软件安装至 C: \IMV\DB-2012 文件夹。
以下为安装的主要文件说明。

文件夹名、文件名	内容
DB-2012	文件夹名
└DB-2012.exe	数据管理软件的 exe 文件
└Master_cvndb1.db	Master Database（父数据库） 数据保存于该 Database
└Sample_Point_List.csv	Point list 制作用的 CSV 文件样本
└Book1.xls	打印用 Excel 宏文件
└Book2.xls	打印用 Excel 宏文件（用于显示多个趋势图）
└Vibro1	文件夹名
└cvndb1.db	为了与第 1 台 TabletPC 同步的 Interface database （子数据库）
└Wave	为了保存波形文件的文件夹
└Sample_DB	文件夹名
└Sample_cvndb1.db	样本数据（参考用数据，通常不使用。）
└Sample_Wave	波形数据样本文件夹
└.wav 文件	波形数据样本
└database	保存新 Database（空 Database）的文件夹
└Master_cvndb1.db	新 Master database（空 Database） *1
└cvndb1.db	新 Master database（空 Database） *2

除了以上之外，还有应用程序自动制作的文件。

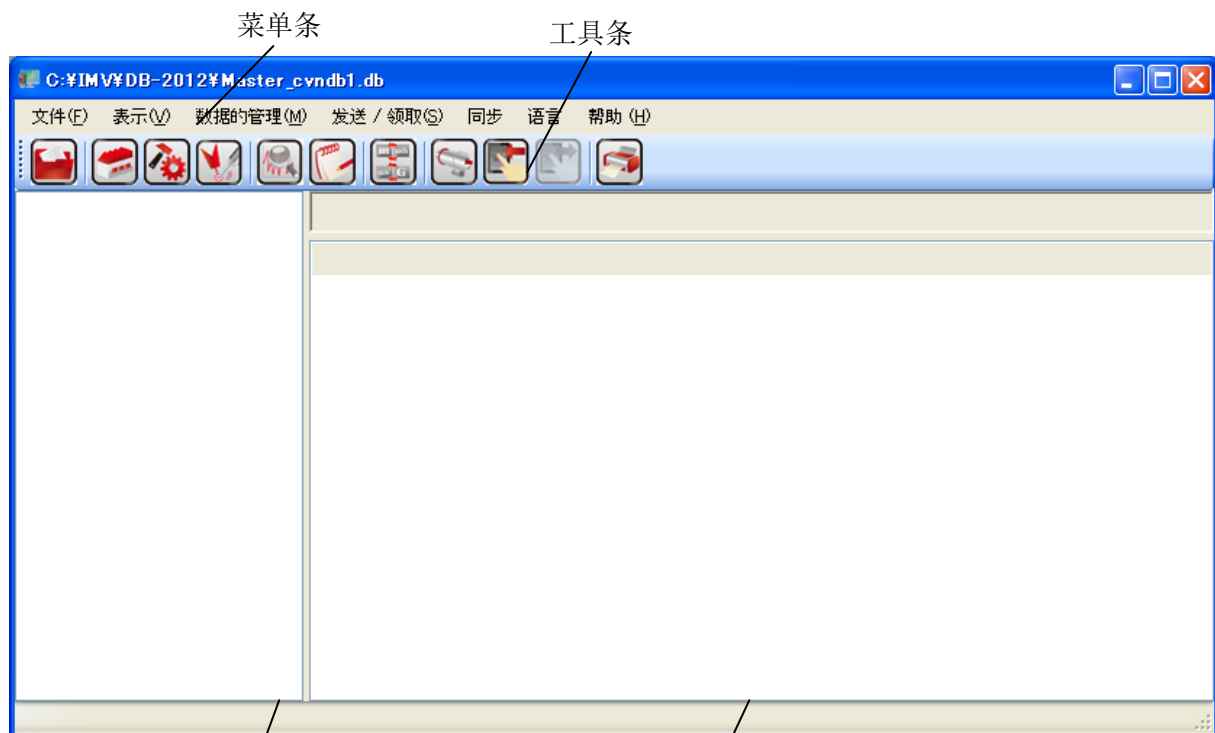
*1,*2: 新的备用空 Database 文件。需制作新的数据库时，请将该文件拷贝使用。

启动数据管理软件

双击桌面的快捷图标




后，打开数据管理软件窗口。



设备列表窗口

信息窗口

如果需要，可单击  按钮，打开 Master_cvndb1.db 文件。
(保存文件夹 C:\¥IMV¥DB-2012¥Master_cvndb1.db)

最初使用时，由于所管理的测量点未进行初始注册，如上图所示，设备列表窗口没有任何显示。

注册所管理的机器

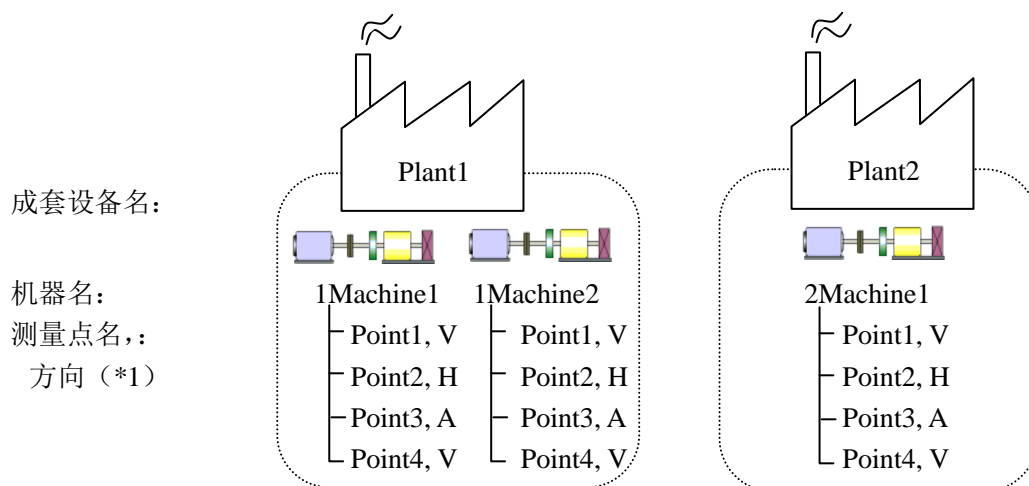
注册机器具有以下两种方法。

- (1) 通过 CSV 格式，制作测量点一览的 **Import** 方法（→6 页～8 页）
初次使用数据管理软件等需一次性大量注册机器、测量点时适合使用该方法。
- (2) 逐个添加机器、测量点的方法（→9 页～16 页）
注册少量的机器、测量点时适合使用该方法。

初次使用时，请参考下一页之后的说明，首先用（1）的方法注册测量点。

将测量点一览用 CSV 文件制作并输入

- 在安装数据管理软件的文件夹中，保存了测量点列表制作用的 CSV 格式的样本（Sample_Point_List.csv）。
请参考该样本文件，制作测量点一览的 CSV 文件。
- 请使用 Excel 或写字板等文本编辑器编辑 CSV 文件。
- 例如，需管理下图所示构成的成套设备、机器、测量点时，请用如下所示格式制作以逗号分隔的 CSV 文件。



方向 (*1) : 将检测出振动的方向用字母表示。

V: 垂直 (Vertical), **H**: 水平 (Horizontal), **A**: 轴方向 (Axially)

CSV 文件的制作例

成套设备名, 机器名, 测量点名,方向			
Plant1,	1Machine1,	Point1,	V
Plant1,	1Machine1,	Point2,	H
Plant1,	1Machine1,	Point3,	A
Plant1,	1Machine1,	Point4,	V
Plant1,	1Machine2,	Point1,	V
Plant1,	1Machine2,	Point2,	H
Plant1,	1Machine2,	Point3,	A
Plant1,	1Machine2,	Point4,	V
Plant2,	2Machine1,	Point1,	V
Plant2,	2Machine1,	Point2,	H
Plant2,	2Machine1,	Point3,	A
Plant2,	2Machine1,	Point4,	V

- 字符数的限制

成套设备名 : 30byte

机器名 : 30byte

测量点名 : 30byte

1byte: 半角字符 1 字符

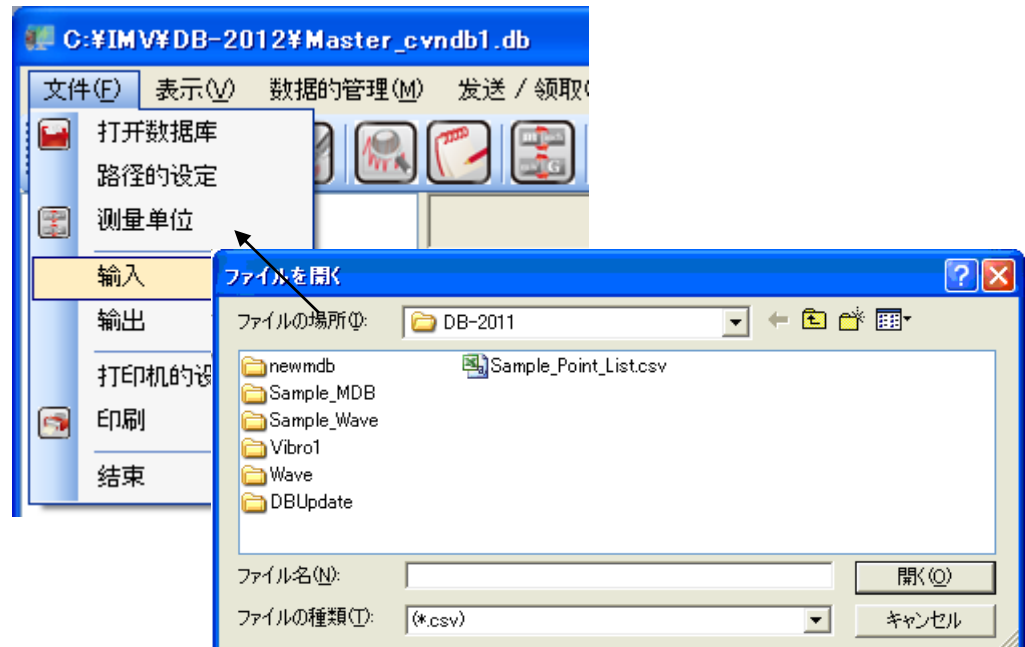
- 测量点数的限制

每 1 台机器到 36 个测量点为止

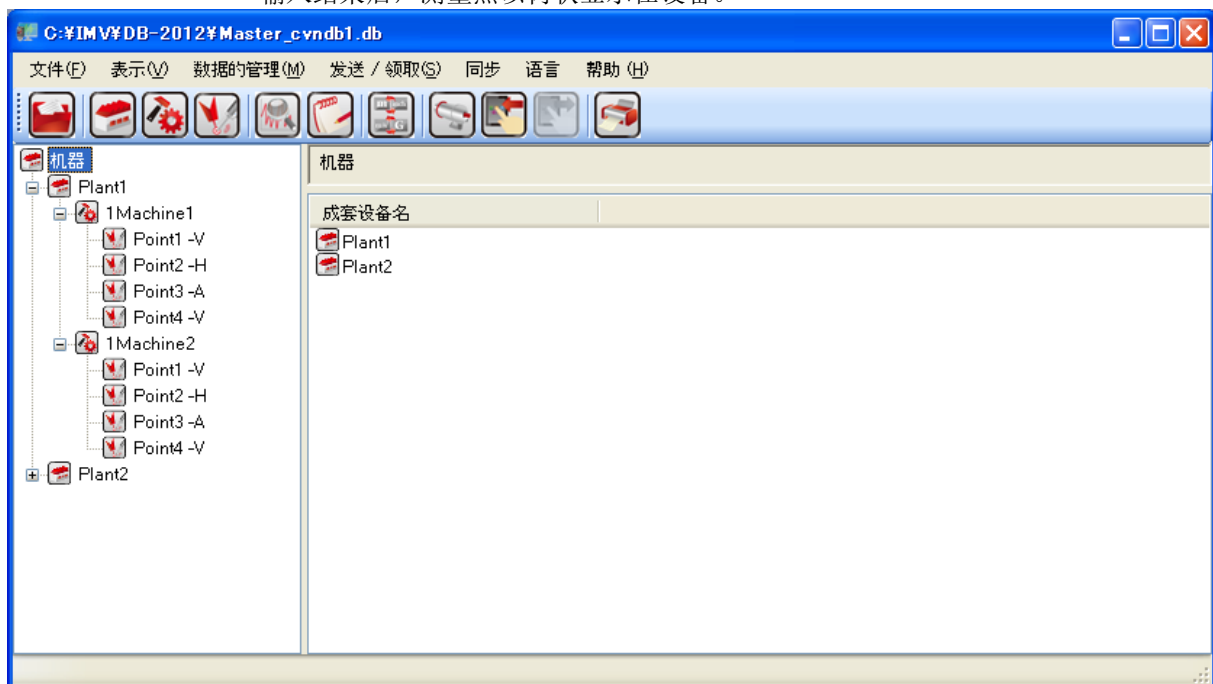
- 字符代码约束

请在“UNICODE”，保存为 csv 进行。你可能希望当你读它是其他的字符代码出现乱码。

- 以 CSV 文件所记载的顺序输入测量点。
制作 CSV 文件时，请考虑排列顺序。
- 输入所制作的 CSV 文件。
请选择菜单文件→输入，打开所制作的 CSV 文件。数据被输入。



- 输入结束后，测量点以树状显示在设备。



备注 CSV 文件的创建

如果你创建的 CSV 文件不能读好，有一种可能性，即它的格式不正确。如果您在阅读 Excel 文件这个样子，测量点的信息作为在右侧的下图中所示是不正确地放置在每个单元中。

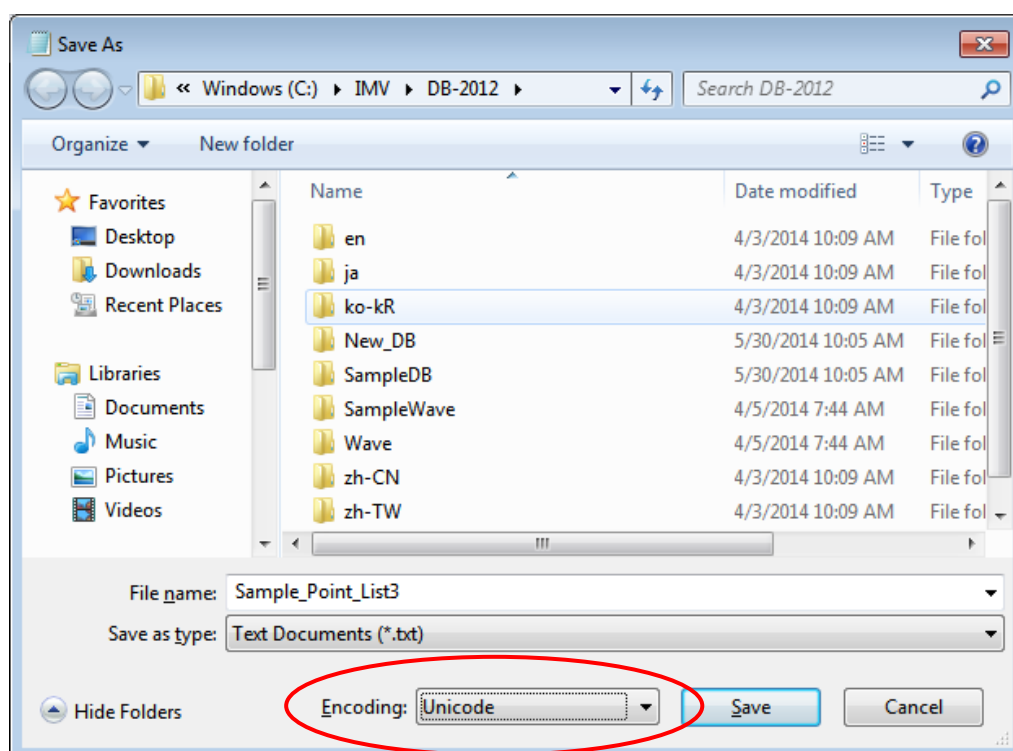
A	B	C	D
Plant Name	Machine Name	Point Name	Direction
Plant11	Machine1	Point1	V
Plant11	Machine1	Point2	H
Plant11	Machine1	Point3	A
Plant11	Machine1	Point4	V
Plant11	Machine2	Point1	V
Plant11	Machine2	Point2	H
Plant11	Machine2	Point3	A
Plant11	Machine2	Point4	V
Plant12	Machine1	Point1	V
Plant12	Machine1	Point2	H
Plant12	Machine1	Point3	A
Plant12	Machine1	Point4	V

是的

A	B	C	D
Plant Name	Machine Name	Point Name	Direction
Plant11 Machine1 Point1	V		
Plant11 Machine1 Point2	H		
Plant11 Machine1 Point3	A		
Plant11 Machine1 Point4	V		
Plant11 Machine2 Point1	V		
Plant11 Machine2 Point2	H		
Plant11 Machine2 Point3	A		
Plant11 Machine2 Point4	V		
Plant12 Machine1 Point1	V		
Plant12 Machine1 Point2	H		
Plant12 Machine1 Point3	A		
Plant12 Machine1 Point4	V		

不可能

如果你想在修改在 Excel 中，我们需要重新输入计算机名称或植物名称到每个细胞。您还可以使用文本编辑器如记事本，指定的 Unicode 字符代码，以节省时间，你可以很容易地转换成可读格式。



此外，当您在 Excel 中保存为 CSV 文件中的数据，因为它是作为显示在下面的图中左侧的 Excel 中显示，您可能 Double Quotation["] 当您打开一个文本编辑器编写的（见下右图）。

A	B	C	D
Plant Name	Machine Name	Point Name	Direction
Plant1 1	Machine1	Point1	V
Plant1 1	Machine1	Point2	H
Plant1 1	Machine1	Point3	A
Plant1 1	Machine1	Point4	V
Plant1 1	Machine2	Point1	V
Plant1 1	Machine2	Point2	H
Plant1 1	Machine2	Point3	A
Plant1 1	Machine2	Point4	V
Plant1 2	Machine1	Point1	V
Plant1 2	Machine1	Point2	H
Plant1 2	Machine1	Point3	A
Plant1 2	Machine1	Point4	V

```

Sample_Point_List5 - Notepad
File Edit Format View Help
"Plant Name      Machine Name    Point Name    Direction"
"Plant11         Machine1       Point1        V"
"Plant11         Machine1       Point2        H"
"Plant11         Machine1       Point3        A"
"Plant11         Machine1       Point4        V"
"Plant11         Machine2       Point1        V"
"Plant11         Machine2       Point2        H"
"Plant11         Machine2       Point3        A"
"Plant11         Machine2       Point4        V"
"Plant12         Machine1       Point1        V"
"Plant12         Machine1       Point2        H"
"Plant12         Machine1       Point3        A"
"Plant12         Machine1       Point4        V"

```

您不能用 DB-2012 在这个文件转换和 Unicode 文本编辑存储读取。请不要在保存之前删除 Double Quotation ["] 。

```

Sample_Point_List5 - Notepad
File Edit Format View Help
Plant Name      Machine Name    Point Name    Direction
Plant11 Machine1      Point1        V
Plant11 Machine1      Point2        H
Plant11 Machine1      Point3        A
Plant11 Machine1      Point4        V
Plant11 Machine2      Point1        V
"Plant11         Machine2       Point2        H"
"Plant11         Machine2       Point3        A"
"Plant11         Machine2       Point4        V"
"Plant12         Machine1       Point1        V"
"Plant12         Machine1       Point2        H"
"Plant12         Machine1       Point3        A"
"Plant12         Machine1       Point4        V"

```

另存为“Unicode”已移除后["] 。

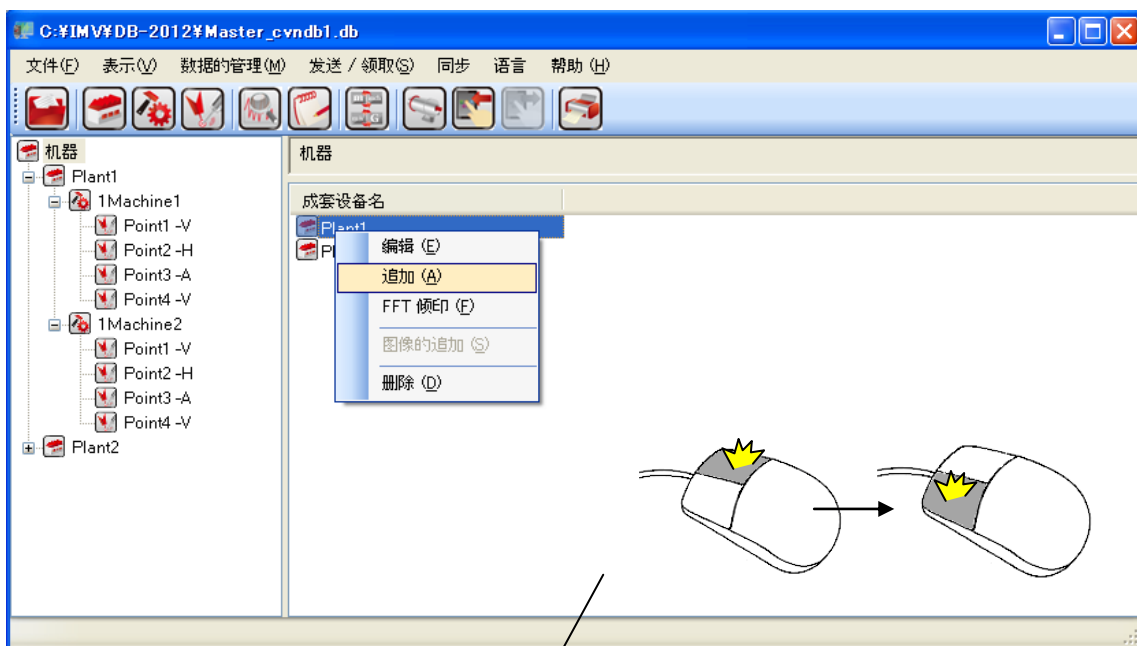
成套设备画面



按下该成套设备按钮，则在窗口显示成套设备列表。

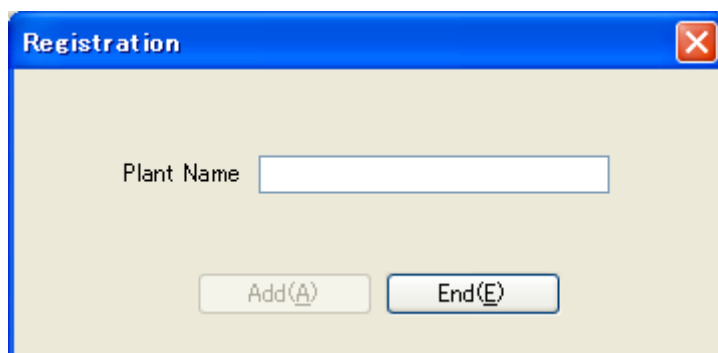
添加成套设备

- 按下成套设备按钮，在信息窗口上移动鼠标光标，并在选择了某一成套设备的状态下右击鼠标，则显示弹出式菜单。请左击选择添加。



信息窗口

- 显示添加注册画面，请输入成套设备名，并点击添加按钮进行添加。字符数的上限为 30byte。



到按下结束按钮之前，可连续添加。

成套设备的编辑

- 按下成套设备按钮，在信息窗口上移动鼠标光标，并在选择了需编辑的成套设备的状态下右击鼠标，则显示弹出式菜单。



请左击选择编辑。

- 显示编辑注册画面，输入成套设备名后，请单击确定按钮注册。字符数的上限为 30byte。

成套设备的删除

- 按下成套设备按钮，在信息窗口上移动鼠标光标，并在选择了需删除的成套设备的状态下右击鼠标，则显示弹出式菜单。



请左击选择删除。

- 删除成套设备后，则成套设备中所具有的机器、测量点的信息及测量数据均被删除，请注意。

打印



按下该打印按钮，则信息窗口中所显示的内容输出到 Excel 文件。显示将宏设定为有效/无效的确切信息，请设定为有效。请从 Excel 画面进行打印。

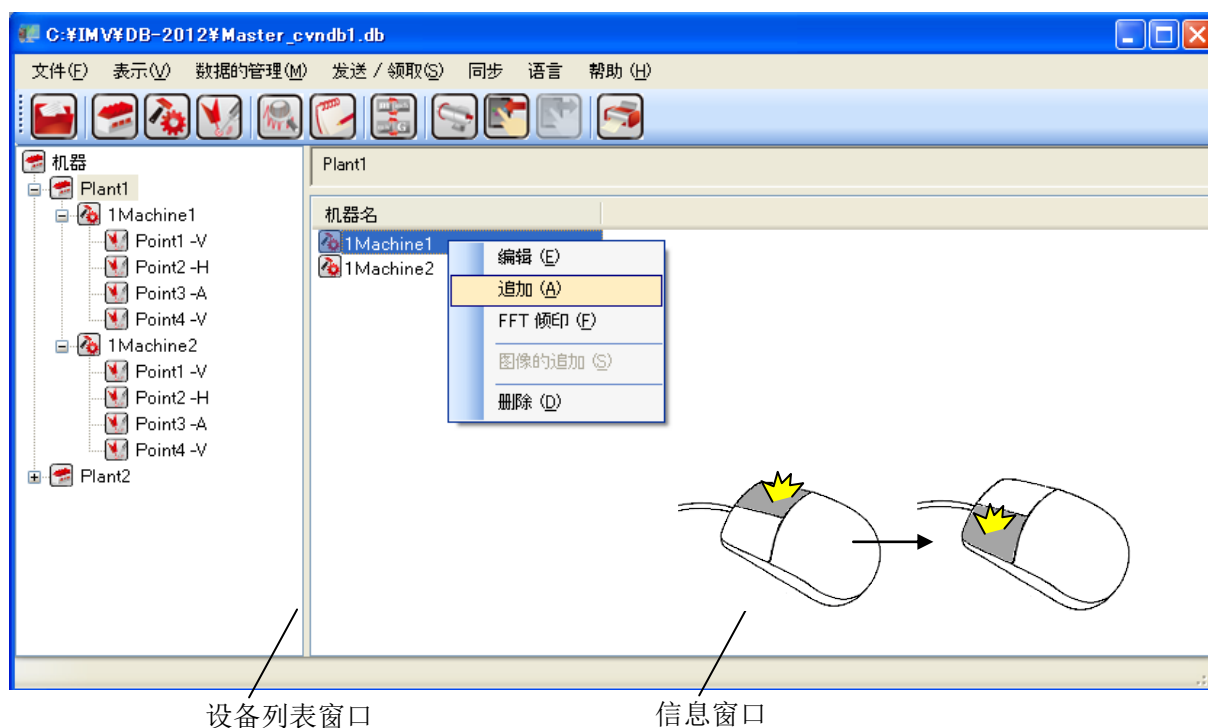
机器画面



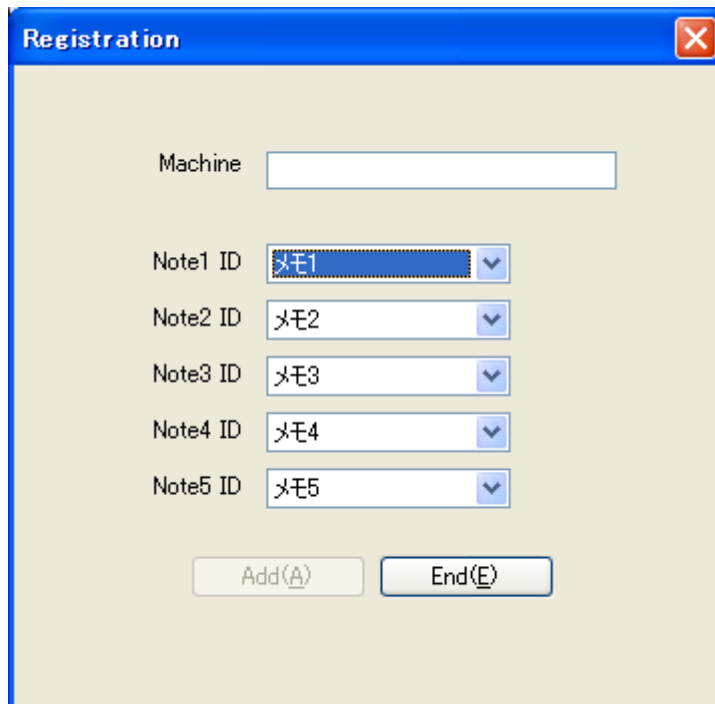
按下该机器按钮，则在信息窗口显示机器列表。
显示设备列表窗口所选择的成套设备中所具有的机器列表。

机器的添加

- 信息窗口显示机器列表，在信息窗口上移动鼠标光标，并在选择了某个机器的状态下右击鼠标，则显示弹出式菜单。
请左击选择添加。



- 显示添加注册画面，输入机器名和备忘标签后，点击添加按钮进行添加。



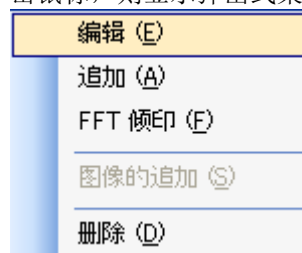
The image shows a 'Registration' dialog box with a blue title bar and a close button. It contains the following fields and controls:

- Machine:** A text input field.
- Note1 ID:** A dropdown menu with 'メモ1' selected.
- Note2 ID:** A dropdown menu with 'メモ2' selected.
- Note3 ID:** A dropdown menu with 'メモ3' selected.
- Note4 ID:** A dropdown menu with 'メモ4' selected.
- Note5 ID:** A dropdown menu with 'メモ5' selected.
- Buttons:** 'Add(A)' and 'End(E)' buttons at the bottom.

- 机器名的字符数上限为 30byte。
- 备忘标签是作为机器备忘的管理项目，最多可设定 5 个。在备忘 1~5 中，除了备忘 1~5 之外，默认中还预先备有旋转数/温度/压力/电压/电力/电流/流量等项目。该备忘标签的项目也可通过备忘标签编辑进行编辑。关于详细步骤，请参考其他的准备、备忘标签的编辑项目。

机器的编辑

- 按下机器按钮，在信息窗口上移动鼠标光标，并在选择了需编辑机器的状态下右击鼠标，则显示弹出式菜单。



请左击选择编辑。

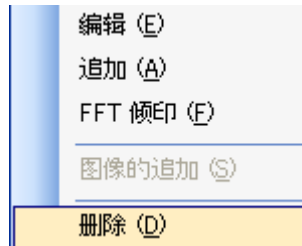
- 显示编辑注册画面，输入变更后，点击确定按钮注册。

机器的删除

- 按下机器按钮，在信息窗口上移动鼠标光标，并在选择了需删除机器的状态下右击鼠标，则显示弹出式菜单。

请左击选择删除。

- 删除机器后，则机器中所具有的测量点的信息及测量数据均被删除，请注意。



打印



按下该打印按钮，则信息窗口中所显示的内容输出到 Excel 文件。请从 Excel 画面进行打印。

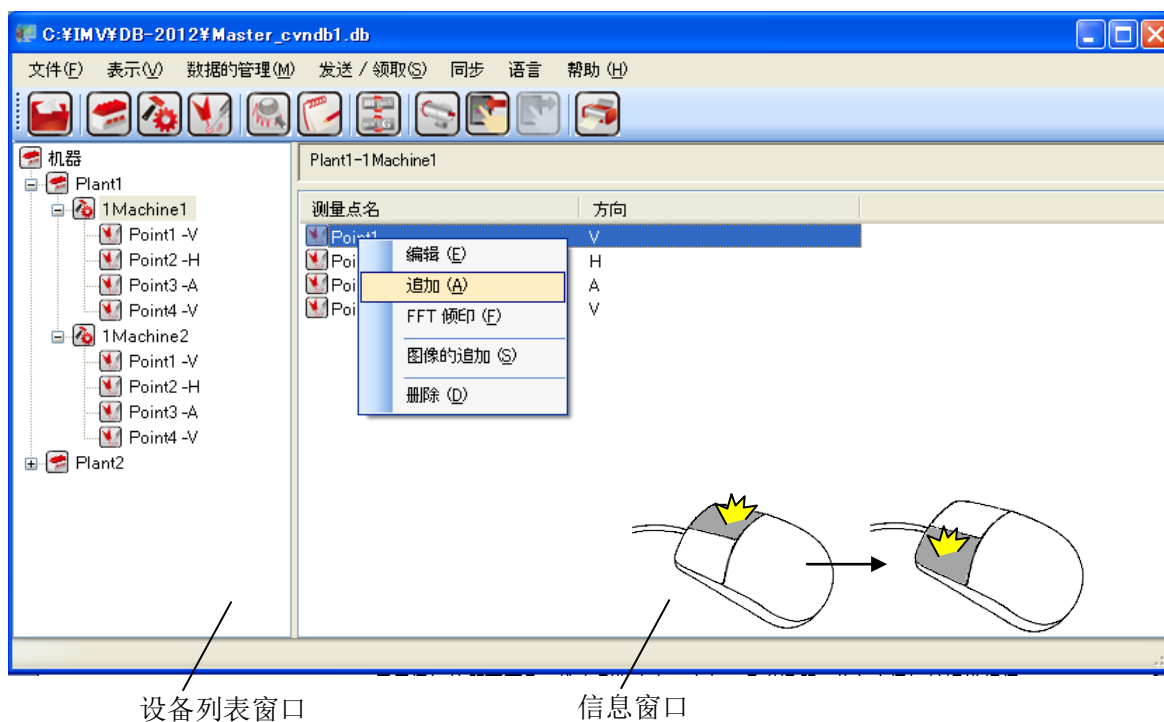
测量点画面



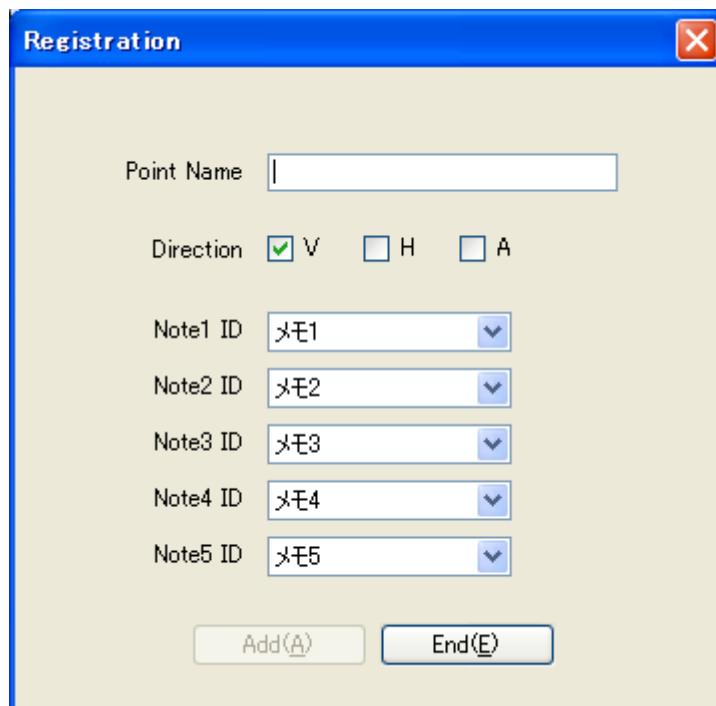
按下该测量点按钮，则在信息窗口显示测量点列表。
显示设备列表窗口所选择的机器中具有测量点列表。

测量点的添加

- 信息窗口中显示测量点列表，在信息窗口上移动鼠标光标，并在选择了某个测量点的状态下右击鼠标，则显示弹出式菜单。
请左击选择添加。



- 显示添加注册画面后，输入测量点名、方向、备忘标签，并点击添加按钮进行添加。



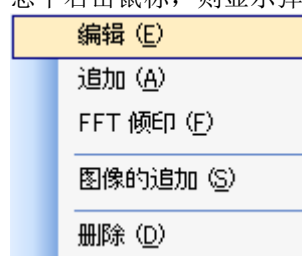
The image shows a 'Registration' dialog box with a blue title bar and a close button. It contains the following fields and controls:

- Point Name:** A text input field.
- Direction:** Three radio buttons labeled 'V', 'H', and 'A'. The 'V' button is selected.
- Note1 ID:** A dropdown menu showing 'メ1'.
- Note2 ID:** A dropdown menu showing 'メ2'.
- Note3 ID:** A dropdown menu showing 'メ3'.
- Note4 ID:** A dropdown menu showing 'メ4'.
- Note5 ID:** A dropdown menu showing 'メ5'.
- Buttons:** 'Add(A)' and 'End(E)' buttons at the bottom.

- 测量点名的字符数上限为 30byte。
- 方向以字母 V: 垂直方向 (Vertical), H: 水平方向 (Horizontal), A: 轴方向 (Axially) 进行设定。
- 备忘标签是作为测量点备忘的管理项目, 最多可设定 5 个。在备忘 1~5 中, 除了备忘 1~5 之外, 默认中还预先备有旋转数/温度/压力/电压/电力/电流/流量等项目。该备忘标签的项目也可通过备忘标签编辑进行编辑。关于详细步骤, 请参考其他的准备、备忘标签的编辑项目。

测量点的编辑

- 按下测量点按钮, 在信息窗口上移动鼠标光标, 并在选择了需编辑的测量点的状态下右击鼠标, 则显示弹出式菜单。

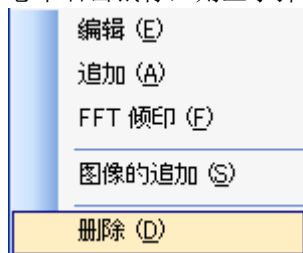


请左击选择编辑。

- 显示编辑注册画面, 输入变更后, 点击确定按钮注册。

测量点的删除

- 按下测量点按钮，在信息窗口上移动鼠标光标，并在选择了需删除的测量点的状态下右击鼠标，则显示弹出式菜单。



请左击选择删除。

- 删除测量点后，该测量点的测量数据也被删除，请注意。

打印



按下该打印按钮，则信息窗口中所显示的内容输出到 Excel 文件。请从 Excel 画面进行打印。

组的设定画面

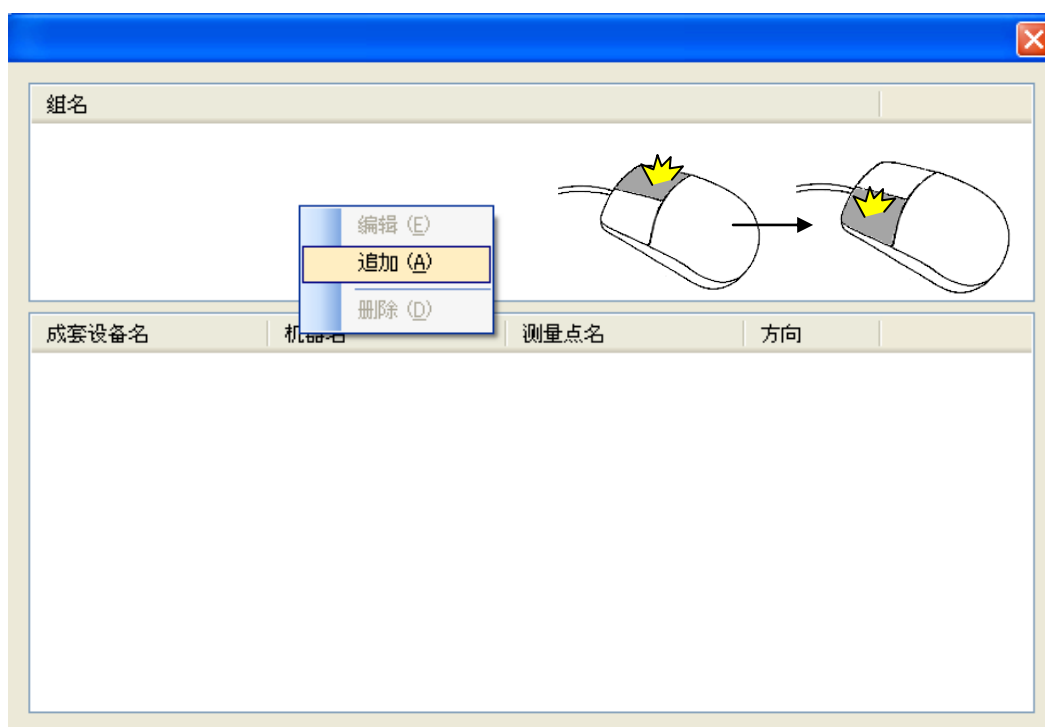


按下该组按钮，则显示组的设定画面。

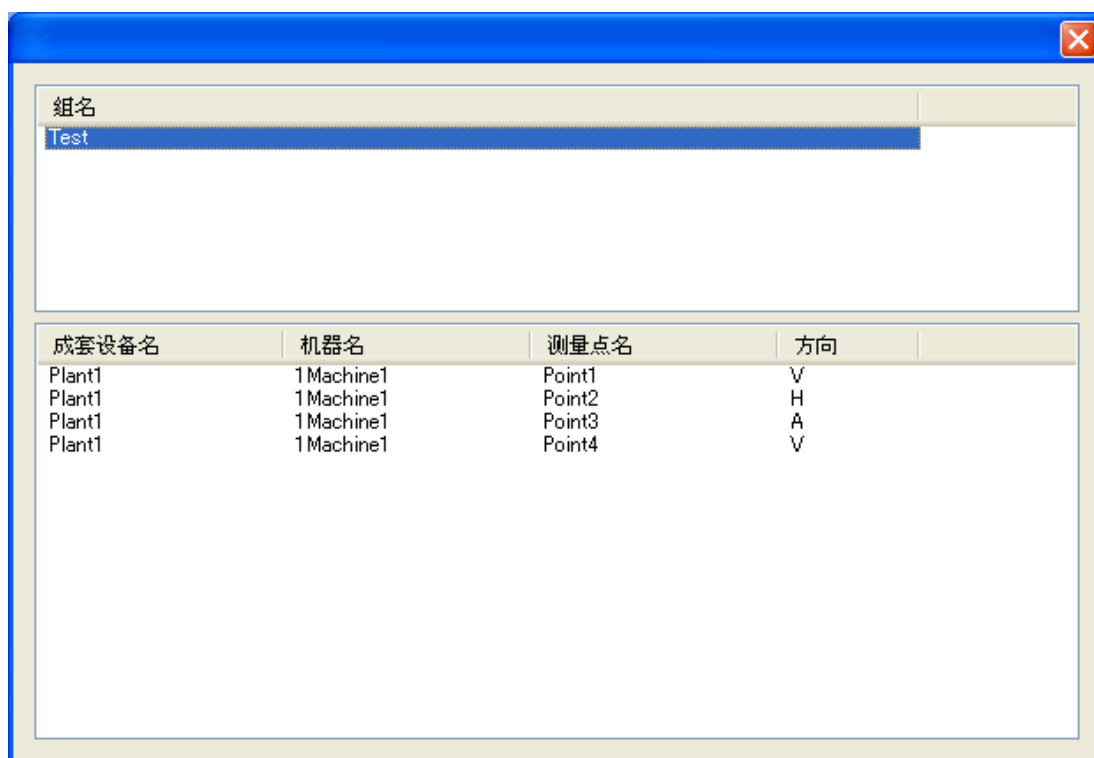
是将所注册的测量点小分类成任意的组而易于使用的功能。将测量点信息传送到 Tablet PC 时，以该组单位进行。

例如，如成套设备 1、成套设备 2 一样将工厂分成各组，或如月度检查、日常检查一样按检查周期分成各组，再或也可将各检查负责人分成组进行使用。

- 在窗口上移动鼠标光标，右击鼠标，则显示弹出式菜单。请左击选择添加。

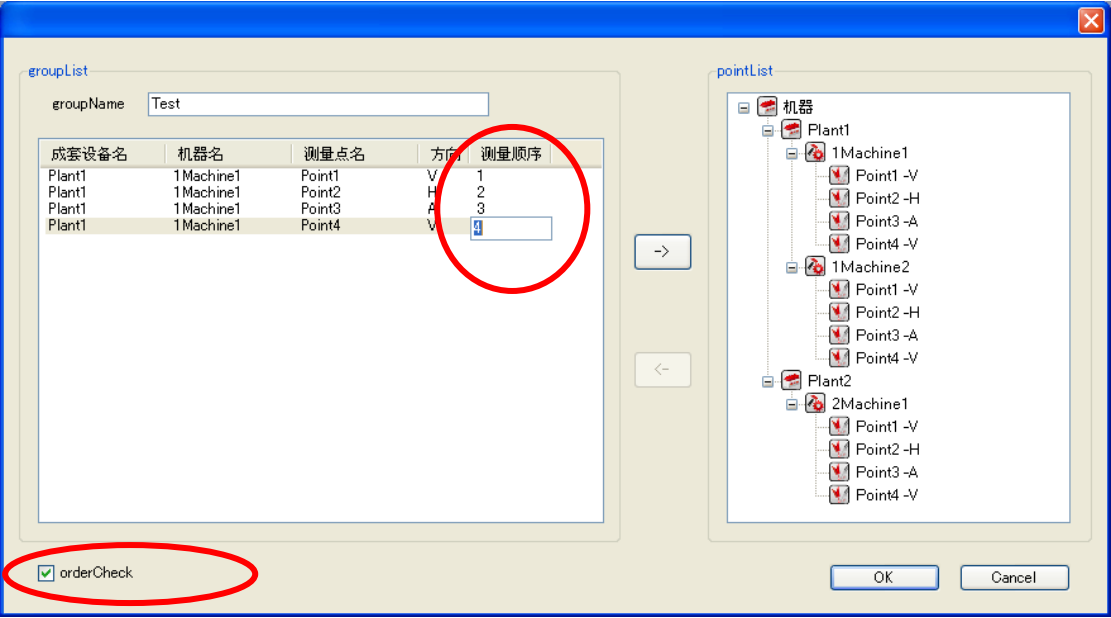


- 在画面右侧的树形图中，选择需注册到组的测量点，并点击箭头按钮添加。在画面左侧的组名栏中输入名称，并点击确定按钮注册。



路径设定功能

在组所定义的测量点分配顺序的功能。通过分配顺序可在 TABLET 上的应用程序画面中方便地移动测量点。



测量顺序输入的画面左下方的“测量顺序递增分配”的默认状态为选择。这种情况时，在组所定义的测量点顺序中分配编号。需自己输入编号时，请用鼠标点击组设定的测量顺序位置，输入数值，并请务必按下键盘的“Enter”键确定输入。如果未按下“Enter”键而用鼠标选择其他测量点，则无法确定输入。

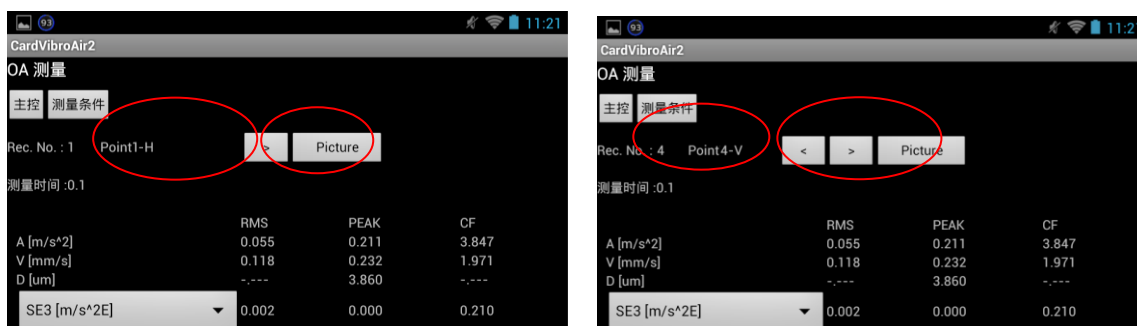
测量顺序输入时请选择“测量顺序递增分配”单选框，并按下“确定”按钮，再次读取组进行编辑或根据需要进行修改的方法，在测量点多的情况时便于使用。

测量点名	方向	测量顺序
Point1	V	1
Point2	H	3
Point3	A	4
Point4	V	2

用递增分配后，进行手动修改的示例

以下表示实际在 Tablet 上如何显示。向 Tablet 发送测量点时请参照“测量点的发送”。

在此以已发送的情况进行说明。



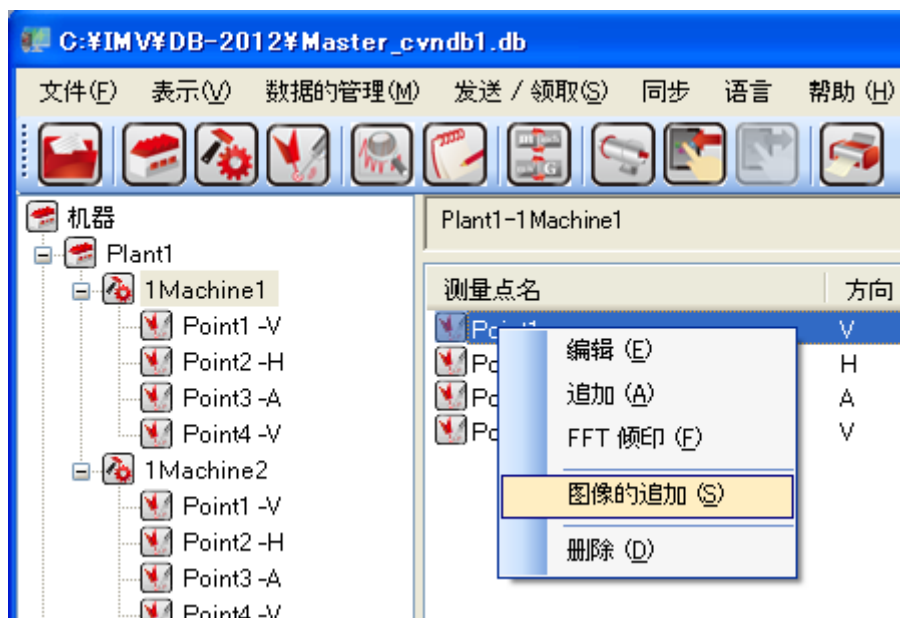
使用路径功能时，也显示与上图所定义的测量点一起移动或返回到“<、>”的下一个测量点的按钮。该测量点的移动是为了移动到路径设定所定义的顺序。上图左侧为前头（第 1 个测量点），故不显示返回按钮。

右上图为移动到下一个测量点的图。这种情况时，显示“返回按钮”。如此不显示测量点列表而预先决定顺序，则可便利地进行测量点的设定。

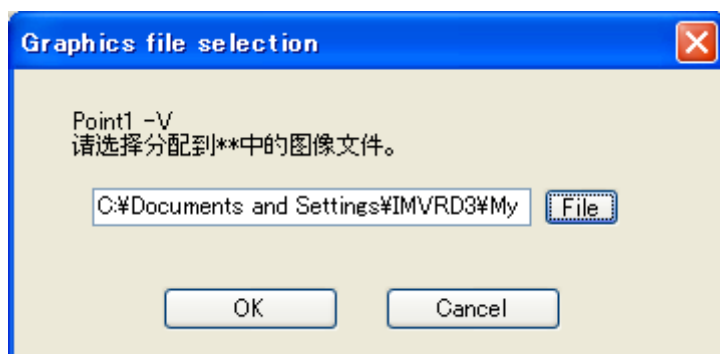
向测量点设定图像文件

可将测量处的数据按各测量点进行设定。

在数据库的定义画面的信息窗口中显示测量点，选择需设定的图像后右击，则显示菜单，请选择“测量点图像设定”。

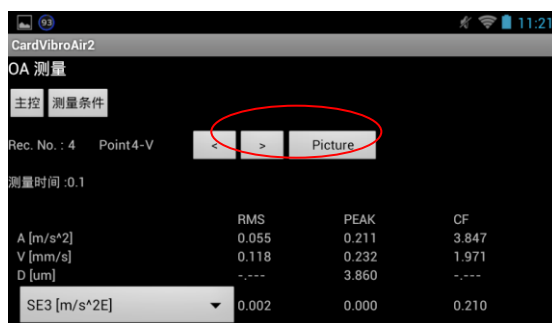


显示图像的选择窗口，请选择需设定的图像。



至此设定结束。图像尺寸请设定为竖 200 宽 150 以下。
将实际上显示图像的画面显示在下一页。

按下“图像按钮”可显示图像。



点击图像按钮，则显示如下图像。



需从画面消除时，只需点击“关闭”按钮。

其他准备

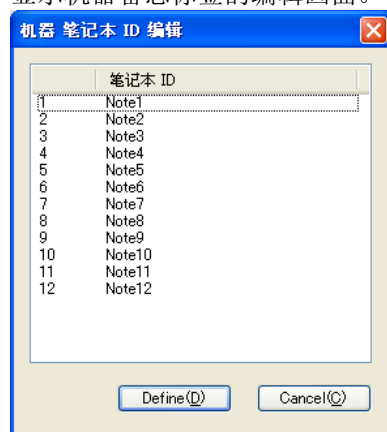
备忘标签的编辑

备忘功能可管理的备忘项目，可通过备忘标签的编辑进行编辑。

- 编辑机器备忘标签时，



在设备列表窗口选择某个机器的状态下，
请以菜单→数据管理→备忘标签的编辑的顺序进行选择。
显示机器备忘标签的编辑画面。

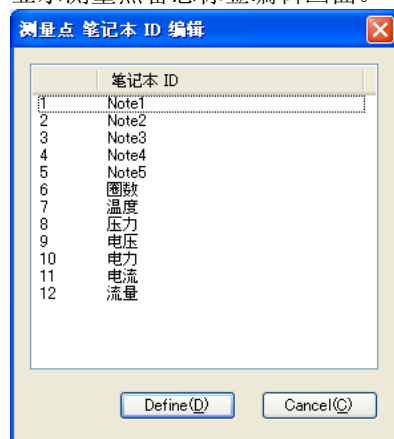


请在备忘标签栏中输入字符。
字符数的上限为 20 byte。

- 需变更测量点备忘标签时，



在设备列表窗口选择某个测量点的状态下，
请以菜单→数据管理→备忘标签的编辑的顺序进行选择。
显示测量点备忘标签编辑画面。



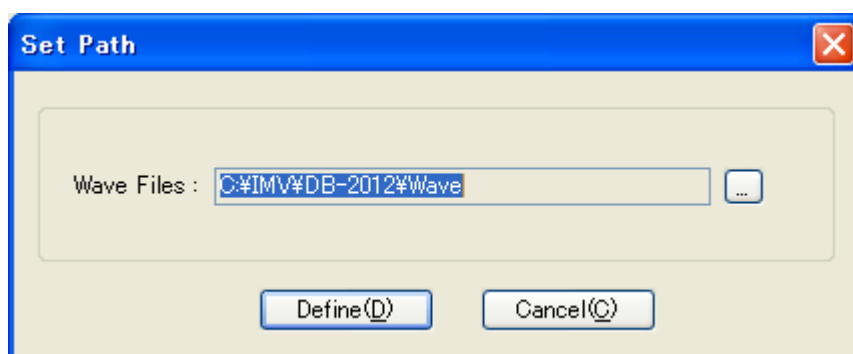
请在备忘标签栏中输入字符。
字符数的上限为 20 byte。

文件夹设定

可变更波形文件的保存文件夹。

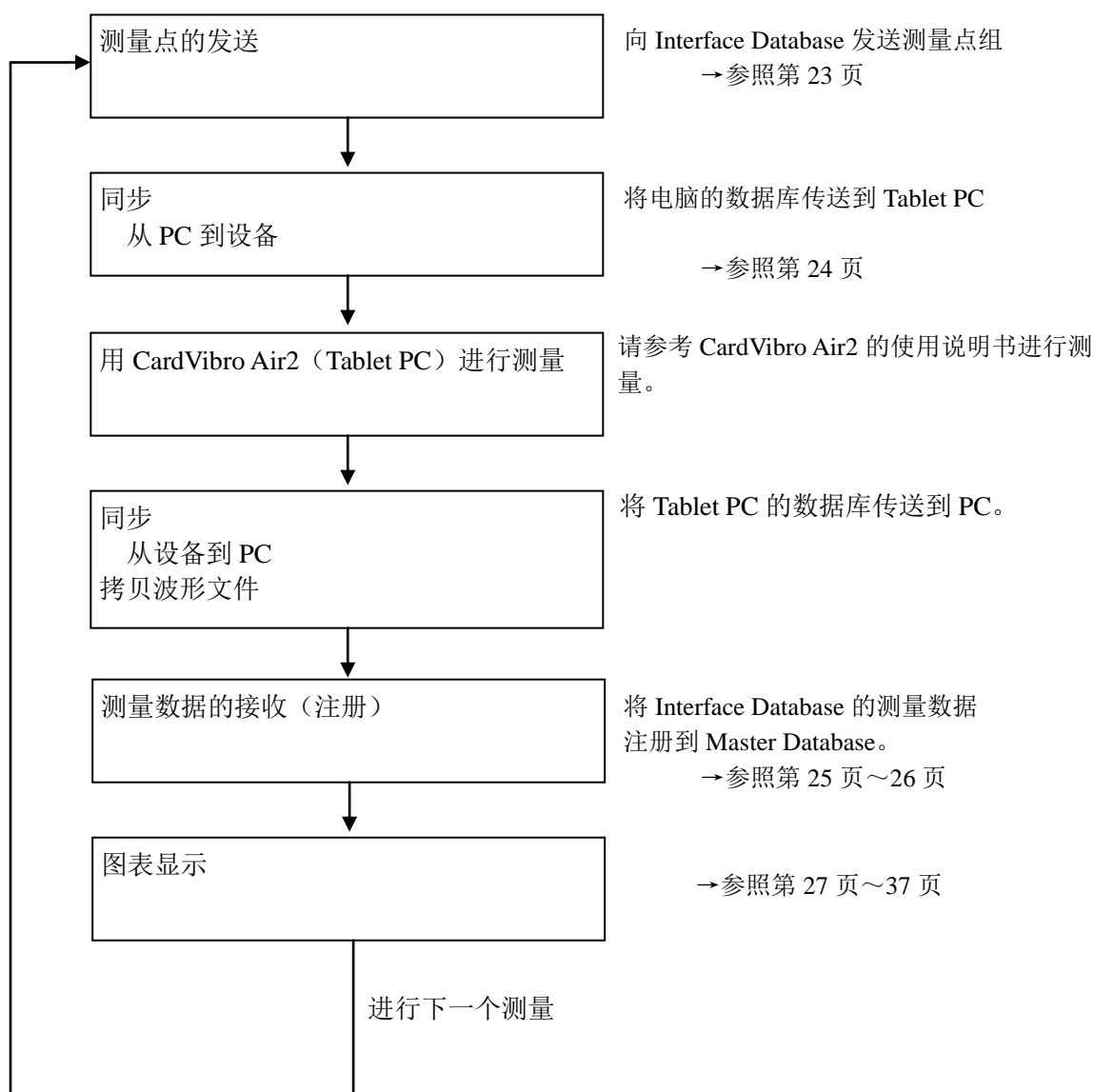
注意) 该文件夹设定的内容, 在进行接收功能的“执行”操作后生效。最初使用数据管理软件之前, 请务必注册。

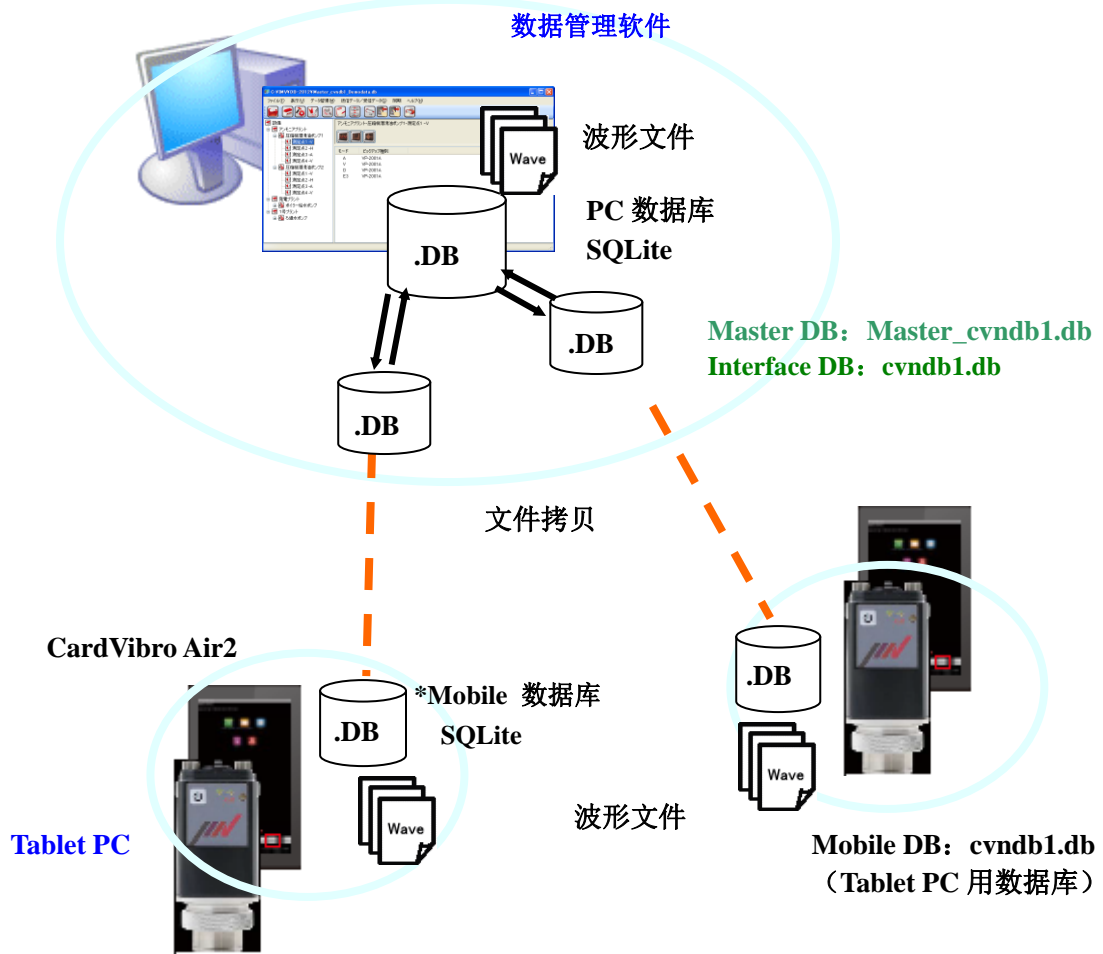
- 变更文件夹时,
请以菜单→文件→路径设定的顺序进行选择。
显示路径设定画面。
选择文件夹, 并按下确定按钮后, 则进行设定变更。



开始测量

就使用终端（TabletPC）进行测量，到显示图表为止的步骤进行说明。





图：系统体系图

测量点的发送

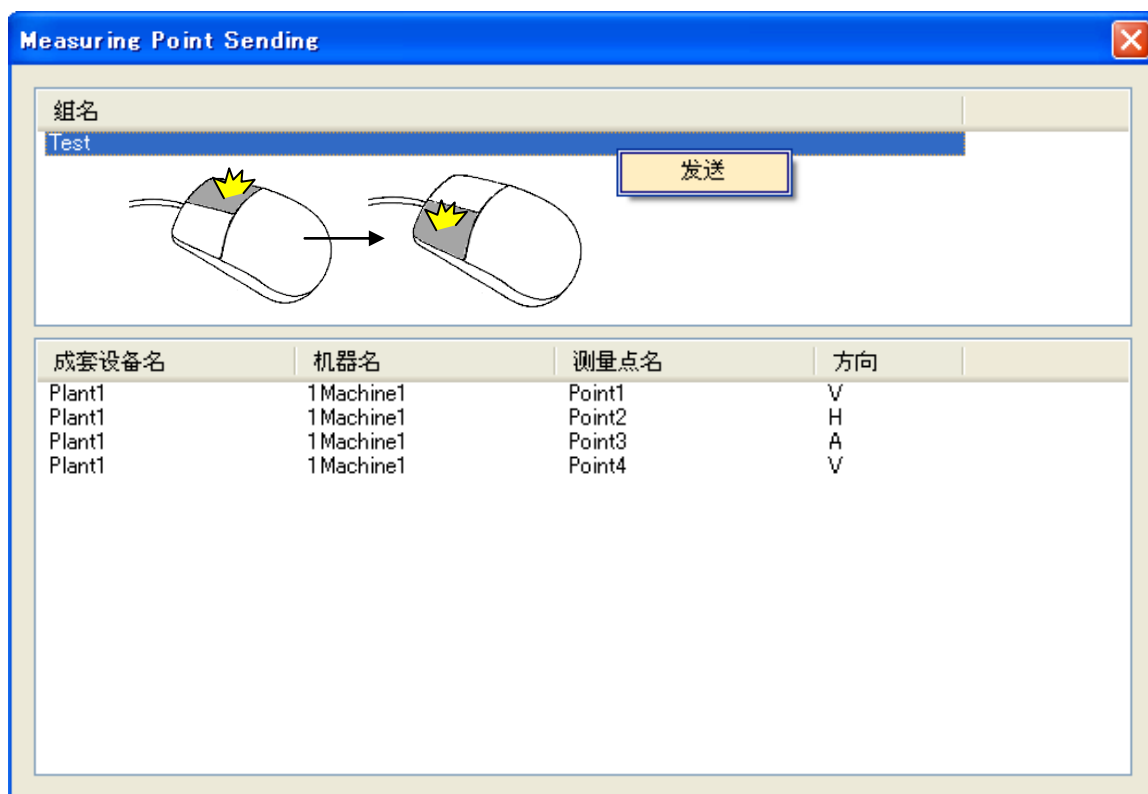


按下该发送按钮，则显示测量点发送画面。

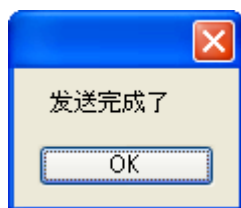
是将各组所注册的测量点发送到 Interface DB 的功能。

发送到 Interface DB 的测量点信息，在进行“同步（从 PC 到设备）”的操作后，发送到 Tablet PC。

- 将鼠标光标移动到窗口上方，选择需向 Tablet PC 传送的组。右击鼠标后，则显示弹出式菜单，请左击选择发送。

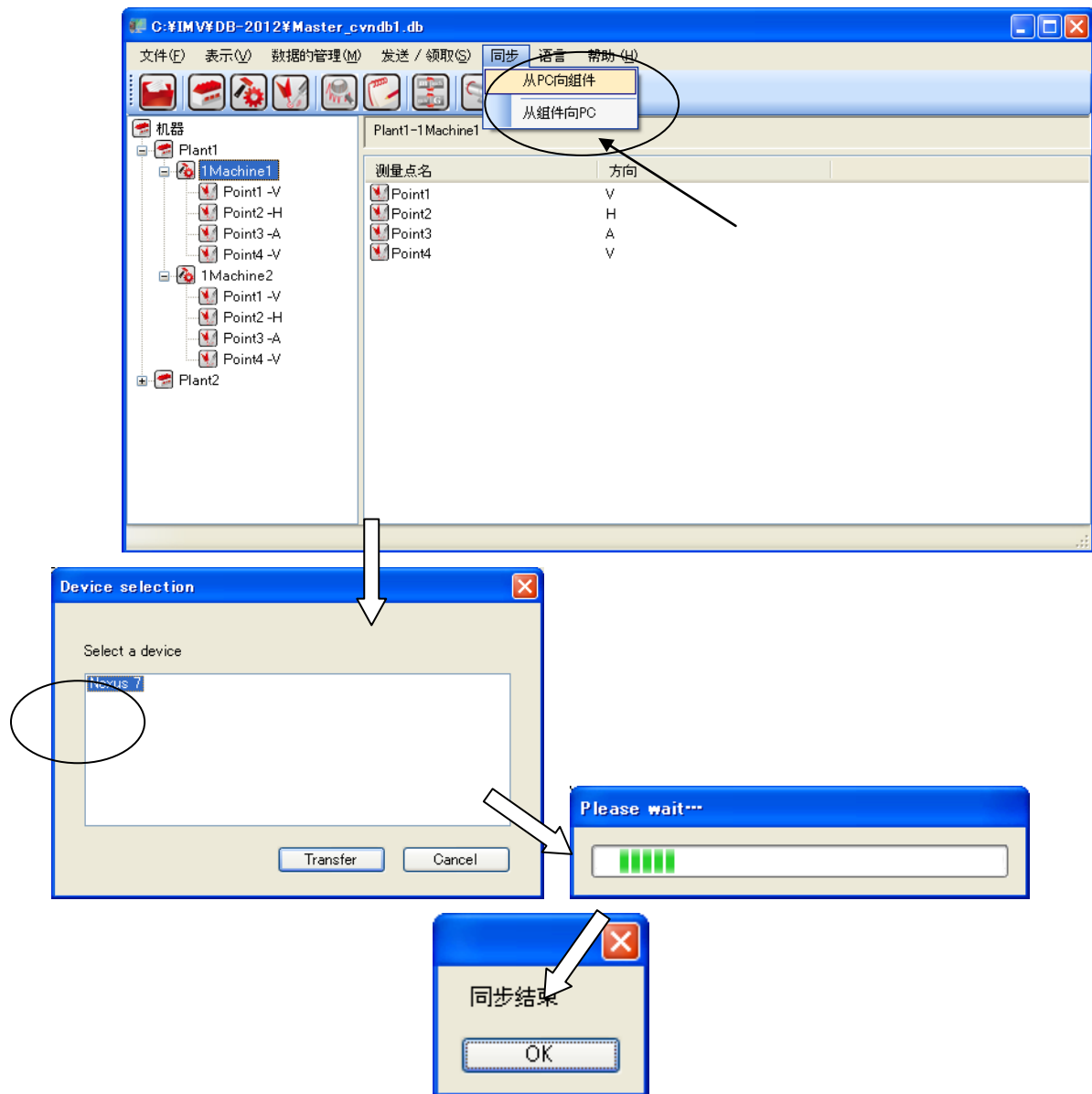


- 向 Interface DB 发送测量点信息。显示发送结束的弹出式信息后，请关闭画面。



注意：此时尚未向 Tablet PC 发送数据。在实施“从 PC 到设备”时才开始传送。

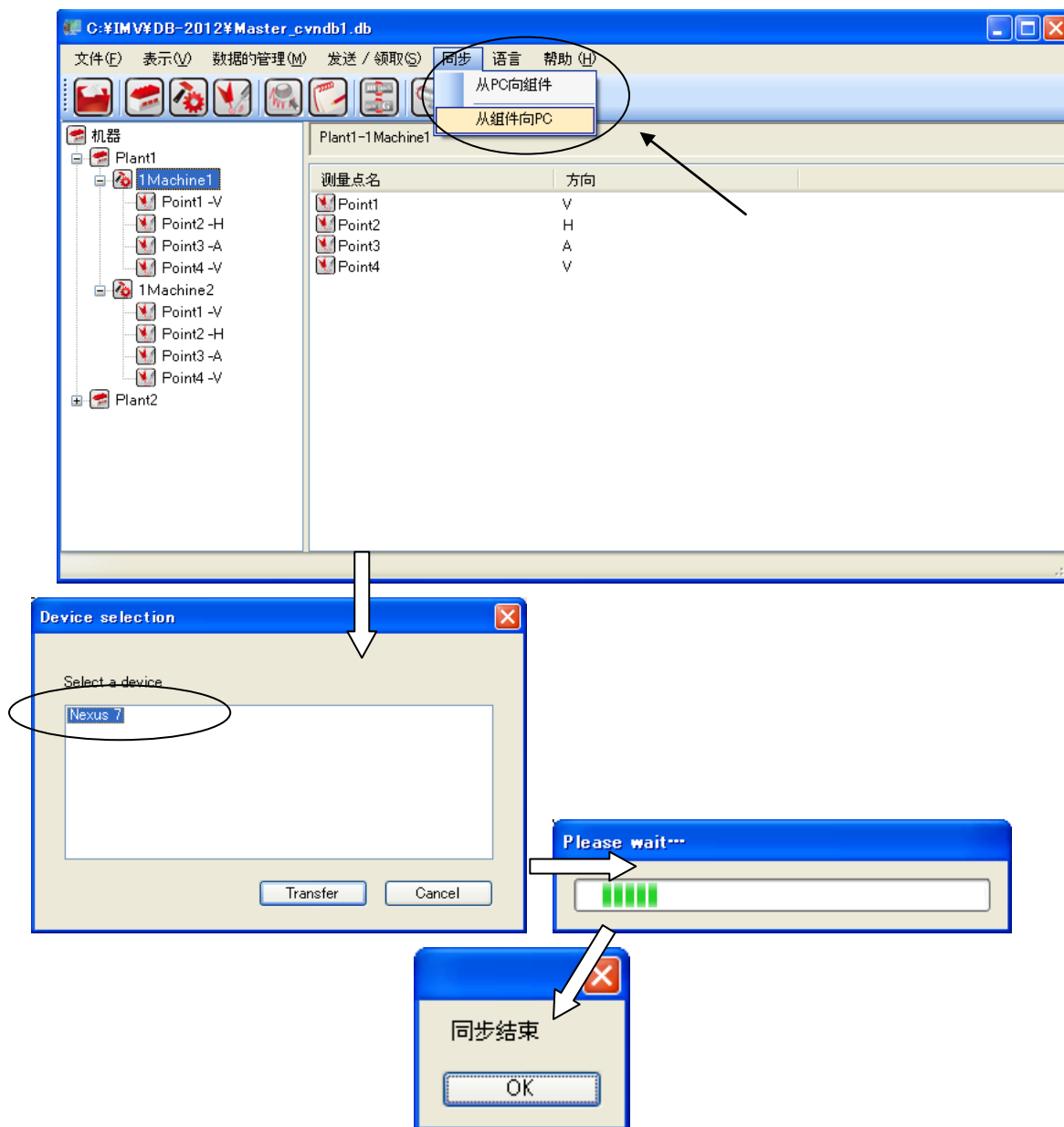
- 从菜单执行“同步”→“从 PC 到设备”操作后，请将 PC 的数据库传送到 Tablet PC。



- 传送数据库过程中显示“请稍等”的进度条。在传送结束为止，请勿操作 tablet PC 或其他操作。
 - 发送操作后，如果未进行该“同步（从 PC 到设备）”操作，则不进行数据库的传送，请注意。
- 同步结束后，请通过 CardVibro Air2（Tablet PC）进行振动测量。


测量数据接收（注册）

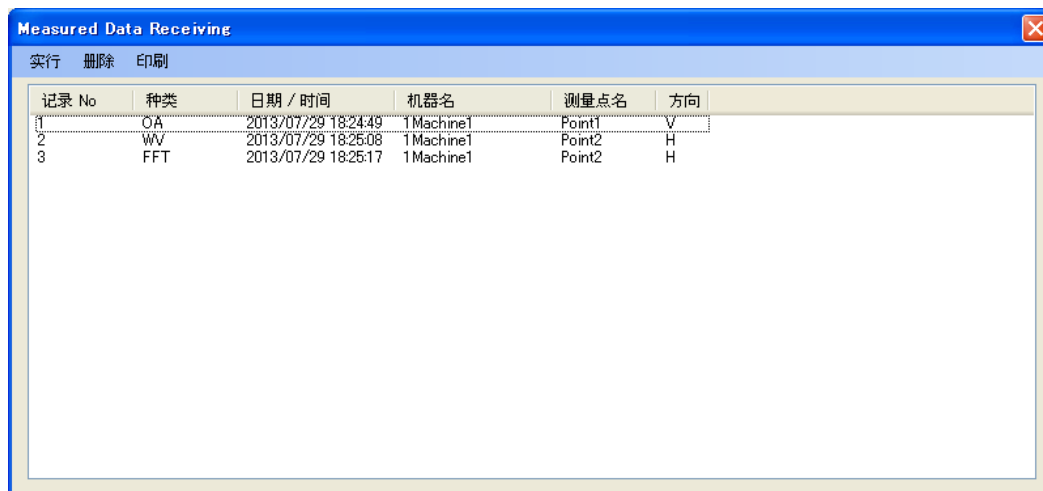
- 进行 CardVibro Air2（Tablet PC）的测量后，将 PC 与 Tablet PC 用 USB 电缆连接，选择菜单的“同步”→“从设备到 PC”后，请从 Tablet PC 向电脑发送测量数据。



- 传送数据库过程中显示“请稍等”的进度条。在传送结束为止，请勿操作 Tablet PC 或其他操作。

注意事项

- 通过“同步（从设备到 PC）”操作，从 Tablet PC 向电脑发送测量数据后，请按下  接收按钮。显示测量数据接收画面。接收功能为将读取到 Interface DB 的数据注册至 Master Database 的功能。
- 在测量数据接收画面中，显示测量数据一览。



Measured Data Receiving

实行 删除 印刷

记录 No	种类	日期 / 时间	机器名	测量点名	方向
1	OA	2013/07/29 18:24:49	1Machine1	Point1	V
2	WV	2013/07/29 18:25:08	1Machine1	Point2	H
3	FFT	2013/07/29 18:25:17	1Machine1	Point2	H

- 按下执行按钮，从 Interface DB 向 Master Database 注册测量数据。
 - 按下删除按钮，则 Interface DB 的测量数据被全部删除。
不需要注册到 Master Database 时，请删除。
 - 按下打印按钮，则将一览输出到 Excel 文件。请从 Excel 画面进行打印。

显示图表

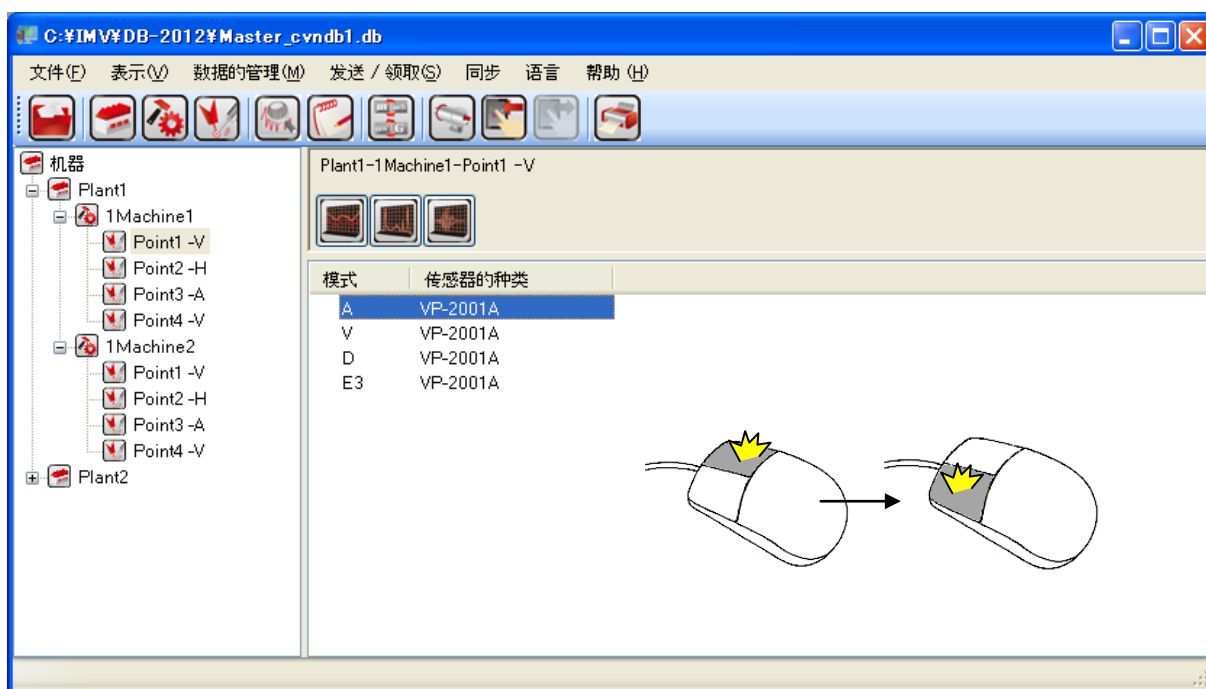


按下测量数据按钮，则在信息窗口显示测量数据列表。显示在设备列表窗口所选择的测量点的测量数据列表。

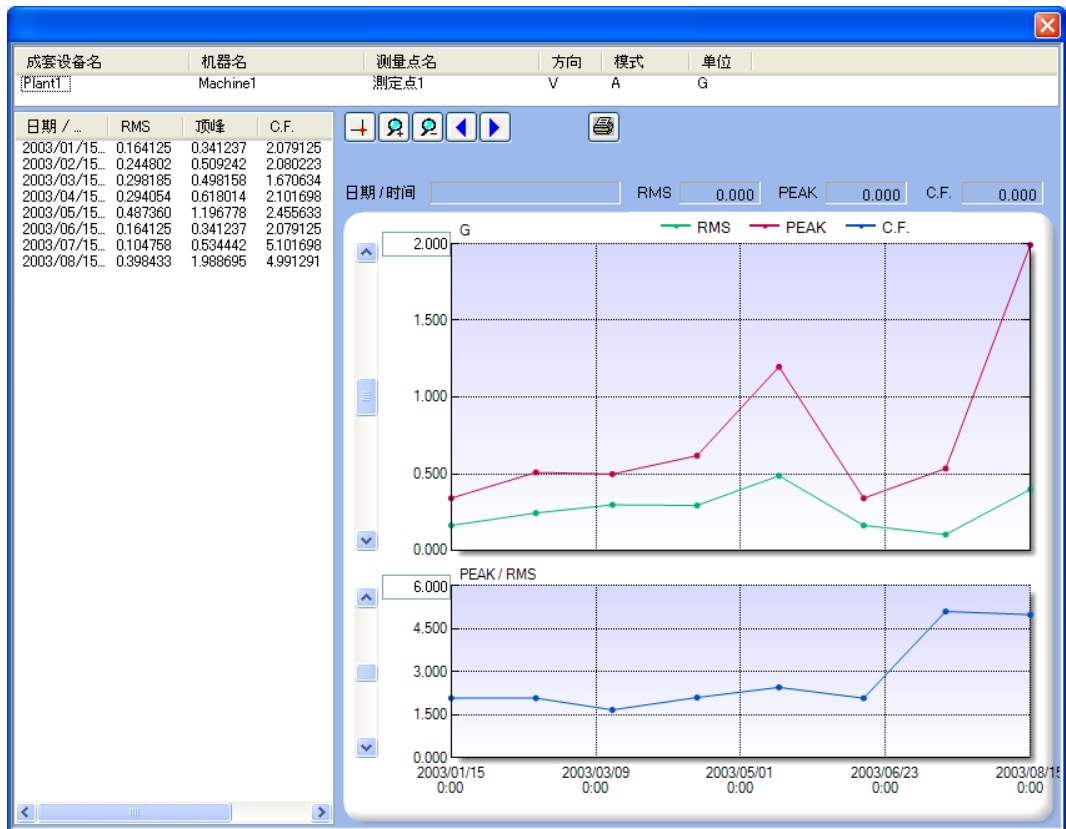
趋势图（综合值）的显示



- 按下该趋势图按钮，选择需显示的模式，并右击鼠标后，则显示弹出式菜单，请左击选择测量数据。（双击也可打开。）

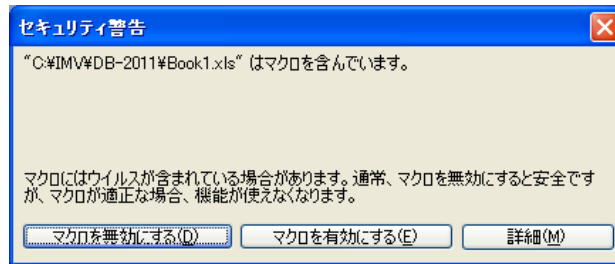


- 显示趋势图。



- 按下该光标按钮，则在图表上显示光标，可确认光标位置的指示值。请拖动鼠标左右移动光标。
- 通过该放大 In/Out 按钮，可放大/缩小图表 X 轴。
- 移动 Y 轴旁边的滚动条，则可变更图表的 Y 轴。
- 通过该滚动按钮，可左右移动图表。
- 按下该打印按钮，则向 Excel 文件输出趋势图。显示宏的确认信息，请选择“将宏置于有效”。

注意 需要安装 Excel2003 及更高版本。



请从 Excel 画面进行打印。

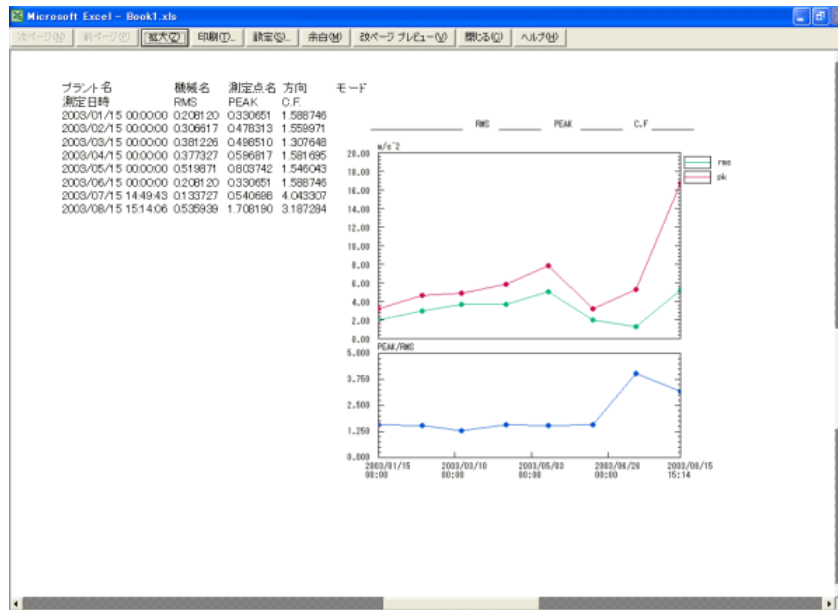
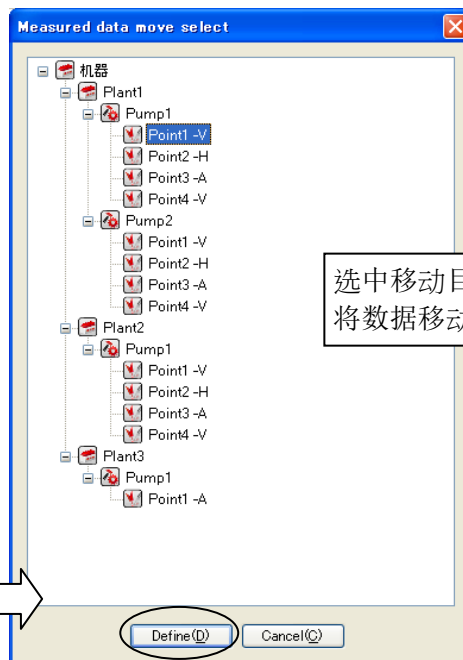
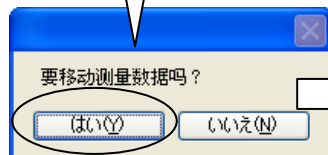


图 OA 图表的打印示意

- 可以将 OA 数据移动到其他的测量点。
请在窗口左侧选中测量数据，单击鼠标右键，然后选择“移动”。
可将数据删除，数据一旦删除将无法恢复，请予以注意。




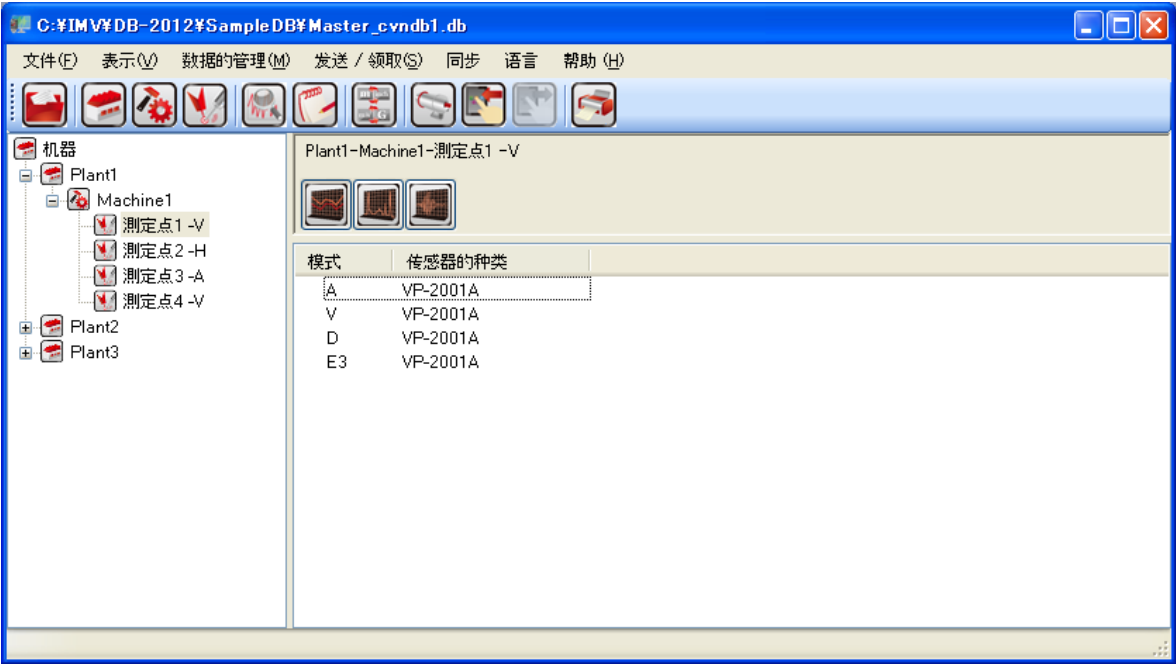
显示确认信息，之后显示移动目标测量点选择画面。



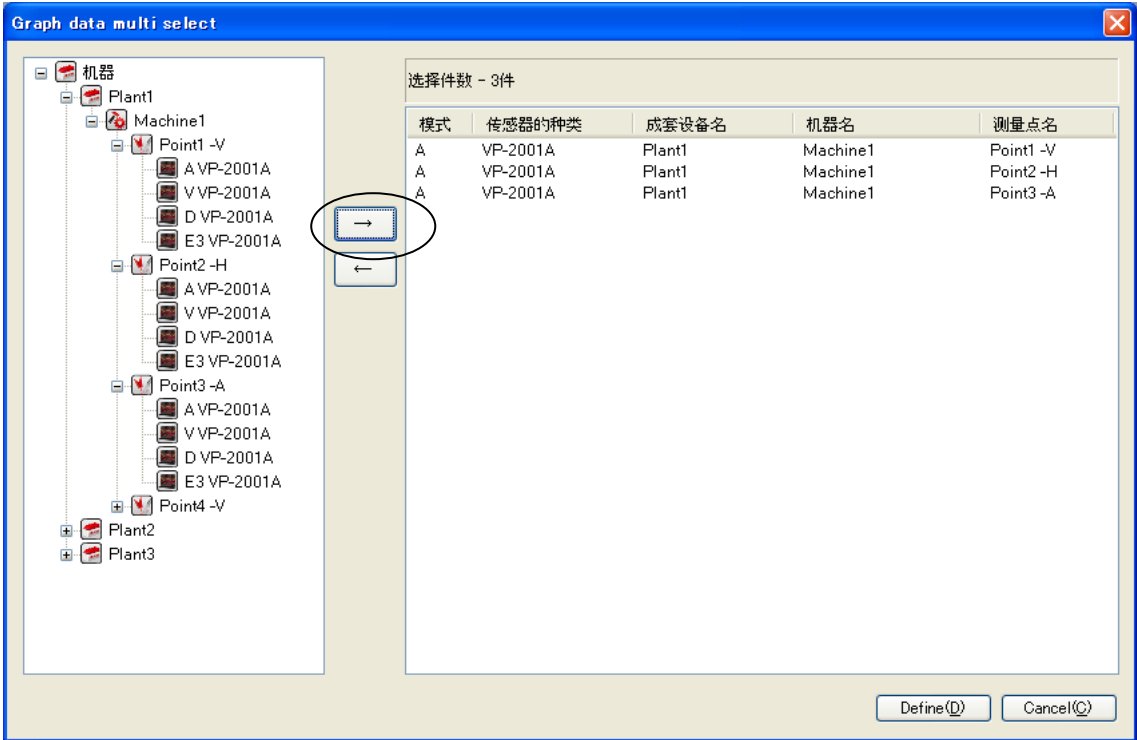
选中移动目标后点击确定，将数据移动至指定测量点。

趋势图（综合值）的多个显示

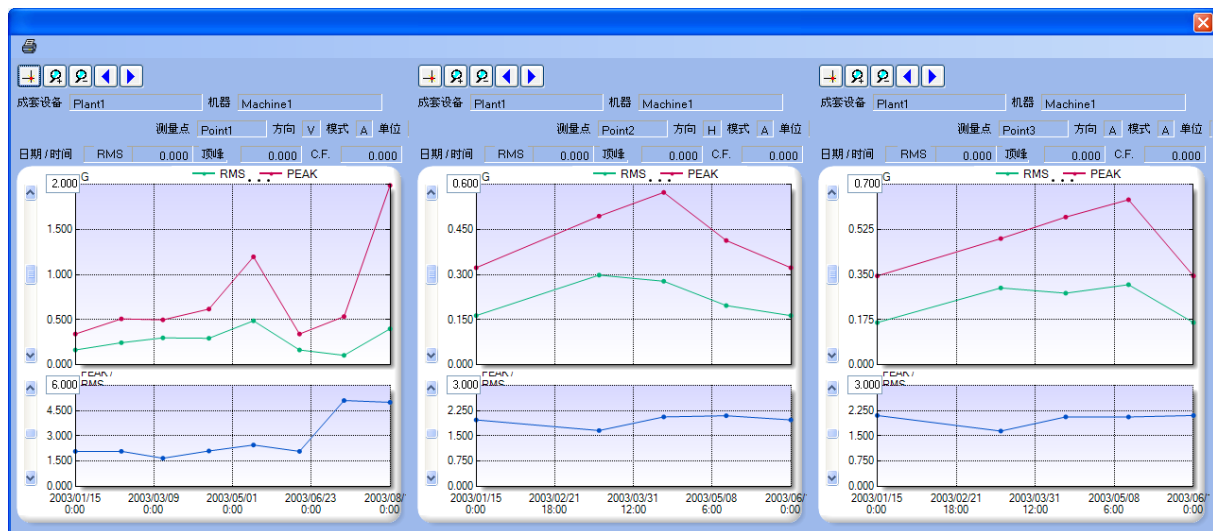
-  按下该设备按钮，选择后右击鼠标，选择 miTrend。



选择后则显示测量点的选择画面，请选择需显示的测量数据。最多可选择 6 个。



显示例如下显示。

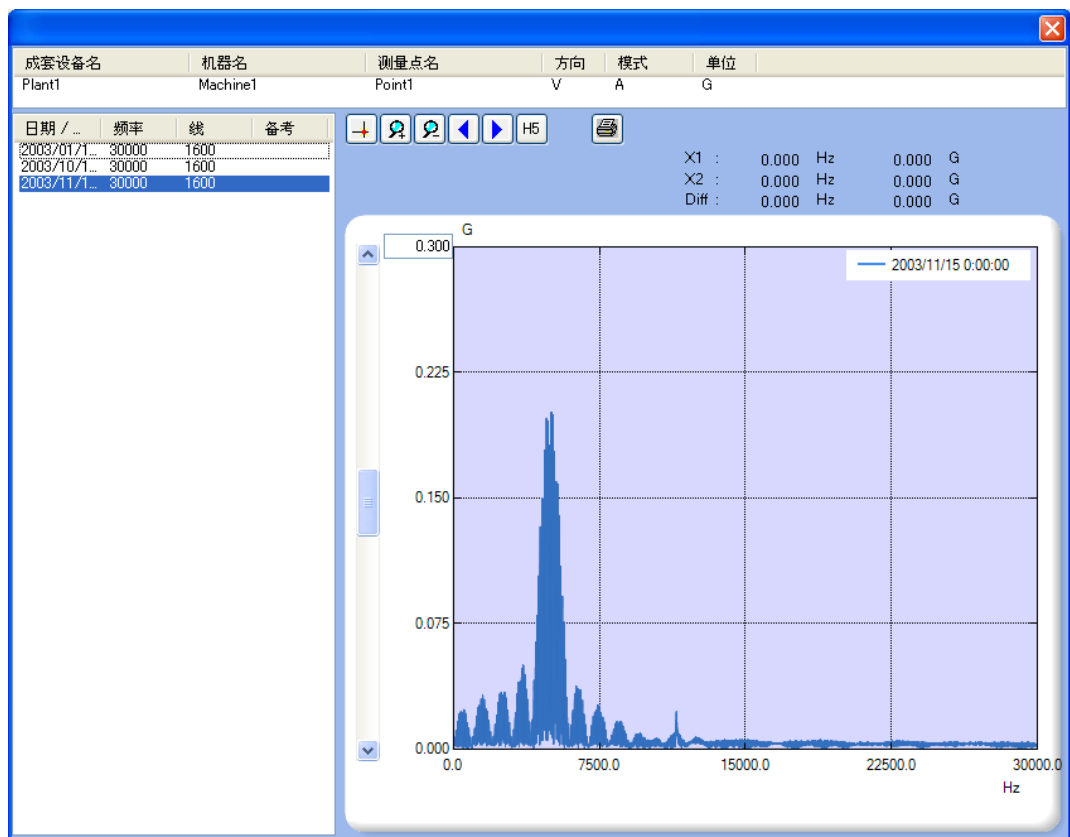


FFT 图表的显示



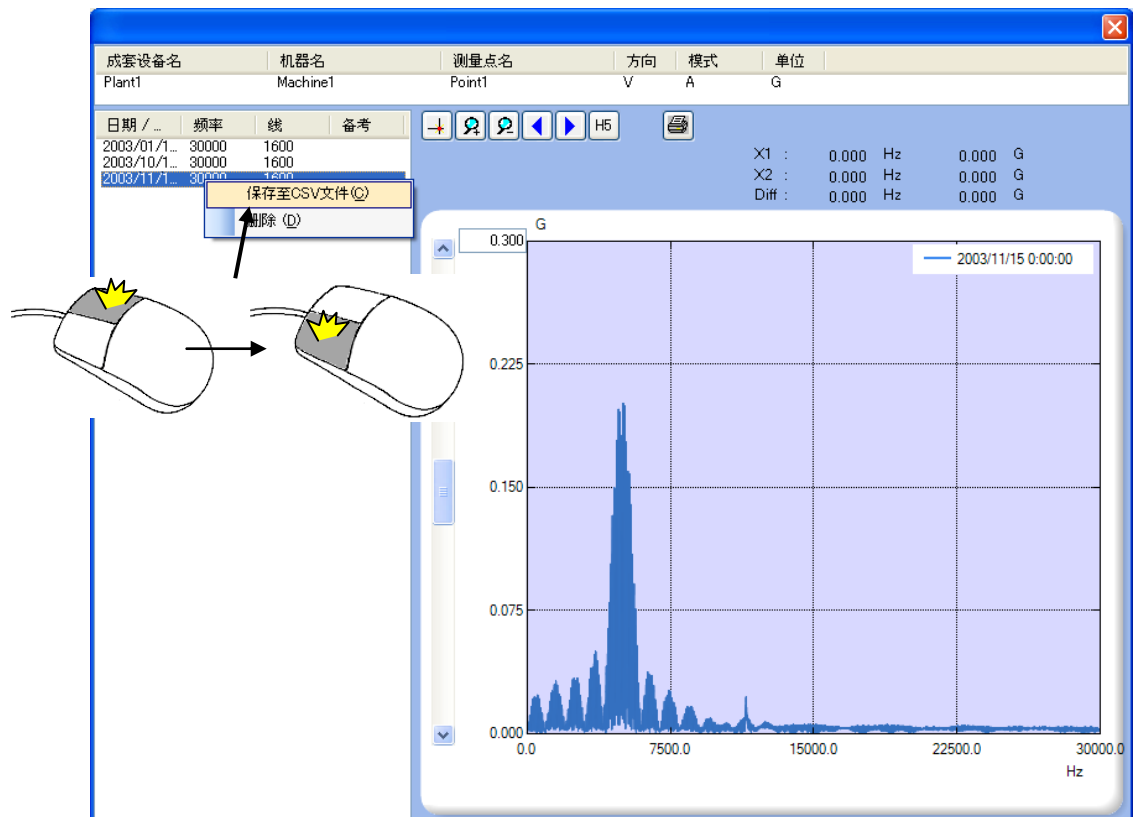
按下该 FFT 图按钮，选择需显示的模式，右击鼠标后，则显示弹出式菜单，请左击选择测量数据。（双击也可打开。）

- 显示 FFT 图。

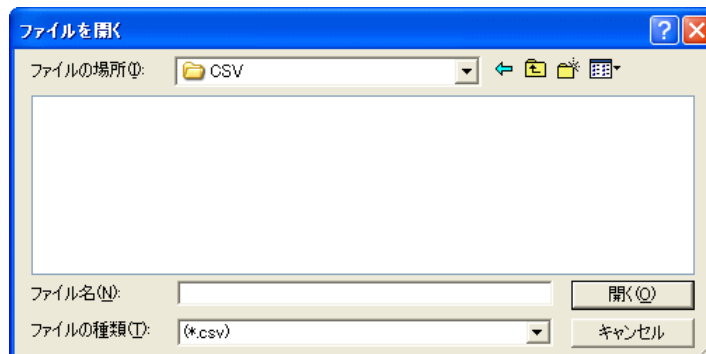


- 按下该光标按钮，则在图表上显示光标，可确认光标位置的指示值。拖动鼠标可左右移动光标。
- 通过该放大 In/Out 按钮，可放大/缩小图表 X 轴。
- 移动 Y 轴左侧的滚动条，可变更图表的 Y 轴。
- 通过该滚动条，可左右移动图表。
- 按下该 High5 按钮，则显示主要频率分量的上位 5 个。
- 按下该打印按钮，则向 Excel 文件输出 FFT 图。显示宏的确认信息，请选择“将宏置于有效”。
请从 Excel 画面进行打印。

- FFT 数据可通过 CSV 格式保存。
请在窗口左侧选择测量数据，并在右击鼠标后，选择“保存至 CSV 文件”。




加上文件文件名后请按下打开按钮。CSV 文件被保存。

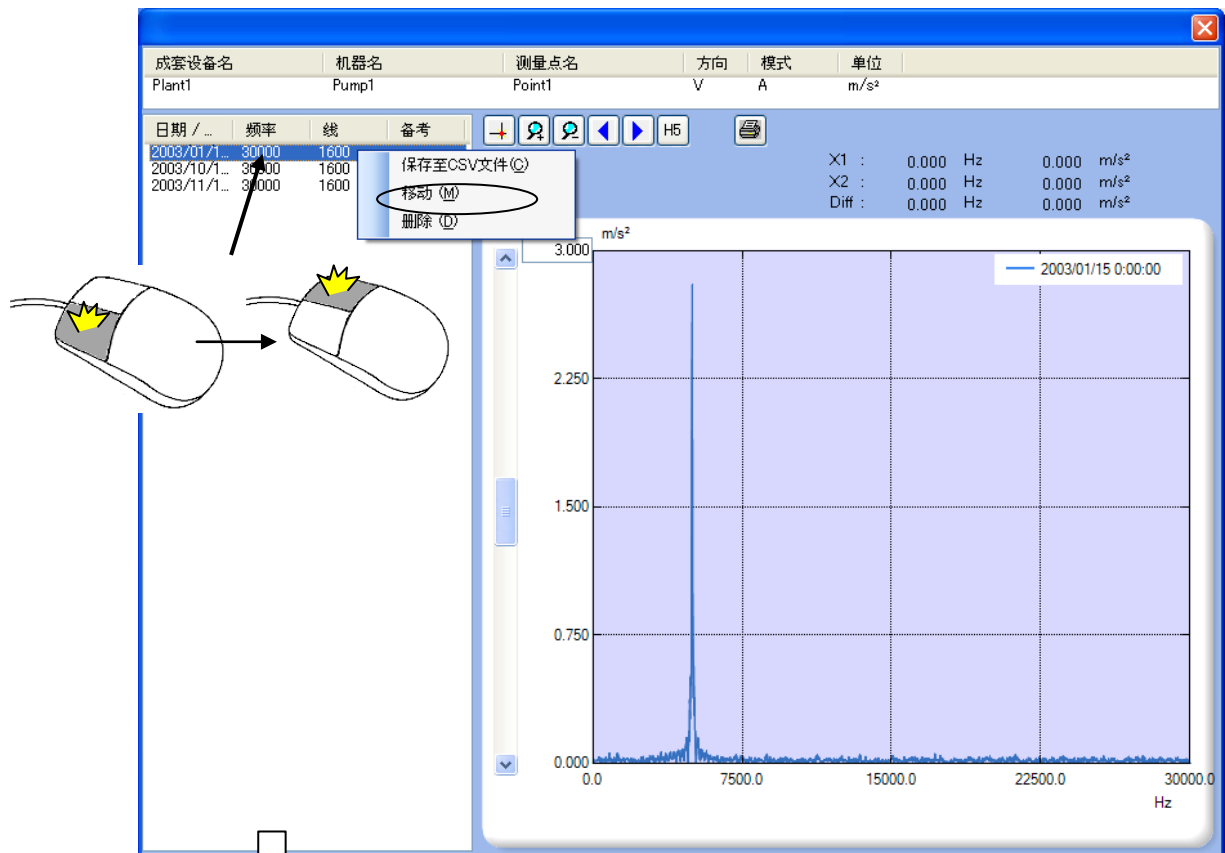


CSV 文件的输出例

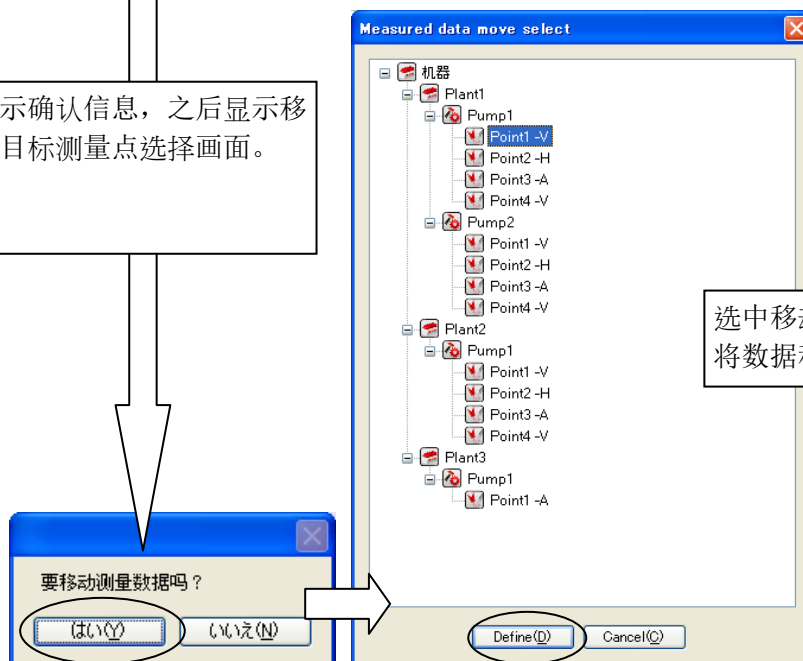
成套设备名, 机器名, 测量点名, 方向, 模式, 测量日期, 备考
氨成套设备, 压缩机润滑油泵 1, 测量点 1, V, E3, 2003/12/15 15:16:49, 外轮伤痕
频率, 线数,,,,,
1000,1600,,,,,
FFT 数据
4.313754
0.048777
0.225721
0.271360
0.766011
0.451614
0.500064
0.497198
0.485761
0.668171
0.480232


0.059178
0.054763
0.050814
0.009789
0.002623
0.019429
0.029428
0.019082
0.014393
0.009290
0.002424
0.025980

- 可以将 FFT 数据移动到其他的测量点。
请在窗口左侧选中测量数据，单击鼠标右键，然后选择“移动”。
可将数据删除，数据一旦删除将无法恢复，请予以注意。



显示确认信息，之后显示移动目标测量点选择画面。



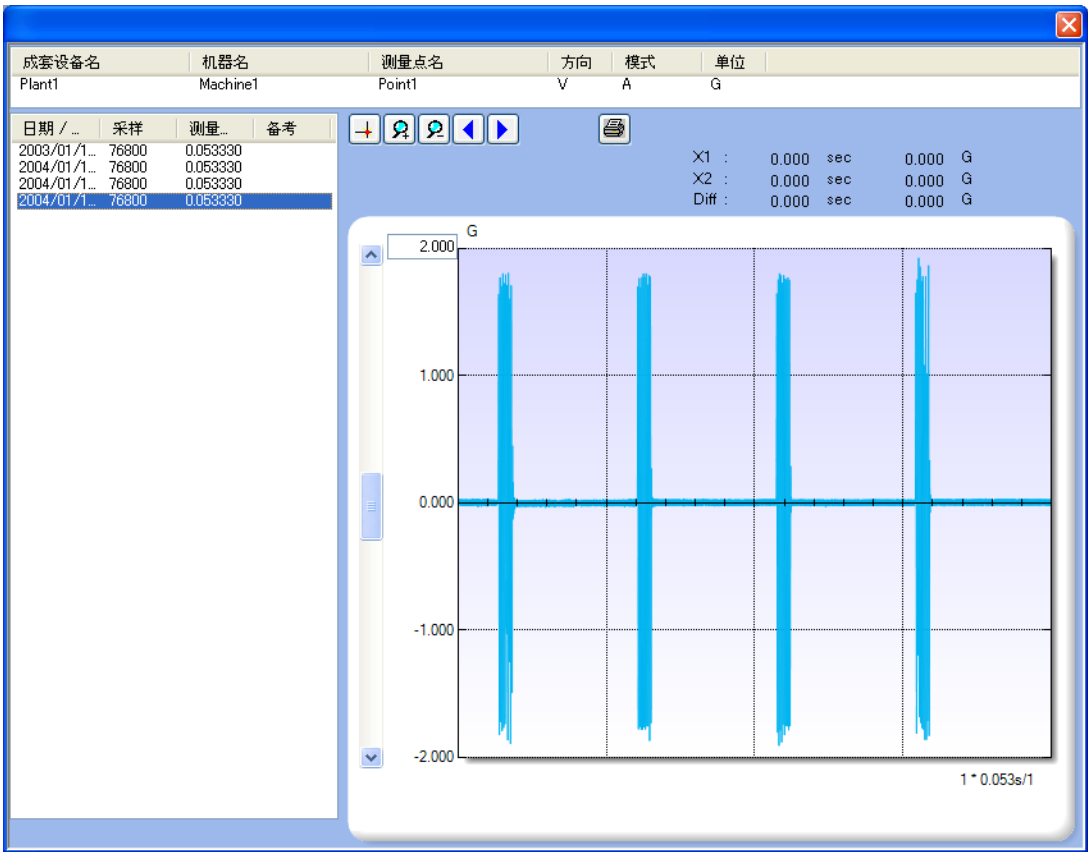
选中移动目标后点击确定，将数据移动至指定测量点。





WV 图的显示



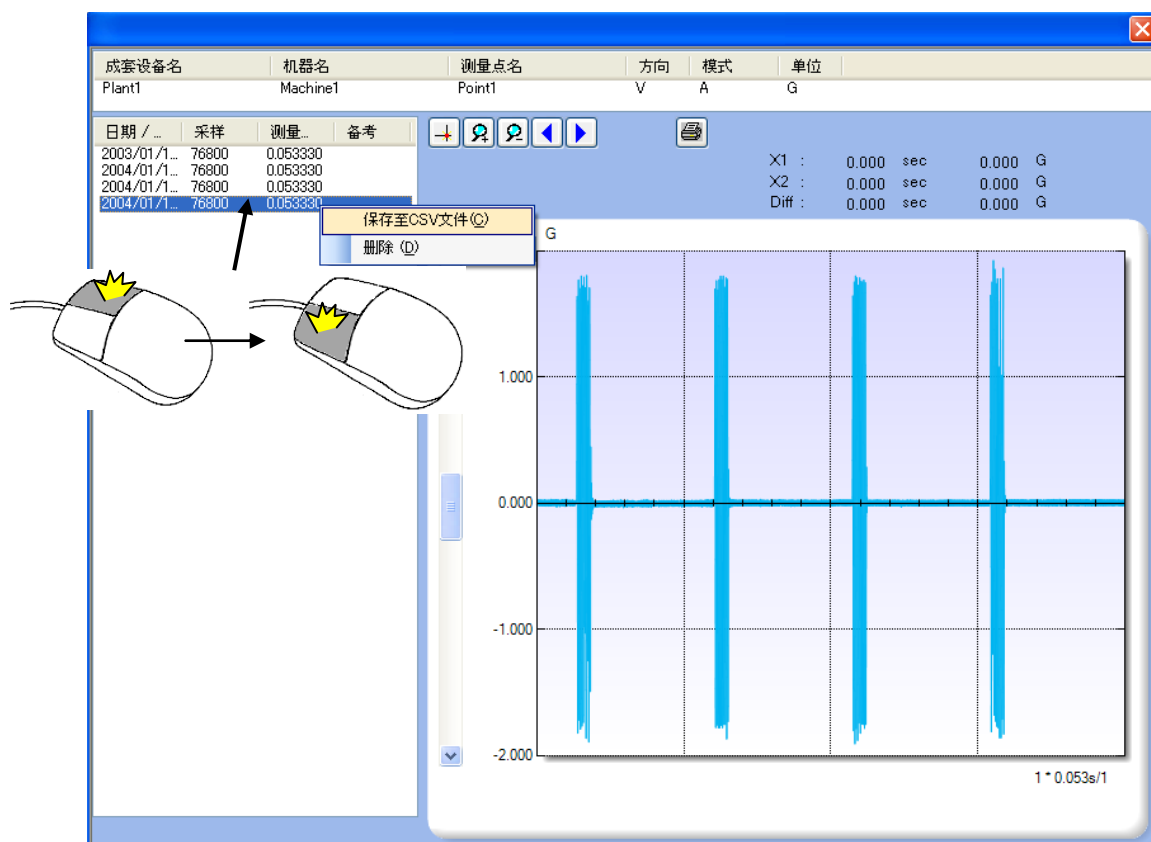
按下该 WV 图按钮，选择需显示的模式，右击鼠标后，显示弹出式菜单，请左击选择测量数据。（双击也可打开。）

- 显示 WV 图。

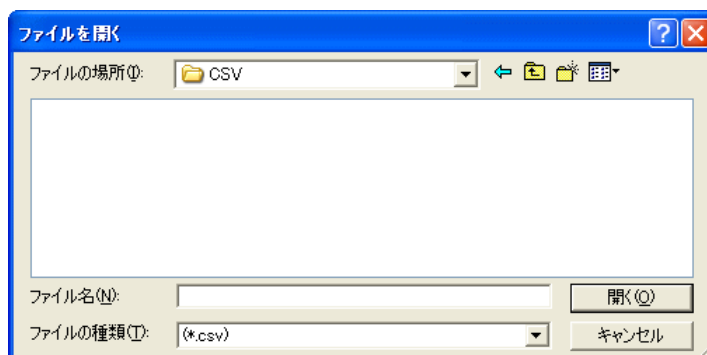


-  按下该光标按钮，则在图表上显示光标，可确认光标位置的指示值。拖动鼠标可左右移动光标。
-  通过该放大 In/Out 按钮，可放大/缩小图表 X 轴。
- 移动 Y 轴左侧的滚动条，可变更图表的 Y 轴。
-  通过该滚动条，可左右移动图表。
-  按下该打印按钮，则向 Excel 文件输出 FFT 图。显示宏的确认信息，请选择“将宏置于有效”。
请从 Excel 画面进行打印。

- WV 数据可通过 CSV 格式保存。
请在窗口左侧选择测量数据，并在右击鼠标后，选择“保存至 CSV 文件”。



加上文件文件名后请按下打开按钮。CSV 文件被保存。



注意 波形数据的情况时，由于数据容量很大，可将 CSV 文件分割成多个文件保存。
例如，加上 Wav.csv 名进行保存时，则加上
Wav_1.csv、Wav_2.csv、Wav_3.csv.....的连续编号进行保存。

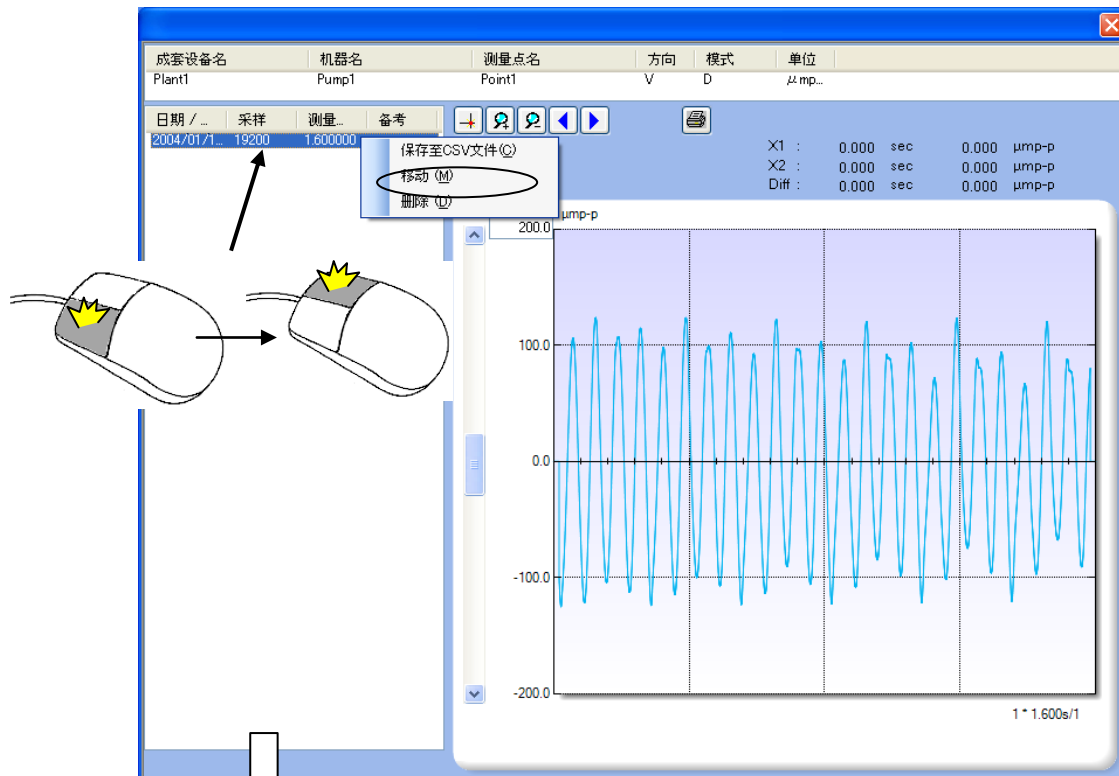
CSV 文件的输出例

成套设备名, 机器名, 测量点名, 方向, 模式, 测量日期, 备考
氨成套设备, 压缩机润滑泵, 测量点 1, V, V, 2003/02/15 11:57:12,
取样, 测量时间, 文件数,,,
38400,1.600000,1/8 files,,,
WV 数据
13.637205
14.608380
15.577950
16.545739
17.511572
18.475274
19.436671
20.395593
21.351866

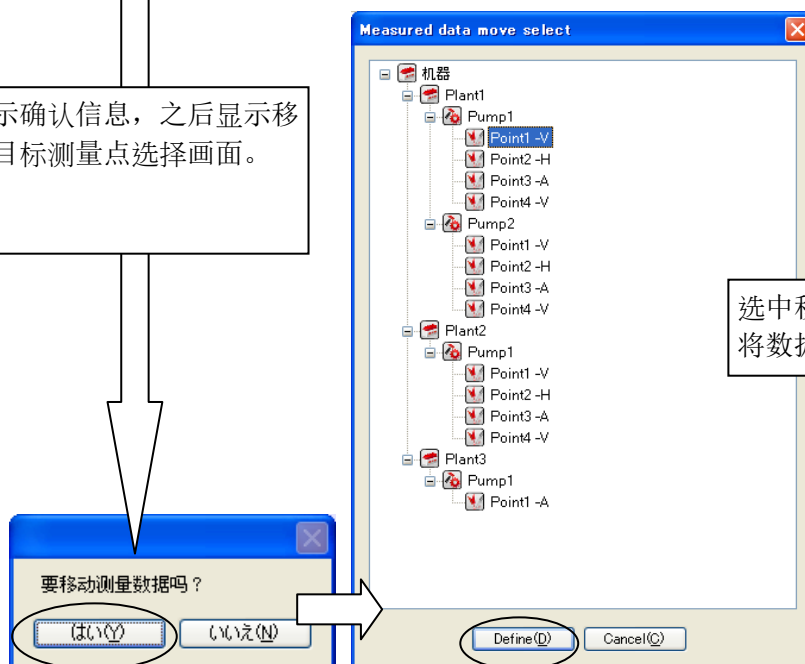


50.383027
51.156780
51.922649
52.680490
53.430162
54.171544
54.904514
55.628936
56.344680
57.051634
57.749675
58.438692

- 可以将 WV 数据移动到其他的测量点。
请在窗口左侧选中测量数据，单击鼠标右键，然后选择“移动”。
可将数据删除，数据一旦删除将无法恢复，请予以注意。



显示确认信息，之后显示移动目标测量点选择画面。



选中移动目标后点击确定，将数据移动至指定测量点。

显示备忘

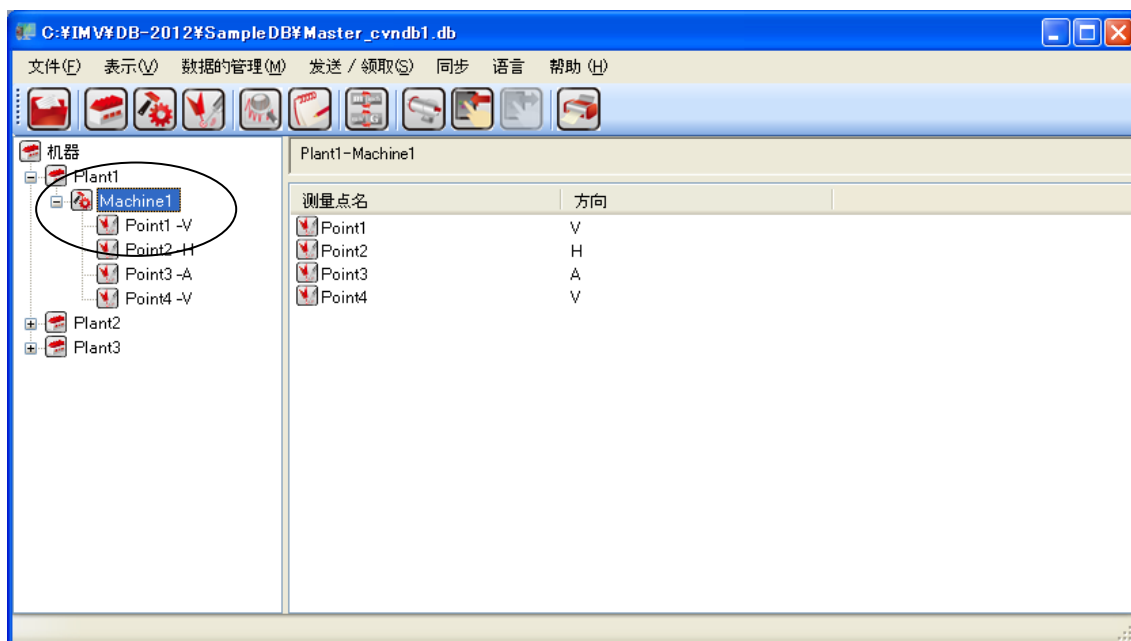


按下该备忘按钮，则在信息窗口显示备忘列表。显示在设备列表窗口所选择的机器及测量点的备忘列表。

机器备忘的显示



按下该备忘按钮，在设备列表窗口选择机器后，则显示机器备忘列表。

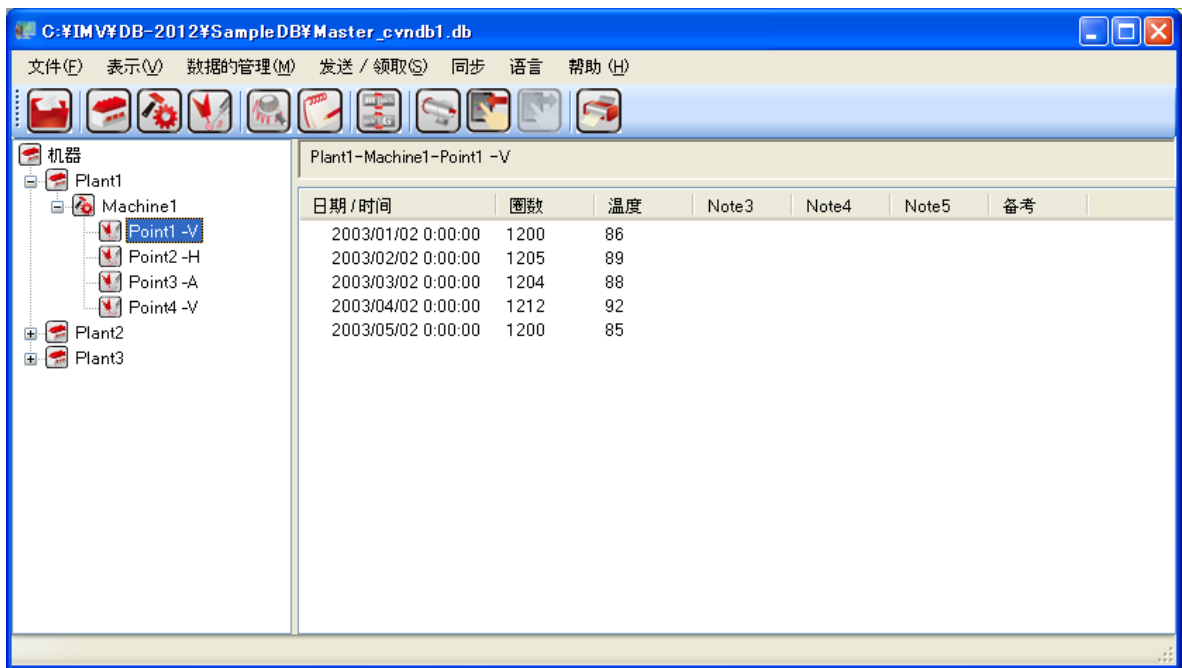


- 按下该打印按钮，则向 Excel 文件输出一览。显示宏的确认信息，请选择“将宏置于有效”。
请从 Excel 画面进行打印。
- 需删除备忘时，请选择需删除的备忘，右击鼠标后，显示弹出式菜单，左击选择后删除。

测量点备忘的显示



按下该备忘按钮，在设备列表窗口选择测量点后，则显示测量点备忘列表。



- 按下该打印按钮，则向 Excel 文件输出一览。显示宏的确认信息，请选择“将宏置于有效”。
请从 Excel 画面进行打印。
- 需删除备忘时，请选择需删除的备忘，右击鼠标后，显示弹出式菜单，左击选择后删除。

设备列表的输出

为了将所输入的成套设备、机器、测量点等信息，重新利用于数据库构建等情况时，可从数据库输出，并作为 CSV 文件保存。

- 请选择菜单→文件→输出。
指定需保存的 CSV 文件名、保存目标文件夹后输出。
- 所输出的 CSV 文件，请使用输入功能，输入到新的数据库。

日语、英语、中文、韩语切换

安装时，请判断所使用的 OS 的语言环境，切换如下所示的语言：

日语 OS ： 日语

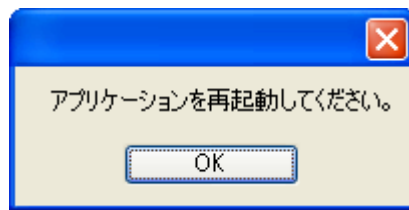
日语、中文、韩语之外的 OS： 英语

此外，在使用时也可切换语言。

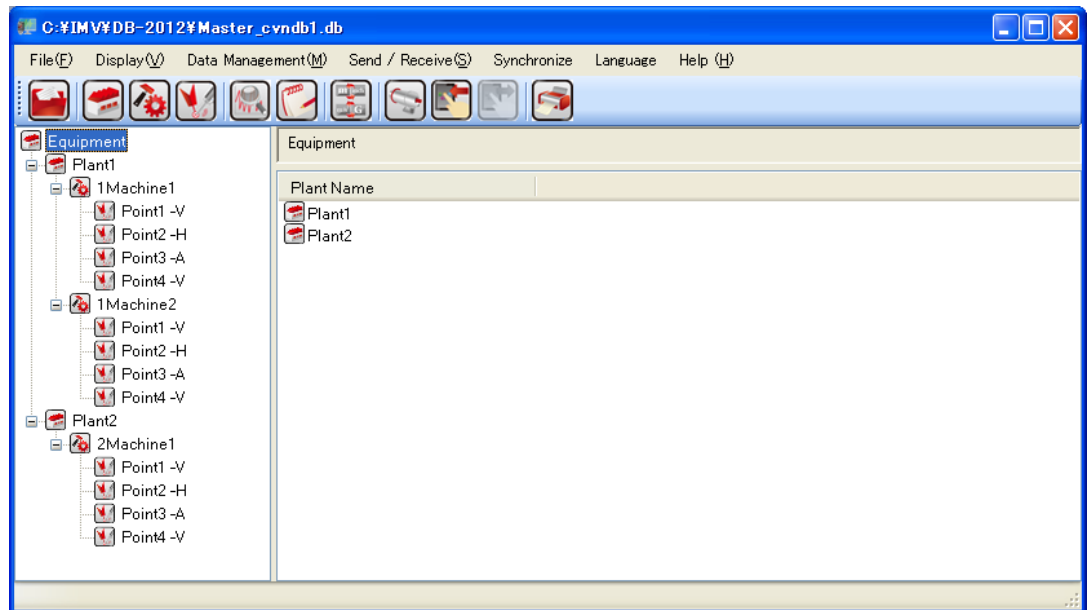
选择主画面的语言设定菜单后，则显示可选择日语或英语的菜单。（当前语言复选框被选择。）



切换选择语言，则在画面上显示以下内容：



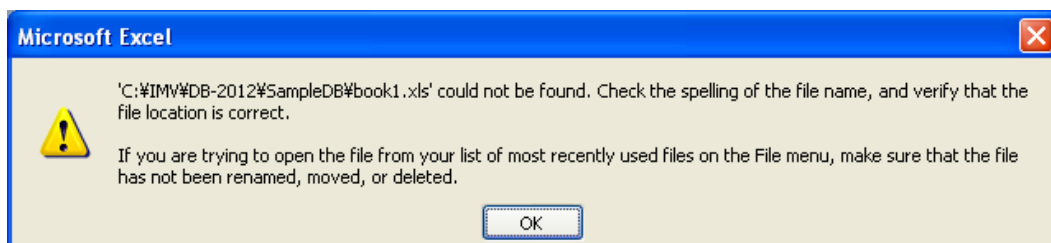
一旦结束应用程序后，请重启。重启后，如下所示切换至英语画面。



故障排除

该文件没有在图形印刷时存在

当您按下打印按钮，您的输出趋势图中的 Excel 文件，由数据库的源文件夹，您可能会收到一条错误消息，而不是作为“BOOK1.XLS”和“BOOK2.XLS”显示。



在这种情况下，请尝试将其复制到指定的文件夹中所需的文件。数据管理软件，C：下\IMV\ DB-2012 文件夹中安装，必要的文件也复制到所有在那里。

