

振動制御システム

K2
K2Sprint

共 通 部
取 扱 説 明 書

IMV 株式会社

文書No.1706

文 書 名

取扱説明書

適合システム

K2/K2Sprint

応用ソフトウェア

Version 11.3.0 以降

デバイスドライバ

Version 11.1.0 以降

版 歴

版番号	年月日	内容
1.0.0	2003.12.26	初版
1.0.1	2004.02.28	PCI ドライバのインストール手順の変更
1.0.2	2004.04.02	誤植の訂正
2.0.0	2004.07.08	モニタ機能の追記、WindowsXP 対応、誤植の訂正
2.0.1	2004.08.10	誤植の訂正
3.0.0	2005.03.31	PCI ドライバのインストール手順の変更 (WindowsXP SP2 対応)、誤植の訂正
4.0.0	2006.01.31	I/O モジュール構成の変更、グラフ変更の記述追加
4.0.1	2006.08.09	誤植の訂正
4.1.0	2007.01.19	接点入力の指示項目 (次のスポットへ移動) の追加
5.0.0	2007.03.01	Excel でのグラフ表示機能の追加
5.1.0	2008.04.11	Excel でのグラフ表示の Excel2007 対応、レポートジェネレーターの Word2007 対応、接点入力の指示項目 (SINE のマニュアルテストでのレベル増減・周波数増減)
5.2.0	2008.12.18	ファイル変換 (CSV 形式) 機能の記述訂正、グラフ単位印刷の記述追加
5.2.1	2009.10.01	同じ接点入力に複数の端子を指定できる機能の追記、接点出力の状態項目 (補助出力 1~6) の追加
5.3.0	2009.12.02	省エネ (ECO) オプションの記述追加
5.3.1	2010.02.17	誤植の訂正
6.0.0	2010.10.21	Windows7 対応
6.1.0	2010.11.05	省エネ (ECO) オプションの仕様変更
6.2.0	2012.02.29	DATA VEIWER の記述追加、Excel でのグラフ表示の Excel2010 対応、レポートジェネレーターの Word2010 対応
6.3.0	2012.03.29	DATA VEIWER の仕様変更、省エネの初期設定の記述追加
10.0.0	2013.08.09	画面の刷新、コンピュータへの要求事項の変更 (Windows7 64bit 対応)、テストファイルの記述変更、パソコン設定の記述変更、K2 システム設定の記述変更、グラフカーソル操作 (ダブルカーソル、ピークサーチ、カーソル値登録) の記述追加、言語切替オプションの記述追加、E-Mail 配信機能の仕様変更、省エネ (ECO) オプションの仕様変更
10.0.1	2014.01.18	コンピュータの必要環境の修正
10.1.0	2014.12.05	3D グラフ (ウォーターフォールグラフ、カラーマップ) の記述追加、印刷に関する記述変更

目次

第1章 システム構成.....	1-1
1.1 ハードウェア構成	1-1
1.1.1 コンピュータ	1-1
1.1.2 専用ハードウェア I/O Unit	1-3
1.2 ハードウェア仕様	1-4
1.2.1 仕様	1-4
1.2.2 専用ハードウェア	1-9
1.3 ソフトウェア構成	1-12
1.3.1 OS部	1-12
1.3.2 応用ソフトウェア部	1-12
第2章 設置とシステムの立ち上げ.....	2-1
2.1 設置	2-1
2.1.1 設置環境	2-1
2.1.2 パソコンとの接続	2-1
2.1.3 加振システムとの接続	2-1
2.1.4 パソコンの設定	2-2
2.2 システムの立ち上げ	2-3
2.2.1 K2 PCI I/F ボードのドライバのインストール	2-3
2.2.1.1 Windows XP の場合	2-3
2.2.1.2 Windows 7 の場合	2-7
2.2.2 パソコン の起動	2-14
2.2.3 アプリケーションの起動	2-14
2.2.4 K2 PCI I/F ボードのドライバのアップデート	2-15
2.2.4.1 Windows XP の場合	2-15
2.2.4.2 Windows 7 の場合	2-24
2.3 その他の設定	2-31
2.3.1 緊急停止入力接点	2-31
2.3.2 入力モードの切り替え	2-32
2.3.3 各種モジュールの ID 設定	2-32
第3章 K2 システム設定	3-1
3.1 環境設定	3-1
3.2 モジュール構成情報	3-1
3.3 加振システム情報	3-2
3.3.1 加振システム情報名	3-2
3.3.2 ドライブ出力	3-2
3.3.3 極性	3-2
3.3.4 初期出力電圧 既定値	3-3
3.3.5 定格情報	3-3
3.3.6 制御周波数レンジを制限する	3-3
3.3.7 その他の制御量	3-3

3.3.8	接点入出力情報.....	3-3
3.4	入力環境情報.....	3-4
3.4.1	入力環境情報名.....	3-4
3.4.2	チャンネル名.....	3-4
3.4.3	モジュール ID と Ch.....	3-5
3.4.4	物理量.....	3-5
3.4.5	入力タイプ.....	3-5
3.4.6	入力感度.....	3-5
3.4.7	極性.....	3-5
3.4.8	TEDS 接続.....	3-5
第4章	基本操作方法.....	4-1
4.1	概要.....	4-1
4.2	基本操作.....	4-2
4.2.1	アプリケーションの起動.....	4-2
4.2.2	アプリケーションの終了.....	4-3
4.2.3	アイコンの説明.....	4-4
4.2.4	ファイル操作.....	4-7
4.2.4.1	ファイルを開く.....	4-7
4.2.4.2	名前を付けて保存.....	4-8
4.2.5	ページ追加機能.....	4-9
4.2.6	パレット操作.....	4-11
4.2.6.1	パレットの移動.....	4-11
4.2.7	その他の操作.....	4-12
4.2.7.1	動作設定.....	4-12
4.2.7.2	実行ステータス.....	4-13
4.2.7.3	手動操作.....	4-14
4.3	グラフ操作.....	4-15
4.3.1	表示グラフの選択.....	4-15
4.3.1.1	3D グラフの選択.....	4-17
4.3.2	スケール変更.....	4-23
4.3.2.1	3D グラフのスケール変更.....	4-25
4.3.3	カーソル表示.....	4-26
4.3.3.1	ダブルカーソル表示.....	4-27
4.3.3.2	ピークサーチ.....	4-28
4.3.3.3	カーソル値の登録.....	4-29
4.3.3.4	3D グラフのカーソル表示.....	4-30
4.3.4	グラフ変更.....	4-31
4.3.5	グラフ色設定.....	4-32
4.4	プリンタへの出力.....	4-33
4.4.1	印刷.....	4-33
4.4.2	プリンタの設定.....	4-35
4.4.3	ページ設定.....	4-36

4.4.4	印刷色設定	4-37
4.5	ファイル変換	4-39
4.5.1	CSV ファイルへの変換	4-39
4.5.2	Excel でのグラフ表示	4-42
4.6	言語切替 (オプション)	4-43
4.7	テスト定義ファイル	4-44
4.7.1	テスト実行関連データの取り込み	4-44
4.7.2	テスト実行関連データの消去	4-45
4.7.3	別の加振システム情報を読み込む	4-47
4.7.4	入力環境情報	4-49
4.7.5	入力環境情報を新規に読み込む	4-49
4.7.6	入力環境情報を新規登録	4-50
4.8	接点入出力情報	4-51
4.8.1	概要	4-51
4.8.2	接点入出力の設定方法	4-52
4.8.3	接点入出力信号の内容	4-55
4.9	IT 機能	4-60
4.9.1	Web モニター	4-60
4.9.2	E-Mail 配信機能	4-63
4.9.3	レポート ジェネレーター (試験成績書 自動作成機能)	4-67
第 5 章	省エネ-ECO-(オプション)	5-1
5.1	概要	5-1
5.2	実行時の制約	5-1
5.2.1	SINE における制約	5-1
5.2.2	RANDOM における制約	5-3
5.3	(本節は、空白です。)	5-4
5.4	設定	5-5
5.4.1	初期設定 (工場出荷時設定)	5-7
第 6 章	DATA VIEWER	6-1
6.1	概要	6-1
6.2	操作例	6-3
6.2.1	アイコンの説明	6-3
6.2.2	通常グラフの表示	6-4
6.2.3	重ね書きグラフの表示	6-6
6.2.4	3D グラフの表示	6-10

第1章 システム構成

1.1 ハードウェア構成

1.1.1 コンピュータ

①使用機種

IBM PC/AT（またはその完全互換機）のうち、PCI 拡張スロット付のシステム。

②必要環境

- ・ 拡張スロットの空きが1つ以上あること。
PCI スロット（幅 106 mm、長さ 175 mm 以上）
- ・ Microsoft Windows XP Professional SP3 (32bit)もしくは Windows 7 Professional (32bit/64bit)を
搭載していること※。
- ・ 下記のメモリを搭載していること（入力チャネル 8 ch.以内の場合）※。
WindowsXP(32bit)の場合：512MB 程度以上
Windows7(32bit)の場合：2GB 程度以上
Windows7(64bit)の場合：4GB 程度以上
- ・ CD-ROM ドライブを搭載していること（インストール時に必要）。
- ・ USB ポートの空きが1つ以上あること（プロテクトデバイスで使用）。
- ・ 省エネシステムの場合
 - ・ シリアルポート(9 pin D-sub コネクタ)の空きが1つ以上あること。
(USB ポートを利用した USB/シリアルコンバータは不可)

※ 推奨する OS とメモリはソフトウェアやオプション等によって変わります。

例) ・ SHOCK の MEGA POINT オプションが付加する場合

- ・ 入力チャネル 4 ch.以内

Windows7(64bit)：4GB 程度以上

- ・ 入力チャネル 5 ch.以上

Windows7(64bit)：8GB 程度以上

- ・ 多自由度振動制御システム

Windows7(64bit)：8GB 程度以上

<標準使用時の構成>

加振システム



1.1.2 専用ハードウェア I/O Unit

1)標準構成（応答入力数 4）の場合

①小型筐体	K2ST-11-001	x 1
②入出力モジュール	K2ST-21-001	x 1
③PC I/F キット(1.5m ケーブル付属)	K2ST-34-001	x 1

入力チャンネルの増加に従って複数筐体が必要になることがあり、その場合には増設用小型筐体 K2ST-11-002 を使用して、筐体間を接続します。

2) K2Sprint I/O Unit（応答入力数 2）の場合

①K2Sprint 筐体(2 入力 2 出力モジュール付)	K2SP-11-001	x 1
②PC I/F キット(1.5m ケーブル付属)	K2ST-34-001	x 1

K2Sprint I/O Unit は、入出力チャンネル数を 2 つに限定した専用ハードウェアと PC I/F キットとをパッケージにしたシステムです。K2Sprint I/O Unit ではチャンネルの増設はできません。

1.2 ハードウェア仕様

1.2.1 仕様

・制御信号入力部

- (1)チャンネル数 : 4 + 8xn [K2Sprint I/O Unit の場合 2] (同時サンプリング)
- (2)入力端子 : BNC
- (3)入力形式 : チャージ、電圧
- (4)チャージアンプ感度 : 1.0 mV/pC 又は 10 mV/pC
- (5)チャージアンプのカットオフ : 0.32 Hz
- (6)最大入力 : チャージ(1.0 mV/pC)入力時 ±10000 pC
 チャージ(10 mV/pC)入力時 ±1000 pC
 電圧入力時 ±10000 mV

採取単位換算の最大入力

入力形式	最大入力 (採取単位)
チャージ(1.0 mV/pC)	10000/A
チャージ(10 mV/pC)	1000/A
電圧入力	10000/A

(A : センサ感度 [mV/採取単位]もしくは[pC/採取単位])

- (7)サンプリング周波数 : 最大 51.2 kHz
- (8)カップリング : AC または DC
- (9)ACカップリング時のカットオフ : 0.1Hz
- (10)A/D 変換器 : 方式 ΔΣ方式
 分解能 24 ビット
 ゲインミックス 115 dB
 デジタルフィルタ 通過域リップル ±0.001 dB
 阻止域減衰量 110 dB
- (11)周波数特性 : チャージ入力時(1.0 mV/pC)
 ±0.1dB 以内 1 kHz
 電圧入力時
 ±0.1dB 以内 1 kHz

・制御信号出力部

- (1)チャンネル数 : 4 [K2Sprint I/O Unit の場合 2]
(ドライブ出力としてそのうちのひとつを使用)
- (2)出力端子 : BNC
- (3)出力形式 : 電圧
- (4)最大出力 : ± 10000 mV
- (5)サンプリング周波数 : 最大 51.2 kHz
- (6)D/A 変換器 : 方式 $\Delta \Sigma$ 方式
分解能 24 ビット
ダイナミックレンジ 120 dB
デジタルフィルタ 通過域リップル ± 0.005 dB
阻止域減衰量 75 dB

・外部入出力部

リモートコントロール接点入出力ポート

コネクタ: 50 極リボン型 (雌) 使用部品 DDK 57FE-40500-20S

入力: フォトカプラによる絶縁入力 8-bit

最小感応電流: 3mA

最大電流 : 50mA

出力: リレー出力 A 接点、B 接点各々に 8-bit

最大電流: DC 1A (30V)

AC 0.5A (125V)

25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
STOP+	O8A	O7A	O6A	O5A	O4A	O3A	O2A	O1A	O8B	O7B	O6B	O5B	O4B	O3B	O2B	O1B	I8-	I7-	I6-	I5-	I4-	I3-	I2-	I1-
STOP-	O8A	O7A	O6A	O5A	O4A	O3A	O2A	O1A	O8B	O7B	O6B	O5B	O4B	O3B	O2B	O1B	I8+	I7+	I6+	I5+	I4+	I3+	I2+	I1+

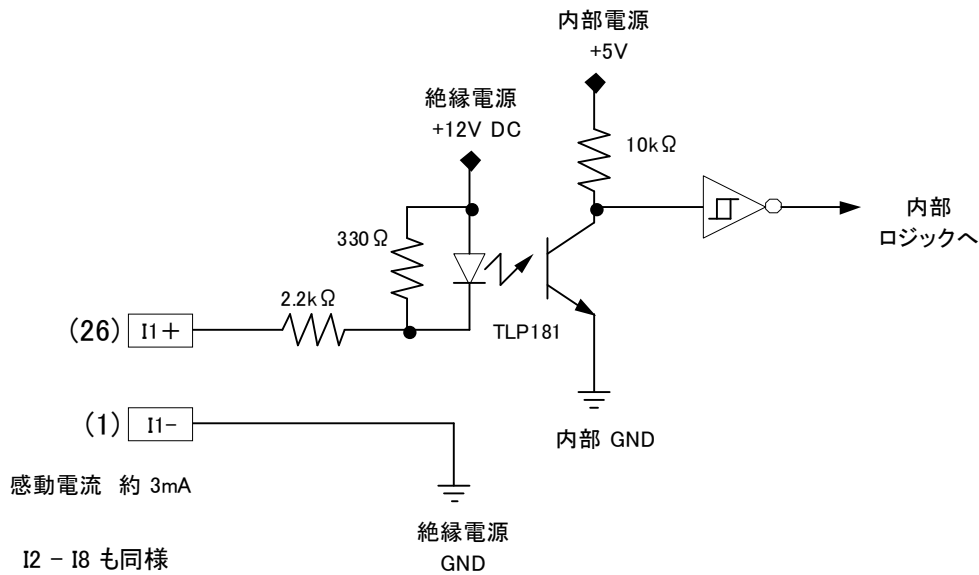
50 49 48 47 46 45 44 43 42 41 40 39 38 37 36 35 34 33 32 31 30 29 28 27 26

種別 : 50 極リボン型コネクタ (雌)

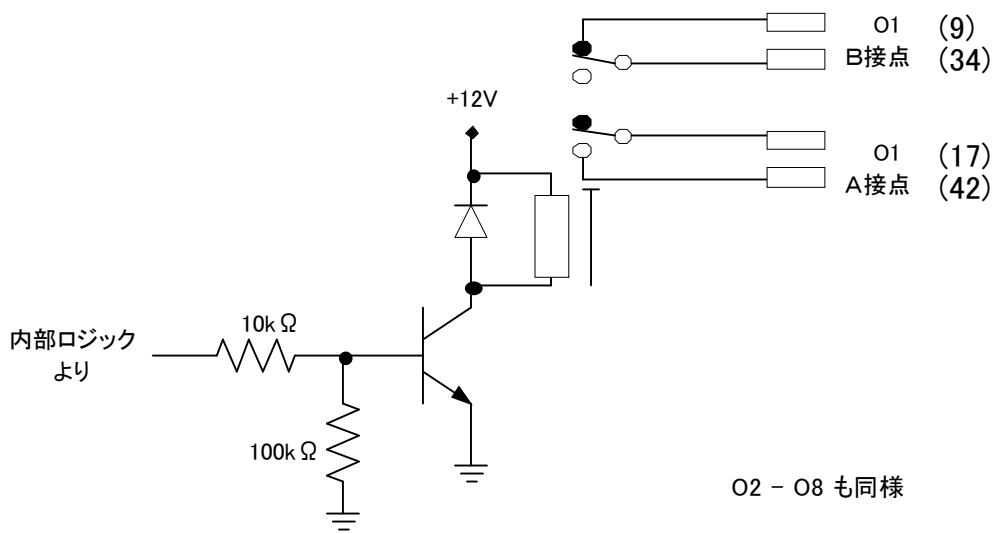
使用部品 : DDK 57FE-40500-20S

リモートコントロール接点入出力コネクタピン配置

入力部回路



出力部回路

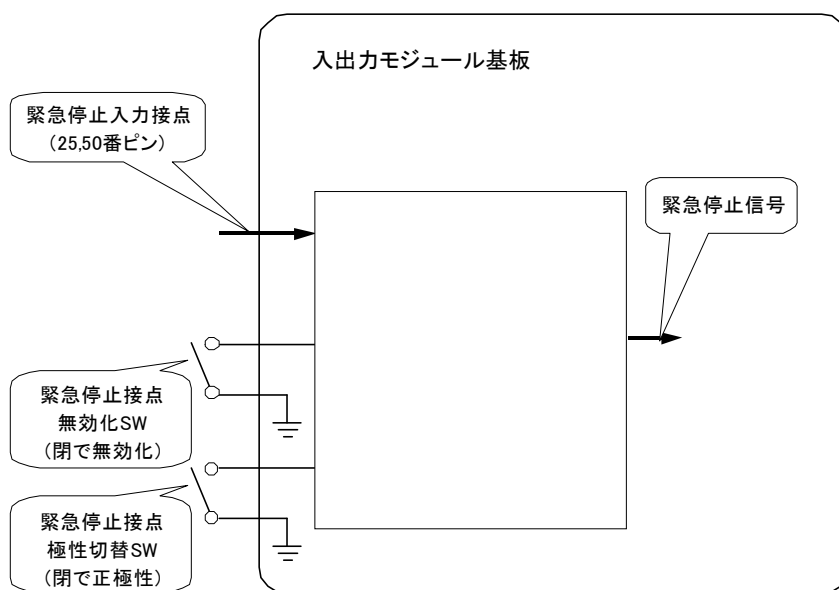


緊急停止入力接点

リモートコントロール接点入出力コネクタピンの 25 ピンおよび 50 ピンを使用することで、ソフトウェアを介さずにドライブ出力を強制的にゼロにします。

ドライブ出力の停止機能は、D/Aコンバータのミュート機能を利用することで実現され、1024 サンプリング周期の時間をかけてドライブ出力電圧を絞っていきます。

緊急停止機能の無効化および極性の切り替えは、DIP スイッチにて実施する事が出来ます。



・筐体および一般仕様

以下、小型筐体の場合

- (1) スロット数 : 3 (筐体を複数接続する事で増設可能)
- (2) 電源仕様 : AC100~240 V (自動認識)
- (3) 拡張機能 : 筐体-筐体接続機能 (大規模システム対応)
- (4) 緊急停止機能 : 有効/無効の設定可能、入力極性の設定可能
- (5) 外部通信機能 : 接点入出力 入力×8、出力×8
- (6) 使用環境条件 : 0~40 °C, 85% RH 以下、結露なきこと
- (7) 電源ヒューズ容量 : 5A
- (8) 寸法 : 430(W) × 360(D) × 100(H) mm
- (9) 質量 : 約 3.0 kg

以下、K2Sprint I/O Unit の場合

- (1) スロット数 : 1 (増設不可)
- (2) 入出力チャンネル数 : 各 2
- (3) 電源仕様 : AC100~240 V (自動認識)
- (4) 拡張機能 : なし
- (5) 緊急停止機能 : 有効/無効の設定可能、入力極性の設定可能
- (6) 外部通信機能 : 接点入出力 入力×8、出力×8
- (7) 使用環境条件 : 0~40 °C, 85% RH 以下、結露なきこと
- (8) 電源ヒューズ容量 : 5A
- (9) 寸法 : 345(W) × 220(D) × 40(H) mm
- (10) 質量 : 約 2.0 kg

1.2.2 専用ハードウェア

(1) 入出力モジュール(K2ST-21-001)

<入力>

同時サンプリング入力チャンネル数 4 のアナログ信号採取が可能です。

$\Delta\Sigma$ 方式の 24 ビット AD コンバータを使用しています。

入力形式は、電圧入力以外にチャージ入力を標準サポートしています。

(電圧入力およびチャージ入力については、ソフトウェア上で切り替え可)

各入力チャンネル毎にモニタ出力端子を備えます。

<出力>

加振制御ドライブ信号を含め、出力チャンネル数 4 のアナログ信号出力が可能です。

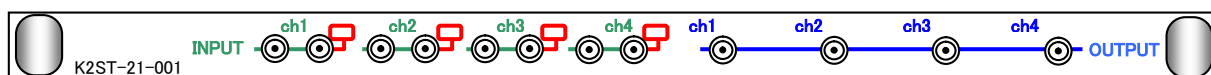
$\Delta\Sigma$ 方式の 24 ビット DA コンバータを使用しています。

<共通項>

最高サンプリング周波数は 51.2[kHz]です。

各々の入出力回路はリレーデバイスにて保護されています。

外部との通信機能として、リモートコントロール接点入出力機能を備えます。



(2) 入力モジュール(K2ST-23-001)

同時サンプリング入力チャンネル数 8 のアナログ信号採取が可能です。

$\Delta \Sigma$ 方式の 24 ビット AD コンバータを使用しています。

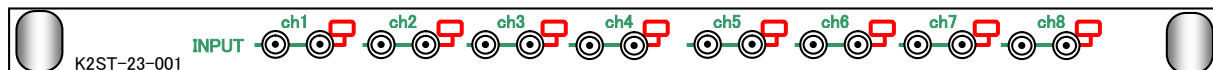
最高サンプリング周波数は 51.2[kHz]です。

入力形式は、電圧入力以外にチャージ入力を標準サポートしています。

(電圧入力およびチャージ入力については、ソフトウェア上で切り替え可)

各入力チャンネル毎にモニタ出力端子を備えます。

各々の入力回路はリレーデバイスにて保護されています。



(3) K2Sprint 筐体 (K2SP-11-001)

<入力>

同時サンプリング入力チャンネル数 2 のアナログ信号採取が可能です。

$\Delta \Sigma$ 方式の 24 ビット AD コンバータを使用しています。

入力形式は、電圧入力以外にチャージ入力を標準サポートしています。

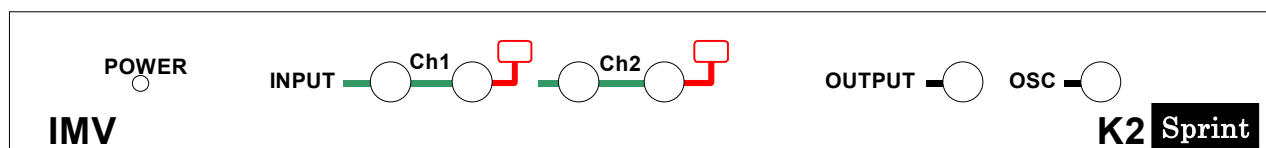
(電圧入力およびチャージ入力については、ソフトウェア上で切り替え可)

各入力チャンネル毎にモニタ出力端子を備えます。

<出力>

加振制御ドライブ信号を含め、出力チャンネル数 2 のアナログ信号出力が可能です。

$\Delta \Sigma$ 方式の 24 ビット DA コンバータを使用しています。



(4) K2 PCI I/F ボード(K2ST-34-001)

PC/AT(または互換機)PCI スロットに実装し,PC から K2 各種機能モジュールへのアクセスを実現します (幅 106mm、長さ 175mm)

専用ケーブルを用いて PC と K2 I/O Unit を接続します。

本ボードは以下の機能をもちます。

- (1) サンプリングクロックの発生
- (2) DMA(バスマスタによるリアルタイム波形データの送受信)
- (3) K2 各種機能モジュールへのコマンド送信 (レジスタ読み書きなど)
- (4) K2 各種機能モジュールの状態監視

1.3 ソフトウェア構成

1.3.1 OS部

Microsoft Windows XP Professional SP3(32bit)もしくは、Windows 7 Professional (32bit/64bit)

1.3.2 応用ソフトウェア部

(1) SINE

周波数と加振レベルのデータで与えられる正弦波を用いて実施する加振試験システム用ソフトウェア

(2) RANDOM

PSD で指定された目標スペクトルを用いて実施する加振試験システム用ソフトウェア

(3) SOR (Sine On Random)

PSD で指定された目標スペクトルと、周波数と加振レベルのデータで与えられる正弦波を用いて実施する加振試験システム用ソフトウェア

(RANDOM のオプション機能であり,RANDOM 上で動作します)

(4) ROR (Random On Random)

PSD で指定された広帯域の目標スペクトルと、PSD で指定された狭帯域の目標スペクトルを用いて実施する加振試験システム用ソフトウェア

(RANDOM のオプション機能であり,RANDOM 上で動作します)

(5) SHOCK

各種試験規格で規定されているパルス状の波形データや実測波形を用いて実施する加振試験システム用ソフトウェア

(6) CAPTURE

波形データの採取と PSD 分析を実施する計測システム用ソフトウェア。

採取・分析したデータは RANDOM 及び SHOCK の目標データとして使用できます。

第2章 設置とシステムの立ち上げ

2.1 設置

ここでは、K2 システムの専用ハードウェアである I/O Unit の設置、および取扱に関する説明を行います。

2.1.1 設置環境

本機の設置に当たっては、次の点にご留意下さい；

- ① 空冷用空気の流入出の妨げとなるものを左右に置かぬこと。
本機の冷却用ファンは側面パネルに設置されています。
- ② 直射日光の当たる場所は避けること。
- ③ 出来るだけ、清浄な空気的环境を選ぶこと。

尚、消費電力／温度環境等についての詳細仕様は、

第1章 システム構成

を参照して下さい。

2.1.2 パソコンとの接続

パソコンと K2 I/O Unit が接続されていることを確認します。

バス形態	パソコン側	I/O Unit 側
K2 専用バス	PC/AT K2 PCI I/F ボード (K2ST-34-001)	K2 筐体背面のバスコネクタ INTERFACE IN (下側のコネクタ) もしくは INTERFACE

2.1.3 加振システムとの接続

- ① 入力：加振機に設置した各ピックアップの信号ケーブルを、本機前面パネルの入力端子に接続します。
ピックアップとの接続を間違わぬよう、十分な注意を払って下さい。
- ② 出力：本機前面の出力端子と、加振システムの電力増幅器の入力端子を BNC ケーブルで接続します。
電力増幅器への接続を間違わぬよう、十分な注意を払って下さい。

2.1.4 パソコンの設定

制御器の誤動作の恐れがありますので、試験実行中はパソコンを下記の設定で使用してください。
K2 をインストールすると、自動的にこの設定になります。

なお、ここで記述している設定項目は OS によって存在しない場合もあります。

- 1) パソコンの省エネモードは使用しない。

電源設定のプロパティにおいて、

- ・モニタの電源を切る
- ・ハードディスクの電源を切る
- ・システムスタンバイ

の項目が全て“なし”になっていることを確認して下さい。

- 2) 定期的に行われる可能性のある制御に不要な Windows のタスクを無効にする。

- ・ SystemRestore (SR)
- ・ Power Efficiency Diagnostics (AnalyzeSystem)

- 3) パソコンに負荷のかかる視覚効果を使用しないようにする。

例えば、下記の設定項目です。

- ・「デスクトップコンポジションを有効にする」を無効にする
- ・「ドラッグ中にウィンドウの内容を表示する」を無効にする。
- ・「透明感を有効にする」を無効にする。

また、試験実行中はパソコンに負荷がかかる下記のようなプログラムを実行しないようにして下さい。

- 1) アンチウイルスソフトや Windows Update の等のアップデートを使用しない。

- 2) アンチウイルスソフトのスキャン等のパソコンのリソースを使用するアプリケーションを実行しない。

2.2 システムの立ち上げ

ここでは、K2アプリケーションの起動方法について述べます。

2.2.1 K2 PCI I/F ボードのドライバのインストール

OS がインストール済みのパソコンで K2 PCI I/F ボードを使用する場合の、ドライバのインストール手順について説明します。

なお、作業にあたって、Windows には “Administrators” の権限をもっているユーザーでログインしてください。

2.2.1.1 Windows XP の場合

< 操作手順 >

< Step-1 >

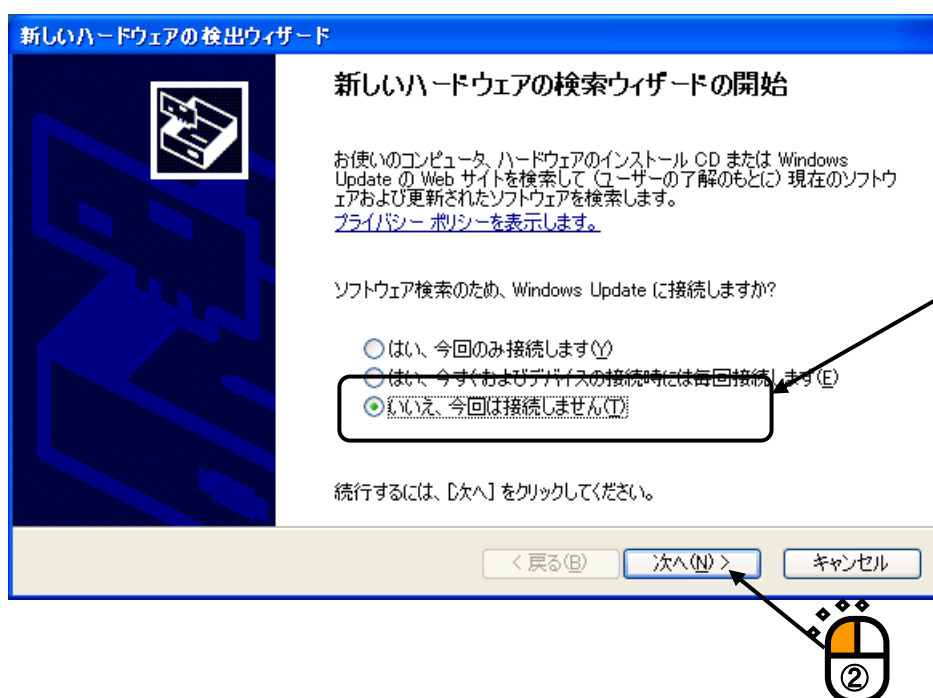
パソコンの電源を Off にし、K2 PCI I/F ボードを PCI スロットに装着します。

< Step-2 >

パソコンを起動します。

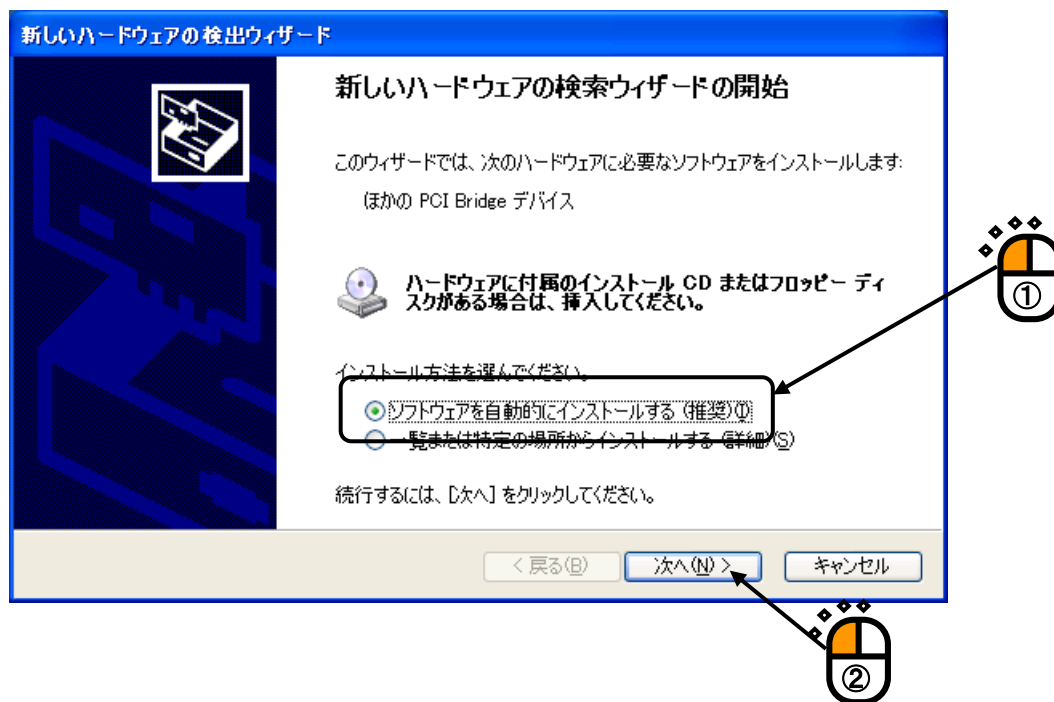
自動的に、K2 PCI I/F ボードが認識され、「新しいハードウェアの検索ウィザード」が起動します。

Windows Update への接続確認のダイアログが表示されますので、「いいえ、今回は接続しません (T)」を選択し、「次へ (N)」ボタンを押します。



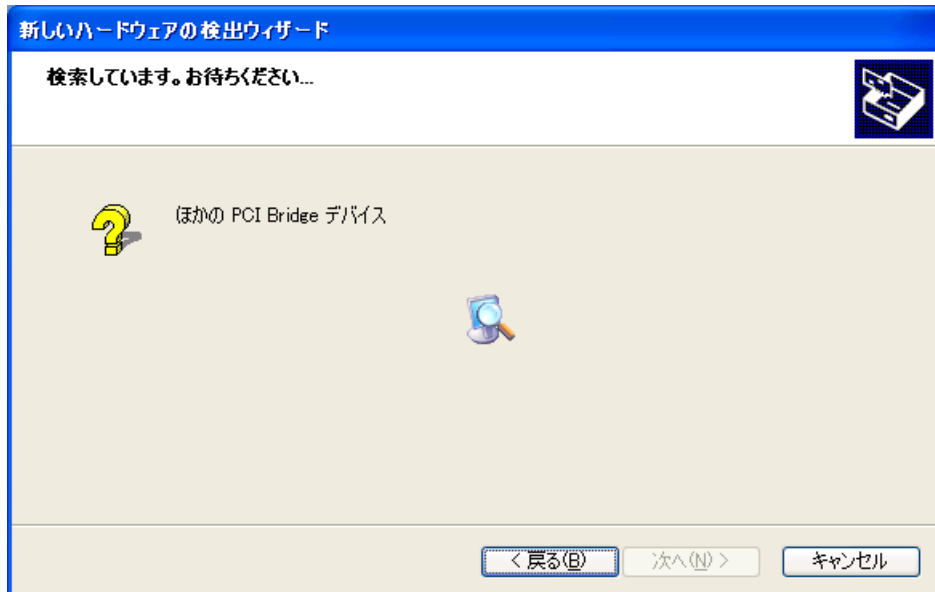
K2 インストール CD-ROM を CD-ROM ドライブに挿入します。

「ソフトウェアを自動的にインストールする (推奨)」を選択し、「次へ (N)」ボタンを押します。



<Step-3>

K2 PCI I/F ボード用のデバイスドライバが自動的に検索され、インストールが開始されます。



< Step-4 >

K2 PCI I/F ボード用のデバイスドライバのインストールが完了すると、下図の画面が表示されます。

「完了」ボタンを押します。

以上で、デバイスドライバのインストールは完了です。



< Step-5 >

パソコンを再起動すると、K2 PCI I/F カードが認識されます。

2.2.1.2 Windows 7 の場合

< 操作手順 >

< Step-1 >

パソコンの電源を Off にし、**K2 PCI I/F** ボードを PCI スロットに装着します。

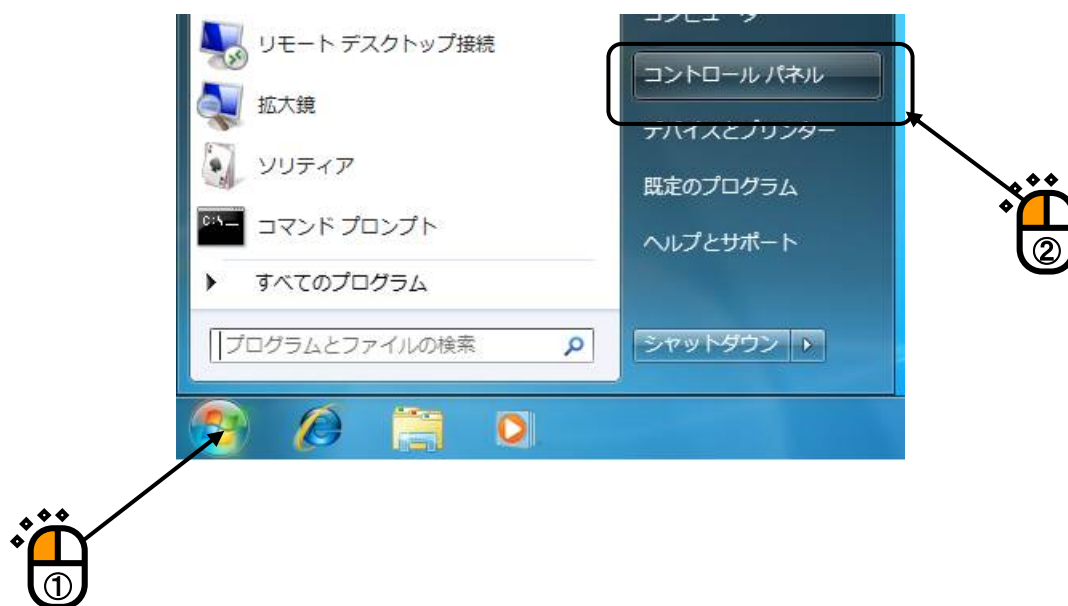
< Step-2 >

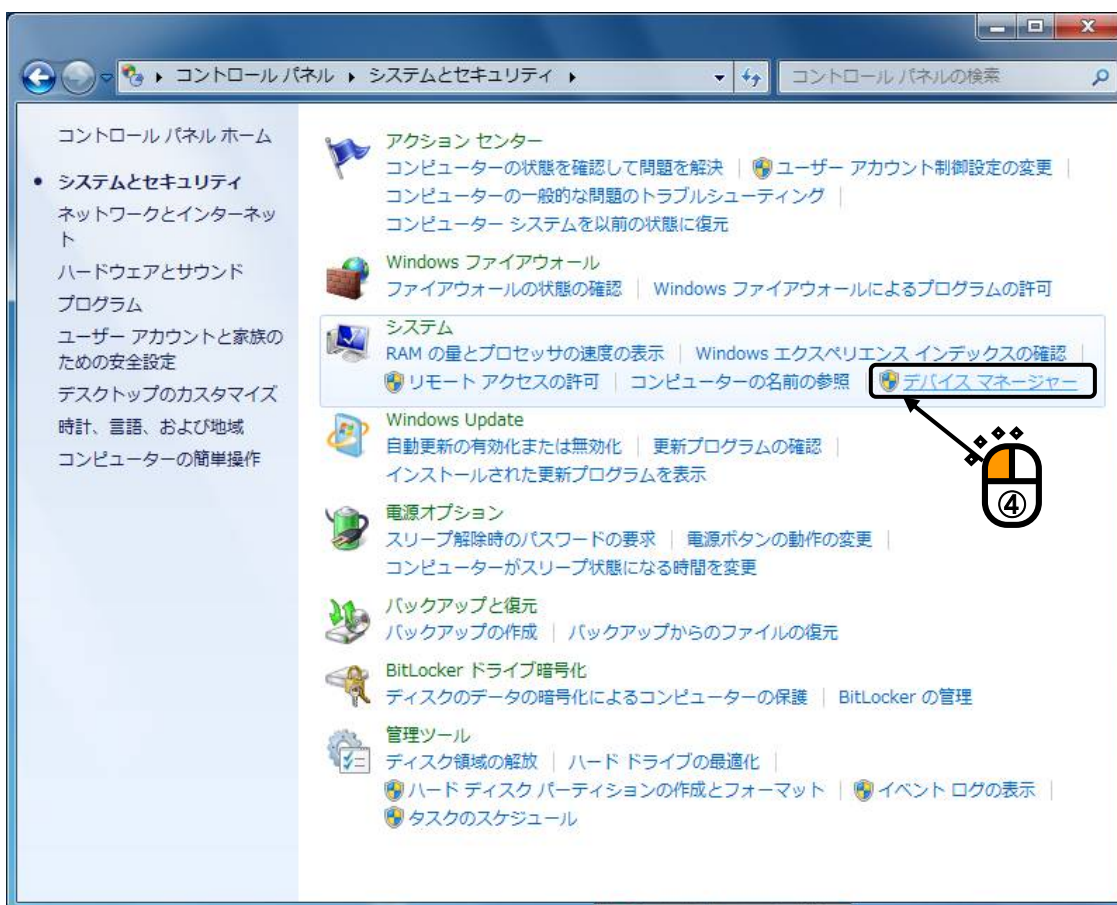
パソコンを起動します。

[デバイス マネージャ] を開きます。

[デバイス マネージャ] を開くには、[スタート] ボタン、[コントロール パネル] の順にクリックします。次に、[システムとセキュリティ]、[デバイスマネージャ] の順にクリックします。

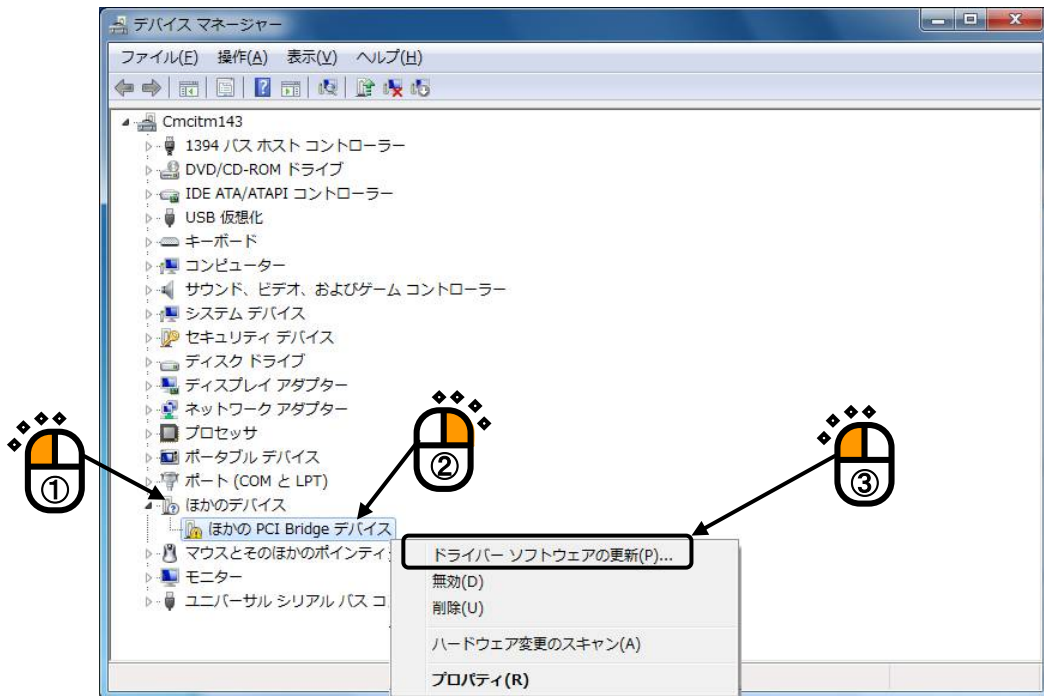
K2 PCI I/F ボードは、自動的に認識されませんのでご注意ください。





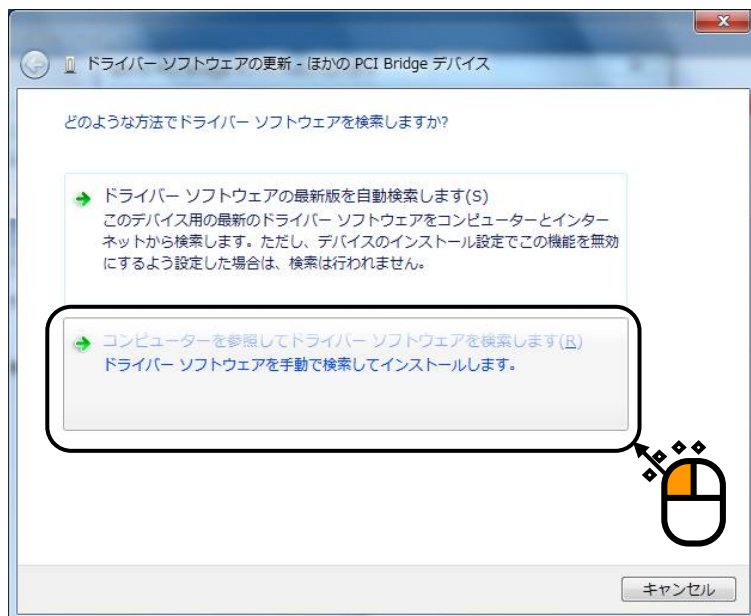
<Step-3>

デバイスマネージャーのツリー状に表示されている項目の中から「ほかのデバイス」をクリックします。「ほかのデバイス」のツリーに表示されている項目の中から、「ほかの PCI Bridge デバイス」を右クリックし、「ドライバーソフトウェアの更新」を選択します。



< Step-4 >

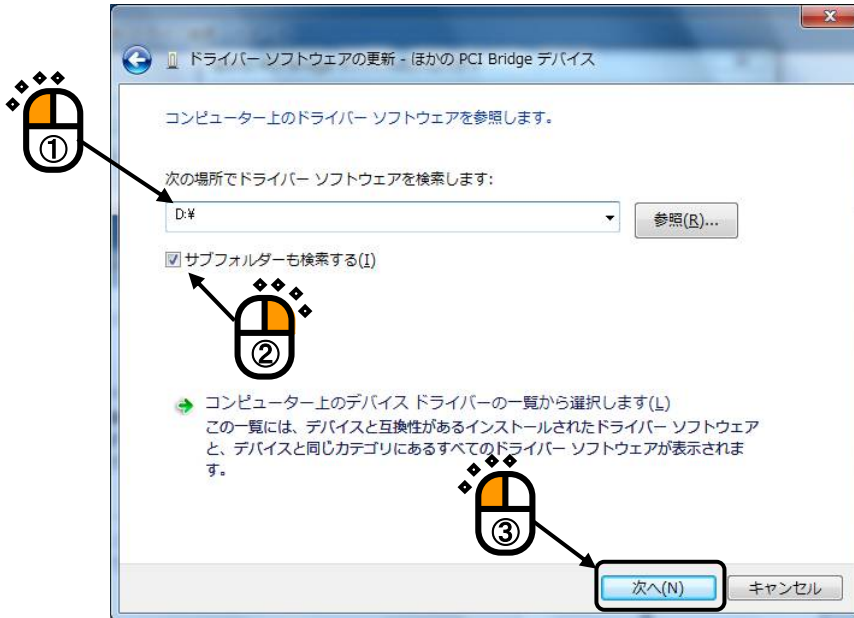
ドライバーソフトウェアの検索方法の選択画面が表示されますので、「ドライバーソフトウェアを手動で検索してインストールします」を選択します。



<Step-5>

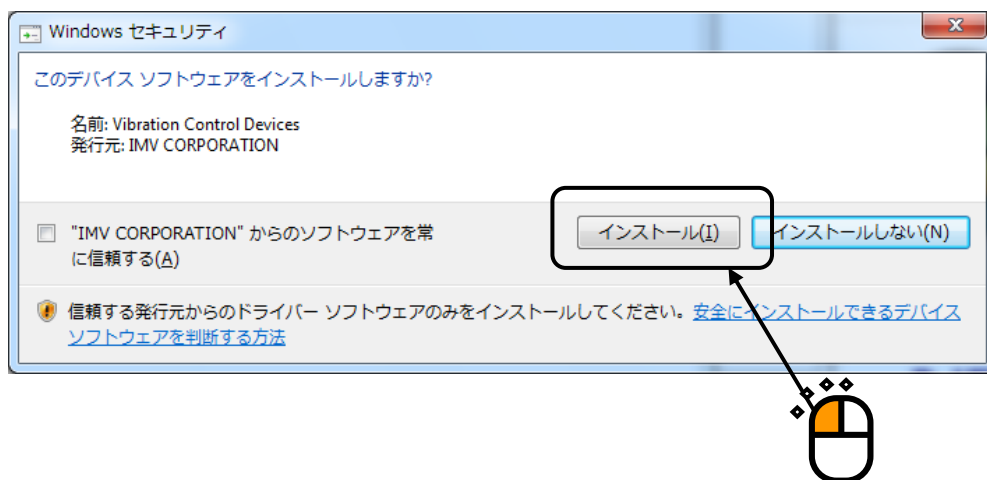
ドライバーソフトウェアの検索場所を指定する画面が表示されます。

K2 インストール CD-ROM を CD-ROM ドライブに挿入し、CD-ROM ドライブ（ここでは D ドライブ）を検索場所に指定します。「サブフォルダも検索する」にチェックを入れた後に、「次へ」を押します。



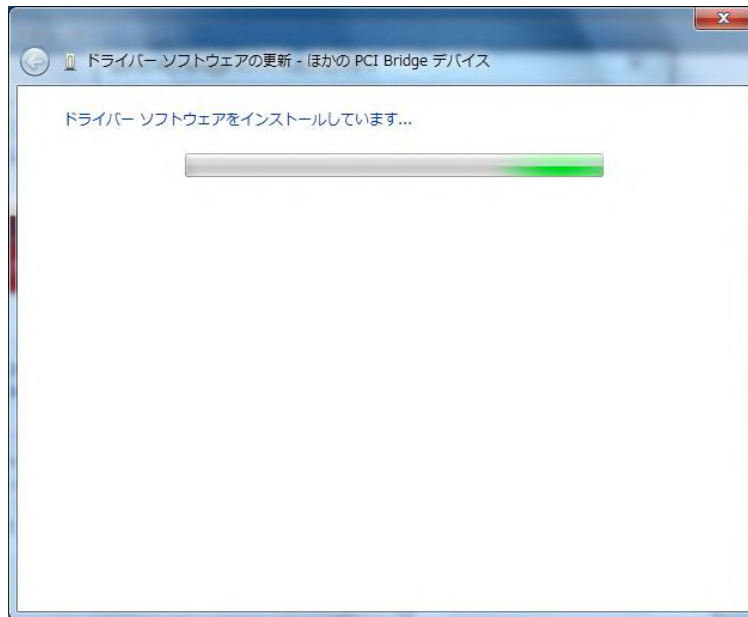
<Step-6>

Windows セキュリティーの確認画面が表示されますので、「インストール」を選択します。



< Step-7 >

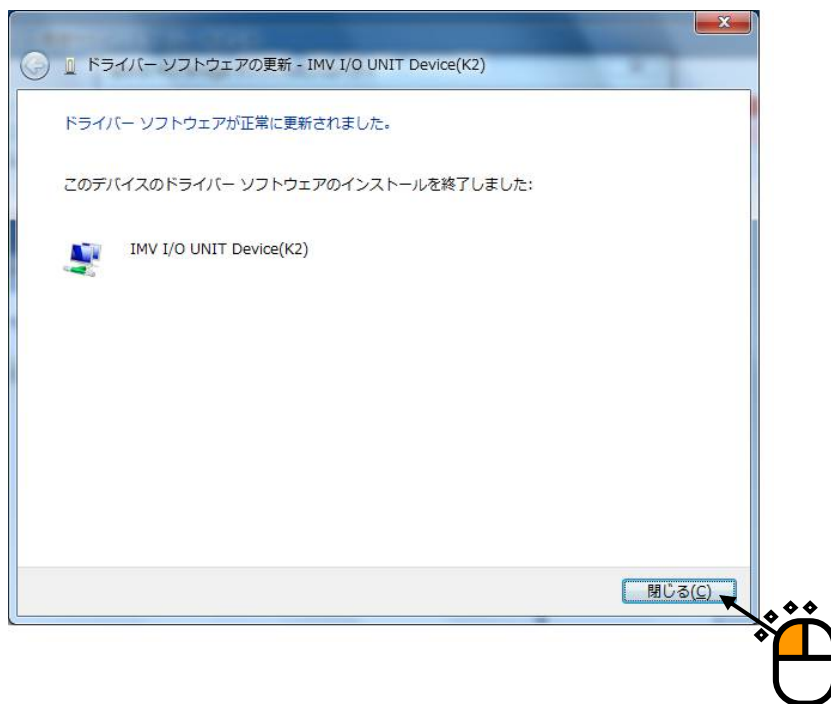
K2 PCI I/F ボード用のデバイスドライバが自動的に検索され、インストールが開始されます。



< Step-8 >

K2 PCI I/F ボード用のデバイスドライバのインストールが完了すると、下図の画面が表示されます。

「閉じる」ボタンを押します。

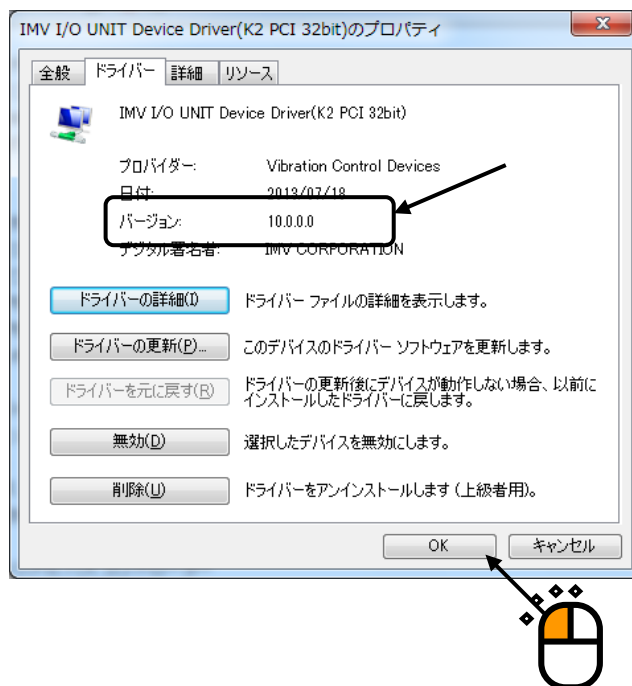


<Step-9>

IMV I/O UNIT Device(K2)のプロパティが表示されます。

「閉じる」ボタンを押します。

以上で、デバイスドライバのインストールは完了です。



<Step-10>

パソコンを再起動すると、K2 PCI I/F カードが 認識されます。

2.2.2 パソコン の起動

パソコンを立ち上げます。

I/O Unit 及び電力増幅器の電源が投入されていないことを確認して、パソコンの電源を投入し、Windows を立ち上げます。

2.2.3 アプリケーションの起動

①I/O Unit 及び電力増幅器の電源を投入します。

Windows が立ち上がった状態で、I/O Unit、電力増幅器等のハードウェアの電源を投入します。

②アプリケーションを起動します。

実行するアプリケーションのアイコンを選択し、起動します。

2.2.4 K2 PCI I/F ボードのドライバのアップデート

K2 PCI I/F ボードのドライバのアップデート手順について説明します。

なお、作業にあたって、Windows には “Administrators” の権限をもっているユーザーでログインしてください。

2.2.4.1 Windows XP の場合

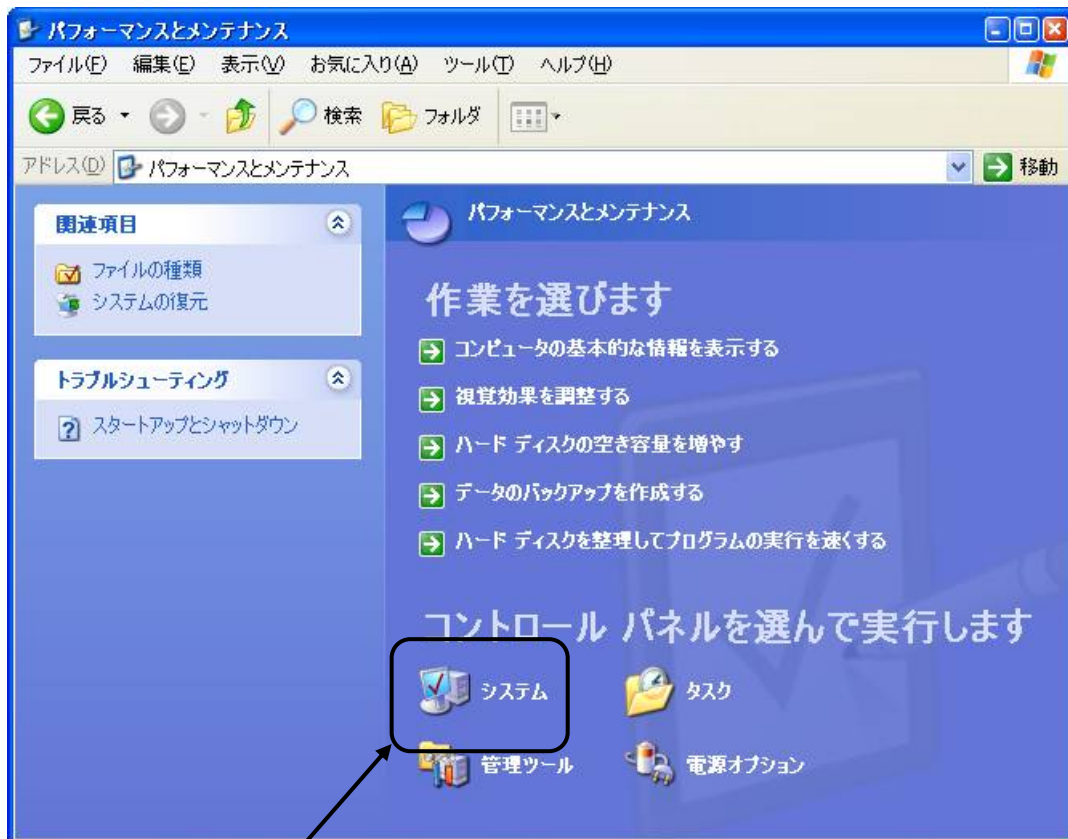
< 操作手順 >

< Step-1 >

[デバイス マネージャ] を開きます。

[デバイス マネージャ] を開くには、[スタート] ボタン、[コントロール パネル] の順にクリックします。次に、[パフォーマンスとメンテナンス]、[システム] の順にクリックします。

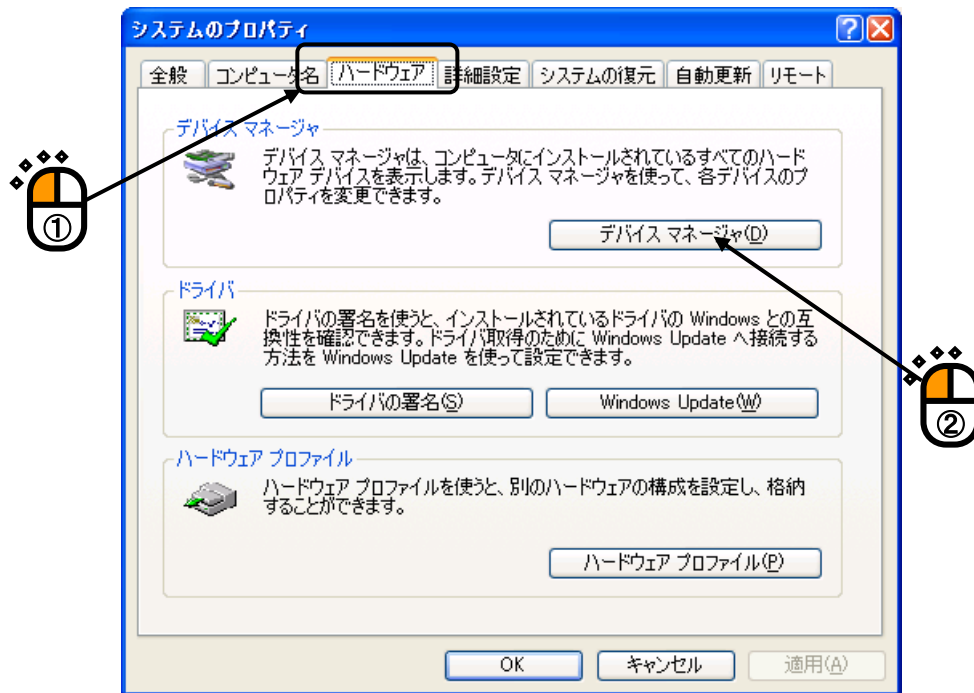




<Step-2>

システムのプロパティが表示されますので、「ハードウェア」タブを選択します。

デバイスマネージャの項目が表示されますので、「デバイスマネージャ」ボタンを押します。

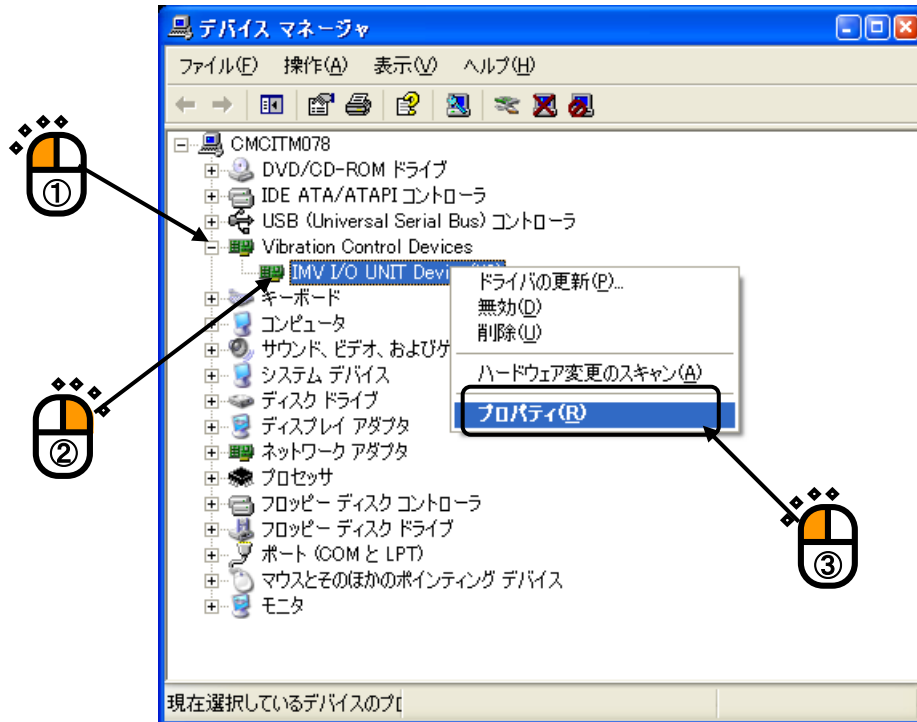


< Step-3 >

デバイスマネージャのツリー状に表示されている項目の中から「Vibration Control Devices」をクリックします。

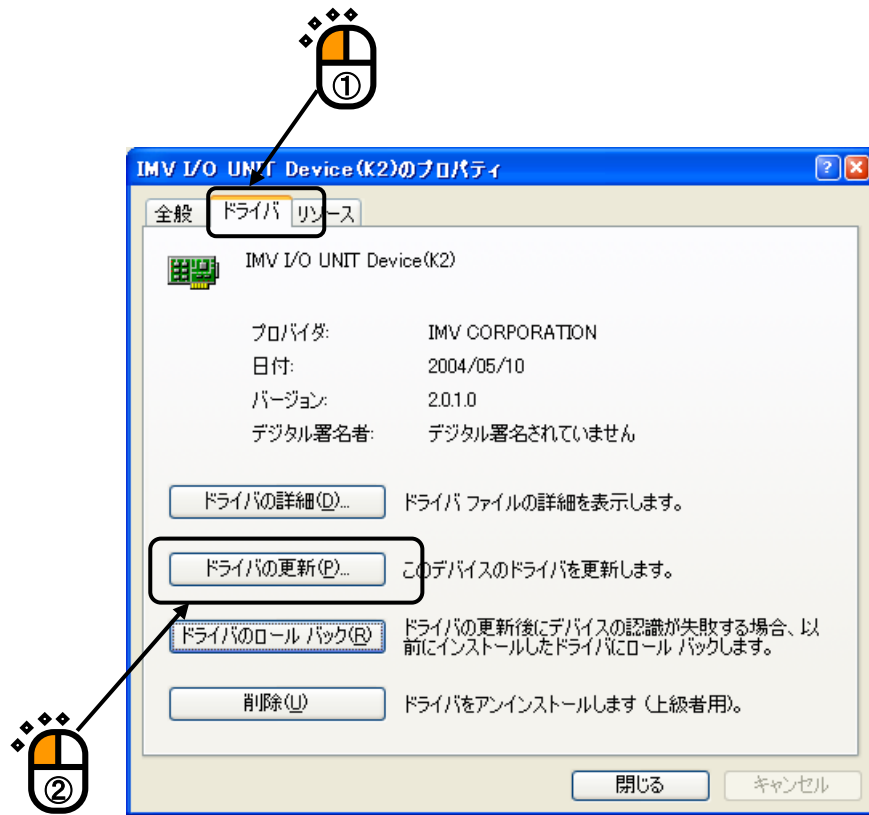
「Vibration Control Devices」のツリーに表示されている項目の中から、「IMV I/O UNIT Device(K2)」を右クリックします。

表示される項目の中から「プロパティ」を選択します。



<Step-4>

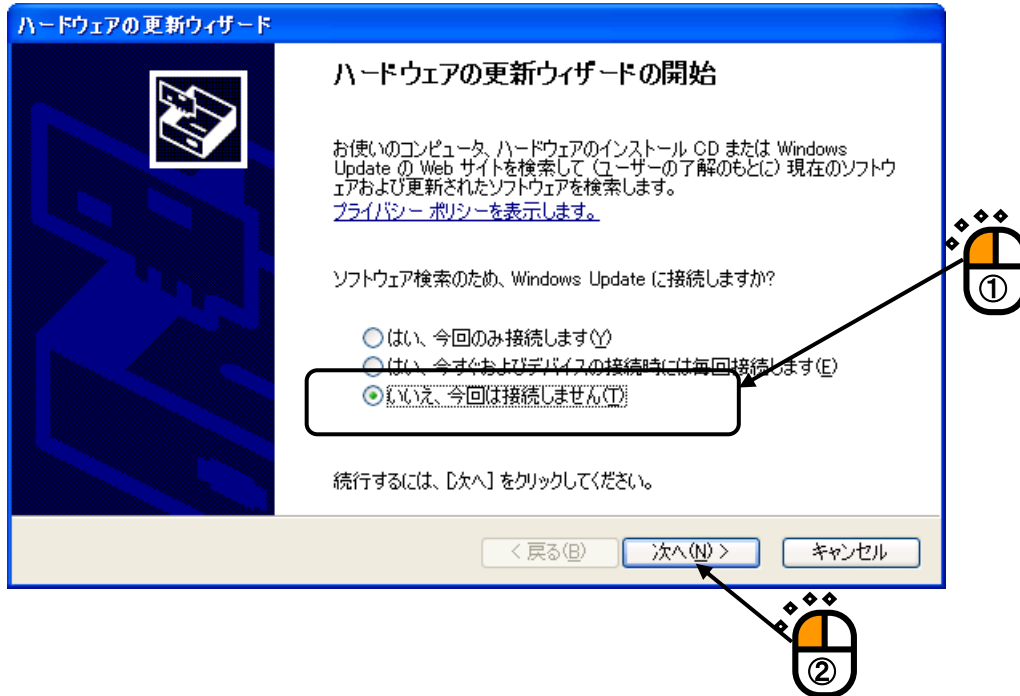
IMV I/O UNIT Device(K2)のプロパティが表示されますので、「ドライバ」タブを選択し、「ドライバの更新」ボタンを押します。



<Step-5>

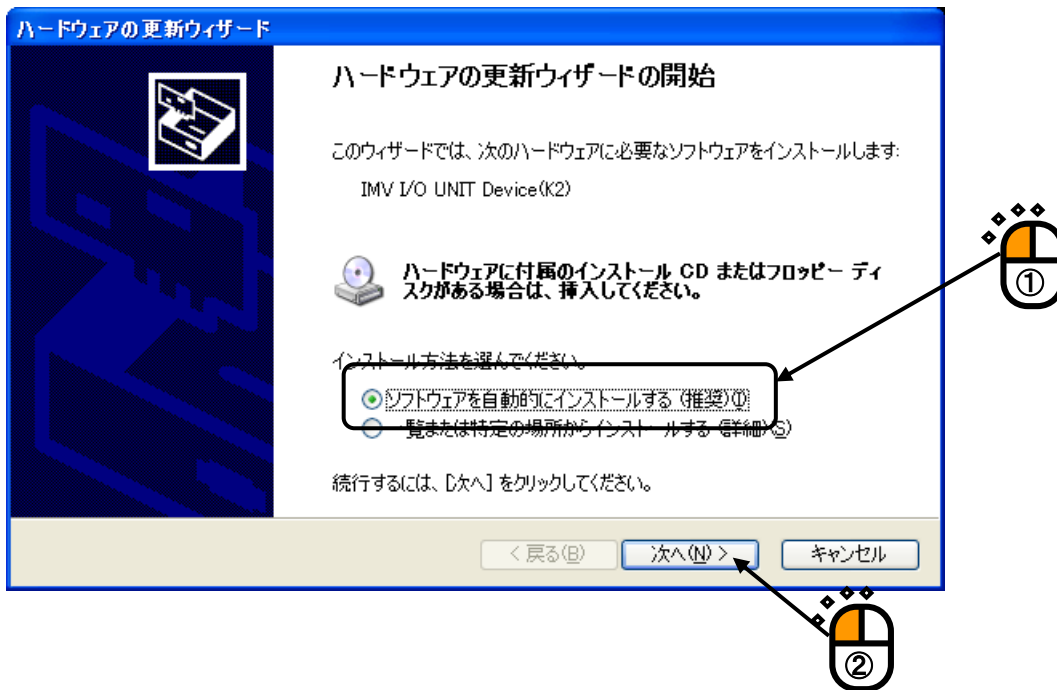
「ハードウェアの更新ウィザード」が起動します。

Windows Update への接続確認のダイアログが表示されますので、「いいえ、今回は接続しません (T)」を選択し、「次へ (N)」ボタンを押します。



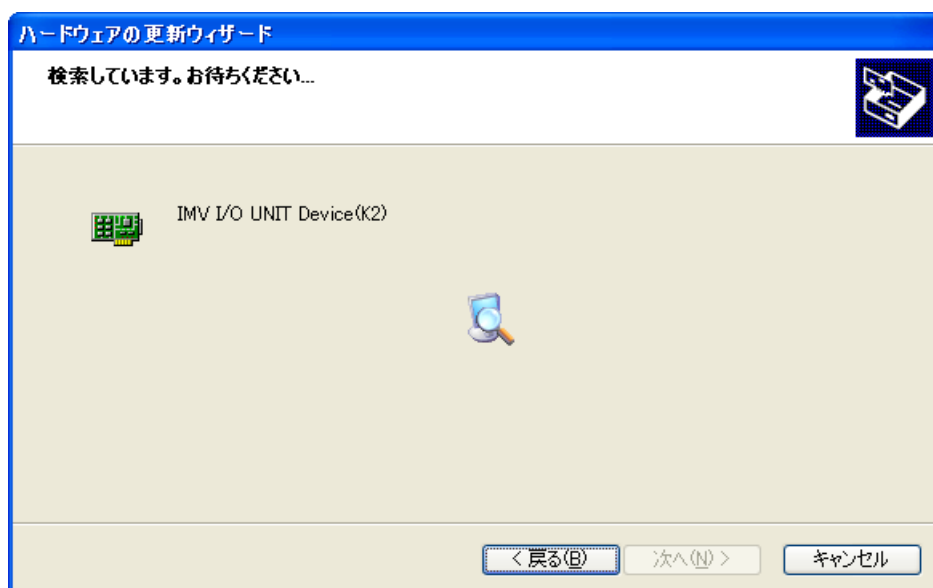
K2 インストール CD-ROM を CD-ROM ドライブに挿入します。

「ソフトウェアを自動的にインストールする (推奨)」を選択し、「次へ (N)」ボタンを押します。



<Step-6>

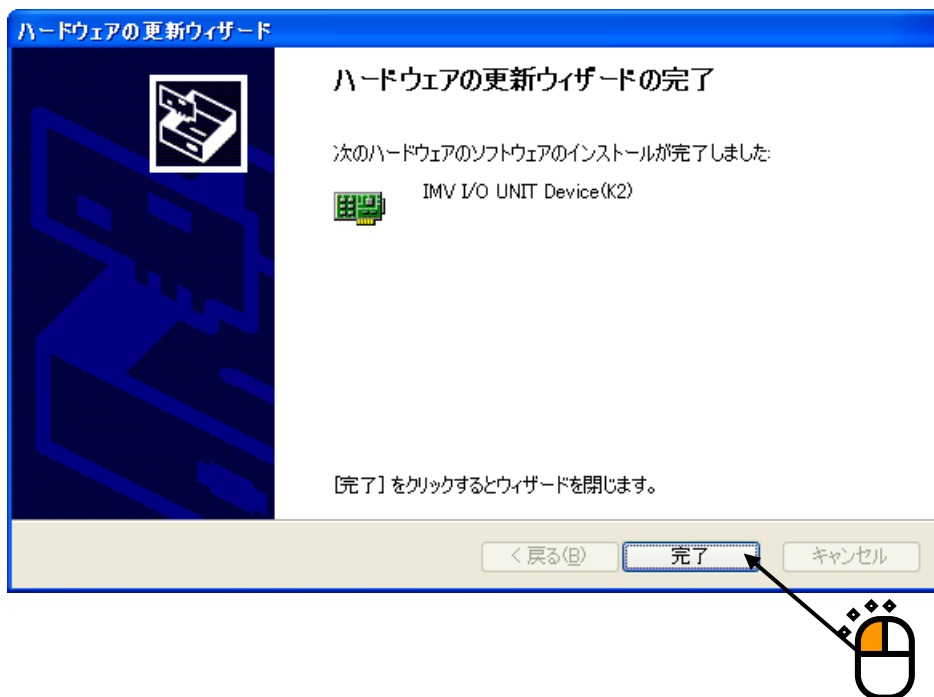
K2 インストール CD-ROM のデバイスドライバが自動的に検索され、インストールが開始されます。



<Step-7>

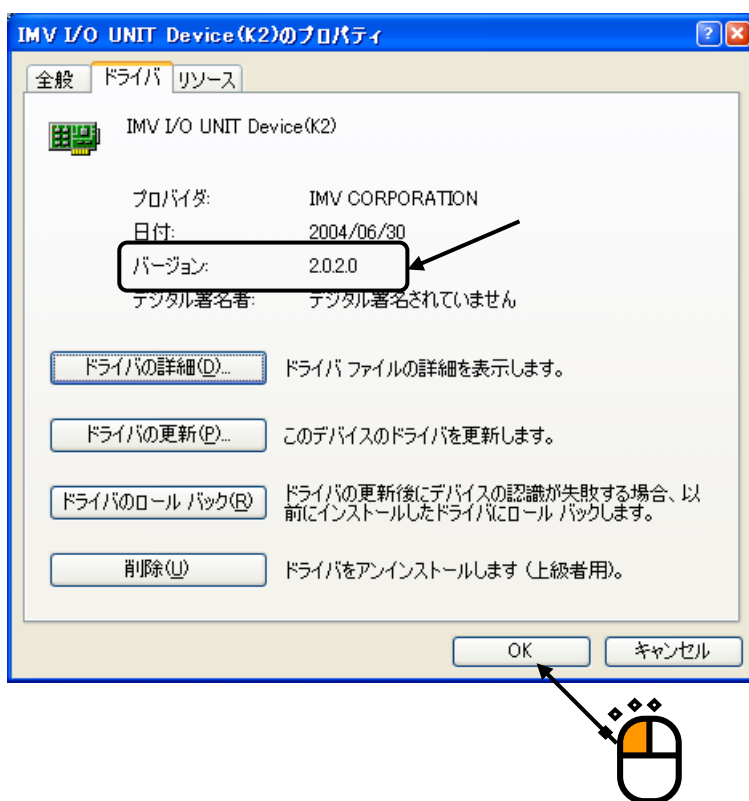
デバイスドライバの更新が完了すると、下図の画面が表示されます。

「完了」ボタンを押します。



<Step-8>

ドライバが最新のバージョンになっていることを確認し、「閉じる」ボタンを押します。



<Step-9>

パソコンを再起動してください。

パソコンを再起動すると、ドライバが、新しいものと置き換わります。

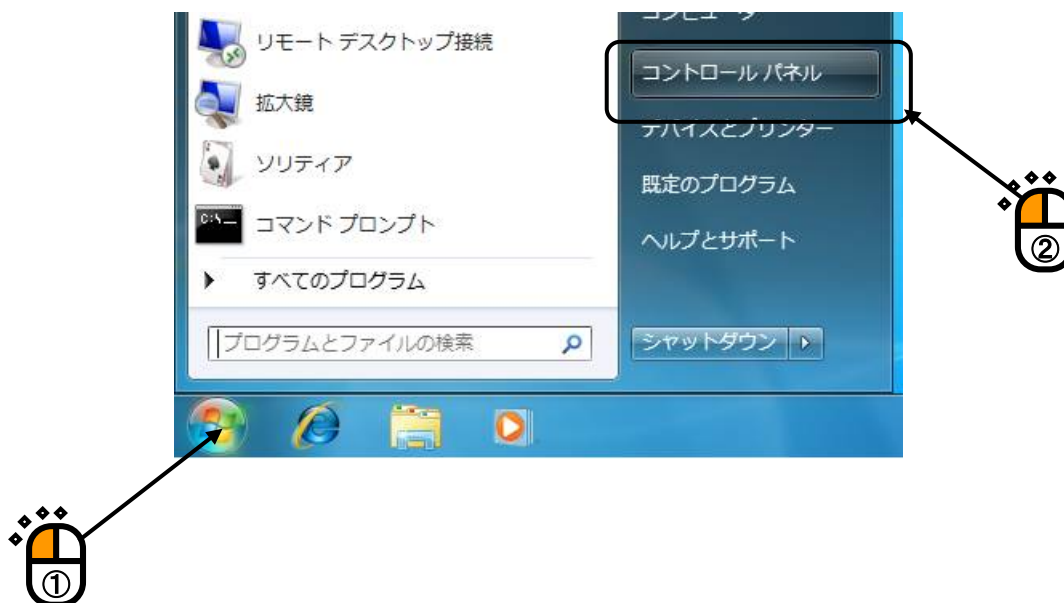
2.2.4.2 Windows 7 の場合

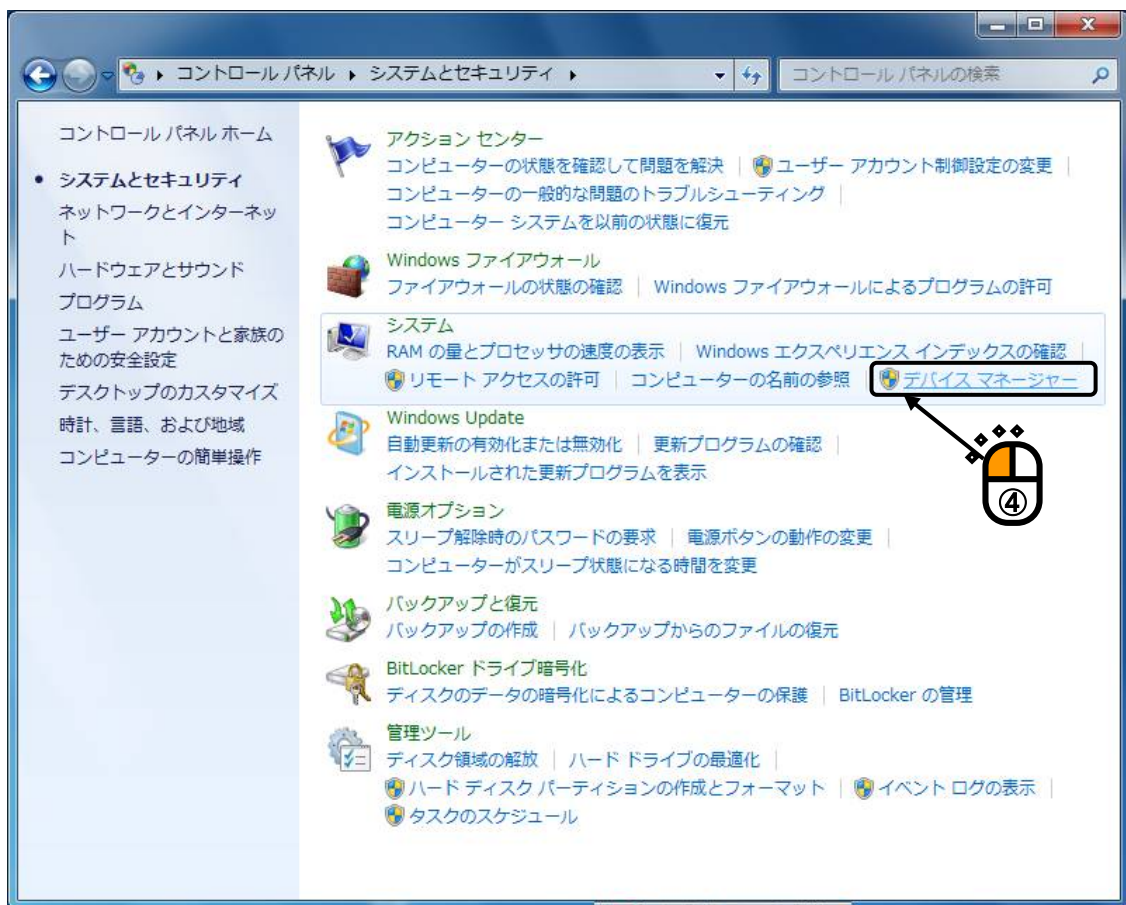
< 操作手順 >

< Step-1 >

[デバイス マネージャ] を開きます。

[デバイス マネージャ] を開くには、[スタート] ボタン、[コントロール パネル] の順にクリックします。次に、[システムとセキュリティ]、[デバイスマネージャ] の順にクリックします。



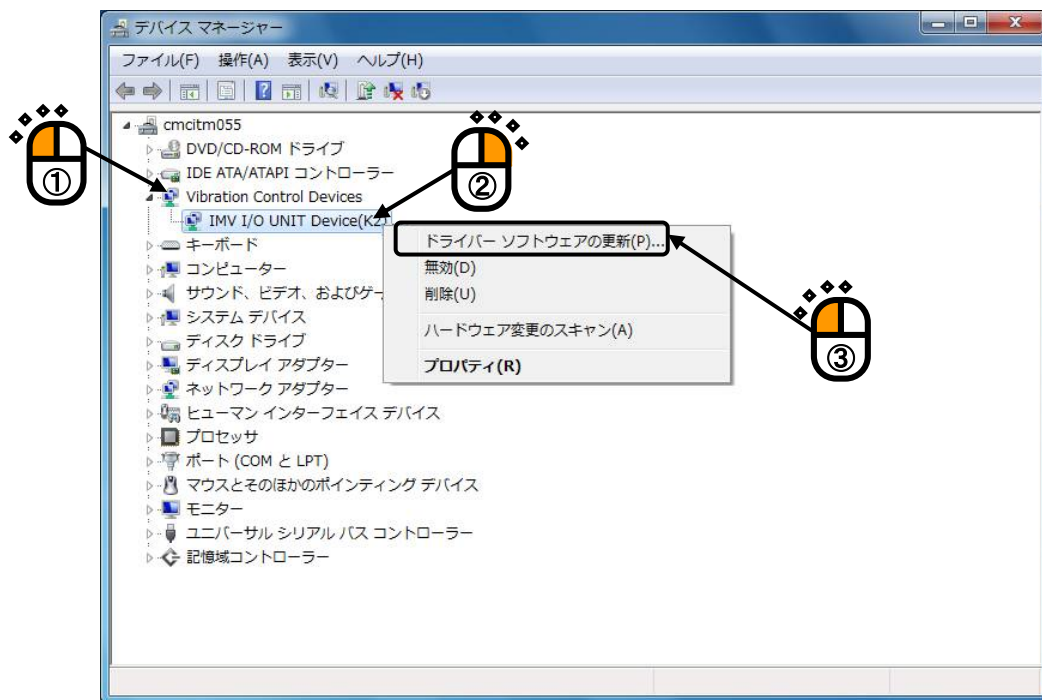


< Step-2 >

デバイスマネージャーのツリー状に表示されている項目の中から「Vibration Control Devices」をクリックします。

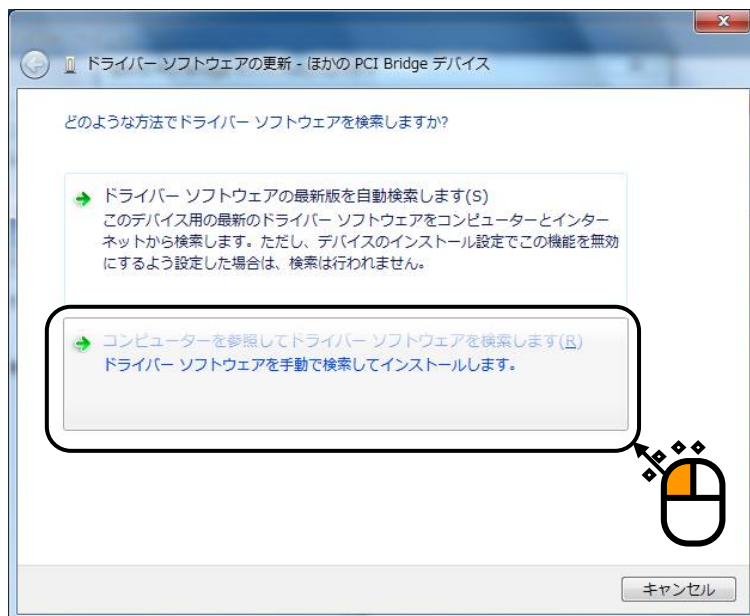
「Vibration Control Devices」のツリーに表示されている項目の中から、「IMV I/O UNIT Device(K2)」を右クリックします。

表示される項目の中から「ドライバーソフトウェアの更新」を選択します。



<Step-3>

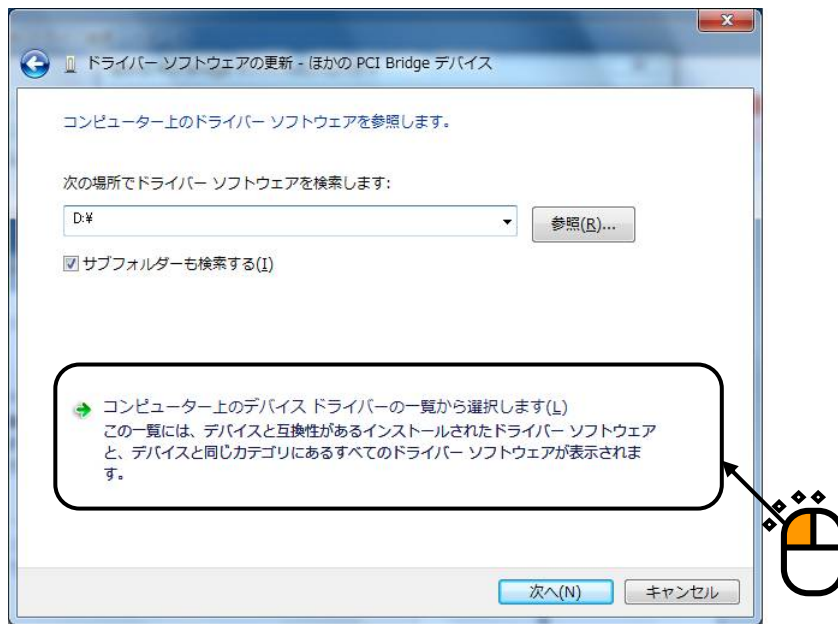
ドライバーソフトウェアの検索方法の選択画面が表示されますので、「ドライバーソフトウェアを手動で検索してインストールします」を選択します。



< Step-4 >

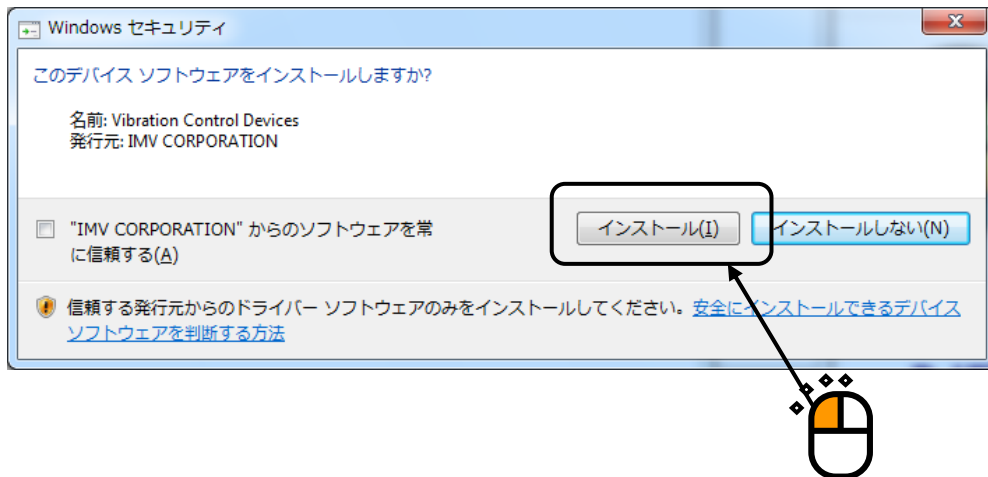
ドライバーソフトウェアの検索場所を指定する画面が表示されます。

「コンピューター上のデバイスドライバーの一覧から選択します」を押します。



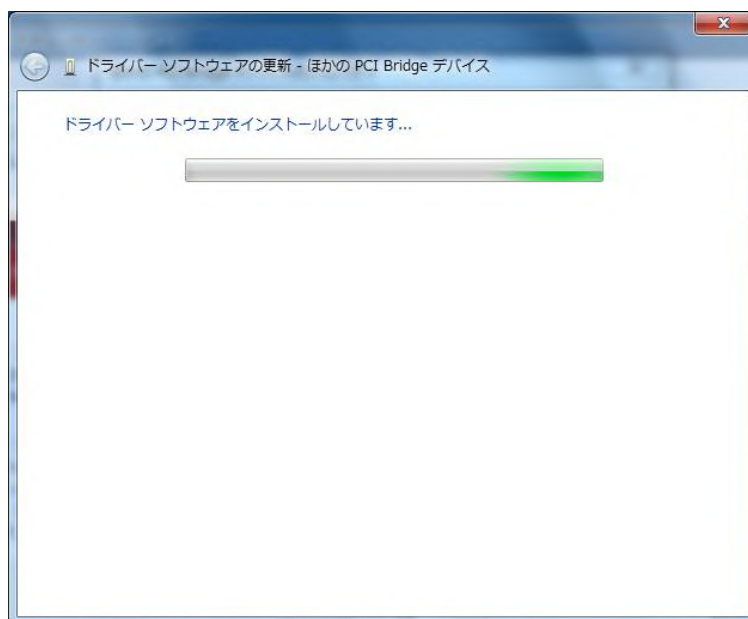
< Step-5 >

Windows セキュリティーの確認画面が表示されますので、「インストール」を選択します。



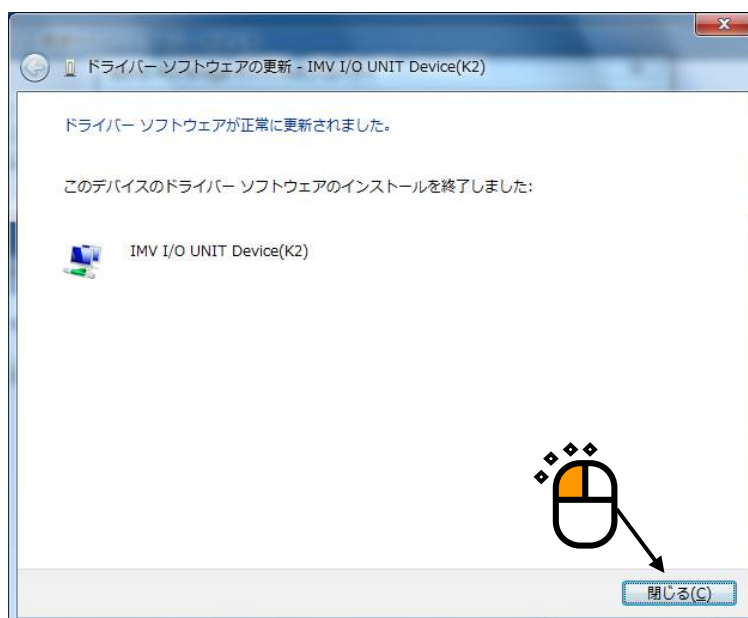
<Step-6>

K2 PCI I/F ボード用のデバイスドライバが自動的に検索され、インストールが開始されます。



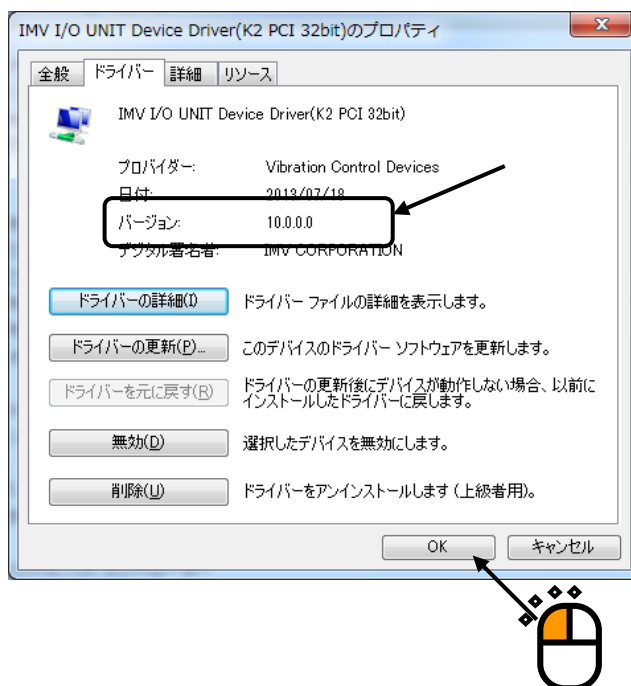
<Step-7>

K2 PCI I/F ボード用のデバイスドライバのインストールが完了すると、下図の画面が表示されます。「閉じる」ボタンを押します。



< Step-8 >

ドライバが最新のバージョンになっていることを確認し、「閉じる」ボタンを押します。



< Step-9 >

パソコンを再起動してください。

パソコンを再起動すると、ドライバが、新しいものと置き換わります。

2.3 その他の設定

通常はあまり意識する必要はありませんが、他のハードウェア上の設定項目について説明します。

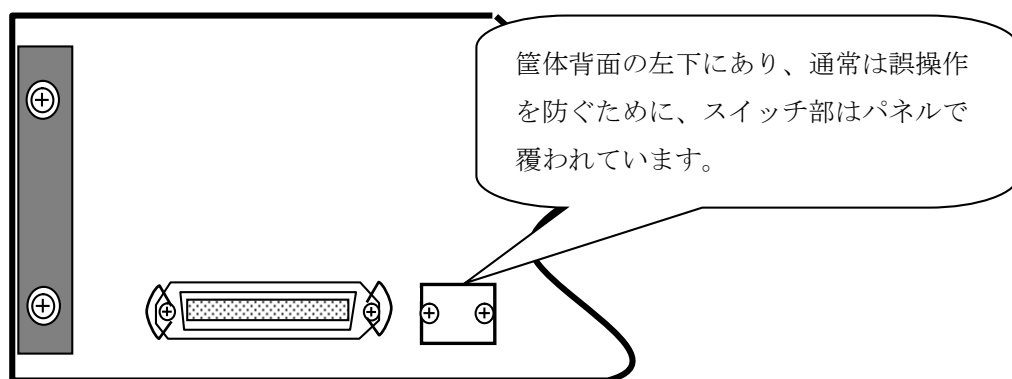
2.3.1 緊急停止入力接点

「緊急停止入力接点」機能を使用すると、（ソフトウェアを介さずに）ドライブ出力を強制的にゼロにすることが出来ます。

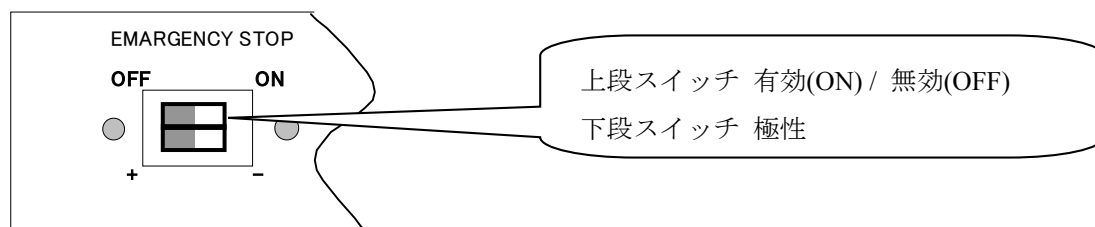
本機能を「有効/無効」にしたり、緊急停止動作時の「接点極性」を、ハードウェア上で設定することができます。

本項ではその方法を記述します。

設定はスイッチで行い、以下の場所にあります。



設定変更する場合はパネルをはずし、スイッチを切り替えます。



なお、初期設定は、

有効/無効 無効(OFF)

極性 +

に設定されています。

2.3.2 入力モードの切り替え

本システムの入力チャンネルは大きく分けると以下の2つの入力モードがあり、(1)、(2)の切り替えは各ソフトウェア上で対応が可能です。

- (1)電荷入力
- (2)電圧入力

2.3.3 各種モジュールの ID 設定

K2 筐体の実装する各種モジュールには各モジュール毎に ID が存在します。

各種モジュールとは以下を指します。

入出力モジュール	K2ST-21-001
入力モジュール	K2ST-23-001

各モジュールの ID を設定する際に注意する点は以下の通りです。

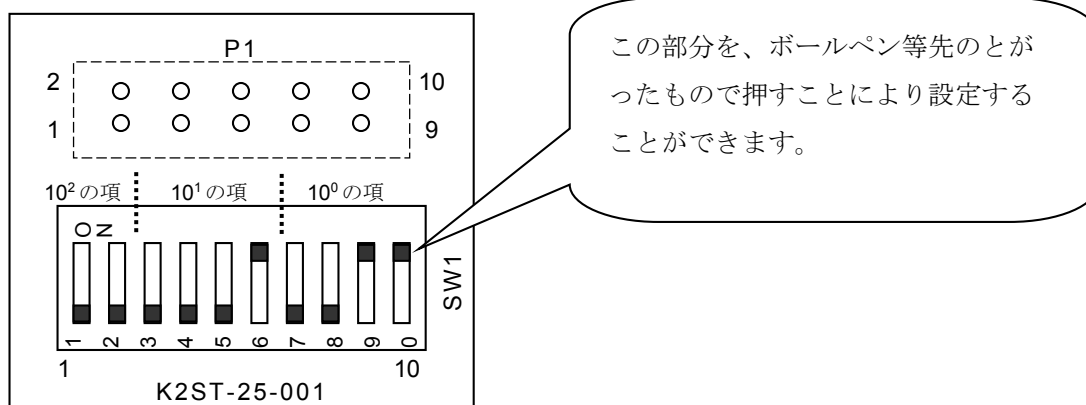
- ・システム上に同一の ID を持つモジュールが存在しないこと
- ・“200”未満の ID を設定すること

ID を設定する場合は、モジュールを筐体から取り出し、スイッチ基板 (K2ST-25-001) を以下の通りに指定してください。

ID は SW1 のディップスイッチで指定します。

- ・ID は 10 進数で表現されますが、7,8,9,0 のディップスイッチで 10^0 の項、3,4,5,6 のディップスイッチで 10^1 の項、1,2 のディップスイッチで 10^2 の項の係数を指定します。
- ・各 10 進数の項の係数は、2 進数で指定します。
- ・0,6,2 のディップスイッチが 2^0 の項の係数、9,5,1 のディップスイッチが 2^1 の項の係数の順になります。
- ・ON が “1”、OFF が “0” となります。

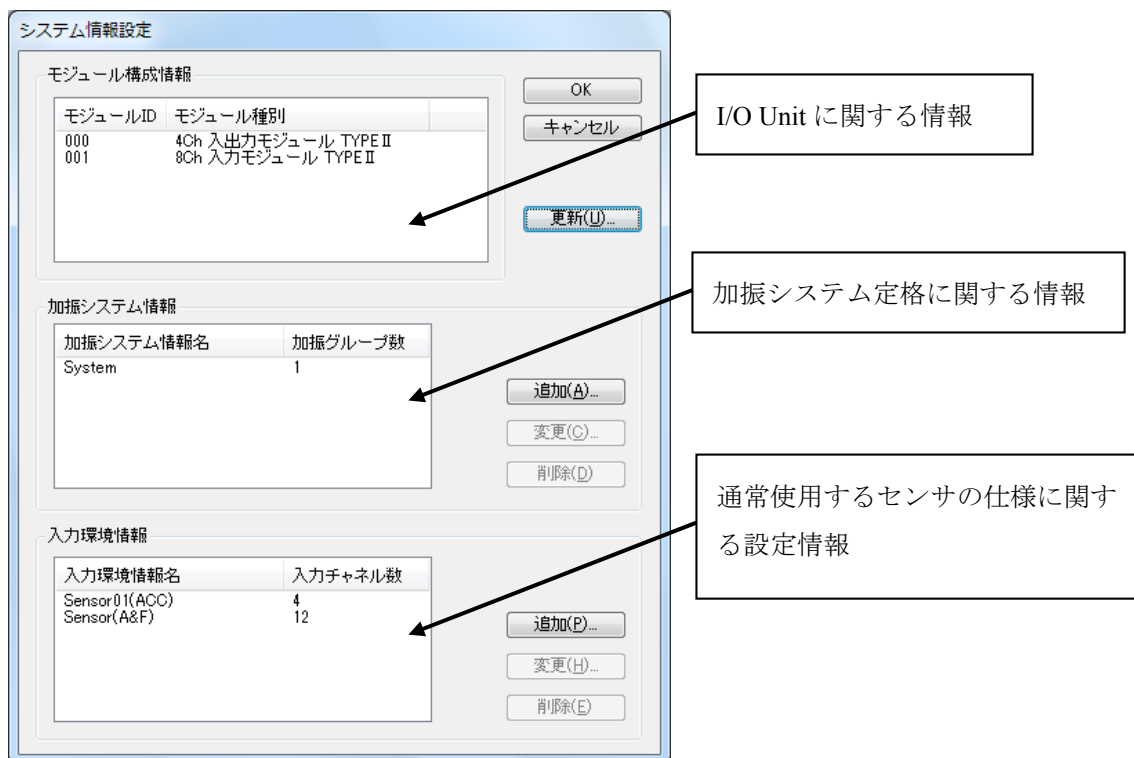
下図の例では、ID は “13” と設定されます。



第3章 K2 システム設定

3.1 環境設定

環境設定では、I/O Unit に関する情報、加振システム定格に関する情報、および通常使用するセンサの仕様に関する設定情報を設定します。



3.2 モジュール構成情報

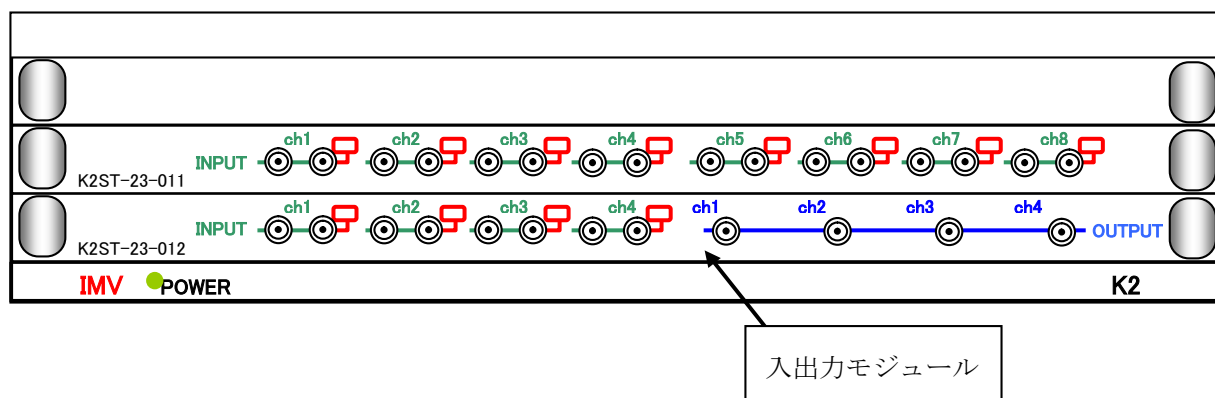
K2 I/O Unit を構成する I/O モジュール（入出力ボードおよび入力ボード）の識別 ID および種別を表示します。

<I/O モジュール構成の変更>

K2 I/O Unit の構成を変更した場合は、I/O モジュール構成を表示しているリストの右側の「更新」ボタンを押すことで最新の情報に更新されます。

その際には、I/O Unit と当該 PC を専用ケーブルで接続し、I/O Unit の電源は ON にしておいてください。

また、I/O Unit の構成が変更後にテストが初期化できない等のことがあれば、第4章の“別の加振システム情報を読み込む”処理を行ってください。



3.3 加振システム情報

本項目の設定は必須です。

SINE,RANDOM 等のアプリケーションを実行する際には、必ず定義済みの「加振システム情報」を選択する必要があります。

主として、加振システムに使用されている加振機の定格情報を登録します。

登録方法は、加振システム情報を表示しているリストの右側の「追加」ボタンを押すことで登録に必要なダイアログが開きます。

3.3.1 加振システム情報名

(1) 意味

使用する加振システム（加振機＋電力増幅器）の登録名を入力します。

3.3.2 ドライブ出力

(1) 意味

使用する入出力モジュールの‘モジュール ID’と‘出力チャンネルの番号’を設定します。

3.3.3 極性

(1) 意味

使用する出力チャンネルの極性を設定することができます。

デフォルトは、‘正’が設定されており、特に意図することがなければデフォルト設定で使用してください。

本項目の設定が‘負’である場合、出力チャンネルの出力信号は、負極性のものとして扱われます。

3.3.4 初期出力電圧 既定値

(1) 意味

制御運転開始時のループチェック動作時の電圧の既定値を設定します。

本項はあくまで既定値ですから各アプリケーション内で変更する事も可能です。

通常は、お使いの加振システムにあった最適な値を設定してください。

3.3.5 定格情報

(1) 意味

使用する加振システムの最大定格データ（最大加速度，最大速度，最大変位）を設定します。

加振システムの定格表示は、制御信号の性質により異なることがありますので、「SINE」、

「RANDOM」、 「SHOCK」 の場合の各々について、値を設定する仕様になっています。

3.3.6 制御周波数レンジを制限する

(1) 意味

使用する加振システムの制御対象の帯域の上限，下限値を設定することができます。

本項が設定されると、各アプリケーション内では本項設定範囲外の帯域を持つ目標設定は抑制されます。

お使いの加振システムの周波数範囲に合わせて設定してください。

3.3.7 その他の制御量

(1) 意味

「加速度」，「速度」，「変位」以外の物理量で、加振システムを制御する場合は、その物理量による最大定格データを設定します。

3.3.8 接点入出力情報

(1) 意味

複合試験等で外部機器と K2 システムを接点で接続する場合に、入出力の設定を行います。

設定等については、「接点入出力情報」を参照してください。

3.4 入力環境情報

本項目は、必須項目ではありません。

SINE,RANDOM 等のアプリケーションを実行する上で、定義済みの「入力環境情報」を選択することも、各アプリケーション内で作成することも可能です。

但し、「簡易定義」の機能を使用する場合は、予め定義しておく必要があります。

通常使用するセンサの仕様に関する設定情報を登録します。

K2 アプリケーションでは、テスト定義ファイル作成中の入力チャンネル情報の追加、または変更が可能な仕様になっています。

チャンネル名	モジュールID	Ch	入力感度	入力タイプ	極性
Ch1	000	Ch1	3.0 pC/(m/s²)	チャージ入力 (1 mV/pC)	正

入力チャンネル情報

チャンネル名: Ch1 モジュールID: 000 Ch: Ch1 追加(A)

物理量: 加速度 入力タイプ: チャージ入力 (1 mV/pC) 変更(C)

入力感度: 3.0 pC/(m/s²) 校正解除(B) TEDS接続(E)

極性: 正 負

入力感度校正: なし

- [追加] 新しい入力チャンネルを追加します。
- [変更] 選択した入力チャンネルの設定内容を変更します。
- [削除] 選択した入力チャンネルを登録上から削除します。
登録順は、グラフ表示の順番に関する程度です。
- [TEDS 更新] 本ハードウェアでは未対応です。

3.4.1 入力環境情報名

(1) 意味

使用する入力環境情報の登録名を入力します。

3.4.2 チャンネル名

(1) 意味

入力チャンネルの登録名を入力します。

3.4.3 モジュール ID と Ch

(1) 意味

使用する入出力モジュール又は入力モジュールの‘モジュール ID’と‘入力チャンネルの番号’を設定します。

3.4.4 物理量

(1) 意味

使用するセンサが測定対象とする物理量を設定します。

3.4.5 入力タイプ

(1) 意味

使用するセンサ信号が、K2 システムに入力される時の電気信号としての種別を設定します。

入出力ボード又は入力ボードは、次の 4 種の入力形式をサポートしております。

1. AC 電圧入力 : $\pm 10 \text{ V FS}$
2. DC 電圧入力 : $\pm 10 \text{ V FS}$
3. 電荷入力 : $\pm 10000 \text{ pC FS}$ (チャージアンプゲイン 1mV/pC)
4. 電荷入力 : $\pm 1000 \text{ pC FS}$ (チャージアンプゲイン 10mV/pC)

電荷出力型の加速度ピックアップ出力を、直接入出力モジュール又は入力モジュールに接続する場合には、「電荷入力」を選択します。

入出力モジュール又は入力モジュールは、電荷/電圧変換を行うチャージアンプを内蔵しており、2 通りのゲインを選択することができます。

実施する試験において発生する最大加速度レベルに照らして、適切なゲインを選択してください。その他のセンサを使用する場合は、全て適切な電圧変換を施して得られた電圧信号を入力してください。選択は、「電圧入力」です。

3.4.6 入力感度

(1) 意味

使用する入力チャンネルに入力される信号の入力感度を設定します。

3.4.7 極性

(1) 意味

使用する入力チャンネルの極性を設定します。

本項目の設定が‘負’である場合、入力チャンネルの入力信号は、負極性のものとして扱われます。(A/D 変換後のデータに-1 が掛けられます。)

デフォルトは、‘正’が設定されています。

3.4.8 TEDS 接続

本ハードウェアでは未対応です。

第4章 基本操作方法

4.1 概要

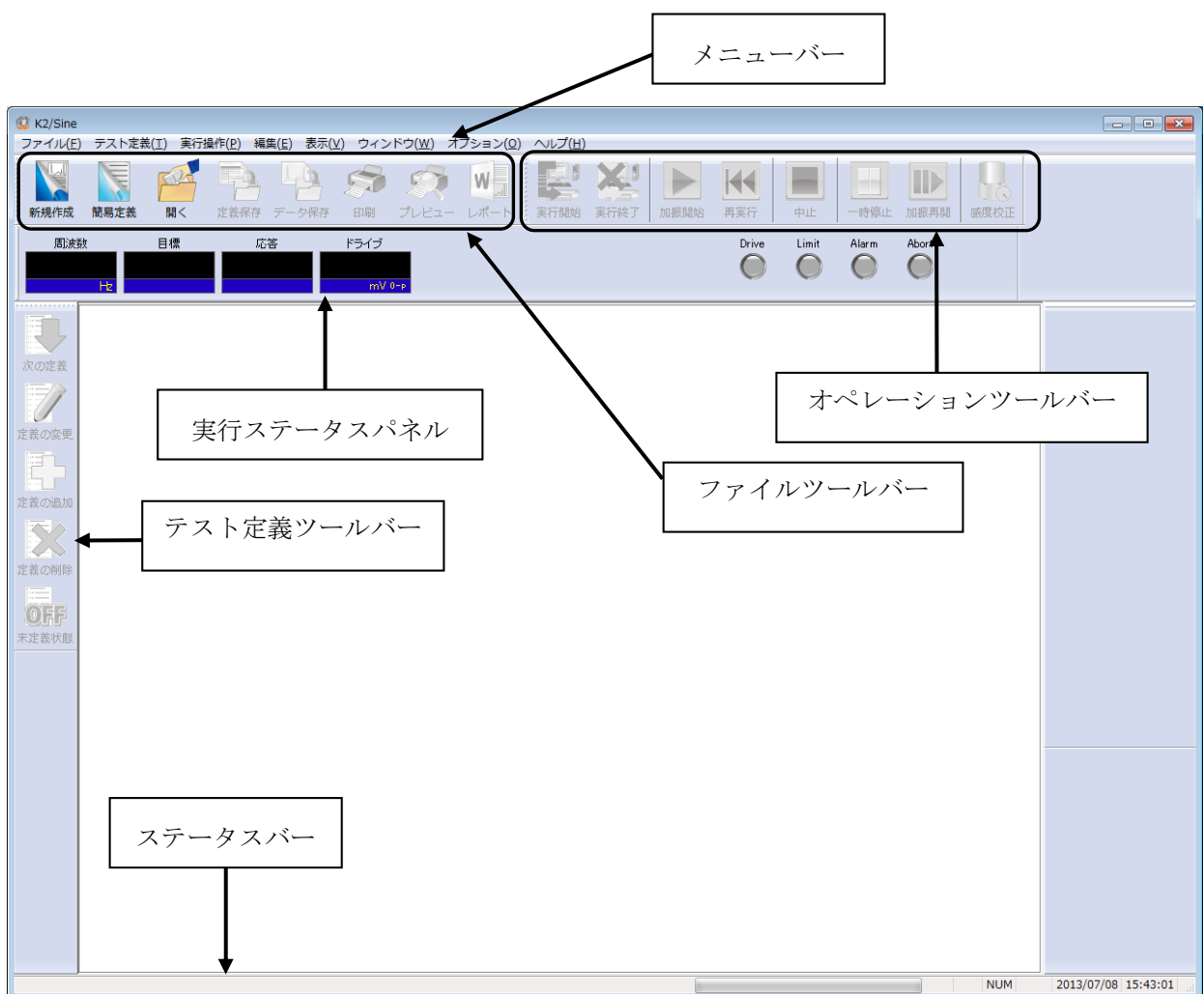
K2アプリケーションでは、起動後の操作は、キーボード、マウスを用いて行います。本アプリケーションを起動すると、下図のようなウィンドウが開きます。

メニューバーには、本アプリケーションのすべてのメニュー名が表示されています。各メニュー名をクリックするとメニューが開き、使用できるコマンドの一覧を表示します。

各ツールバーには、メニューの中のよく使うコマンドをアイコンで表示しています。アイコンをクリックすると対応するコマンドが実行するか、コマンドに対応したダイアログボックスが開きます。

ステータスバーには、K2コントローラの動作状況を表示します。

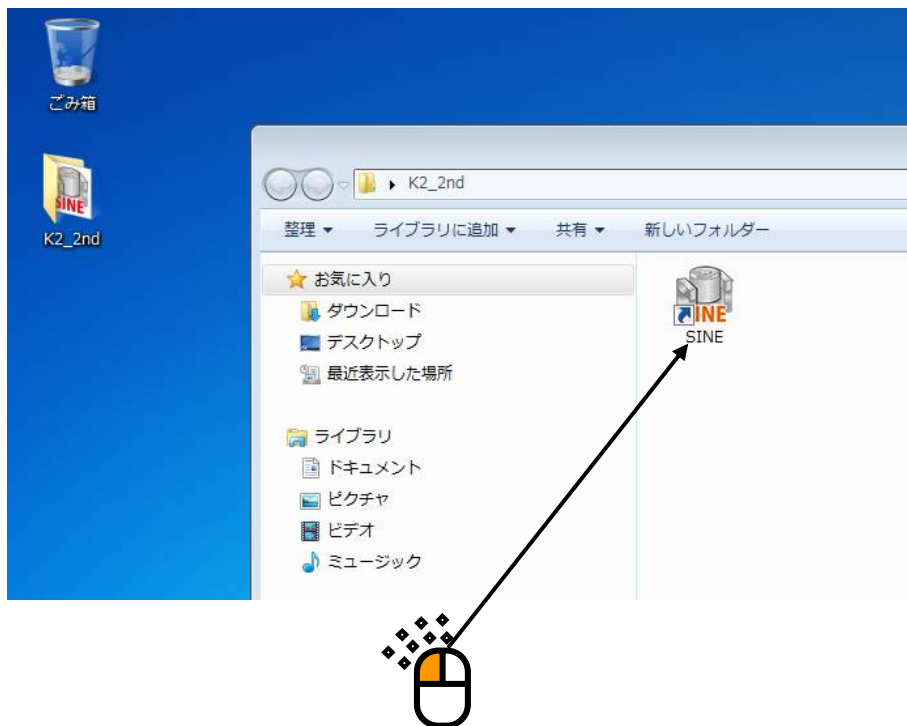
実行ステータスパネルには、加振試験中の状況を表示します。



4.2 基本操作

4.2.1 アプリケーションの起動

デスクトップ上の“K2”フォルダ中に K2 アプリケーションのアイコンが置かれています。これらのアイコンをダブルクリックすると K2 アプリケーションが起動します。



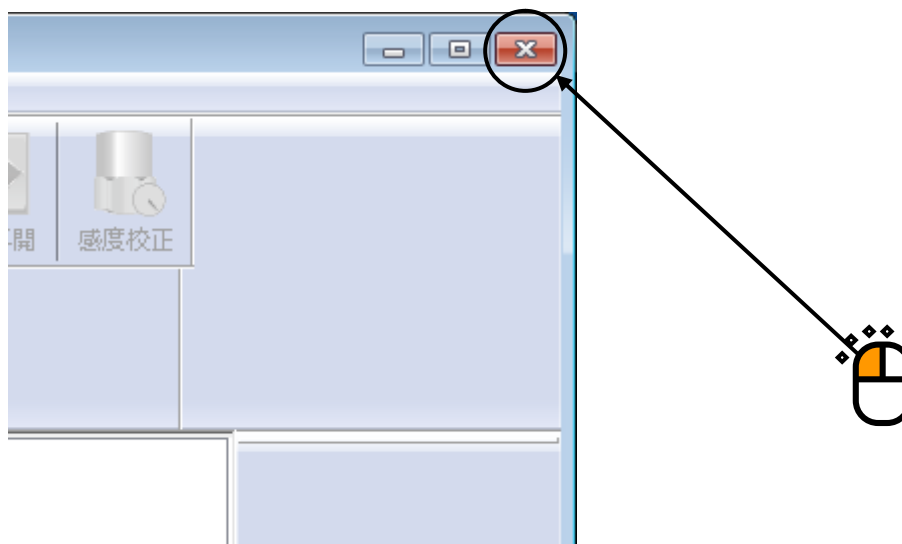
デスクトップのアイコンから起動

4.2.2 アプリケーションの終了

K2アプリケーションを終了するには、いくつかの方法があります。ここでは、クローズボタンとメニューバーから閉じる方法について説明します。

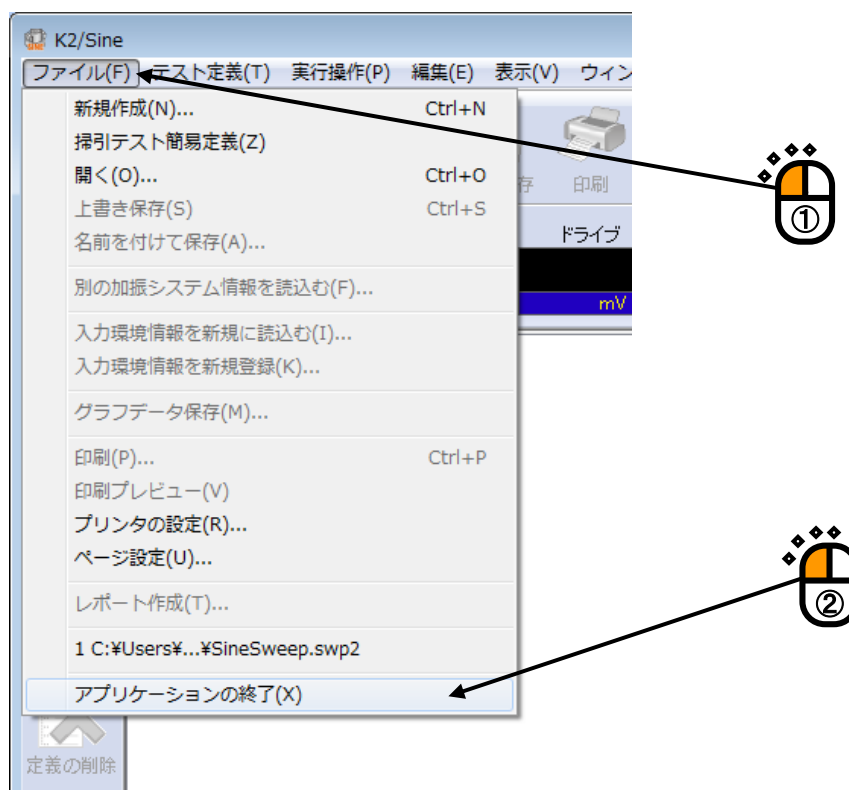
①クローズボタンから閉じる方法

テスト定義モードで、ウィンドウの右上隅のクローズボタンをクリックします。



②メニューバーから閉じる方法

テスト定義モードで、メニューバーの「ファイル」を選択し、「アプリケーションの終了」をクリックします。



4.2.3 アイコンの説明

メニューバーの下のツールバーには、メニューの中のよく使うコマンドをアイコンで表示しています。アイコンをクリックすると対応するコマンドをすぐに実行するか、コマンドに対応したダイアログボックスが開きます。

ツールバーの各ボタンを押した時の動作について説明します。



新しいテストを作成します。テスト定義(テスト条件, テスト内容)を新しく設定します。



新しいテストを簡易モードで作成します。定義できる内容は制約されますが、簡単にテスト定義が作成できます。(SINE, RANDOM, SHOCK)



保存されているテスト定義ファイルを開きます。



操作対象のテスト定義をファイルに保存します。



データをファイルに保存します



印刷を実行します。



印刷プレビューを実行します。



Microsoft Word でレポートを作成します。(レポートジェネレータ)



テスト定義モードからテスト実行モードに移ります。

テスト定義がすべて設定されていない場合、または、テスト定義に矛盾が検出された場合は、テスト実行モードに移ることはできません。



テスト実行モードからテスト定義モードに移ります。

テストを中断した場合、実行ステータス、継続加振データ、実行中のグラフデータをテスト定義ファイルに付加することができます。



加振又は採取を開始します。(SINE、RANDOM、CAPTURE)

SHOCK の場合は状態によって動作が決まります。

伝達関数測定待ち：伝達関数を測定します。

ドライブ生成待ち：目標波形データと逆伝達関数からドライブ波形データを生成します。

加振開始待ち：加振を開始します。



オペレータがテストの途中で中止した場合、中断等の異常で停止した場合した場合に、再実行ボタンが有効になります。テストが停止した後、再実行ボタンを押すと加振待ち又は採取待ち状態になります。



実行中のテストを中止します。



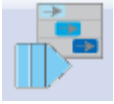
実行中のテストを一時停止します。加振は停止します。



一時停止した場合、停止した状態から加振を再開します。



レベルスケジュールによる加振を開始します。(SHOCK のみ)



レベルスケジュールによる加振を再開します。(SHOCK のみ)



マニュアルトリガを入力し、採取を開始します。(CAPTURE のみ)



データに施した編集処理を元に戻します。(CAPTURE のみ)



波形データに数値間演算を施します。(CAPTURE のみ)



波形データに対して始端と終端を滑らかにゼロにするエッジ処理を施します。(CAPTURE のみ)



波形データの切り取り等によってデータポイント数を変更します。(CAPTURE のみ)



波形データに対してフィルタ処理を行います。(CAPTURE のみ)



波形データの周波数変換処理を施します。(CAPTURE のみ)

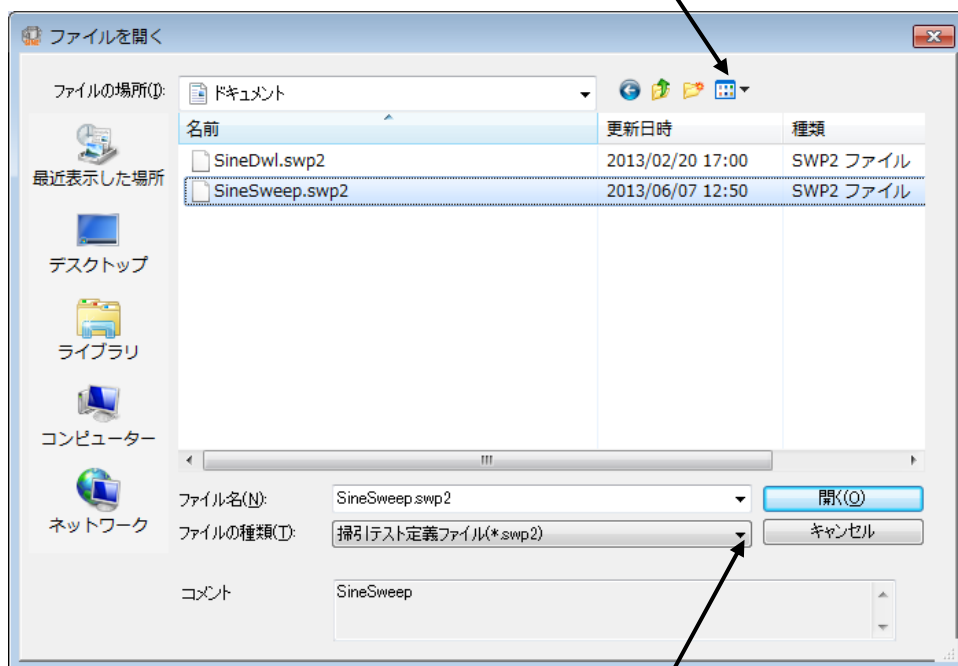
4.2.4 ファイル操作

K2 アプリケーションでのファイル管理ダイアログについて説明します。

4.2.4.1 ファイルを開く

メニューバーの「ファイル」を選択して、「開く」をクリックするか。ツールバーの「開く」のアイコンをクリックすると、下図のようなダイアログが表示されます。

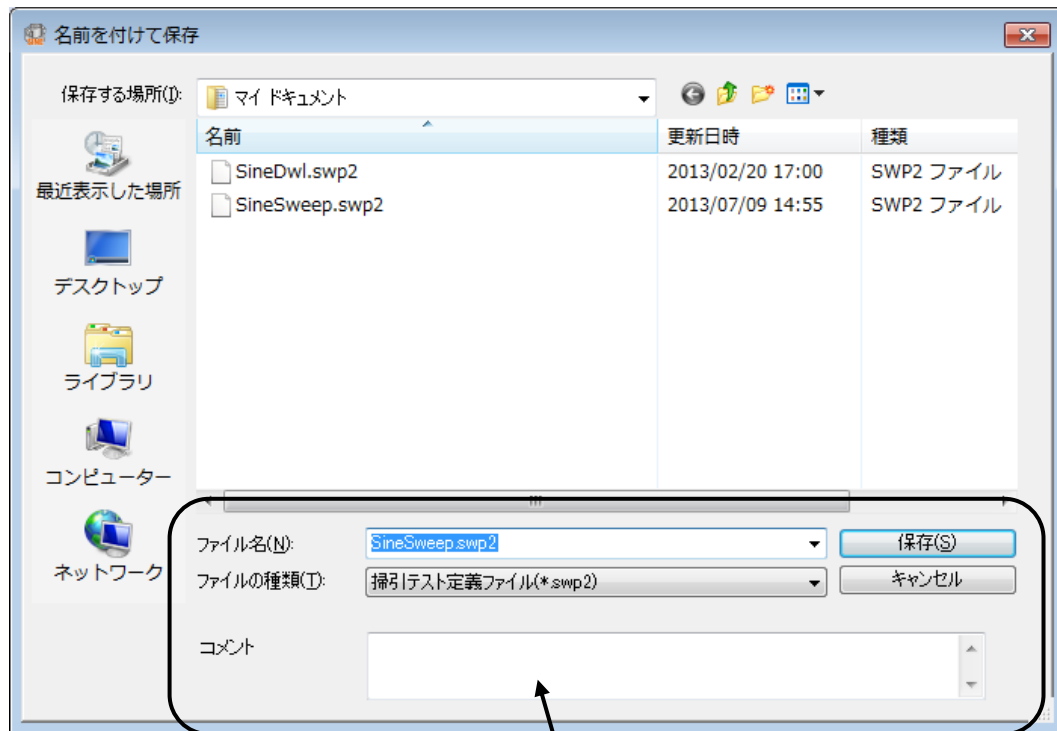
ダイアログ下部のファイル一覧リストの表示形式を選択することができます。



ファイルの種類を選択し、表示することができます。

4.2.4.2 名前を付けて保存

メニューバーの「ファイル」を選択して、「名前を付けて保存」をクリックするか、新規にテスト定義ファイル等を保存する場合、下図のようなダイアログが表示されます。



ファイル名の他に、コメントを保存することができます。

「コメント」は、必要があれば入力します。

(本システム専用のファイル処理ダイアログ上において、「コメント」は文字通りコメントの役目を果たします)

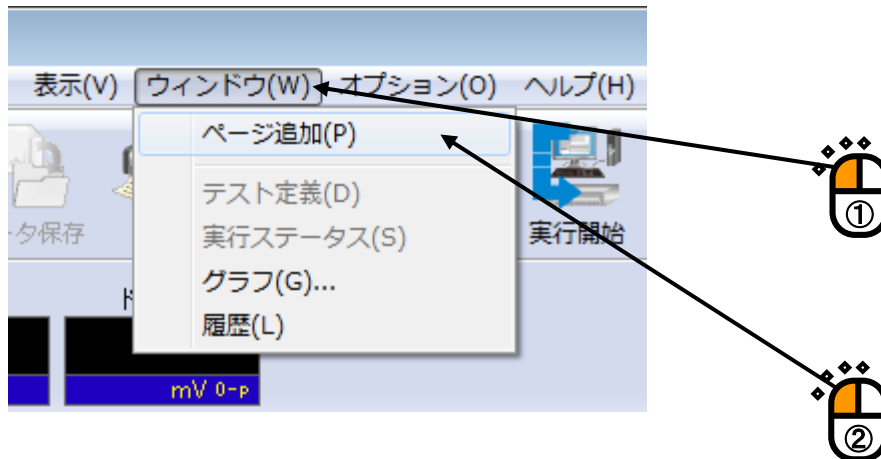
4.2.5 ページ追加機能

K2 アプリケーションでは、グラフやログを表示する領域を、よく表計算ソフト等で見かけるのと同じやり方で増やすことができます。

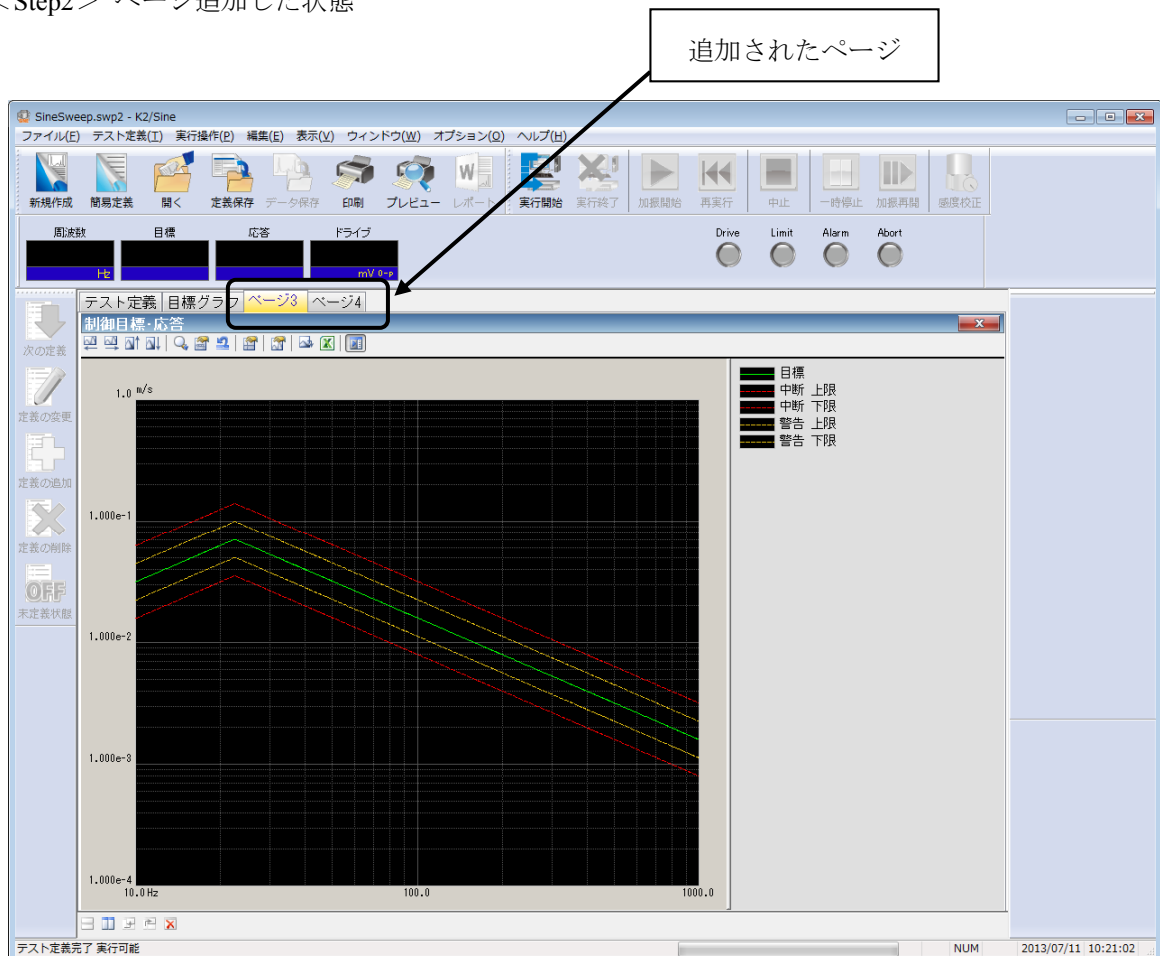
<操作手順>

<Step1>

メニューバーの「ウィンドウ」を選択し、「ページ追加」をクリックします。

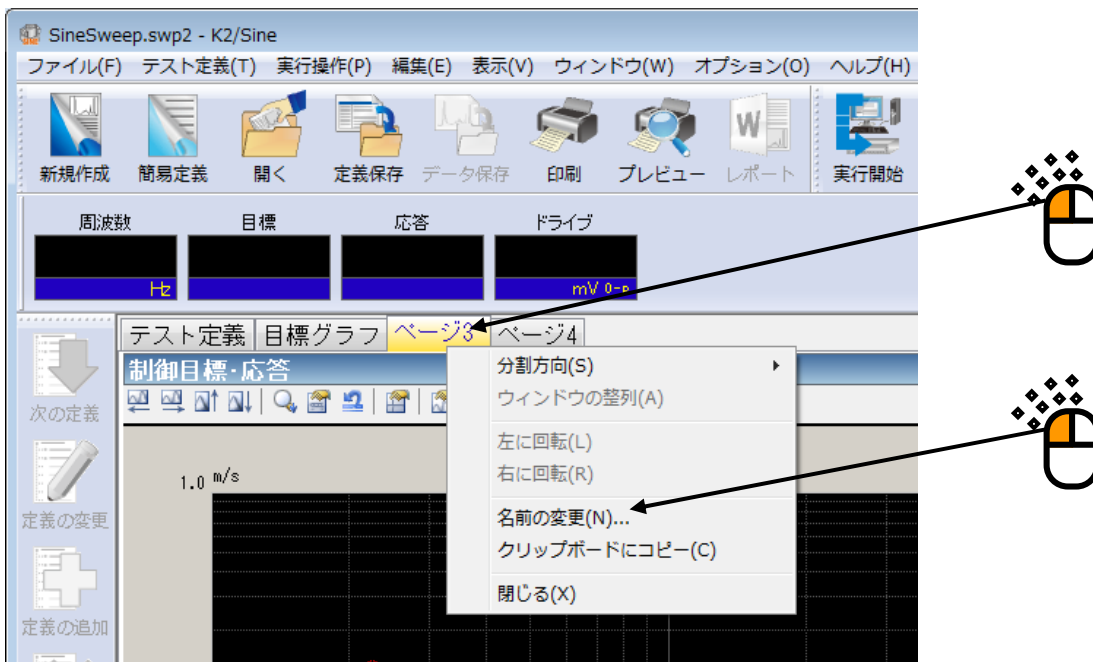


<Step2> ページ追加した状態

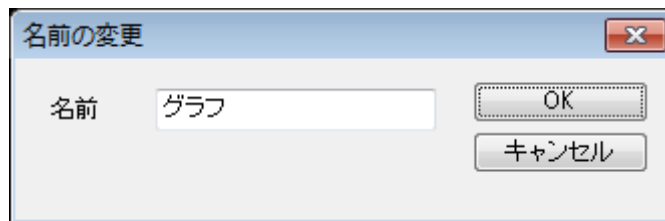


<その他> ページ名の変更

ページボタンの部分を右クリックして、「名前の変更」を選択すると必要に応じて名前を変更することも出来ます。



「名前の変更」ウインドウを以下に示します。

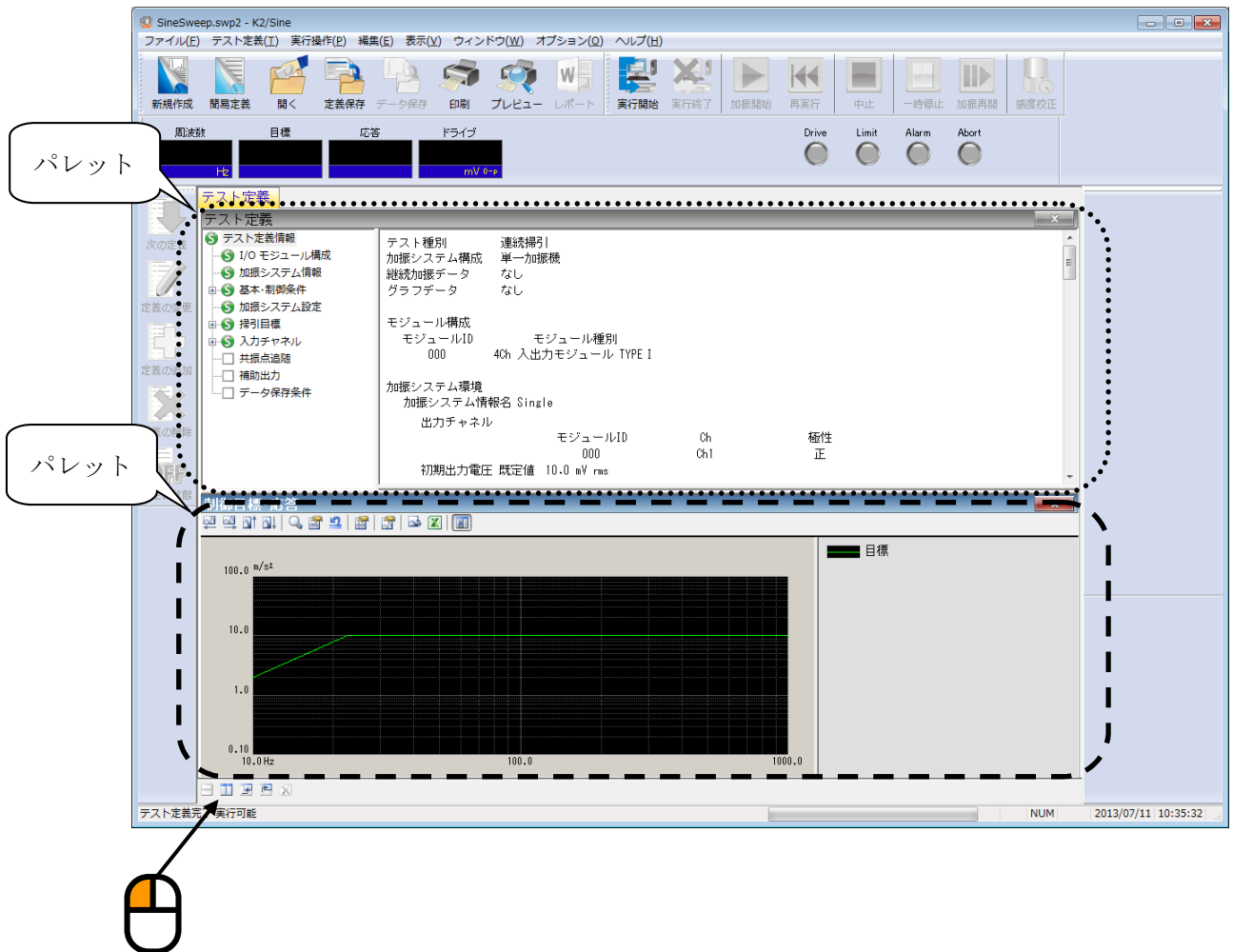


4.2.6 パレット操作

K2アプリケーションでは、グラフ、ログ等の表示領域（パレット）を自由に移動、コピーすることができます。

4.2.6.1 パレットの移動

パレットの移動は、ページ画面の下部にあるパレット操作ボタンで簡単に行うことができます。



4.2.7 その他の操作

4.2.7.1 動作設定

テスト定義モード、テスト実行モードの両方の動作について設定を行います。

応用アプリケーションによって項目が異なりますので、詳細は各応用アプリケーションの取扱説明書を参照してください。

4.2.7.2 実行ステータス

テスト実行中の制御状態を表示します。

制御状態を表示します。

The screenshot shows the SineSweep software interface. At the top, there is a menu bar with options like 'ファイル(E)', 'テスト定義(I)', '実行操作(P)', '編集(E)', '表示(V)', 'ウィンドウ(W)', 'オプション(O)', and 'ヘルプ(H)'. Below the menu bar is a toolbar with icons for file operations and execution control. A status bar at the top displays key parameters: 周波数 (15.44 Hz), 目標 (1.0 mm p-p), 応答 (0.9973 mm p-p), ドライブ (14.9 mV 0-p), テスト経過時間 (0:00:07), and 振動回数 (55 cycle). Below this, there are three indicator lights for Drive, Limit, and Alarm. The main window is titled '実行ステータス' (Execution Status) and contains the following information:

実行ステータス

加振中
 周波数 15.44 Hz 2013/07/11 11:04:58
 目標(mm p-p) 応答(mm p-p) ドライブ(mV)
 1.0 0.9973 14.9

経過時間 0:00:07 55 cycle
 掃引 順方向(往) 1 / 1 double-sweep
 手動操作 0.00 dB 掃引速度倍率 1.0
 チェック結果 警告 OK 中断 OK
 リアルタイム処理CPU負荷率 0.30 %

目標/応答データ

	加速度 (m/s ²)	速度 (m/s)	変位 (mm)
目標	4.7062	4.851e-2	1.0
応答	4.6937	4.838e-2	0.9973

入力チャンネルデータ

ピーク算定	加速度 (m/s ²)	速度 (m/s)	変位 (mm)	位相 (degree)

4.2.7.3 手動操作

手手動操作ボックスを使用すると、加振中に制御目標を変更することができます。
応用アプリケーションによって項目が異なりますので、詳細は各応用アプリケーションの取扱説明書を参照してください。

4.3 グラフ操作

表示グラフの選択、スケール変更等グラフ操作に関わる項目の説明を行います。

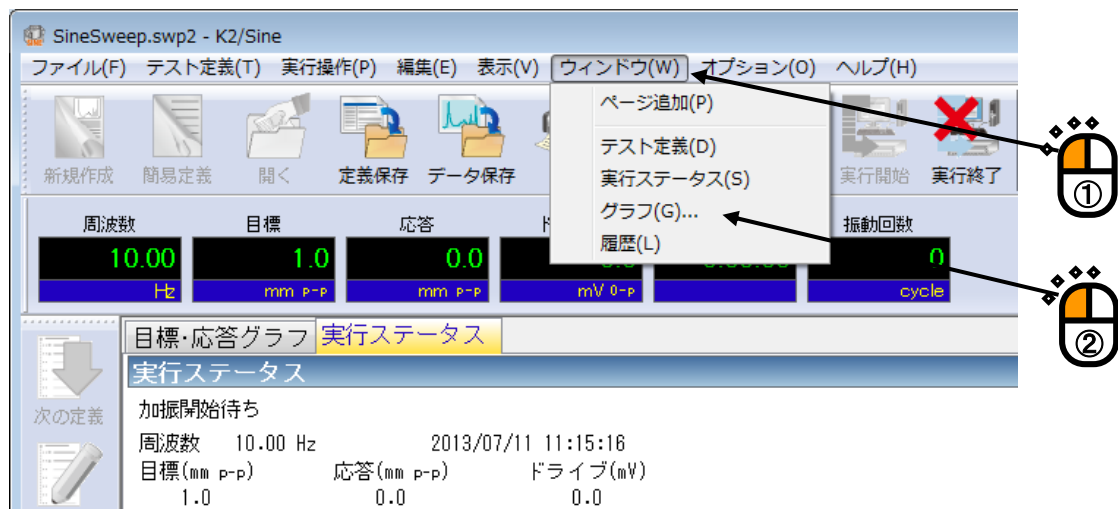
4.3.1 表示グラフの選択

テスト定義データとテスト実行データからグラフを選択して表示します。

<操作手順>

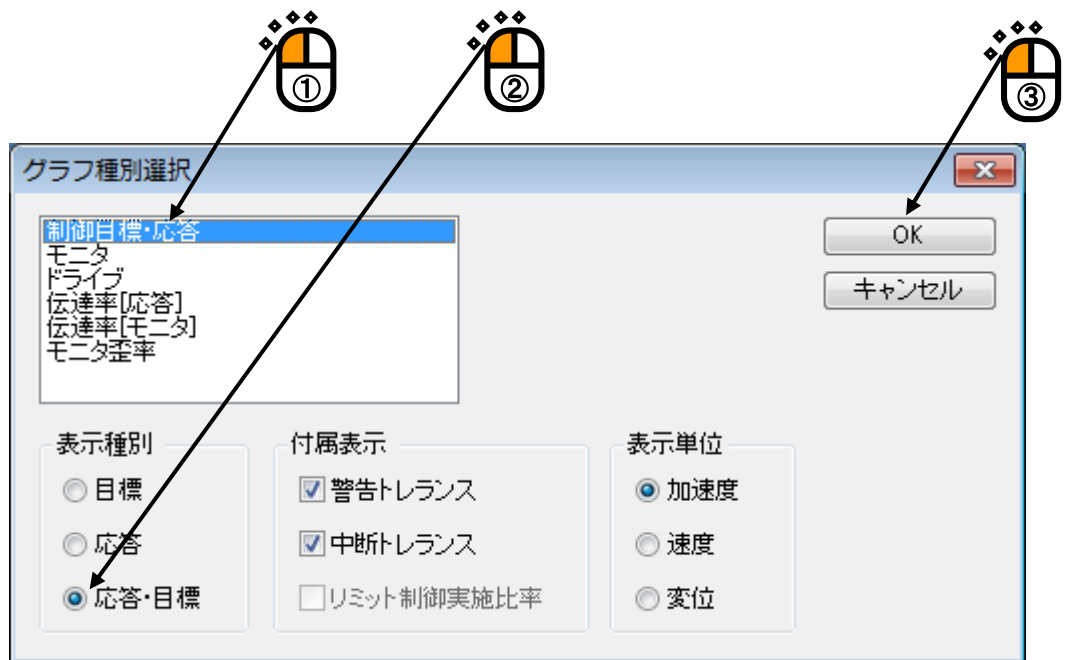
<Step1>

メニューバーの「ウィンドウ」を選択して、「グラフ」をクリックします。



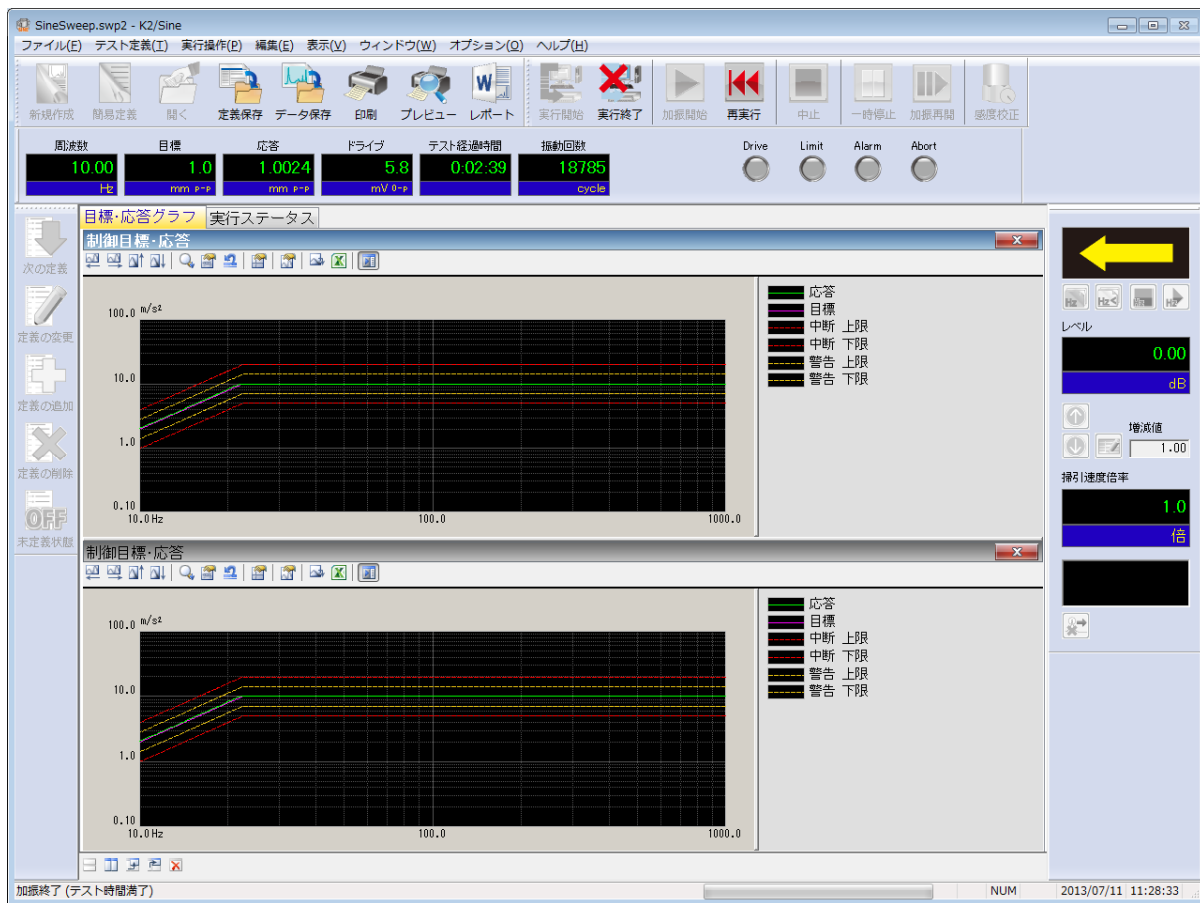
<Step2>

グラフ種別とその他必要項目を選択して、「OK」ボタンを押します。



< Step3 >

現在表示中のページに対して、グラフが追加表示されます。



4.3.1.1 3D グラフの選択

3D グラフは3種類あり、各々の3D グラフに対応しているアプリケーションは以下の通りです。

① ウォータフォールグラフ(奥行き固定)

SINE(但し、SPOT 試験は不可)、RANDOM、SHOCK、CAPTURE、DATA VIEWER

② ウォータフォールグラフ(スクロール表示)

SINE(但し、SPOT 試験は不可)、RANDOM、SHOCK

③ カラーマップ

DATA VIEWER

本項ではウォータフォールグラフの表示方法について説明します。

(③カラーマップの詳細は「第6章 DATA VIEWER」を参照してください)

① ウォータフォールグラフ(奥行き固定)

このグラフに対応しているグラフ種別は以下のとおりです。

SINE : モニタ、伝達率[モニタ]、モニタ歪率

RANDOM : PSD[モニタ]、伝達率[モニタ]、正弦波データ[モニタ]

SHOCK : モニタ、伝達率[モニタ]

CAPTURE : 採取波形、採取波形分析 PSD、伝達率[モニタ]

DATA VIEWER : 上記アプリケーションの各グラフ種別

ここでは SINE のモニタグラフを例に表示方法を説明します。

<操作手順>

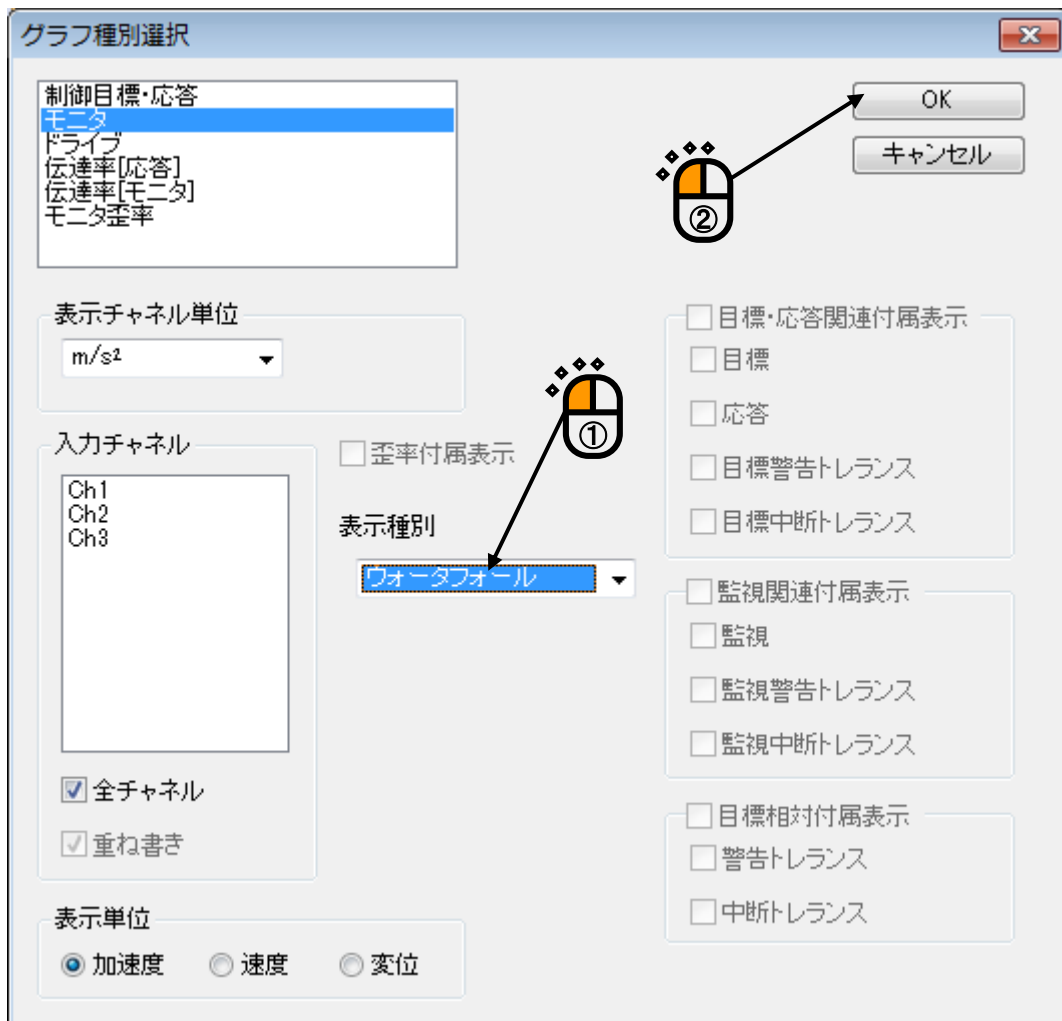
<Step1>

前項 4.3.1 表示グラフの選択の<Step2>まで進んでください。

<Step2>

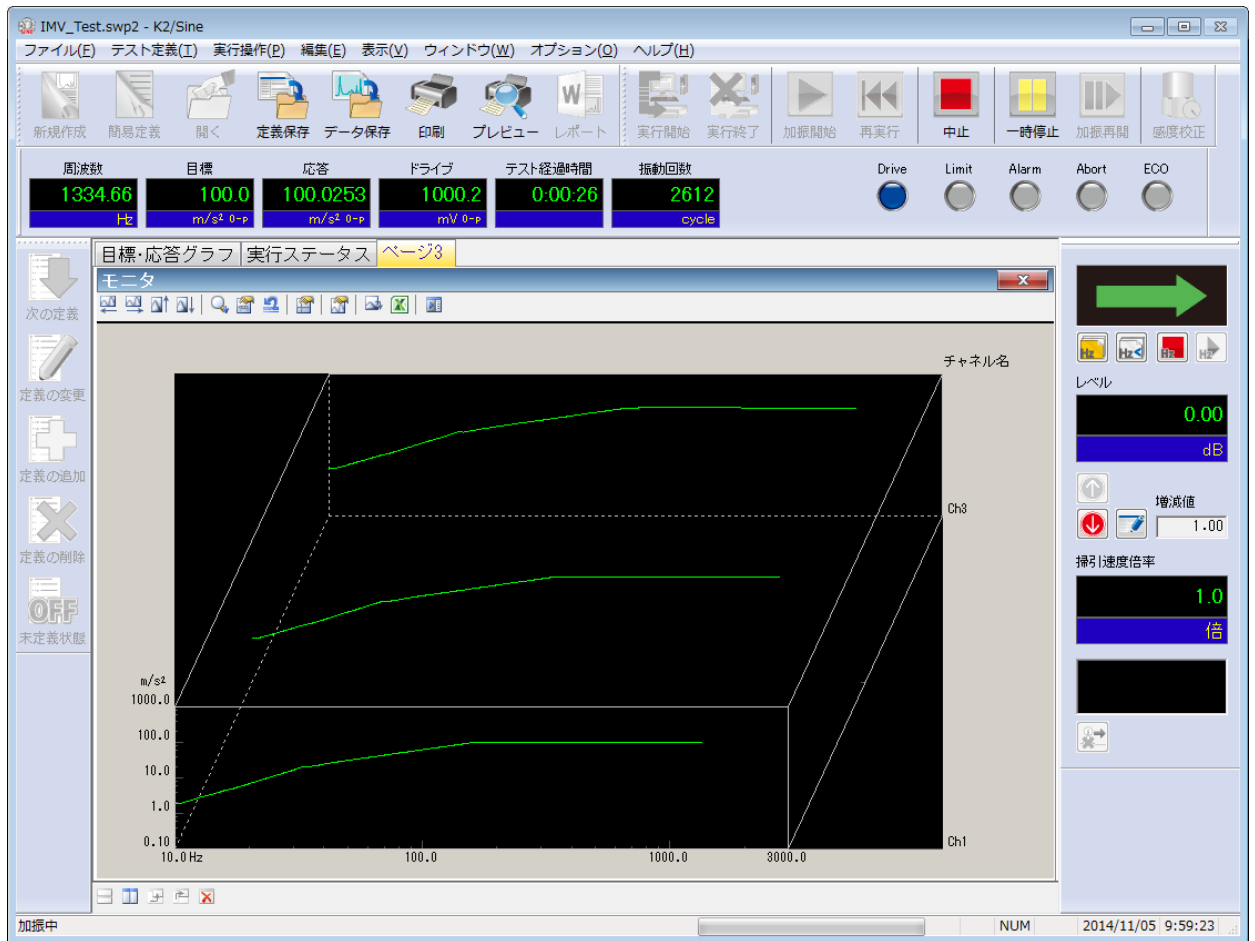
「表示種別」で「ウォータフォール」を選択して「OK」ボタンを押します。

(DATA VIEWER の場合のみ、ここで「カラーマップ」を選択することも可能です)



< Step3 >

現在表示中のページに対して、グラフが追加表示されます。



②ウォータフォールグラフ(スクロール表示)

新しいデータが一番手前に追加され、過去のデータは順次後ろに下がっていきます。
表示されているデータが奥行きデータ最大件数まで達すると、新しいデータが追加されるごとに一番古いデータが消去されていきます。

データが追加される条件は以下のとおりです。

SINE、SOR : 片掃引終了時
RANDOM : ループ更新時
SHOCK : 加振終了時

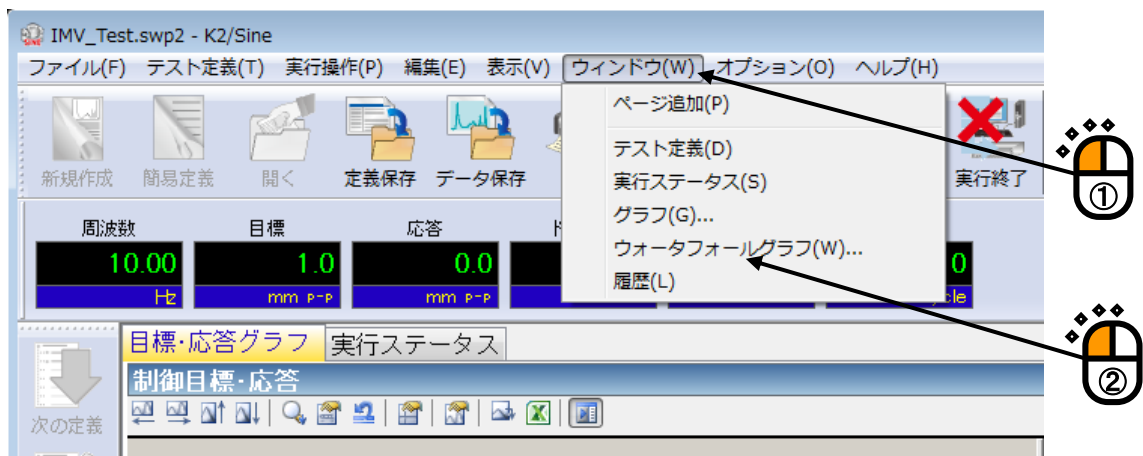
注意)

ウォータフォールグラフ(スクロール表示)を表示する前のデータは描画されません。
また「グラフ変更」で種別や奥行きデータ最大件数を変更すると初期化され、データが全て消去されます。

<操作手順>

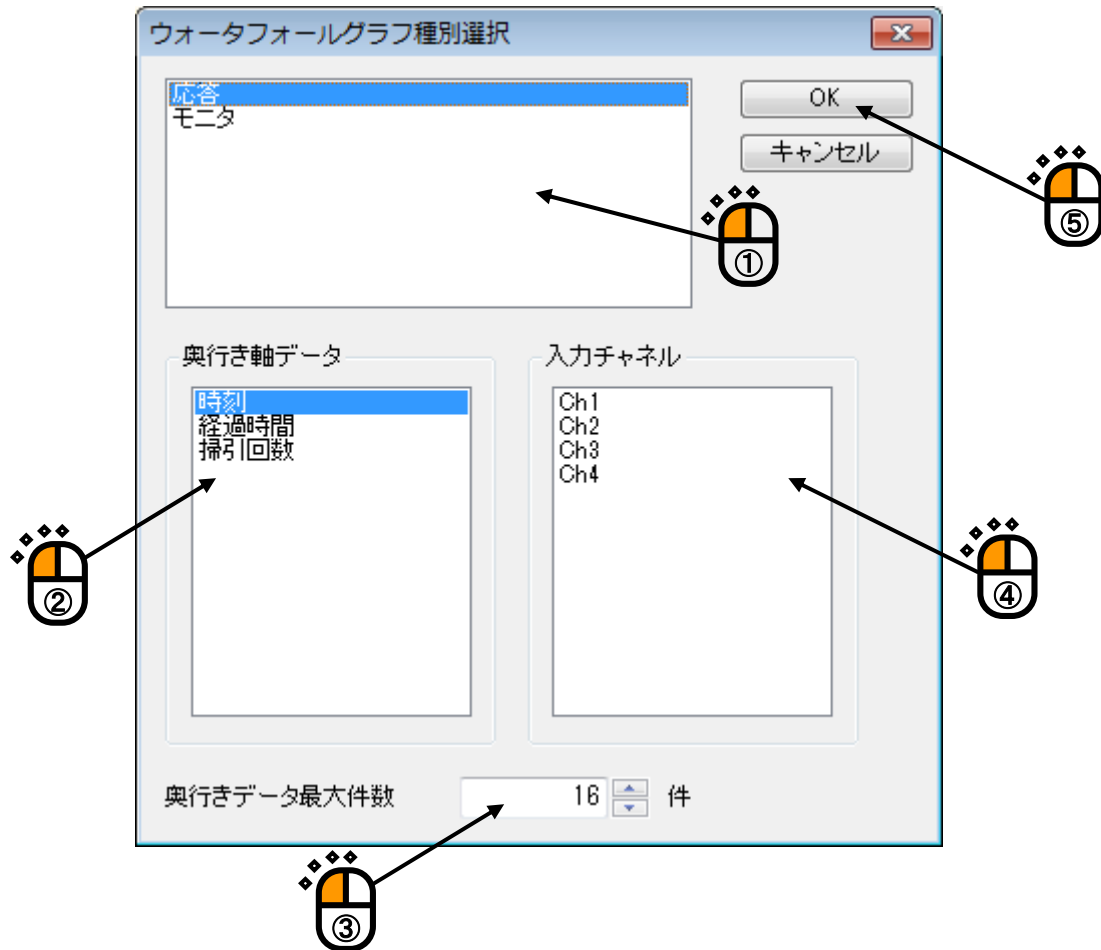
<Step1>

メニューバーの「ウィンドウ」を選択して、「ウォータフォールグラフ」をクリックします。



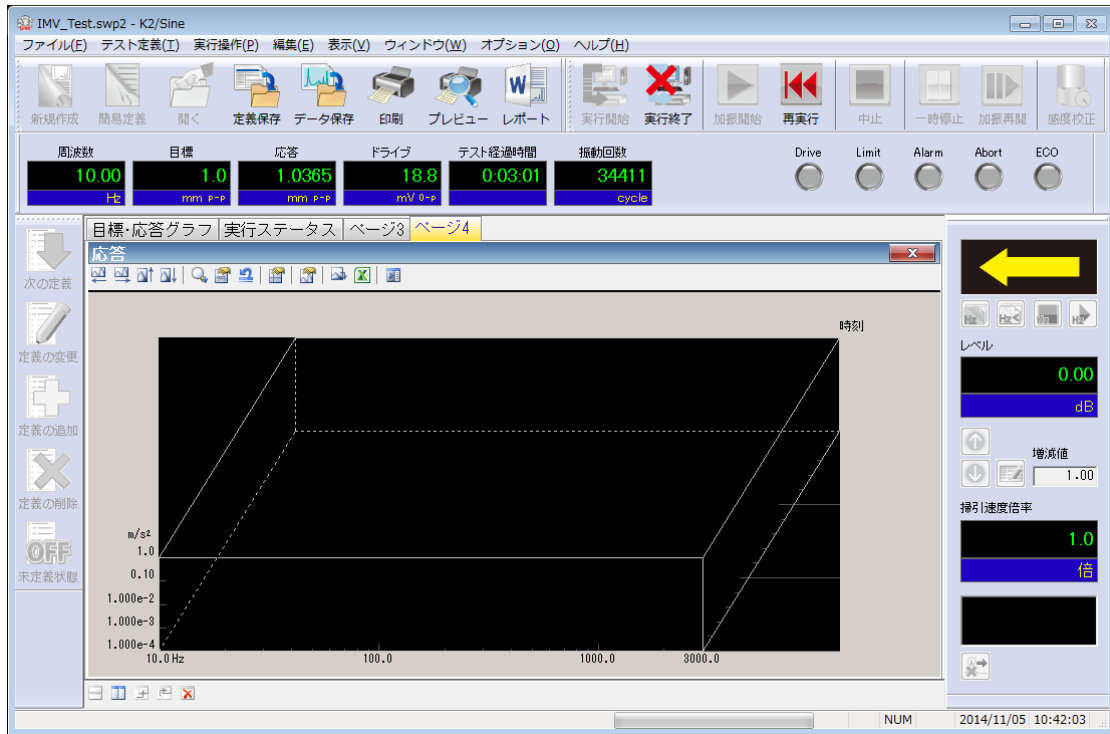
<Step2>

グラフ種別と奥行き軸データを選択し、奥行きデータ最大件数を設定します。
表示データが「モニタ」の場合は入力チャンネルを選択します。
すべて設定できたら「OK」ボタンを押します。

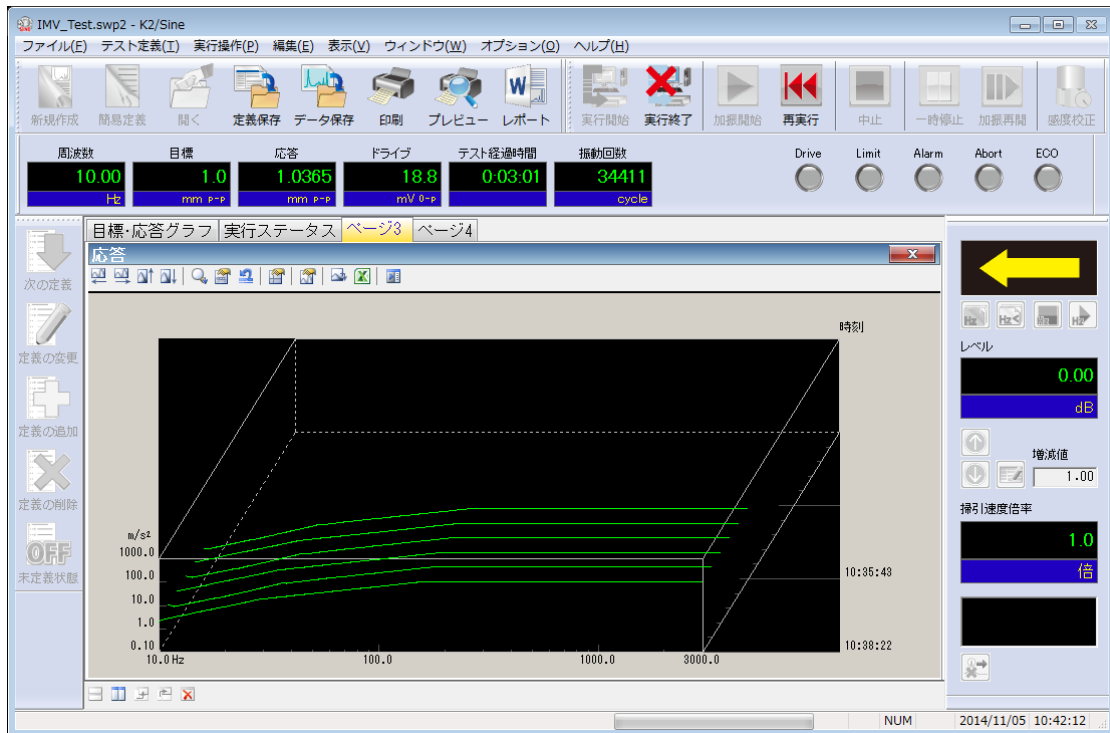


<Step3>

現在表示中のページに対して、グラフが追加表示されます。(この時点ではデータラインは描画されません)



上述のデータの追加条件を満たすと、順次データが追加されていきます。



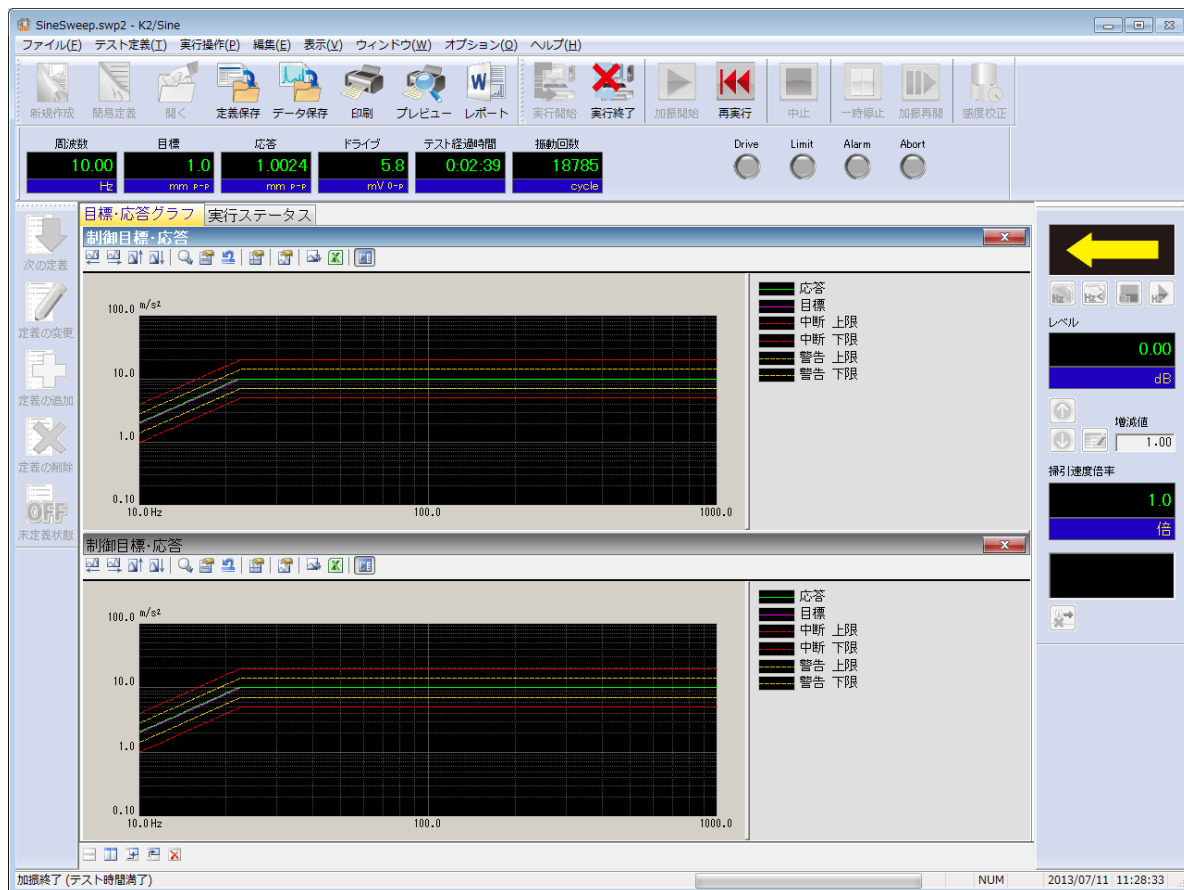
4.3.2 スケール変更

現在表示中のグラフに対して横軸、縦軸のスケール変更を行うことができます。

<操作手順>

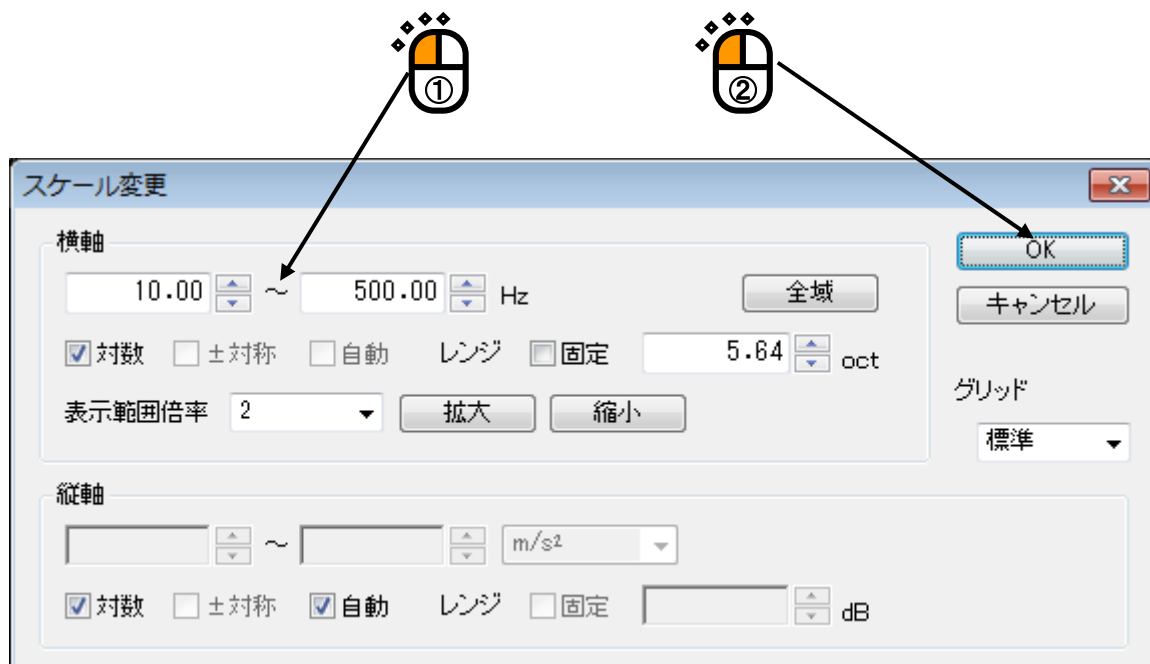
<Step1>

グラフ表示の上部アイコンの「スケール変更」を押下します。



<Step2>

現在表示されているグラフの横軸の範囲を変更し、「OK」ボタンを押します。



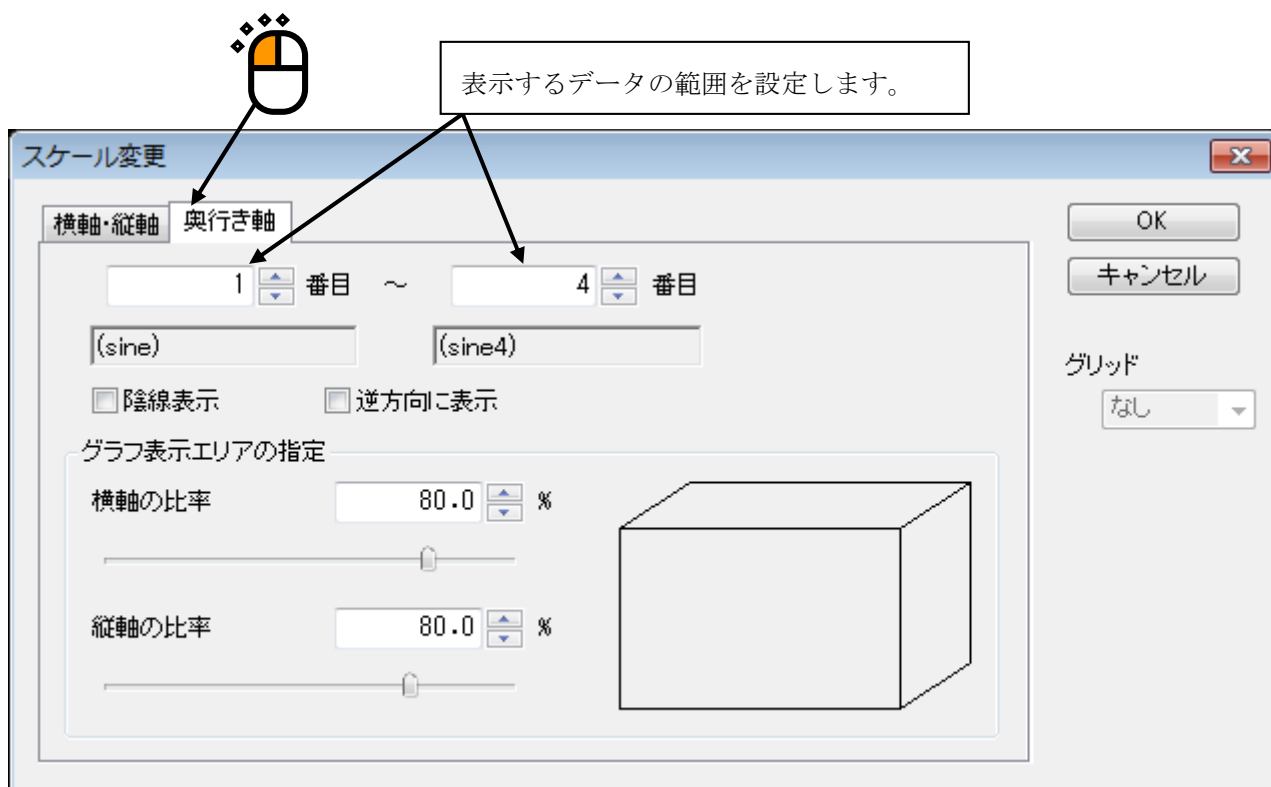
4.3.2.1 3D グラフのスケール変更

3D グラフでは、奥行き軸のスケール変更を行うことができます。

設定項目は以下のものがあります。

- 表示開始番号※ : 表示するデータの開始番号を設定します。
- 表示終了番号※ : 表示するデータの終了番号を設定します。
- 陰線表示 : 後ろに隠れているライン(陰線)を表示します。
- 逆方向に表示※ : 番号の大きいデータが手前になるように表示します。
- 横軸の比率 : グラフ表示エリアに対する横軸の比率を設定します。
- 縦軸の比率 : グラフ表示エリアに対する縦軸の比率を設定します。

※「ウォーターフォールグラフ(スクロール表示)」では設定できません。



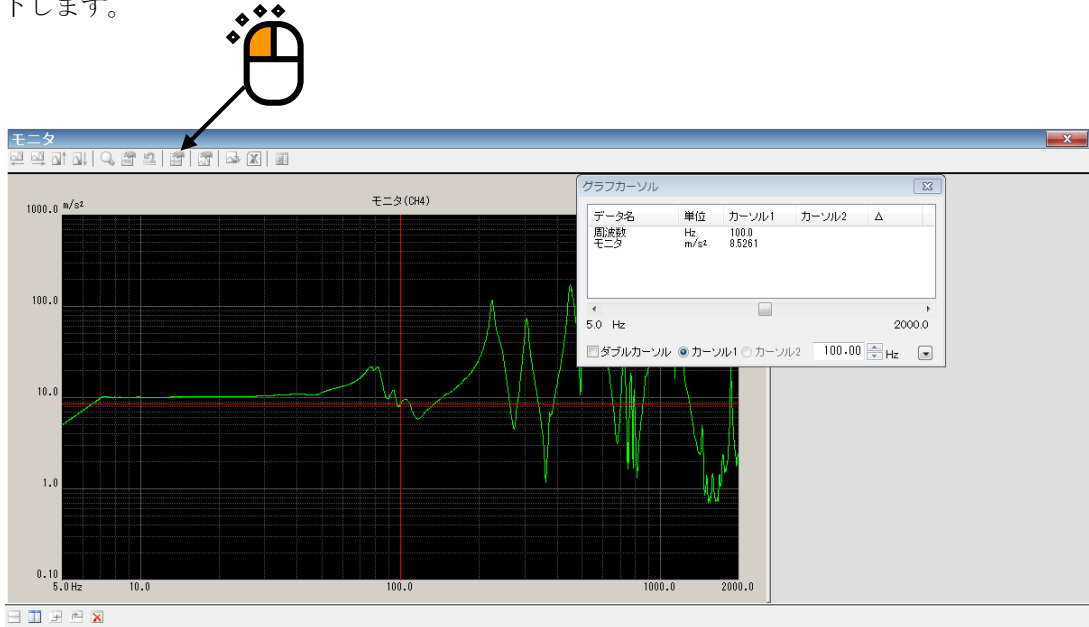
4.3.3 カーソル表示

現在表示中の指定したグラフについてヘアラインカーソルを表示することができます。

<操作手順>

<Step1>

カーソル表示を行いたいグラフ上を右クリックするか、もしくは「カーソル表示」のアイコンを押下します。



<Step2>

表示されたグラフカーソルのダイアログを操作して、カーソルを移動させます。



4.3.3.1 ダブルカーソル表示

<操作手順>

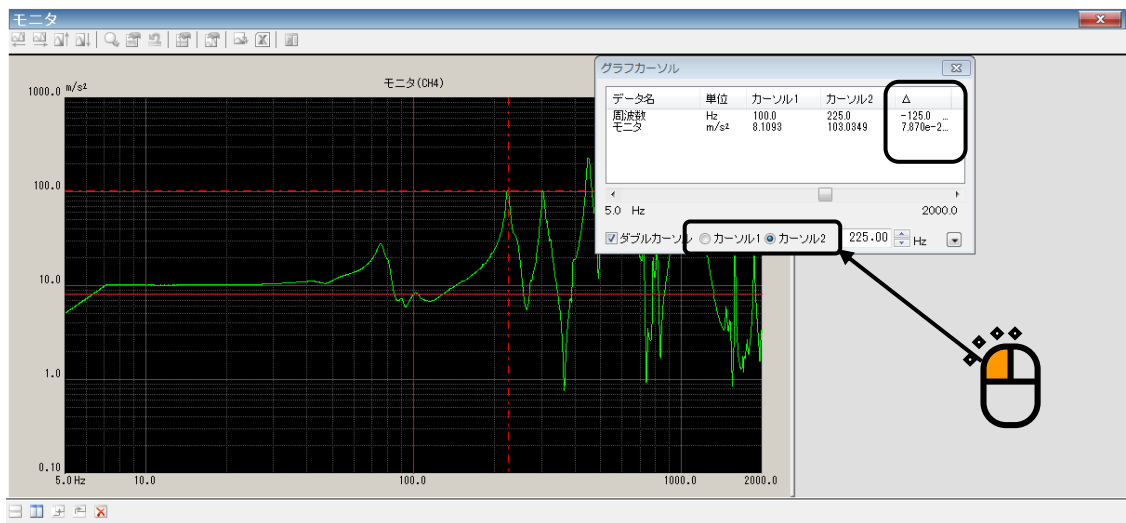
<Step1>

グラフカーソルダイアログにて、ダブルカーソルをチェックします。
カーソル2が有効になります。



<Step2>

カーソル2を選択し、カーソル操作を行います。



カーソル1を選択すれば、カーソル1のカーソル操作が行えます。

カーソル1とカーソル2の差がグラフカーソルダイアログに表示されます。

4.3.3.2 ピークサーチ

< 操作手順 >

< Step1 >

グラフカーソルダイアログの右下の [▼] ボタンを押します。



< Step2 >

ピークサーチの設定画面が表示されます。



以下のボタンを操作してピークを検索し、カーソルを移動させます。

[<<] : 横軸のマイナス方向に向かってピークをサーチします。

[>>] : 横軸のプラス方向に向かってピークをサーチします。

[Min] : 最小値をサーチします。

[Max] : 最大値をサーチします。

[条件] : ピークを判断する条件を設定します。

- ・ 検索する範囲は表示されているグラフのスケール内です。
- ・ 検索するピークは「極大値／極小値／両方」から選択できます。
- ・ リストに表示されているデータをクリックして検索対象のデータ選択できます。

4.3.3.3 カーソル値の登録

< 操作手順 >

< Step1 >

ピークサーチの設定画面にて、「登録」ボタンを押します。



< Step2 >

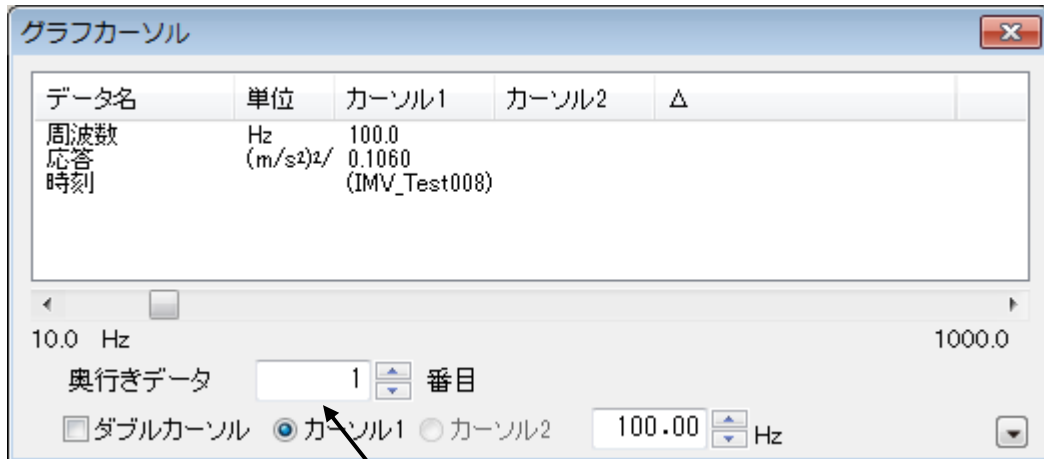
「登録」ボタンを押したときの、カーソル値がリストに登録されます。



「CSV出力」ボタンを押すと、リストに表示されているカーソル値をCSVファイルに保存できます。

4.3.3.4 3D グラフのカーソル表示

操作手順は通常のグラフと同様ですが、奥行きデータを選択する必要があります。



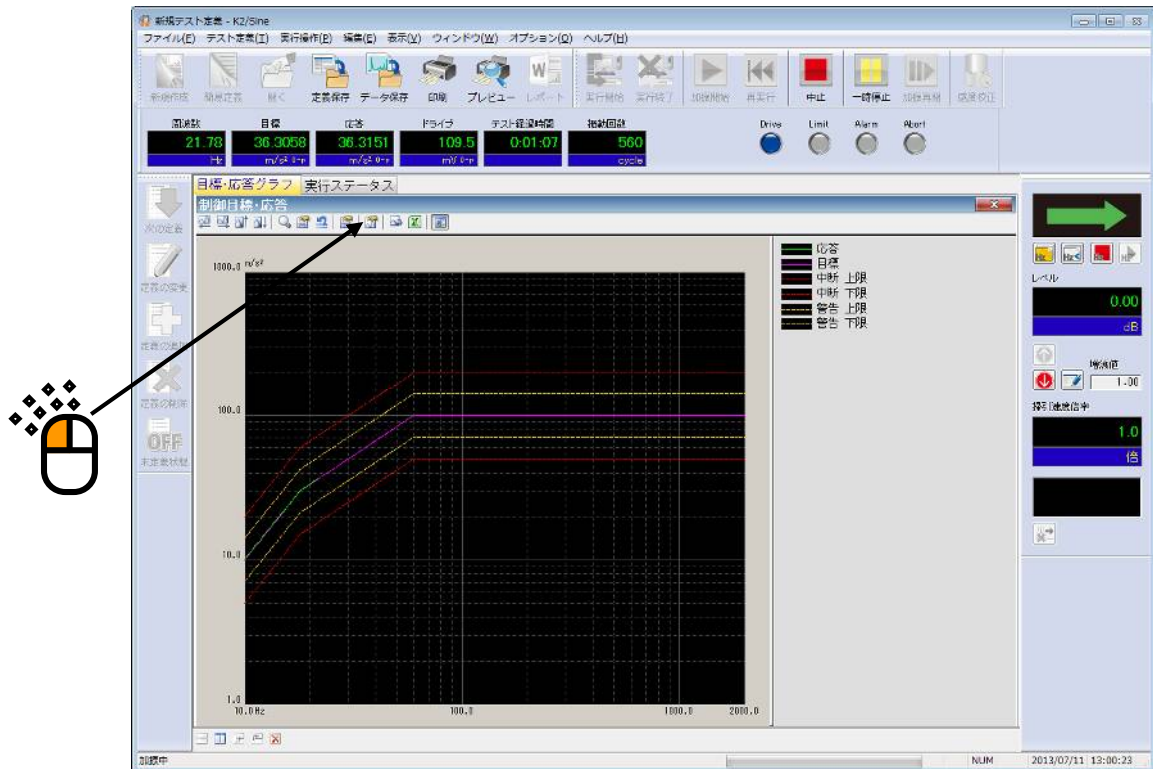
4.3.4 グラフ変更

現在表示中のグラフを変更することができます。

<操作手順>

<Step1>

「グラフ変更」のアイコンを押下します。



<Step2>

表示したいグラフ種別とその他必要項目を選択して、「OK」ボタンを押します。



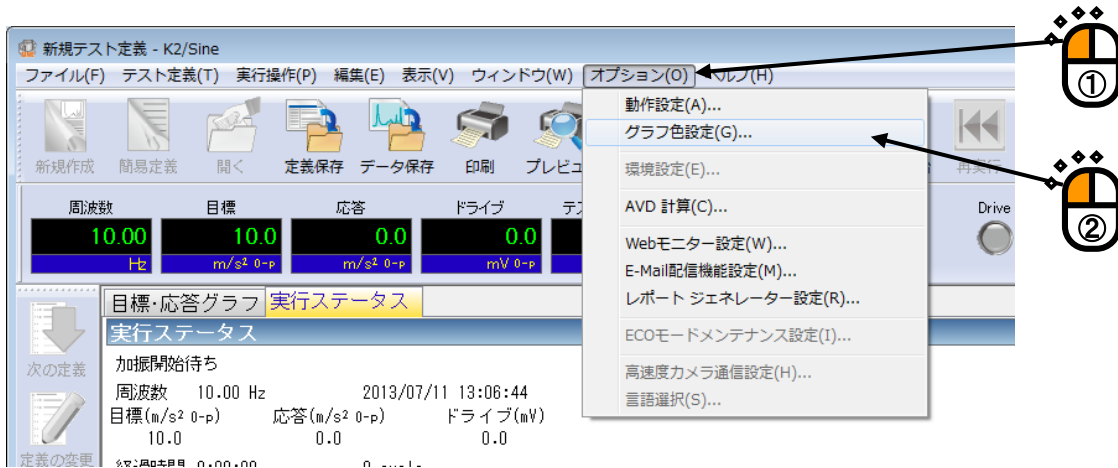
4.3.5 グラフ色設定

グラフ表示を必要に応じて、自由に変更することができます。

< 操作手順 >

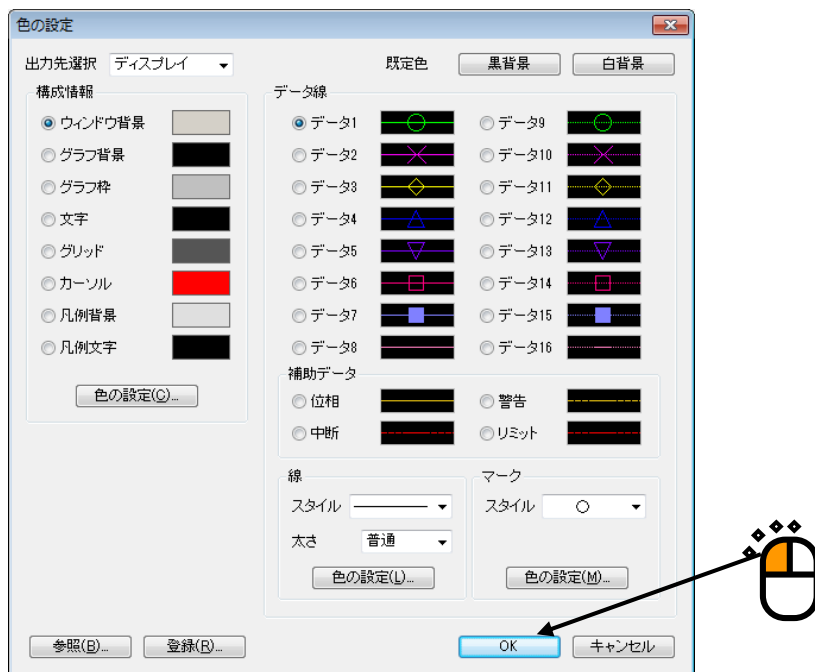
< Step1 >

メニューバーの「オプション」を選択し、「グラフ色設定」をクリックします。



< Step2 >

グラフ表示で変更したい項目を選択し、線種、マーク、色の設定を変更し、「OK」ボタンを押します。



注) グラフ色設定で、パソコン画面上的のグラフ表示を変更しても、「グラフ印刷」の設定は変更されません。グラフ印刷の設定を変更する場合は、4.5 プリンタへの出力の「印刷色設定」を参照してください。

4.4 プリンタへの出力

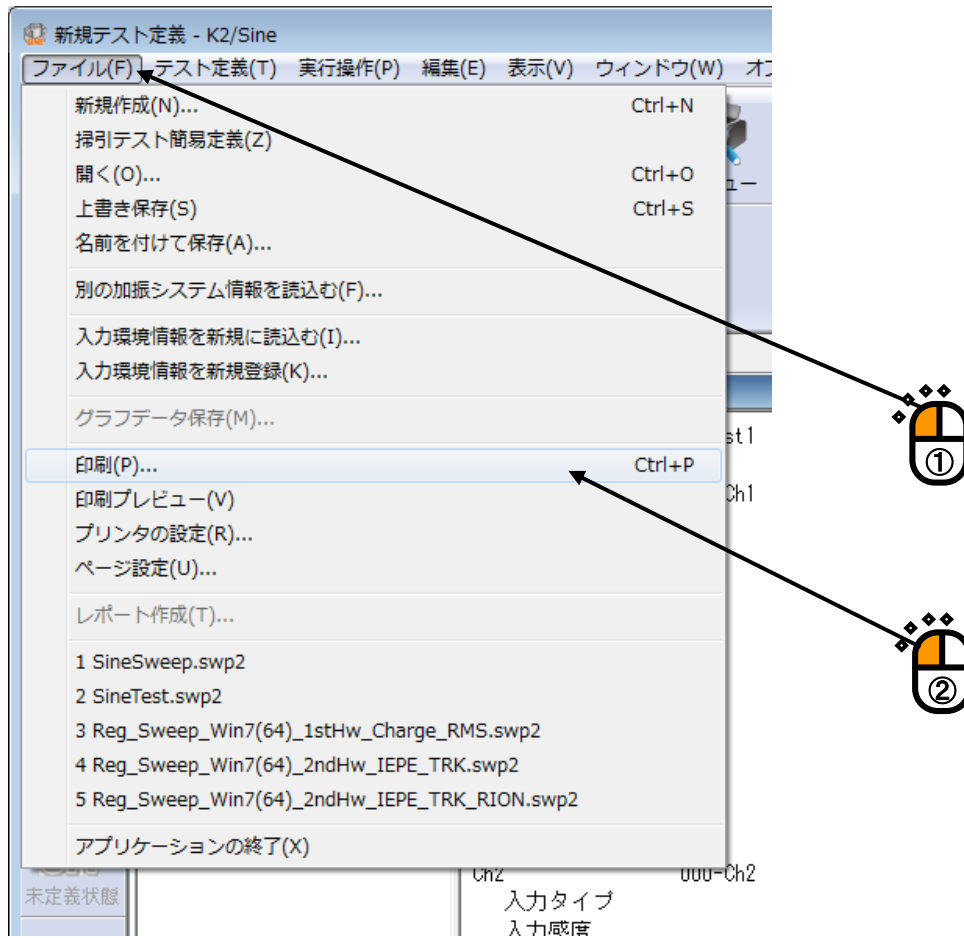
4.4.1 印刷

K2 アプリケーションにおいて、テスト定義、グラフ、ログ等を印刷する場合、主としてメニューバーの「ファイル」－「印刷」を選択して、現在有効になっているページが印刷されます。

<操作手順>

<Step1>

メニューバーの「ファイル」を選択し、「印刷」をクリックします。

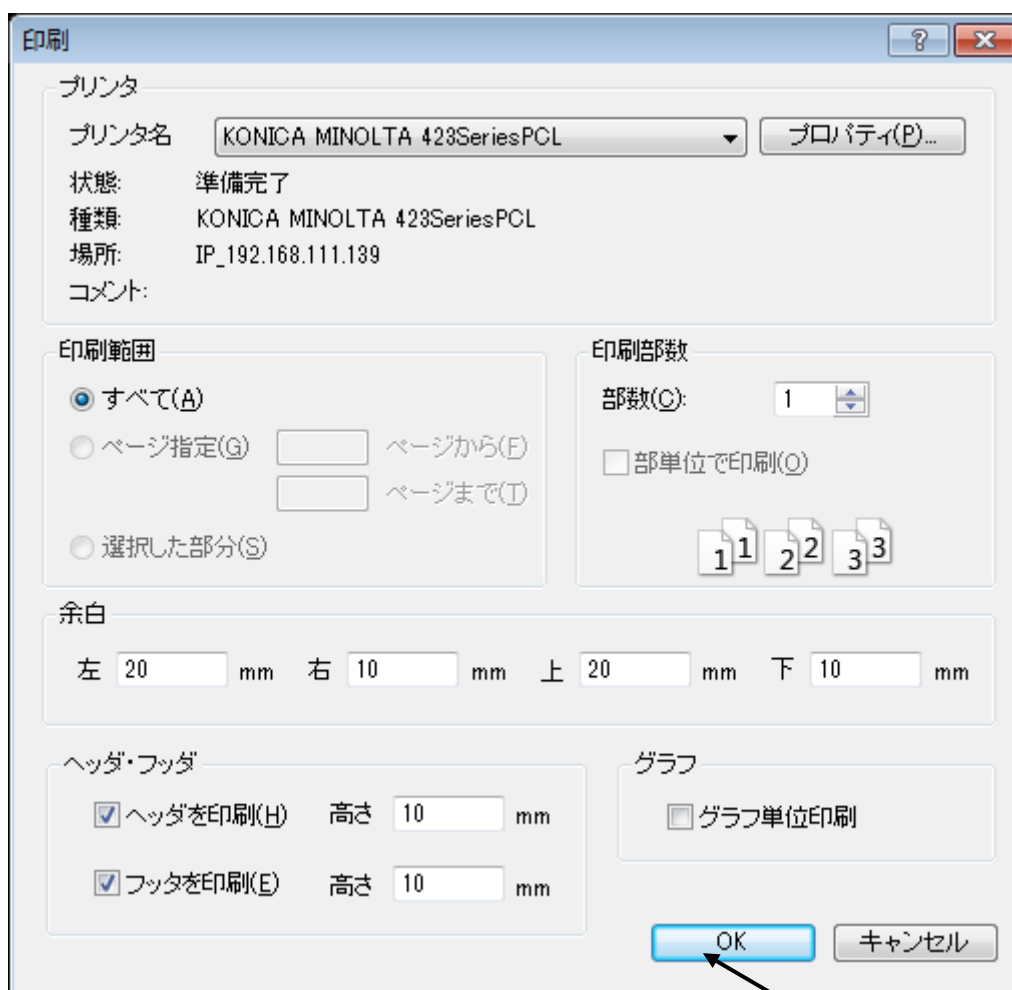


<Step2>

印刷するプリンタの選択や設定、印刷領域の余白やヘッダ・フッタの設定を行い、「OK」のボタンを押します。

ヘッダ・フッタは、余白領域を除いた内側に印刷されます。ヘッダ・フッタに表示される文字数が多すぎて、すべてが表示されない場合は、高さを大きくして下さい。

なお、複数のグラフが印刷対象の場合、グラフ単位印刷をチェックすると、1 ページに1 グラフずつ印刷されます。印刷されるグラフのグラフスケールは表示グラフと同じになります。



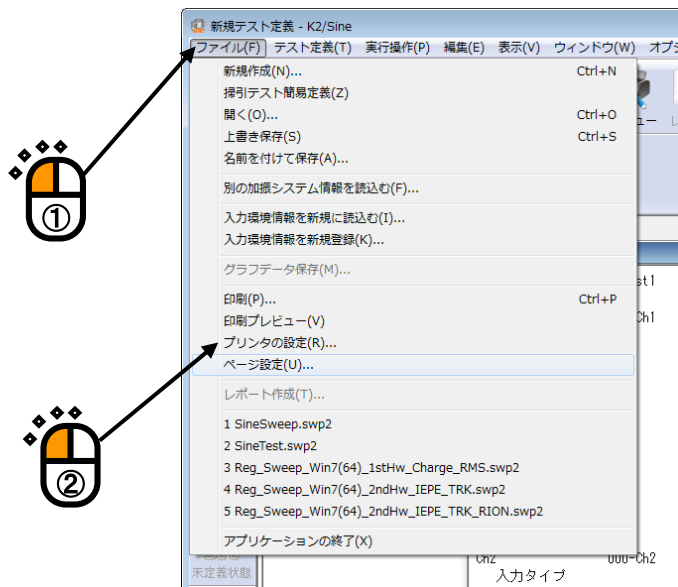
4.4.2 プリンタの設定

プリンタの設定等を行うことができます。

<操作手順>

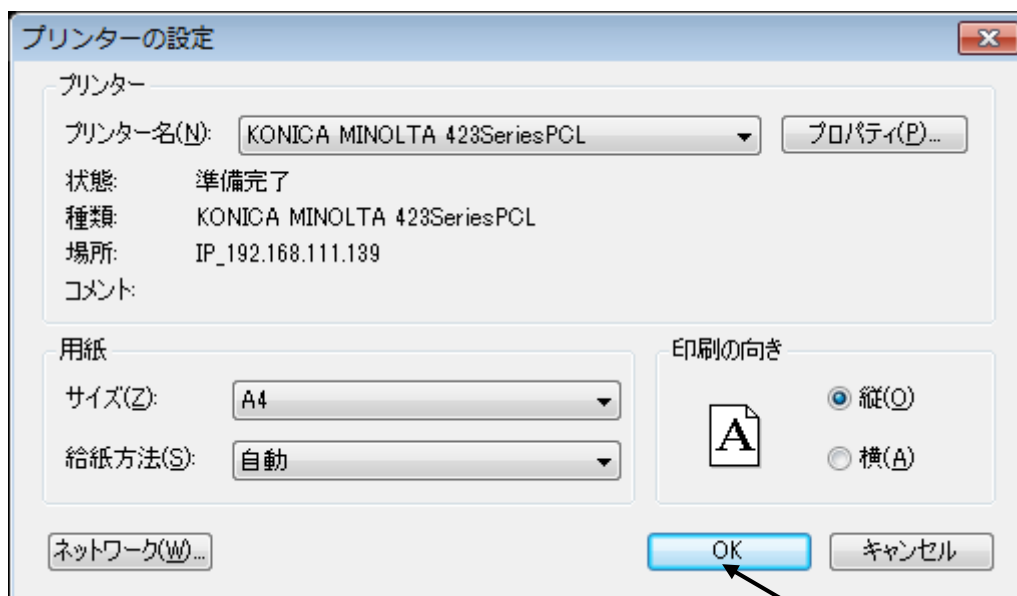
<Step1>

メニューバーの「ファイル」を選択し、「プリンタの設定」をクリックします。



<Step2>

印刷するプリンタの選択や設定、用紙サイズや向きを選択を行い、「OK」ボタンを押します。



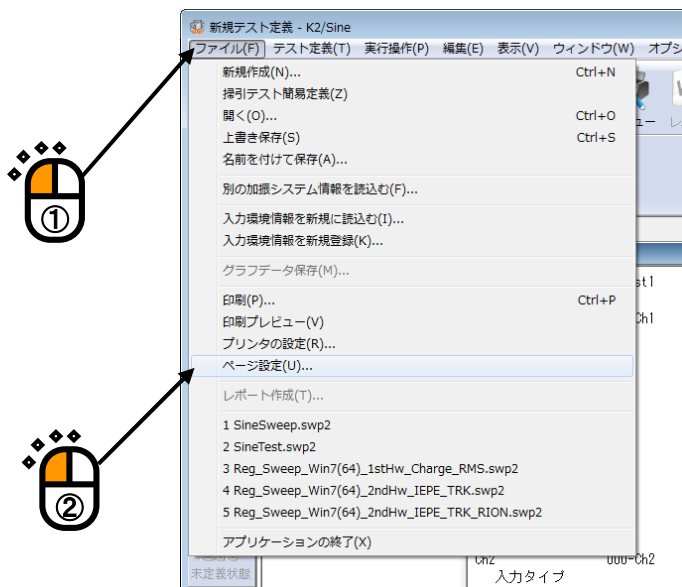
4.4.3 ページ設定

印刷の余白の設定等を行うことができます。

< 操作手順 >

< Step1 >

メニューバーの「ファイル」を選択し、「ページ設定」をクリックします。

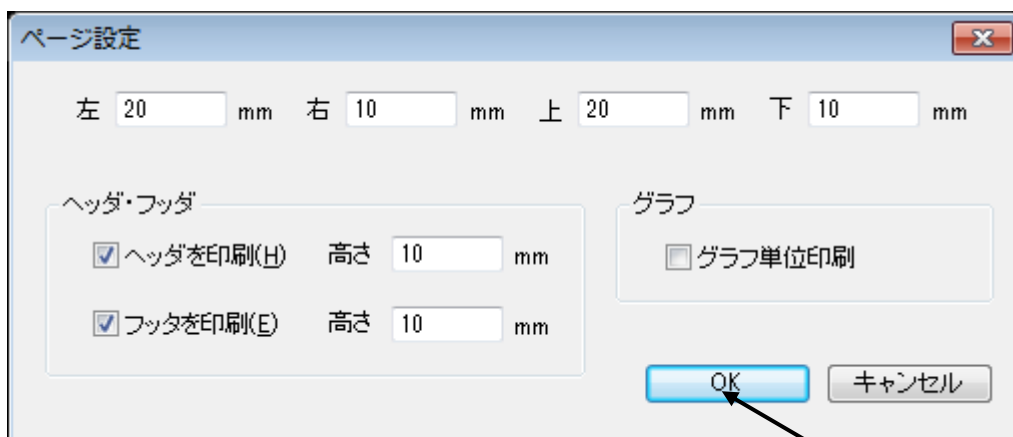


< Step2 >

印刷領域の余白、ヘッダ・フッタの設定を行い、「OK」のボタンを押します。

ヘッダ・フッタは、余白領域を除いた内側に印刷されます。ヘッダ・フッタに表示される文字数が多すぎて、すべてが表示されない場合は、高さを大きくして下さい。

なお、複数のグラフが印刷対象の場合、グラフ単位印刷をチェックすると、1ページに1グラフずつ印刷されます。印刷されるグラフのグラフスケールは表示グラフと同じになります。



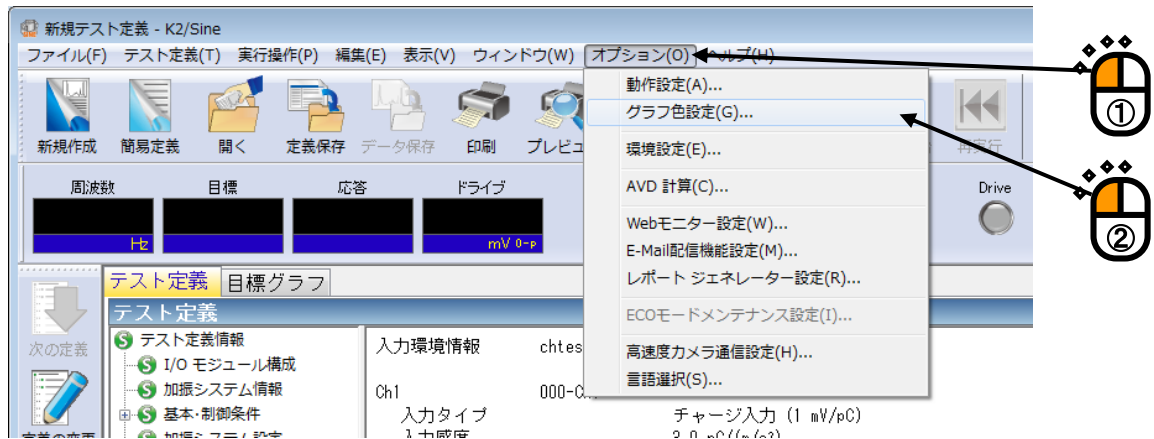
4.4.4 印刷色設定

グラフの印刷時の線種、色、マークを設定することができます。

<操作手順>

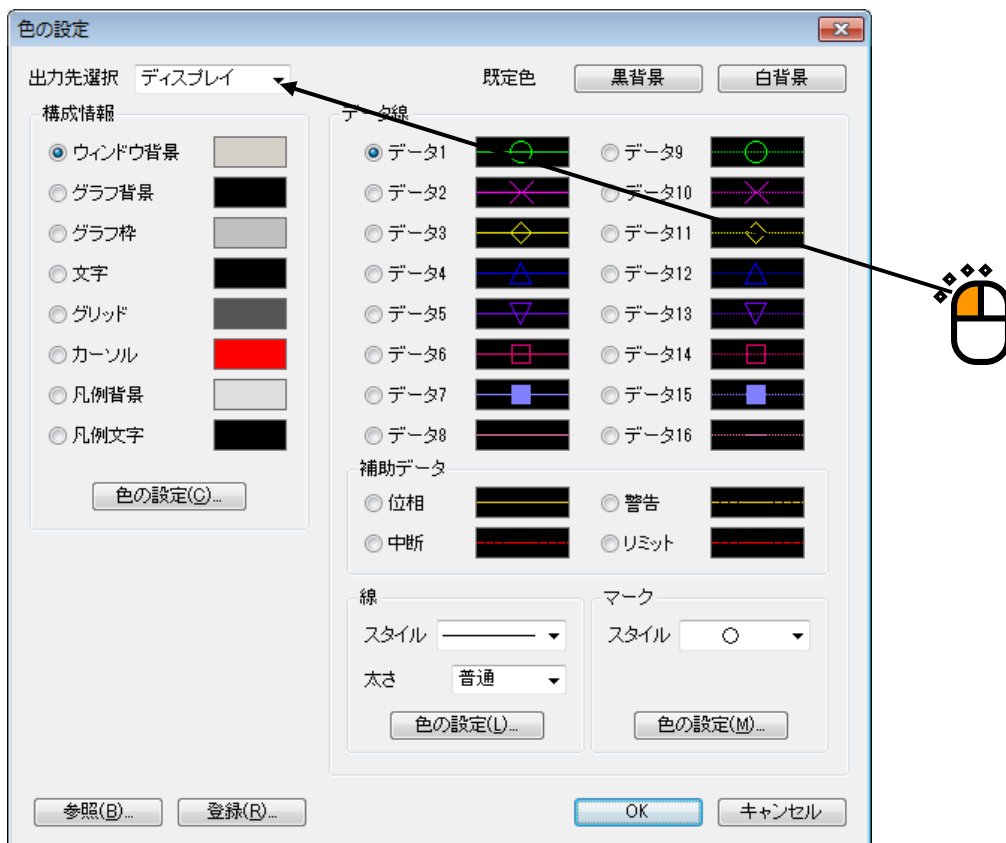
<Step1>

メニューバーの「オプション」を選択し、「グラフ色設定」をクリックします。



<Step2>

出力先選択で「プリンタ」を選択します。



<Step3>

色の設定、スタイル等を指定し、「OK」ボタンを押します。



注) プリンタ種別が正しく設定されていないと、正しく印刷されない場合があります。

4.5 ファイル変換

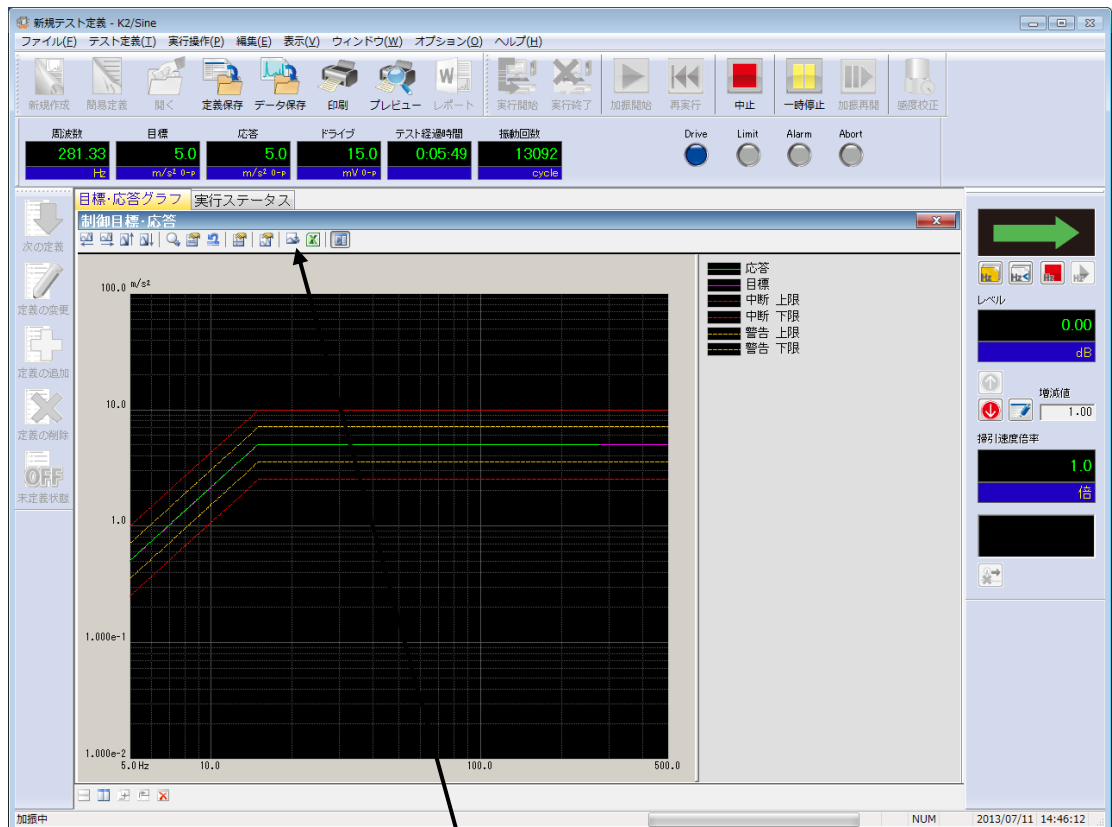
4.5.1 CSV ファイルへの変換

K2 ファイル形式のデータファイルの CSV ファイル形式への変換を行います。

< 操作手順 >

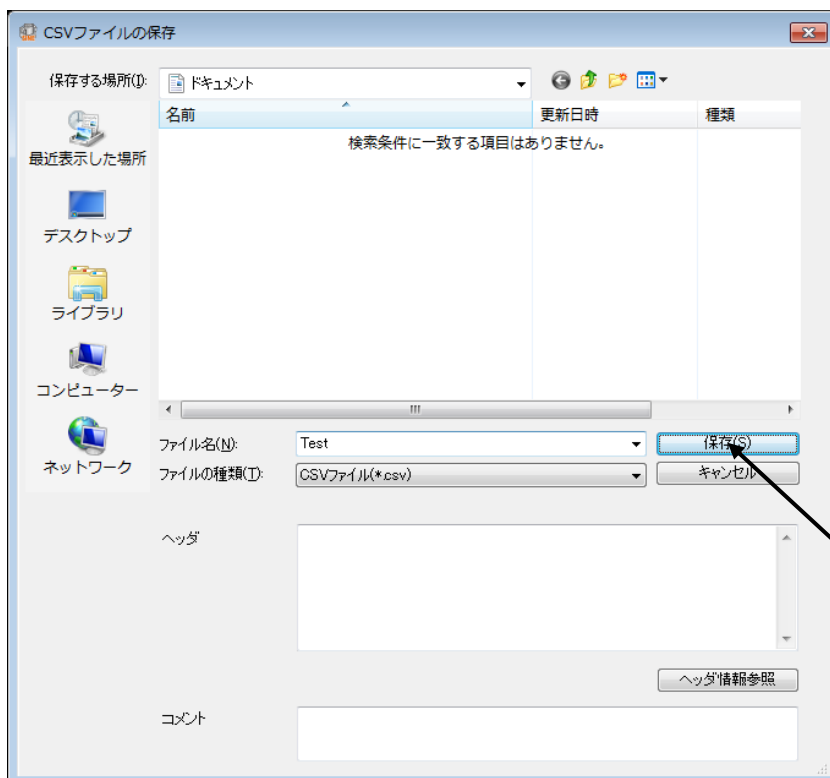
< Step1 >

CSV ファイル形式に変換したいグラフを表示し、「データ保存」ボタンを押します。



< Step2 >

CSV ファイル名を入力後、「保存」ボタンを押します。



SINE の目標・応答データ（トレランス付き）を変換した場合

	1 列目	2 列目	3 列目		
1 行目	“ <i>周波数[Hz]</i> ”	“ <i>応答[単位]</i> ”	“ <i>目標[単位]</i> ”	“ <i>中斷 上限[単位]</i> ”	……
2 行目	<i>***.***,</i>	<i>***.**,</i>	<i>***.**,</i>	<i>***.**,</i>	……
3 行目	<i>***.***,</i>	<i>***.**,</i>	<i>***.**,</i>	<i>***.**,</i>	……
	<i>***.***,</i>	<i>***.**,</i>	<i>***.**,</i>	<i>***.**,</i>	……
	:	:	:	:	:
	<i>***.***,</i>	<i>***.**,</i>	<i>***.**,</i>	<i>***.**,</i>	……

- 斜体は固定文字です。
- データ名には、変換元波形データのデータ名が代入されます。
- 単位にはデータの単位が代入されます。
- 1 列目には、周波数データが代入されます。
- 2 列目以降に、各々のデータが代入されます。

RANDOM のスペクトルデータを変換した場合

	1 列目	2 列目	3 列目		
1 行目	“ <i>周波数[Hz]</i> ”	“ <i>データ名 1[単位]</i> ”	“ <i>データ名 2[単位]</i> ”	“ <i>データ名 3[単位]</i> ”	……
2 行目	<i>***.***,</i>	<i>***.**,</i>	<i>***.**,</i>	<i>***.**,</i>	……
3 行目	<i>***.***,</i>	<i>***.**,</i>	<i>***.**,</i>	<i>***.**,</i>	……
	<i>***.***,</i>	<i>***.**,</i>	<i>***.**,</i>	<i>***.**,</i>	……
	<i>:</i>	<i>:</i>	<i>:</i>	<i>:</i>	<i>:</i>
	<i>***.***,</i>	<i>***.**,</i>	<i>***.***,</i>	<i>***.**,</i>	……

- ・斜体は固定文字です。
- ・データ名には、変換元波形データのデータ名が代入されます。
- ・単位にはスペクトルデータの単位が代入されます。
- ・1 列目には、周波数データが代入されます。
- ・2 列目以降に、スペクトルデータが代入されます。

SHOCK の波形データを変換した場合

	1 列目	2 列目	3 列目		
1 行目	“ <i>時間[ms]</i> ”	“ <i>データ名 1[単位]</i> ”	“ <i>データ名 2[単位]</i> ”	“ <i>データ名 3[単位]</i> ”	……
2 行目	<i>***.***,</i>	<i>***.**,</i>	<i>***.**,</i>	<i>***.**,</i>	……
3 行目	<i>***.***,</i>	<i>***.**,</i>	<i>***.**,</i>	<i>***.**,</i>	……
	<i>***.***,</i>	<i>***.**,</i>	<i>***.**,</i>	<i>***.**,</i>	……
	<i>:</i>	<i>:</i>	<i>:</i>	<i>:</i>	<i>:</i>
	<i>***.***,</i>	<i>***.**,</i>	<i>***.***,</i>	<i>***.**,</i>	……

- ・斜体は固定文字です。
- ・データ名には、変換元波形データのデータ名が代入されます。
- ・単位には表示されているグラフの単位が代入されます。
- ・1 列目には、時間データが代入されます。
- ・2 列目以降に、波形データが代入されます。

4.5.2 Excel でのグラフ表示

K2 ファイル形式のデータファイルを Excel ファイル形式に変換し Excel 上でグラフ表示を行います。

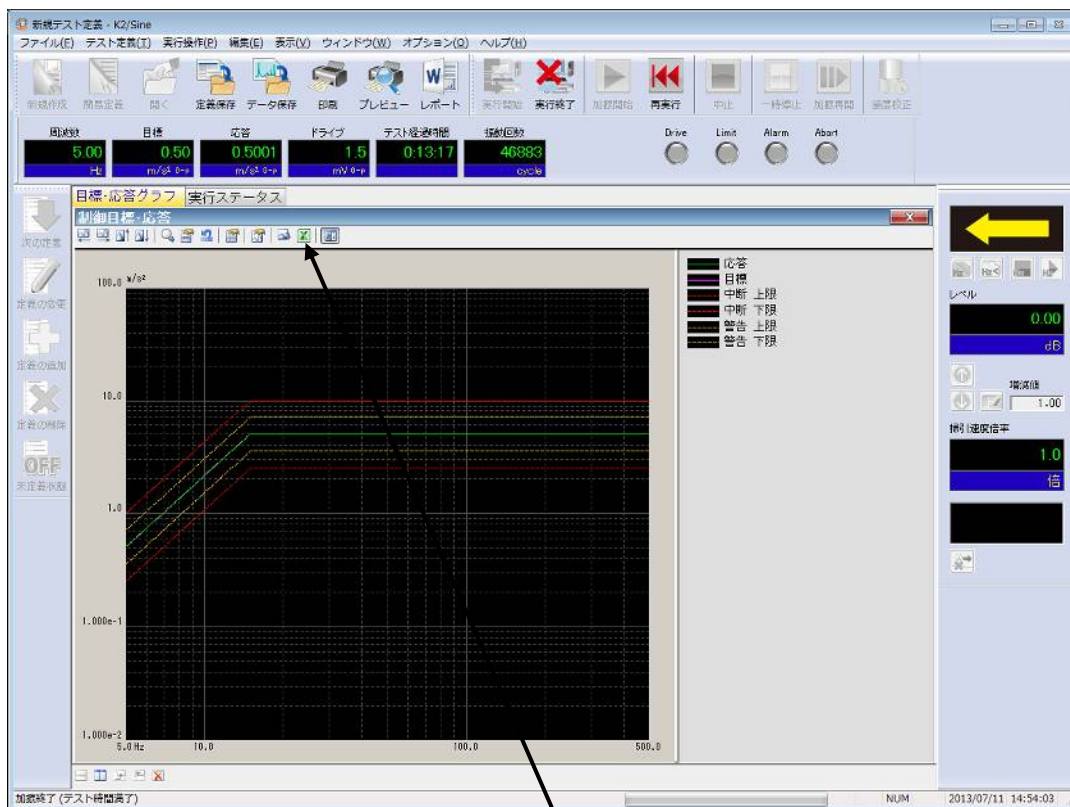
なお、本機能をご利用いただくには、Microsoft® Excel が必要になります。

注) 本機能は、Microsoft® Excel 2003、Microsoft® Excel 2007、Microsoft® Excel 2010 をサポートしています。

< 操作手順 >

< Step1 >

Excel ファイル形式に変換し Excel 上でグラフ表示したいグラフを表示し、「グラフを Excel に表示」ボタンを押します。



Excel が起動され、Excel 上でグラフが表示されます。

4.6 言語切替 (オプション)

本機能はオプションです。

K2 アプリケーションの表示言語を変更します。

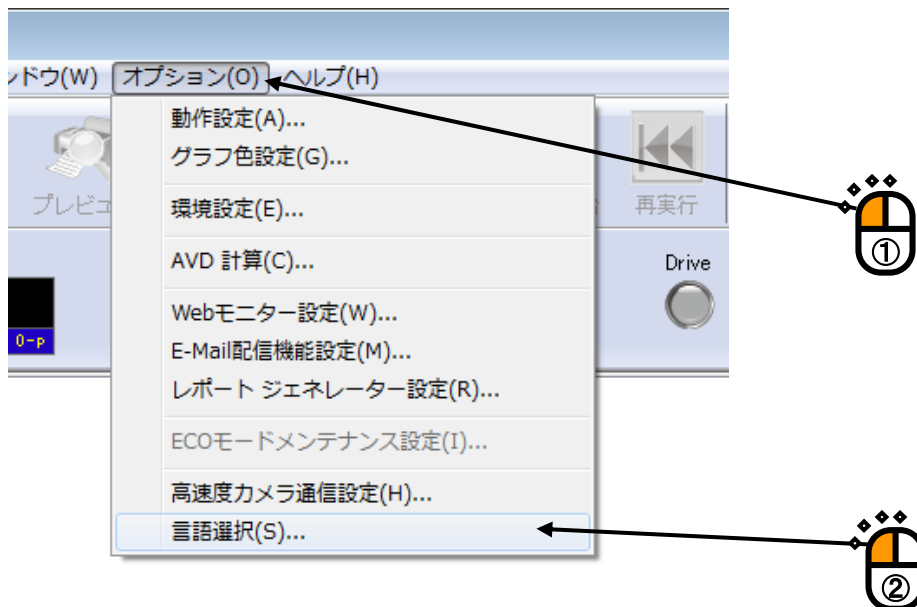
保存済みのデータファイルに記述されている文字は、言語切替の対象外です。

(※) 「日本語／英語／中国語／ロシア語」に対応しています。(2013/08/01 現在)

<操作手順>

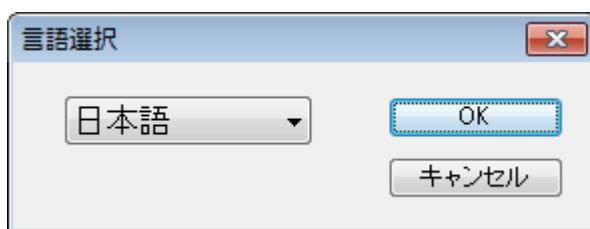
<Step1>

メニューバーの「オプション」を選択して、「言語選択」をクリックします。

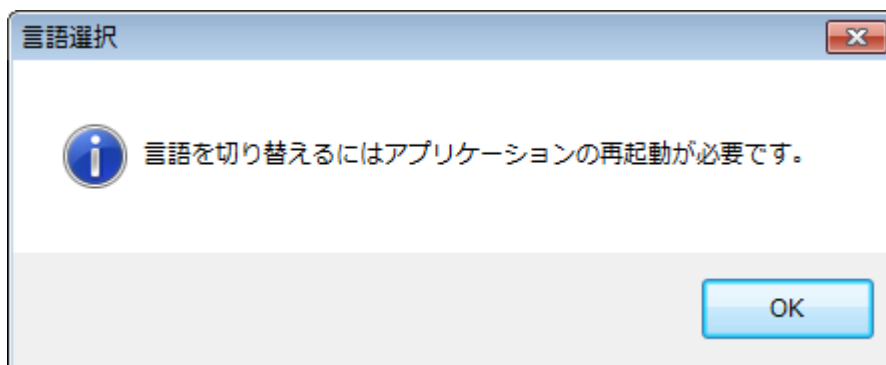


<Step2>

言語を選択して、「OK」ボタンを押します。



下記のメッセージが表示されます。アプリケーション再起後、言語が切替わります。



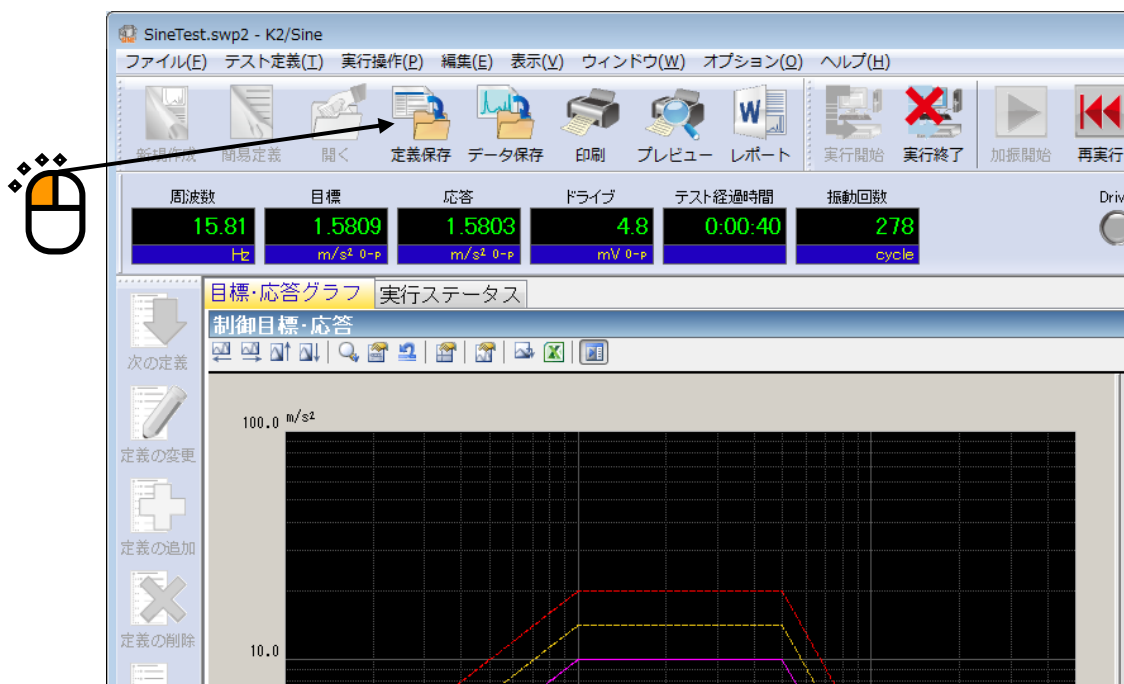
4.7 テスト定義ファイル

テスト定義ファイル内に保存される各データ（テスト実行関連データ、加振システム情報、入力環境情報）について説明します。

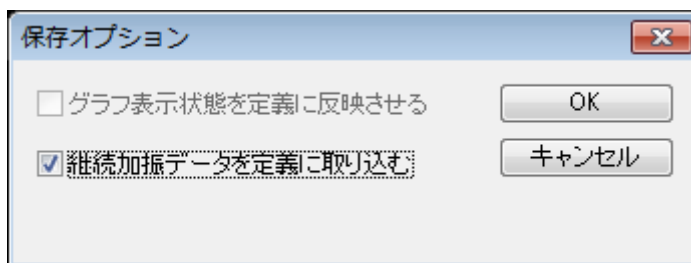
4.7.1 テスト実行関連データの取り込み

テスト中断（終了）時の状態（テストに必要なデータ）は、加振終了状態でテスト定義ファイルを保存することによって取り込むことができます。

加振終了状態で「実行終了」アイコンを押すと、終了時の状態でテストに取り込めるものがある場合、下図のようなダイアログボックスが表示されます。なお、選択できる項目は加振終了した理由や状況によって異なります。



加振終了画面例



保存オプション

4.7.2 テスト実行関連データの消去

テスト実行関連データをテスト定義ファイルに取り込んで保存した場合、次のようなメリットとデメリットがあります。

[メリット]

- ・ テスト終了後に、テスト終了状態を再度確認することができます。
- ・ 加振終了時の状態から再加振を行うことができます。

[デメリット]

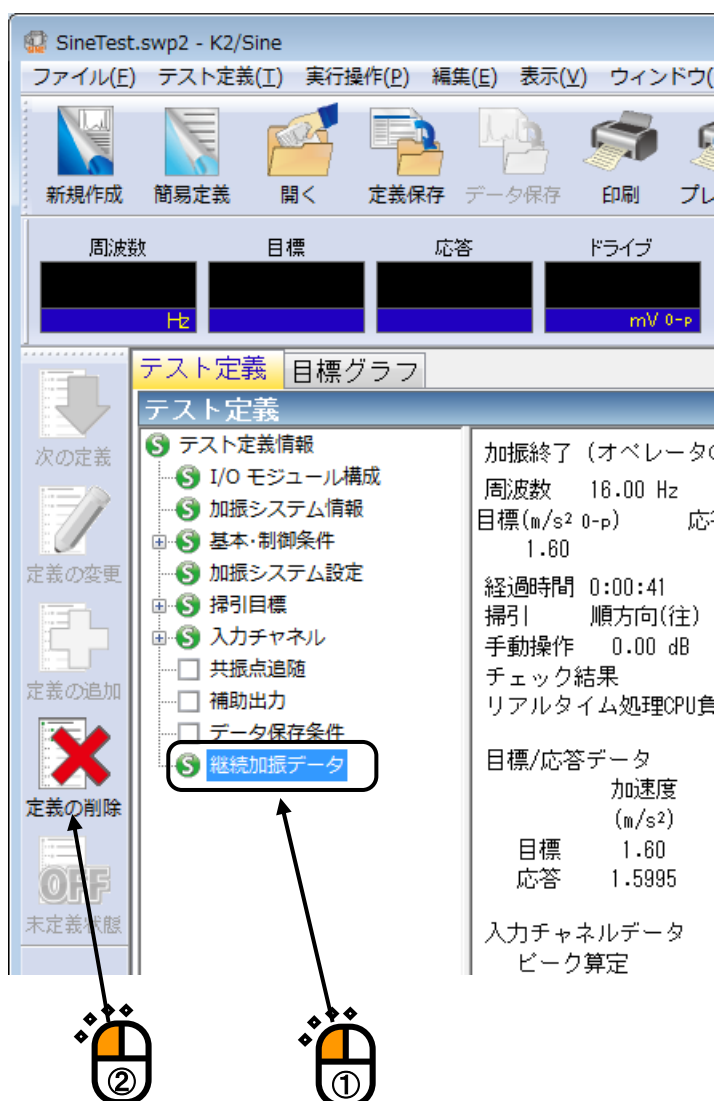
- ・ テスト実行関連データを消去しない限り、テスト定義内容が変更できなくなります。

「テスト実行関連データ」を消去する場合は、次の操作手順を行います。

<操作手順>

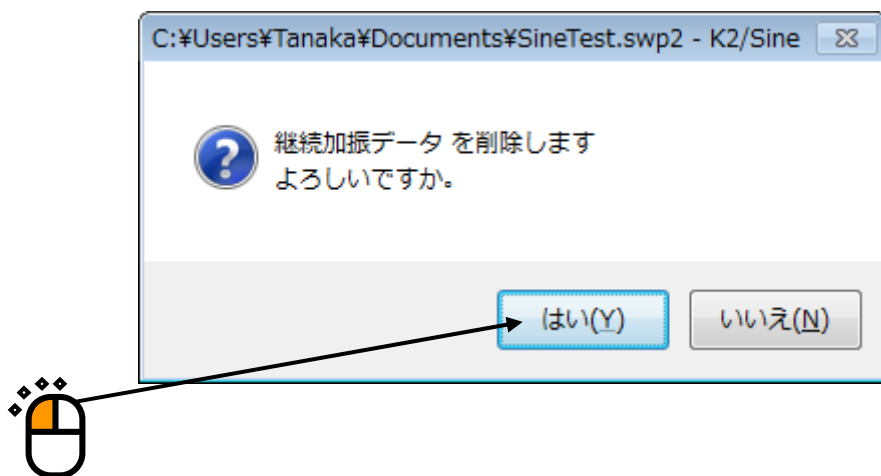
<Step1>

「テスト実行関連データ」のいずれかを選択し、定義削除ボタンを押します。



< Step2 >

確認のためのダイアログが表示されますので、「はい」ボタンを押します。



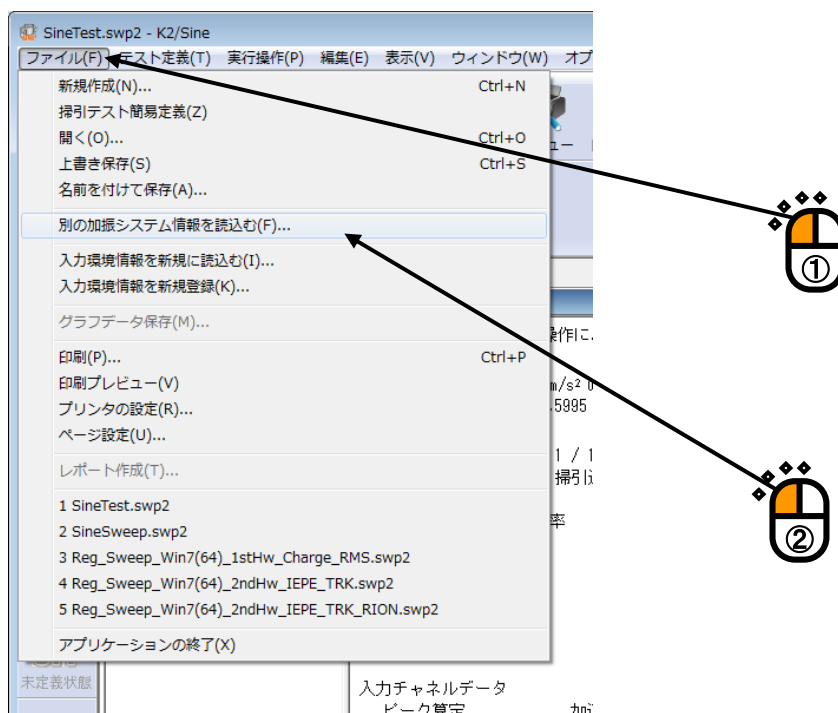
4.7.3 別の加振システム情報を読み込む

テスト定義ファイルに登録された加振システム情報を別の加振システム情報に変更することができます。同じテスト定義ファイルを用いて、別の試験システムで試験を行う場合に加振システム情報を変更する必要があります。

<操作手順>

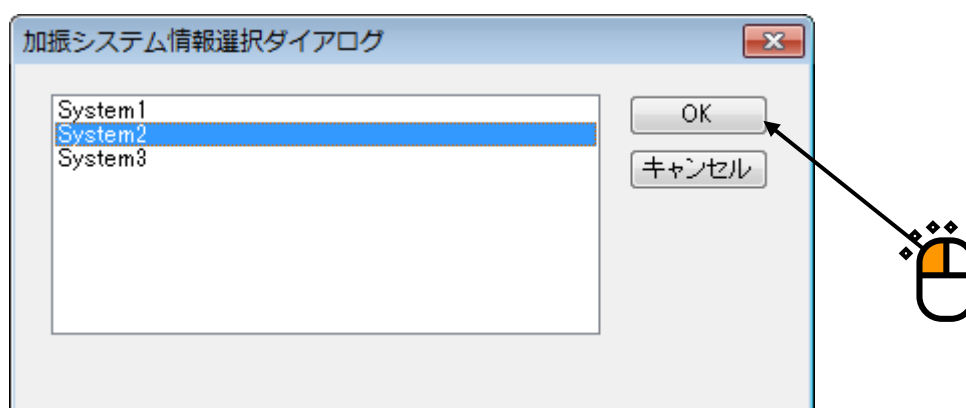
<Step1>

メニューバーから「ファイル」を選択し、「別の加振システム情報を読み込む」をクリックします。



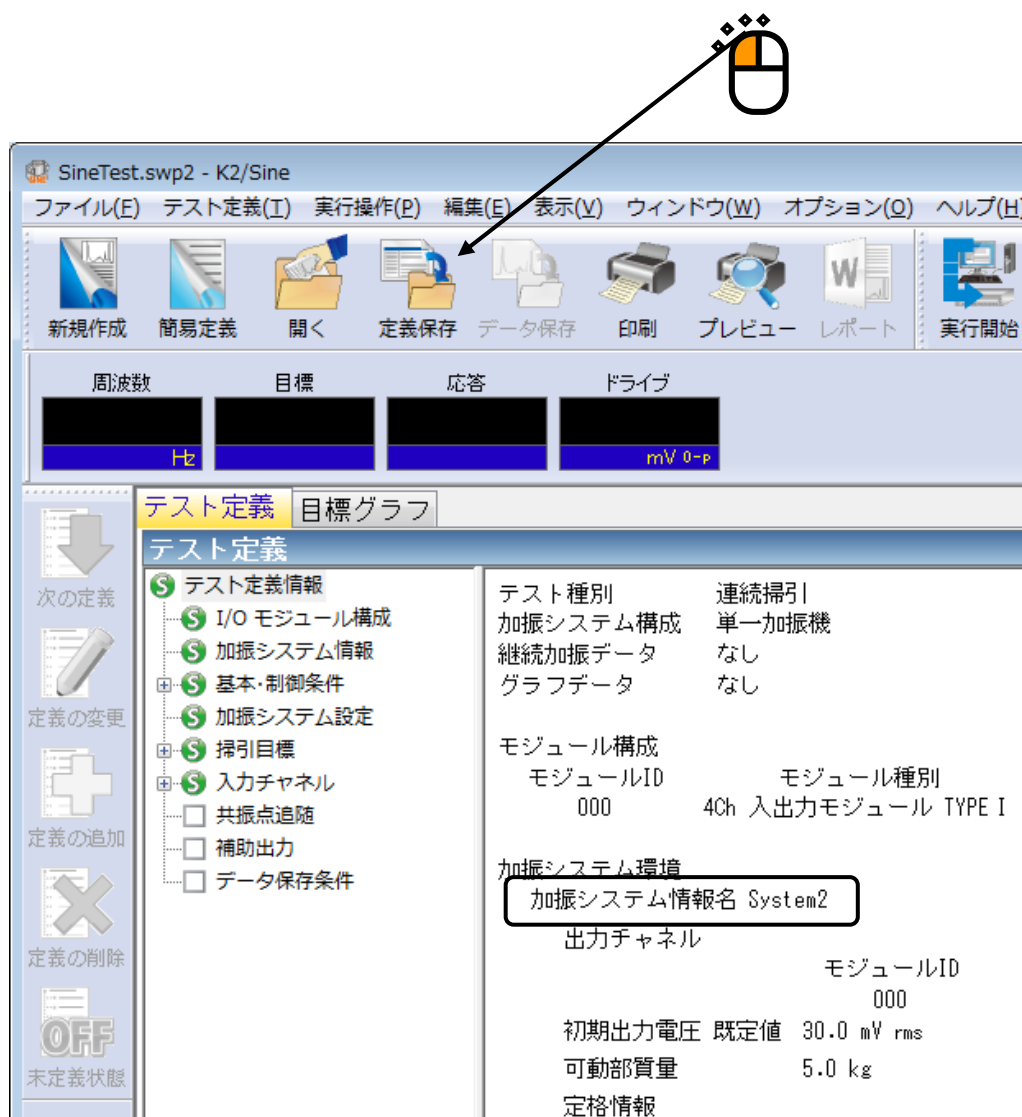
<Step2>

加振システム情報を選択し、「OK」ボタンを押します。



<Step3>

テスト定義情報の「加振システム情報名」が変更されて表示されますので、「保存」ボタンを押してテスト定義ファイルを上書き保存します。



4.7.4 入力環境情報

入力環境情報は、センサーの入力感度の設定を簡素化するために使用しています。入力環境情報を使用しても、テスト定義中に入力チャンネルの追加／変更が可能です。

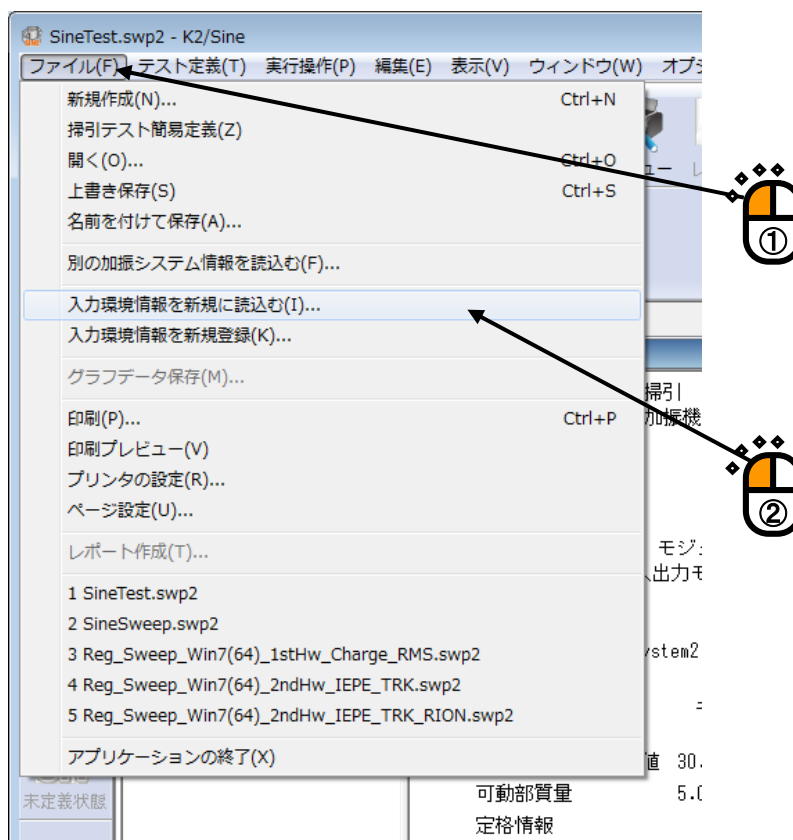
4.7.5 入力環境情報を新規に読み込む

環境設定に登録している入力環境情報から、新規に入力環境情報を読み込むことができます。

<操作手順>

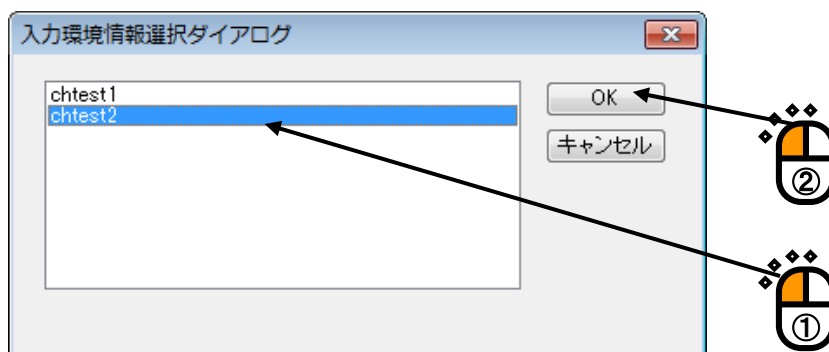
<Step1>

メニューバーから「ファイル」を選択し、「入力環境情報を新規に読み込む」をクリックする。



<Step2>

使用する「入力環境情報」を選択して、「OK」ボタンを押します。



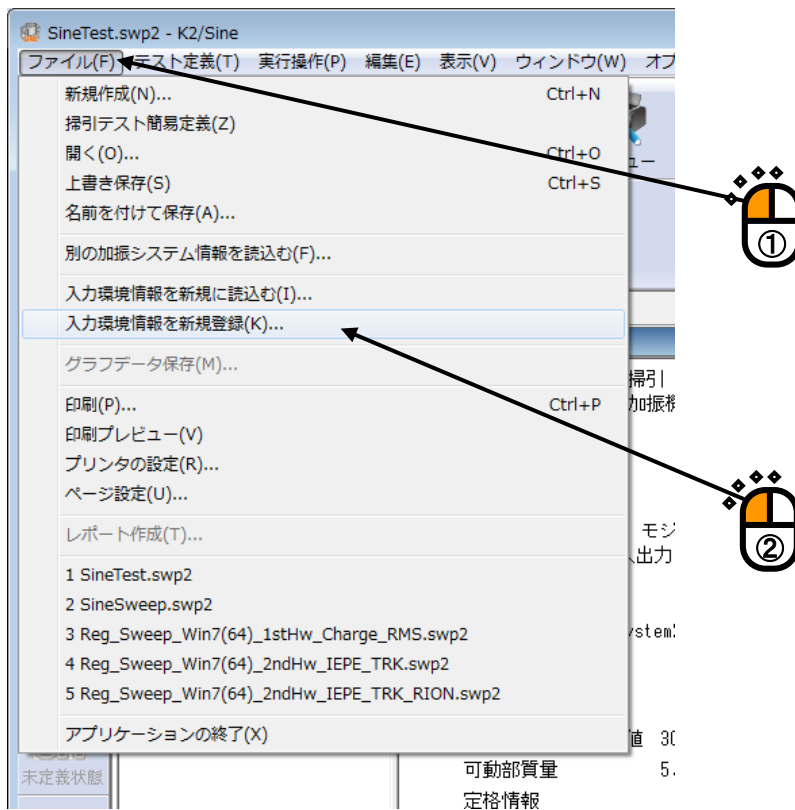
4.7.6 入力環境情報を新規登録

テスト定義で使用した入力環境の設定を、入力環境情報として環境設定に登録することができます。

< 操作手順 >

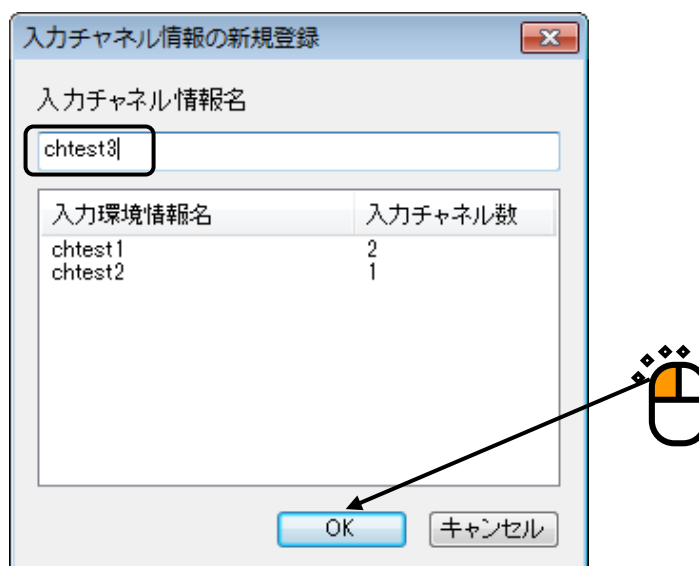
< Step1 >

メニューバーから「ファイル」を選択し、「入力環境情報を新規登録」をクリックします。



< Step2 >

入力環境情報名を入力して、「OK」ボタンを押します。



4.8 接点入出力情報

4.8.1 概要

I/O Unit に設置されている接点入出力ポートを使用する際の入出力信号の割り当てを定義するものです。

接点入出力信号機能の内容は、各応用プログラムにより各々規定されているものですが、本システムではその使用・不使用、ポート割当をユーザがフレキシブルに定義できる仕様を採っています。

接点入出力機能を使用しない場合には、本定義を実施する必要はありません。

接点入出力ポートは、I/O Unit 背面パネル上に配置された 50 ピンコネクタに設置されています。コネクタのピン配置は、下図に示す通りであり、入力端子 8 ビットが、出力端子 8 ビットが使用できます。

出力端子は、さらに A 接点用および B 接点用の端子各々が用意されています。

25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
STOP+	O8A	O7A	O6A	O5A	O4A	O3A	O2A	O1A	O8B	O7B	O6B	O5B	O4B	O3B	O2B	O1B	I8-	I7-	I6-	I5-	I4-	I3-	I2-	I1-
STOP-	O8A	O7A	O6A	O5A	O4A	O3A	O2A	O1A	O8B	O7B	O6B	O5B	O4B	O3B	O2B	O1B	I8+	I7+	I6+	I5+	I4+	I3+	I2+	I1+
50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26

入出力の各端子への信号の割り当ては本システムではユーザに解放されており、本割当定義においてこれを実施します。

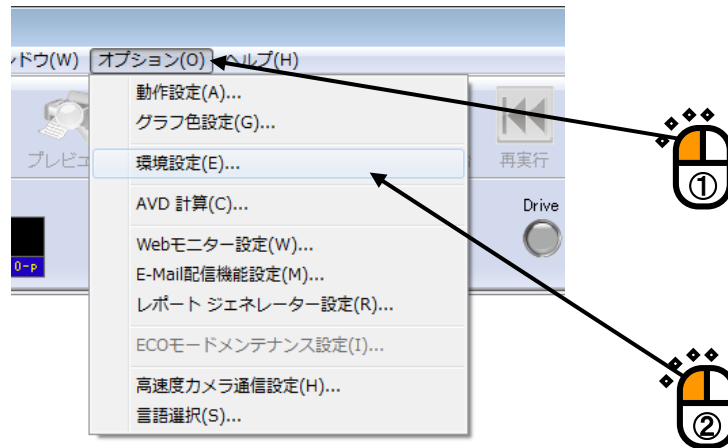
4.8.2 接点入出力の設定方法

複合試験等で外部機器と K2 システムを常に接続する場合、環境設定の加振システム情報に予め接点入出力情報を設定することができます。

< 操作手順 >

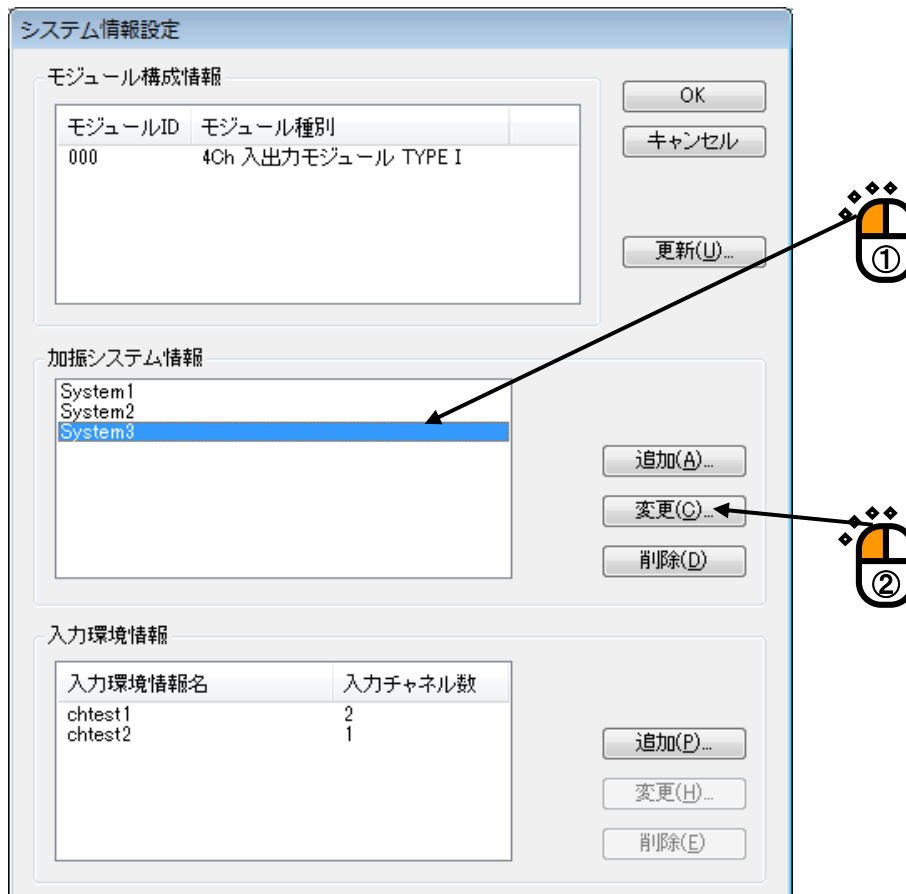
< Step1 >

メニューバーから「オプション」を選択し、「環境設定」をクリックします。



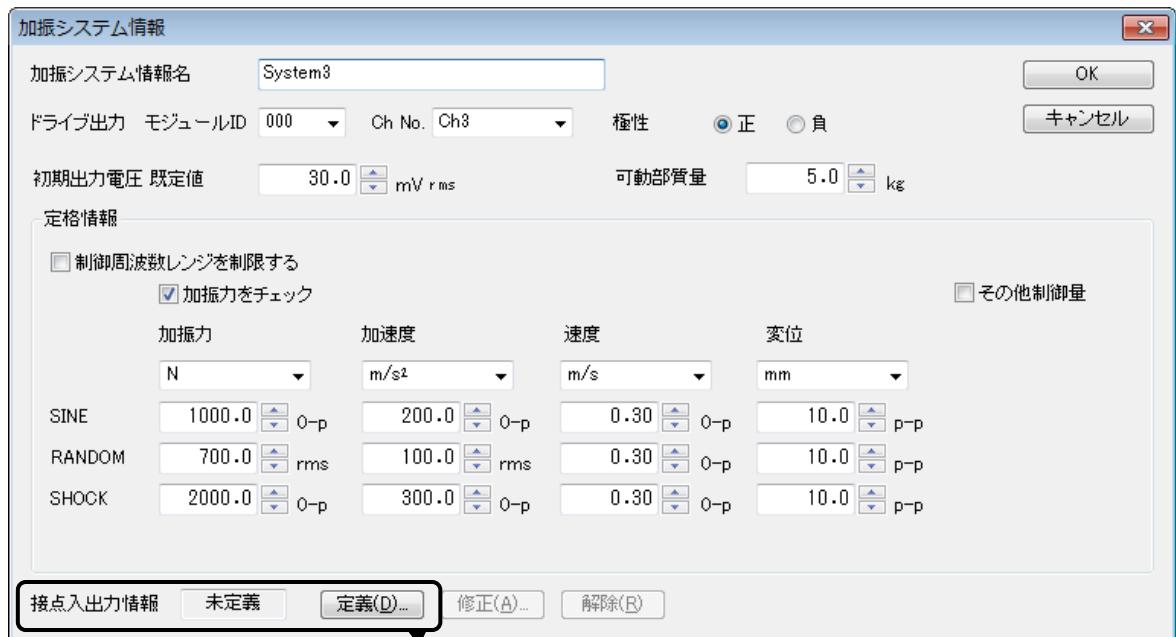
< Step2 >

接点入出力情報を設定する「加振システム情報」を選択し、「変更」をクリックします。



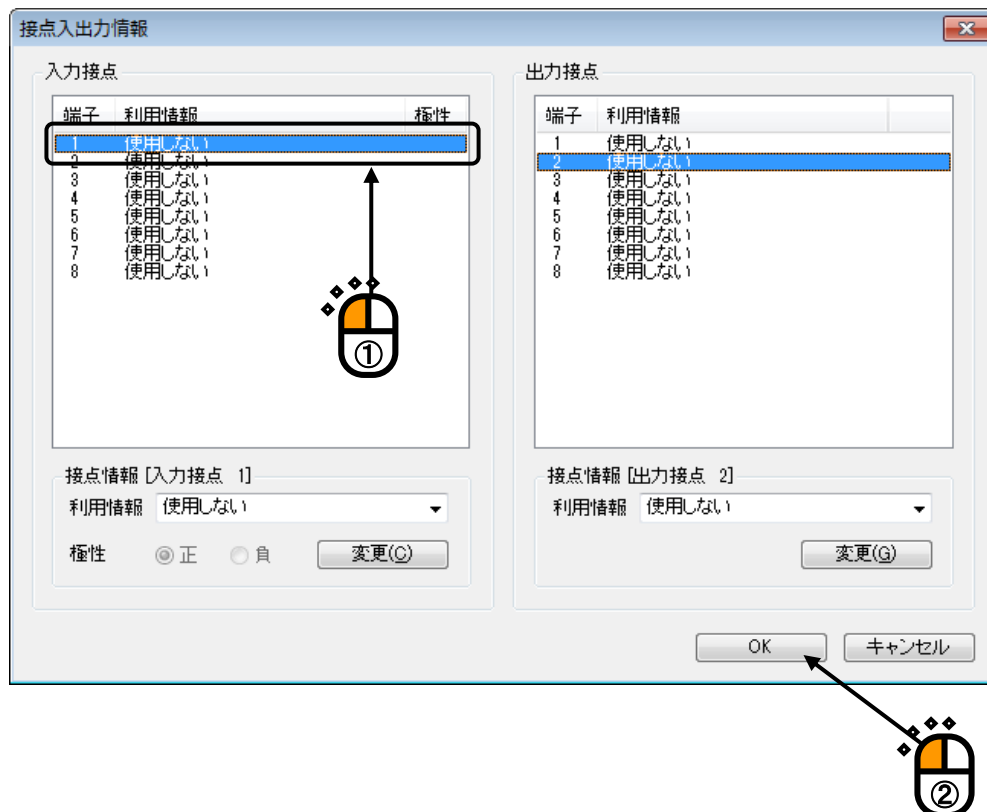
<Step3>

接点入出力情報の「定義」ボタンを押します。



<Step4>

接点入出力の設定を行って、「OK」ボタンを押します。



< Step5 >

「OK」 ボタンを押します。

加振システム情報

加振システム情報名 System3

ドライブ出力 モジュールID 000 Ch No. Ch3 極性 正 負

初期出力電圧 既定値 30.0 mV rms 可動部質量 5.0 kg

定格情報

制御周波数レンジを制限する

加振力をチェック その他制御量

	加振力	加速度	速度	変位
SINE	1000.0 0-p	200.0 0-p	0.30 0-p	10.0 p-p
RANDOM	700.0 rms	100.0 rms	0.30 0-p	10.0 p-p
SHOCK	2000.0 0-p	300.0 0-p	0.30 0-p	10.0 p-p

接点入出力情報 定義済み 定義(D)... 修正(A)... 解除(R)

4.8.3 接点入出力信号の内容

入力部

名称	指 示
使用しない	本端子は使用しない。
リモートコントロール許可	初期測定前の接点の状態をリモートコントロール許可状態にする。 有効状態 : 初期測定前の一回のみ有効 未定義時の設定 : 常にリモートコントロール許可状態となる。
加振システム動作可能	加振システムが動作可能状態にする。 有効状態 : テスト実施モードのすべての状態 未定義時の設定 : 常に加振システムが動作可能状態となる。
加振開始	加振または伝達関数測定を開始する。 有効状態 : テスト開始待ちまたは伝達関数開始待ちの状態 未定義時の設定 : 指示なし
試験中止	加振または伝達関数測定を中止する。 有効状態 : テスト実施中または伝達関数測定実施中の状態 未定義時の設定 : 指示なし
一時停止	'閉'の時、加振を一時停止する '開'の時、一時停止を解除し加振を再開する。 有効状態 : テスト実施中の状態 未定義時の設定 : 指示なし 使用制約 : SINE, RANDOM のみ
データキャンセル	'閉'の時、入力信号の取り込みを停止し、制御ループ更新を停止しする。 (トランス等のチェック動作は一切行なわれなくなる) '開'の時、制御ループ更新を解除、再開する。 有効状態 : テスト実施中の状態 未定義時の設定 : 指示なし 使用制約 : RANDOM のみ
レベル Up	加振レベルを、制御条件中で指定されている増減値分だけ大きくする(注1)。 有効状態 : テスト開始待ちまたはテスト実施中の状態 未定義時の設定 : 指示なし 使用制約 : SINE, RANDOM のみ
レベル Down	加振レベルを、制御条件中で指定されている増減値分だけ小さくする(注1)。 有効状態 : テスト開始待ちまたはテスト実施中の状態 未定義時の設定 : 指示なし 使用制約 : SINE, RANDOM のみ
外部トリガ	外部トリガをかける。 有効状態 : 外部トリガ待ちの状態 未定義時の設定 : 指示なし
次のステップへ移行	次のステップ(オペレータの指示待ちによって区切られる処理をステップと呼ぶ)に進む 有効状態 : 次のステップに進む指示待ちの状態 未定義時の設定 : 指示なし 使用制約 : SHOCK のみ

名称	指示
再加振(加振待ちにする)	再加振の準備をする。 有効状態 : 加振終了の状態 未定義時の設定 : 指示なし
ドライブデータ更新	ドライブデータを更新する。 有効状態 : 加振終了の状態 未定義時の設定 : 指示なし 使用制約 : SHOCK のみ
テストモード終了	テスト実行モードを抜ける。 有効状態 : 試験実施モード中の試験実施中以外の状態 未定義時の設定 : 指示なし
伝達関数データ更新	伝達関数データを更新する。 有効状態 : 加振終了の状態 未定義時の設定 : 指示なし 使用制約 : SHOCK のみ
補助入力 1	応用プログラムが信号仕様を決めている場合にのみ有効。 SINE : 掃引反転 (掃引テストの場合のみ有効) RANDOM : 掃引反転 (SOR、ROR の場合のみ有効)
補助入力 2	補助出力 2 : 同上 SINE : 掃引 (スポット) 固定/固定解除 (掃引テスト、スポットテストの場合のみ有効) RANDOM : 掃引固定/固定解除 (SOR/ROR の場合のみ有効)
補助入力 3	補助入力 3 : 同上 SINE : 次のスポットへ移動 (スポットテストの場合のみ有効)
補助入力 4	補助入力 4 : 同上 SINE : 周波数を動作設定で指定されている増減値分だけ大きくする (マニュアルテストの場合のみ有効) (注 2)。
補助入力 5	補助入力 5 : 同上 SINE : 周波数を動作設定で指定されている増減値分だけ小さくする (マニュアルテストの場合のみ有効) (注 2)。
補助入力 6	補助入力 6 : 同上
補助入力 7	補助入力 7 : 同上
補助入力 8	補助入力 8 : 同上
補助入力 9	補助入力 9 : 同上
補助入力 10	補助入力 10 : 同上
補助入力 11	補助入力 11 : 同上
補助入力 12	補助入力 12 : 同上
補助入力 13	補助入力 13 : 同上
補助入力 14	補助入力 14 : 同上
補助入力 15	補助入力 15 : 同上
補助入力 16	補助入力 16 : 同上

名称	指示
緊急停止	D/A コンバータのミュート機能を使用して、ドライブ出力をハード的に絞り、緊急停止を行う。

注 1) 指示信号は、500ms 程度以上持続するパルスであること。

1 回のパルスで、応用プログラムにて定められたレベル増分だけ、加振レベルを増減させる。パルスを連続させる場合は、パルスの中に 500ms 以上の休止時間を確保すること。

注 2) 指示信号は、500ms 程度以上持続するパルスであること。

1 回のパルスで、応用プログラムにて定められたレベル増分だけ、周波数を増減させる。パルスを連続させる場合は、パルスの中に 500ms 以上の休止時間を確保すること。

注 3) 同じ接点入力に複数の端子を割り当てた場合は、以下の動作になります。

- ・ AND 条件になるもの（全ての入力が指示状態になれば実行される）
リモートコントロール許可、加振システム動作可能
- ・ OR 条件になるもの（いずれかひとつの入力が指示状態になれば実行される）
上記以外の接点入力

出力部

名称	状態
使用しない	本端子は使用しない。
テスト実行モード中	テスト実行モード中である。
加振開始待ち状態	加振開始または伝達関数測定開始待ち状態である。
トリガ待ち状態	外部トリガ待ち状態時、常に'閉'とする。
次のステップへの待ち状態	次のステップ(オペレータの指示待ちによって区切られる処理をステップと呼ぶ)への待ち状態である。 使用制約 : SHOCK のみ
伝達関数測定中	伝達関数測定中である。 (初期測定中は含まない) 使用制約 : SHOCK のみ
テスト実施中	試験実施中である。 (一時停止中も含み、伝達関数測定中は含まない)
信号出力中	ドライブ信号出力中である。 (伝達関数測定中も含む)
一時停止中	一時停止中である。
0dB レベルで試験中	加振レベル 0dB で、加振実施中である。
試験時間満了	設定した試験時間が経過したことによりテストを終了した(正常終了した)。
試験終了状態	加振終了状態である。 (中断による終了も含む)
アボート検出	中断検出により、加振を停止した状態である。
アラーム検出	警告発生状態である。 使用制約 : SINE、RANDOM のみ
トレランスエラー検出	トレランスチェックの結果が'NG'により、加振を停止した状態である。 使用制約 : SHOCK、BMAC のみ
補助出力 1	応用プログラムが信号仕様を決めている場合にのみ有効。 SCHEDULER で使用(アンプ ON)。
補助出力 2	補助出力 2: 同上 SCHEDULER で使用(アンプ OFF)。
補助出力 3	補助出力 3: 同上 SCHEDULER で使用(X軸)。
補助出力 4	補助出力 4: 同上 SCHEDULER で使用(Y軸)。
補助出力 5	補助出力 5: 同上 SCHEDULER で使用(Z軸)。
補助出力 6	補助出力 6: 同上 SHOCK、BMAC: 接点入力「加振システム動作可能」信号に同期した接点出力。ドライビングシミュレータで使用。
補助出力 7	補助出力 7: 同上
補助出力 8	補助出力 8: 同上
補助出力 9	補助出力 9: 同上
補助出力 10	補助出力 10: 同上

補助出力 11	補助出力 11 : 同上
補助出力 12	補助出力 12 : 同上
補助出力 13	補助出力 13 : 同上
補助出力 14	補助出力 14 : 同上
補助出力 15	補助出力 15 : 同上
補助出力 16	補助出力 16 : 同上

4.9 IT 機能

4.9.1 Web モニター

Web モニターは、LAN に接続されたパソコンから、K2 の試験状況をモニタする機能です。

K2 の実行画面^{注)} そのものを HTML 形式のファイルに保存する機能なので、パソコンに特別なソフトをインストールする必要もなく、Microsoft® Internet Explorer などの市販のブラウザを利用して、LAN 上のどのパソコンからでも試験状況を確認できます。

なお、Web モニターは状況をモニタするだけの機能ですので、試験の中止や開始等の遠隔地からの操作はできません。遠隔操作を行う場合には、別途モニタオプションが必要になります。

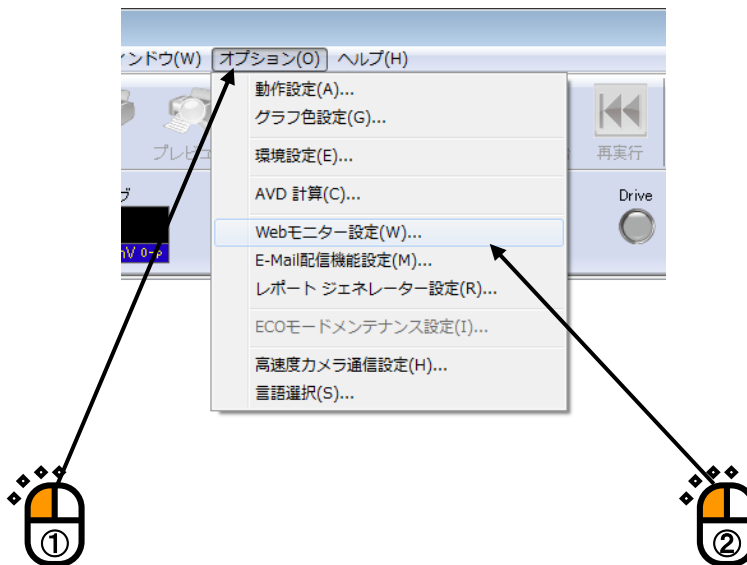
本機能をご利用いただくには、LAN の環境が必要になります。

注) 正確には、K2 のプログラムが走行しているパソコンの表示画面が定期的に HTML 形式のファイルで保存されます。K2 のプログラムが走行しているパソコンで K2 以外のアプリケーションが表示されている場合は、その表示画面がそのまま HTML 形式のファイルで保存されますのでご注意ください。

< 操作手順 (Web モニターの設定) >

< Step1 >

メニューバーから「オプション」を選択し、「Web モニター設定」をクリックします。



<Step2>

「Web モニターを有効にする (HTML ファイルを作成する)」をチェックし、必要な設定を行います。

ネットワークの設定が分からない場合には、ネットワーク管理者に確認してください。

The image shows a screenshot of the 'Webモニター設定' (Web Monitor Settings) dialog box. A mouse cursor icon is positioned at the top left, pointing towards the dialog. The dialog contains the following elements:

- A checkbox labeled 'Webモニターを有効にする(HTMLファイルを作成する)(H)' (Enable Web Monitor (Create HTML File)).
- An input field for 'HTMLファイルパス:' (HTML File Path).
- A button labeled 'パス名変更(P)...' (Change Path Name).
- An input field for 'HTMLファイル更新間隔' (HTML File Update Interval) with the text '間隔で画面イメージを更新する' (Update screen image at interval).
- A checked checkbox labeled 'HTMLに自動更新機能を付加する(A)' (Add automatic update function to HTML).
- An input field for '自動更新間隔' (Automatic Update Interval) with the text '間隔でHTMLの再読み込みを行なう' (Reload HTML at interval).
- 'OK' and 'キャンセル' (Cancel) buttons.

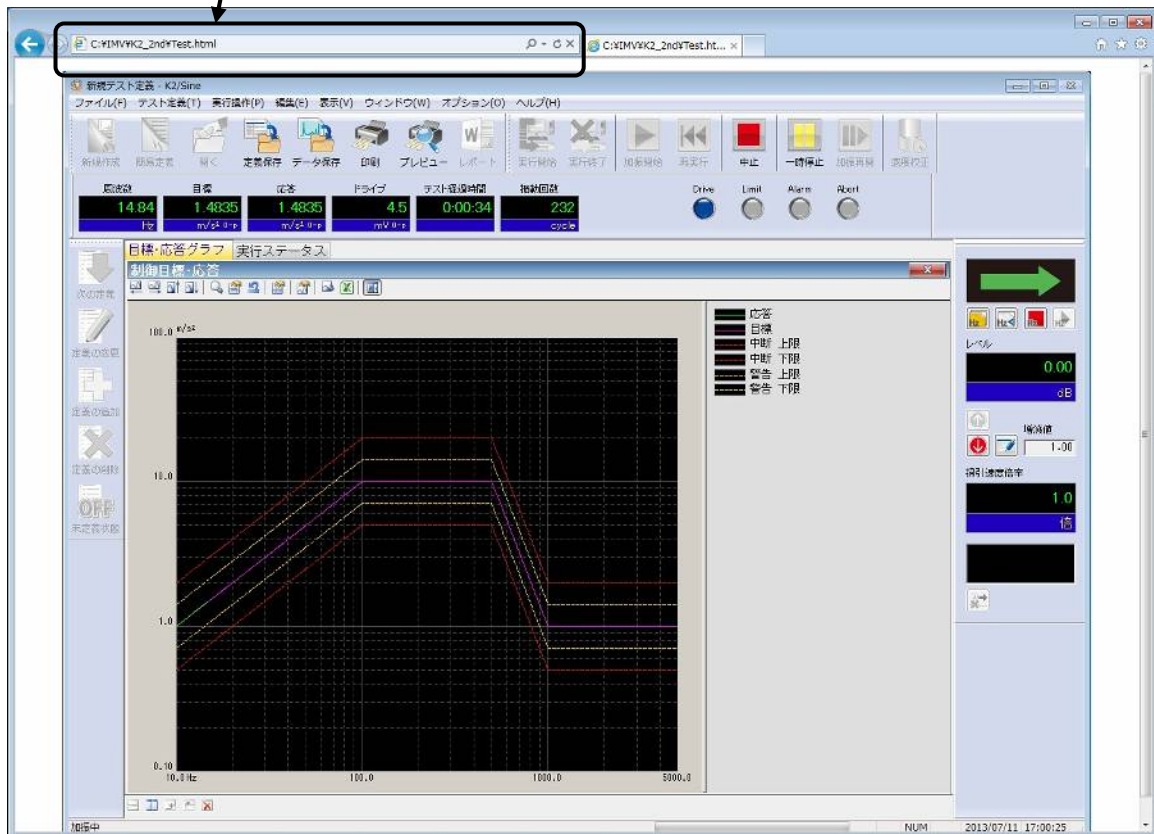
Annotations and text boxes provide the following instructions:

- A box explains that to periodically auto-update the browser display on a monitored PC, the 'Add automatic update function to HTML' checkbox should be checked and the update interval specified. If not checked, updates are manual.
- A box states: 'K2 が HTML ファイルを作成する間隔を指定しま' (Specify the interval for K2 to create HTML files).
- A box states: 'K2 が作成する HTML ファイル名を指定します。' (Specify the HTML file name created by K2).
- A box states: '指定した HTML ファイル名が表示されます。' (The specified HTML file name is displayed).

< 操作手順 (試験状況のモニターの実施) >

LAN 上のパソコンから市販のブラウザを利用して、K2 が作成した HTML ファイルを開きます。
下図は、Microsoft® Internet Explorer を利用した例です。

K2 が作成した HTML ファイルを指定します。



4.9.2 E-Mail 配信機能

E-Mail 配信機能は、加振が中断・終了した時に、指定されたメールアドレスに加振が止まったことを E-Mail で通知する機能です。

例えば、「朝一番に加振を開始して夕方に試験室に行ってみると、たった 5 分後にピックアップが外れて加振が止まっていた」などという場合に、E-Mail 配信機能を使えば、今まで無駄にしていた時間が節約でき、効率的に試験ができます。

E-Mail は携帯電話のアドレスにも配信可能です。

本機能をご利用いただくには、LAN の環境、メールが送信できる環境（メールサーバー、メールアドレス、メールソフトなど）が必要になります。

< 操作手順（E-Mail 配信機能の設定） >

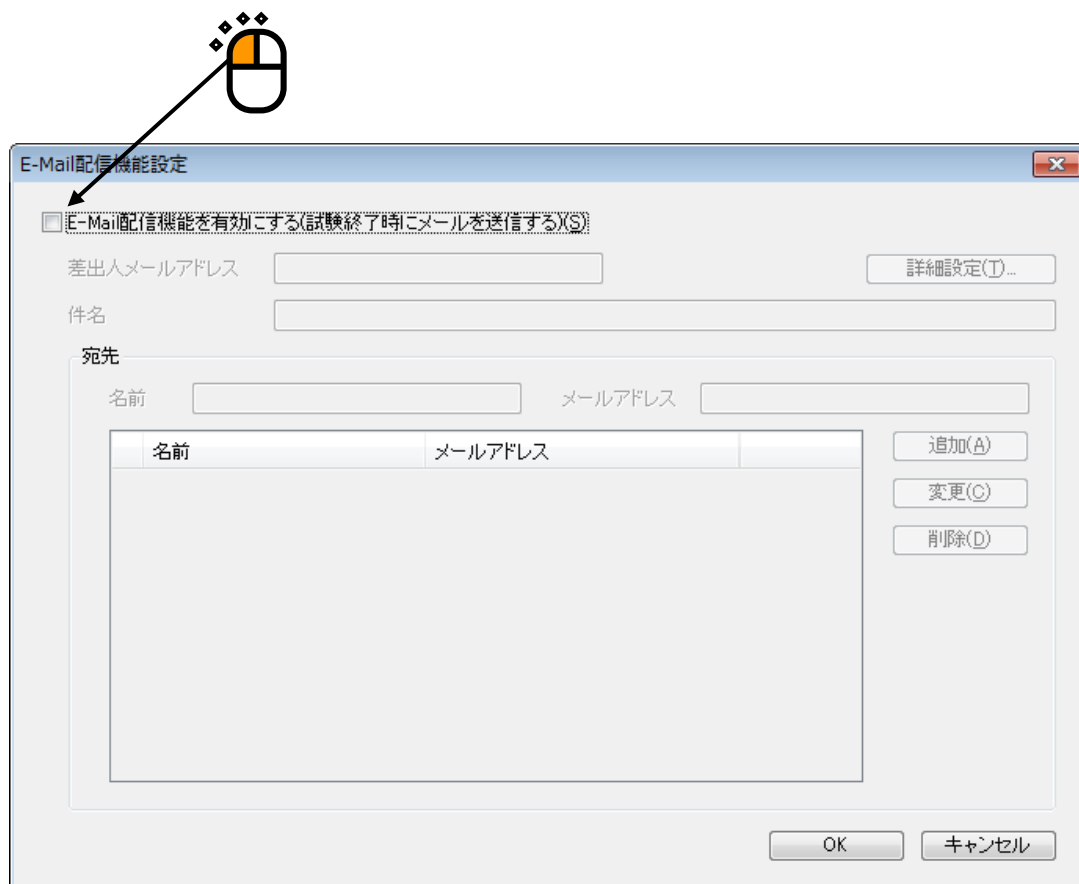
< Step1 >

メニューバーから「オプション」を選択し、「E-Mail 配信機能設定」をクリックします。



< Step2 >

「E-Mail 配信機能を有効にする（試験終了時にメールを送信する）」をチェックします。
初めての設定時には、送信サーバーの設定画面が自動表示されます。



<Step3>

送信サーバーの設定を行います。

設定が分からない場合には、ネットワーク管理者に確認してください。

E-Mail配信機能詳細設定

送信サーバー(SMTP)

ポート番号 標準設定(D)

暗号化接続の種類

送信サーバー(SMTP)は認証が必要(M)

次のアカウントとパスワードでログオンする
サーバへの認証方式

メールを送信する前に受信メールサーバーにログオンする
受信サーバー(POP3)

ポート番号 標準設定(F)

APOPを使用して認証(A)

受信メールサーバーと同じ設定を使用する

ログオン情報

アカウント名

パスワード

OK キャンセル

< Step4 >

メールの送信情報の設定を行います。

送信メールの件名を指定します。

送信元のメールアドレスを指定します。

送信サーバの設定を行います。

名前	メールアドレス
<input checked="" type="checkbox"/> RECIPIENT	destination@xxx.xxx.xx

送信先のメールアドレスを指定します。
ここに登録されているメールアドレスに K2 からメールが送付されます。但し、登録されているメールアドレスに一部間違いがあると、正しいメールアドレスにもメールが送信されないことがあります。

4.9.3 レポート ジェネレーター（試験成績書 自動作成機能）

レポート ジェネレーターは、テスト終了後に試験成績書を自動的に作成する機能です。

従来、試験成績書の作成には、グラフの添付や試験情報の記入などかなりの労力を費やす必要がありましたが、レポート ジェネレーターを使えばこれらの負荷を劇的に軽減でき、より効率的な作業が行えます。

K2 では、定義内容やテスト結果、グラフ等の情報を Microsoft® Word のブックマークとリンクして利用できるようにしています。Microsoft® Word のテンプレートファイルにこれらのブックマークを記述しておけば、ブックマークに指定された数値や文字、グラフが自動的に貼り付けられます。

よくお使いになる試験成績書のフォーム（雛型）を Microsoft® Word のテンプレートファイルとして保存しておけば、誰でも簡単に同じ形式の試験成績書をワンクリックで作成できます。

Microsoft® Word を利用していますので、ご自身で目的に応じた試験成績書を自在にカスタマイズできます。

なお、本機能をご利用いただくには、Microsoft® Word が必要になります。

注）本機能は、Microsoft® Word 2003、Microsoft® Word 2007、Microsoft® Word 2010 をサポートしています。

< 操作手順（レポート ジェネレーターの設定） >

< Step1 >

メニューバーから「オプション」を選択し、「レポート ジェネレーター設定」をクリックします。



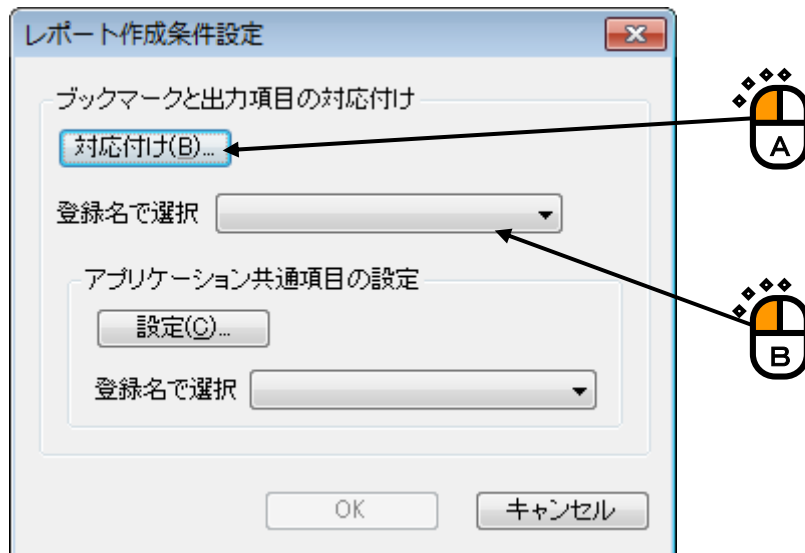
<Step2>

A : 使用する Microsoft® Word のテンプレートファイルを変更したり、新たにブックマークと出力項目の対応付けを行う場合には、ブックマークと出力項目の「対応付け」ボタンを押します。

→ <Step3>に進んでください。

B : 登録済のブックマークと出力項目の対応付けを使用する場合は、登録名を選択します。

→ <Step7>に進んでください。



<Step3>

「選択」ボタンを押して、使用する Microsoft® Word のテンプレートファイルを選択します (①)。
(使用するテンプレートファイルは、予め作成しておく必要があります。)

テンプレートファイルを選択すると、「ブックマークと出力項目の対応付け」の表にテンプレートに設定されているブックマークが一覧表示されます。

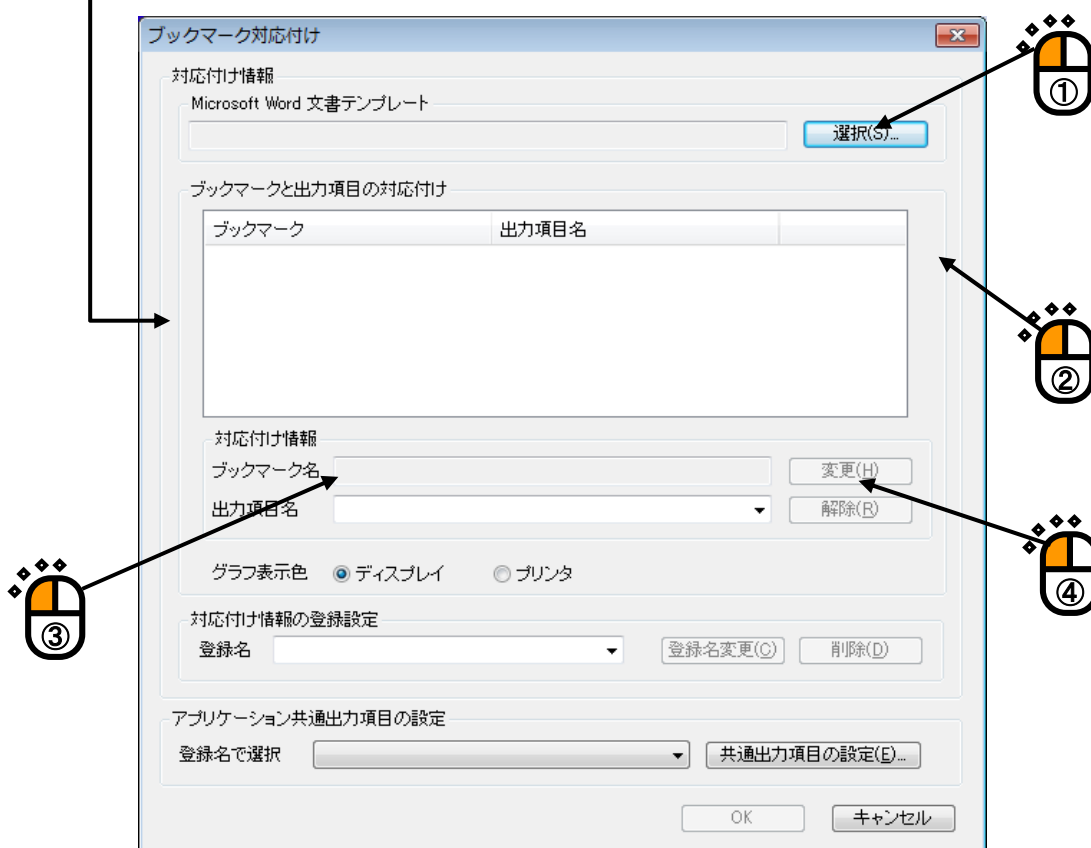
次に、ブックマークと出力項目の対応付けを行っていきます。

表の中から設定対象のブックマーク名を選択し (②)、それに対応する出力項目をリストの中から選択し (③)、「変更」ボタンを押します (④)。

なお、設定可能な出力項目は、SINE,RANDOM 等のアプリケーションによって異なります。

また、出力項目の「グラフ」は、レポート作成時に表示されているグラフが対象になります。

テンプレートファイルを選択すると、テンプレートに設定されているブックマークが一覧表示されます。



<Step4>

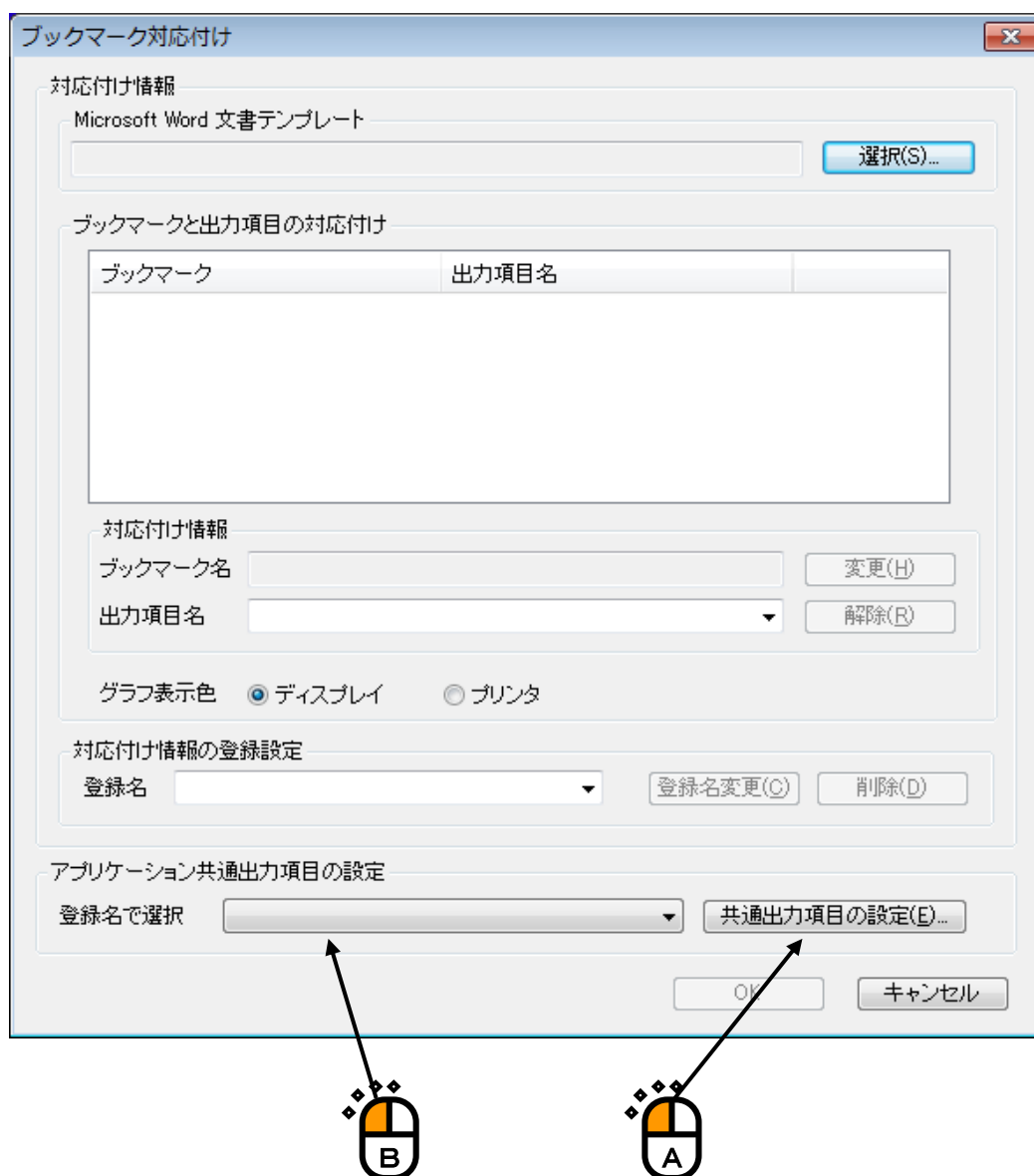
必要であれば、アプリケーション共通出力項目の設定を行います。

A：アプリケーション共通出力項目の設定を変更する場合には、「共通出力項目の設定」ボタンを押します。

→ <Step5>に進んでください。

B：登録済の「共通出力項目の設定」を使用する場合は、登録名を選択します。

→ <Step6>に進んでください。



<Step5>

アプリケーション共通出力項目で指定する情報は、「ブックマークと出力項目の対応付け」で表示される出力項目の中のテスト定義やテスト結果以外のものです。

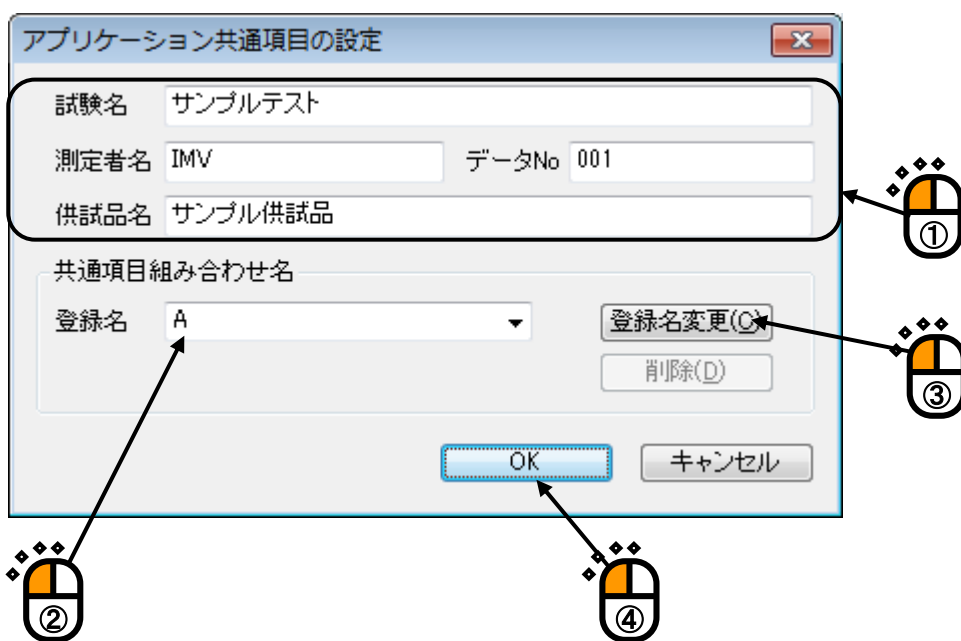
ここで登録した内容が、対応付けられたブックマークに貼り付けられます。

必要な出力項目に、文字列や数値を指定していきます (①)。

設定した「共通出力項目の設定」を登録するには、「共通項目組み合わせ名」の登録名を指定し (②)、「登録名変更」ボタンを押しててください (③)。

設定を登録しておけば、<Step4> (または<Step7>) においてアプリケーション共通出力項目の設定を「登録名で選択」することができます。

必要な設定が終われば、「OK」ボタンを押します (④)。

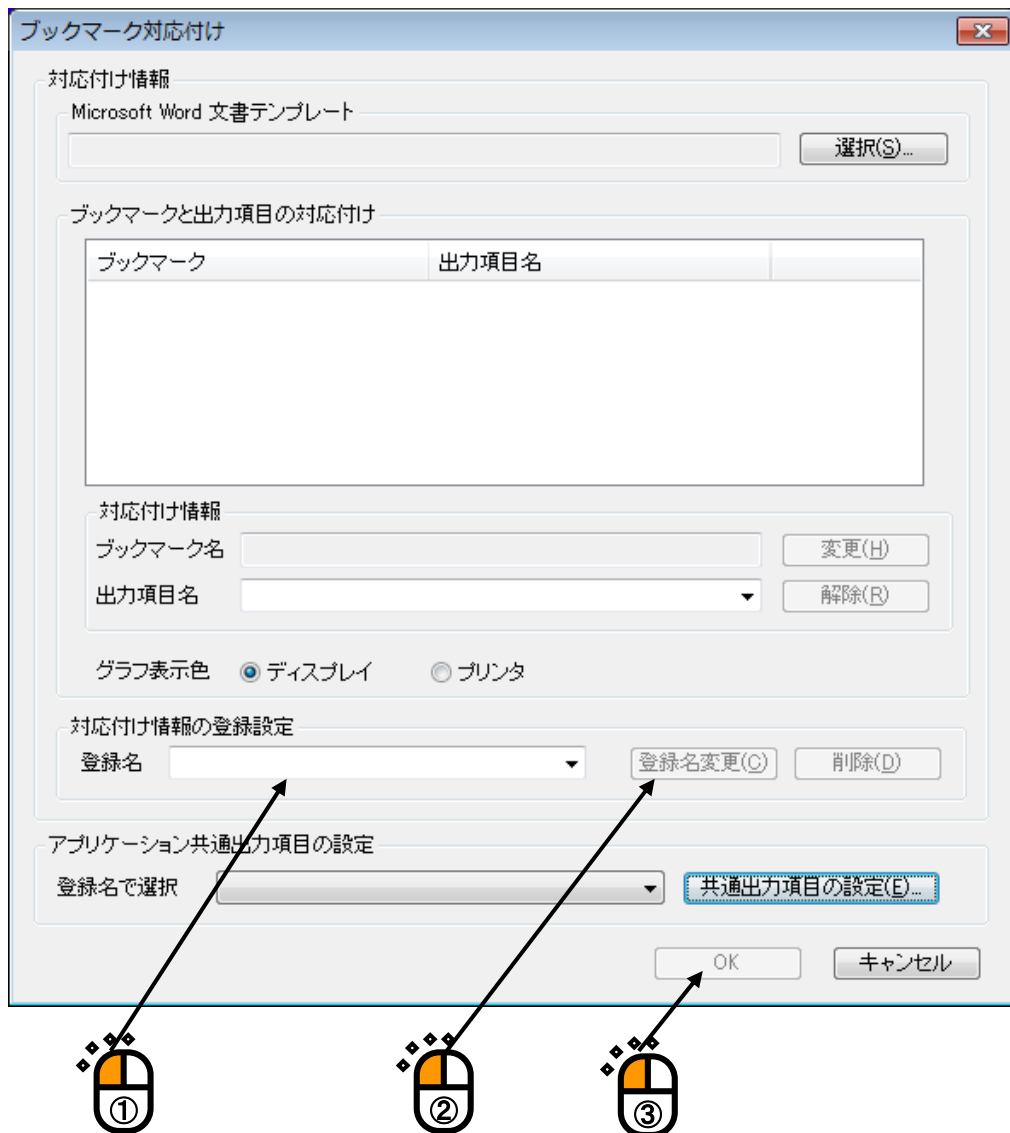


<Step6>

設定した「ブックマークと出力項目の対応付け」を登録するには、「対応付け情報の登録設定」の登録名を指定し、「登録名変更」ボタンを押してください。

設定を登録しておけば、<Step2>においてブックマークと出力項目の対応付けを「登録名で選択」することができます。

必要な設定が終われば、「OK」ボタンを押します (④)。



<Step7>

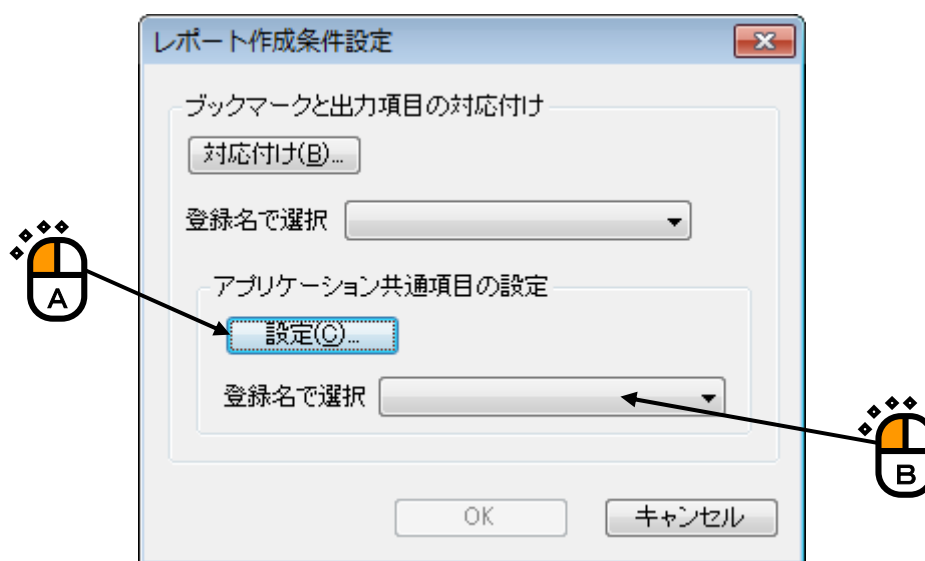
必要であれば、アプリケーション共通出力項目の設定を行います。

A : アプリケーション共通項目の設定を変更する場合には、「設定」ボタンを押します。

→ <Step8>に進んでください。

B : 登録済の「共通出力項目の設定」を使用する場合は、登録名を選択します。

→ <Step9>に進んでください。



<Step8>

アプリケーション共通出力項目で指定する情報は、「ブックマークと出力項目の対応付け」で表示される出力項目の中のテスト定義やテスト結果以外のものです。

ここで登録した内容が、対応付けられたブックマークに貼り付けられます。

必要な出力項目に、文字列や数値を指定していきます (①)。

設定した「共通出力項目の設定」を登録するには、「共通項目組み合わせ名」の登録名を指定し (②)、「登録名変更」ボタンを押しててください (③)。

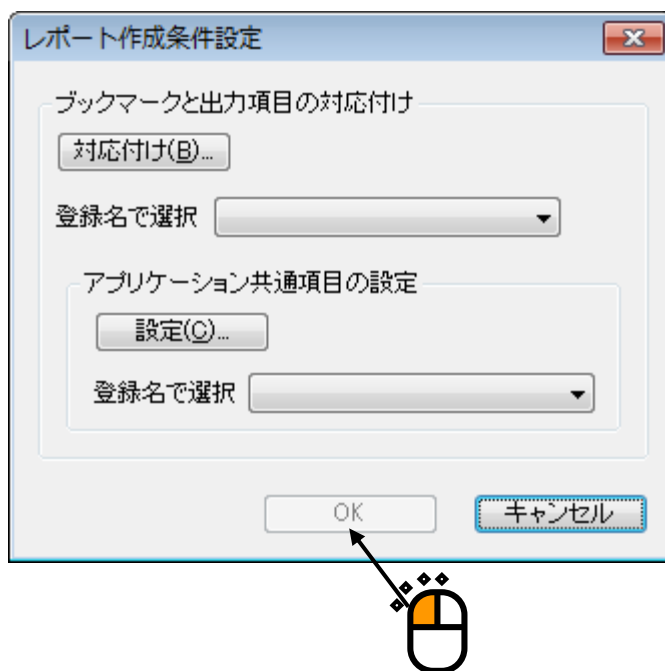
設定を登録しておけば、<Step7> (または<Step4>) においてアプリケーション共通出力項目の設定を「登録名で選択」することができます。

必要な設定が終われば、「OK」ボタンを押します (④)。



<Step9>

必要な設定が終われば、「OK」ボタンを押します。



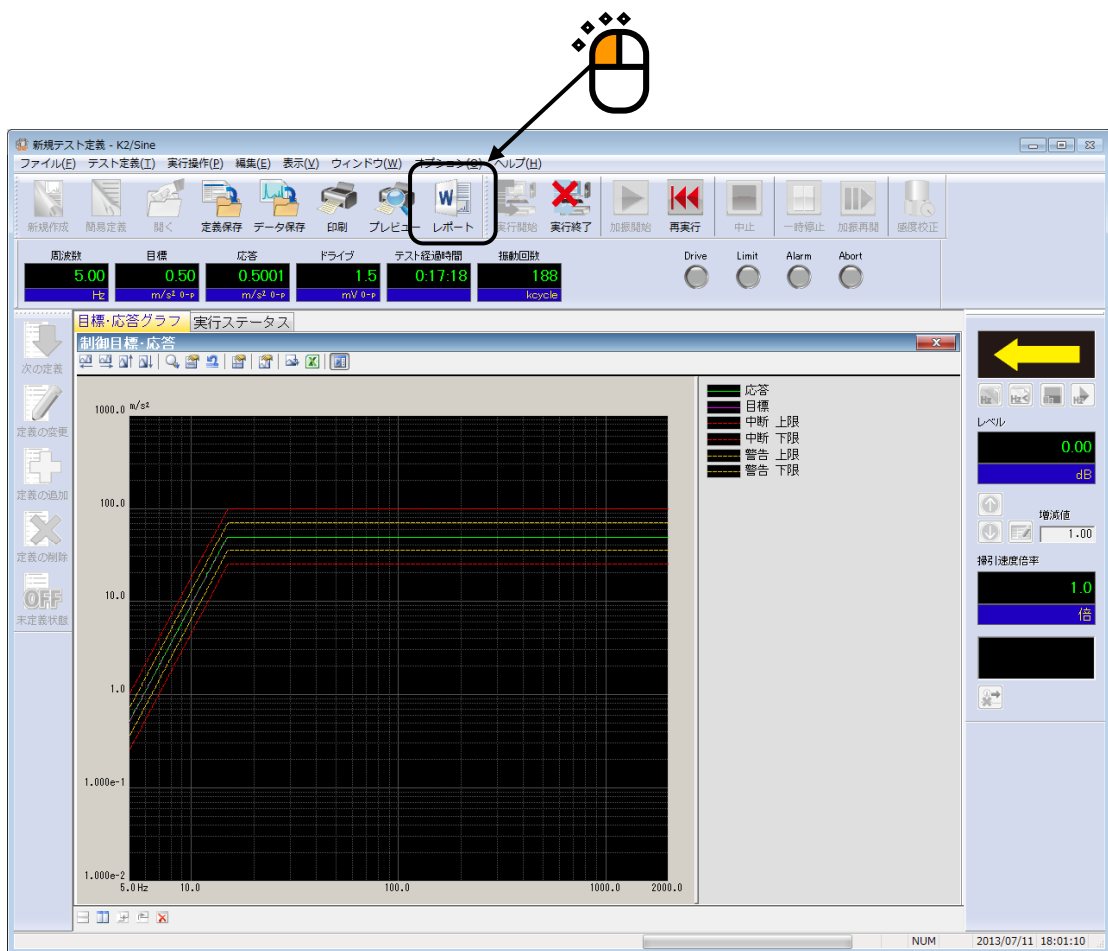
< 操作手順 (レポートの作成) >


テスト終了状態において、「レポート作成」ボタンを押します。

「レポート作成」ボタンを押すと、レポート ジェネレーターの設定に応じた WORD ファイルが自動的に作成されます。

なお、出力項目の「グラフ」は、「レポート作成」ボタンを押したときに表示されているグラフが対象になります。

次頁は、レポート ジェネレーターで作成した試験成績書の例です。





振動試験 実施報告書

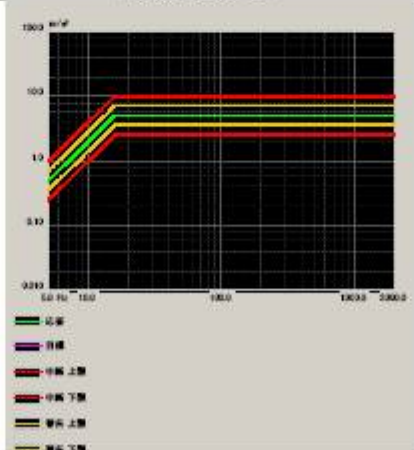
Page 1
 作成: 04/04/02

試験名	サンプルテスト		
供試品	サンプル供試品		
試験開始年月日	2004/04/02 11:30:24	試験終了年月日	2004/04/02 11:35:18
試験終了状態	テスト時間満了		
試験実施者	IMV		
試験者 コメント			

試験条件

掃引モード	対数掃引		
掃引方向	順方向から往復		
掃引速度	1.0 octave/min		[8.644 min/single-sweep]
折り返し休止時間	0:00:00		
試験時間	片道掃引回数で指定		1 single-sweep
内部保持データ	標準		
手動操作	実施しない		
掃引プロファイル			
周波数範囲	5.0 ~ 2000.0 Hz		
加速度	5.0 m/s ² 0-p (15.915 ~ 2000.0 Hz)		
変位	1.0 mm p-p (5.0 ~ 15.915 Hz)		
トレランス			
	中断	警告	
上限	6.0 dB	3.0 dB	
下限	[-6.0 dB]	[-3.0 dB]	
掃引速度セグメント	設定なし		

試験結果グラフ



IMV CORPORATION

第5章省エネ-ECO-(オプション)

5.1 概要

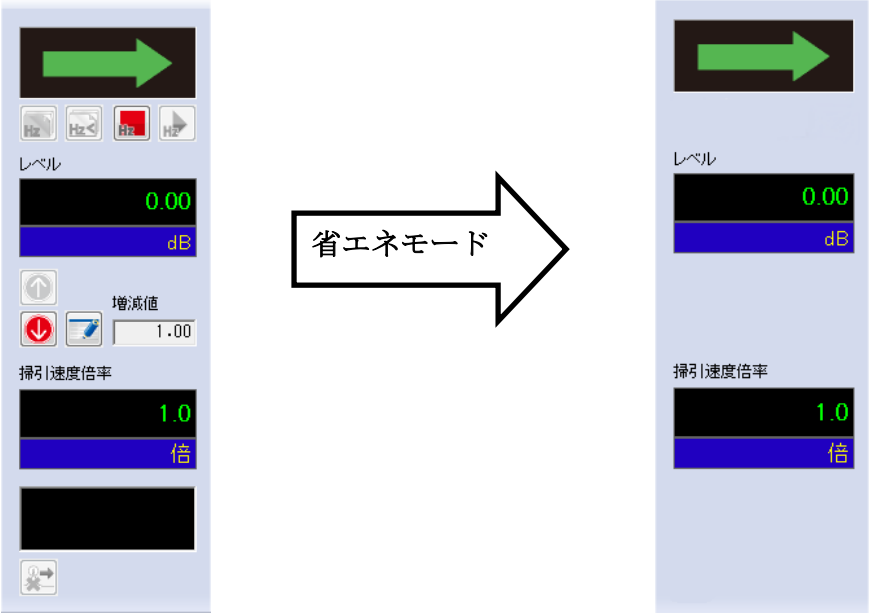
省エネ-ECO-オプションは、従来の K2 制御システムの制御精度や使い勝手に影響することなく消費電力を最適化するオプションです。このオプションを使用することで稼働コストを低減し、かつ環境にも配慮した振動試験を行うことができます。

本オプションは K2 制御システム単体では動作できません。本オプション搭載の K2 システムが、省エネ制御システムアプリケーション(ISM-EM)システムと協調して動作することにより、省エネ加振システム”ECO SHAKER”を構成します。また、本オプションは同一のシステムの全ての K2 アプリケーションに適用している必要があり、適用したものとしていないものを混在することはできません。

5.2 実行時の制約

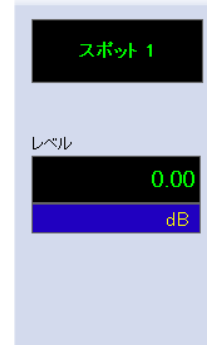
省エネ制御システムはあらかじめ加振定義を読み込んで省エネ制御をおこなうため、実行中の操作が一部制約されます。以下に SINE と RANDOM の例で説明します。

5.2.1 SINE における制約

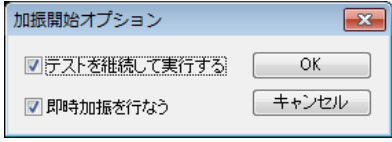
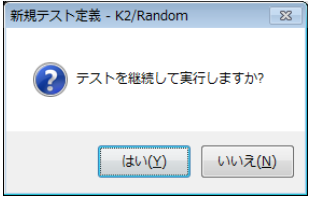

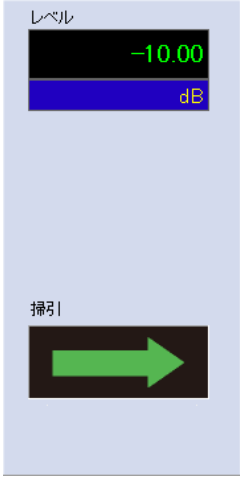


SWEEP	<p>手動操作ツールバーの「加振レベルアップ」、「加振レベルダウン」、「加振レベル変更」、「次の掃引の先頭に移動」、「掃引反転」、「掃引固定」、「掃引固定解除」ボタンが非表示状態になる。</p> 
-------	--

SPOT

手動操作ツールバーの「加振レベルアップ」、「加振レベルダウン」、「加振レベル変更」、「先頭のスポットに移動」、「次のスポットに移動」、「スポット固定」、「スポット固定解除」ボタンが非表示状態になる。



5.2.2 RANDOM における制約

<p>共通</p>	<p>加振を中断して再実行した場合に表示される加振開始オプション選択ダイアログが、継続加振をするかどうかのメッセージボックスに変更され、即時加振は出来ないようになる。</p>  <p style="text-align: center; font-size: 2em;">省エネ モード</p> 
<p>SOR</p>	<p>手動操作ツールバーの「加振レベルアップ」、「加振レベルダウン」、「加振レベル変更」、「SOR 正弦波 ON OFF」、「次の掃引の先頭に移動」、「掃引反転」、「掃引固定」、「掃引固定解除」ボタンを非表示状態になる。</p>  <p style="text-align: center; font-size: 2em;">省エネモード</p> 
<p>ROR</p>	<p>手動操作ツールバーの「加振レベルアップ」、「加振レベルダウン」、「加振レベル変更」、「ROR 掃引狭帯域 ランダム ON OFF」、「次の掃引の先頭に移動」、「掃引反転」、「掃引固定」、「掃引固定解除」、「ROR 掃引狭帯域 ランダム ON OFF」、「次の掃引の先頭に移動」、「掃引反転」、「掃引固定」、「掃引固定解除」ボタンを非表示状態になる。</p>  <p style="text-align: center; font-size: 2em;">省エネモード</p> 

5.3 (本節は、空白です。)

5.4 設定

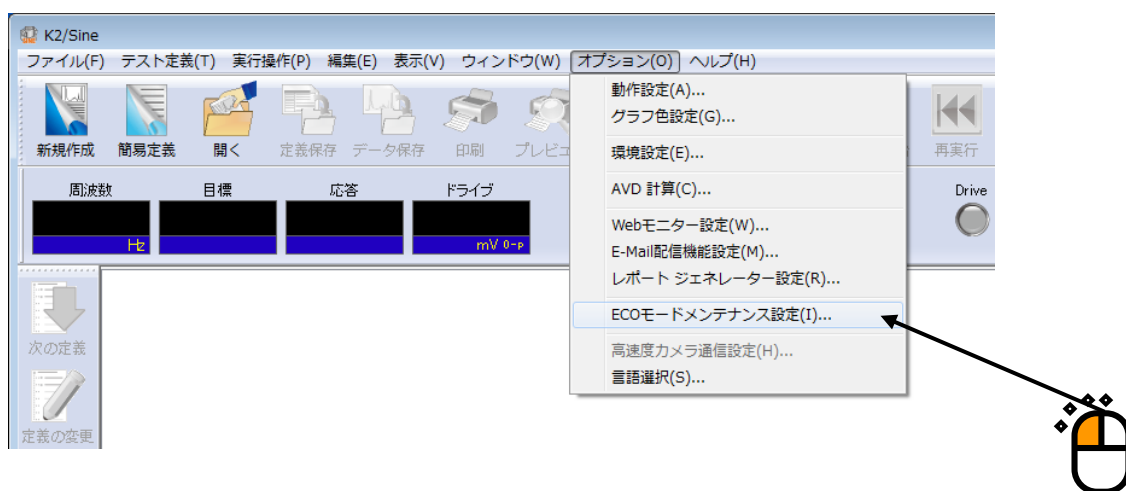
ECO SHAKER システムを省エネモードで運転するためには、省エネ-ECO-オプションに関する K2 の設定が正しく設定されていることが必要です。

本設定内容は、全ての K2 アプリケーションの省エネ-ECO-オプションの設定状態に影響します。

注)ここに述べられている設定項目を不用意に変更すると省エネ制御システムが正常に動作しなくなる可能性があります。工場出荷時の設定を変更しないで下さい。

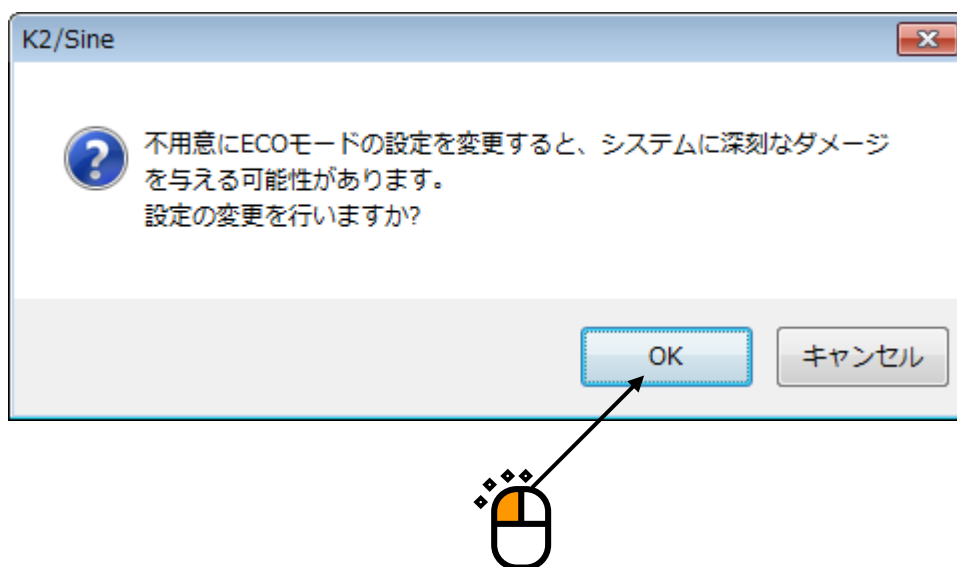
<Step1>

メニューバーから「オプション」を選択し、「ECO モードメンテナンス設定」をクリックします。



<Step2>

警告のメッセージボックスが表示されるため、「はい」を選択します。



< Step3 >

必要な設定を行います。

出荷時に必要な設定は行われれています。変更が必要な場合には弊社の確認にしてから実施して下さい。

省エネ(ECO)システムの使用、未使用を設定します。
ただし省エネ(ECO)システム搭載の加振システムにおいて、
省エネ(ECO)システムを使用しない場合、「いいえ」を選択
するだけでなくハードウェアの変更も必要です。

設定を出荷状態に戻します。

通信における K2 と ISM の識別 ID を指定します。

K2 と ISM の通信ログの保存設定を行います。

K2 の通信相手のプログラムがあるコンピュータ名（またはアドレス）を指定します。通常、通信相手のプログラムは K2 と同じパソコンにインストールされています。

通信ポートを指定します。

通信が途絶えてエラーと判断する時間を設定します。

5.4.1 初期設定（工場出荷時設定）

工場出荷時の設定は下記の通りです。

初期設定のボタンを押すと、工場出荷時の設定になります。

ECOモードメンテナンス設定

ISMを使用する
 はい いいえ

OK
キャンセル

通信設定

URI localhost

ポートNo. 10001 初期設定(I)

タイムアウト 10000 msec

モジュールID

K2 k2:1

ISM em:1

通信ログ

ログ保存(L)

保存先 C:\IMV\K2_2nd 参照(R)...

データ(D) 発送記録(P) コンテンツ(C)

第6章 DATA VIEWER

6.1 概要

DATA VIEWER は SINE 等の K2 の応用ソフトウェアで保存したグラフデータファイル(*.vdf)を表示するための標準添付ソフトウェアです。

DATA VIEWER のグラフの操作方法は、応用ソフトウェアの操作方法と同じです。また、グラフ操作で行える機能も同じです。例えば、ページ追加や CSV ファイルへの変換等が行えます。これらについては、第 4 章を参照してください。

1) DATA VIEWER で表示できるデータ

- ① 応用ソフトウェアで表示できるグラフ
- ② 応用ソフトウェアで表示できる実行ステータス

2) DATA VIEWER で実行できる機能*

- ① 応用ソフトウェアのグラフ操作で実行できる機能
- ② 印刷機能
- ③ レポートジェネレータによるレポートの作成機能
- ④ 異なるファイルのグラフの重ねがき機能
実行できる機能に制約があります。詳細は次項を参照してください。
- ⑤ 異なるファイルの 3D グラフ表示機能
実行できる機能に制約があります。詳細は 4)項を参照してください。

3) 異なるファイルのグラフの重ね書き機能の仕様

- ① 対応している応用ソフトウェアのデータファイル
SINE、RANDOM、SHOCK、CAPTURE
- ② 対応しているグラフの種別
波形、SINE のレベル軌跡、PSD、伝達率（但し、単位が一致していること）
- ③ 重ね書き可能なグラフの数
64 個
- ④ 対応していない機能
レポートジェネレータ

4) 異なるファイルの 3D グラフ表示機能の仕様

①対応している 3D グラフ表示種別

ウォータフォールグラフ、カラーマップ

②対応している応用ソフトウェアのデータファイル

SINE(但し、SPOT 試験は不可)、RANDOM、SHOCK、CAPTURE

③対応しているグラフの種別

応答、モニタ、モニタ歪率(SINE のみ)、ドライブ(SHOCK のみ)、制御誤差(SHOCK のみ)
(但し、単位が一致していること)

④対応している奥行き軸データ種別

ファイル名、時刻[※]、経過時間(SINE、RANDOM のみ)[※]、掃引回数(SINE のみ)[※]、
ループ回数(SHOCK のみ)[※]

⑤同時に表示可能なグラフの数

255 個

⑥対応していない機能

レポートジェネレータ

※ 本データ種別は Ver11.2.0.0 以降で保存したデータのみ有効です。

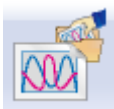
6.2 操作例

6.2.1 アイコンの説明

メニューバーの下のツールバーには、メニューの中のよく使うコマンドをアイコンで表示しています。アイコンをクリックすると対応するコマンドをすぐに実行するか、コマンドに対応したダイアログボックスが開きます。



新しいグラフデータファイルを開きます。グラフウィンドウが新しく追加されます。



新しく重ね書きグラフを表示します。グラフウィンドウが新しく追加されます。



新しく 3D グラフを表示します。グラフウィンドウが新しく追加されます。



印刷を実行します。



印刷プレビューを実行します。



Microsoft Word でレポートを作成します。（レポートジェネレータ）



選択しているグラフウィンドウにページを追加します。



選択しているグラフウィンドウのページにグラフを追加します。



選択しているグラフウィンドウのページに実行ステータスを追加します。



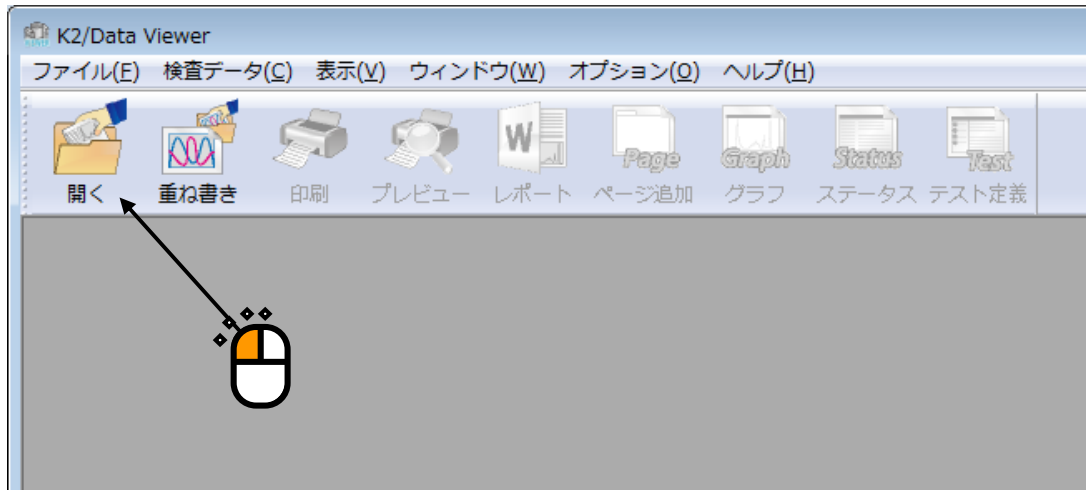
選択しているグラフウィンドウのページにテスト定義を追加します。

6.2.2 通常グラフの表示

< 操作手順 >

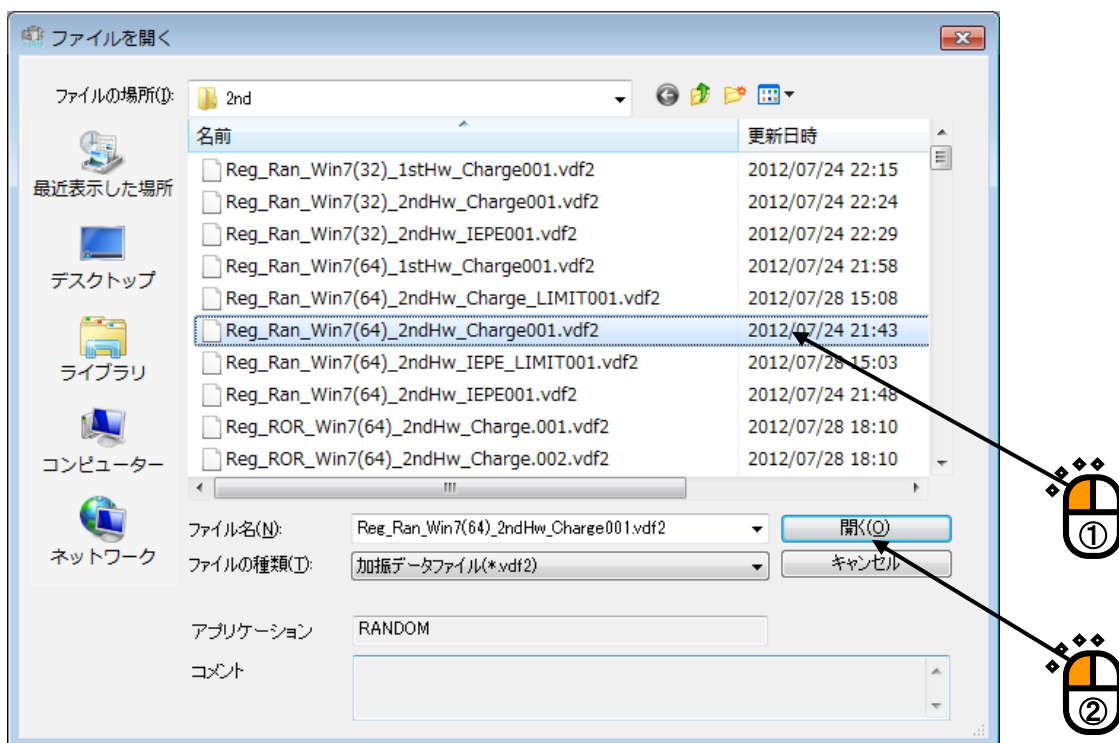
< Step1 >

「開く」ボタンを押します。



< Step2 >

対象となるグラフデータファイルを選択します。



<Step3>

各応用ソフトウェアに応じたグラフ選択ダイアログが表示されます。

表示したいグラフを選択します。

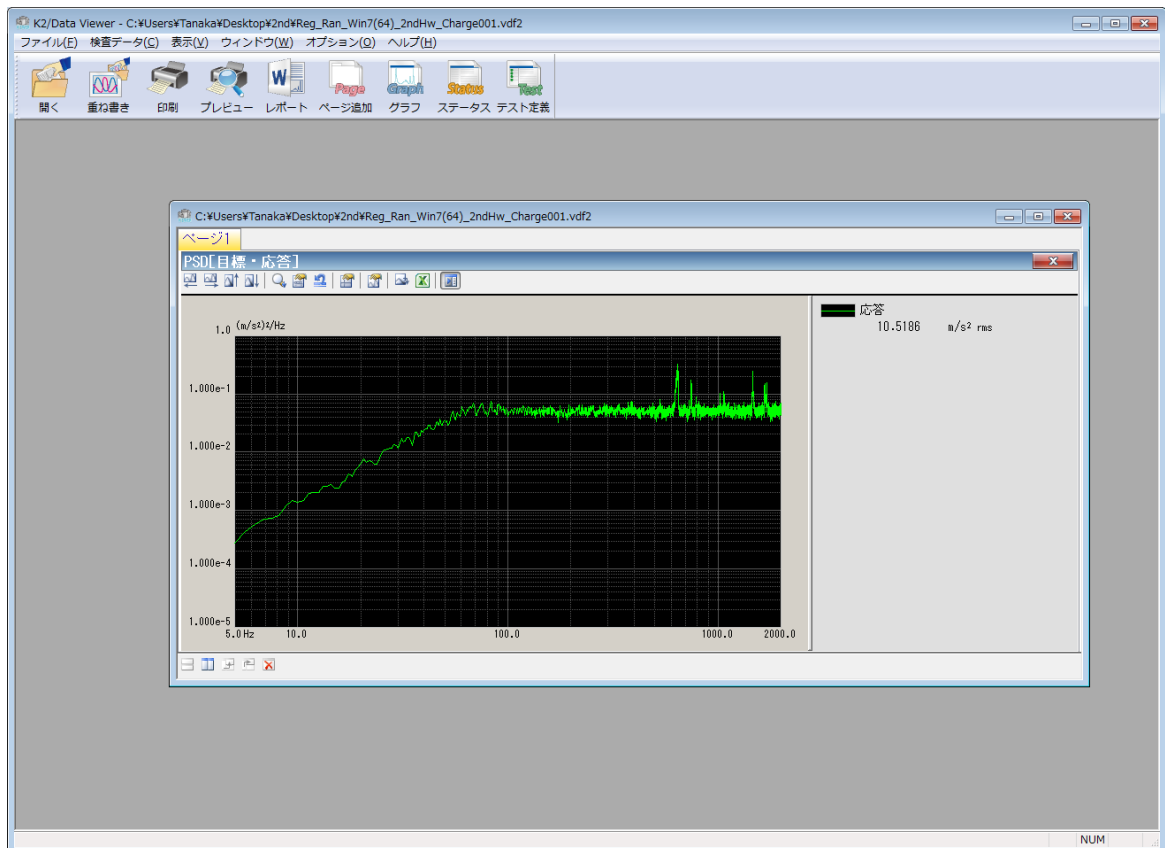
尚、3D グラフに対応しているグラフ種別の場合は、「ウォーターフォールグラフ」及び「カラーマップ」を選択することが可能です。詳細は「4.3.2.1 3D グラフの選択」をご参照下さい。



<Step4>

グラフウィンドウが追加され、選択されたグラフが表示されます。

グラフの操作方法は、応用ソフトウェアの操作方法と同じです。

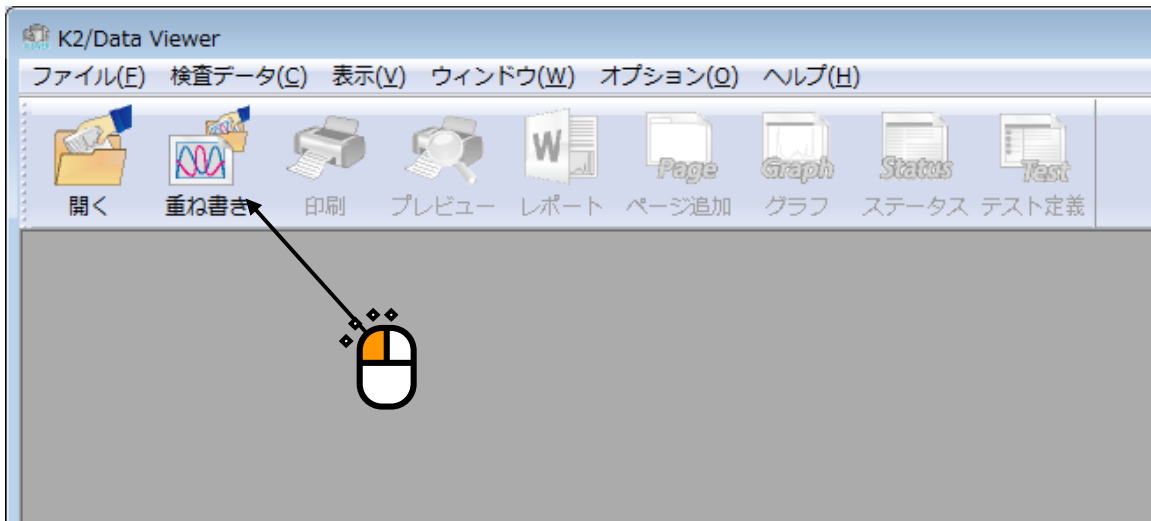


6.2.3 重ね書きグラフの表示

< 操作手順 >

< Step1 >

「重ね書きグラフ」 ボタンを押します。

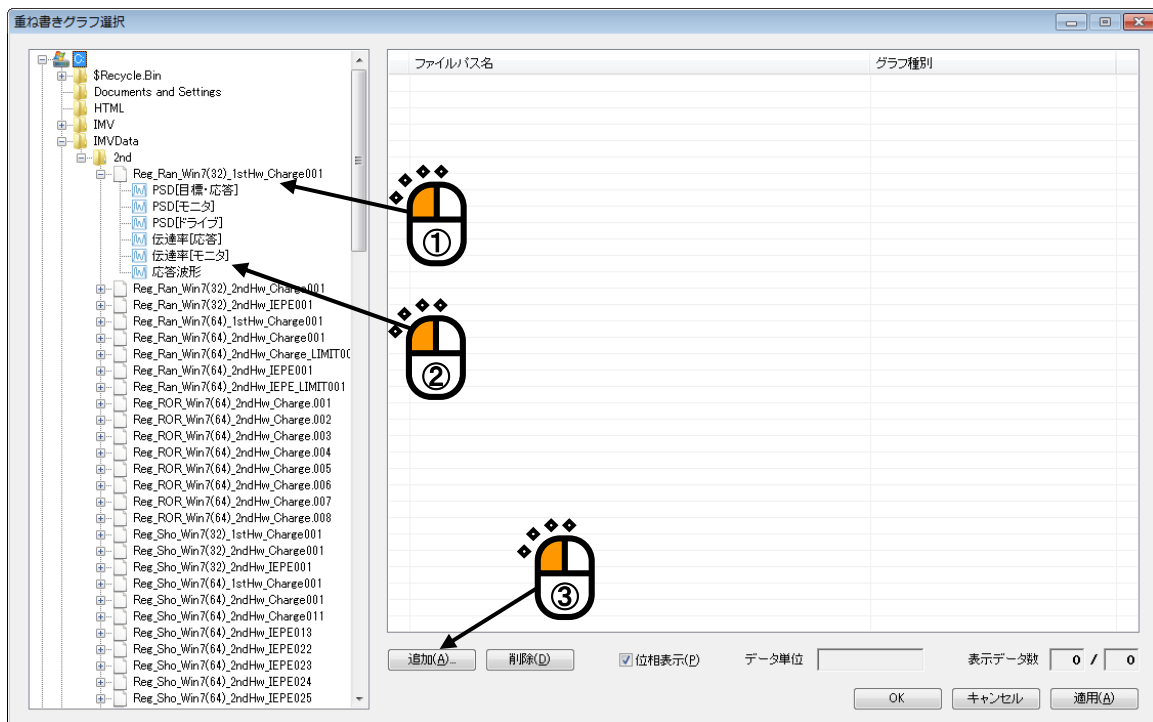


< Step2 >

重ね書きグラフの選択ダイアログが表示されます。

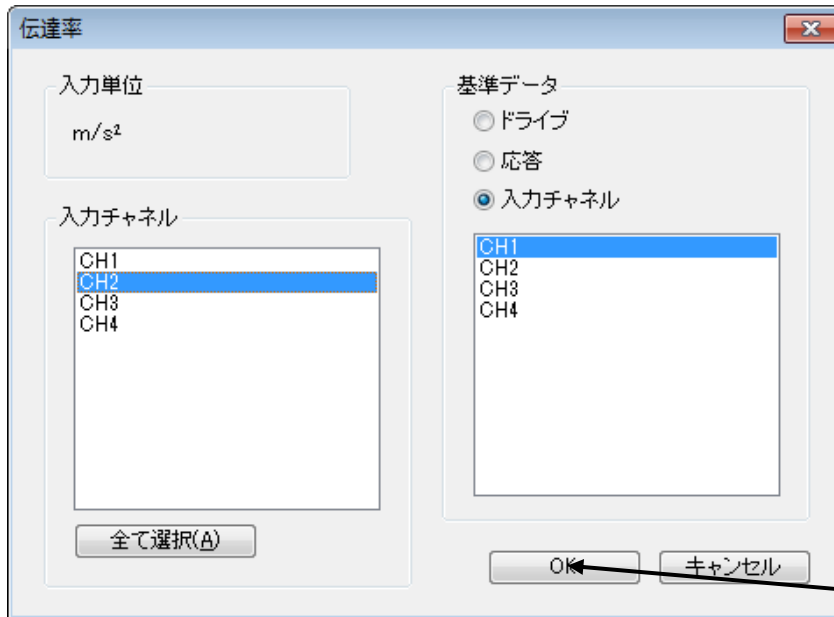
前回 DATA VIEWER で開いたフォルダにあるすべてのグラフデータファイルがツリー上に表示されます。

重ね書きしたいグラフデータファイルを選択しグラフ種別を選択して、追加ボタンを押します。



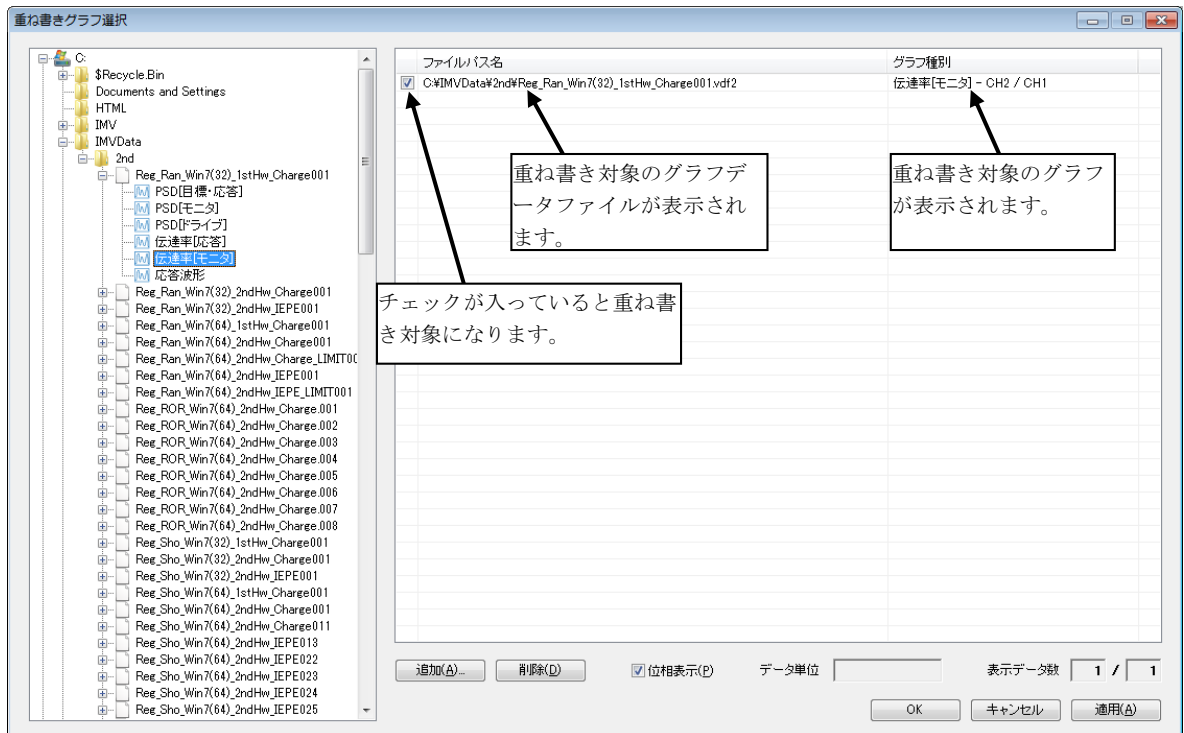
<Step3>

各グラフ種別に応じたグラフ選択ダイアログが表示されます。
表示条件を選択します。



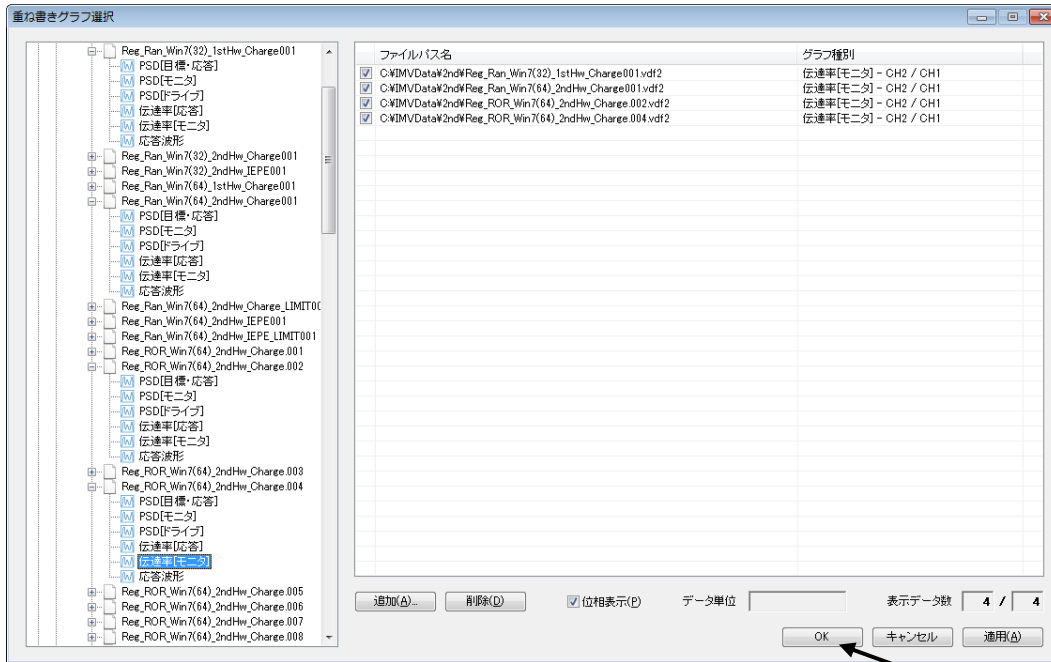
<Step4>

選択したグラフが重ね書きの対象に設定されます。
重ね書きできるグラフは、同じグラフ種別・物理量である必要があります。



< Step5 >

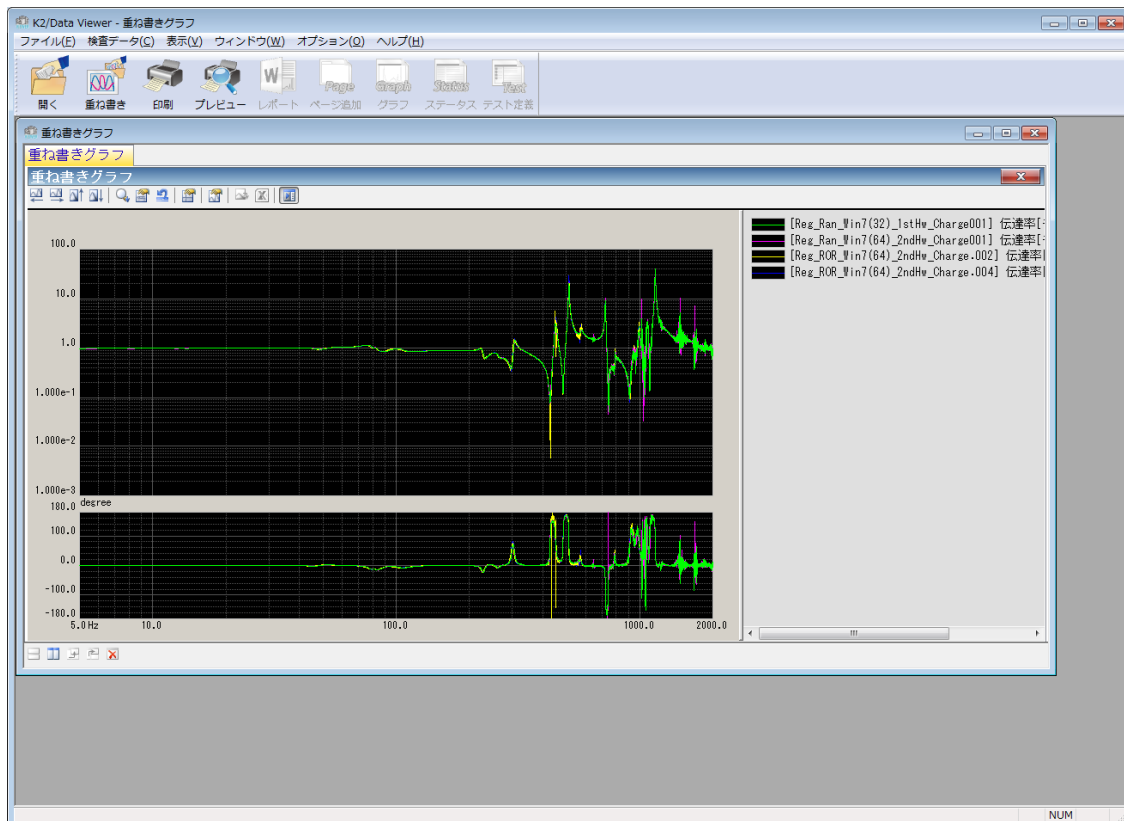
重ね書き対象のデータの設定が完了すれば、OK ボタンを押します。



< Step6 >

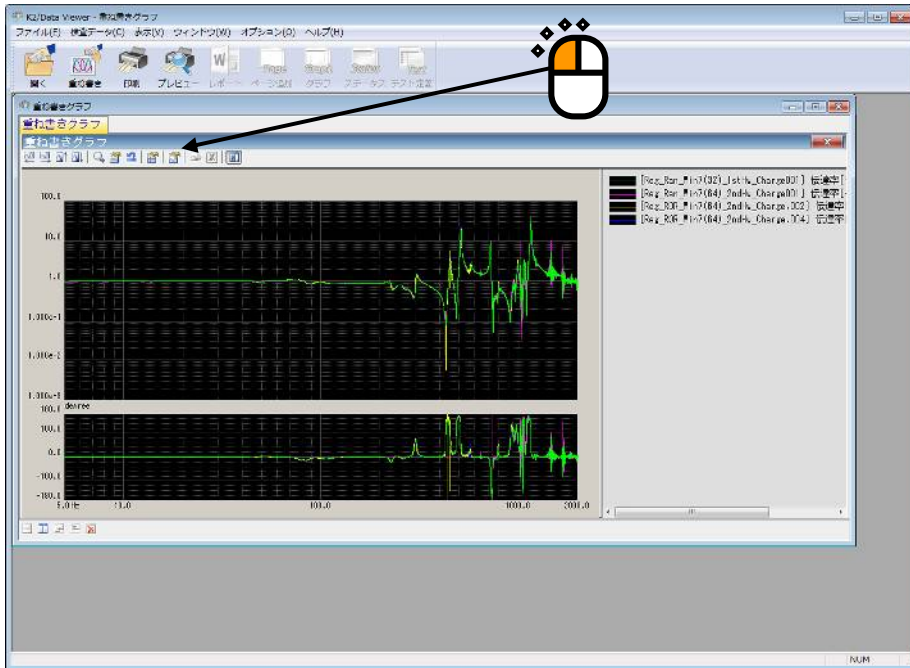
グラフウィンドウが追加され、選択されたグラフが重ね書き表示されます。

グラフの操作方法は、応用ソフトウェアの操作方法と同じです。

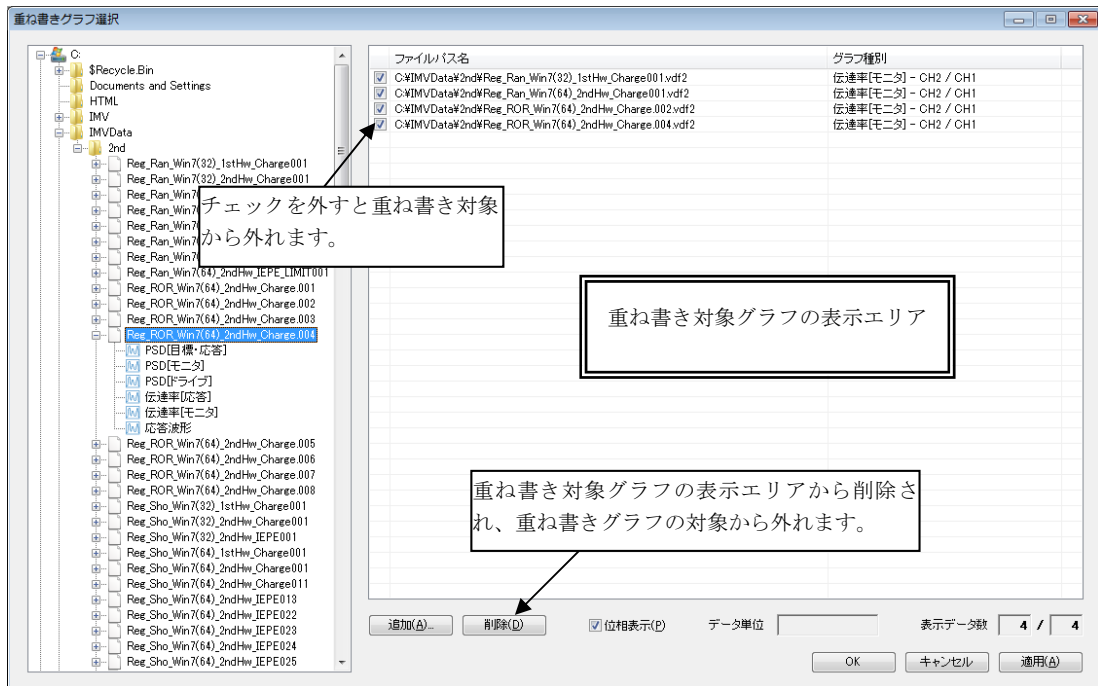


<表示グラフの変更方法>

グラフ変更ボタンを押します。



重ね書きグラフの選択ダイアログが表示されます。表示したいグラフの追加や削除を行います。



補足)

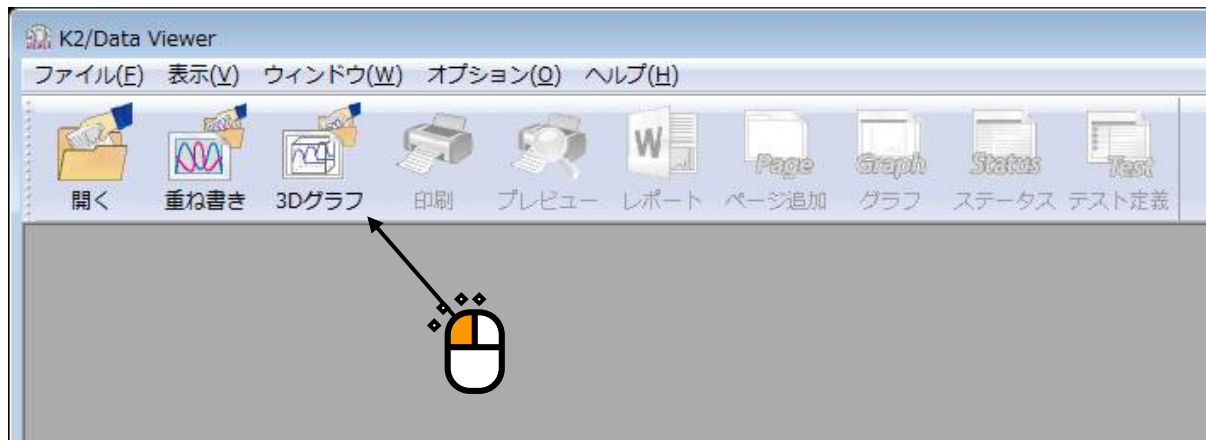
- ①グラフのチェックを外すと、重ね書きグラフの対象から外れます。
- ②グラフを選択し削除ボタンを押すと、重ね書き対象グラフの表示エリアから削除され、重ね書きグラフの対象から外れます。
- ③異なる表示種別のグラフを表示したい場合には、登録されているグラフをすべて削除してから、表示したいグラフを追加します。

6.2.4 3D グラフの表示

< 操作手順 >

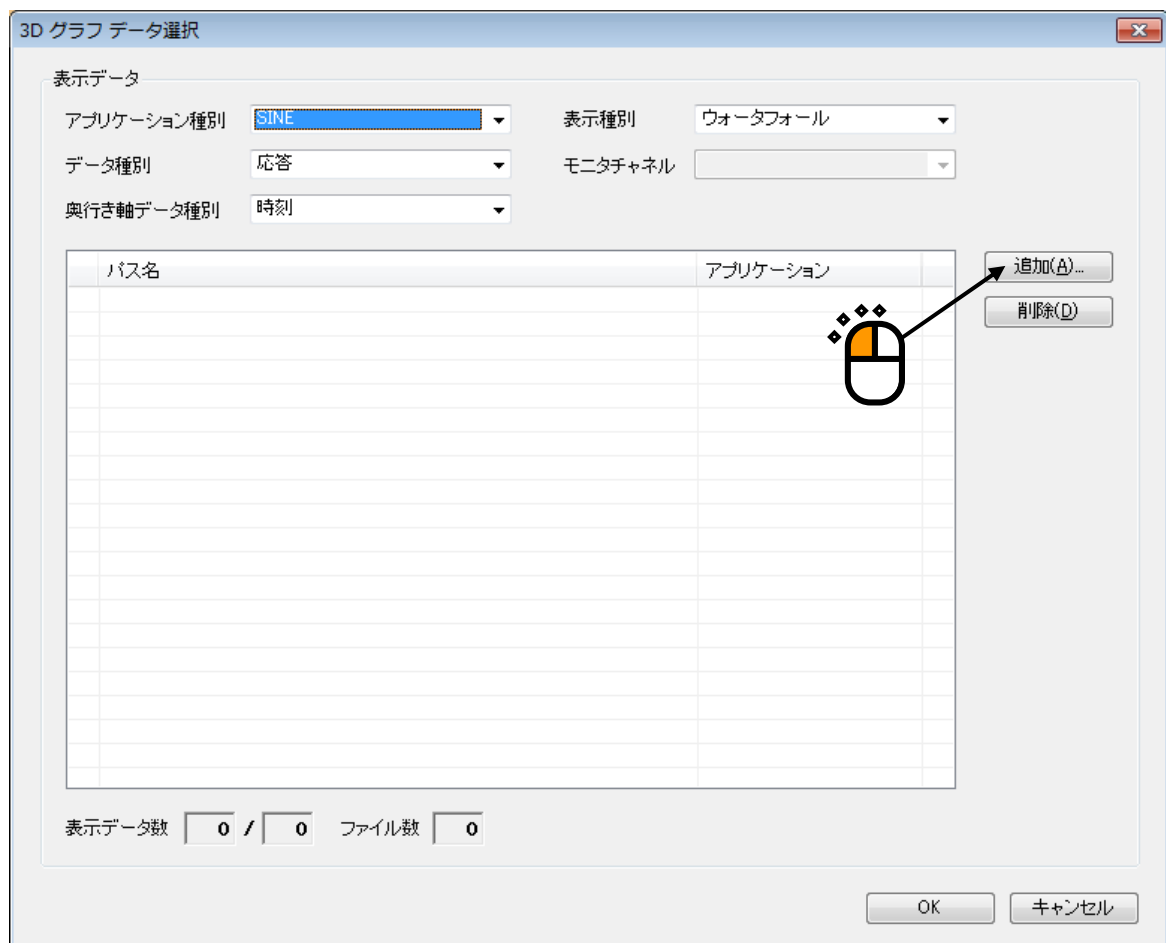
< Step1 >

「3D グラフ」 ボタンを押します。



< Step2 >

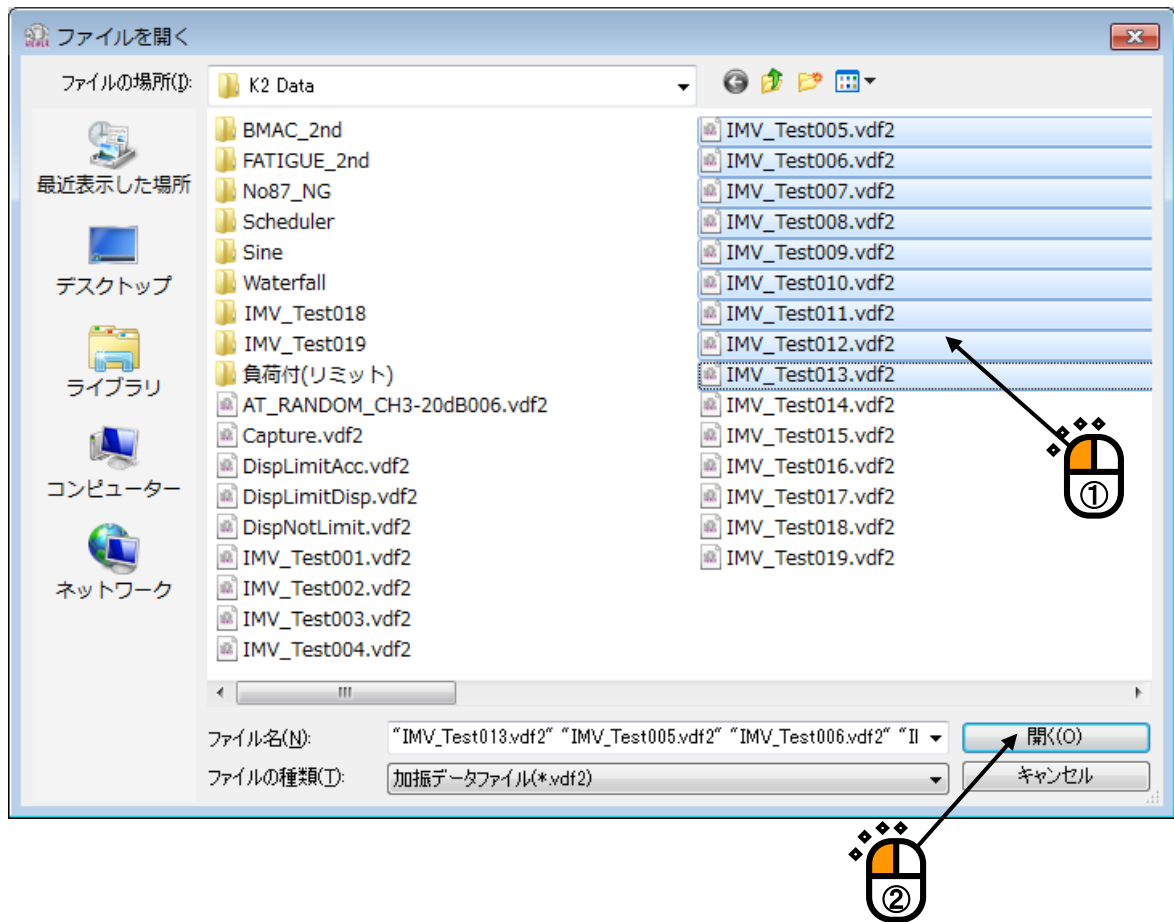
3D グラフデータ選択ダイアログが表示されますので、追加ボタンを押します。



<Step3>

対象となるデータファイルを選択します。

(複数のファイルを一度に選択することが可能です)



< Step4 >

選択したデータファイルが重ね書きの対象に設定されます。

アプリケーション種別、表示種別、データ種別 及び 奥行き軸データ種別を選択します。

また、データ種別が「モニタ」の場合は、モニタチャンネルを選択します。

尚、選択されたアプリケーション種別と異なるデータファイルが選択されている場合はグレー表示となります。

3D グラフ データ選択

表示データ

アプリケーション種別: SINE

表示種別: ウォータフォール

データ種別: 応答

モニタチャンネル:

奥行き軸データ種別: 時刻

パス名	アプリケーション
<input checked="" type="checkbox"/> H\Data#K2 Data#sine.vdf2	SINE (Sweep)
<input checked="" type="checkbox"/> H\Data#K2 Data#sine2.vdf2	SINE (Sweep)
<input checked="" type="checkbox"/> H\Data#K2 Data#sine3.vdf2	SINE (Sweep)
<input checked="" type="checkbox"/> H\Data#K2 Data#sine4.vdf2	SINE (Sweep)
<input type="checkbox"/> H\Data#K2 Data#IMV_Test008.vdf2	RANDOM(RANDOM)
<input type="checkbox"/> H\Data#K2 Data#IMV_Test009.vdf2	RANDOM(RANDOM)
<input type="checkbox"/> H\Data#K2 Data#IMV_Test010.vdf2	RANDOM(RANDOM)
<input type="checkbox"/> H\Data#K2 Data#IMV_Test011.vdf2	RANDOM(RANDOM)
<input type="checkbox"/> H\Data#K2 Data#IMV_Test012.vdf2	RANDOM(RANDOM)

追加(A)...

削除(D)

表示データ数: 4 / 4 ファイル数: 9

OK キャンセル

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

チェックが入っていると表示対象になります。

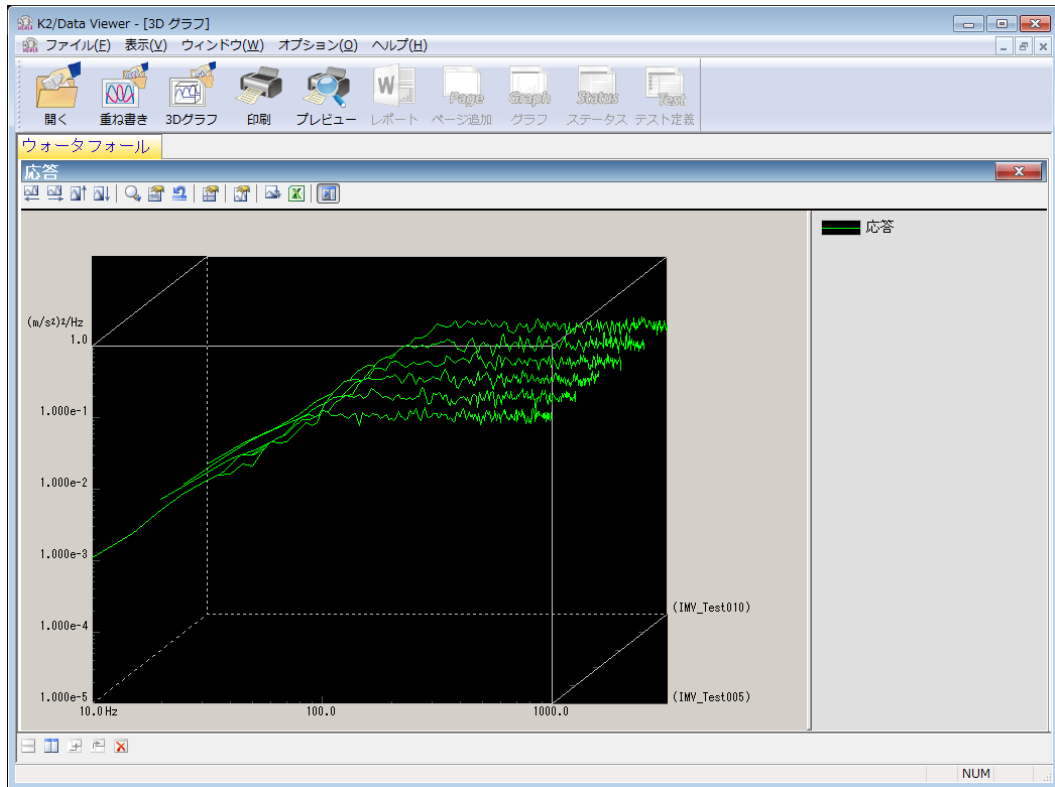
アプリケーション種別と異なるデータファイルはグレー表示となります。

表示対象のグラフデータファイルが表示されます。

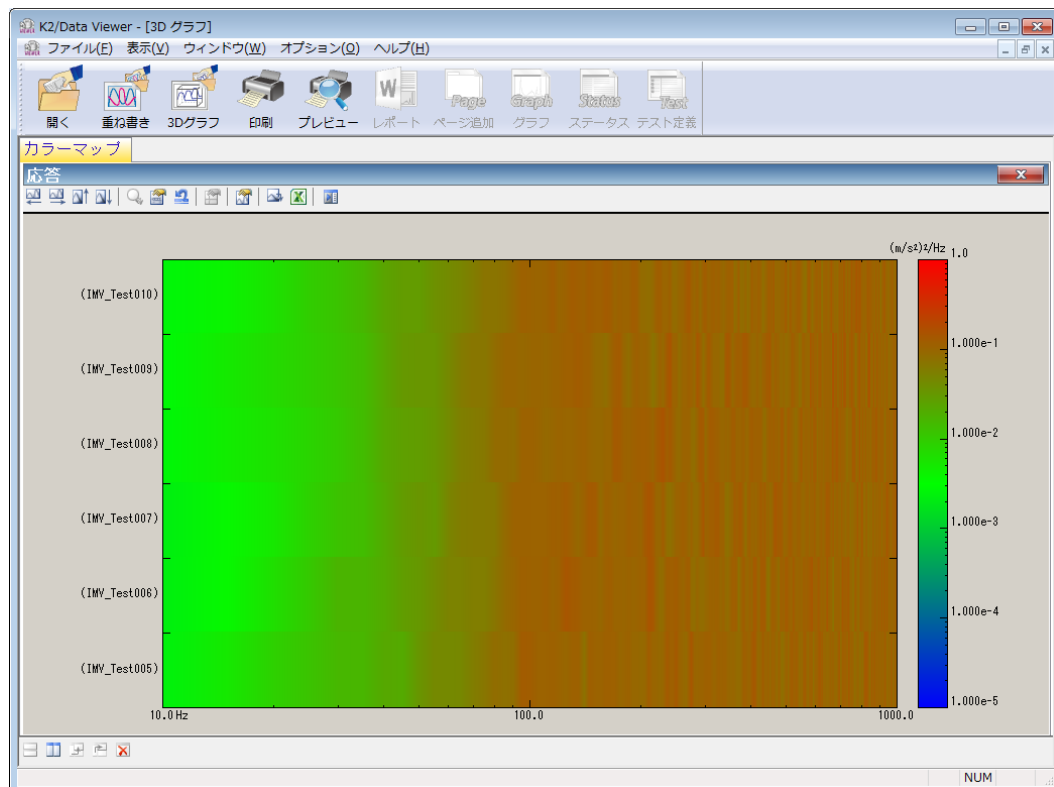
<Step5>

グラフウィンドウが追加され、選択されたグラフが表示されます。

- ・ウォータフォールグラフの表示例

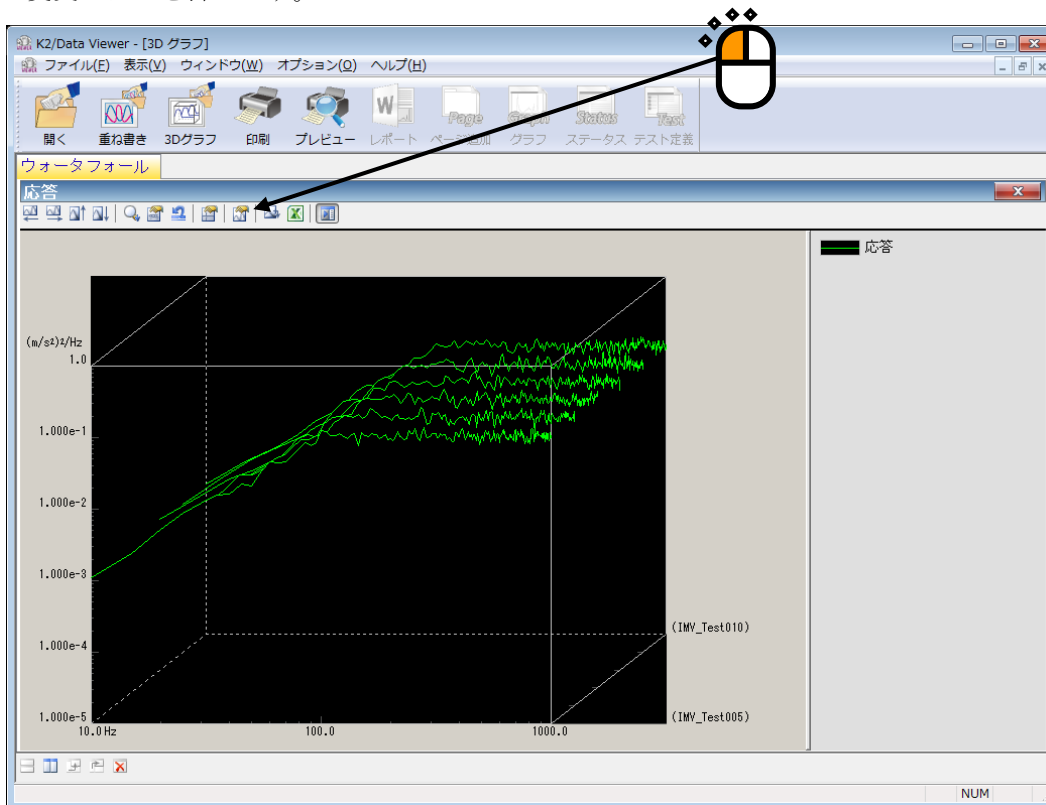


- ・カラーマップの表示例



<表示グラフの変更方法>

グラフ変更ボタンを押します。



3D グラフデータ選択ダイアログが表示されます。表示したいグラフの追加や削除を行います。

3D グラフ データ選択

表示データ

アプリケーション種別: SINE 表示種別: ウォータフォール

データ種別: 応答 モニタチャンネル:

奥行き軸データ種別: 時刻

パス名	アプリケーション
<input checked="" type="checkbox"/> H\Data\K2 Data\sine.vdf2	SINE (Sweep)
<input checked="" type="checkbox"/> H\Data\K2 Data\sine2.vdf2	SINE (Sweep)
<input checked="" type="checkbox"/> H\Data\K2 Data\sine3.vdf2	SINE (Sweep)
<input checked="" type="checkbox"/> H\Data\K2 Data\sine4.vdf2	SINE (Sweep)
<input type="checkbox"/> H\Data\K2 Data\IMV_Test008.vdf2	RANDOM(RANDOM)
<input type="checkbox"/> H\Data\K2 Data\IMV_Test009.vdf2	RANDOM(RANDOM)
<input type="checkbox"/> H\Data\K2 Data\IMV_Test010.vdf2	RANDOM(RANDOM)
<input type="checkbox"/> H\Data\K2 Data\IMV_Test011.vdf2	RANDOM(RANDOM)
<input type="checkbox"/> H\Data\K2 Data\IMV_Test012.vdf2	RANDOM(RANDOM)

追加(A)...

削除(D)

チェックを外すと 3D グラフの対象から外れます。

3D グラフ表示対象エリアから削除され、3D グラフの対象から外れます。

3D グラフ表示対象エリア

表示データ数 4 / 4 ファイル数 9

OK キャンセル

補足)

- ①グラフのチェックを外すと、3D グラフの対象から外れます。
- ②グラフを選択し削除ボタンを押すと、3D グラフ表示対象エリアから削除され、3D グラフの対象から外れます。

INDEX

3	
3D グラフ	4-17, 6-1, 6-2, 6-5, 6-10
3D グラフのカーソル	4-30
3D グラフのスケール	4-25
C	
Ch	3-5
CSV ファイルへの変換	4-39
E	
E-Mail 配信機能	4-63, 4-64
Excel でのグラフ表示	4-42
I	
I/O モジュール構成	3-1
I/O モジュール構成の変更	3-1
IT 機能	4-60
O	
OS	1-12
P	
PCI I/F ボード	1-11, 2-3, 2-15
T	
TEDS	3-4, 3-5
W	
Web モニター	4-60, 4-61
い	
印刷	4-32, 4-33, 4-34, 4-36, 4-37, 4-38
う	
ウォータフォールグラフ	6-2, 6-5, 6-13
ウォータフォールグラフ(奥行き固定)	4-17
ウォータフォールグラフ(スクロール表示)	4-17, 4-20, 4-25
か	
カーソル	4-26
カーソル値の登録	4-29
加振システム情報	3-2, 4-44, 4-47, 4-48, 4-52
カラーマップ	4-17, 6-2, 6-5, 6-13
環境設定	3-1, 4-49, 4-50, 4-52
き	
極性	1-7, 1-8, 2-31, 3-2, 3-5
緊急停止入力接点	1-7, 2-31

く	
グラフ色.....	4-32, 4-37
グラフ操作.....	4-15
グラフ単位印刷.....	4-34, 4-36
グラフ変更.....	4-31
け	
言語切替.....	4-43
こ	
コンピュータ.....	1-1
し	
実行ステータス.....	4-1, 4-13
手動操作.....	4-14
省エネ-ECO-オプション.....	5-1
初期出力電圧.....	3-3
す	
スケール.....	4-15, 4-23
せ	
制御周波数レンジ.....	3-3
接点入出力情報.....	3-3, 4-51, 4-52, 4-53
専用ハードウェア I/O Unit.....	1-3, 2-1
そ	
その他の制御量.....	3-3
た	
ダブルカーソル.....	4-27
ち	
チャンネル名.....	3-4
て	
定格情報.....	3-2, 3-3
テスト実行関連データ.....	4-44, 4-45
テスト定義ファイル.....	3-4, 4-8, 4-44, 4-45, 4-47, 4-48
と	
動作設定.....	4-12
ドライブ出力.....	1-5, 1-7, 2-31, 3-2, 4-56
に	
入力感度.....	3-5, 4-49
入力タイプ.....	3-5
入力チャンネル情報.....	3-4, 4-44, 4-49, 4-50
は	
パレット.....	4-11

ひ

ピークサーチ 4-28
表示グラフ 4-15

ふ

物理量 3-3, 3-5
プリンタ 4-32, 4-33, 4-35, 4-37, 4-38

へ

ページ 4-9, 4-10, 4-16, 4-19, 4-22
ページ設定 4-36
ヘッダ・フッタ 4-34, 4-36

も

モジュール ID 3-2, 3-5

れ

レポート ジェネレーター 4-67, 4-76, 4-77