

A-Cap

使用手引書

V1.15 2021. 9. 10

(株)フォーアシスト

目次

1. 機能概略
2. 動作環境・注意事項
3. ソフトウェアのインストール・起動・終了方法
4. 画面遷移
5. 一般的な操作手順
6. ソフトウェアの画面毎の説明
7. 入出力ファイルの説明

1. 機能概略

A-Cap は、ADからの取り込んだデータをチャンネル毎にグラフ表示（リアルタイムモニター）しながら計測します。グラフ毎に縦横にズームが可能で、カーソル値も表示します。取り込んだデータ及び画面情報を専用ファイルに保存でき、そのファイルを読み込むことで保存時の状態を復元できます。計測データはテキストファイルにも出力できます。また、計測データの任意範囲を選択し、マウス右ボタンで現れる「選択領域のコピー」メニューを選択することで Excel 等に貼り付けることができます。

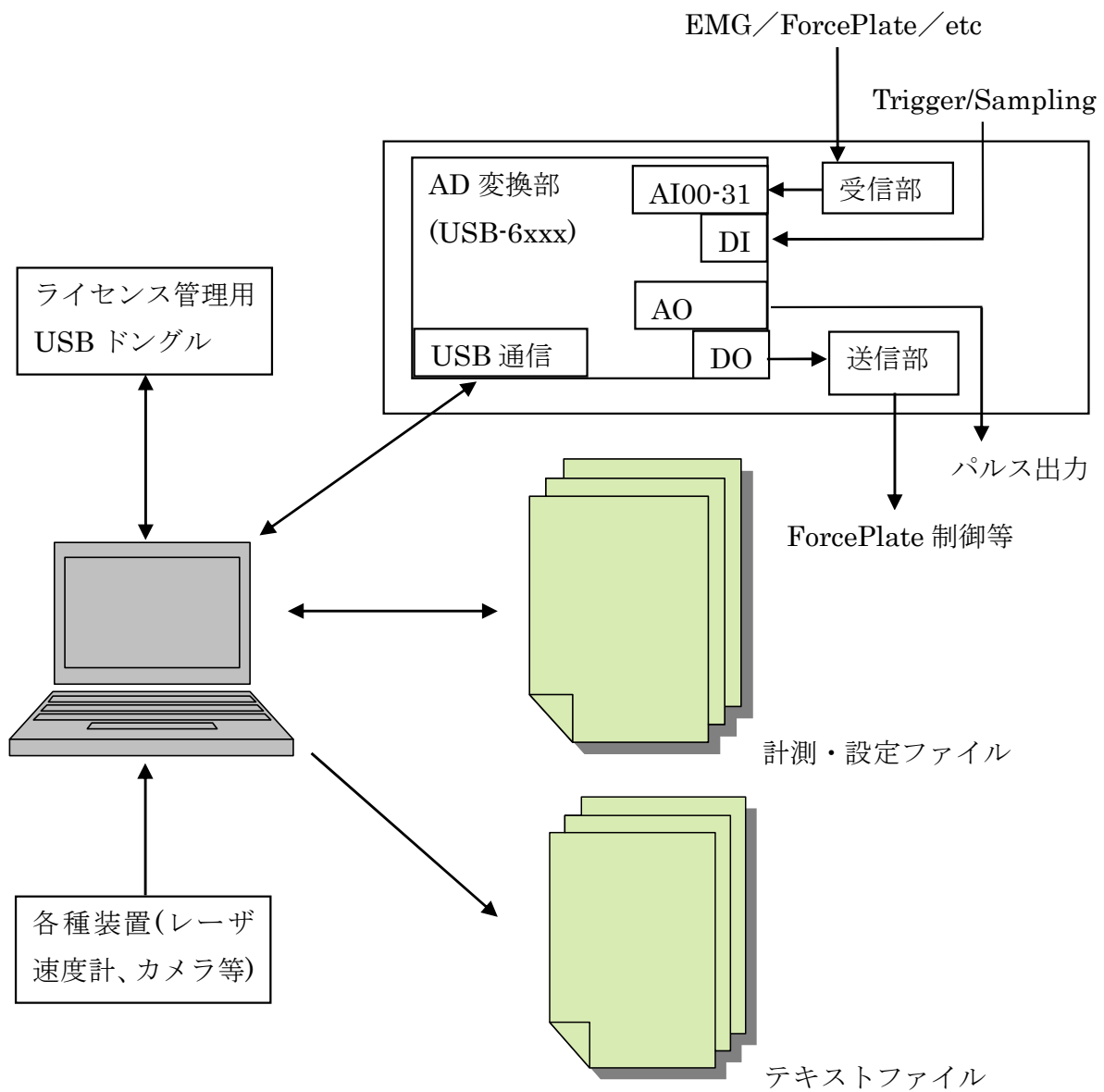
利用できる機能はオプションによって変わります。

本ソフトを使うには、ライセンス管理用 USB ドングル（同梱）が必要になります。

対象ADは、National Instruments 製 USB-600x/USB-621x です。

以下の機能があります。

- 高速でアナログ収録を行います。（1Hz～[AD の性能に依存]）
- バッチ処理のプレ・ポストトリガー計測でアナログ収録できます。（1Hz～[AD の性能に依存]）
- レーザ速度計(LDM51)を計測チャンネルの 1 つとしてADと同時計測できます。（100Hz 固定）
- 弊社計測ソフト G-Air で作成したファイルを読み込めます。
- 弊社計測ソフト G-Dig でエクスポートできる解析情報ファイルを読み込めます。
- Wiiboard とADと一緒に計測できます。（～50Hz）（オプション）
- Kistler または Amti のフォースプレート(最大 4 枚)を計測できます。（オプション）
- AD計測と一緒に撮影した動画(MotionJPEG)を同期連続コマ送りできます。（オプション）
- 高速カメラ撮影と同期計測ができます。（オプション）
- AD計測と同期してパルス出力ができます。（オプション）
- Web カメラ撮影とほぼ同時に計測ができます。（オプション）



【全体構成図】

2. 動作環境・注意事項

●動作環境は以下の通りです。

OS : Windows7, Windows8, Windows10

画面サイズ : 1024x768 以上とします。

接続ポート : USB ポート (2つ)

読込動画コンテナ : motionJPEG/avi

読込動画 decoder : motionJPEG

開発言語 : VisualStudio2017 Visual C++, LabVIEW2017

●注意事項を以下に示します。

①ADを使用するときは、他のUSB機器を使わないようにしてください。データ取得に失敗する場合があります。

②本システムで計測中は、リソースを大量に使用するソフトを使用しないでください。
(例. webブラウザ (特に動画表示)、Google Earth)

③データ計測中にUSBケーブルを抜かないでください。パソコンの挙動が不安定になる場合があります。

3. ソフトウェアのインストール・起動・終了方法

●インストール方法

別紙「インストール手順書」をお読みください。

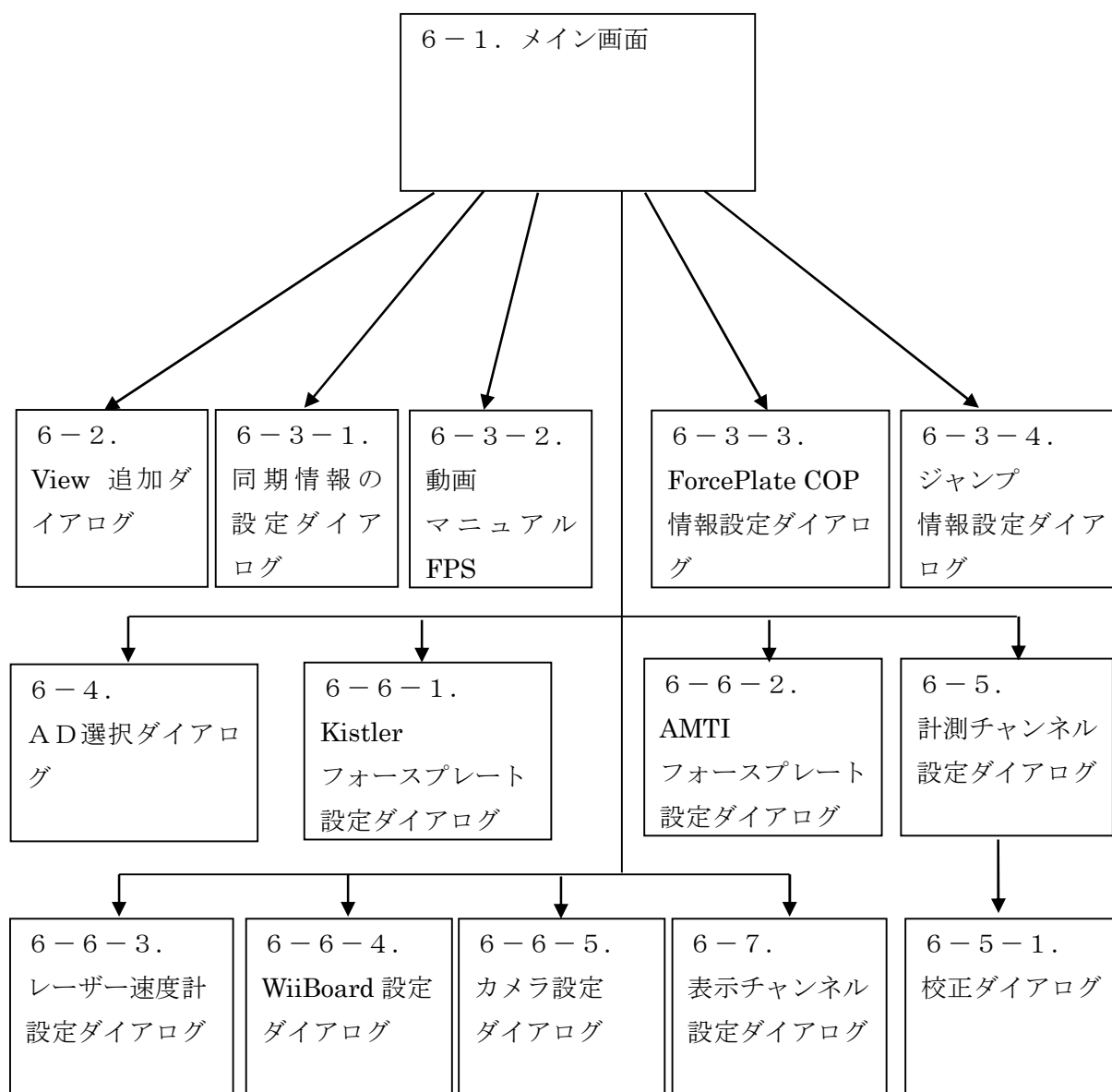
●起動方法

デスクトップの「A-Cap」または、スタートメニューから「すべてのプログラム－4assist－A-Cap－A-Cap」を選択して A-Cap プログラムを起動します。

●終了方法

プログラムの最初の画面で終了メニューを選択すると、プログラムが終了します。

4. 画面遷移



【画面構成図】

5. 一般的な操作手順

【新規作成時】

①AD 変換 Box と A-Cap をインストールしたパソコンを USB ケーブルでつなぎます。
パソコンがデバイスを認識するまでお待ち下さい。

②ライセンス管理用 USB ドングルを P C につけて、A-Cap を起動します。

③A-Cap を起動すると最初に 4 グラフだけの画面(Char^t View)が現れます。設定ファイルがある場合は設定ファイル読み込むことで、専用の画面が設定されます。

④メニューの計測(A)－AD デバイス設定(D)...を選ぶと、AD 選択ダイアログが現れます。通常 AD が 1 つだけ表示されますので、左側のチェックボタンをチェックし、OK ボタンを押してください。(この作業はインストール後に一度行えば、以降は必要ありません。)

⑤メニューの計測(A)－計測チャンネル設定(C)...を選ぶと、計測チャンネル設定ダイアログが現れます。最初にサンプリング周波数と計測時間を設定します。次に計測するチャンネル数を指定します。次に校正值を設定するために校正設定...ボタンを押してください。校正ダイアログが現れたら、各々のチャンネルに対して手入力で名称、単位、校正值、電圧(V)を設定して下さい。使用センサーは、弊社製の筋電図センサーの場合は「筋電図」を、それ以外は「指定なし」を選択してください。設定したら OK ボタンを押してください。計測チャンネル設定ダイアログに戻ったら、入力レンジとトリガー方法を確認して、OK ボタンを押してください。指定したチャンネル数分のグラフの画面(Char^t View)が現れます。

⑥計測の準備ができましたので、画面(Char^t View)右下の赤●ボタンをクリックし計測を開始します。指定した計測時間まで計測します。途中で止める場合は、画面(Char^t View)右下の青■ボタンをクリックして計測を止めて下さい。

⑦メニューのファイル(F)－名前をつけて保存(A)...を選んで、計測結果を計測ファイルに保存します。

⑧必要であれば、⑥～⑦を繰り返します。

⑨メニューのファイル(F)－アプリケーションの終了(X)を選び、プログラムを終了します。

⑩ライセンス管理用 USB ドングルを P C から外します。

⑪AD 変換 Box と A-Cap をインストールしたパソコンの USB ケーブルを外します。

【保存した計測ファイルの利用時】

①ライセンス管理用 USB ドングルを P C につけて、A-Cap を起動します。

②A-Cap を起動すると最初に 4 グラフだけの画面(Chart View)が現れます。メニューのファイル(F)→開く...(O)を選び、計測ファイルを読み込みます。保存したときの画面状態に変わります。

③G-Air と同時に計測した場合

(1)メニューの操作(O)→View 追加(A)...を選ぶと、View 追加ダイアログが現れます。追加する View として「2:G-Air Chart View」を選択し、画面下部の読み込みファイル名に G-Air 計測データファイルを指定し、OK ボタンを押してください。View が増えたメイン画面に戻ります。

(2)メニューの操作(O)→View 操作→G-Air 波形 View→G-Air 同期位置設定(M)を選ぶと、カレントカーソル位置を同期位置に登録します。

④Video(motionJPEG)と同時に計測した場合

(1)メニューの操作(O)→View 追加(A)...を選ぶと、View 追加ダイアログが現れます。追加する View として「3:Video View」を選択し、画面下部の読み込みファイル名に動画ファイルを指定し、OK ボタンを押してください。View が増えたメイン画面に戻ります。

(2)Video View 上で、マウス右ドラッグ上下で拡大・縮小、マウス両ドラッグで並行移動します。マウススクロールでコマ移動します。

(3)メニューの操作(O)→View 操作→ビデオ View→動画連続コマ送り（再生）(I)を選ぶと、動画再生します。

(4)メニューの操作(O)→View 操作→ビデオ View→動画再生停止(J)を選ぶと、動画再生が停止します。

(5)メニューの操作(O)→View 操作→ビデオ View→動画同期位置設定(K)を選ぶと、カレントカーソル位置を同期位置に登録します。

(6)メニューの操作(O)→View 操作→ビデオ View→動画マニュアル FPS 設定...(L)を選ぶと、ダイアログが現れマニュアル FPS を設定できます。高速カメラで撮影した場合などで、動画ファイル内の FPS が正しくない場合に指定します。

⑤Chart View 上に戻ります。

⑥メニューの操作(O)→View 操作→メイン波形 View→同期位置設定(G)を選ぶと、カレントカーソル位置を同期位置に登録します。

⑦メニューの操作(O)→View 操作→メイン波形 View→同期情報の設定...を選ぶと、ダイアログが現れ再生スピード(ms)を指定できます。同期コマ送りの動きを早めたい時や遅らせたい時に指定します。

⑧メニューの操作(O)→View 操作→メイン波形 View→同期連続コマ送り（再生）(E)を選ぶと、再生可能な全ての View を再生します。

⑨メニューの操作(O)－View 操作－メイン波形 View－同期再生停止(E)を選ぶと、同期再生が停止します。

⑩メニューのファイル(F)－名前をつけて保存(A)...を選んで、ファイルに保存します。

⑪メニューのファイル(F)－アプリケーションの終了(X)を選び、プログラムを終了します。

⑫ライセンス管理用 USB ドングルをP Cから外します。

【新規作成（Kistler フォースプレート利用）時】

①AD 変換 Box と A-Cap をインストールしたパソコンを USB ケーブルでつなぎます。パソコンがデバイスを認識するまでお待ち下さい。

②ライセンス管理用 USB ドングルを P C につけて、A-Cap を起動します。

③A-Cap を起動すると最初に 1 グラフだけの Chart View が現れます。設定ファイルがある場合は設定ファイル読み込むことで、各種情報が設定されます。

④メニューの計測(A)－各種センサー設定－Kistler F P－Kistler F P 設定(K)...を選ぶと、Kistler フォースプレート設定ダイアログが現れます。最初に計測する Kistler フォースプレート数を指定します。次に各々のフォースプレートに対して手入力でプレート I D を設定して下さい。対象の型式名を選択すると、各種サイズ情報が自動で書き込まれます。アンプが「内蔵型」の場合、アンプ制御は「1:あり」がデフォルトで、フォースプレートに同梱されている資料の校正値を 8x4 表に入力してください。アンプが「外付」の場合、アンプ制御は「2:なし」がデフォルトで、x,y,z の校正値を入力してください。COP 補正が必要なフォースプレートの場合は「なし」以外を選択してください。

一通り指定が終わりましたら、ダイアログ下部のファイル保存...ボタンを押して、このダイアログの情報をファイルに保存します。次回からはこのファイルを読み込めば本ダイアログの情報を設定できます。OK ボタンを押すと、計測チャンネル設定ダイアログに移ります。

⑤計測チャンネル設定ダイアログのフォースプレート設定部分に、先ほど設定したフォースプレート情報が書かれています。最初に型式名のチェックを付けます。次に手入力でスタート ch を設定して、対象の座標系を選択して下さい。アンプ内蔵型の場合、X,Y レンジ番号と Z レンジ番号を選択して下さい。これらの設定を行った後、FP 設定ボタンを押すとダイアログ下部のチャンネル情報を更新します。

その後、サンプリング周波数と計測時間、入力レンジとトリガー方法を設定して、OK ボタンを押してください。指定した 6 グラフ/FP の画面(Char View)が現れます。

⑥フォースプレートの 3 軸を 1 つのグラフに表示したい場合は、メニューの操作(O)－View 追加(A)...を選ぶと現れる、View 追加ダイアログで、追加する View として

「7:ForcePlate Chart View」を選択し、OK ボタンを押してください。View が増えたメイン画面に戻ります。

⑦フォースプレートの COP 表示をしたい場合は、メニューの操作(O)－View 追加(A)...を選ぶと現れる、View 追加ダイアログで、追加する View として「8:ForcePlate COP View」を選択し、OK ボタンを押してください。View が増えたメイン画面に戻ります。

⑧重心動揺解析を行う場合は、メニューの操作(O)→View 操作→ForcePlate View→ForcePlate COP 情報設定(T)...を選ぶと現れる、COP 情報設定ダイアログで、重心動揺解析のチェックを入れ、「重心点の移動情報」と「原点と面積を囲む線」を選んで、ダイアログ下部のOKボタンを押してください。計測時は、「描画時間」分のデータを使って重心動揺解析を行います。計測終了後は、Chart View で選択した範囲の重心動揺解析を行います。

⑨計測の準備ができましたので、Chart View 右下の赤●ボタンをクリックし計測を開始します。指定した計測時間まで計測します。途中で止める場合は、Chart View 右下の青■ボタンをクリックして計測を止めて下さい。

⑩メニューのファイル(F)→名前をつけて保存(A)...を選んで、解析結果をファイルに保存します。

⑪必要であれば、⑨～⑩を繰り返します。

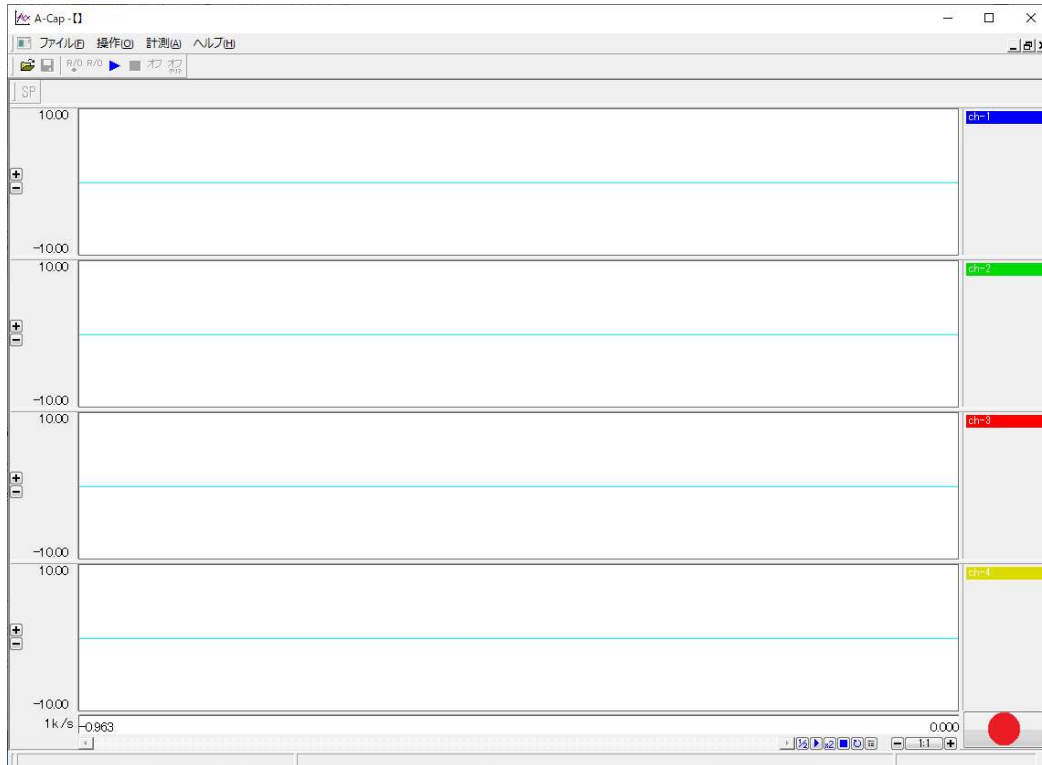
⑫メニューのファイル(F)→アプリケーションの終了(X)を選び、プログラムを終了します。

⑬ライセンス管理用 USB ドングルをPCから外します。

⑭AD 変換 Box と A-Cap をインストールしたパソコンの USB ケーブルを外します。

6. ソフトウェアの画面毎の説明

6-1. メイン画面



メニューには以下の機能があります。

- ファイル(F)ー開く...(O) メニュー (ツールボタン)

計測ファイル選択ダイアログが現れ、指定した計測ファイルの情報を表示します。

- ファイル(F)ー上書き保存(S) メニュー

開いた計測ファイルに上書き保存します。

- ファイル(F)ー名前をつけて保存(A)... (ツールボタン)

書き込み計測ファイル指定ダイアログが現れ、指定したファイルに計測情報を出力します。

- ファイル(F)ーテキストファイルへの出力(E)...

ファイル指定ダイアログが現れ、指定したファイルにテキストデータを出力します。

- ファイル(F)ーファイル保存設定(F)...

ファイル保存設定ダイアログが現れ、通常保存と自動保存が選択できます。

●ファイル(F)－設定ファイルの読込...(R) メニュー

設定ファイル選択ダイアログが現れ、指定したファイルの設定情報を表示します。

●ファイル(F)－設定ファイルの保存...(W)

書き込み設定ファイル指定ダイアログが現れ、指定したファイルに設定情報を出力します。

●ファイル(F)－アプリケーションの終了(X) メニュー

本プログラムを終了します。

●操作(O)－View 追加(A) メニュー

「6－2. View 追加ダイアログ」に移動します。

●操作(O)－View 削除(D) メニュー

メイン(Char View)以外のカレント View を削除します。

●操作(O)－View 操作－メイン波形 View－同期連続コマ送り (再生) (E) メニュー (ツールボタン)

再生可能な全ての View でコマ送り再生を行います。

●操作(O)－View 操作－メイン波形 View－同期再生停止(F) メニュー (ツールボタン)

同期コマ送り再生を停止します。

●操作(O)－View 操作－メイン波形 View－同期繰り返し再生 メニュー

同期再生が終了位置に来た時に最初に戻って再生を繰り返します。

●操作(O)－View 操作－メイン波形 View－同期情報の設定... メニュー (ツールボタン)

「6－3－1. 同期情報の設定ダイアログ」に移動します。

●操作(O)－View 操作－メイン波形 View－同期再生スピード X2 メニュー (ツールボタン)

同期再生スピードを倍にします。

●操作(O)－View 操作－メイン波形 View－同期再生スピード/2 メニュー (ツールボタン)

同期再生スピードを半分にします。

●操作(O)－View 操作－メイン波形 View－同期位置設定(G) メニュー (ツールボタン)

Chart View のカレントカラムの値を同期位置に設定します。

●操作(O)－View 操作－ビデオ View－動画連続コマ送り（再生）(I) メニュー（ツールボタン）

Video View でコマ送り再生を行います。

●操作(O)－View 操作－ビデオ View－動画再生停止(J) メニュー（ツールボタン）

Video View コマ送り再生を停止します。

●操作(O)－View 操作－ビデオ View－動画同期位置設定(K) メニュー（ツールボタン）

Video View のカレントカラムの値を同期位置に設定します。

●操作(O)－View 操作－ビデオ View－動画マニュアル FPS 設定...(L) メニュー（ツールボタン）

「6－3－2. マニュアル FPS 設定ダイアログ」に移動します。

●操作(O)－View 操作－ビデオ View－動画ファイルの読み込み...(C) メニュー（ツールボタン）

動画ファイルが読み込まれていない場合に、動画ファイル選択ダイアログが現れ、指定した動画ファイルの情報を表示します。

●操作(O)－View 操作－G-Air 波形 View－G-Air 同期位置設定(M) メニュー（ツールボタン）

G-Air Chart View のカレントカラムの値を同期位置に設定します。

●操作(O)－View 操作－WiiBoard View－WiiBoard 連続コマ送り（再生）(Q) メニュー（ツールボタン）

WiiBoard View でコマ送り再生を行います。

●操作(O)－View 操作－WiiBoard View－WiiBoard 再生停止(R) メニュー（ツールボタン）

WiiBoard コマ送り再生を停止します。

●操作(O)－View 操作－WiiBoard View－WiiBoard 同期位置設定(S) メニュー（ツールボタン）

WiiBoard View のカレントカラムの値を同期位置に設定します。

●操作(O)－View 操作－ForcePlate View－ForcePlate COP 情報設定(T) メニュー（ツールボタン）

「6－3－3. ForcePlateCOP 情報設定ダイアログ」に移動します。

●操作(O)－View 操作－ジャンプ解析 View－ジャンプ情報設定...(X) メニュー（ツールボタン）

「6－3－4. ジャンプ情報設定ダイアログ」に移動します。

●操作(O)－View 操作－ジャンプ解析 View－テキストファイル（一覧）の出力...(Y) メニュー（ツールボタン）

フォルダ指定ダイアログが現れ、指定したフォルダ内の csv ファイル内のジャンプ情報を、次に現れるファイル指定ダイアログで指定したファイルに一覧出力します。

●操作(O)－View 操作－ジャンプ解析 View－テキストファイル（最大値）の選択出力(Z) メニュー（ツールボタン）

自動保存機能ありで、結果モードが「最大値」の場合に、直前に計測した最大ジャンプ結果（csv ファイル）を、ダイアログで選択したジャンプに変更します。

●操作(O)－View 操作－ジャンプ解析 View－体重測定(1) メニュー（ツールボタン）

体重計測ダイアログ「体重を計測します。被験者がフォースプレート上に乗った状態でOKボタンを押してください。」が現れ、OKボタンを押すと、1秒間体重計測を行います。ジャンプ解析 View 右上の体重を更新します。

●操作(O)－View 操作－G-Dig 波形 View－G-Dig 同期位置設定(2) メニュー（ツールボタン）

Video View のカレントカラムの値を同期位置に設定します。

●操作(O)－View 操作－G-Dig 波形 View－G-Dig 解析ファイルの読み込み...(3) メニュー（ツールボタン）

G-Dig 解析ファイル選択ダイアログが現れ、指定した G-Dig 解析ファイルの情報を表示します。

●操作(O)－View 操作－ビデオ 2 View－動画連続コマ送り（再生）(8) メニュー（ツールボタン）

Video2 View でコマ送り再生を行います。

●操作(O)－View 操作－ビデオ 2 View－動画再生停止(9) メニュー（ツールボタン）

Video2 View コマ送り再生を停止します。

●操作(O)－View 操作－ビデオ 2 View－動画同期位置設定(a) メニュー（ツールボタン）

Video2 View のカレントカラムの値を同期位置に設定します。

●操作(O)－View 操作－ビデオ 2 View－動画マニュアル FPS 設定...(b) メニュー（ツールボタン）

「6－3－2. マニュアル FPS 設定ダイアログ」に移動します。

●操作(O)－View 操作－ビデオ 2 View－動画ファイルの読み込み...(c) メニュー（ツールボタン）

動画 2 ファイル選択ダイアログが現れ、指定した動画 2 ファイルの情報を表示します。

●操作(O)－View 操作－3D Wireframe View－連続コマ送り（再生）(d) メニュー（ツールボタン）

3D Wireframe View でコマ送り再生を行います。

●操作(O)－View 操作－3D Wireframe View－再生停止(e) メニュー（ツールボタン）

3D Wireframe View コマ送り再生を停止します。

●操作(O)－View 操作－3D Wireframe View－同期位置設定(f) メニュー（ツールボタン）

3D Wireframe View のカレントカラムの値を同期位置に設定します。

●操作(O)－View 操作－3D Wireframe View－マニュアル FPS 設定...(g) メニュー（ツールボタン）

「6－3－2. マニュアル FPS 設定ダイアログ」に移動します。

●操作(O)－View 操作－3D Wireframe View－3dw ファイルの読み込み...(h) メニュー（ツールボタン）

3dw ファイル選択ダイアログが現れ、指定した 3dw ファイルの情報を表示します。

●操作(O)－全体を選択(B)Ctrl+A メニュー

全表示範囲を選択対象にします。選択対象になった範囲は黒表示になります。

●計測(A)－AD デバイス設定(D)... メニュー

「6－4. AD選択ダイアログ」に移動します。

●計測(A)－計測チャンネル設定(C)... メニュー

「6－5. 計測チャンネル設定ダイアログ」に移動します。

●計測(A)－計測操作－モニター開始(M) メニュー（ツールボタン）

モニターを開始します。

●計測(A)－計測操作－停止(S) メニュー（ツールボタン）

計測・モニターを停止します。

●計測(A)－計測操作－オフセット計測(O) メニュー（ツールボタン）

オフセット計測を行い、電圧オフセットを除去します。

●計測(A)－計測操作－オフセットクリア(E) メニュー（ツールボタン）

オフセット計測をクリアします。

●計測(A)－各種センサー設定－Kistler F P－Kistler F P 設定(K)... メニュー

「6－6－1. Kistler フォースプレート設定ダイアログ」に移動します。

●計測(A)－各種センサー設定－Kistler F P－リセット＋オペレート後計測(G) メニュー (ツールボタン)

キスラー製フォースプレートを、リセット＋オペレートにした後に即計測を行います。Kistler フォースプレート設定ダイアログでアンプ制御を「1:あり」にした場合に有効になります。

●計測(A)－各種センサー設定－Kistler F P－リセット＋オペレート(R) メニュー (ツールボタン)

キスラー製フォースプレートを、リセット＋オペレートにします。モニターまたは記録計測ができます。Kistler フォースプレート設定ダイアログでアンプ制御を「1:あり」にした場合に有効になります。

●計測(A)－各種センサー設定－AMTI F P－AMTI F P 設定(A)... メニュー

「6－6－2. AMTI フォースプレート設定ダイアログ」に移動します。

●計測(A)－各種センサー設定－レーザ速度計－レーザ速度計設定(L)... メニュー

「6－6－3. レーザー速度計設定ダイアログ」に移動します。

●計測(A)－各種センサー設定－WiiBoard－WiiBoard 設定(W)... メニュー

「6－6－4. WiiBoard 設定ダイアログ」に移動します。

●計測(A)－各種センサー設定－カメラ－カメラ設定(C)... メニュー

「6－6－5. カメラ設定ダイアログ」に移動します。

●計測(O)－表示チャンネル設定...(A) メニュー

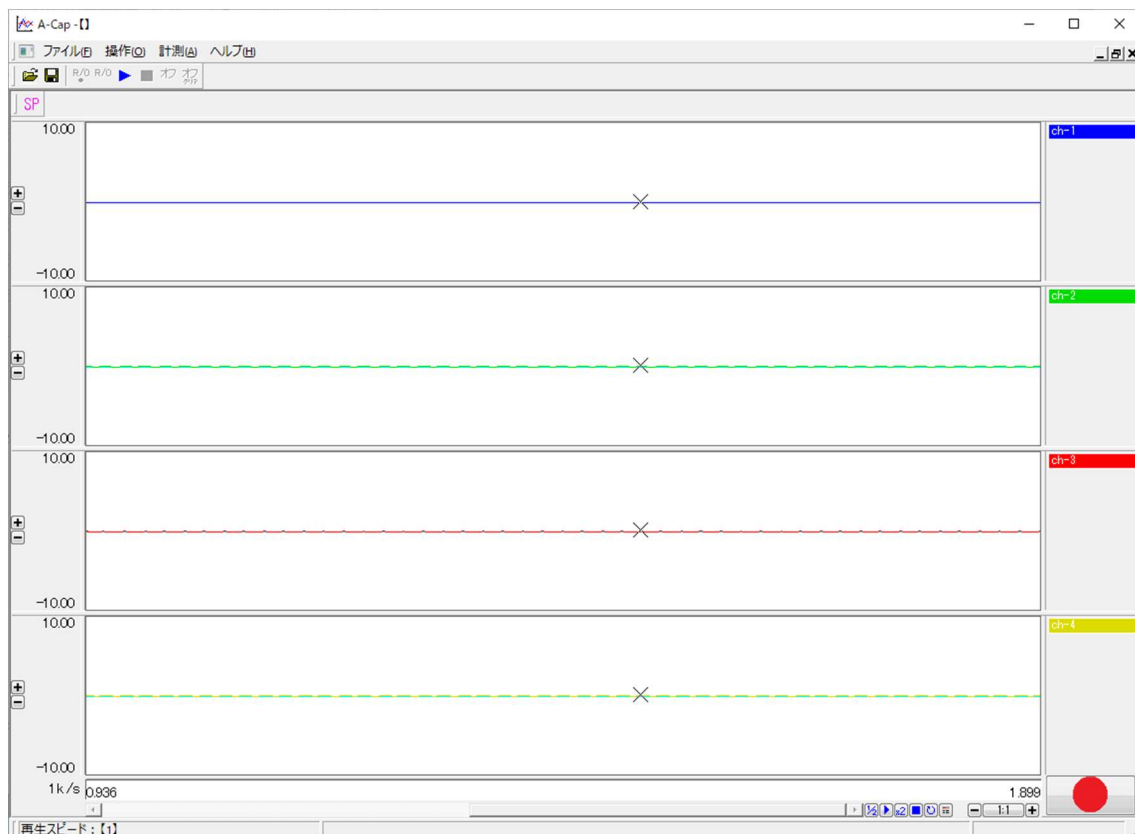
「6－7. 表示チャンネル設定ダイアログ」に移動します。

●ヘルプ(H)－バージョン情報 A-Cap(A)... メニュー

バージョン情報ダイアログに移動します。

6-1-1. Chart View

A-Cap プログラムを起動するとこの画面が現れます。本画面は、計測時にリアルタイム表示画面になります。



- グラフ左側に縦軸範囲を表示します。
- グラフ右側上部にチャンネル名と波形色を表示します。
- グラフ下側に横軸範囲（時間）を表示します。
- グラフ下側左部にカーソル位置の時間情報を表示します。
- グラフ下側右部に赤●ボタンが出ている場合、クリックすると計測を開始します。
- グラフ下側右部に青■ボタンが出ている場合、クリックすると計測を終了します。

◎グラフ上でドラッグすると選択グラフの選択領域の設定になります。

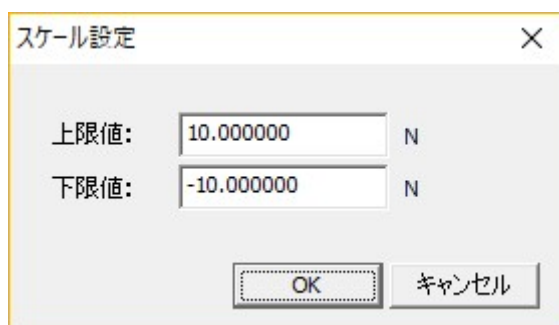
◎グラフ上で右ボタンを押すとポップアップメニューが現れます。

①チャンネルの自動スケール設定 メニュー

選択グラフの縦軸を最適化します。

②チャンネルのスケール設定... メニュー

スケール設定ダイアログが現れ、上限と下限を指定できます。



③選択領域のコピー メニュー

黒く表示している選択領域をクリップボードにコピーします。(Excel に貼り付け (Cntl+V)できます。)

④校正電圧 1 に代入 メニュー

黒く表示している選択領域の平均電圧値を校正ダイアログの校正電圧 1 に代入します。

⑤校正電圧 2 に代入 メニュー

黒く表示している選択領域の平均電圧値を校正ダイアログの校正電圧 2 に代入します。

⑥オフセットに代入 メニュー

黒く表示している選択領域の平均電圧値を計測チャンネル設定ダイアログの 0 調オフセットに代入します。

⑦オフセットクリア メニュー

計測チャンネル設定ダイアログの 0 調オフセットをクリアします。

◎グラフ間のグレーラインをドラッグするとグラフの大きさが変わります。

◎グラフ間のグレーラインをダブルクリックすると全グラフの大きさを均等にします。

◎グラフ右側上部の波形色部分を左クリックすると色の設定ダイアログが現れ、波形色を変えることができます。

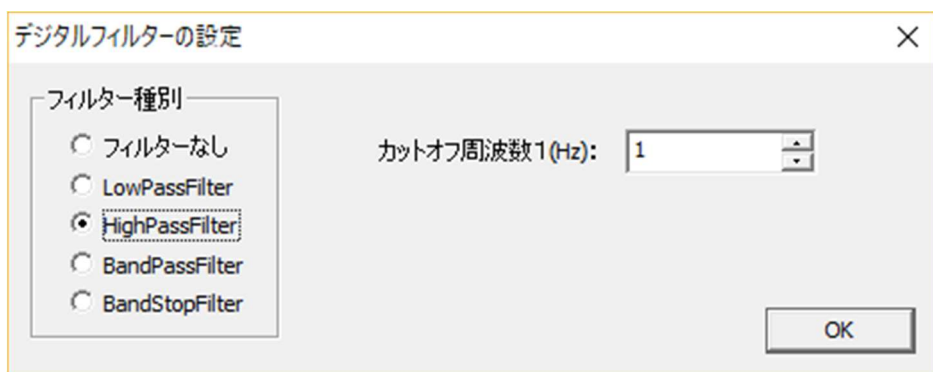
◎グラフ右側上部の波形色部分を右クリックすると解析選択メニューが現れます。現れる解析パラメータ設定ダイアログでパラメータを設定して下さい。

①データ表示 メニュー

データ表示ウィンドウが現れ、カーソル位置の値と単位を表示します。

②デジタルフィルター メニュー

デジタルフィルターの設定ダイアログが現れ、Raw データに対して、フィルターなし／LowPassFilter／HighPassFilter／BandPassFilter／BandStopFilter を指定できます。



③－①演算なし メニュー

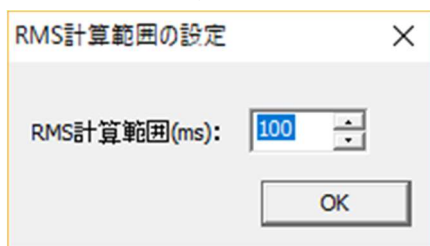
工学値データに対して、演算処理を行いません。

③－②全波整流 メニュー

工学値データに対して、マイナスの値をプラスにして表示します。

③－③RMS メニュー

工学値データに対して、RMS 表示します。RMS 計算範囲の設定ダイアログが現れ、RMS 計算範囲(ms)を指定します。



◎グラフ左側の縦軸範囲域でドラッグすると表示範囲を移動できます。

◎グラフ左側の＋ボタンをクリックすると表示範囲を半分にします。

◎グラフ左側の－ボタンをクリックすると表示範囲を倍にします。

◎グラフ下側の横軸範囲域でドラッグすると全グラフの選択領域の設定になります。

◎グラフ下側右部の **n:1** ボタンをクリックするとポップアップメニューが現れ、ドットあたりのデータ数が変更されます。

◎グラフ下側右部の **+** ボタンをクリックするとドットあたりのデータ数が減ります。

◎グラフ下側右部の **-** ボタンをクリックするとドットあたりのデータ数が増えます。

◎メニューの操作(**O**)→View 操作→メイン波形 View→同期連続コマ送り (再生) (**E**) を選ぶと、再生可能な全ての View でコマ送り再生します。(ツールボタン)

◎メニューの操作(**O**)→View 操作→メイン波形 View→同期再生停止(**F**) を選ぶと、同期コマ送り再生が停止します。(ツールボタン)

◎メニューの操作(**O**)→View 操作→メイン波形 View→同期繰り返し再生 を選ぶと、同期再生が終了位置にきた時に最初に戻って再生を繰り返します。

◎メニューの操作(**O**)→View 操作→メイン波形 View→同期情報の設定... を選ぶと、ダイアログが現れ再生スピード(ms)を指定できます。同期コマ送りの動きを早めたい時や遅らせたい時に指定します。(ツールボタン)



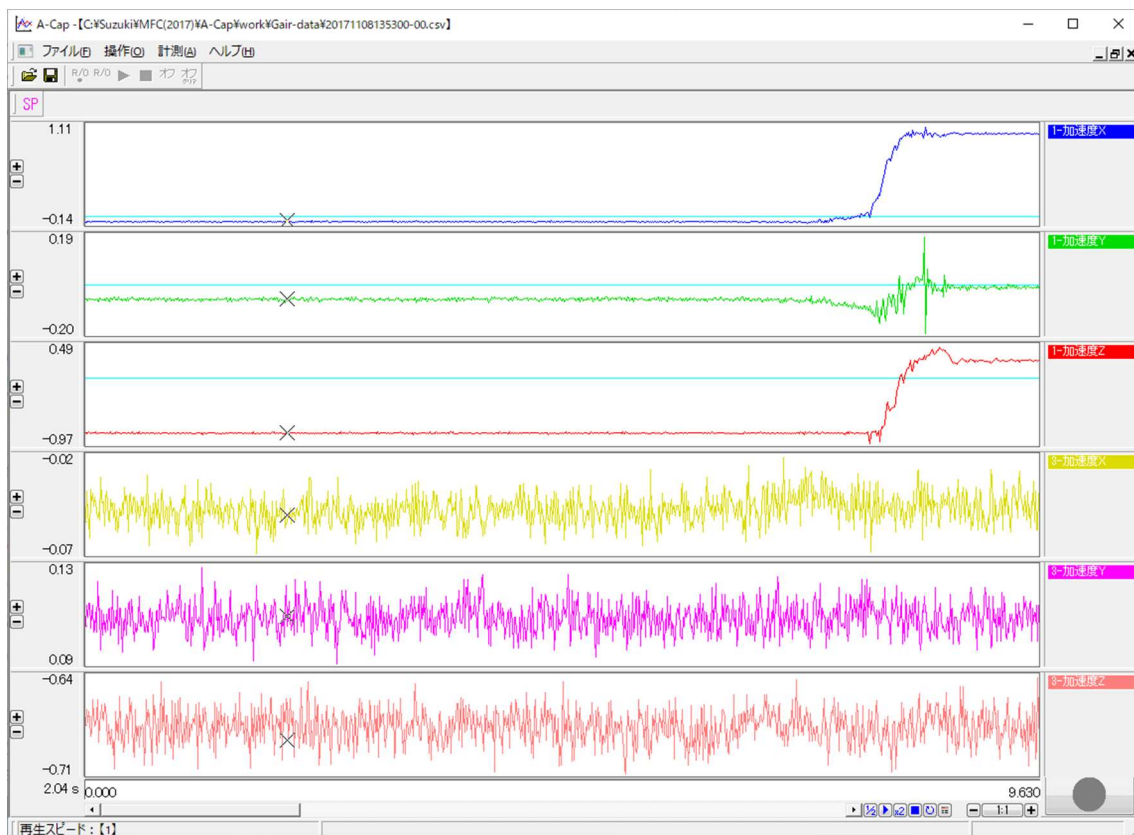
◎メニューの操作(**O**)→View 操作→メイン波形 View→同期再生スピード **X2** を選ぶと、同期再生スピードを倍にします。

◎メニューの操作(**O**)→View 操作→メイン波形 View→同期再生スピード/2 を選ぶと、同期再生スピードを半分にします。

◎メニューの操作(**O**)→View 操作→メイン波形 View→同期位置設定(**G**) を選ぶと、Chart View のカレントカラムの値を同期位置に設定します。(ツールボタン)

6-1-2. G-Air Chart View

G-Air 計測データファイルを表示します。



- グラフ左側に縦軸範囲を表示します。
- グラフ右側上部にチャンネル名と波形色を表示します。
- グラフ右側にカーソル位置の値と単位を表示します。
- グラフ下側に横軸範囲（時間）を表示します。
- グラフ下側左部にカーソル位置の時間情報を表示します。

◎グラフ上でドラッグすると選択グラフの選択領域の設定になります。

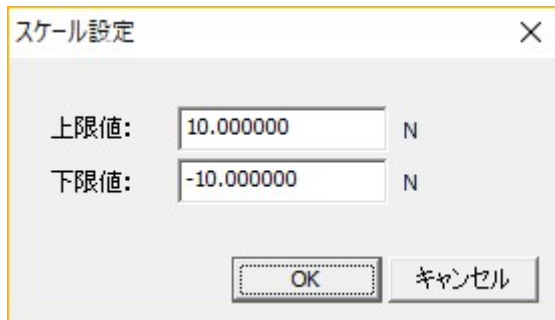
◎グラフ上で右ボタンを押すとポップアップメニューが現れます。

①チャンネルの自動スケール設定 メニュー

選択グラフの縦軸を最適化します。

②チャンネルのスケール設定... メニュー

スケール設定ダイアログが現れ、上限と下限を指定できます。



◎グラフ間のグレーラインをドラッグするとグラフの大きさが変わります。

◎グラフ間のグレーラインをダブルクリックすると全グラフの大きさを均等にします。

◎グラフ右側上部の波形色部分をクリックすると色の設定ダイアログが現れ、波形色を変えることができます。

◎グラフ左側の縦軸範囲域でドラッグすると表示範囲を移動できます。

◎グラフ左側の+ボタンをクリックすると表示範囲を半分にします。

◎グラフ左側の-ボタンをクリックすると表示範囲を倍にします。

◎グラフ下側の横軸範囲域でドラッグすると全グラフの選択領域の設定になります。

◎グラフ下側右部の n:1 ボタンをクリックするとポップアップメニューが現れ、ドットあたりのデータ数を変えられます。

◎グラフ下側右部の+ボタンをクリックするとドットあたりのデータ数が減ります。

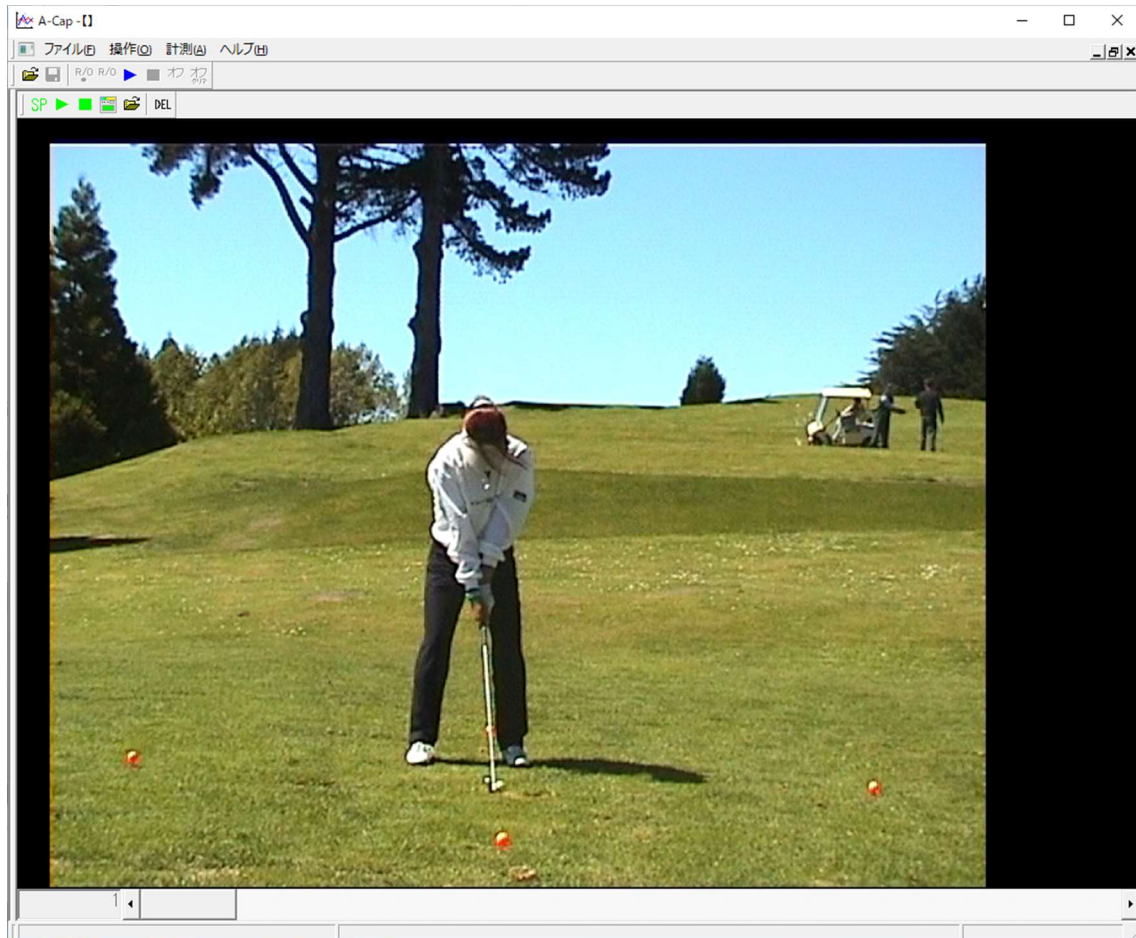
◎グラフ下側右部の-ボタンをクリックするとドットあたりのデータ数が増えます。

◎メニューの操作(O) - View 削除(D) を選ぶと、確認ダイアログのあとに本 View を削除します。(ツールボタン)

◎メニューの操作(O) - View 操作 - G-Air 波形 View - G-Air 同期位置設定(M) を選ぶと、G-Air Chart View のカレントカラムの値を同期位置に設定します。(ツールボタン)

6-1-3. Video View

動画ファイルを表示します。



◎マウス右ドラッグ上下で拡大・縮小、マウス両ドラッグで並行移動します。マウススクロールでコマ移動します。

◎画面下部のスライダーを動かすとコマ移動します。

◎メニューの操作(O)→View 削除(D) メニューを選ぶと、確認ダイアログのあとに本View を削除します。(ツールボタン)

◎メニューの操作(O)→View 操作→ビデオ View→動画連続コマ送り (再生) (I)を選ぶと、動画再生します。(ツールボタン)

◎メニューの操作(O)→View 操作→ビデオ View→動画再生停止(J)を選ぶと、動画再生が停止します。(ツールボタン)

◎メニューの操作(O)→View 操作→ビデオ View→動画同期位置設定(K) を選ぶと、Video View のカレントカラムの値を同期位置に設定します。(ツールボタン)

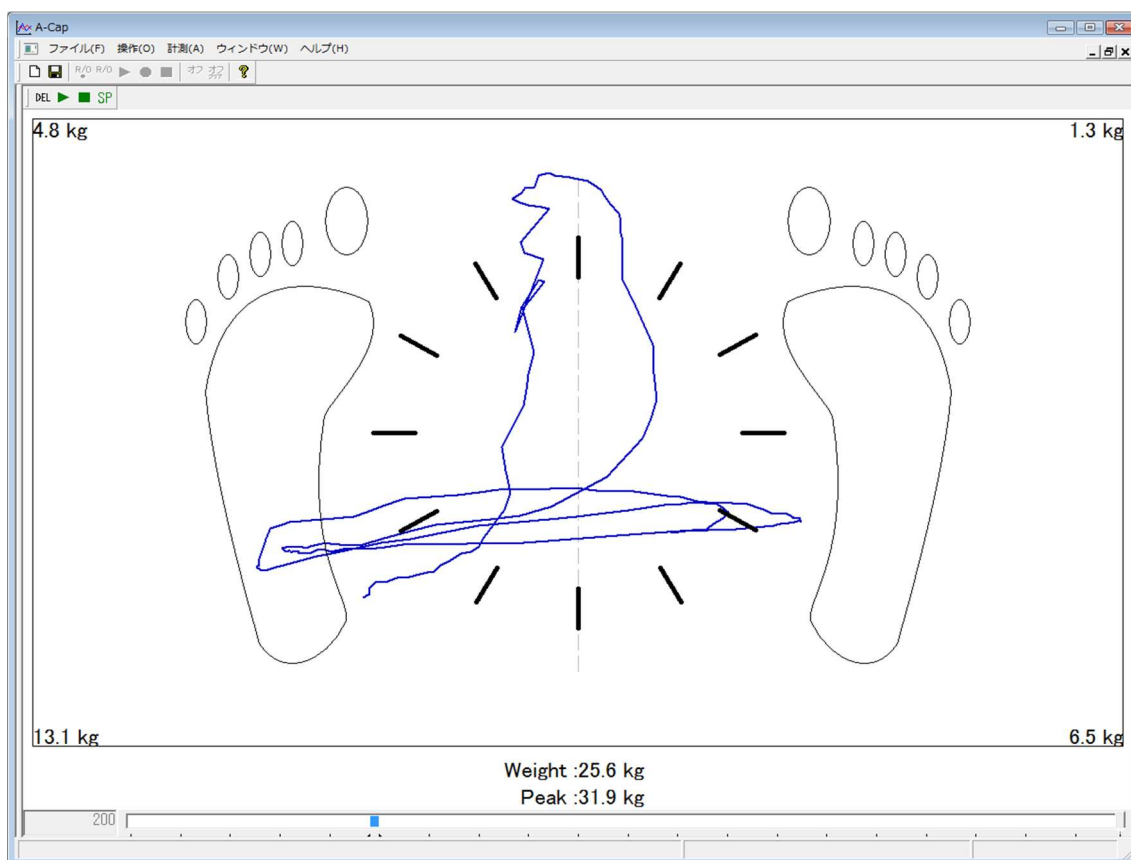
◎メニューの操作(O)－View 操作－ビデオ View－動画マニュアル FPS 設定...(L) を選ぶと、マニュアル FPS を指定できます。(ツールボタン)



◎メニューの操作(O)－View 操作－ビデオ View－動画ファイルの読み込み...(C) を選ぶと、動画ファイルが読み込まれていない場合に、動画ファイル選択ダイアログが現れ、指定した動画ファイルの情報を表示します。(ツールボタン)

6-1-4. WiiBoard View

WiiBoard 計測状態を表示します。



◎メニューの操作(O)－View 削除(D) メニューを選ぶと、確認ダイアログのあとに本 View を削除します。(ツールボタン)

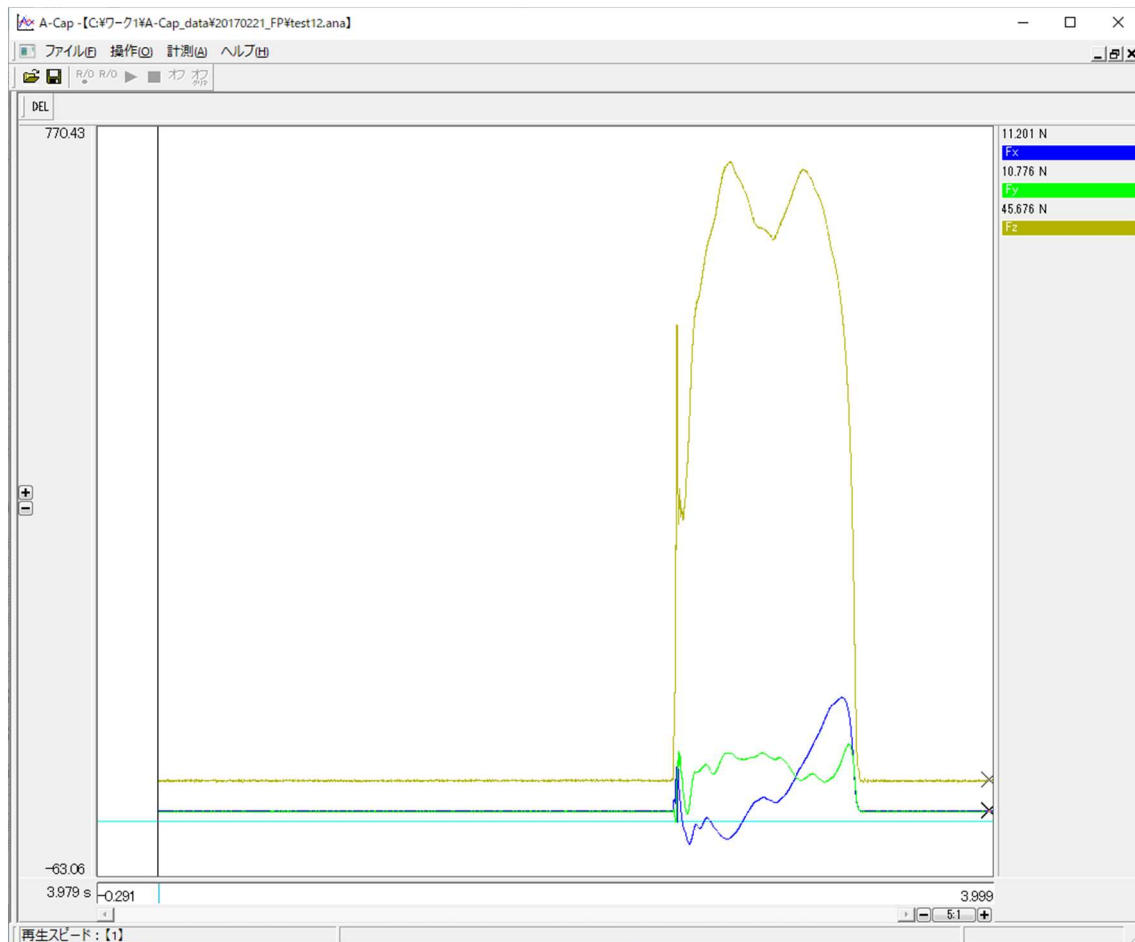
◎メニューの操作(O)－View 操作－WiiBoard View－WiiBoard 連続コマ送り (再生)(Q)を選ぶと、WiiBoard 再生します。(ツールボタン)

◎メニューの操作(O)－View 操作－WiiBoard View－WiiBoard 再生停止(R)を選ぶと、WiiBoard 再生が停止します。(ツールボタン)

◎メニューの操作(O)－View 操作－WiiBoard View－WiiBoard 同期位置設定(S) を選ぶと、WiiBoard View のカレントカラムの値を同期位置に設定します。(ツールボタン)

6-1-5. ForcePlate Chart View

ForcePlate 毎に F_x , F_y , F_z をグラフ表示します。



- グラフ左側に縦軸範囲を表示します。
- グラフ右側にチャンネル名と波形色を表示します。
- グラフ右側にカーソル位置の値と単位を表示します。
- グラフ下側に横軸範囲（時間）を表示します。
- グラフ下側左部にカーソル位置の時間情報を表示します。

◎グラフ上でドラッグすると選択グラフの選択領域の設定になります。

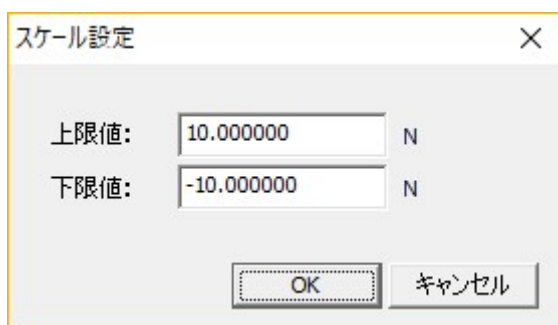
◎グラフ上で右ボタンを押すとポップアップメニューが現れます。

①チャンネルの自動スケール設定 メニュー

選択グラフの縦軸を最適化します。

②チャンネルのスケール設定... メニュー

スケール設定ダイアログが現れ、上限と下限を指定できます。



◎グラフ間のグレーラインをドラッグするとグラフの大きさが変わります。

◎グラフ間のグレーラインをダブルクリックすると全グラフの大きさを均等にします。

◎グラフ右側上部の波形色部分をクリックすると色の設定ダイアログが現れ、波形色を変えることができます。

◎グラフ左側の縦軸範囲域でドラッグすると表示範囲を移動できます。

◎グラフ左側の+ボタンをクリックすると表示範囲を半分にします。

◎グラフ左側の-ボタンをクリックすると表示範囲を倍にします。

◎グラフ下側の横軸範囲域でドラッグすると全グラフの選択領域の設定になります。

◎グラフ下側右部の n:1 ボタンをクリックするとポップアップメニューが現れ、ドットあたりのデータ数を変えられます。

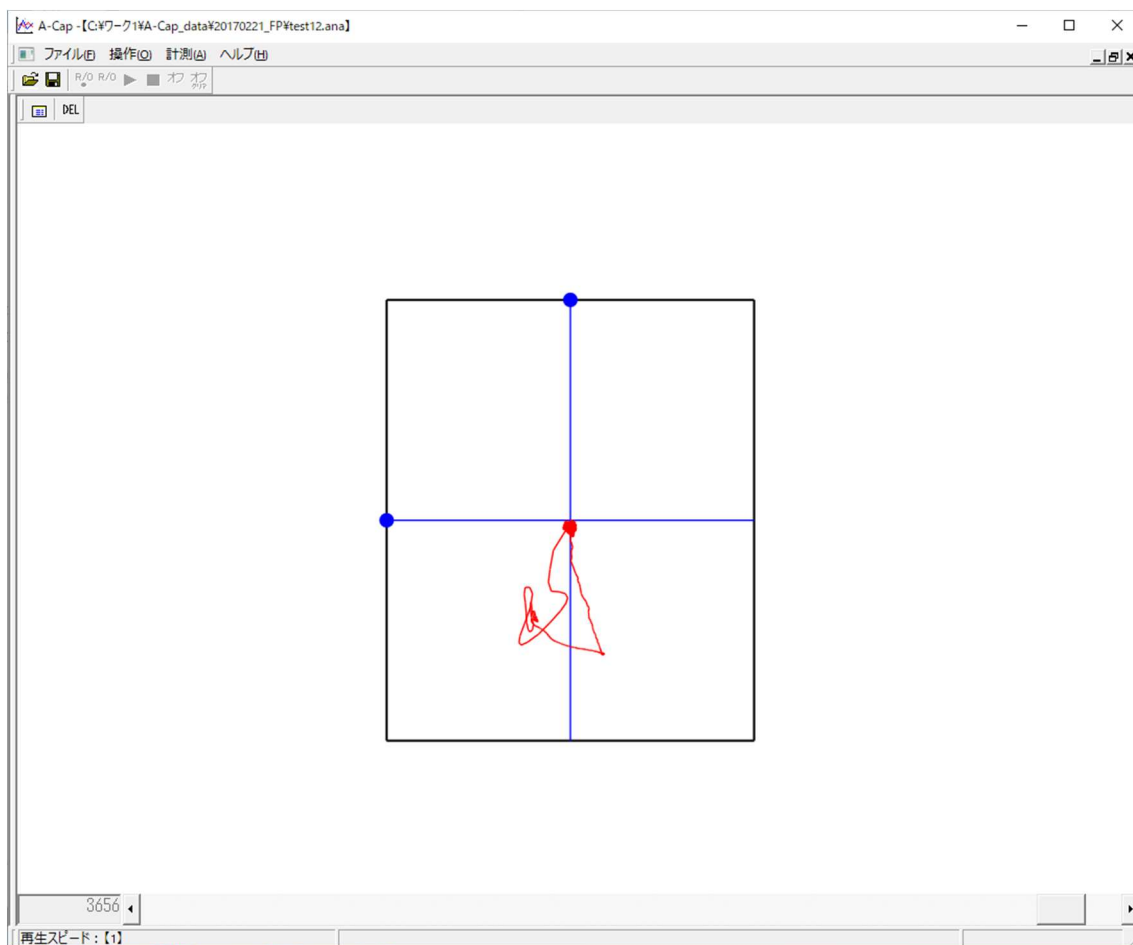
◎グラフ下側右部の+ボタンをクリックするとドットあたりのデータ数が減ります。

◎グラフ下側右部の-ボタンをクリックするとドットあたりのデータ数が増えます。

◎メニューの操作(O)-View 削除(D) メニューを選ぶと、確認ダイアログのあとに本 View を削除します。(ツールボタン)

6-1-6. ForcePlate COP View

ForcePlate 毎に形状と COP を表示します。



◎マウス右ドラッグ上下で拡大・縮小、マウス両ドラッグで並行移動します。マウススクロールでコマ移動します。

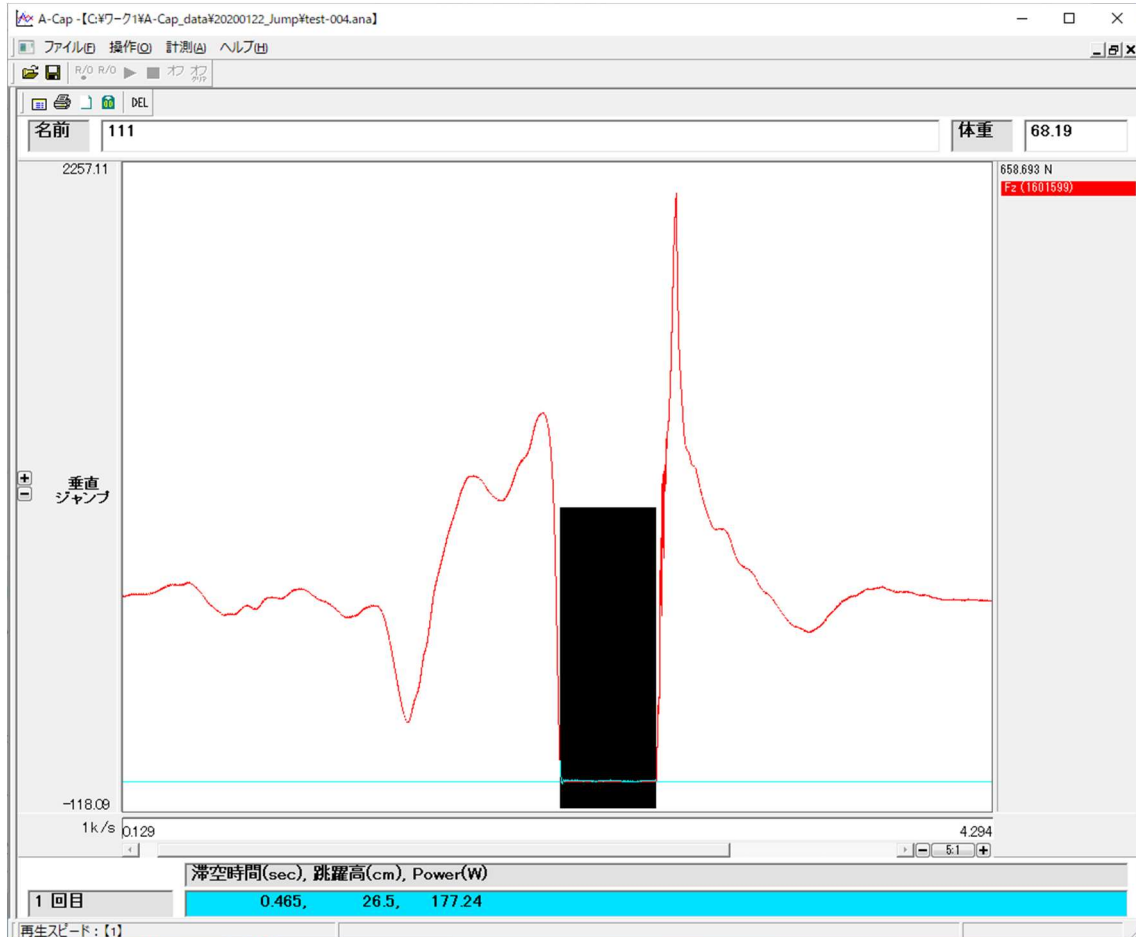
◎画面下部のスライダーを動かすとコマ移動します。

◎メニューの操作(O)－View 削除(D) メニューを選ぶと、確認ダイアログのあとに本 View を削除します。(ツールボタン)

◎メニューの操作(O)－View 操作－ForcePlate View－ForcePlate COP 情報設定(T)...を選ぶと、COP 情報等を変更します。(ツールボタン)

6-1-7. ジャンプ解析 View

ジャンプの計測結果を表示します。体重を測定する場合は、ジャンプ計測前に「体重を計測(F12)」して下さい。



- グラフ左側に「垂直ジャンプ」と縦軸範囲を表示します。
- グラフ右側に「Fz」と波形色を表示します。
- グラフ右側にカーソル位置の値と単位を表示します。
- グラフ下側に横軸範囲（時間）を表示します。
- グラフ下側左部にカーソル位置の時間情報を表示します。

◎グラフ上でドラッグすると選択グラフの選択領域の設定になります。

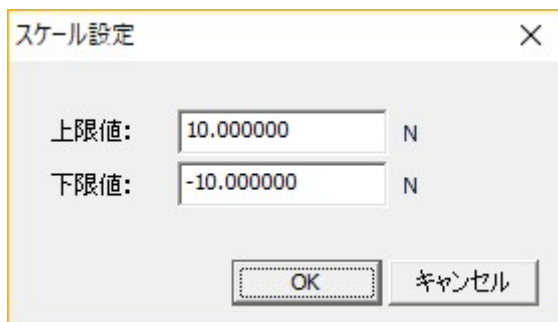
◎グラフ上で右ボタンを押すとポップアップメニューが現れます。

①チャンネルの自動スケール設定 メニュー

選択グラフの縦軸を最適化します。

②チャンネルのスケール設定... メニュー

スケール設定ダイアログが現れ、上限と下限を指定できます。



◎グラフ間のグレーラインをドラッグするとグラフの大きさが変わります。

◎グラフ間のグレーラインをダブルクリックすると全グラフの大きさを均等にします。

◎グラフ右側上部の波形色部分をクリックすると色の設定ダイアログが現れ、波形色を変えることができます。

◎グラフ左側の縦軸範囲域でドラッグすると表示範囲を移動できます。

◎グラフ左側の+ボタンをクリックすると表示範囲を半分にします。

◎グラフ左側の-ボタンをクリックすると表示範囲を倍にします。

◎グラフ下側の横軸範囲域でドラッグすると全グラフの選択領域の設定になります。

◎グラフ下側右部の **n:1** ボタンをクリックするとポップアップメニューが現れ、ドットあたりのデータ数を変えられます。

◎グラフ下側右部の+ボタンをクリックするとドットあたりのデータ数が減ります。

◎グラフ下側右部の-ボタンをクリックするとドットあたりのデータ数が増えます。

◎メニューの操作(O)－View 削除(D) メニューを選ぶと、確認ダイアログのあとに本 View を削除します。(ツールボタン)

◎メニューの操作(O)－View 操作－ジャンプ解析 View－ジャンプ情報設定(X)...を選ぶと、ジャンプ情報等を変更します。(ツールボタン)

◎メニューの操作(O)－View 操作－ジャンプ解析 View－テキストファイル (一覧) の出力(Y)...を選ぶと、フォルダ指定ダイアログが現れ、指定したフォルダ内の csv ファイル内のジャンプ情報を、次に現れるファイル指定ダイアログで指定したファイルに一覧出力します。(ツールボタン)

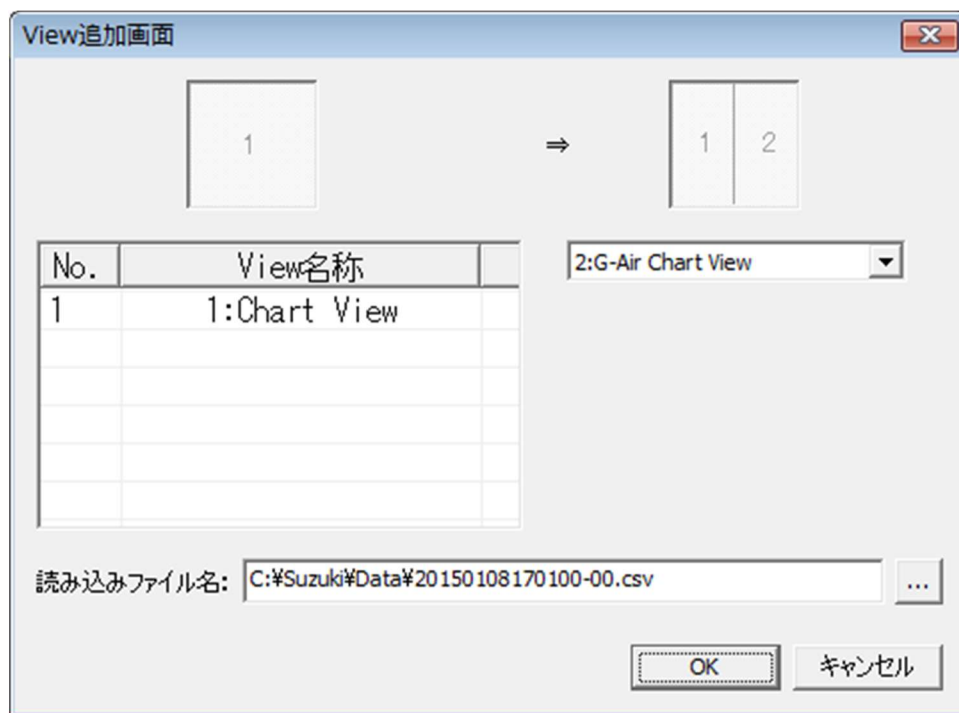
◎メニューの操作(O)－View 操作－ジャンプ解析 View－テキストファイル (最大値) の選択出力(Z)を選ぶと、自動保存機能ありで、結果モードが「最大値」の場合に、直前に計

測した最大ジャンプ結果（csv ファイル）を、ダイアログで選択したジャンプに変更します。（ツールボタン）

◎メニューの操作(O)－View 操作－ジャンプ解析 View－体重測定(1) を選ぶと、体重計測ダイアログ「体重を計測します。被験者がフォースプレート上に乗った状態でOKボタンを押してください。」が現れ、OKボタンを押すと、1 秒間体重計測を行います。ジャンプ解析 View 右上の体重を更新します。（ツールボタン）

6-2. View 追加ダイアログ

A-Cap プログラムで、「操作(O)-View 追加(A)...」を選んだときに現れます。



●View 形状

View を追加することで、左上の現状の View 形状から、右上の View 形状に変わることを示します。

●現状の View 状況（左中表）

現状の各 View 名称を表示します。

●追加する View（右中）

追加する View を選択します。

●読み込みファイル名

追加する View 毎に必要なファイル名を指定します。

●読み込みファイルボタン（...）

ファイル選択ダイアログを表示し、対話的に読み込みファイル名を設定します。

●OKボタン

「6-1. メイン画面」に View を追加します。

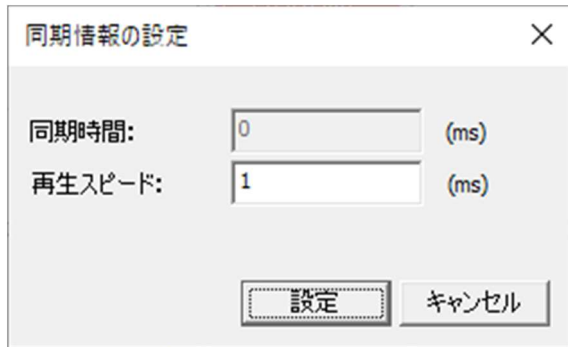
●キャンセルボタン

「6-1. メイン画面」に戻ります。

6-3. View 操作のダイアログ

6-3-1. 同期情報設定ダイアログ

A-Cap プログラムで、「操作(O)-View 操作-メイン波形 View-同期情報の設定(H)...」を選んだときに現れます。



- 同期時間(ms)

同期時間をミリ秒で表示します。「操作(O)-View 操作-メイン波形 View-同期位置設定(G)」で変更します。

- 再生スピード(ms)

再生スピードをミリ秒で設定します。

- 設定ボタン

表示中のダイアログの状態を保存して、「6-1. メイン画面」に戻ります。

- キャンセルボタン

ダイアログの状態を保存せずに、「6-1. メイン画面」に戻ります。

6-3-2. 動画マニュアルFPS設定ダイアログ

A-Cap プログラムで、「操作(O)－View 操作－ビデオ View－動画マニュアル FPS 設定...(L)」を選んだときに現れます。計測対象になる動画マニュアルFPS情報の設定を行います。



- マニュアル FPS を利用

動画ファイル内の FPS ではなく、指定したマニュアル FPS を利用する場合にチェックします。

- fps

マニュアル FPS を指定します。

- 設定ボタン

表示中のダイアログの状態を保存して、「6-1. メイン画面」に戻ります。

- キャンセルボタン

ダイアログの状態を保存せずに、「6-1. メイン画面」に戻ります。

6-3-3. ForcePlate COP 情報設定ダイアログ

A-Cap プログラムで、「操作(O)－View 操作－ForcePlate View－ForcePlate COP 情報設定...(T)」を選んだときに現れます。計測対象になる ForcePlate の COP 情報等の設定を行います。

COP情報設定

FP配置情報

FP ID : 1932852

平行移動: (0.000 , 0.000)

回転移動: 45.000 °

設定

☒ 重心動揺解析

重心点の移動情報

☒ 総軌跡長 ☐ 単位軌跡長 ☐ 単位面積軌跡長

原点と面積を囲む線

☐ 表示しない ☒ 外周面積 ☐ 矩形面積 ☐ 実効値面積

計算の角度: 3 (1~6°) 分割数: 120

描画時間: 10 秒

OK

●FP 配置情報

フォースプレートの配置位置を変更します。

◎FP ID

フォースプレートの配置位置を変更する ForcePlate ID を選択します。

◎平行移動

平行移動値を「X方向」「Y方向」で指定します。

◎回転移動

回転移動値を「度」(右回り)で指定します。

◎設定ボタン

ダイアログの配置情報を ForcePlate COP View に反映します。

●重心動揺解析

COP 描画に重心動揺解析を含めるときにチェックします。

◎重心点の移動情報

重心点の移動情報を「総軌跡長／単位軌跡長／単位面積軌跡長」から選択します。

総軌跡長は重心点の移動距離の総和です。

単位軌跡長は総軌跡長／計測時間です。

単位面積軌跡長は総軌跡長／外周面積です。

◎原点と面積を囲む線

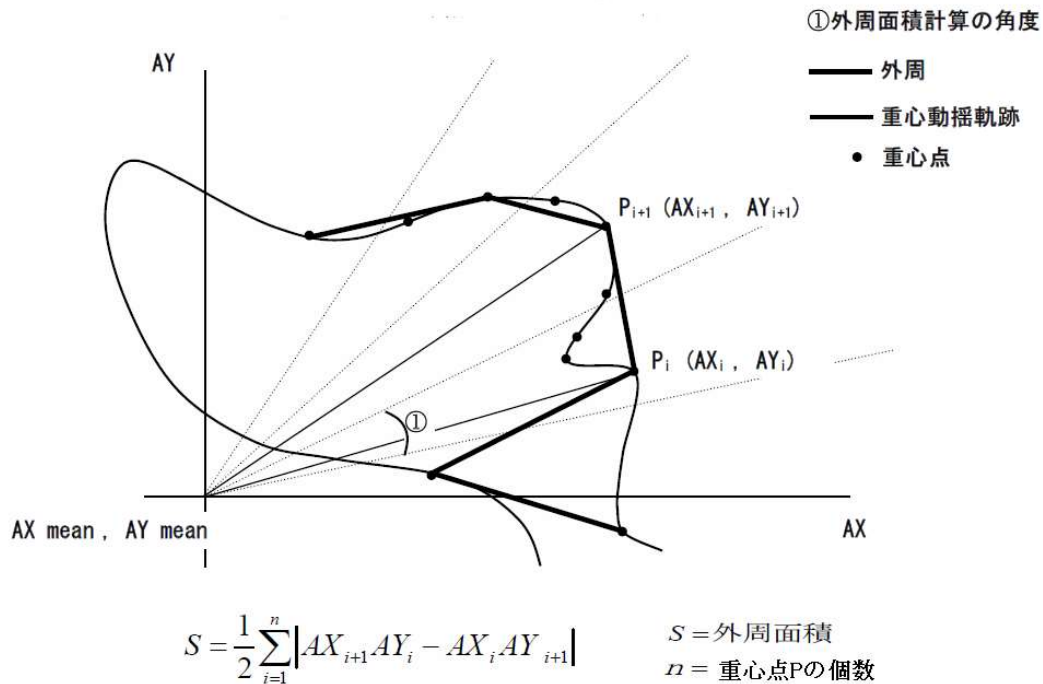
原点と面積を囲む線を「表示しない／外周面積／矩形面積／実効値面積」から選択します。

外周面積は重心動揺軌跡に囲まれる面積です。

①重心動揺の原点（Ax の平均値、Ay の平均値）を中心として、「計算の角度」で等分します。

②分割された範囲に含まれる重心点のうち、原点から最も離れている点を全分割範囲で求めます。

③②で求めた点をつないだ多角形の面積を求めます。



矩形面積は X 軸 Y 軸の最大の幅を辺とした矩形の面積です。



実効値面積は重心動揺を正弦交流のような周期波形とみなし、その実効値(RMS)を半径とした円の面積です。



$$S = \left(\sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \{ (AX_i - AX_{mean})^2 + (AY_i - AY_{mean})^2 \}} \right)^2 \times \pi$$

n : 計測データ数

AX_i, AY_i : 重心の座標値

AX_{mean}, AY_{mean} : 重心動揺の平均

◎計算の角度（＝分割数）

原点と面積を囲む線で「外周面積」を選択したときの、計算の角度を指定します。

【参考文献 計測法入門 内山靖・小林武・間瀬教史 編集 共同医書出版社】

●描画時間

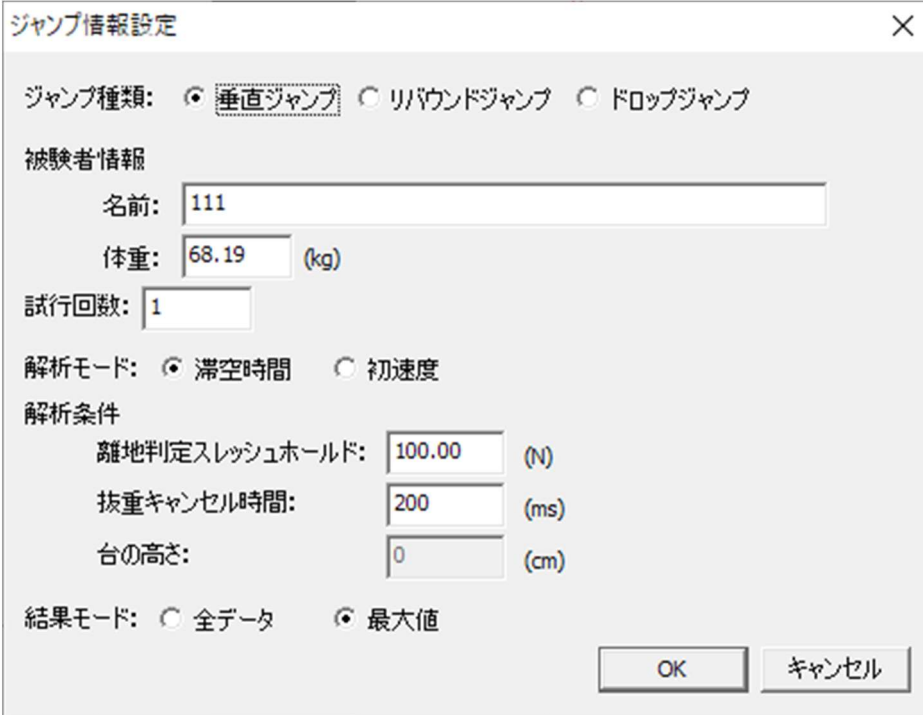
COP 描画対象時間を指定します。

●OK ボタン

表示中のダイアログの状態を保存して、「6－1．メイン画面」に戻ります。

6-3-4. ジャンプ情報設定ダイアログ

A-Cap プログラムで、「操作(O)→View 操作→ジャンプ解析 View→ジャンプ情報設定...(X)」を選んだときに現れます。ジャンプ情報等の設定を行います。



ジャンプ情報設定

ジャンプ種類: ☒ 垂直ジャンプ ☐ リバウンドジャンプ ☐ ドロップジャンプ

被験者情報

名前:

体重: (kg)

試行回数:

解析モード: ☒ 滞空時間 ☐ 初速度

解析条件

離地判定スレッショールド: (N)

抜重キャンセル時間: (ms)

台の高さ: (cm)

結果モード: ☐ 全データ ☒ 最大値

OK キャンセル

●ジャンプ種類

◎垂直ジャンプを選択したときは、台の高さ以外が設定できます。

◎リバウンドジャンプを選択したときは、解析モード、抜重キャンセル時間、台の高さ以外が設定できます。

◎ドロップジャンプを選択したときは、解析モード、抜重キャンセル時間、以外が設定できます。

●被験者情報

被験者情報を変更します。

◎名前

被験者の名前を指定します。

◎体重

被験者の体重を指定します。

計測前に「F12」を押して、被験者の体重を測定することができます。

●試行回数

被験者がジャンプを行う回数を指定します。

垂直ジャンプ、ドロップジャンプの場合は、1～7で指定します。

リバウンドジャンプの場合は、1～100で指定します。

●解析モード（垂直ジャンプ選択時のみ有効）

◎滞空時間を選択したときは、滞空時間を利用して、跳躍高を計算します。

◎初速度を選択したときは、初速度（力積）を利用して、跳躍高を計算します。

●解析条件

◎離地判定スレッシュホールドは、離地判定の閾値です。

◎抜重キャンセル時間は、抜重判定の閾値です。（垂直ジャンプ選択時のみ有効）

◎台の高さは、ドロップジャンプ時の台の高さです。（ドロップジャンプ選択時のみ有効）

●結果モード

◎全データを選択したときは、ハイライト表示はしません。テキストファイル出力時は、全てのジャンプ情報を出力します。

◎最大データを選択したときは、跳躍高が最大のジャンプの情報をハイライト表示します。テキストファイル出力時は、最大のジャンプ情報のみを出力します。

●OKボタン

ダイアログのジャンプ情報をジャンプ解析 View に反映します。

●キャンセルボタン

ダイアログの状態を保存せずに、ジャンプ解析 View に戻ります。

6-4. AD選択ダイアログ

A-Cap プログラムで、「計測(A)－AD デバイス設定(D)...」を選んだときに現れます。計測対象になるADを一覧から選択します。この作業は、最初に一度だけ行えば結構です。一覧にADが表示されない場合は、ADのインストールに失敗しています。「インストール手順書.pdf」を参照してください。

No.	デバイスID	デバイス名	チャンネル数	最大サンプル	DOビット数	AI同期AOチャンネル数
<input checked="" type="checkbox"/> 1	Dev1	USB-6210	16	250000	4	0

OK キャンセル

- 計測対象チェックボックス (AD毎)

チェックしたADが計測対象になります。2つ以上選択するとエラーチェックにかかります。

- デバイスID (AD毎)

選択可能なADのデバイスIDを表示します。

- デバイス名 (AD毎)

選択可能なADの名称を表示します。

- チャンネル数 (AD毎)

選択可能なADのチャンネル数を表示します。

- 最大サンプル (AD毎)

選択可能なADの最大サンプル数/秒を表示します。

- DOビット (AD毎)

選択可能なADのデジタル出力ビット数を表示します。

- AI同期AOチャンネル数 (AD毎)

アナログ入力と同期してアナログ出力できるチャンネル数を表示します。

- OKボタン

表示中のダイアログの状態を保存して、メイン画面に戻ります。

- キャンセルボタン

ダイアログの状態を保存せずに、メイン画面に戻ります。

6-5. 計測チャンネル設定ダイアログ

A-Cap プログラムで、「計測(A)ー計測チャンネル設定(C)...」を選んだときに現れます。計測対象になるチャンネル等の各種設定を行います。

計測チャンネル設定

サンプリング周波数(Hz): 1000

計測時間
☒ 指定なし
☐ 1000 (秒)

プレ・ポストトリガー計測
 プレ計測時間: 100 (ms)
 ポスト計測時間: 400 (ms)

フォースプレート設定

型式名	スタートch	座標系	スレッショルド(N)	アンプ
<input checked="" type="checkbox"/> 9286BA (1601599)	1	1:キラー	30.000	内蔵型

FP設定 XYレンジ番号: 1 (0:外付) Zレンジ番号: 1 (0:外付)

チャンネル数: 8 校正設定...

No.	名称	入力種別	最大荷重	0調整
1	Fx12(1601599)	101:キラー-Fx12	127.979	0.000
2	Fx34(1601599)	102:キラー-Fx34	127.062	0.000
3	Fy14(1601599)	103:キラー-Fy14	127.473	0.000
4	Fy23(1601599)	104:キラー-Fy23	127.499	0.000
5	Fz1(1601599)	105:キラー-Fz1	284.172	0.000
6	Fz2(1601599)	106:キラー-Fz2	284.301	0.000
7	Fz3(1601599)	107:キラー-Fz3	285.845	0.000
8	Fz4(1601599)	108:キラー-Fz4	286.582	0.000

入力レンジ
☒ ±10V ☐ ±5V ☐ ±1.0V ☐ ±0.2V

トリガー方法
☒ なし ☐ 外部トリガー-TTL立上り ☐ 外部サンプリングTTL立上り ☐ プレ・ポストトリガー-TTL立上り

OK キャンセル

計測チャンネル設定

サンプリング周波数(Hz): 1000

計測時間
☒ 指定なし
☐ 1000 (秒)

プレ・ポストトリガー計測
 プレ計測時間: 100 (ms)
 ポスト計測時間: 400 (ms)

チャンネル数: 4 校正設定...

No.	名称	入力種別	0調整
1	ch-1	1:その他	0.000
2	ch-2	1:その他	0.000
3	ch-3	1:その他	0.000
4	ch-4	1:その他	0.000

入力レンジ
☒ ±10V ☐ ±5V ☐ ±1.0V ☐ ±0.2V

トリガー方法
☒ なし ☐ 外部トリガー-TTL立上り ☐ 外部サンプリングTTL立上り ☐ プレ・ポストトリガー-TTL立上り

OK キャンセル

●サンプリング周波数(Hz)

サンプリング周波数は、1Hz～ の範囲で指定します。サンプリング周波数とチャンネル数の積が、最大サンプル以下になっていないとエラーチェックにかかります。

●計測時間

トリガー方法が「プレ・ポストトリガーTTL 立上り」以外の時に有効になります。指定なしを選ぶとメモリ確保領域の上限になります。計測する時間を決めて計測する場合は時間(秒)を入力します。

●プレ・ポストトリガー計測

トリガー方法が「プレ・ポストトリガーTTL 立上り」の時に有効になります。計測するプレ計測時間(ms)、ポスト計測時間(ms)を入力します。

●フォースプレート設定（フォースプレートの設定をした場合に表示します）

フォースプレート設定ダイアログで設定したフォースプレートを表示します。

●型式名（F P 毎）

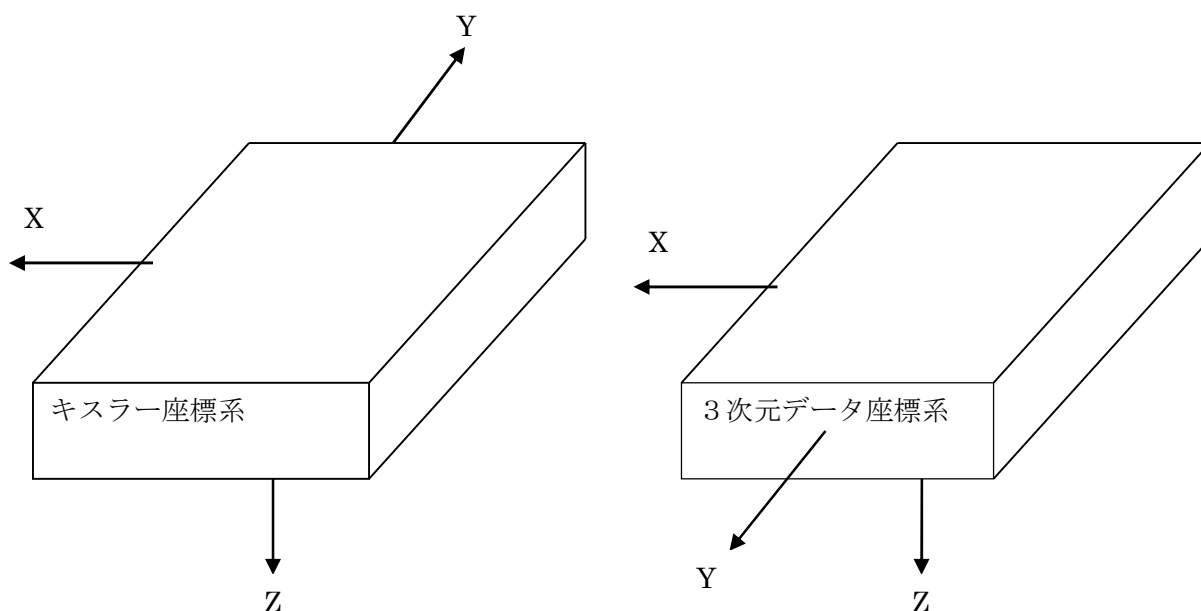
同名のフォースプレートが複数あっても判定できるように、型式名の後ろにフォースプレート設定ダイアログの「プレート I D」を括弧で示します。フォースプレート計測をする場合は、対象の型式名にチェックをつけます。F P 設定ボタンを押すと「スタート c h」から連続 8 c h はフォースプレート計測用に設定します。

●スタート c h（F P 毎）

対象フォースプレートが繋がっている連続 8 c h の先頭 c h を指定します。

●座標系（F P 毎）

キスラー座標系か 3 次元データ座標系で計測データを出力します。



【座標系の軸】

●スレッシュレベル(N)（F P 毎）

COP 計算時に、Z 値を無効とするスレッシュレベルを入力します。単位は N です。

●アンプ（F P 毎）

内蔵型／外付／制御有／AMTI／（なし）を表示します。

●XYレンジ番号（共通）

アンプが「内蔵型」「外付」「制御有」のフォースプレートの場合1～4を選択します。「AMTI」「(なし)」の場合は0を表示します。FP設定ボタンを押すとFx12,Fx34,Fy14,Fy23の校正係数が指定したレンジと対応した値になります。複数のフォースプレートがある場合、同じ番号の校正係数を指定します。

●Zレンジ番号（共通）

アンプが「内蔵型」「外付」「制御有」のフォースプレートの場合1～4を選択します。「AMTI」「(なし)」の場合は0を表示します。FP設定ボタンを押すとFz1,Fz2,Fz3,Fz4の校正係数が指定したレンジと対応した値になります。複数のフォースプレートがある場合、同じ番号の校正係数を指定します。

●FP設定ボタン

設定したフォースプレートの内容を、チャンネルテーブルに反映します。このタイミングでフォースプレート設定とチャンネル設定が整合します。フォースプレート設定ダイアログでなにかを変更した場合は、一度このボタンを押してください。

●チャンネル数

計測するチャンネル数を1～の範囲で選択します。このチャンネル数に対応して、以下のチャンネル毎の選択項目が現れます。

●校正設定...ボタン

「6－5－1. 校正ダイアログ」に移動します。

●No. (CH毎)

番号を表示します。

●名称 (CH毎)

名称を入力します。

●入力種別 (CH毎)

入力種別は「その他」を表示します。

●最大荷重 (CH毎)

最大荷重を表示します。

●0 調オフセット値 (CH毎)

オフセット値を表示します。オフセット値を変更したい時は、**Chart View** のグラフ上で範囲を指定し、右ボタンを押し「オフセットに代入」を選んでください。

●入力レンジ

ADの入力レンジを選択します。(±10V/±5V/±1.0V/±0.2V)

●トリガー方法

なし：計測ボタンで計測を開始します。

外部トリガーTTL 立上り：計測ボタン(**Chart View** の赤●ボタン)で開始トリガー待ちになります。外部トリガーのTTL 立上りで計測を開始します。

外部サンプリングTTL 立上り：計測ボタン(**Chart View** の赤●ボタン)でサンプリング信号待ちになります。外部サンプリングのTTL 立上り毎にデータを1回計測します。

プレ・ポストトリガーTTL 立上り：計測ボタン(**Chart View** の赤●ボタン)でプレ計測を開始します。外部トリガーのTTL 立上りでポスト計測を開始します。

(プレ・ポストトリガー計測は、バッチ処理で行うため、計測中波形を表示しません。)

●レーザー速度計の計測

レーザー速度計の計測を同時に行う場合に表示します。

●WiiBoard の計測

WiiBoard の計測を同時に行う場合に表示します。

●カメラ同期計測

カメラ同期計測を同時に行える場合に表示します。

カメラ同期計測を同時に行う場合にチェックをつけます。

●同期サンプリング信号出力

サンプリング信号出力を同時に行えるADの場合に表示します。

サンプリング信号出力を同時に行う場合にチェックをつけます。

●サンプリング周波数(Hz)

サンプリング信号出力を同時に行えるADの場合に表示します。

出力するサンプリング信号の周波数(Hz)を指定します。(1~10,000Hz)

●最大電圧(V)

サンプリング信号出力を同時に行えるADの場合に表示します。

出力するサンプリング信号の最大電圧(V)を指定します。(0.001~10.0V)

●パルス幅割合(1~99)

サンプリング信号出力を同時に行えるADの場合に表示します。

出力するサンプリング信号（矩形波）の **High** の割合を指定します。(1~99)

●OKボタン

表示中のダイアログの状態を保存して、メイン画面に戻ります。

●キャンセルボタン

ダイアログの状態を保存せずに、メイン画面に戻ります。

6-5-1. 校正ダイアログ

「6-5. 計測チャンネル設定ダイアログ」で、「校正設定...ボタン」を押したときに現れます。チャンネル一覧を表示します。

[illegible]

●チャンネル情報表示

(1)No.

番号を表示します。

(2)名称

チャンネルの名称を表示します。編集可能です。

(3)单位

チャンネルの名称を表示します。編集可能です。

(4)校正値 1

1 回目収録の工学値を表示します。編集可能です。

(5)電圧(V) 1

1 回目収録の電圧値を表示します。編集可能です。Chart View のグラフ上で範囲を指定し、右ボタンを押し「校正電圧 1 に代入」を選ぶと値が変化します。

(6)校正値 2

2回目収録の工学値を表示します。編集可能です。

(7)電圧(V) 2

2回目収録の電圧値を表示します。編集可能です。Chart View のグラフ上で範囲を指定し、右ボタンを押し「校正電圧 2 に代入」を選ぶと値が変化します。

(8)使用センサー

「指定なし」または「筋電図」を選択します。「フォースプレート」のチャンネルは選択できません。また、校正計測対象になりません。

●OKボタン

表示中のダイアログの状態を保存して「6-5. 計測チャンネル設定ダイアログ」に戻ります。

6-6-1. Kistler フォースプレート設定ダイアログ

[illegible]

- 50 -

●b(y)[mm] (F P 毎)

型式名によって決まる X 軸からの力センサ素子中心軸までの距離を表示します。

●az0[mm] (F P 毎)

型式名によって決まる (x、y) 平面からの作用面までの距離を表示します。入力可能です。

●アンプ (F P 毎)

型式名によって決まるアンプが「内蔵型」の場合、表示します。

型式名によって決まるアンプが「外付」の場合「外付／制御有」が選択可能です。

●アンプ制御 (F P 毎)

アンプが「内蔵型」または「制御有」の場合、「0:なし／1:あり」が選択可能です。

アンプが「内蔵型」で「1:あり」にした場合に、パソコンから「reset/operate」
「XY レンジ」「Z レンジ」を制御します。

アンプが「制御有」で「1:あり」にした場合に、パソコンから「reset/operate」を
制御します。

●内蔵型アンプ用のレンジ表 (F P 毎)

フォースプレートのアンプ内蔵型に同梱されている資料から、レンジ毎の値を表の
中に入力します。単位はmV／Nです。上のフォースプレート一覧表で選ばれているフォ
ースプレートのアンプが「内蔵型」のときに入力可能になります。

●外付アンプ用の x 軸・y 軸・z 軸 (F P 毎)

アンプが「制御有」「外付」の場合、単位はpC／Nです。

上のフォースプレート一覧表で選ばれているフォースプレートのアンプが「外付」
または「制御有」のときに入力可能になります。

●COP補正 (F P 毎)

COP補正するための係数を必要に応じて選択します。係数は下表に表示します。

●ファイル読み込み... ボタン

Kistler フォースプレート設定ファイル読み込みダイアログが現れ、選択したファイ
ルを Kistler フォースプレート設定ファイルとして読み込み、画面情報を更新します。

●ファイル保存... ボタン

Kistler フォースプレート設定ファイル保存ダイアログが現れ、選択したファイルに
Kistler フォースプレート設定を保存します。

●OKボタン

表示中のダイアログの状態を保存して「6－5. 計測チャンネル設定ダイアログ」
を表示します。F P 設定部分を確認し、F P 設定ボタンを押してください。フォースプレ
ート設定とチャンネル設定が整合します。

●キャンセルボタン

ダイアログの状態を保存せずに、メイン画面に戻ります。

6-6-2. AMTI フォースプレート設定ダイアログ

A-Cap プログラムで、「計測(A)ー各種センサー設定ーAMTIF PーAMTIF P 設定(A)...」を選んだときに現れます。計測対象になるアムティ製フォースプレートの各種設定を行います。

AMTIフォースプレート設定

フォースプレート数: 1

プレートID	型式名	x[inch]	y[inch]	a(x)[inch]	b(y)[inch]	c(z)[inch]
972	AccuGait	19.600000	19.600000	0.000000	0.000000	0.932660

	1	2	3	4	5	6	7	8
1	-0.209847	-0.163928	-0.150221	0.046139	0.154693	-10.781600	10.541300	0.156451
2	-0.160865	-0.188638	0.284996	0.400243	10.598700	-0.099297	0.097085	10.719100
3	-23.146999	-23.330700	-23.451401	-23.054399	-0.066411	0.080581	-0.085824	0.076324
4	162.983002	163.636002	-166.845993	-164.483002	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
5	169.729004	-169.589996	171.794998	-169.436005	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
6	-1.079030	-1.087590	-1.093220	-1.074720	107.837997	-110.007004	-107.556000	-109.063004

単位(Pounds/V or inch-pounds/V)

ファイル読み込み... ファイル保存... ACLファイル読み込み OK キャンセル

●フォースプレート数

設定するフォースプレート数を指定します。(0～4)

●プレート ID (F P 毎)

プレート IDを入力します。

●型式名 (F P 毎)

設定するフォースプレートの型式を「OR6-6/OR6-7/BP400600/BP400800/BP600900/BP900900/BP6001200/AccuGait」から選択します。

●x[inch] (F P 毎)

型式名によって決まる装置の幅を表示します。

●y[inch] (F P 毎)

型式名によって決まる装置の長さを表示します。

●a(x)[v] (F P 毎)

True Origin a を入力します。

●b(y)[inch] (F P 毎)

True Origin b を入力します。

●c(z)[inch] (F P 毎)

True Origin c を入力します。

●係数値表（F P 毎）

AccuGait の場合は、入力 8 c h 分から力(Fx, Fy, Fz)とモーメント(Mx, My, Mz)を求めるマトリックスを入力します。

AccuGait 以外は、入力 6 c h 分から力(Fx, Fy, Fz)とモーメント(Mx, My, Mz)を求めるマトリックスを入力します。

●アンプゲイン（F P 毎）

AccuGait 以外は、フォースプレートに同梱されている資料から、アンプゲインを入力します。

●励起電圧（F P 毎）

AccuGait 以外は、励起電圧を表示します。単位はVです。

●ファイル読み込み... ボタン

AMTI フォースプレート設定ファイル読み込みダイアログが現れ、選択したファイルを AMTI フォースプレート設定ファイルとして読み込み、画面情報を更新します。

●ファイル保存... ボタン

AMTI フォースプレート設定ファイル保存ダイアログが現れ、選択したファイルに AMTI フォースプレート設定を保存します。

●ACL ファイル読みボタン

フォースプレートが選ばれているときに有効になります。メーカーが提供するアナログ入力向け acl ファイルを読み込み、画面情報を更新します。

●OK ボタン

表示中のダイアログの状態を保存して「6－5．計測チャンネル設定ダイアログ」を表示します。F P 設定部分を確認し、F P 設定ボタンを押してください。フォースプレート設定とチャンネル設定が整合します。

●キャンセルボタン

ダイアログの状態を保存せずに、メイン画面に戻ります。

6-6-3. レーザー速度計設定ダイアログ

A-Cap プログラムで、「計測(A)ー各種センサー設定ーレーザー速度計ーレーザー速度計設定(L)...」を選んだときに現れます。計測対象になるレーザー速度計の各種設定を行います。

名称	単位	備考
距離	m	レーザー速度計

- レーザー速度計計測

レーザー速度計計測をする場合にチェックします。

- デバイスタイプ

デバイスタイプは「LDM51」を表示します。

- ポート番号

レーザー速度計と通信するシリアルポート番号を入力します。

- 同期方法

ADとの同期方法を指定します。「なし」の場合はソフトウェア同期なのでズレが発生します。

- 名称・単位・備考

レーザー速度計のチャンネル情報を指定します。

- OKボタン

表示中のダイアログの状態を保存して「6-5. 計測チャンネル設定ダイアログ」を表示します。

6-6-4. WiiBoard 設定ダイアログ

A-Cap プログラムで、「計測(A)－各種センサー設定－WiiBoard－WiiBoard 設定(W)...」を選んだときに現れます。計測対象になる WiiBoard の各種設定を行います。

●WiiBoard 計測

WiiBoard 計測をする場合にチェックします。

●デバイスタイプ

デバイスタイプは「WiiBoard」を表示します。

●サンプリング周波数

サンプリング周波数を選択します。

●描画対象時間

WiiBoard View で COP 位置の履歴を描画する時間を指定します。

●チャンネル数

計測結果のチャンネル数を表示します。

●No.・名称・単位

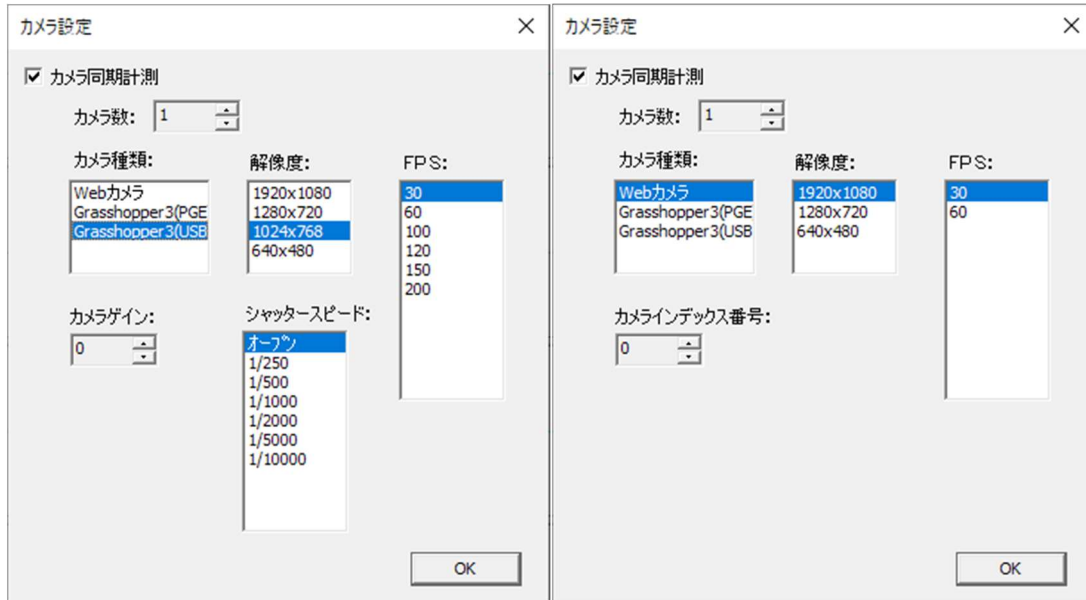
WiiBoard のチャンネル情報を表示します。

●OKボタン

表示中のダイアログの状態を保存して「6-5. 計測チャンネル設定ダイアログ」を表示します。

6-6-5. カメラ設定ダイアログ

A-Cap プログラムで、「計測(A)ー各種センサー設定ーカメラーカメラ設定(C)...」を選んだときに現れます。計測対象になるカメラの各種設定を行います。



- カメラ同期計測

カメラ同期計測をする場合にチェックします。

- カメラ数

設定するカメラ数を指定します。(1のみ)

- カメラ種類

「Web カメラ」か、高速カメラ「Grasshopper3(PGE)」 「Grasshopper3(USB3)」を選択します。

- 解像度

「カメラ種類」毎に選択肢が変わります。撮影する解像度を選択します。

- FPS

「カメラ種類」毎に選択肢が変わります。撮影するFPSを選択します。

- カメラインデックス番号

「カメラ種類」が「Web カメラ」の場合に現れます。

パソコンが繋がっている Web カメラ毎に割り振るインデックス番号を指定します。

パソコンに繋がっているカメラが1台のみの場合は、0を指定します。

●カメラゲイン

「カメラ種類」が高速カメラ「Grasshopper3(PGE)」 「Grasshopper3(USB3)」 の場合に現れます。

撮影するカメラゲイン(0～29)を選択します。

●シャッタースピード

「カメラ種類」が高速カメラ「Grasshopper3(PGE)」 「Grasshopper3(USB3)」 の場合に現れます。

撮影するシャッタースピードを選択します。

●OKボタン

表示中のダイアログの状態を保存して「6－5．計測チャンネル設定ダイアログ」を表示します。

6-7. 表示チャンネル設定ダイアログ

A-Cap プログラムで、「計測(O)-表示チャンネル設定(C)...」を選んだときに現れます。

表示チャンネル設定

FPの表示ch: ☐ 計測ch ☒ 出力ch

チャンネル数:

No.	名称	単位	備考	線色	演算種別
<input checked="" type="checkbox"/> 1	Fx (1)	N		青	1:FP演算
<input checked="" type="checkbox"/> 2	Fy (1)	N		緑	1:FP演算
<input checked="" type="checkbox"/> 3	Fz (1)	N		赤	1:FP演算
<input checked="" type="checkbox"/> 4	COPx (1)	mm		黄	1:FP演算
<input checked="" type="checkbox"/> 5	COPy (1)	mm		紫	1:FP演算
<input checked="" type="checkbox"/> 6	Tz (1)	Nm		桃	1:FP演算

OK キャンセル

●FP の表示 ch

◎計測 ch は、計測 ch を表示します。

◎出力 ch は、演算結果を表示します。

●チャンネル数

表示するチャンネル数を1～の範囲で表示します。このチャンネル数に対応して、以下のチャンネル毎の選択項目が現れます。

●No. (CH毎)

番号を表示します。チェックされている場合、表示対象です。

●名称 (CH毎)

名称を入力します。

●単位 (CH毎)

工学値の単位を入力します。

●備考 (CH毎)

備考を入力します。

●線色 (CH毎)

線色を設定します。色をクリックすると色の設定ダイアログが現れ、対話的に線色の設定ができます。

●演算種別 (CH毎)

このCHのデータに対する解析方法を選択します。

●OKボタン

表示中のダイアログの状態を保存して、メイン画面に戻ります。

●キャンセルボタン

ダイアログの状態を保存せずに、メイン画面に戻ります。

7. 入出力ファイルの説明

7-1. 計測ファイル、設定ファイル(Data 部はなし)

名称: *.ana, *.ast

ファイル形式: Binary

エラー番号: 3001~

アクセス: メイン画面から I N / O U T

【Header 部】

- 1 ~ 2 バイト 4assist マーク("4B") 【char】
- 3 ~ 6 バイト バージョン番号(01.00.00.11) 【byte*4】
- 7 バイト ヘッダバイトサイズ(64) 【byte】
- 8 バイト データブロックのデータ型(4) 【byte】
 - 2: short 型
 - 4: float 型
 - 8: double 型
- 9 ~ 12 バイト サンプリング周波数(Hz) 【float】
- 13 ~ 16 バイト データ数 【long】
- 17 ~ 18 バイト チャンネル数 【short】
- 19 ~ 20 バイト パラメタ／データブロックサイズ(512) 【short】
- 21 ~ 22 バイト データブロックスタート No. 【short】
- 23 ~ 64 【ゼロクリア】

【Parameter 部】

- 65 ~ 66 4assist マーク("4B") 【char】
- 67 ~ 68 パラメタブロック数 【short】

【グループ情報】

- 69 グループ名長(6) 【byte】
- 70 グループ No. (負数) (-1) 【byte】
- 71 ~ 76 グループ名("ANALOG") 【char】
- 77 ~ 78 次のグループ／パラメタ開始位置までのバイト数(21) 【short】
- 79 説明文長(n=18) 【byte】
- 80 ~ 79 + n 説明文("Analog input data.") 【char】

(グループ数分繰り返す)

- ・ ANALOG(-1): アナログ入力情報
- ・ FORCE_PLATE(-2): フォースプレート情報
- ・ COP_REV(-3): COP 補正情報
- ・ LDM(-4): レーザ速度計入力情報

- WII(-5) : WiiBoard 入力情報
- VIEW(-6) : ウィンドウ画面情報
- POST(-7) : 解析情報
- ANALOGOUT(-8) : アナログ出力情報
- CAMERA(-9) : カメラ情報

【パラメタ情報】

- | | |
|-----------|--------------------------------|
| 6 9 | パラメタ名長(5) 【byte】 |
| 7 0 | 所属するグループ No.(1) 【byte】 |
| 7 1 ~ 7 5 | パラメタ名("UNITS") 【char】 |
| 7 6 ~ 7 7 | 次のグループ／パラメタ開始位置までのバイト数 【short】 |
| 7 8 | データブロックのデータ型(-1) 【byte】 |
- 1 : 文字列
- 1 : byte 型
- 2 : short 型
- 3 : long 型
- 4 : float 型
- 8 : double 型
- | | |
|---------------------|-----------------------------|
| 7 9 | 配列次数(2) 【byte】 |
| 8 0 | 一次の配列数(8) 【byte】 |
| 8 1 | 二次の配列数(16) 【byte】 |
| 8 2 ~ 8 1 + 8 * 1 6 | パラメタのデータ |
| 2 1 0 | 説明文長(n=13) 【byte】 |
| 2 1 1 ~ 2 1 0 + n | 説明文("Channel name.") 【char】 |
- (パラメタ数分繰り返す)
- USED(1) : 計測チャンネル数 【short】
 - RATE(1) : サンプリング周波数(Hz) 【float】
 - IN_RANGES(1) : 入力レンジ(V) 【float】 [2]
 - REFRESH_RATE(1) : 画面更新間隔(ms) 【long】
 - GRAPH_WIDTH(1) : グラフ幅(ms) 【long】
 - REF_TIME(1) : 計測時間 (参考) 【short】
 - TRIG_TYPE(1) : トリガー方法(1:ソフト/2:外部トリガー/3:外部サンプリング/4:プレ・ポストトリガー) 【byte】
 - PRETRIG_TIME(1) : プレトリガー時間(ms) 【short】
 - DATE(1) : 計測年月日 【short】 [3]
 - FRAME(1) : データ数 【long】

- ・ G_NO(1) : チャンネルグループ番号(0～9) 【short】 [USED]
- ・ LABELS(1) : チャンネル名 【char】 [USED][32]
- ・ WORK(1) : 使用フラグ(0:false/1:true) 【byte】 [USED]
- ・ IN_TYPE(1) : 入力種別(1.その他/101.キスラー-Fx12/102.キスラー-Fx34/103.キスラー-Fy14/104.キスラー-Fy23/105.キスラー-Fz1/106.キスラー-Fz2/107.キスラー-Fz3/108.キスラー-Fz4/111.アムティ Fx/112.アムティ Fy/113.アムティ Fz/114.アムティ Mx/115.アムティ My/116.アムティ Mz/117.アムティ dmy1/118.アムティ dmy2/121.アムティ Fxab/122.アムティ Fxdc/123.アムティ Fyac/124.アムティ Fybd/125.アムティ Faz/126.アムティ Fbz/127.アムティ Fcz/128.アムティ Fdz) 【short】 [USED]
- ・ SCALE(1) : 工学値変換係数 a 【float】 [USED]
- ・ OFFSET(1) : 工学値変換係数 b 【float】 [USED]
- ・ UNITS(1) : 工学単位 【char】 [USED][8]
- ・ DESCRIPTIONS(1) : 備考 【char】 [USED][48]
- ・ CAL_XY1S(1) : 校正值 1 (x,y) 【float】 [USED][2]
- ・ CAL_XY2S(1) : 校正值 2 (x,y) 【float】 [USED][2]
- ・ CAL_WORKS(1) : 校正值フラグ(0:使用/1:不使用) 【byte】 [USED]

- ・ USED(2) : 計測 F P 数 【short】
- ・ MAKERS(2) : メーカー(1:Kistler/2:AMTI) 【byte】 [USED]
- ・ IDS(2) : プレート I D 【long】 [USED]
- ・ LABELS(2) : 型式名 【char】 [USED][16]
- ・ SCALE_XYNOS(2) : Kistler 用 X Y レンジ番号(0/1～4)(0=アンプ内蔵型でない) 【byte】 [USED]
- ・ SCALE_ZNOS(2) : Kistler 用 Z レンジ番号(0/1～4)(0=アンプ内蔵型でない) 【byte】 [USED]
- ・ AXISES(2) : 座標系(1～3)(2=ISB 【将来対応】) 【byte】 [USED]
- ・ IGN_LEVELS(2) : COP 計算時に、Z 値を無効とするスレッシュレベル 【float】 [USED]
- ・ XY_UNITSS(2) : 寸法単位("mm ") 【char】 [USED][8]
- ・ WIDTH_XS(2) : 幅[X方向] 【short】 [USED]
- ・ DEPTH_YS(2) : 奥行き[Y方向] 【short】 [USED]
- ・ ORIGINS(2) : a [X方向]／ b [Y方向]／ a Z [深さ] 【short】 [USED][3]
- ・ IN_RANGES(2) : 最大電圧(5) 【float】 [USED]
- ・ PLACEMENTS(2) : 配置情報の X／ Y／ Z／ R 【float】 [USED][4]
- ・ COP_ANA(2) : 重心動揺解析情報 【long】 [USED]
- ・ AMP_TYPES(2) : Kistler 用アンプ(1:内蔵型/2:外付/3:制御有) 【byte】 [USED]

- AMP_UNITS(2) : Kistler 用アンプ単位("mV/N ") **【char】** [USED][8]
 - AMP_CNTLS(2) : Kistler 用アンプ制御(0:なし/1:あり) **【byte】** [USED]
 - FIXED_SCALES(2) : Kistler 用内蔵型でない時用の X / Y / Z 軸感度(pC/N) **【float】**
[USED][3]
 - BUILTIN_SCALES(2) : Kistler 用内蔵型の X / Y / Z 軸感度(mV/N) **【float】**
[USED][4][8]
 - NOTBUILTIN_SCALES(2) : Kistler 用内蔵内蔵型でない時用の X / Y / Z 軸感度
【float】 [USED][4]
 - COP_REVNO(2) : Kistler 用 COP 補正(0:なし/1~:あり) **【byte】** [USED]
 - CHANNELS(2) : チャンネル番号 **【short】** [USED][8]
 - AMTI_COEFFS(2) : AMTI 用係数値情報 **【float】** [USED][6][8]
-
- USED(3) : C O P 補正数 **【short】**
 - LABELS(3) : 型式名 **【char】** [USED][16]
 - DESCRIPTIONS(3) : 型式表示 **【char】** [USED][32]
 - REVISES(3) : C O P 補正值 **【float】** [USED][2][6]
-
- USED(4) : レーザ速度計数 **【short】**
 - RATE(4) : サンプリング周波数(Hz) **【float】**
 - REF_TIME(4) : 計測時間 (参考) **【short】**
 - DATE(4) : 計測年月日 **【short】** [3]
 - DEV_TYPES(4) : デバイスタイプ(1:LDM51) **【byte】** [USED]
 - PORT_NOS(4) : シリアルポート番号 **【short】** [USED]
 - BAUDRATES(4) : ボーレート **【long】** [USED]
 - SYNCHRO_TYPES(4) : 同期タイプ(0:なし/1:トリガーIN/2:トリガーOUT) **【byte】**
[USED]
 - LABELS(4) : チャンネル名 **【char】** [USED][32]
 - UNITS(4) : 工学単位 **【char】** [USED][8]
 - DESCRIPTIONS(4) : 備考 **【char】** [USED][48]
-
- USED(5) : WiiBoard チャンネル数 **【short】**
 - RATE(5) : サンプリング周波数(Hz) **【float】**
 - REF_TIME(5) : 計測時間 (参考) **【short】**
 - DRAW_TIME(5) : 描画対象時間(sec) **【short】**
 - DATE(5) : 計測年月日 **【short】** [3]
 - DEV_TYPES(5) : デバイスタイプ(1:WiiBoard) **【byte】**

- LABELS(5) : チャンネル名 **【char】** [USED][32]
 - SCALES(5) : 工学値変換係数 a **【float】** [USED]
 - OFFSETS(5) : 工学値変換係数 b **【float】** [USED]
 - UNITS(5) : 工学単位 **【char】** [USED][8]
 - DESCRIPTIONS(5) : 備考 **【char】** [USED][48]
-
- USED(6) : View 数 **【short】**
 - LEFT_1ST(6) : View の増やし方(1:右 1st/2:左 1st) **【long】**
 - FRAME_ID(6) : フレーム I D **【short】**
 - FRAME_MAX(6) : フレーム最大化フラグ(0:No/1:Yes) **【byte】**
 - FRAME_LT(6) : フレーム左上位置 **【long】** [2]
 - FRAME_RB(6) : フレーム右下位置 **【long】** [2]
 - SYNCHRO_STARTMS(6) : 同期再生開始時間(ms) **【long】**
 - SYNCHRO_ENDMS(6) : 同期再生終了時間(ms) **【long】**
 - SYNCHRO_INTERVALMS(6) : 同期再生間隔時間(ms) **【long】**
 - SYNCHRO_CURRENTMS(6) : 同期再生現在値時間(ms) **【long】**
 - VIEW_IDS(6) : V i e w I D **【short】** [USED]
 - VIEW_WHS(6) : V i e w 幅高 **【long】** [USED][2]
 - VIEW_FNAMES(6) : ファイル名 **【char】** [USED][80]
 - VIEW_AFFINE(6) : アフィン変換 **【float】** [USED][20]
 - MANUAL_FPS(6) : マニュアル FPS **【float】** [USED][2]
 - FRAMENO_INFOS(6) : 同期フレーム番号情報 **【long】** [USED][4]
 - DRAW_TIME(6) : 描画対象時間(sec) **【short】** [USED]
 - CHART_HORIZONTALS(6) : Chart 用横軸情報 **【long】** [USED][5]
-
- USED(7) : 解析チャンネル数 **【short】**
 - HDATA_DOT(7) : ドット辺りのデータ数 **【long】**
 - HFULL_RANGES(7) : 表示データ範囲 **【long】** [2]
 - HSELECT_RANGES(7) : 選択データ範囲 **【long】** [2]
 - FP_DISPLAYS(7) : F P 表示選択(1:入力 ch/2:出力 ch) **【byte】** [USED(2)]
 - G_NOS(7) : グループ番号 **【short】** [USED]
 - LABELS(7) : チャンネル名 **【char】** [USED][32]
 - WORK(7) : 使用フラグ(0:false/1:true) **【byte】** [USED]
 - DISPLAYS(7) : 表示フラグ(0:非表示/1:表示) **【byte】** [USED]
 - INPUT_CHS(7) : 計測チャンネルフラグ(0:計測以外/1:計測) **【byte】** [USED]
 - OUT_TYPES(7) : 出力タイプ **【long】** [USED][3]

- UNITS(7) : 工学単位 **【char】** [USED][8]
- DESCRIPTIONS(7) : 備考 **【char】** [USED][48]
- LINE_RGBS(7) : 線色 **【byte】** [USED][3]
- VFULL_RANGES(7) : 縦軸範囲 **【float】** [USED][2]
- V_RATES(7) : 縦軸割合 **【float】** [USED]
- LINE_RGB2S(7) : 第2線色 **【byte】** [USED][3]
- VFULL_RANGE2S(7) : 第2縦軸範囲 **【float】** [USED][2]
- V_RATE2S(7) : 第2縦軸割合 **【float】** [USED]
- MDLG_TYPES(7) : モードレスダイアログ種別 **【long】** [USED]
- MDLG_FRMS(7) : モードレスダイアログ矩形 **【long】** [USED][4]
- OUT_ARGS(7) : 解析情報 **【long】** [USED][3]

- USED(8) : アナログ出力チャンネル数 **【short】**
- RATE(8) : サンプリング周波数(Hz) **【float】**
- OUT_RANGES(8) : 出力レンジ(V) **【float】** [2]
- WORKING(8) : アナログ出力フラグ(0:なし/1:あり) **【byte】**
- BUFFER_SIZE(8) : 出力バッファサイズ **【long】**
- BUFFER_RATE(8) : 出力バッファパルス割合(1~99) **【long】**
- MAX_VOLTS(8) : 出力最大電圧 **【float】** [USED]
- WAVE_FLAGS(8) : 出力波形フラグ(0:なし/1:パルス波/2:矩形波/3:サイン波) **【short】**
[USED]

- USED(9) : カメラ数 **【short】**
- WORKING(9) : 計測フラグ(0:なし/1:あり) **【byte】**
- RECONFIRM(9) : 計測再確認フラグ(0:なし/1:あり) **【byte】**
- TYPE(9) : 種類(1:Web カメラ/11:Grasshopper3(PGE)/12:Grasshopper3(USB3))
【short】
- RESOLUTION_TYPE(9) : 解像度タイプ
(1:640x360/2:1280x720/3:1920x1080/11:640x480/12:1024x768) **【short】**
- RATE(9) : F P S (30/60/100/120/150/200/250/300/350) **【float】**
- SHTTTER_SPEED(9) : 高速カメラシャッタースピード(-
1/250/500/1000/2000/5000/10000) **【long】**
- GAIN(9) : 高速カメラゲイン(0~29) **【long】**
- INDEX_NOS(9) : W e b カメラインデックス番号(0~) **【short】** [USED]

【Data 部】

((計測チャンネル数+レーザ速度計数)*データ数)【short/float/double】

1ch データ 1,2ch データ 1,3ch データ 1,...,nch データ 1,

1ch データ 2,2ch データ 2,3ch データ 2,...,nch データ 2,

1ch データ 3,2ch データ 3,3ch データ 3,...,nch データ 3,

:

:

1ch データ m,2ch データ m,3ch データ m,...,nch データ m,

7-2. メイン画面情報ファイル

名称 : Analysis4a.pst

ファイル形式 : ASCII 文字

エラー番号 : 1001~, 2011~

アクセス : メイン画面から I N

2 行目	横軸レンジの下限(横軸レンジ下:1)
3 行目	横軸レンジの上限(横軸レンジ上:100)
4 行目	横軸ドットあたりのデータ数(横軸ドットあたりのデータ数:1)
5 行目	選択範囲の下限(選択範囲下:0)
6 行目	選択範囲の上限(選択範囲上:0)
7 行目	フレーム I D(フレーム I D:11)
8 行目	フレーム左位置(フレーム左:0)
9 行目	フレーム上位置(フレーム上:0)
1 0 行目	フレーム右位置(フレーム右:0)
1 1 行目	フレーム下位置(フレーム下:0)
1 1 +View 数 * 3 行目	(以下の情報が View 数分繰り返す)
1 行目	View I D(View I D:1)
2 行目	View 幅(View 幅 1:400)
3 行目	View 高さ(View 高さ 1:600)
n 行目	解析チャンネル数(解析チャンネル数:1)
n + 解析チャンネル数 * 1 3 行目	(以下の情報が解析チャンネル数分繰り返す)
1 行目	チャンネル番号(チャンネル番号 1:1)
2 行目	グループ番号(グループ番号 1:0)
3 行目	使用フラグ(使用フラグ 1:true)
4 行目	計測チャンネルフラグ(計測チャンネルフラグ 1:true)
5 行目	チャンネル名(チャンネル名 1:ch)
6 行目	第一種別(第一種別 1:0)
7 行目	第二種別(第二種別 1:0)
8 行目	第三種別(第三種別 1:0)
9 行目	工学単位(工学単位 1:Volt)
1 0 行目	備考(備考 1:なし)
1 1 行目	線色(線色 1:0)
1 2 行目	縦軸レンジ下(縦軸レンジ下 1:10)
1 3 行目	縦軸レンジ上(縦軸レンジ上 1:10)
1 4 行目	縦軸割合(縦軸割合 1:1)

1 5 行目	線色 2 (線色 2 1:0)
1 6 行目	縦軸レンジ下 2 (縦軸レンジ下 2 1:-10)
1 7 行目	縦軸レンジ上 2 (縦軸レンジ上 2 1:10)
1 8 行目	縦軸割合 2 (縦軸割合 2 1:1)
1 9 行目	モードレスダイアログ種別(モードレスダイアログ種別 1:0)
2 0 行目	モードレスダイアログ左上 x 座標(モードレスダイアログ左上 x 座標 1:0)
2 1 行目	モードレスダイアログ左上 y 座標(モードレスダイアログ左上 y 座標 1:0)
2 2 行目	モードレスダイアログ幅(モードレスダイアログ幅 1:250)
2 3 行目	モードレスダイアログ高さ(モードレスダイアログ高さ 1:120)

7-3. AD装置情報ファイル

名称 : Analysis4a.adc

ファイル形式 : ASCII 文字

エラー番号 : 1001~, 2101~

アクセス : AD情報設定ダイアログから I N+O U T

アクセス : 計測時に I N

1行目	バージョン番号(#V1.00.01)
2行目	AD数(AD数:1~8)
2 + AD数 * 7行目	(以下の情報がAD数分繰り返す)
1行目	デバイス名(デバイス名 1:USB-6002)
2行目	デバイス I D(デバイス I D 1:1)
3行目	チャンネル数(チャンネル数 1:1~)
4行目	クロック周波数(クロック周波数(Hz)1:1~)
5行目	外部トリガー(外部トリガー1:true/false)
6行目	D I ビット数(D I ビット数 1:1~8)
7行目	D O ビット数(D O ビット数 1:1~8)
8行目	出力チャンネル数(出力チャンネル数 1:0~)

7-4. 計測チャンネル設定ファイル

名称 : Analysis4a.v2e

ファイル形式 : ASCII 文字

エラー番号 : 1001~, 2301~

アクセス : 計測チャンネル設定ダイアログから I N+O U T

1 行目	バージョン番号(#V1.00.01)
2 行目	入力レンジ下(入力レンジ下(mV):-10000)
3 行目	入力レンジ上(入力レンジ上(mV):10000)
4 行目	リフレッシュレート(リフレッシュレート(ms):500)
5 行目	グラフ表示幅(グラフ表示幅(ms):500 (リフレッシュレート) ~)
6 行目	サンプリング周波数(サンプリング周波数(Hz):1~10000)
7 行目	計測時間(計測時間(秒):1~3600)
8 行目	プレ・ポストトリガー用計測時間(ms)(計測時間(ms):1~20000)
9 行目	トリガー方法(トリガー方法:1.ソフトトリガー/2.外部トリガー/3.外部サ ンプリング信号/4.プレ・ポストトリガー計測)
1 0 行目	プレトリガー時間(ms)(プレトリガー時間:0~10000)
1 1 行目	計測キスラー F P 数(計測キスラー F P 数:0)
1 2 行目	AMTIF P 数(AMTIF P 数:0)
1 3 行目	計測日付(年)(計測日付(年):2018)
1 4 行目	計測日付(月)(計測日付(月):10)
1 5 行目	計測日付(日)(計測日付(日):23)
1 6 行目	計測チャンネル数(計測チャンネル数:8)
1 6 + 計測チャンネル数 * 1 2 行目	(以下の情報がチャンネル数分繰り返す)
1 行目	チャンネル番号(チャンネル番号 1:1-32)
2 行目	グループ番号(グループ番号 1:0~9)
3 行目	使用フラグ(使用フラグ 1:true/false)
4 行目	チャンネル名(チャンネル名 1:ch-1)
5 行目	入力種別(入力種別 1:1.その他)
7 行目	工学値変換係数 a (工学値変換係数 a 1:1.0)
8 行目	工学値変換係数 b (工学値変換係数 b 1:0.0)
9 行目	工学単位(工学単位 1:V)
1 0 行目	備考(備考 1:なし)
1 1 行目	校正值 x 1 (校正值 x 1 1:1.0)
1 2 行目	校正值 y 1 (校正值 y 1 1:1.0)
1 3 行目	校正值 x 2 (校正值 x 2 1:0.0)
1 4 行目	校正值 y 2 (校正值 y 2 1:0.0)

1 5 行目 校正係数反映フラグ(校正係数反映フラグ 1:true/false)

7-5. キスラー製フォースプレート設定ファイル

名称 : Analysis4a_kFP.spc

ファイル形式 : ASCII 文字

エラー番号 : 1001~, 2221~

アクセス : Kistler フォースプレート設定ダイアログから I N+O U T

1 行目	バージョン番号(#V1.00.01)
2 行目	型式数(型式数:1)
3 + 型式数 * 4 6 行目	(以下の情報が型式数分繰り返す)
1 行目	型式名(型式名 1:9260AA6 等)
2 行目	プレート I D(プレート I D 1:943560 等)
3 行目	寸法単位(寸法単位 1:mm)
4 行目	幅[X 方向](幅[X 方向]1:500)
5 行目	奥行き[Y 方向](奥行き[Y 方向]1:600)
6 行目	a [X 方向](a [X 方向]1:210)
7 行目	b [Y 方向](b [Y 方向]1:260)
8 行目	a Z [深さ](a Z [深さ]1:-41)
9 行目	最大電圧(最大電圧 1:5)
1 0 行目	COP 補正型式名(COP 補正型式名 1:C O P 補正ファイルの型式名/なし)
1 1 行目	アンプ(アンプ 1:内蔵型/外付/制御有)
1 2 行目	アンプ単位(アンプ単位 1:mV/N/pC/N)
1 3 行目	アンプ制御(アンプ制御 1:0 (なし) /1 (あり))
1 4 行目	内蔵型でない時用の X 軸感度(Fx_1:7.8)
1 5 行目	内蔵型でない時用の Y 軸感度(Fy_1:7.8)
1 6 行目	内蔵型でない時用の Z 軸感度(Fz_1:3.3)
1 7 行目	Fx12 レンジ 1 (Fx12R1_1:39.142)
1 8 行目	Fx34 レンジ 1 (Fx34R1_1:39.558)
1 9 行目	Fy14 レンジ 1 (Fy14R1_1:39.433)
2 0 行目	Fy23 レンジ 1 (Fy23R1_1:39.347)
2 1 行目	Fz1 レンジ 1 (Fz1R1_1:19.164)
2 2 行目	Fz2 レンジ 1 (Fz2R1_1:19.004)
2 3 行目	Fz3 レンジ 1 (Fz3R1_1:19.016)
2 4 行目	Fz4 レンジ 1 (Fz4R1_1:19.256)
2 5 行目	Fx12 レンジ 2 (Fx12R2_1:7.808)
2 6 行目	Fx34 レンジ 2 (Fx34R2_1:7.89)
2 7 行目	Fy14 レンジ 2 (Fy14R2_1:7.812)
2 8 行目	Fy23 レンジ 2 (Fy23R2_1:7.796)

2 9 行目	Fz1 レンジ 2 (Fz1R2_1:3.855)
3 0 行目	Fz2 レンジ 2 (Fz2R2_1:3.826)
3 1 行目	Fz3 レンジ 2 (Fz3R2_1:3.829)
3 2 行目	Fz4 レンジ 2 (Fz4R2_1:3.874)
3 3 行目	Fx12 レンジ 3 (Fx12R3_1:3.904)
3 4 行目	Fx34 レンジ 3 (Fx34R3_1:3.945)
3 5 行目	Fy14 レンジ 3 (Fy14R3_1:3.906)
3 6 行目	Fy23 レンジ 3 (Fy23R3_1:3.898)
3 7 行目	Fz1 レンジ 3 (Fz1R3_1:1.928)
3 8 行目	Fz2 レンジ 3 (Fz2R3_1:1.913)
3 9 行目	Fz3 レンジ 3 (Fz3R3_1:1.914)
4 0 行目	Fz4 レンジ 3 (Fz4R3_1:1.937)
4 1 行目	Fx12 レンジ 4 (Fx12R4_1:1.952)
4 2 行目	Fx34 レンジ 4 (Fx34R4_1:1.972)
4 3 行目	Fy14 レンジ 4 (Fy14R4_1:1.953)
4 4 行目	Fy23 レンジ 4 (Fy23R4_1:1.949)
4 5 行目	Fz1 レンジ 4 (Fz1R4_1:0.964)
4 6 行目	Fz2 レンジ 4 (Fz2R4_1:0.957)
4 7 行目	Fz3 レンジ 4 (Fz3R4_1:0.957)
4 8 行目	Fz4 レンジ 4 (Fz4R4_1:0.968)
4 9 行目	外付制御有用の Fx レンジ 1 (FxR1_1:1000.0)
5 0 行目	外付制御有用の Fy レンジ 1 (FyR1_1:1000.0)
5 1 行目	外付制御有用の Fz レンジ 1 (FzR1_1:1000.0)
5 2 行目	外付制御有用の Fx レンジ 2 (FxR2_1:5000.0)
5 3 行目	外付制御有用の Fy レンジ 2 (FyR2_1:5000.0)
5 4 行目	外付制御有用の Fz レンジ 2 (FzR2_1:5000.0)
5 5 行目	外付制御有用の Fx レンジ 3 (FxR3_1:10000.0)
5 6 行目	外付制御有用の Fy レンジ 3 (FyR3_1:10000.0)
5 7 行目	外付制御有用の Fz レンジ 3 (FzR3_1:10000.0)
5 8 行目	外付制御有用の Fx レンジ 4 (FxR4_1:50000.0)
5 9 行目	外付制御有用の Fy レンジ 4 (FyR5_1:50000.0)
6 0 行目	外付制御有用の Fz レンジ 4 (FzR5_1:50000.0)

7-6. キスラー製フォースプレート用COP補正ファイル

名称 : Analysis4a_kCOP.rev

ファイル形式 : ASCII 文字

エラー番号 : 1001~, 2211~

アクセス : COP 補正係数の設定ダイアログから I N+O U T

1 行目 バージョン番号(#V1.00.01)

2 行目 型式数(型式数:4)

3 + 計測チャンネル数 * 1 4 行目 (以下の情報が型式数分繰り返す)

1 行目 型式名(型式名 1:9287/9281Co/9281Cn/9281B11)

2 行目 型式表示(型式表示 1:9287A,9287B,9287BA)

3 行目 P1x(P1x1:-1.72454e-16)

4 行目 P2x(P2x1:-4.82275e-11)

5 行目 P3x(P3x1:-3.30016e-07)

6 行目 P4x(P4x1:-9.46569e-12)

7 行目 P5x(P5x1:2.78736e-06)

8 行目 P6x(P6x1:-8.20399e-03)

9 行目 P1y(P1y1:2.20428e-16)

1 0 行目 P2y(P2y1:-1.80864e-11)

1 1 行目 P3y(P3y1:-7.30249e-07)

1 2 行目 P4y(P4y1:-3.03080e-11)

1 3 行目 P5y(P5y1:2.64974e-06)

1 4 行目 P6y(P6y1:5.41166e-02)

7-7. アムティ製フォースプレート設定ファイル

名称 : Analysis4a_aFP.spa

ファイル形式 : ASCII 文字

エラー番号 : 1001~, 2251~

アクセス : AMTI フォースプレート設定ダイアログから I N+O U T

- 1 行目 バージョン番号(#V1.00.01)
- 2 行目 型式数(型式数:1)
- 3 + 型式数 * 4 6 行目 (以下の情報が型式数分繰り返す)
 - 1 行目 型式名(型式名 1:9260AA6 等)
 - 2 行目 プレート I D(プレート I D 1:943560 等)
 - 3 行目 寸法単位(寸法単位 1:mm)
 - 4 行目 幅[X 方向](幅[X 方向]1:500)
 - 5 行目 奥行き[Y 方向](奥行き[Y 方向]1:600)
 - 6 行目 a [X 方向](a [X 方向]1:210)
 - 7 行目 b [Y 方向](b [Y 方向]1:260)
 - 8 行目 c [Z 方向](c [Z 方向]1:-41)
 - 9 行目 最大電圧(最大電圧 1:5)
- 1 0 行目 アンプゲイン(アンプゲイン 1:4000)
- 1 1 行目 励起電圧(励起電圧 1:10)
- 1 2 行目 係数値数(係数値数 1:6/8)
- 1 3 + 6 * 係数値数行目 (以下の情報が感度数分繰り返す)
 - 1 行目 係数行 1 列 1 (係数-R1-C1_1:1)
 - 2 行目 係数行 1 列 2 (係数-R1-C2_1:1)
 - :
 - :
 - n 行目 係数行 6 列 8 (係数-R6-C8_1:1)

7-8. 計測データエクスポート

名称：Excel 向け貼り付け対応データ

ファイル形式：ASCII 文字（タブキー区切）

エラー番号：1001～, 2501～

アクセス：波形画面からOUT

1行目	バージョン番号(#V1.00.01)
2行目	計測時間(#time(sec)=[タブ]1～3600)
3行目	トリガー方法(#trigger=[タブ]1.soft/2.external)
4行目	プリトリガー時間指定【将来対応】(#pretime=[タブ]0)
5行目	チャンネル数 (#ChNumber=[タブ]8)
6行目	データ数 (#DataNumber=[タブ]10000)
7行目	サンプリング間隔 (Interval=[タブ]0.0001 s)
8行目	重心動揺解析数 (#Stabilometry =[タブ]1)
9行目	重心動揺解析項目 (#FPID[タブ]外周面積(mm ²)[3°][タブ]矩形面積(mm ²)[タブ]実効値面積(mm ²)[タブ]総軌跡長(mm)[タブ]単位軌跡長(mm/sec)[タブ]単位面積軌跡長(mm/mm ²))

9 + 重心動揺解析数 (以下の情報が重心動揺解析数分繰り返す)

#FPID[タブ]外周面積[タブ]矩形面積...[タブ]単位面積軌跡長

49969858024.8 18112.9 10433.1 802.1 984.2 0.1

m行目	ジャンプ解析スタート行(#VertJump Start =,1)
m+1行目	ジャンプ解析氏名(#氏名 =,111)
m+2行目	ジャンプ解析体重(#体重 =,66.28)
m+3行目	ジャンプの種類(#ジャンプの種類 =,垂直ジャンプ/リバウンドジャンプ/ドロップジャンプ)
m+4行目	ドロップジャンプ時の台の高さ(#台の高さ(cm) =,)
m+5行目	ジャンプ解析モード(#解析モード =,全データ/最大値)
m+6行目	ジャンプ解析データ数(#データ数 =,1)
m+7行目	ジャンプ解析データのヘッダー
	#No.,滞空時間(sec),跳躍高(cm),Power(W)【垂直ジャンプー滞空時間】
	#No.,接地時間,滞空時間(sec),初速度(m/s),跳躍高(cm),Power(W)【垂直ジャンプー初速度】
	#No.,接地時間,滞空時間(sec),跳躍高(cm),ジャンプ指数,Power(W)【リバウンドジャンプ、ドロップジャンプ】
m+7+ジャンプ解析データ数行目	
	#1,0.47,***,27.5,179.02
n行目	ジャンプ解析終了行(#VertJump End =,1)

n + 1 行目 チャンネル情報 (ChannelTitle=[タブ]Ch 1[タブ]Ch 2[タブ]...)
 n + 2 行目 チャンネル毎の最大値と工学単位 (Range=[タブ]10.000 V[タブ]10.000 V
 ...)
 n + 2 + 計測データ数 (以下の情報が計測データ数分繰り返す)
 開始時間からの時間、1 c h の値、2 c h の値...、8 c h の値
 0.0[タブ]0.000[タブ]0.000[タブ]0.000[タブ]0.000[タブ]0.000[タブ]0.000[タブ]0.000[タブ]0.000
 0.0001[タブ]3.200[タブ]0.852[タブ]3.200[タブ]0.852[タブ]3.200[タブ]0.852[タ
 ブ]3.200[タブ]0.852
 0.0002[タブ]2.110[タブ]1.020[タブ]2.110[タブ]1.020[タブ]2.110[タブ]1.020[タブ]2.110[タ
 ブ]1.020
 0.0003[タブ]-2.420[タブ]1.007[タブ]-2.420[タブ]1.007[タブ]-2.420[タブ]1.007[タブ]-
 2.420[タブ]1.007
 :
 :

7-9. G-FORCE 計測データファイル

名称：*.a4a

ファイル形式：Binary

エラー番号：3001～

アクセス：スタートダイアログから I N

【Header 部】

- 1 ～ 2 バイト 4assist マーク("4A") 【char】
- 3 ～ 6 バイト バージョン番号(01.00.00.02) 【byte*4】
- 7 バイト ヘッダバイトサイズ(64) 【byte】
- 8 バイト データブロックのデータ型(4) 【byte】
 - 2: short 型
 - 4: float 型
 - 8: double 型
- 9 ～ 12 バイト サンプリング周波数(Hz) 【float】
- 13 ～ 16 バイト データ数 【long】
- 17 ～ 18 バイト チャンネル数 【short】
- 19 ～ 20 バイト パラメタ／データブロックサイズ(512) 【short】
- 21 ～ 22 バイト データブロックスタート No. 【short】
- 23 ～ 64 【ゼロクリア】

【Parameter 部】

- 65 ～ 66 4assist マーク("4A") 【char】
- 67 ～ 68 パラメタブロック数 【short】

【グループ情報】

- 69 グループ名長(6) 【byte】
- 70 グループ No. (負数) (-1) 【byte】
- 71 ～ 76 グループ名("ANALOG") 【char】
- 77 ～ 78 次のグループ／パラメタ開始位置までのバイト数(21) 【short】
- 79 説明文長(n=18) 【byte】
- 80 ～ 79 + n 説明文("Analog input data.") 【char】

(グループ数分繰り返す)

- ・ ANALOG(-1): アナログ入力情報
- ・ FORCE_PLATE(-2): フォースプレート情報
- ・ COP_REV(-3): COP 補正情報

【パラメタ情報】

6 9 パラメタ名長(5) 【byte】
 7 0 所属するグループ No.(1) 【byte】
 7 1 ～ 7 5 パラメタ名("UNITS") 【char】
 7 6 ～ 7 7 次のグループ／パラメタ開始位置までのバイト数 【short】
 7 8 データブロックのデータ型(-1) 【byte】
 -1：文字列
 1：byte 型
 2：short 型
 3：long 型
 4：float 型
 8：double 型
 7 9 配列次数(2) 【byte】
 8 0 一次の配列数(8) 【byte】
 8 1 二次の配列数(16) 【byte】
 8 2 ～ 8 1 + 8 * 1 6 パラメタのデータ
 2 1 0 説明文長(n=13) 【byte】
 2 1 1 ～ 2 1 0 + n 説明文("Channel name.") 【char】
 (パラメタ数分繰り返す)
 ・ USED(1)：計測チャンネル数 【short】
 ・ RATE(1)：サンプリング周波数(Hz) 【float】
 ・ IN_RANGES(1)：入力レンジ(V) 【float】 [2]
 ・ REF_TIME(1)：計測時間（参考） 【short】
 ・ TRIG_TYPE(1)：トリガー方法(1:ソフト/2:外部) 【byte】
 ・ PRETRIG_TIME(1)：プリトリガー時間 【short】
 ・ FRAME(1)：データ数 【long】
 ・ G_NO(1)：チャンネルグループ番号(0～9) 【short】 [USED]
 ・ LABELS(1)：チャンネル名 【char】 [USED][32]
 ・ WORK(1)：使用フラグ(0:false/1:true) 【byte】 [USED]
 ・ IN_TYPE(1)：入力種別(1.その他/101.キスラーFx12/102.キスラーFx34/103.キスラーFy14/104.キスラーFy23/105.キスラーFz1/106.キスラーFz2/107.キスラーFz3/108.キスラーFz4/111.アムティ Fx/112.アムティ Fy/113.アムティ Fz/114.アムティ Mx/115.アムティ My/116.アムティ Mz/117.アムティ dmy1/118.アムティ dmy2/121.アムティ Fxab/122.アムティ Fxdc/123.アムティ Fyac/124.アムティ Fybd/125.アムティ Faz/126.アムティ Fbz/127.アムティ Fcz/128.アムティ Fdz) 【short】 [USED]
 ・ OUT_TYPE(1)：出力種別(1.入力と同じ/101.キスラーFx/102.キスラーFy/103.キスラーFz/104.キスラーCOPx/105.キスラーCOPy/106.キスラーTz/107.出力なし/111.アムティ

Fx/112.アムティ Fy/113.アムティ Fz/114.アムティ COPx/115.アムティ COPy/116.アムティ Tz) **【short】** [USED]

・ DISP_TYPE(1) : 表示種別(1.時系列/2.集合時系列/3. X-Y の X/4. X-Y の Y/5.表示なし) **【short】** [USED]

・ SCALE(1) : 工学値変換係数 a **【float】** [USED]

・ OFFSET(1) : 工学値変換係数 b **【float】** [USED]

・ UNITS(1) : 工学単位 **【char】** [USED][8]

・ DESCRIPTIONS(1) : 備考 **【char】** [USED][48]

・ Y_ZOOMS(1) : 縦軸ズームレンジ **【float】** [USED][2]

・ USED(2) : 計測 F P 数 **【short】**

・ MAKER(2) : メーカー(1:Kistler/2:AMTI) **【byte】** [USED]

・ ID(2) : プレート I D **【long】** [USED]

・ LABELS(2) : 型式名 **【char】** [USED][16]

・ SCALE_XYNO(2) : Kistler 用 X Y レンジ番号(0/1~4)(0=アンプ内蔵型でない) **【byte】** [USED]

・ SCALE_ZNO(2) : Kistler 用 Z レンジ番号(0/1~4)(0=アンプ内蔵型でない) **【byte】** [USED]

・ AXIS(2) : 座標系(1~3)(2=ISB **【将来対応】**) **【byte】** [USED]

・ IGN_LEVEL(2) : COP 計算時に、Z 値を無効とするスレッシュレベル **【float】** [USED]

・ XY_UNITS(2) : 寸法単位("mm ") **【char】** [USED][8]

・ WIDTH_X(2) : 幅[X方向] **【short】** [USED]

・ DEPTH_Y(2) : 奥行き[Y方向] **【short】** [USED]

・ ORIGIN(2) : a [X方向] / b [Y方向] / a Z [深さ] **【short】** [USED][3]

・ IN_RANGE(2) : 最大電圧(5) **【float】** [USED]

・ AMP_TYPE(2) : Kistler 用アンプ(1:内蔵型/2:外付) **【byte】** [USED]

・ AMP_UNITS(2) : Kistler 用アンプ単位("mV/N ") **【char】** [USED][8]

・ AMP_CNTL(2) : Kistler 用アンプ制御(0:なし/1:あり) **【byte】** [USED]

・ FIXED_SCALES(2) : Kistler 用内蔵型でない時用の X / Y / Z 軸感度(N/V) **【float】** [USED][3]

・ BUILTIN_SCALES(2) : Kistler 用内蔵型の X / Y / Z 軸感度(mV/N) **【float】** [USED][4][8]

・ COP_REVNO(2) : Kistler 用 COP 補正(0:なし/1~:あり) **【byte】** [USED]

・ CHANNELS(2) : チャンネル番号 **【short】** [USED][8]

・ AMTI_COEFFS(2) : AMTI 用係数値情報 **【float】** [USED][6][8]

・ USED(3) : C O P 補正数 **【short】**

- LABELS(3) : 型式名 【char】 [USED][16]
- DESCRIPTIONS(3) : 型式表示 【char】 [USED][32]
- REVISES(3) : C O P 補正值 【float】 [USED][2][6]

【Data 部】

(計測チャンネル数*データ数) 【short/float/double】

1ch データ 1,2ch データ 1,3ch データ 1,...,nch データ 1,
 1ch データ 2,2ch データ 2,3ch データ 2,...,nch データ 2,
 1ch データ 3,2ch データ 3,3ch データ 3,...,nch データ 3,
 :
 :
 1ch データ m,2ch データ m,3ch データ m,...,nch データ m,

7-10. G-Air 計測データファイル

名称：YYMMDDhhmmss-**.csv (**=センサーID または 00)

ファイル形式：ASCII 文字 (カンマ区切)

エラー番号：1001～, 2101～

アクセス：View 追加ダイアログから I N

- 1 行目 バージョン番号(#V1.00.01)
- 2 行目 計測開始時刻(計測開始時刻,YY/MM/DD hh:mm,)
- 3 行目 サンプリング周波数(サンプリング周波数,sf)
- 4 行目 チャンネル数 (チャンネル数,nn,)
- 5 行目 データ数 (シーケンス数,nnnn,)
- 6 行目 チャンネル情報 (時間,...,)
- 7 行目 チャンネル毎の工学単位 (sec,...,)
- 7 + データ数 (以下の情報がデータ数分繰り返す)

1 行目 時間、1 c h の値、2 c h の値...、
0,-0.10546875,-0.13378906,0.28417969,-0.082599491,-
0.019876884,0.99693614,3.1070912,2.7923739,4.9953952
0.005,-0.10546875,-0.13378906,0.28417969,-0.090550244,-
0.0066256276,1.0146044,2.4147131,2.1629393,4.7436213
0.01,-0.10546875,-0.13378906,0.28417969,-0.085249744,-
0.0092758788,1.0119542,2.3517697,1.722335,4.2400737
0.015,-0.10546875,-0.13378906,0.28417969,-0.094083913,-
0.013692964,1.0004698,2.3517697,2.4776566,4.6806779
:
:

7-1-1. WiiBoard データファイル (Chart 対応ファイル)

名称 : *.txt (*.ana と同じ名称)

ファイル形式 : ASCII 文字 (タブ区切)

アクセス : プログラムからOUT

- 1 行目 バージョン番号(#V1.00.01)
- 2 行目 チャンネル数 (#ChNumber=,1~)
- 3 行目 データ数 (#DataNumber=,1~)
- 4 行目 サンプリング間隔 (Interval=,0.0001~ s)
- 5 行目 チャンネル情報 (ChannelTitle=,Ch 1,Ch 2,...)
- 6 行目 チャンネル毎の最大値と工学単位 (Range=,10.000 V,10.000 V,...)
- 6 + 計測データ数 (以下の情報が計測データ数分繰り返す)

1 行目 開始時間からの時間、1 c h の値、2 c h の値...、8 c h の値

0.0,0.000,0.000,0.000,0.000,0.000,0.000,0.000,0.000

0.0001,3.200,0.852,3.200,0.852,3.200,0.852,3.200,0.852

0.0002,2.110,1.020,2.110,1.020,2.110,1.020,2.110,1.020

0.0003,-2.420,1.007,-2.420,1.007,-2.420,1.007,-2.420,1.007

:

:

7-12. ジャンプ一覧ファイル

名称：*.csv

ファイル形式：ASCII 文字（タブ区切）

アクセス：プログラムからOUT

- 1行目 タイトル(ジャンプ解析結果一覧)
- 2行目 空行
- 3行目 ジャンプ解析結果一覧データのヘッダー

No.,氏名,体重(kg),ジャンプ種類,接地時間(sec),滞空時間(sec),初速度(m/s),跳躍高(cm),ジャンプ指数,Power(W)

3 + ファイル数 (以下の情報が計測データ数分繰り返す)

```
1,test,66.29,垂直ジャンプ,***,0.454,***,25.3,***,164.24
2,test,66.29,垂直ジャンプ,0.359,0.465,2.31,27.3,***,182.37
3,test,66.29,リバウンドジャンプ,0.367,0.356,***,15.5,0.42,275.19
4,test,66.29,ドロップジャンプ(45 cm),0.494,0.440,***,23.7,0.48,312.30
:
:
```

7-13. 動画ファイル

名称：*.avi/*.mp4

ファイル形式：Binary

エラー番号：

アクセス：View 追加ダイアログから I N

V1.26

外部トリガー／外部サンプリング指定時に、モニター機能を動かのに外部トリガー／外部サンプリングが必要だった不具合に対応しました。

V1.25

64bit exe対応。

NI ADのUSB-6255(80ch)を80ch対応しました。

FpCopViewの「平行移動」「回転移動」に不正値が入る不具合に対応しました。

ChartViewの計測時間を「指定なし」にした時に、「メモリが不足しています」ダイアログが出る不具合に対応しました。

V1.24

NI ADのUSB-6255(80ch)を32ch扱いで対応しました。

V1.23

AMTY-FPでオフセット収録できない不具合に対応しました。

ChartViewの縦軸・選択範囲の不具合に対応しました。

ChartViewの「最大振幅」を「Peek to Peek」の値に変更しました。

V1.22

Kistlerのアンプ外付FPでチャージアンプの選択に「LabAmp」を追加しました。

V1.21

AMTY-FPでPLTファイルの読み込みと、PLTファイル対応を組込みました。

メモリ不足になる不具合に対応しました。

V1.20

伝送速度Viewの修正。

V1.19

カメラ同期計測を調整しました。

V1.18

カメラ設定ダイアログで「高速カメラ同期計測あり」を選んでOKボタンを押した後の処理を変更しました。

修正前：計測チャンネル設定ダイアログの表示

修正後：VideoViewが無い場合はViewを追加して、モニターをスタートする。

高速カメラで先頭1コマが撮影できない不具合に対応。

V1.17

カメラ設定ダイアログで「webカメラ同期計測あり」を選んでOKボタンを押した後の処理を変更しました。

修正前：計測チャンネル設定ダイアログの表示

修正後：VideoViewが無い場合はViewを追加して、モニターをスタートする。

計測チャンネル設定ダイアログの「周期サンプリング信号出力」を「分周パルス出力」に名称変更しました。

計測チャンネル設定ダイアログの以下の項目を「ボタン+別ダイアログ」に変更しました。

入力レンジ：「設定...」ボタン+「入力レンジ設定」ダイアログ

トリガー方法：「トリガー設定...」ボタン+「トリガー方法設定」ダイアログ

分周パルス出力：「パルス出力設定...」ボタン+「分周パルス出力設定」ダイアログ

Video ViewにWebカメラ画像を描画するように修正しました。

V1.16

Video ViewとVideo2 Viewで、ファイル名を指定しない場合に、画面が再描画しない不具合を修正しました。

時間指定計測で、計測時間になってもカメラが終了しない不具合を修正しました。

計測チャンネル設定ダイアログのフォーカスプレート設定で、「0:外付」を削除しました。外付の場合も1~4を選択します。

拡張子を登録してファイルをダブルクリックして起動したときに、カメラが制御できない不具合を修正しました。

計測チャンネル設定ダイアログのフォーカスプレート設定で、スタートchの初期値が全て「1」になっているのを修正しました。

動画Viewで、動画同期位置設定(SP)を行うと、設定位置より前に移動できない不具合に対応しました。

Video-Cap (V1. 05)に更新しました。ファイル保存時のプログラスバーが最前面に出るように修正しました。

V1. 15

ブレ・ポストトリガー計測機能の追加。

V1. 14

ana, asfファイルに同期サンプリング信号情報とカメラ情報を保存するように修正しました。
カメラ設定ダイアログの「保存動画ファイル名」をなくしました。ファイル保存設定ダイアログのファイル保存設定が「通常保存」の場合は「ファイル保存」時のファイル名から、aviファイルを作成します。

ファイル保存設定ダイアログのテキストファイル出力で、「解析情報のみ」をなくしました。「解析情報とチャンネル情報」のみになったので、選択をなくしました。

値表示ダイアログの位置情報を保存対象に変更しました。

初期画面のChartViewのグラフ数を1→4に変更しました。

ChartView, GdigChartView, GairChartView, ForcePlateChartView, VertJumpChartViewの操作方法を一部変更しました。

いくつかの不具合に対応。

V1. 13 (V1. 13-7)

NI ADのUSB-6001, USB-6003に対応。(V1. 13-7～)

計測時パルス出力機能の追加。

Webカメラ同期計測機能の追加。

高速カメラ(Grasshopper3)同期計測機能の追加。

自動保存機能をPose-Capの仕様に合わせる。

いくつかの不具合に対応。

V1. 12

3次元ワイヤーフレームViewの追加。

いくつかの不具合に対応。

V1. 11

グラフViewでカーソルが端(右・左)にあるとグラフ枠と同化して見えない。ちょっと前でスクロールするように修正。

Pose-Cap利用時に、骨格解析に失敗してもA-Capのデータが残るように対応。

いくつかの不具合に対応。

V1. 10

Pose-Cap利用時の「後処理 骨格検出」機能に対応。

いくつかの不具合に対応。

ドングル制御の変更。

V1. 09

外部サンプリングTTL立上りに対応。

Pose-Cap利用時の「M-Viewに画像を登録」機能に対応。

V1. 08

NI ADのUSB-6351に対応。

ArmChaseView(特注)の追加。

複数Viewのスクロールバーの不具合(データ数32768以上の場合)対応

表示上の不具合対応

Pose-Cap利用時の「M-Viewソフト」にタイトルバーとバージョン情報ダイアログで対応。

V1. 07

Pose-Cap連携機能の変更。

G-Dig解析Exportファイルの読込機能を追加。

同期ロジックの不具合対応

開いているファイル名をタイトルバーに表示するように対応

再生スピードをステータスバー左に表示するように対応

左右矢印キーは1コマ移動、上下矢印キーは再生スピードコマ移動に対応。

V1. 06a

オプション制御の機能追加。

V1. 06

FP以外のチャンネルで画面とテキストファイル出力が、工学値変換しない値になっている不

具合に対応。（対象バージョン：V1.03o～V1.05）（対象バージョンで出力したバイナリファイルはV1.06で正常に表示する）

V1.05

VertJump Viewの表示上の不具合に対応

V1.04c

VertJump Viewにドロップジャンプを追加
ジャンプ一覧印刷機能に「ジャンプ指数」を追加

V1.04b

VertJump Viewの計測回数を1～7で選べるように対応

V1.04a

VertJump Viewで接地時間(sec), 滞空時間(sec) ロジックの不具合対応

V1.04

VertJump Viewで設置位置のロジック変更
VertJump Viewで表示機能の不具合対応
VertJump Viewで体重測定機能の不具合対応
Reset&Operateのショートカットキーに全角スペースを追加
垂直ジャンプ(VertJump) Viewを1回計測に変更

V1.03r

VertJump Viewにリバウンドジャンプを追加
VertJump Viewにテキストファイル（最大値）選択出力を追加

V1.03q

垂直ジャンプ(VertJump) Viewを(3ジャンプ固定版＝3回計測) 追加
自動保存機能の不具合対応

V1.03p

垂直ジャンプ(VertJump) Viewを(仮)追加（一覧印刷機能は未対応）
自動保存機能に対応

V1.03o

FPチャンネルで計測チャンネルを表示できるように修正
表示チャンネルの選択表示機能の不具合対応
Enterキーで「計測／停止」、Spaceキーで「Reset Operate」が動作するように対応

V1.03n

ChartViewで表示チャンネルを選択できるように修正

V1.03m

ChartViewのカーソル移動不具合に対応
記録ボタンの表示不具合に対応

V1.03l

N I の A D 「USB-6212」と「USB-6216」に対応

V1.03k

フォースプレートが2台以上ある場合で、「テキストファイル出力」を行うと、2番目のF
P以降のデータが不正になる不具合に対応

V1.03j

パソコンのスペックが低いと計測が終了できなくなる不具合に対応

V1.03i

WiiBoard, LDMと同時に計測したときに作成したファイルが読み込めない場合がある不具合に
対応

V1.03h

スレッショレベル以下の時にCOPを無効値とするように対応
Chart Viewの反転情報を計測前にクリアするように対応

V1.03g

重心動揺解析の調整
Pose-Cap Viewを削除

V1.03f
Pose-Cap Viewを追加
読み込める動画CODECにMotionJPEGを追加

V1.03e
計測操作機能の不具合を修正

V1.03d
計測操作機能を追加

V1.03c
テキストファイル出力の不具合を修正

V1.03b
重心動揺解析結果をテキストファイル出力対象に追加

V1.03a
累積バグの対応。

V1.03
「ForcePlate COP View」に重心動揺解析機能の追加

V1.02i～m
累積バグの対応。解析機能（全波整流、RMS）とデジタルフィルター機能の追加

V1.02h
波形変換機能の追加。チャンネル毎の数値ウィンドウ機能の追加。

V1.02g
累積バグの対応。Video Viewに高速カメラ用マニュアルFPS設定機能の追加。

V1.02f
累積バグの対応。同期機能の追加。

V1.02e
累積バグの対応。G-Air計測ファイル読み込み機能の追加。

V1.02d
累積バグの対応。トリガー出力機能の追加。

V1.02c
ADデバイス設定前に各種機能が動かないように対応。

V1.02b
ForcePlate対応を追加。

V1.01a
WiiBoard対応を追加。

V1.00
初版発行。