

IMUシミュレータ アプリケーション説明

IMU シミュレータインストール方法

- ① 添付ファイルの setup.exe をクリックします。
- ② インストーラで使用する言語を選択します。(日本語/英語)
- ③ ユーザ情報(ユーザ名/会社名)を入力し、アプリケーションを使用できるユーザを選択します。
- ④ インストール先のフォルダを指定します。
- ⑤ インストールが開始されます。
- ⑥ InstallShield Wizard の完了ダイアログボックスが表示され、【完了】ボタンで終了します。

※ お使いのパソコンに、以前のバージョン(2.0.0.2以前)が既にインストール済みの場合、一旦アンインストール実施後、本バージョン(2.0.0.10)をインストールしてください。

【削除方法】

- ・スタート⇒IMUシミュレータ⇒アンインストール IMUシミュレータを実施してください。

Note

- ・入力システムに Microsoft Office IME を使用している場合は、2D モニタ/3D モニタ起動時『例外エラー』が発生して動作しない可能性があります。その場合、下記サイトを参考に Microsoft IME に切り替えて使用するバージョンを 2.0.0.18 に更新してください。

【日本語入力 Microsoft IME 切り替え方法】

<https://support.microsoft.com/ja-jp/help/932104>

アプリケーション起動方法

- 本アプリケーションを起動させる方法は、以下の通りです。
 - デスクトップ上の「IMUシミュレータ」アイコンをダブルクリックまたは、「スタートメニュー」→「IMUシミュレータ」→「IMUシミュレータ」をクリックします。
- ※ 一番初めのアプリケーション起動時、言語選択ダイアログボックスが表示されますので、言語(日本語/英語)を選択してください。

アプリケーション終了方法

- 本アプリケーションを終了させる方法は、以下の通りです。
 - メニューの「ファイル」→「終了」または、メインフォームの右上キャプションバー内、【×】ボタンをクリックします。

IMU シミュレータ環境設定

- メニューの「ツール」→「オプション」を選択します。
 - ◆ シリアル通信設定
 - パソコンのシリアルポート番号を選択します。
 - ◆ 通信手順
 - IMU 装置との通信手順を選択します。
 - ◆ アプリケーション言語選択
 - 本アプリケーションで使用する言語を選択します。
 - ◆ ロール正回転方向
 - 2D モニタ及び 3D モニタで表示されるロール方向を選択します。
 - ・ CW 方向では、モニタ画面を IMU 装置で正反対方向に表示します。
 - ・ CCW 方向では、モニタ画面を IMU 装置で同一方向に表示します。
 - ◆ データ単位
 - 角速度／加速度／姿勢角／方向速度／方向位置の各データの単位を設定します。
 - ◆ X - F i l e
 - 3D モニタで使用される DirectX Graphics オブジェクトファイルを指定します。

② 2D モニタの操作方法

- IMU 装置から受信した、各データ（※注1：加速度／速度／角速度／姿勢角）を表示します。

◆ 起動方法

- メニューバー【2D モニタ】ボタンをクリックします。本フォーム起動後、自動的にモニタが開始されます。また、本ウィンドウがアクティブウィンドウになった場合も自動的に開始されます。

◆ 2D モニタの実行方法

- メニューバーの【実行】ボタンをクリックすると、モニタ表示が開始されます。

◆ 2D モニタの停止方法

- メニューバーの【停止】ボタンをクリックすると、モニタ表示が停止します。

◆ 方位角リセット方法

- メニューバーの【方位角リセット】ボタンをクリックすると、姿勢角データが0にリセットされます。

◆ 位置リセット方法

- メニューバーの【位置リセット】ボタンをクリックすると、速度データが0にリセットされます。

◆ オフセットキャンセル方法

- メニューバーの【オフセットキャンセル】ボタンをクリックすると、装置に対してオフセットキャンセル処理が行われます。

◆ 2D モニタフォームの終了方法

- メインフォームの右上キャプションバー内、【x】ボタンをクリックすると終了します。

Note

- ① オフセットキャンセルの詳細については、【小型IMUボード 機器仕様書】を参照してください。
- ② 通信手順の「RAW200 フォーマット(200Hz)」で動作する場合は、速度データに関する「速度(m/s) レベルモニタ」、「速度 X-Y」、「速度 Z」、位置リセットボタンは無効化（グレーアウト）状態になります。

③ 3D モニタの操作方法（暫定機能）

- IMU 装置から受信した、姿勢角データ（ロール、ピッチ、方位）を 3D 表示します。

◆ 起動方法

- メニューバー【3D モニタ】ボタンをクリックします。本フォーム起動後、自動的にモニタが開始されます。また、本ウィンドウがアクティブウィンドウになった場合も自動的に開始されます。

◆ 3D モニタの実行方法

- メニューバーの【実行】ボタンをクリックすると、3D モニタ表示が開始されます。

◆ 3D モニタの停止方法

- メニューバーの【停止】ボタンをクリックすると、3D モニタ表示が停止します。

◆ 方位角リセット方法

- メニューバーの【方位角リセット】ボタンをクリックすると、姿勢角データが 0 にリセットされます。

◆ 位置リセット方法

- メニューバーの【位置リセット】ボタンをクリックすると、速度データが 0 にリセットされます。

◆ オフセットキャンセル方法

- メニューバーの【オフセットキャンセル】ボタンをクリックすると、装置に対してオフセットキャンセル処理が行われます。

◆ 3D モニタフォームの終了方法

- メインフォームの右上キャプションバー内、【x】ボタンをクリックすると終了します。

Note

- ① オフセットキャンセルの詳細については、【小型 IMU ボード 機器仕様書】を参照してください。
- ② 通信手順の「RAW200 フォーマット(200Hz)」で動作する場合は、位置リセットボタンは表示されません。

④ 速度モニタの操作方法

- 速度（X、Y、Z）データをバー表示および速度データ履歴（最大 13 分）をグラフします。また、水平姿勢および、垂直姿勢データをグラフィカルに表示します。

◆ 起動方法

- メニューバー【速度モニタ】ボタンをクリックします。

◆ 速度モニタの実行方法

- メニューバーの【実行】ボタンをクリックすると、速度モニタ表示が開始されます。

◆ 速度モニタの停止方法

- メニューバーの【停止】ボタンをクリックすると、速度モニタ表示が停止します。

◆ 速度履歴グラフクリア方法

- メニューバーの【クリア】ボタンをクリックすると、グラフが消去されます。

◆ 速度バー速度単位設定方法

- メニューバーの速度バーコンボボックスにより、“0-500[mm/sec]”または、“300-800[mm/sec]”を設定します。

◆ 速度モニタフォームの終了方法

- メインフォームの右上キャプションバー内、【x】ボタンをクリックすると終了します。

⑤ **グラフモニタの操作方法**

- 加速度／角速度／姿勢角の各データをリアルタイムに、グラフ表示します。(グラフ描画周期は 20ms 間隔で表示されます。)

尚、グラフ表示機能には、以下の機能があります。

① **グラフデータロギング機能**

- 最大 6 時間のグラフデータをロギングします。

※注 ロギングされるデータ周期は、通信手順で異なります。

- ・「BIN50 フォーマット(50Hz)」では、20ms 周期のデータ
- ・「BIN100 フォーマット(100Hz)」では、10ms 周期のデータ
- ・「RAW200 フォーマット(200Hz)」では、5ms 周期のデータをロギングします。

※ 尚、通信手順の違いによりロギングされるデータの内容は異なります。

通信手順 データ	BIN50 フォーマット	BIN100 フォーマット	RAW200 フォーマット
X 軸角速度	○	○	○
Y 軸角速度	○	○	○
Z 軸角速度	○	○	○
X 軸加速度	○	○	○
Y 軸加速度	○	○	○
Z 軸加速度	○	○	○
ロール角	○	○	○
ピッチ角	○	○	○
方位角	○	○	○
X 方向速度	○	○	×
Y 方向速度	○	○	×
Z 方向速度	○	○	×
X 方向位置	○	○	×
Y 方向位置	○	○	×
Z 方向位置	○	○	×

② **グラフデータ EXCEL エクスポート機能**

- ロギングしたデータを EXCEL へエクスポートし、自動的にデータシートを表示します。

③ **グラフ画面ハードコピー機能**

- グラフ画面をハードコピーします。

⑤ **グラフ画面分割機能**

- 表示したいグラフ項目を選択して、分割して表示します。(初期値は加速度、角速度、姿勢角のグラフが表示されます)

◆ **起動方法**

- メニューバー【グラフ】ボタンをクリックします。

◆ **グラフ開始方法**

- メニューバーの【グラフ実行】ボタンをクリックすると、各グラフが表示されます。

◆ **グラフ停止方法**

- メニューバーの【グラフ停止】ボタンをクリックすると、各グラフ表示が停止します。

◆ **ログ操作方法**

- グラフを開始します。(グラフ開始方法参照)
- 「時間軸スケール」→「画面表示スケール」で、一画面で表示できる時間を設定します。(1～10秒で設定可能)
- 「時間軸スケール」→「ログ採取時間」で採取したい時間を設定します。(1～21600秒で設定可能)
- メニューバーの【ログ開始】ボタンをクリックすると、ログが開始されます。
- 指定した時間が経過すると、「ログ完了」ダイアログメッセージが表示されます。

※ 指定した時間より前に強制的にログを終了したい場合は、メニューの「操作」→「ログ停止」または、メニューバーの【ログ停止】ボタンをクリックすると、ログ処理が停止されます。

◆ **EXCEL へのエクスポート**

- グラフデータのログを採取します。(ログ操作方法を参照)
- メニューの「ファイル」→「EXCEL へエクスポート」をクリックします。
- EXCEL が自動的に開き、グラフデータがエクスポートされます。

◆ **画面ハードコピー方法**

- メニューの「操作」→「画面コピー」または、メニューバーの【画面コピー】ボタンをクリックすると、本アプリケーションがハードコピーされます。
- ペイント等の他のアプリケーションにより、貼り付け (Ctrl+V) を行い、画面データを保存します。

◆ **グラフ画面分割機能**

- メニューの「表示」→「加速度」、「角速度」、「姿勢角」の各メニューをチェックすると選択されたグラフが表示され、チェックを外すとグラフが表示されない様になります。

※ 必ず最低1つのグラフは表示されます。(全ての項目のチェックを外す事はできません)

◆ **グラフフォームの終了方法**

- メインフォームの右上キャプションバー内、【×】ボタンをクリックすると終了します。

その他

■ 言語切替えについて

本アプリケーションをご利用中、日本語⇔英語に切替えることが可能です。

- メニューの「ツール」→「オプション」を選択します。
- 「オプション」ダイアログボックス内の「アプリケーション言語選択」で、言語を切替えます。
- 【保存】ボタンクリック後、前回の言語から変更された場合、(日本語から英語または、英語から日本語) 本アプリケーションは自動的に設定された言語で再起動されますので注意してください。

■ 本アプリケーションを実行するには、Microsoft .NET Framework Version 2.0 が必要です。

必要な場合は、マイクロソフト社のホームページよりダウンロード実行後、本セットアップを実行してください。

関連 URL : <http://msdn.microsoft.com/ja-jp/netframework/cc807036.aspx>

→ 「Microsoft .NET Framework Version 2.0 再頒布可能パッケージ」の項目を選択してください。

※注 Windows Vista 以降の OS をご使用であれば、セットアップする必要はありません。

■ 3D モニタ機能を利用する場合は、Microsoft DirectX ランタイムが必要です。

必要な場合は、マイクロソフト社のホームページよりダウンロード実行後、本モニタ機能をご使用ください。

関連 URL : <http://msdn.microsoft.com/ja-jp/directx/aa937788.aspx>

→ 「DirectX エンドユーザー ランタイム (March 2008) フルダウンロード」を選択してください。