

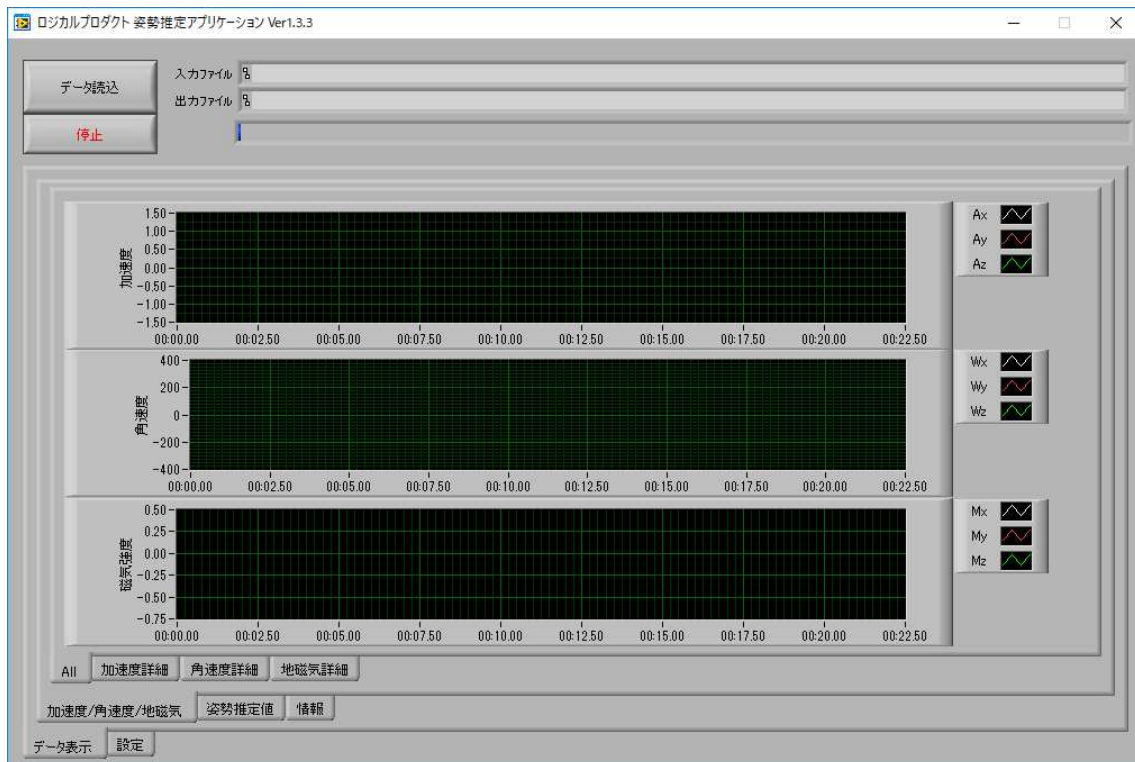
---

# ロジカルプロダクト

## 姿勢推定アプリケーション

### 取扱説明書

---



## 【目次】

1. 概要.....	3
1.1 はじめに.....	3
2. 姿勢推定アプリケーション.....	4
2.1 概要.....	4
2.2 共通メニュー.....	5
2.3 データ表示.....	5
2.4 設定.....	6
3. クイックスタート.....	7
3.1.1. 基本的な姿勢推定の流れ.....	7
4. サポート.....	7
5. Appendix A.....	8
5.1 アルゴリズムについて.....	8
5.2 初期値推定について.....	8

## 1. 概要

### 1.1 はじめに

この度は、ロジカルプロダクト社(以下弊社)製品をご購入いただき、誠にありがとうございます。  
本取扱説明書は、姿勢推定アプリケーションに関する取扱説明書です。

#### 注意と警告

- 本取扱説明書に記載された製品の仕様は、予告なく変更することがあります。
- 本取扱説明書の内容の一部または全部をコピー、印刷等、いかなる方法においても無断で転載することは著作権法により禁止されています。
- 本取扱説明書に記載された情報及び本製品の使用に起因する損害または特許権その他権利の侵害に関しては、当社は一切の責任を負いません。
- 本取扱説明書によって第三者または当社の特許権その他権利の実施権を許諾するものではありません。
- 本取扱説明書の記述については、万全を期しておりますが、万一、ご不審な点や誤りなどお気づきの事柄がありましたら、当社窓口へご一報くださいますようお願い致します。

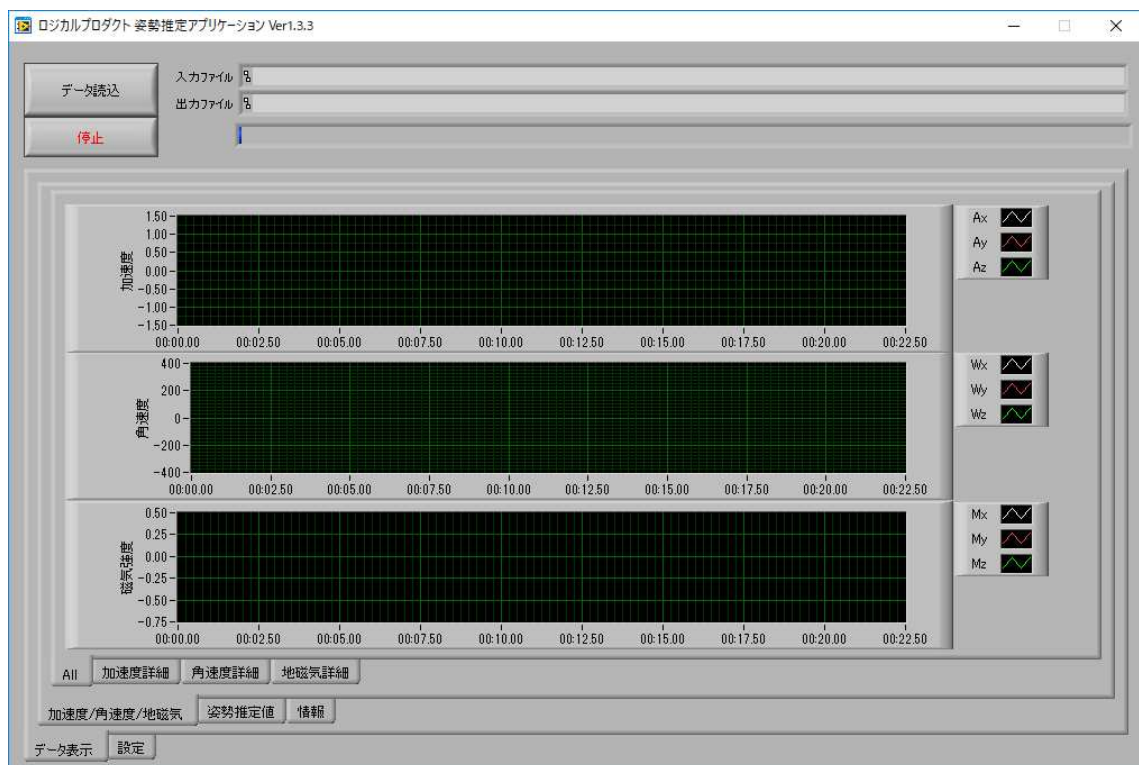
#### 免責事項

- 自身および当社の責任以外の火災、第三者による行為、その他の事故、お客様の故意または過失、誤使用、その他の特異条件下での使用により生じた損害については、当社は一切の責任を負いません。
- 本資料の記載事項が守られなかったことによって生じた損害について、当社は一切の責任を負いません。
- 当社が関与していない接続機器、ソフトウェアとの組合せによる誤動作などから生じた損害について、当社は一切の責任を負いません。
- 本取扱説明書に記述の誤りに起因する損害について、当社は一切の責任を負いません。

## 2. 姿勢推定アプリケーション

### 2.1 概要

本アプリケーションは、弊社製小型9軸ワイヤレスモーションセンサ等で得られた値から、フィードバックアルゴリズムを用いた姿勢推定を行い、回転行列形式またはクォータニオン形式でファイル出力を行うことができるアプリケーションです。

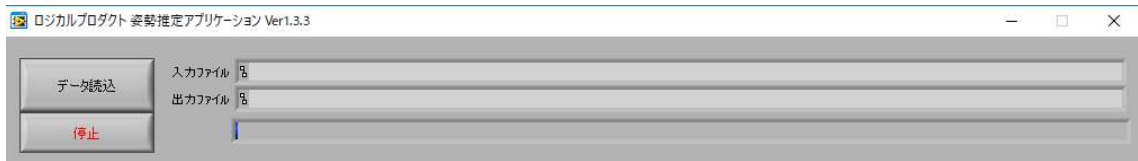


本アプリケーションは、

- 共通メニュー
- データ表示
- 設定

から構成されています。

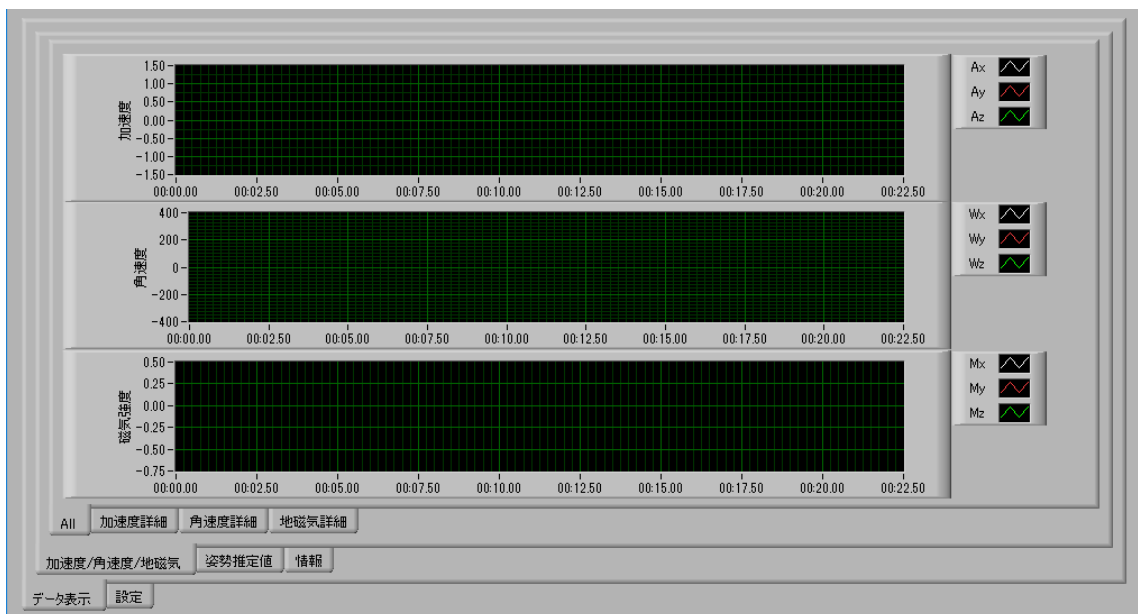
## 2.2 共通メニュー



データの読み込み、および、アプリケーションの停止を行います。  
姿勢推定演算後、ファイル保存が行われ、保存されたパスが表示されます。

**※データ読み込は、必ず演算処理されたデータを読み込んで下さい。**  
**演算データでなければ、正しく姿勢推定が出来ません。**

## 2.3 データ表示



読み込まれた小型 9 軸ワイヤレスモーションセンサ等によって得られた加速度、角速度、地磁気センサの情報を表示します。また、姿勢推定演算を行った後、回転行列、または、クォータニオン形式の値を表示します。

## 2.4 設定

### 【左上】

姿勢推定に使用するアルゴリズム、出力形式(回転行列、クォータニオン)、出力ファイル名自動設定有無を行うことができます。

### 【左下】

初期値推定ボタンは、初期姿勢を地磁気センサと加速度センサから推定するかどうかを設定することができます。初期値自動推定を ON にした場合は、加速度と地磁気の数から初期値を算出します。OFF の場合は q1 初期値~q4 初期値に入力された値を初期値として演算を行います。

### 【右上】

フィルタ適用の有無を設定します。

フィルタは、加速度波形、角速度波形にそれぞれ個別にかけることができます。

フィルタの適用は、ワイヤレスモーションセンサのファイルを読み込んだ際に適用されます。

### 【右下】

補正値を入力することができます。補正値は、弊社の計測制御 LabVIEW アプリケーションで生成したファイルを読みこませることも可能です。

補正値は、ワイヤレスモーションセンサのデータファイルを読み込んだ際に適用されますので、補正値を修正した場合には、再度計測データファイルの読み込みを行なって下さい。

**※姿勢推定の際、各センサの補正が適切に行われていなければ、誤った方向や姿勢に推定が行われますので、ご注意下さい。**

### 3. クイックスタート

#### 3.1.1. 基本的な姿勢推定の流れ

- 1) アプリケーションを起動  
↓
- 2) 設定パネルにて、使用アルゴリズム、出力形式等を設定。  
↓
- 3) **[重要]**補正值ファイルの読込、または、補正值の指定。  
フィルタ適用の有無を設定。  
↓
- 4) データ読込を押下し、対象ファイルを読み込む  
**(演算データを選択すること)**  
↓
- 5) 読込完了後、姿勢推定が行われ、指定した出力形式に応じたファイルが生成されます。

### 4. サポート

ロジカルプロダクト社製品に関するお問合せは、お電話にて 092-405-7603 へお掛けいただくか、下記メールアドレスへご連絡ください。

[lp-support@lp-d.co.jp](mailto:lp-support@lp-d.co.jp)

## 5. Appendix A

### 5.1 アルゴリズムについて

本アプリケーションでは、3つのアルゴリズムを選択することができます。それぞれ特徴が異なりますので、適宜使い分けを行なって下さい。

- 地磁気無し : 加速度、角速度で姿勢推定を行います。
- 地磁気有り : 加速度、角速度、地磁気の値を用いて姿勢推定を行います。
- 角速度 : 角速度の値を積分し、姿勢推定を行います。

### 5.2 初期値推定について

加速度センサおよび地磁気センサの先頭の値を用い、初期姿勢の推定を行います。初期値推定を行わない場合、フィードバックアルゴリズムにより、徐々に姿勢推定値が更新され、収束するまでにはある程度の時間を要します。