



## 操作マニュアル

ACサーボアンプMINASシリーズ用  
セットアップ支援ソフトウェア

## Panasonic Motor Setup App Ver. 1.0

(Android 4.0~5.1.1)

- このたびは、パナソニック AC サーボアンプ MINAS シリーズ用セットアップ支援ソフトウェア「Panasonic Motor Setup App Ver. 1.0」（以下「Motor Setup」と表記）をご使用いただき、誠にありがとうございます。
- この操作マニュアルをよくお読みのうえ、正しくお使いください。特に「安全上のご注意」「使用上の注意」（3～5 ページ）は、ご使用前に必ずお読みいただき、安全にお使いください。

本マニュアルは、「Android」スマートフォン専用のマニュアルです。初期設定を完了させるためには、USB 通信を行う必要があります。

「Windows」上で「PANATERM」を動作できる環境を整えてください。  
「PANATERM」は当社ホームページにて入手することができます。  
ご使用に際して、当社ホームページからダウンロードした「無線 LAN ドングル（DV0PM20105）」の取扱説明書を必ずお読みください。  
【パナソニック株式会社 モータビジネスユニット ホームページ】  
<http://industrial.panasonic.com/jp/products/motors-compressors/fa-motors>

- ・ 「Android」、「Google play」は、Google Inc. の商標です。
- ・ 「Windows」は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

### ご注意

- 本書の内容の一部または全部を無断転載することは固くお断りします。
- 本書の内容につきましては、予告なく変更することがあります。

# 目次

---

目次	2
安全上のご注意	3
使用上のご注意	4
1. はじめに	6
Motor Setup の概要	6
2. システム構成	7
適用アンプの確認	7
必要なシステムの構成	8
3. インストールとアンインストール	11
インストール方法	11
アンインストール方法	11
4. 初期設定	12
スマートフォンの無線設定	13
アンプの無線設定	13
「Motor Setup」アプリの初期設定	21
5. 基本操作	22
操作方法	22
数値の入力	22
ファイル操作	22
6. 起動および終了	24
Motor Setup の起動	24
Motor Setup の終了	24
7. 画面操作	25
アンプ選択画面	25
メイン画面	28
パラメータ画面	29
モニタ画面	34
アラーム画面	38
バージョン確認/設定画面	41
オブジェクトエディタ画面	46
試運転画面	51
8. トラブル対策	56
インストールできない	56
アンインストールできない	56
Motor Setup の動作がおかしい	56
パラメータ画面の動作がおかしい	56
モニタ画面の動作がおかしい	57
アラーム画面の動作がおかしい	57
試運転画面の動作がおかしい	57
アフターサービス	59
お問い合わせ	59

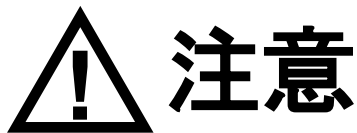
# 安全上のご注意

---

## 【必ずお守りください】

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを、次のように説明しています。

- 表示内容を見逃して誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。



この表示の欄は、「障害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

- お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で説明しています。



この絵表示はしてはいけない「禁止」内容です。



この絵表示は必ず実行していただく「強制」内容です。

## 注意

USB ケーブルまたは無線 LAN ドングルの接続と切断は、サーボアンプの電源投入時には行わないでください。



けが・故障・破損の原因になります。

PANATERM (Windows) または Motor Setup (Android スマートフォン) を起動した状態で通信ケーブル、無線 LAN ドングルを切断しないでください。



けが・故障・破損の原因になります。

アンプのパラメータを変更する操作を行う際には、アンプの取扱説明書や技術資料を熟読し、十分に注意して行ってください。



けが・故障・破損の原因になります。

試運転機能は、モータ動作を伴います。必ず周辺の安全を確保したうえで実行してください。



けが・故障・破損の原因になります。

# 使用上のご注意

---

1. 本製品は単一のスマートフォン（Android）でご使用ください。
2. 本製品は権利者の許可なく、貸与、リース、ローン、販売、派生製品その他の物の製造及びネットワークへの送信を禁じます。
3. 本製品の内容を著作者および権利者の許可なく無断で、ハードディスク、CD-R、DVD、その他の媒体にコピーすることは法律で禁止されています。
4. 製作者であるパナソニック株式会社およびその権利者は、本ソフトウェアの使用に起因するどのような事態に対しても、いかなる場合も一切責任を負いません。
5. 本書の内容をパナソニック株式会社に無断で転写複製することを固くお断りします。
6. 本製品のリバースエンジニアリングや逆コンパイル、逆アセンブルなどを行うことを固くお断りします。
7. PIN コードを入力する時に、隣の環境を注意し、他人に見られないことを注意してください。
8. 本アプリをアンインストールすると、アプリは削除されますが、ユーザが保存したファイルは削除されません。ファイルの削除はファイルの格納場所を参照し、直接削除してください。
9. 修理業者が故障した機器内のメモリやハードディスクに残存している情報を不正に読み出して漏えいさせる可能性があります。情報漏えいを防ぐため、修理前に本アプリをアンインストールして機器の情報を消去してください。
10. 廃棄された機器内のメモリやハードディスクから残存している情報を不正に読み出して漏えいさせる可能性があります。情報漏えいを防ぐため、廃棄前に本アプリをアンインストールして機器の情報を消去してください。
11. ネットワークは他者に侵入されないように暗号化通信を行なってください。侵入された場合は、機器をネットワークから切断してください。

# 1. はじめに

## Motor Setup の概要

本ソフトウェアは Android（スマートフォン）上で動作し、スマートフォンと MINAS シリーズのアンプとの通信を行います。

無線 LAN に対応した MINAS シリーズのアンプは、当社オプション品「無線 LAN ドングル（DV0PM20105）」を接続することで、市販のスマートフォンと無線通信を行う機能を持っています。接続されたアンプのパラメータ設定、制御状態の監視等がスマートフォンの画面で行えます。ご使用の際は、アンプ本体と無線 LAN ドングルの取扱説明書や技術資料もあわせてお読みください。また、無線で利用できる機能は当社ホームページでご確認ください。

## 2. システム構成

### 適用アンプの確認

本ソフトウェアは当社 AC サーボアンプ MINAS シリーズ用です。  
他のアンプにはご使用になれません。

対応アンプの品番とシリーズの対応は以下のとおりです。表中の  
□は、アンプの機種により異なります。

シリーズ	品番	USB	無線 LAN
MINAS-A5 シリーズ	M□DH□□□□□	○	X
	M□DH□□□□□E	○	X
MINAS-A5B シリーズ	M□DH□□□□□B01 M□DH□□□□□BA1 M□DH□□□□□B21 M□DH□□□□□BD1 M□DH□□□□□B03 M□DH□□□□□BA3	○	X
MINAS-A5B02 シリーズ	M□DH□□□□□B02	○	X
MINAS-A5II シリーズ	M□DK□□□□□	○	X
	M□DK□□□□□E	○	X
MINAS-A5L シリーズ	M□DH□□□□□L01 M□DH□□□□□LA1	○	X
MINAS- A5L04 (LA4) シリーズ	M□DH□□□□□L04	○	X
	M□DH□□□□□LA4	○	X
MINAS-A5N シリーズ	M□DH□□□□□N01 M□DH□□□□□NA1	○	X
MINAS-A5ND1 シリーズ	M□DHT□□□□ND1 M□DHT□□□□N21	○	X
MINAS-A5NL シリーズ	M□DH□□□□□N91 M□DH□□□□□NL1	○	X
MINAS-A6 シリーズ	M□DL□□□SF M□DL□□□SE M□DL□□□SG	○	○

MINAS-A6N シリーズ	M□D L□□□N F M□D L□□□N E	○	○
-------------------	----------------------------	---	---

- 注 1) 2016 年 11 月現在の「Motor Setup」(Ver. 1.0) が対応するアンプ情報です。
- 注 2) 上表の無線 LAN に対応したシリーズの内、2016 年 10 月生産ロット以降のアンプが「Motor Setup」の無線 LAN に対応しています。最新の対応状況は当社ホームページにてご確認ください。
- 注 3) MINAS-A5E シリーズは MINAS-A5 シリーズとして認識されます。
- 注 4) MINAS-A5IIE シリーズは MINAS-A5II シリーズとして認識されます。
- 注 5) MINAS-A5L04、MINAS-A5LA4 シリーズは MINAS-A5L04 (LA4) シリーズとして認識されます。

## 必要なシステムの構成

本ソフトウェアをご使用いただくためには、以下の条件を満たす機器が必要です。各機器に添付の取扱説明書をご参照の上、システムを構成してください。推奨している仕様と異なる動作環境の場合、ソフトウェアが動作しないことがあります。

### □スマートフォン

OS	Android OS 4.0、4.0.3、4.3、6.0.1
USB	USB HOST サポート ※ USB でアンプと接続する場合、USB HOST サポート必要
解像度	320×480 ピクセル以上
規格	IEEE802.11b / IEEE802.11g IEEE802.11n 準拠
周波数範囲／ チャンネル (中心周波数)	2.412 GHz ～2.472 GHz 1 ～13 ch
データ転送速度 (規格値)	IEEE802.11b : 最大 11 Mbps IEEE802.11g : 最大 54 Mbps IEEE802.11n : 最大 300 Mbps
アクセス方式	インフラストラクチャモード
セキュリティ	WPA-PSK (TKIP/AES) / WPA2-PSK (TKIP/AES)



**<お願い>**

- スマートフォン（Android）はお客様の方でご準備ください。
- 公式バージョン以外の Android を使用される場合はお客様にて動作の確認をしてください。
- 「Motor Setup」は Android 導入時の設定に、最新版の更新を適用した状態で使用してください。
- 他のアプリケーションと同時使用した場合、「Motor Setup」の動作が不安定になる場合があります。「Motor Setup」単独でご使用ください。

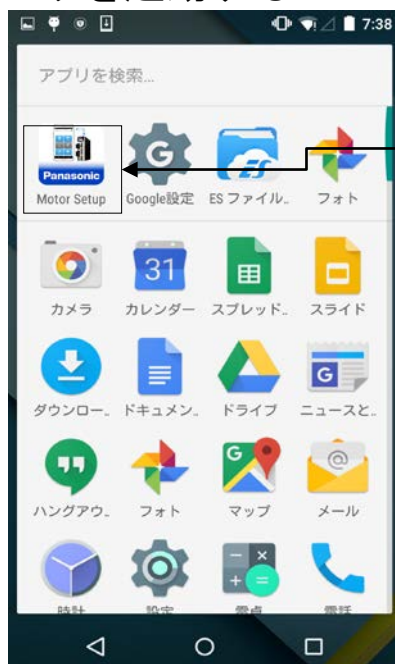
### ＜お知らせ＞

- ・ 他の OS では動作を保証しておりません。
- ・ 上記システム環境以外で利用される場合はお客様にて動作の確認をしてください。
- ・ 「Motor Setup」が複数起動することができません。
- ・ 本書のイラストや画面は実際と異なる場合があります。

# 3. インストールとアンインストール

## インストール方法

- 1 Google Play ストアから「Motor Setup」と検索してください。
- 2 使用権限を必ず確認してからインストールしてください。
- 3 インストールが完了すると、ホーム画面に「Motor Setup」アイコンが表示されます。このアイコンをタップすることで、アプリを起動することができます。



### ■注意

- ・ インストール中にエラーが発生した場合は、エラーメッセージが表示されます。「インストールできない」を参照し、エラーの原因を取り除いてください。

## アンインストール方法

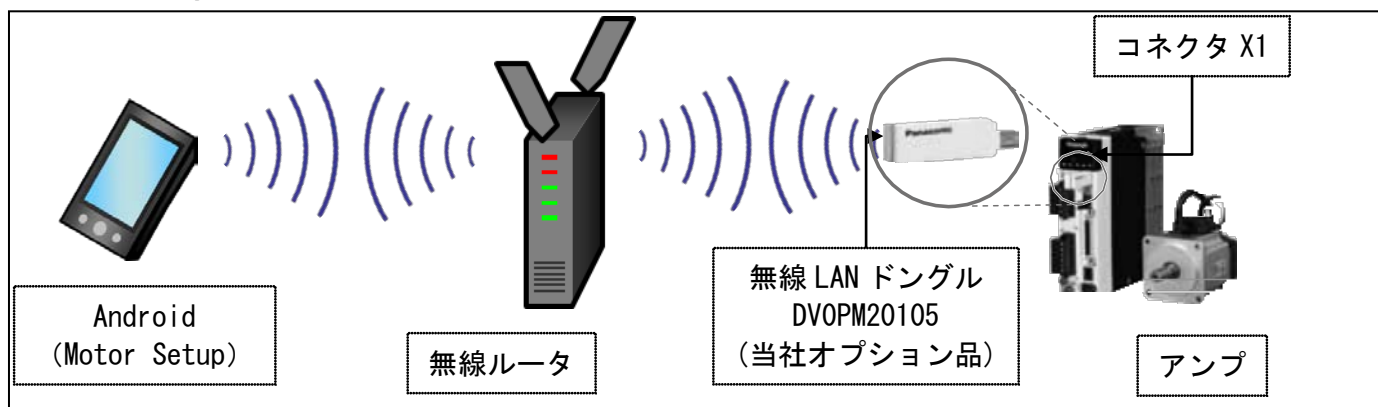
スマートフォンにより、アプリのアンインストール方法が異なりますので、スマートフォンのアンインストール手順に従って「Motor Setup」をアンインストールしてください。

## 4. 初期設定

アプリのインストールが完了したら、初期設定を行う必要があります。スマートフォンとアンプの接続方法は「無線 LAN の接続」と「USB mini-B ケーブル（市販品）の接続」があります。

### ● 無線接続例（STA モード）

アクセスポイントを介してスマートフォンとアンプを下図のように接続します。



注 1) 無線通信の距離が長くなると、通信切断、通信速度遅延、アンプ応答遅延など、通信が不安定になる可能性があります。

注 2) 他者がネットワーク上に侵入し、悪影響を及ぼすことが考えられます。その場合は機器をネットワークから切断してください。

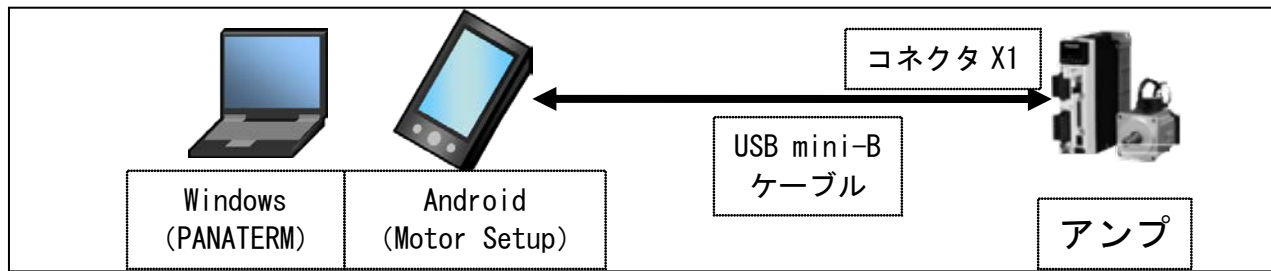
#### ※ 切断方法

- ① スマートフォン：「Wi-Fi」を無効にしてください。
- ② アンプ：無線 LAN ドングルをアンプから抜き、電源を切断してください。
- ③ 無線ルータ：コンセントからアダプタを抜き、電源を切断してください。

注 3) ネットワークの設定は、他者に侵入されないように暗号化通信（WPA/WPA2）を行なってください。

- 有線接続例（USB mini-B ケーブル）

USB mini-B ケーブルでスマートフォンとアンプを下図のように接続します。



注 1) USB ケーブルのノイズや端末の負荷などの原因で、通信異常、通信遅延、アンプ応答遅延等が発生する可能性があります。

注 2) USB ケーブルについては弊社では準備しておりません。市販の USB2.0 対応品でシールド付き、かつノイズ対策用のフェライトコア付きの USB ケーブルをご使用ください。

## スマートフォンの無線設定

無線 LAN 対応のアンプとスマートフォンを STA モードで接続します。STA モードとは、無線ルータを介してアンプとスマートフォンを無線接続する方法です。アンプとスマートフォンを同じ無線ルータに接続する必要があります。

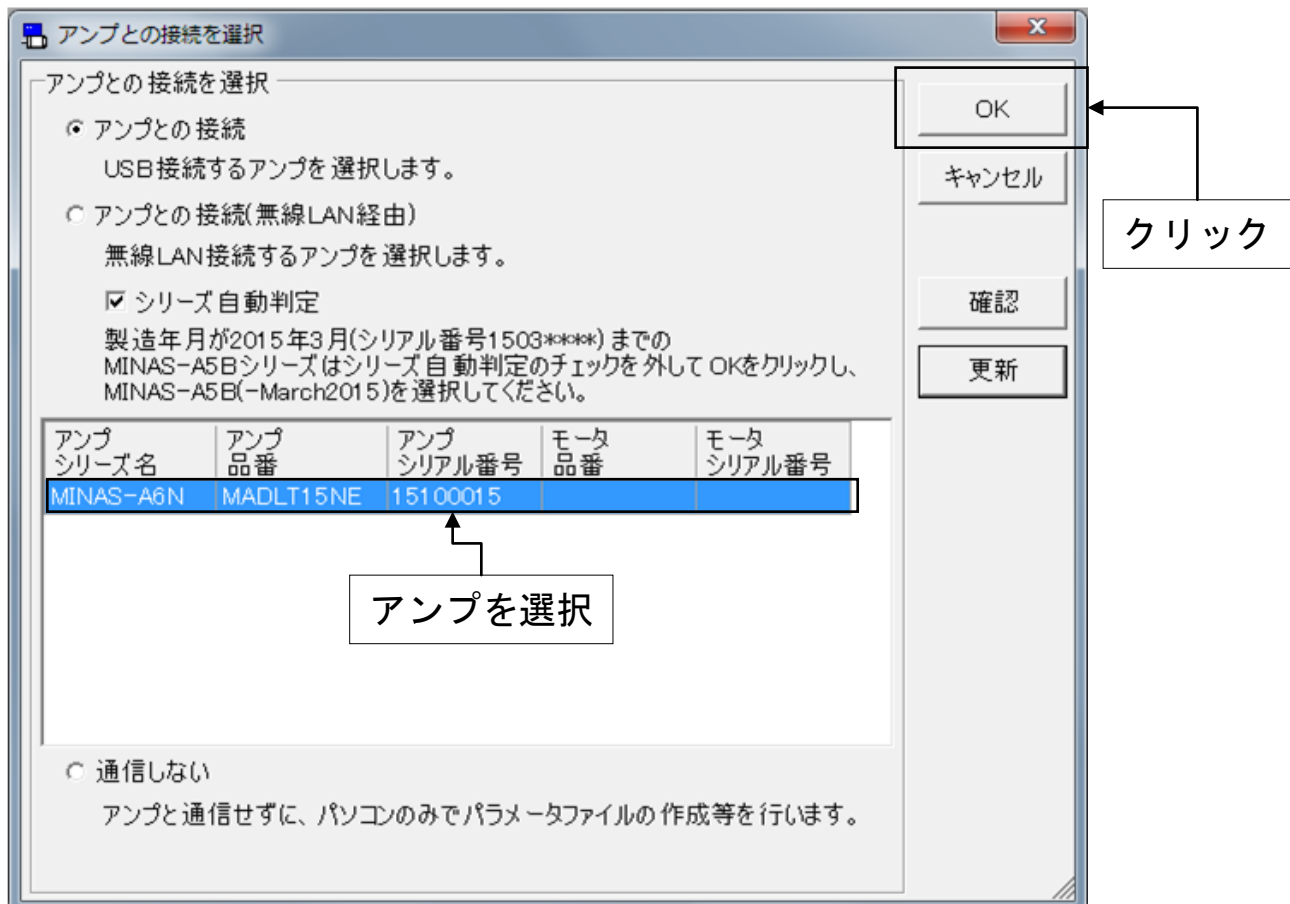
スマートフォンはホーム画面の設定画面を開き、「Wi-Fi」の項目から任意の無線ルータを選択し、パスワードを入力して接続します。

## アンプの無線設定

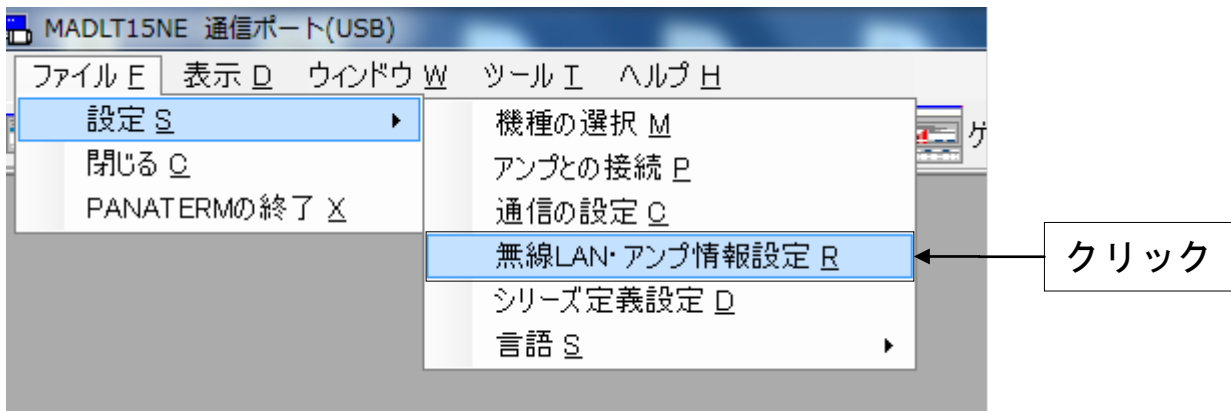
アンプの無線設定を行います。アンプを USB mini-B ケーブルで Windows 端末または Android 端末と接続し、PANATERM または Motor Setup から設定を行います。

- Windows（PANATERM）の設定画面

1. サーボアンプと端末を USB mini-B ケーブルで接続します。アンプ側コネクタは、市販の USB mini-B を使用してください。端末側のコネクタは、端末の仕様に合わせてください。
2. PANATERM を立ち上げ、アンプとの通信を開始します。
3. 無線設定するアンプを選択し、OK をクリックします。



4. 「ファイル」→「設定」→「無線 LAN・アンプ情報設定」の順で選択します。



5. 下記パラメータ設定し、「PIN コード設定」をクリックします。

無線LAN・アンブ情報設定

プロトコル設定 (無線LAN)

接続方式: STA

セキュリティ: WPA2

カントリーコード: JP

DHCP: 有効

メーカー使用: 無効

SSID: PanasonicServo000

PWD: \*\*\*\*\*

IPアドレス: 192.168.0.1

サブネットマスク: 255.255.255.0

デフォルトゲートウェイ: 192.168.0.1

OK

キャンセル

ファイル読込

ファイル保存

無線設定を入力

アンブ情報設定

PINコード:

ニックネーム: X1-AXIS

ニックネームを設定


PINコード 初期化

PINコード 設定

クリック

※ 上記設定は電源リセット後に変更されます。

設定すると、この画面で表示されている無線LAN設定の各パラメータのみを直接EEPROMに書き込みます。

項目	説明	備考
接続方式	STA を選択します。	デフォルト： STA
セキュリティ	WPA、WPA2 のどちらかを選択します。端末及びアクセスポイントの設定に合わせてください。	デフォルト： WPA
カン트리コード	本機を使用する国を選択してください。  カントリーコードの設定を間違えた場合には法令違反となりますのでご注意ください。	デフォルト： JP
DHCP	有効に設定した場合、アクセスポイントより自動で IP アドレスを割り振られます。無効に設定した場合、手で IP アドレスを設定する必要があります。	デフォルト： 有効
メーカー使用	–	デフォルト： 無効
SSID	接続するアクセスポイントの SSID と一致させてください。 設定可能文字数：1～32 文字 使用可能文字： 半角の 0～9、a～z、A～Z、-、_	デフォルト： Panasonic Servo000
PWD	接続するアクセスポイントのパスワードと一致させてください。 設定可能文字数：8～32 文字 使用可能文字： 半角の 0～9、a～z、A～Z、-、_、!、@、#、\$、%、^、*、.、.、/	デフォルト： Panasonic Servo000
IP アドレス	DHCP 無効時に使用する IP アドレスを設定してください。	DHCP 無効時のみ 設定 デフォルト： 192.168.0.1
サブネットマスク	DHCP 無効時に使用するサブネットマスクを設定してください。	DHCP 無効時のみ 設定 デフォルト： 255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	DHCP 無効時に使用するデフォルトゲートウェイを設定してください。	DHCP 無効時のみ 設定 デフォルト： 192.168.0.1
PIN コード	無線接続で「Motor Setup」を使用する際に要求される PIN コードを設定します。無線通信開始時に、ここで設定した PIN コードを入力しなければ無線通信での機能利用はできません。また、PIN コードが未設定の状態では無線通信での機能利用はできません。 設定可能文字数： 8 文字 使用可能文字： 半角の 0～9、a～z、A～Z	PIN コード設定を クリックして設定 デフォルト： 未設定



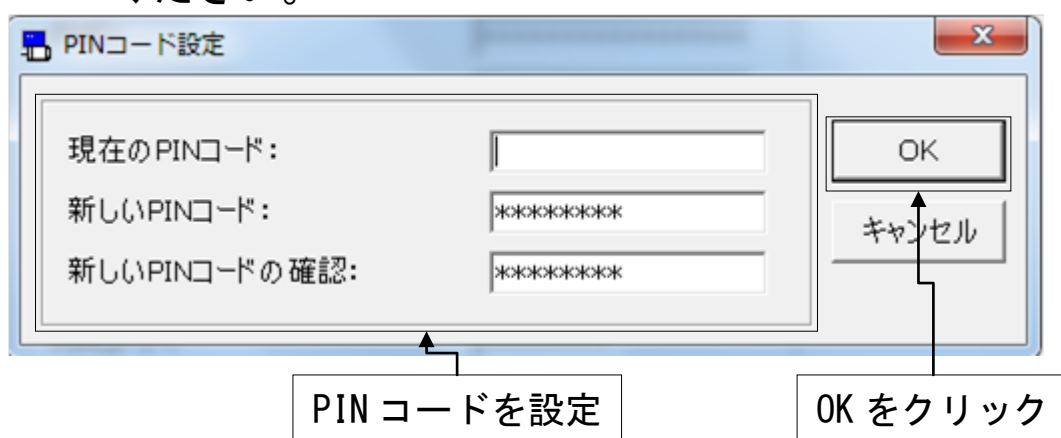
ニックネーム	<p>「Motor Setup」上に表示されるアンプのニックネームを設定してください。</p> <p>設定可能文字数： 1～8 文字</p> <p>使用可能文字： 半角の 0～9、a～z、A～Z、-、_</p>	<p>デフォルト： NoName (設定任意)</p>
--------	---	-------------------------------------

6. PIN コードを入力して OK をクリックします。

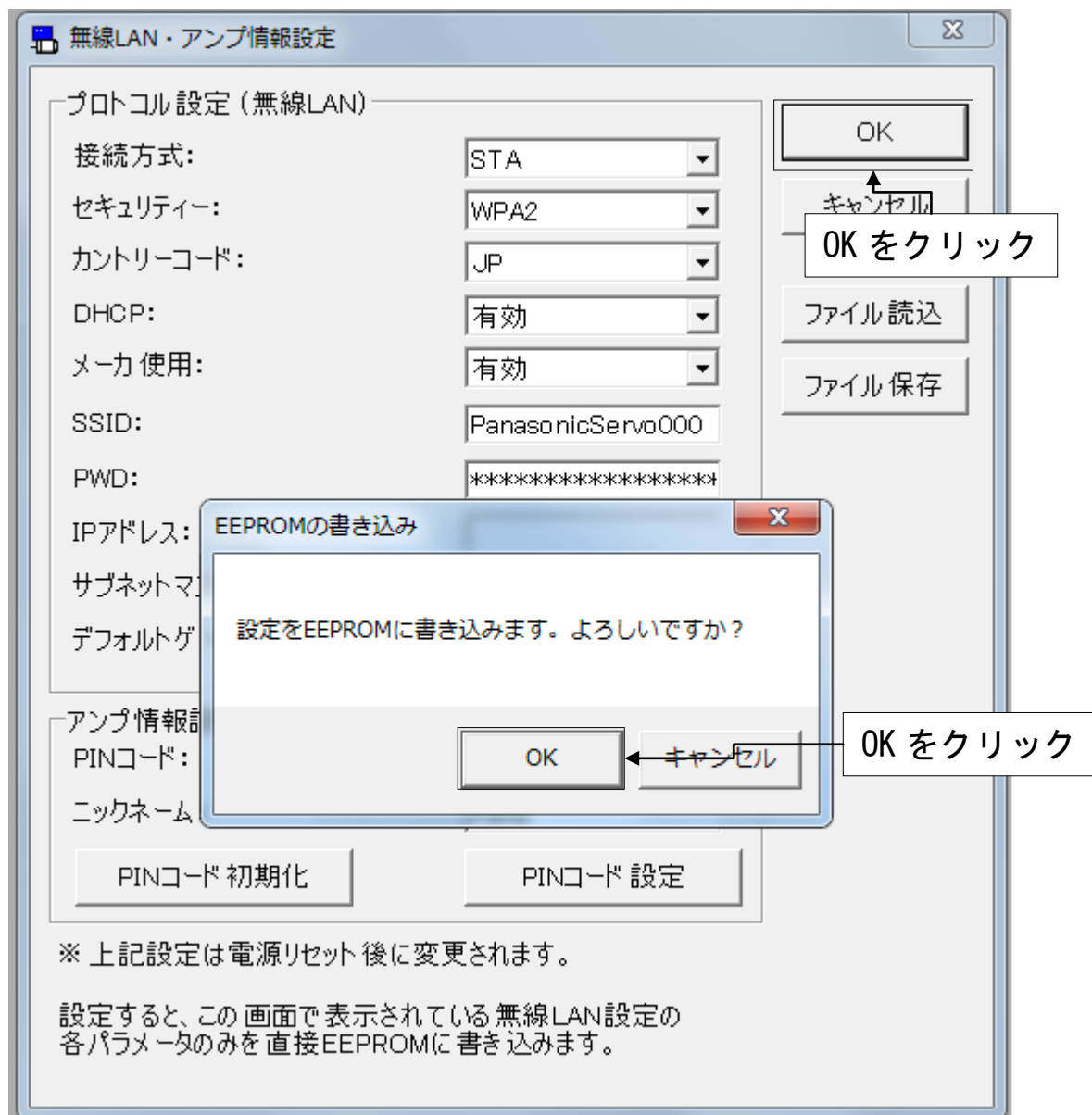
※ 設定可能文字数： 8 文字

※ 使用可能文字： 半角 0～9、a～z、A～Z

セキュリティ上の安全確保のため、複雑な文字列を設定してください。



7. 5 の OK をクリックし、EEPROM の書き込み OK をクリックします。



8. アンプの電源を落とし、PANATERM を終了してください。以上でアンプの無線設定は完了です。

● Android (Motor Setup) の設定画面


「バージョン確認/設定画面」(7章を参照)にある「無線 LAN・アンプ情報設定」の「設定」をタップすると次の画面が表示されます。



(1) 無線 LAN 設定エリア

無線通信パラメータを設定してください。

SSID	接続するアクセスポイントの SSID と一致させてください。 設定可能文字数：1～32 文字 使用可能文字： 半角の 0～9、a～z、A～Z、-、_
PWD	接続するアクセスポイントのパスワードと一致させてください。 設定可能文字数：8～32 文字 使用可能文字： 半角の 0～9、a～z、A～Z、-、_、!、@、#、\$、%、^、*、.、.、/
IP アドレス	DHCP 無効時に使用する IP アドレスを設定してください。
サブネットマスク	DHCP 無効時に使用するサブネットマスクを設定してください。
ゲートウェイ	DHCP 無効時に使用するデフォルトゲートウェイを設定してください。

セキュリティ	WPA、WPA2 のどちらかを選択します。端末及びアクセスポイントの設定に合わせてください。
接続方式	STA を選択します。
カントリーコード	本機を使用する国を選択してください。 <div>            カントリーコードの設定を間違えた場合には法令違反となりますのでご注意ください。         </div>
メーカー使用	－
DHCP	有効に設定した場合、アクセスポイントより自動で IP アドレスを割り振られます。無効に設定した場合、手動で IP アドレスを設定する必要があります。
アンプニックネーム	「Motor Setup」上に表示されるアンプのニックネームを設定してください。 設定可能文字数：1～8 文字 使用可能文字： 半角の 0～9、a～z、A～Z、-、_
PIN コード	設定した PIN コードが格納されています。 設定可能文字数：8 文字 使用可能文字： 半角の 0～9、a～z、A～Z ※ ただし、表示することはできません。PIN コードを設定、変更するためには、画面上部のメニュータブを展開し、PIN コード設定をタップしてください。

## PIN コード設定

PIN コードを設定するためには、上部に配置してある「メニュータブ」を展開して、PIN コード設定をタップしてください。次の画面が表示されます。



PIN コードの設定は以下の手順を行ってください。

- ① 現在の PIN コードには何も入力しないでください。
- ② 新しい PIN コードに設定したい PIN コードを入力してください

い。

- ③ もう一度設定したいPINコードを入力してください。

Motor Setup を終了し、アンプの電源を落としてください。以上でアンプの無線設定は完了です。

## 「Motor Setup」アプリの初期設定

スマートフォンのホーム画面より「Motor Setup」アプリを起動します。同じアクセスポイント上に接続されているアンプが一覧で表示されます。このアンプ情報は、先頭から「ニックネーム」「アンプ品番」「モータ品番」の順に表記されています。接続したいアンプを選択し、タップするとPINコードの入力を要求されます。設定したPINコードを入力してください。正しく認識されれば接続は完了します。

# 5. 基本操作

## 操作方法

メニュー項目や操作ボタンはタッチパネルで選択して実行します。

## 数値の入力

スクリーンキーボードの数字キーで入力してください。

## ファイル操作

パラメータの「読込」や「保存」などのファイル操作はタッチパネルによって行います。扱うパラメータファイルは次の表のとおりとなります。

パラメータファイル	ファイル名.prm5
無線 LAN・アンプ情報設定ファイル	ファイル名.prw5
オブジェクトエディタファイル	ファイル名.obj5

「Motor Setup」で扱うファイルの標準保存フォルダは、アプリ上で紐付けされています。

パラメータなどのファイルを読み込む場合、次画面のように読み込み対象のファイルのみ表示されます。




- 注 1) 「Motor Setup」で扱うファイルには、それぞれの種類を識別するための拡張子がつけられます。拡張子を変更しないでください。拡張子を変更されたファイルは、「Motor Setup」で読み込むことができなくなります。
- 注 2) スクリーンのサイズの制限で、一部内容を「Motor Setup」で表示切れが発生している可能性があります（例：長文のファイル名など）。

## 6. 起動および終了

### Motor Setup の起動

1. アンプに無線 LAN ドングルを接続し、電源を投入してください。
2. スマートフォンをアクセスポイントに接続し、ホーム画面の「Motor Setup」アプリをタップしてください。
3. 「Motor Setup」アプリが起動し、「アンプ選択画面」が表示されます。

### Motor Setup の終了

スマートフォンの  ボタンを押すことで「Motor Setup」は終了します。

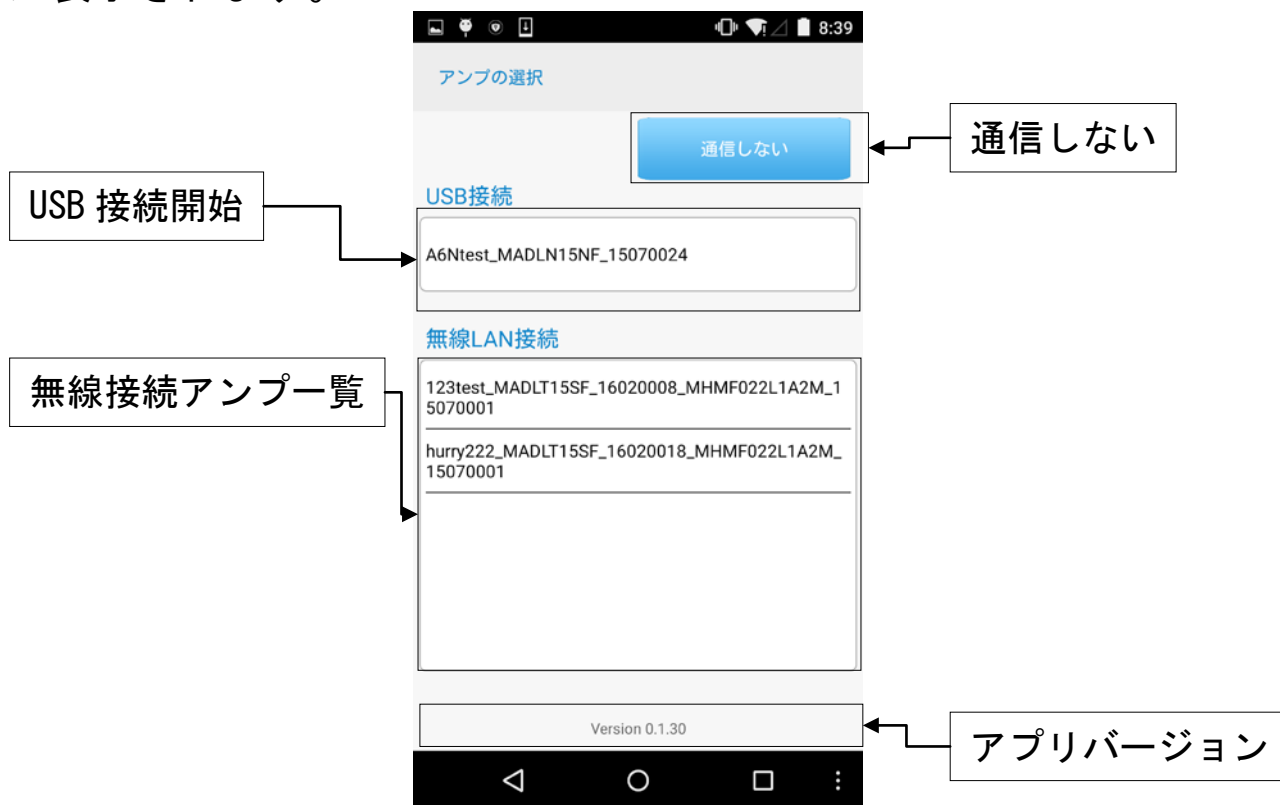
注 1) 設定した情報や、取得したデータなどを EEPROM に書き込みをせずプログラムを終了すると、保持している情報は破棄され、アンプには反映されません。ご注意ください。



# 7. 画面操作

## アンプ選択画面

「Motor Setup」が起動すると、まず次画面のアンプの選択画面が表示されます。

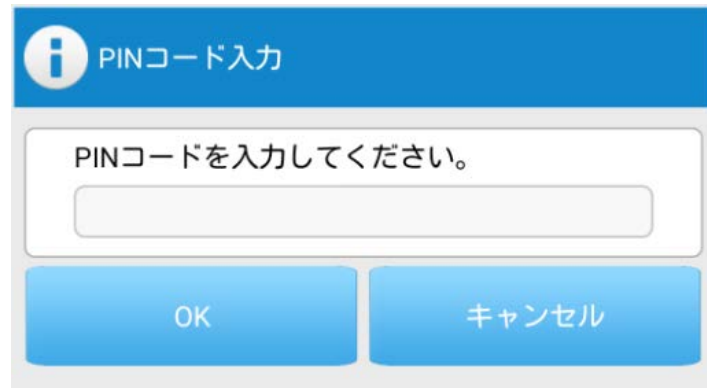


### アンプとの接続

USB 接続、または同じ無線 LAN 上に存在するアンプが一覧で表示されています。

#### ● アンプとの接続する場合

表示されているアンプの中から接続したいアンプをタップしてください。このアンプ名は、「ニックネーム」「アンプ品番」「アンプシリアルコード」「モータ品番」「モータシリアルコード」の順に表示されています。選択すると次の画面のように PIN コード入力を要求されます。



設定したアンプの PIN コードを入力してください。正しい PIN コードを入力して OK をタップすると、アンプのシリーズ選択画面が表示されます。

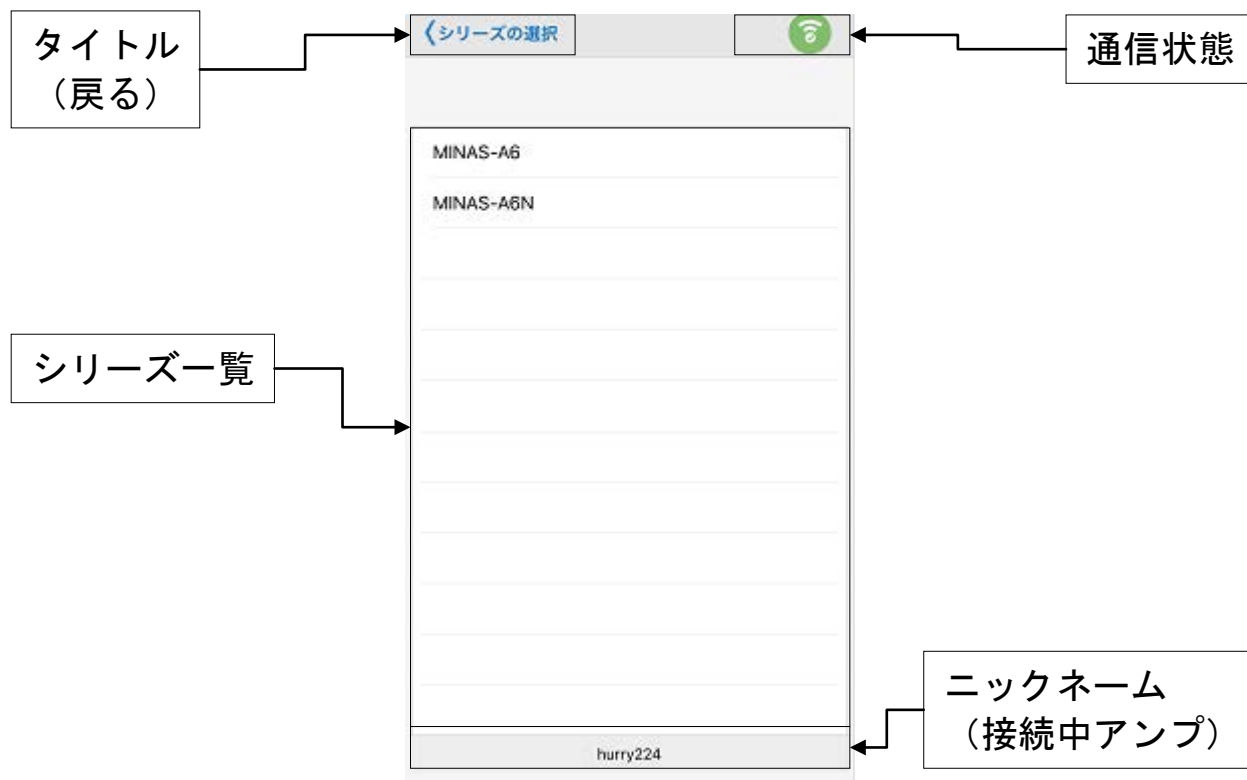
ここで、アンプの初期設定が完了しておらず、PIN コードが設定されていない場合は、アンプの無線設定が必要となります。Windows または Android を USB 接続し、アンプの無線設定を完了させてください。

- **アンプと接続しない場合**

アンプと接続せず、パラメータを編集したい場合などは、通信しないを選択してください。アンプのシリーズ選択画面が表示されます。

## **シリーズ選択**

接続されているアンプのシリーズ一覧を表示します、適当なシリーズを選択してください。



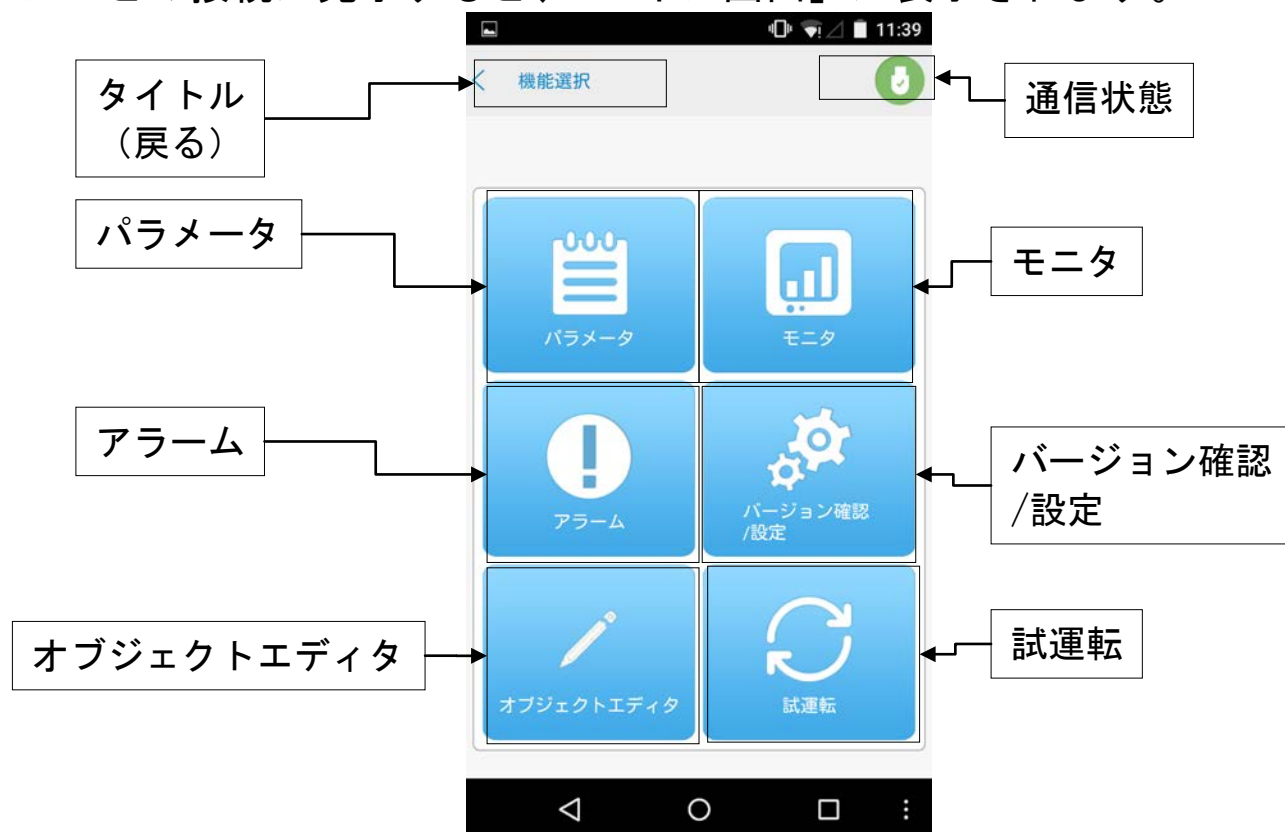
アンプのシリーズ選択が完了すると、スマートフォンとアンプの無線接続が完了し、メイン画面が表示されます。ここで、タイトルをタップすると前画面に戻ります。





#### ● アンプ機種自動判定

「Motor Setup」にはアンプの機種を自動で判定する機能があります。アンプ機種自動判定機能をオンにすると、シリーズは自動判定され、メイン画面が表示されます。(設定画面は「バージョン確認/設定画面」を参照)

## メイン画面

アンプとの接続が完了すると、「メイン画面」が表示されます。



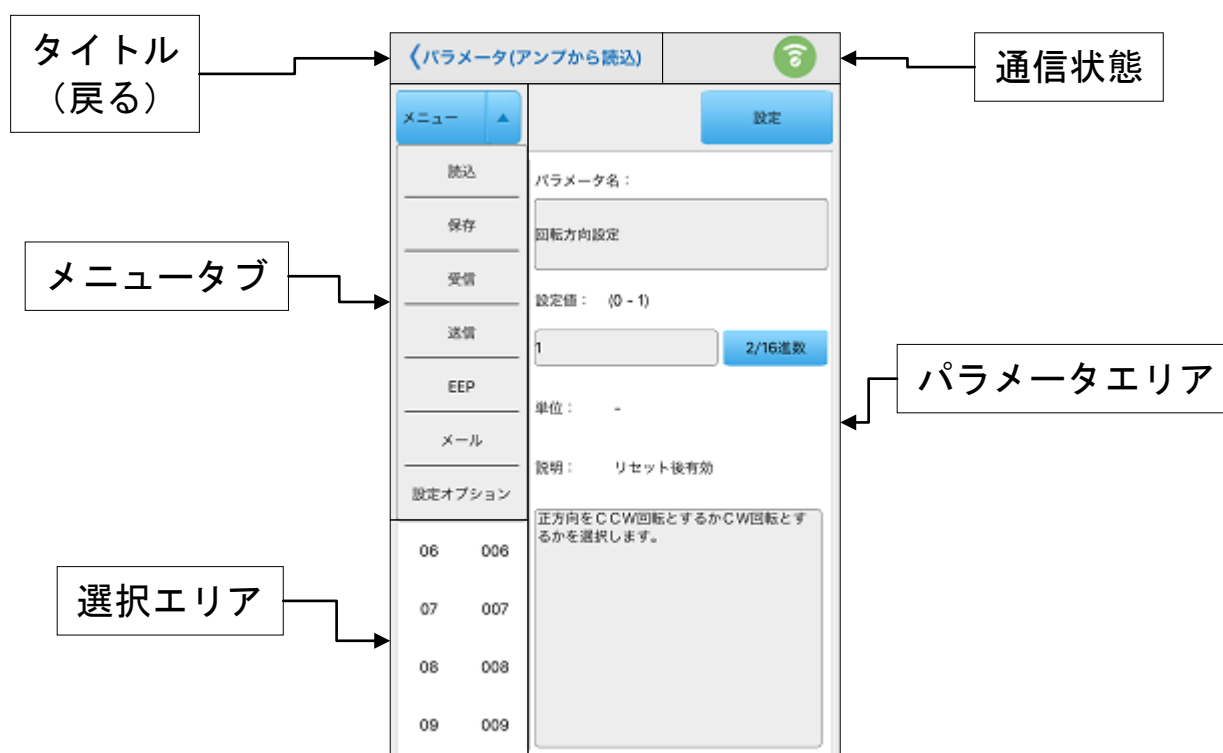
戻る	通信を終了し、アンプ選択画面に戻ります。
通信状態アイコン	<div>  正常状態（無線接続時）  異常状態 </div> <div>  正常状態（有線接続時）  未通信状態 </div>
パラメータ	アンプのパラメータ操作を行う画面に遷移します。
モニタ	モニタを表示する画面に遷移します。
アラーム	各種アラームを表示する画面に遷移します。
バージョン確認/設定	アプリ、アンプ、モータのバージョン確認、設定をする画面に遷移します。
オブジェクトエディタ	オブジェクトエディタ画面に遷移します。 ※A5B シリーズと接続した場合本機能が使用できます。
試運転	試運転画面に遷移します。 ※USB ケーブルで接続した場合本機能が使用できます。

## パラメータ画面

パラメータ画面では、アンプのパラメータ確認やパラメータの書き換え、パラメータファイルへの保存など、パラメータに関する操作ができます。

注) パラメータの中にはアンプやモータの動作に大きく影響するものがあります。変更の際にはアンプの取扱説明書や技術資料を熟読し、十分に注意して行ってください。

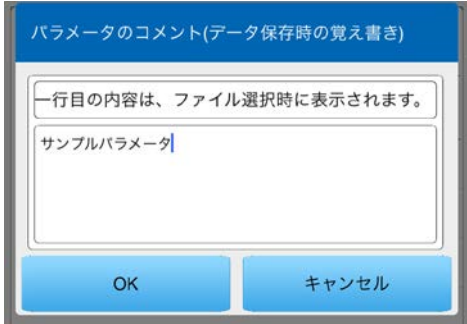

「メイン画面」より「パラメータ」を選択すると次の画面が表示されます。



### (1) メニュータブ

メニュータブをタップすると、以下のパラメータに関する基本的な操作コマンドが展開されます。

読込	ファイル (.prm5) からパラメータを読み込みます。保存されているパラメータファイルが表示され、読み込みたいファイルを選択してください。
保存	パラメータをファイル (.prm5) に書き込みます。拡張子.prm の任意のファイル名を入力してください（デフォルトは現在の日時に

	<p>設定されています)。</p> <p>ここで、パラメータと同時にコメントを保存できます。このコメントはアンプの動作には影響ありません。</p>  <p>OKをタップするとファイルを保存します。</p>
受信	アンプからパラメータを受信します。
送信	アンプへパラメータを送信します。
EEP	アンプの EEPROM にパラメータを書き込みます。
メール	<p>アンプのパラメータファイルをスマートフォンのメール機能に添付して送信することができます。</p> <p>メールをタップするとスマートフォンのメールアプリが起動し、以下のように添付されたファイルを送信することができます。</p> 
設定オプション	パラメータ設定に関する以下の項目の ON、OFF が設定できます。

	<div data-bbox="539 120 1209 573" data-label="Image"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 範囲外の設定を許可（アンプと通信しない場合のみ選択可） チェックを入れると範囲外の設定値に変更できるようになります。</li> <li>● 表示－設定値の説明 チェックを入れると、ドロップダウンで選択可能なパラメータはドロップダウンで設定できるようになります。</li> </ul>
--	---

## (2) 選択エリア

設定したいパラメータを選択することができます。設定したいパラメータの「分類」と「番号」を選択すると、右のパラメータエリアにその詳細が表示され、値を設定することができます。表示し切れていないパラメータに関しては、番号領域をスライドすることで表示することができます。パラメータの詳細内容について、アンプのマニュアルと技術資料を参照してください。

## (3) パラメータエリア

パラメータ設定を行います。選択中のパラメータを 2 進数、10 進数、16 進数で入力することができます。

[パラメータ名]	選択中のパラメータ名称を表示します。
----------	--------------------

[ 設 定  
値]

選択中のパラメータの設定値と、その単位と説明が表示されています。この値を変更するためには、値をタップしてスクリーンキーボードで入力してください。入力が終わり、設定をタップすると、パラメータが保存されます。

※ 設定をタップせずに他のパラメータを選択すると、設定中のパラメータはアンプに送信されません。また、EEPROM 書き込みを行わないと、アンプにパラメータが保存されません。

**2/16進数** をタップすると、以下の 2 進数、16 進数入力画面が表示されます。

16進数で入力する場合は、スクリーンキーボードで入力してください。2進数で入力する場合は、各ビットに対応するボタンを押して0と1を切り替えてください。

※ パラメータの範囲を超えて入力した場合、10進数表示部の下に範囲内で制限された値が表示されます。

入力が完了したら、「OK」をタップしてください。「キャンセル」をタップすると変更前の値となります。ポップアップが閉じ、前の画面に戻ります。

- 注 1) 個々のパラメータの機能などの詳細につきましては、アンプの取扱説明書や技術資料を参照してください。
- 注 2) アンプへパラメータの送信を行っていても、アンプの EEPROM への書き込みを行わずにアンプの電源をオフにすると、パラメータは変更前の値に戻ります。
- 注 3) アンプの EEPROM に書き込み中はアンプおよびスマートフォンの電源はオフにしないでください。書き込みの途中で電源が遮断されると、データ内容は保証されません。
- 注 4) パラメータの中には、新データに変更後、EEPROM への書き込み、電源リセットしてはじめて有効となるものがあります。
- 注 5) 「Motor Setup」の他の機能画面でパラメータを変更するもの（試運転）を開いた場合には、パラメータ画面の表示と実際のアンプの



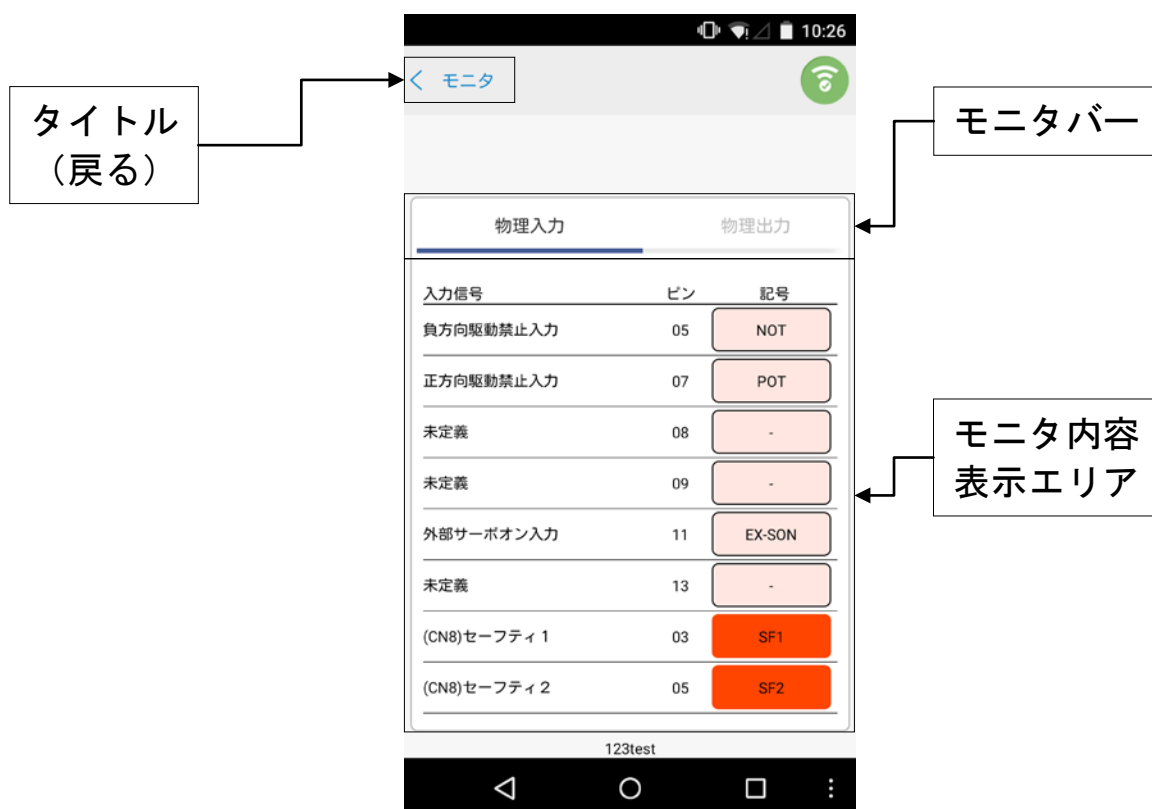
パラメータ値が異なる場合があります。このような場合は、パラメータ画面の受信ボタンを押して、アンプの最新のパラメータに更新してください。

注 6) メールを送信する際は、宛先を確認し、誤送信しないようご注意ください。

## モニタ画面

アンプやモータの運転状態、入出力信号、内部ステータスなどを表示し確認することができます。

「メイン画面」より、「モニタ」を選択すると次の画面が表示されます。



### (1) モニタバー

表示する各モニタタブが並んでいます。各モニタはこのツールバーをスライドすることで選択できます。表示したいモニタを選択すると、モニタ内容表示エリアにモニタが表示されます。

表示できるモニタは以下のとおりです。

物理入力、物理出力、論理入力、論理出力、内部状態、制御情報、寿命情報、エンコーダ外部スケール

### (2) モニタ内容表示エリア

選択されたモニタの各情報が表示されています。

物理 入 力	物理入力： アンプへの入力信号の状態を表示します。 赤：COM-と接続   グレー：オープン	
	物理出力： アンプからの出力信号の状態を表示します。 赤：出力トランジスタON   グレー：出力トランジスタOFF	
論理 入 力	論理入力： アンプ内部の信号状態を表示します。 赤：アクティブ   グレー：インアクティブ	
	論理出力： アンプ内部の信号状態を表示します。 赤：アクティブ   グレー：インアクティブ	
内 部 状 態	指令位置偏差	指令単位的位置偏差を表示します。
	実速度	モータ速度を表示します。
	トルク指令	トルク指令を表示します。
	負荷率	定格負荷に対する比率を表示します。100%を超えないように動作パターンを調整してください。
	回生負荷率	回生過負荷保護のアラーム発生レベルに対する比率を表示します。  このモニタ表示は回生抵抗の負荷であって回生電力ではありません。ご注意ください。
	電源電圧値	アンプへの電源電圧（P-N 間の電圧）を表示します。
	アンプ温度	アンプ温度を表示します。
	エンコーダ位置偏差	エンコーダ単位的位置偏差を表示します。
	外部スケール位置偏	外部スケール単位的位置偏差を表示します。

	差	
--	---	--

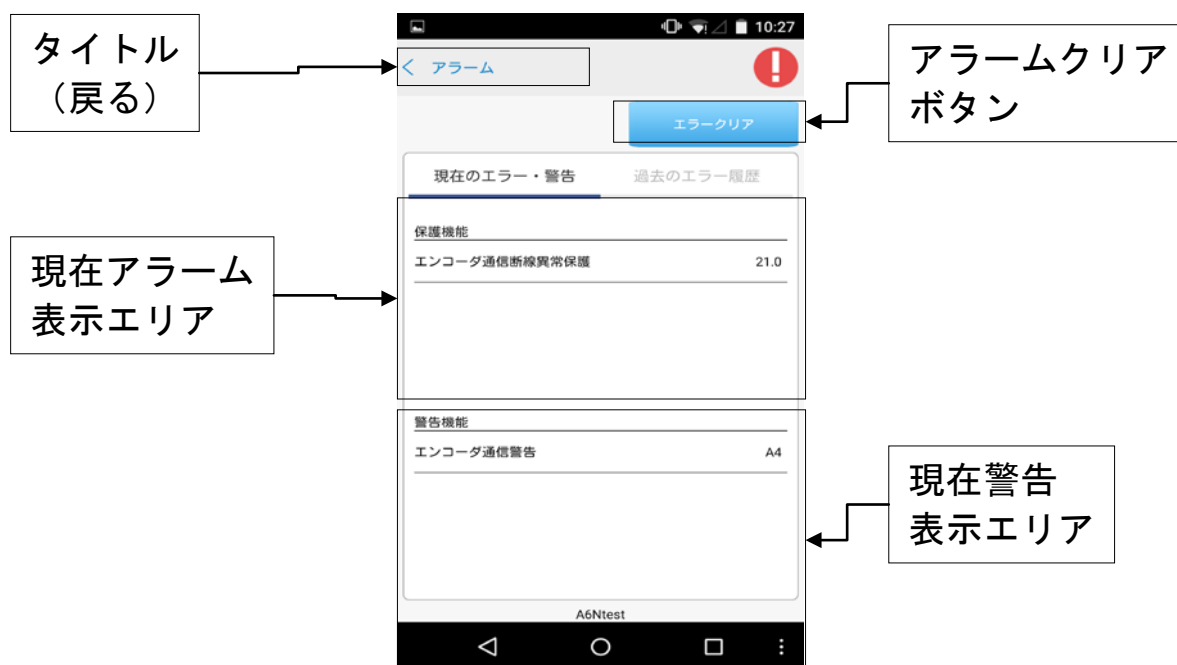
制御情報	1. アナログ入力の電圧値を表示します	
	2. アンプが取り込んだ指令／エンコーダ／外部スケールのパルス総和を表示します。「総和リセット」はトグルボタンとなっており、総和リセット押下のタイミングで3つのパルス総和値を「Motor Setup」がオフセット値として記憶し、以降の表示はこのオフセット値を引いた値が表示されます。	
寿命情報	電源オン積算時間	電源オン状態の総計時間を表示します。
	アンプ温度	アンプ温度を表示します。
	突入抵抗リレー変化回数	突入抵抗リレー変化回数を表示します。
	DB リレー変化回数	「DB リレー変化回数」を表示します。
	ファン動作時間	ファン動作時間を表示します。
	ファン寿命積算値	ファン寿命積算値を表示します。
	コンデンサ寿命積算値	コンデンサ寿命積算値を表示します。
	メーカ使用	－
	エンコーダ温度	エンコーダ温度を表示します。
	モータ消費電力量積算値	モータ消費電力量積算値を表示します。
エンコーダ外部スケール	1 回転データ	モータ 1 回転内の絶対位置を表示します。
	多回転データ	クリア動作後に何回転したかを表示します。
	エンコーダステータス	アブソリュートエンコーダの状態を表示します。
	外部スケール絶対位置	アブソリュート外部スケールの絶対位置を表示します。
	外部スケールステータス	アブソリュート外部スケールの状態を表示します。
	<p>「多回転クリア」をクリックすると、エンコーダで記憶している多回転データを“0”にクリアし、すべてのエンコーダエラーをクリアします。</p> <p>※ 多回転クリア使用時は、アンプ技術資料の注意事項をご確認の上ご使用ください。また、エンコーダ異常のクリアにはアンプの再起動が必要な場合があります。</p>	

## アラーム画面

モータが動作しないなど、アンプの前面パネルのLEDが点滅している場合に、エラー状況を確認することができます。

「メイン画面」より「アラーム」を選択すると次の画面が表示されます。アラーム画面は、「現在のアラーム・警告」画面と「過去のアラーム履歴」の2画面で構成されており、横にスライドすることで画面を切り替えることができます。

### 現在のエラー・警告表示



#### (1) アラームクリアボタン

アラームクリアボタンが配置されています。このボタンをタップすると現在のアラームのクリアができます。原因を取り除いた上でこのボタンをクリックすると、現在アラームが消去され、正常動作となります。

ただし、アンプのアラームクリア入力信号によりクリアできないアラームは、消去できません。アンプの電源を切って、原因を取り除いた上で再度電源を投入してください。

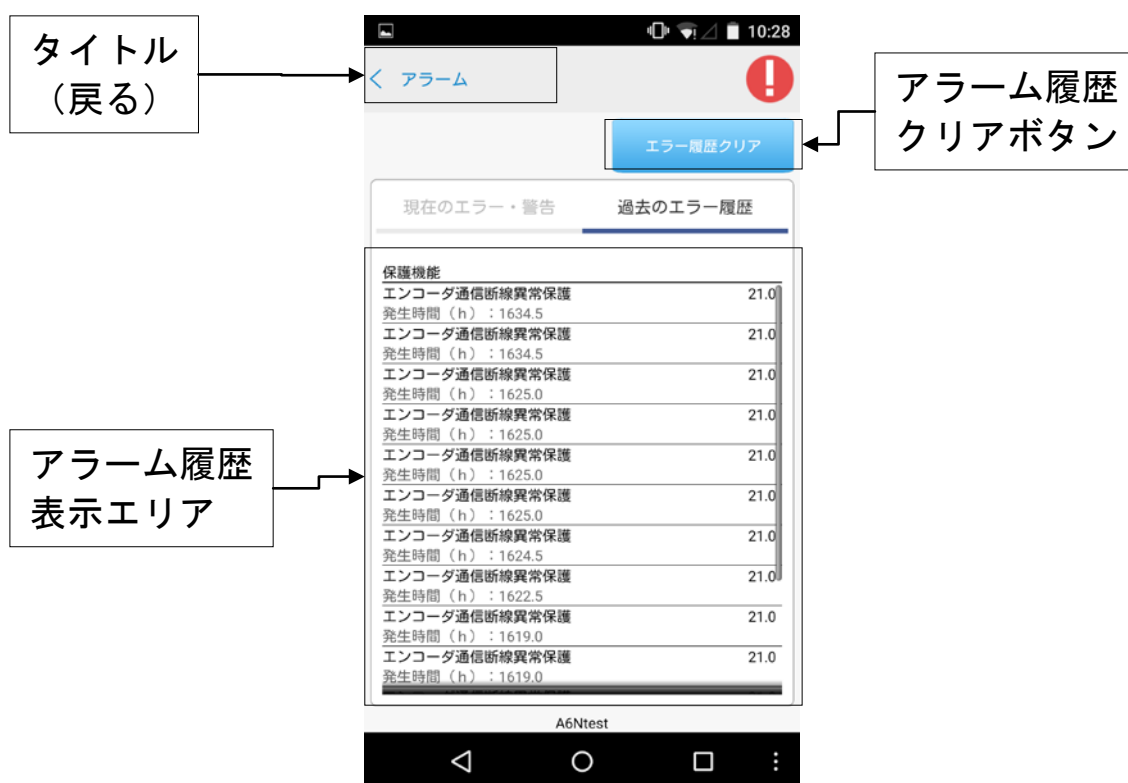
## (2) 現在エラー表示エリア

- ① 現在発生中のアラーム番号と名称を全て表示します。(一番上に表示されたアラームが前面パネルに表示されているアラームを示しています。)
- ② 選択されたエラーの原因と処置が表示されます。
- ③ アラーム発生時のモータ内部状態が表示されます。

## (3) 現在警告表示エリア

- ① 在発生中の警告の番号と名称を全て表示します。
- ② 選択された警告の原因と処置が表示されます。

## 過去のアラーム履歴



## (1) アラーム履歴クリアボタン

エラー履歴クリアボタンが配置されています。このボタンをタップすると、エラー履歴のクリアができます。

## (2) エラー履歴表示エリア

エラー履歴順とアラーム発生時のモータ内部状態が表示されます。

注 1) 一部のアラームは、異常としてトリップしますが、エラー履歴には残りません。エラー履歴に残らないアラームについては、アンプの

取扱説明書や技術資料を参照ください。

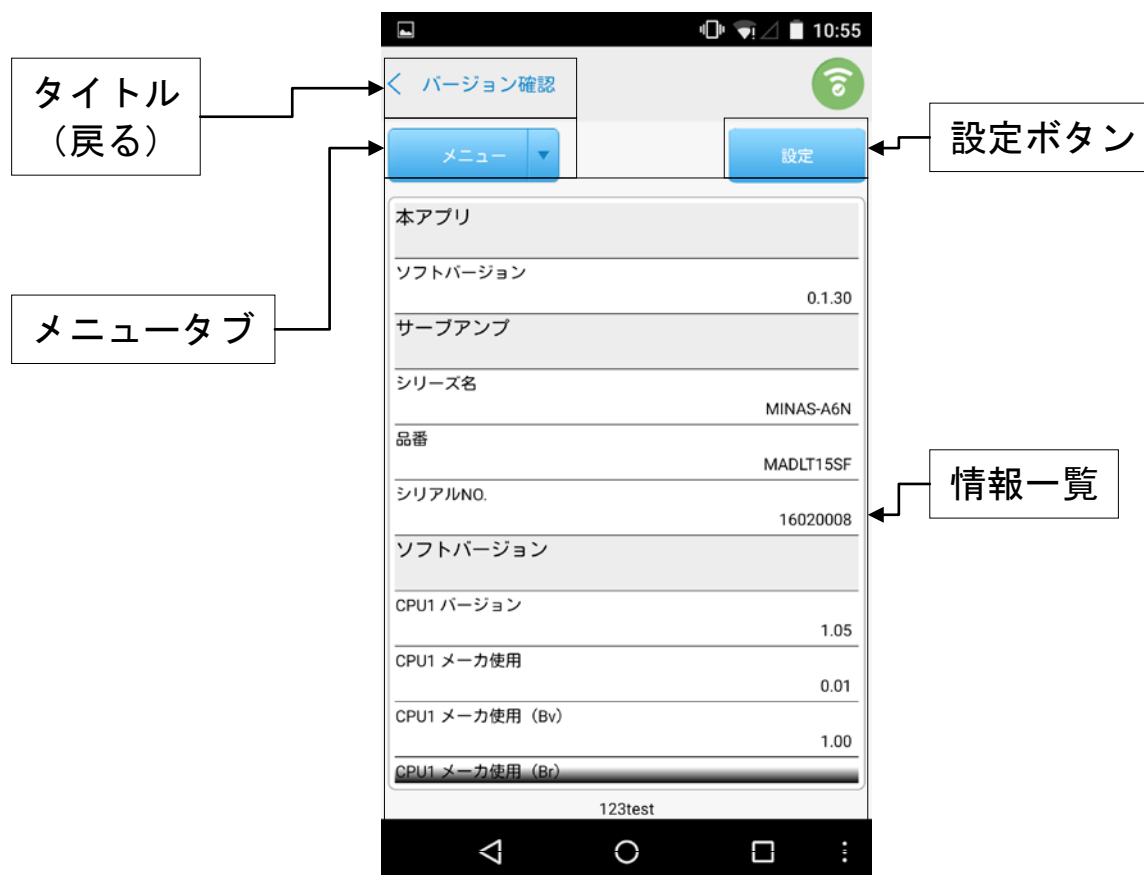
- 注 2) エラー履歴は 14 回前まで保存されます。14 回を超えてエラーが発生した場合、履歴の最も古いものから順に消去されます。
- 注 3) MINAS-A5 シリーズでは、アラーム発生時のモータ内部状態は、3 回前まで保存されます。なお、電源投入直後にアラームが発生した場合は、モータ内部状態が正常に取得できていない場合があります。
- 注 4) アンプとの通信がオンライン状態となっている場合のみ表示します。



## バージョン確認/設定画面

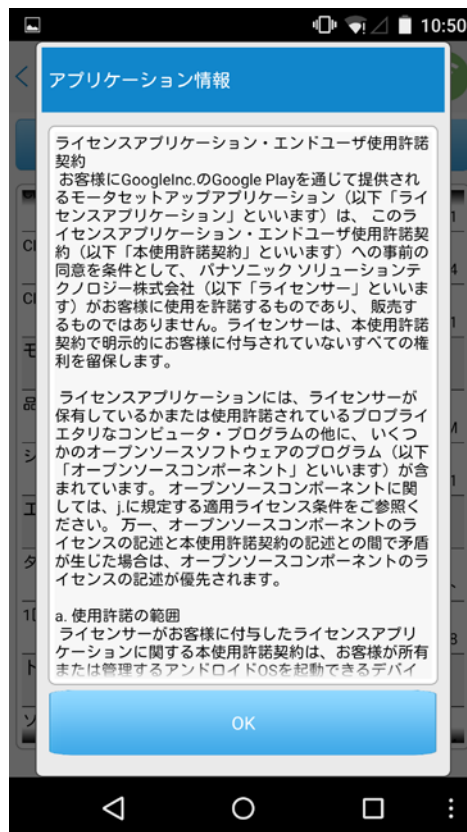
上位装置を接続しない状態でも、アンプ単体でスマートフォンからモータのバージョンを確認することができます。

「メイン画面」より「バージョン確認/設定」を選択すると次の画面が表示されます。



### (1) メニュータブ

メニュータブを展開して、「ユーザ規約」ボタンをタップして、次画面が表示され、本アプリの規約を確認することができます。「OK」をタップするとこのポップアップを閉じます。



## (2) 設定ボタン

無線 LAN、通知、操作パス、アンプ情報自動判定についてそれぞれ設定することができます。このボタンをタップすると次の画面が表示されます。それぞれタップして設定してください。



## (3) 情報一覧

本アプリ、サーボンプ、ソフトウェアバージョン、モータ、エンコーダ、無線 LAN ドングルの情報を確認することができます。


## 無線 LAN・アンプ情報設定画面

無線 LAN・アンプ情報設定の「設定」をタップすると次の画面が表示されます。各種通知設定、アンプ機種自動判定の ON、OFF を切り替えることができます。



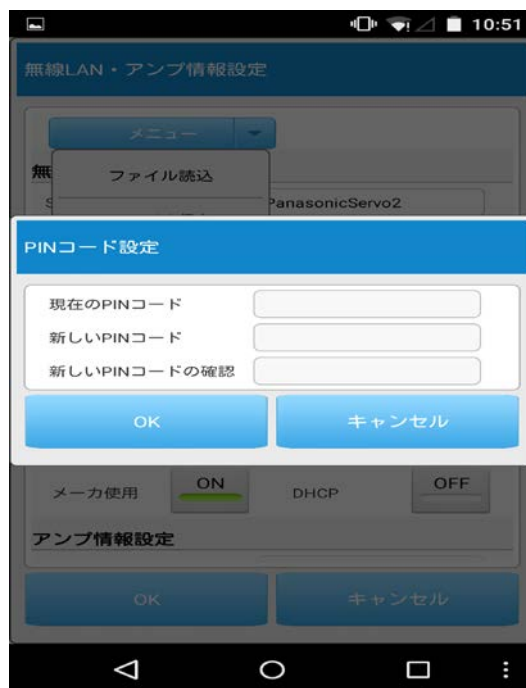
- (2) 無線 LAN 設定エリア  
無線通信パラメータを設定します。

SSID	<p>接続するアクセスポイントの SSID と一致させてください。 設定可能文字数：1～32 文字 使用可能文字： 半角の 0～9、a～z、A～Z、-、_</p>
PWD	<p>接続するアクセスポイントのパスワードと一致させてください。 設定可能文字数：8～32 文字 使用可能文字： 半角の 0～9、a～z、A～Z、-、_、!、@、#、\$、%、^、*、,、.、/</p>

IP アドレス	DHCP 無効時に使用する IP アドレスを設定してください。
サブネットマスク	DHCP 無効時に使用するサブネットマスクを設定してください。
ゲートウェイ	DHCP 無効時に使用するデフォルトゲートウェイを設定してください。
セキュリティ	WPA、WPA2 のどちらかを選択します。端末及びアクセスポイントの設定に合わせてください。
接続方式	STA を選択します。
カン트리コード	本機を使用する国を選択してください。  カン트리コードの設定を間違えた場合には法令違反となりますのでご注意ください。
メーカー使用	–
DHCP	有効に設定した場合、アクセスポイントより自動で IP アドレスを割り振られます。無効に設定した場合、手動で IP アドレスを設定する必要があります。
アンプニックネーム	「Motor Setup」上に表示されるアンプのニックネームを設定してください。 設定可能文字数：1～8 文字 使用可能文字： 半角の 0～9、a～z、A～Z、-、_
PIN コード	設定した PIN コードが格納されています。 設定可能文字数：8 文字 使用可能文字： 半角の 0～9、a～z、A～Z ※ ただし、表示することはできません。PIN コードを設定、変更するためには、画面上部のメニュータブを展開し、PIN コード設定をタップしてください。

## PIN コード設定

PIN コードを設定するためには、上部に配置してある「メニュータブ」を展開して、PIN コード設定をタップしてください。次の画面が表示されます。



PIN コードの設定は以下の手順を行ってください。

- ④ 現在のPIN コードを入力してください。
- ⑤ 新しいPIN コードを入力してください。
- ⑥ もう一度新しいPIN コードを入力してください。

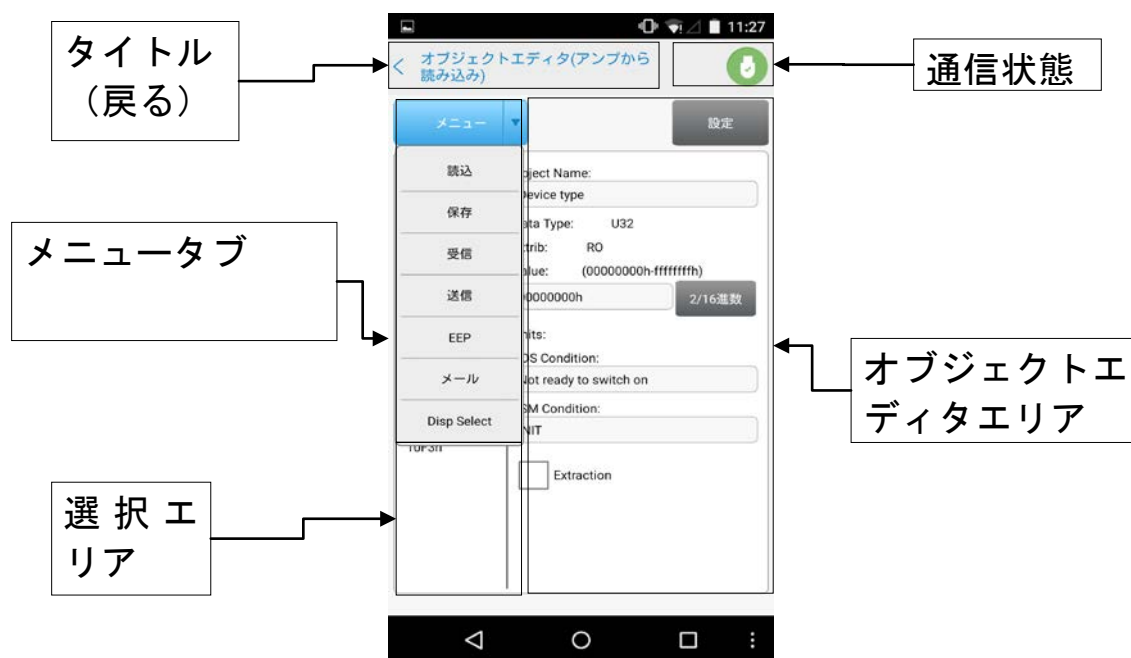
- |  |
|--|
| <p>注 1) 無線 LAN 設定とアンプ情報設定画面で表示されている各パラメータのみ EEPROM に書き込む。</p> <p>注 2) 無線 LAN 設定とアンプ情報設定の設定結果は電源リセット後変更。</p> <p>注 3) アンプと不通信場合で無線 LAN 設定とアンプ情報設定を実施できません。</p> <p>注 4) 暗号化方法を選択するとき、通信安全のために、WPA2 方式を選択してください。</p> |
|--|

## オブジェクトエディタ画面

オブジェクトエディタ画面は A5B シリーズのアンプと接続した場合に使用できる機能です。

オブジェクトエディタ画面では、アンプのオブジェクト確認やオブジェクトの書き換え、オブジェクトファイルへの保存など、オブジェクトに関する操作ができます。

「メイン画面」より「オブジェクトエディタ」を選択すると次の画面が表示されます。

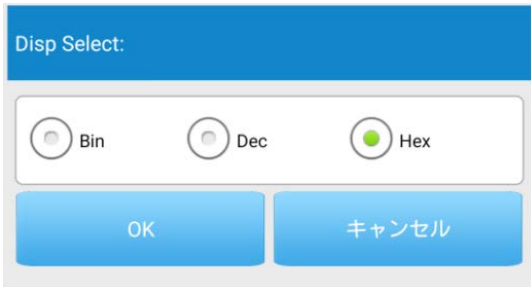


### (1) メニュータブ

メニュータブをタップすると、以下のパラメータに関する基本的な操作コマンドが展開されます。

読込	ファイル (.obj5) からオブジェクトを読み込みます。保存されているオブジェクトファイルが表示され、読み込みたいファイルを選択してください。
----	--

保存	<p>オブジェクトをファイル（.obj5）に書き込みます。拡張子.obj5の任意のファイル名を入力してください（デフォルトは現在の日時に設定されています）。</p> <p>ここで、オブジェクトと同時にコメントを保存できます。このコメントはアンプの動作には影響ありません。</p> <div data-bbox="568 452 1190 869" data-label="Image"> </div> <p>OKをタップするとファイルを保存します。</p>
受信	アンプからオブジェクトを受信します。
送信	アンプへオブジェクトを送信します。
EEP	アンプの EEPROM にオブジェクトを書き込みます。
メール	<p>アンプのオブジェクトファイルをスマートフォンのメール機能に添付して送信することができます。</p> <p>メールをタップするとスマートフォンのメールアプリが起動し、以下のように添付されたファイルを送信することができます。</p> <div data-bbox="667 1406 1091 2056" data-label="Image"> </div>

Disp Select	<p>表示中のオブジェクトの数値表示が設定できます。</p>  <p>The image shows a 'Disp Select' dialog box with a blue header. Below the header are three radio buttons: 'Bin', 'Dec', and 'Hex'. The 'Hex' radio button is selected, indicated by a green dot. At the bottom are two blue buttons: 'OK' and 'キャンセル' (Cancel).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Bin 2進数で表示され、数値末尾にbが付けられます。</li> <li>● Dec 10進数で表示され、符号が設定できます。</li> <li>● Hex 16進数で表示され、数値末尾にhが付けられます。</li> </ul>
----------------	---


## (2) 選択エリア

設定したいオブジェクトを選択することができます。設定したいオブジェクトの「Main」と「Sub」を選択すると、右のオブジェクトエディタエリアにその詳細が表示され、値を設定することができます。表示し切れていないオブジェクトに関しては、スライドすることで表示することができます。オブジェクトエディタの詳細内容について、アンプのマニュアルと技術資料を参照してください。



### (3) オブジェクトエディタエリア

オブジェクト設定を行います。選択中のオブジェクトを 2 進数、10 進数、16 進数で入力することができます。

[object Name]	選択中のオブジェクト名称を表示します。
[設定値]	<p>選択中のオブジェクトのデータタイプ、属性、設定値と、その単位が表示されています。この値を変更するためには、値をタップしてスクリーンキーボードで入力してください。入力が終わり、設定をタップすると、オブジェクトが保存されます。</p> <p>※ 設定をタップせずに他のオブジェクトを選択すると、設定中のオブジェクトはアンプに送信されません。また、EEPROM 書き込みを行わないと、アンプにオブジェクトが保存されません。</p> <p><b>2/16進数</b> をタップすると、以下の 2 進数、16 進数入力画面が表示されます。</p>  <p>16進数で入力する場合は、スクリーンキーボードで入力してください。2進数で入力する場合は、各ビットに対応するボタンを押して0と1を切り替えてください。</p> <p>※ パラメータの範囲を超えて入力した場合、10進数表示部の下に範囲内で制限された値が表示されます。</p>

	入力が完了したら、「OK」をタップしてください。「キャンセル」をタップすると変更前の値となります。ポップアップが閉じ、前の画面に戻ります。
[PDS Condition]	アンプ側の PDS 状態を表示します。
[ESM Condition]	<p>アンプ側がオブジェクトの書換え状態を表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● アンプと通信中 INIT: オブジェクト書換えができます。 「設定」をタップできる場合、オブジェクト設定値の編集・送信ができます。</li> <li>other than INIT: オブジェクト書換えができません。 「設定」をタップできない場合、オブジェクト設定値の編集・送信ができません。</li> <li>● アンプと通信していない —: 「設定」をタップできる場合、オブジェクト設定値の編集ができます。</li> </ul>
[Extraction]	<p>チェックを入れることで対象のオブジェクトを抽出選択できます。</p> <p>抽出選択とはオブジェクトエディタ終了時に保存され、オブジェクトエディタ起動時に自動で設定されることです。</p>

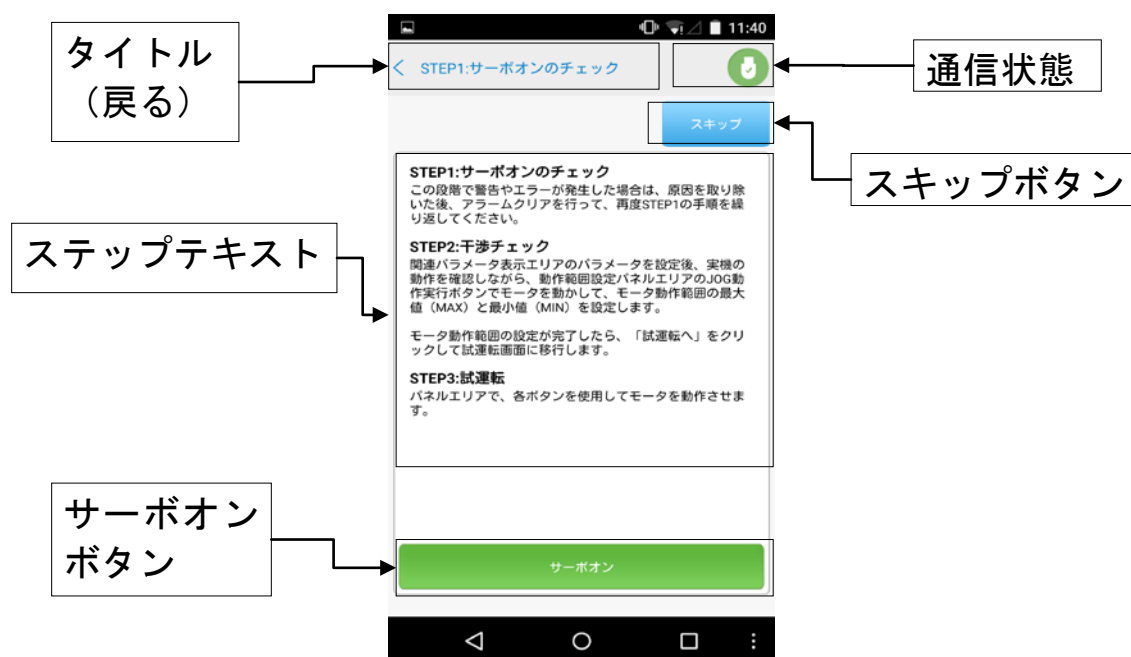
- 注 1) 個々のオブジェクトの機能などの詳細につきましては、アンプの取扱説明書や技術資料を参照してください。
- 注 2) アンプへオブジェクトの送信を行っていても、アンプの EEPROM への書き込みを行わずにアンプの電源をオフにすると、オブジェクトは変更前の値に戻ります。
- 注 3) アンプの EEPROM に書き込み中はアンプおよび携帯の電源はオフにしないでください。書き込みの途中で電源が遮断されると、データ内容は保証されません。
- 注 4) オブジェクトの中には、新データに変更後、EEPROM への書き込み、電源リセットしてはじめて有効となるものがあります。(該当するオブジェクトについては、アンプの取扱説明書や技術資料にてご確認ください。)
- 注 5) アンプと通信中にオブジェクト値の編集ができない場合、アンプが書き換え不可能な状態である可能性があります。  
[ESM Condition]が INIT と表示されてオブジェクトが書き換え可能な状態となっているか確認してください。

## 試運転画面

試運転画面は有線接続した場合のみ使用できる機能です。

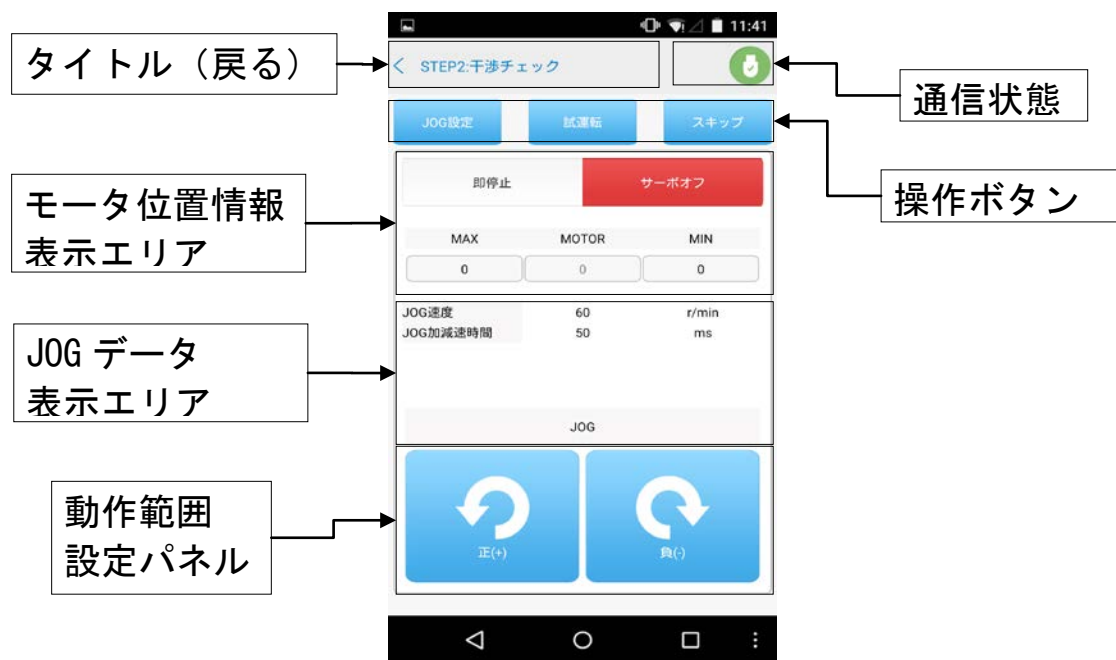
アンプ単体でスマートフォンからモータの試運転を行うことができます。

「メイン画面」より「試運転」を選択すると次の画面が表示されます。



- (1) スキップボタン  
動作範囲を設定せず、STEP3:試運転画面へ遷移します。
- (2) サーボオンボタン  
動作範囲設定画面へ遷移します。

## 動作範囲設定画面



### (1) 操作ボタン

- JOG 設定ボタン：JOG動作の速度および加速時間を設定します。
- 試運転ボタン：動作範囲を設定し、試運転を行います。
- スキップボタン：動作範囲を設定せず、試運転を行います。

### (2) モータ位置情報表示エリア：

モータの動作範囲と現在位置が表示されます。

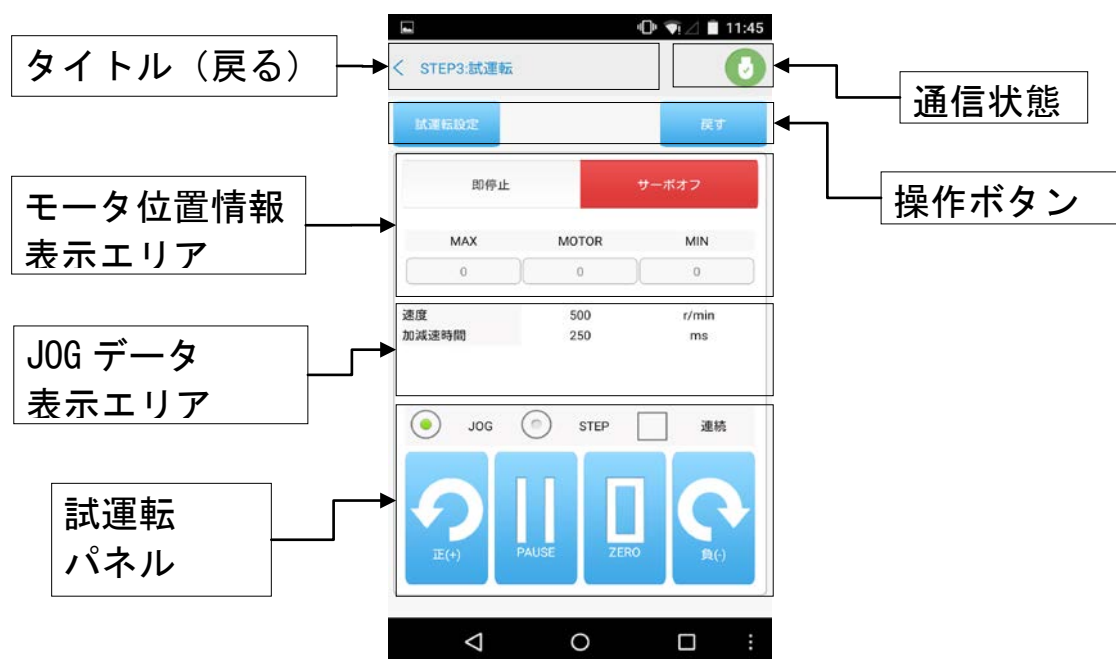
### (3) JOG データ表示エリア：

JOG 速度、JOG 加減速時間が表示されます。

### (4) 動作範囲設定パネル：

JOG 正（+）をタップしている間は正方向、  
JOG 負（-）をタップしている間は負方向に、  
設定速度での JOG 動作を行います。

## 試運転画面



### (1) 操作ボタン

- 試運転設定ボタン： 試運転設定を行います。
- 戻るボタン： 試運転を中止し、動作範囲設定に戻ります。

### (2) モータ位置情報表示エリア：

モータの動作範囲と現在位置が表示されます。

### (3) JOG データ表示エリア：

JOG 速度、JOG 加減速時間が表示されます。

### (4) 試運転パネル

サーボオン／即停止	モータをサーボオン状態とします。 サーボオン状態では、動作中指令の即停止と連続動作のキャンセルを行います。
サーボオフ	モータをサーボオフ状態とします。
JOG 正 (+)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● [JOG連続]にチェックしていない ボタンをタップしている間JOG動作を行い、タップ停止すると減速停止します。</li> <li>● [JOG連続]にチェックしている ボタンをタップすると、動作範囲の最大・最小に達するまでJOG動作を続けます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・[サーボオン／即停止]をタップすると、減速時間なしで即停止します。</li> <li>・「PAUSE」をタップしたときは加減速時間により減速停止後、一</li> </ul> </li> </ul>
JOG 負 (-)	

	<p>時停止状態となります。この状態で再度「P A U S E」をタップすると連続動作を再開します。</p> <p>※ J O G 連続動作をキャンセルしたい場合、一時停止後「サーボオン／即停止」ボタンをタップしてください。</p>
PAUSE	モータ動作を一時停止／再開します。
ZERO	現在位置“0”の位置までステップ動作を行います。
STEP 正 (+)	<p>● [STEP 連続]にチェックしていない</p> <p>ボタンをタップすると、移動量で設定された量の S T E P 動作を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・移動中に「サーボオン／即停止」をタップしたときは、減速時間なしで即停止します。</li> <li>・移動中に「P A U S E」をタップしたときは加減速時間により減速停止後、一時停止状態となります。この状態で再度「P A U S E」を押すと、一時停止前の目標位置に向かって移動を再開します。</li> </ul> <p>● [STEP 連続]にチェックしている</p> <p>ボタンをタップすると、移動量で設定された量だけ指定方向にステップ動作を行った後、逆方向に同じ移動量でステップ動作を行い、この往復動作を繰り返します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・連続動作中に「サーボオン／即停止」をタップしたときは、減速時間なしで即停止し、連続動作もキャンセルされます。</li> <li>・連続動作中に「P A U S E」をタップしたときは一時停止状態となり、再度「P A U S E」を押すと、一時停止前の往復動作を再開します。</li> </ul> <p>※ S T E P 動作をキャンセルしたい場合、一時停止後に「サーボオン／即停止」ボタンをタップしてください。</p>
STEP 負 (-)	

- 注 1) 試運転画面を開いた状態で警告やエラーが発生すると、通信エラーが表示されます。原因を取り除いた後、アラームクリアを行った後、試運転を再開してください。また、外部よりサーボオン信号が入力されると通信エラーが表示されます。
- 注 2) 試運転起動時は、画面表示される保護機能設定のパラメータが既定値に一旦変わります。試運転画面を閉じるときには、画面を開く前の値に戻します。そのため、試運転中に別の画面からパラメータの書き込みを行うと、試運転画面で変更したパラメータ値が表示される場合がありますためご注意ください。  
また、試運転画面で変更されたパラメータは、試運転画面を閉じるとき、画面を開く前の値に戻するため、保存されない点にご注意ください。
- 注 3) 動作範囲を設定せずに「試運転へ」をクリックすると、動作範囲未設定エラーが表示されます。上記方法に従って、動作範囲を設定してください。
- 注 4) 「スキップ」をクリックした場合、設定された動作範囲はキャンセルされ、試運転中の動作範囲制限がかかりませんので、ご注意ください。
- 注 5) 「サーボオフ」を押すと、動作範囲がクリアされます。
- 注 6) サーボオン中、「閉じる」をクリックすると、アンプをサーボオフし、試運転機能を終了します。
- 注 7) 「サーボオフ」または、「戻る」をクリックすると、アンプをサーボオフし、動作範囲がクリアされます。
- 注 8) 試運転画面は一部の機能ウィンドウと同時に開くことができません。詳細は「試運転画面の動作がおかしい」を参照してください。
- 注 9) また、アンプがレディ状態にない場合（アラーム発生や主電源遮断状態）や、他の処理で使用中の場合（前面パネルをモニタモード以外で使用中など）、外部からサーボオン入力が入っている場合などでは、試運転画面を開けないか、実行中にエラー表示が出ることがあります。要因を取り除いたうえで、一旦画面を閉じて、再度実行してください。

## 8. トラブル対策

### インストールできない

インストールが中断する。

→ 必要なシステムの構成の章を参照し、インストールするスマートフォンが必要条件を満たしていることを確認してください。

### アンインストールできない

「Motor Setup」がアンインストールできない。

→ 「Motor Setup」が実行している場合、アプリを終了してから再度アンインストールを実行してください。

### Motor Setup の動作がおかしい

「Motor Setup」の応答が遅い。動作が鈍い。

→ 使用している他のアプリを閉じてください。

「Motor Setup」が反応しなくなった。

→ 「Motor Setup」を終了してください。その後、改めて「Motor Setup」を起動してください。

「Motor Setup」が突然終了した。

→ 再度「Motor Setup」を起動してください。

### パラメータ画面の動作がおかしい

パラメータ設定値が元に戻ってしまう。

→ パラメータ変更後、設定ボタンを押してください。これらの操作をせずに他のパラメータに移動する、あるいは画面を変更すると、パラメータの変更操作がキャンセルされます。

→ ファイルから読み込んだ値を表示している場合、変更したパラメータはアンプに送信されません。送信する場合は、送信ボタンを押してください。



パラメータ説明が詳しく表示されない。
→ 「設定チェック」というメニューで、「表示 - 設定値説明」をチェックすることで、項目選択式のパラメータには、個々の設定値に対応した機能説明が表示されます。数値設定式のパラメータは、小数点以下の桁があれば、小数点付きで表示されます。

## モニタ画面の動作がおかしい

モニタ表示が変化しない。
→ アンプとの通信が遮断されてオフライン状態となっている場合があります。画面右上側の通信状態を確認してください。

## アラーム画面の動作がおかしい

アラーム画面が開けない。
→ 「Motor Setup」画面の一番上のタイトルバーの右側の通信状態を確認してください。

過去のエラー履歴が表示されない。
→ 一度も過去にエラーが発生していない、またはエラー履歴をクリアした場合、エラー履歴は表示されません。
→ エラー付帯情報は1～3回前のエラー履歴を選択している場合しか表示されません。エラー履歴番号を選択し直してください。
→ エラー履歴が残らないエラーが発生している場合は表示されません。

## 試運転画面の動作がおかしい

試運転画面が開けない。
→ アンプと通信中の場合のみ表示可能です。PANATERM 画面の一番上のタイトルバーの右側に未接続マークがないか確認してください。

すぐにエラーが発生する。
→ 動作範囲設定画面では、アンプの保護機能設定を強制的に初期値（過速度レベル 600r/min、オーバーロードレベル 50%、ソフトウェアリミット設定 1 回転）に上書きしています。ゲイン調整、動作指令を変更する、保護機能レベルを動作範囲設定画面上で変える、などを行ってみてください。
→ 速度がモータの最高速度を超えています。モータの最高速度以下を設定してください。

動作がすぐ止まる。
→ 動作範囲設定画面でのJOG、STEPボタン、試運転画面での連続でないJOGボタンは、ボタンを押している間しかモータは動作しない仕様です。
→ ステップ動作の移動量が少ない。この設定は指令単位で設定するため、モータの回転量は電子ギア比によって変化します。設定を変えてみてください。
→ 試運転画面で動作範囲が制限されている。一旦動作範囲設定画面に戻って動作範囲を再設定するか、動作制限が必要ない場合はスキップボタンで試運転画面に移行してみてください。
→ 動作範囲は-2,147,483,647～2,147,483,647の範囲を超えて設定することができません。

設定した速度にならない。
→ MINAS-A5 シリーズでは、加速度[指令単位/s <sup>2</sup> ]が10,000～327,670,000で制限されます。下式を参考に範囲内で設定してください。 <b>【位置制御の場合】</b> ※速度制御・トルク制御時は位置制御で動作 $\text{加速度[指令単位/s}^2\text{]} = \text{速度[r/min]} \div 60 \times \text{エンコーダ分解能} \div \text{電子ギア比} \div \text{加減速時間[s]}$ <b>【フルクロス制御の場合】</b> $\text{加速度[指令単位/s}^2\text{]} = \text{速度[r/min]} \div 60 \times \text{エンコーダ分解能} \div \text{外部スケール分周比} \div \text{電子ギア比} \div \text{加減速時間[s]}$ <b>【リニアモータの場合】</b> $\text{加速度[指令単位/s}^2\text{]} = (\text{速度[mm/s]} \div \text{スケール分解能[nm]}) \times 10^6 \div \text{電子ギア比} \div \text{加減速時間[s]}$

# アフターサービス

## お問い合わせ

- お客様技術相談窓口

〈モータ・アンプの選び方、使い方などのお問い合わせ窓口です〉

フリーダイヤル： 0120-70-3799

（フリーダイヤルはスマートフォン、携帯電話および一部の IP 電話からご利用いただけません）

電話 (072) 870-3057

FAX (072) 870-3120

受付時間： 月～金曜日 9:00～12:00

13:00～17:00

（祝祭日および当社特別休日を除きます）

- お客様修理相談窓口

〈修理依頼・補修パーツ入手などのお問い合わせ窓口です〉

電話 (072) 870-3123

FAX (072) 870-3152

受付時間： 月～金曜日 9:00～12:00

13:00～17:00

（祝祭日および当社特別休日を除きます）

パナソニック株式会社 モータビジネスユニット

東京：〒105-0001

東京都港区虎ノ門3丁目4番10号虎ノ門35 森ビル

電話 (03) 5404-5172

FAX (03) 5404-2924

大阪：〒574-0044

大阪府大東市諸福7丁目1番1号

電話 (072) 870-3065

FAX (072) 870-3151

## インターネットによるモータ技術情報

取扱説明書、CAD データのダウンロードなどができます。

<http://industrial.panasonic.com/jp/products/motors-compressors/fa-motors>