
CanTech Tool (評価キット Android 対応アプリケーション) マニュアル

Rev. 1.2
2019/04/19

改訂履歴

| Rev. | Date | 改訂内容 | 備考 |
|------|------------|------------------------------|----|
| 1.0 | 2019/02/28 | 初版発行 | |
| 1.1 | 2019/03/20 | 画像差し替え | |
| 1.2 | 2019/04/19 | モニタ表示範囲切り替え機能追加 平均値表示機能追加 | |
| | | | |

目次

| | | |
|-------|------------------------|----|
| 1 | はじめに | 2 |
| 2 | アプリケーションの設定 | 3 |
| 3 | 接続..... | 4 |
| 3.1 | 接続 | 4 |
| 4 | アプリケーションの起動 | 5 |
| 4.1 | Android アプリケーション..... | 5 |
| 5 | アプリケーションの操作方法..... | 7 |
| 5.1 | CTP-1089-GN-C | 7 |
| 5.1.1 | 出力値 | 8 |
| 5.1.2 | Bar 切替 | 8 |
| 5.1.3 | View 切替..... | 8 |
| 5.1.4 | 表示範囲変更 | 9 |
| 5.1.5 | オフセット自動調整..... | 9 |
| 5.1.6 | レジスタ値、EEPROM 値の変更..... | 10 |
| 5.2 | CTP-1078-GN-C | 11 |
| 5.2.1 | 出力値 | 12 |
| 5.2.2 | 表示モード切替 | 12 |
| 5.2.3 | 表示範囲変更 | 12 |
| 5.2.4 | オフセット自動調整..... | 13 |
| 5.2.5 | レジスタ値、EEPROM 値の変更..... | 13 |
| 6 | オプション | 14 |
| 6.1 | フォントサイズ | 14 |
| 6.2 | 周期 | 15 |
| 6.3 | 平均回数 | 15 |
| 6.4 | 表示数 | 16 |
| 6.5 | 言語 | 16 |

1 はじめに

本書は Bluetooth 対応の評価キットを Android 端末で操作するアプリケーションに関するマニュアルです。
CTP-1078-GN-C、CTP1089-GN-C に対応しています

各レジスタの詳細については各 IC の製品仕様書、または Windows 版のアプリケーションマニュアルを参照してください

2 アプリケーションの設定

アプリケーション名： CanTech Tool (Android 用アプリケーション)

設定ツールの動作環境は以下の通りです

表 1 アプリケーション動作環境

| 項目 | 内容 | 備考 |
|----|----------------|------------|
| OS | Android 7.0 以降 | 最新パッチ適用のこと |

- インストール

付属 CD のセットアップ、または弊社ホームページよりダウンロードしてインストールしてください。
(インターネット環境が必須となります。)

インストールする端末の「設定」→「セキュリティ」→「その他の設定」→「提供元不明のアプリ」

提供元不明のアプリのインストールを許可する にチェックを入れてください

- アンインストール

アプリの削除より削除してください。

- アップデート

起動時にインターネットに接続されている場合は自動でバージョンチェックを行います。

最新版があるときは更新してください。

弊社ホームページで最新版を確認してください。

<http://www.taiho-kokusai.com/cantech/product/normal/kick-start-kit.html>

3 接続

3.1 接続

必要なもの

- 本体
- 電極
- microB USB ケーブル(評価キットの電源供給用)

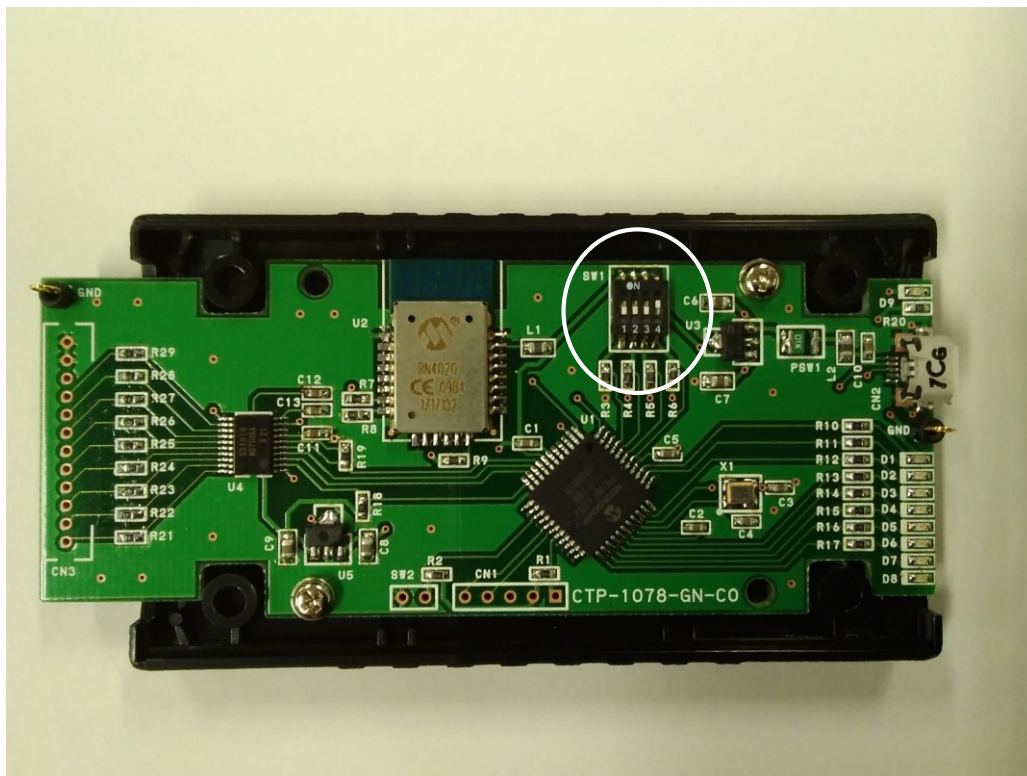
- (1) 本体と電極を接続します。
- (2) 本体とパソコンの USB ケーブルを接続し、アプリケーションを立ち上げます。

設定ツールの使い方は、「4 アプリケーション」を参照して下さい。

Bluetooth モジュールは検索できるが、接続できない場合は評価キットのディップスイッチの設定を確認してください

SW4 が **ON** になっていない場合は PC モードになっています

(画像は CTP-1078-GN-C)



4 アプリケーションの起動

4.1 Android アプリケーション

アプリケーションを起動すると以下の画面が開きます。

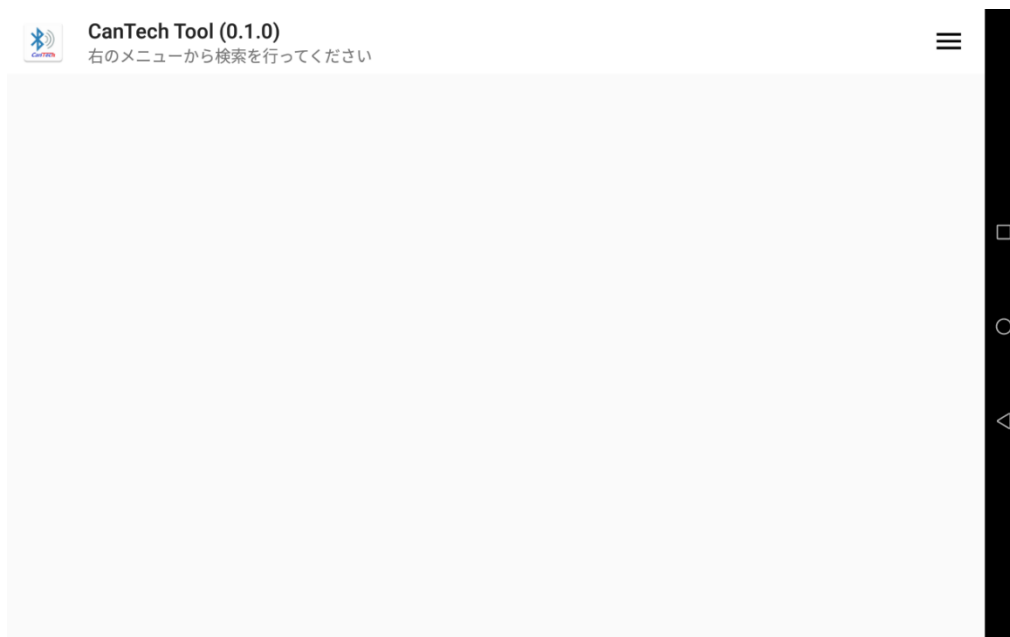


図 1 起動画面

右上のメニューをタッチして「検索」で装置を探します

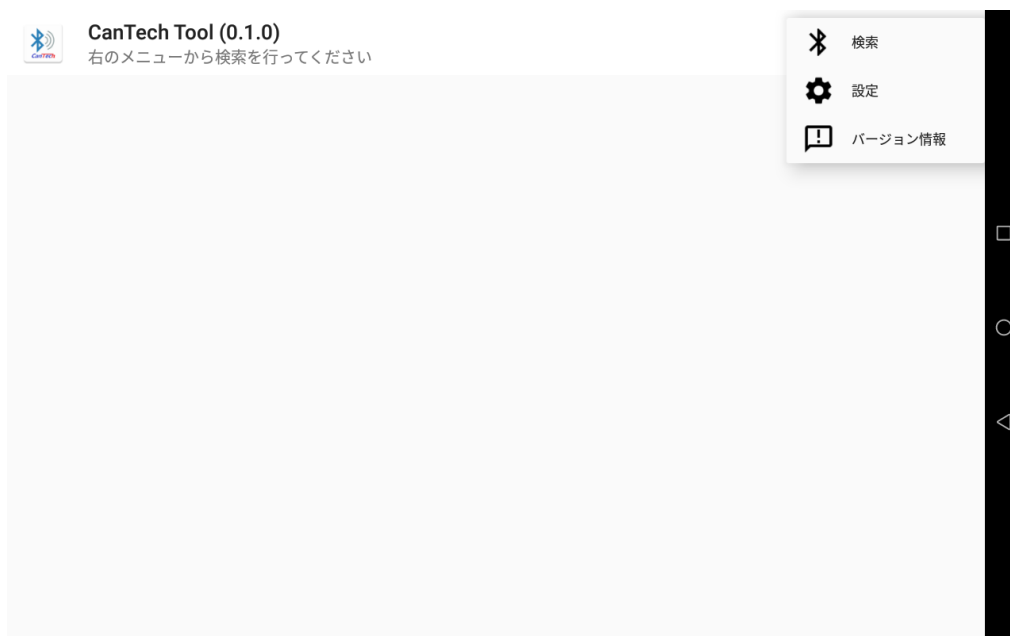


図 2 メニュー画面

周辺の Bluetooth モジュールが一覧で表示されますので「CTBLE***」を探してタッチします
Bluetooth モジュールの番号は本体にシールで貼られています

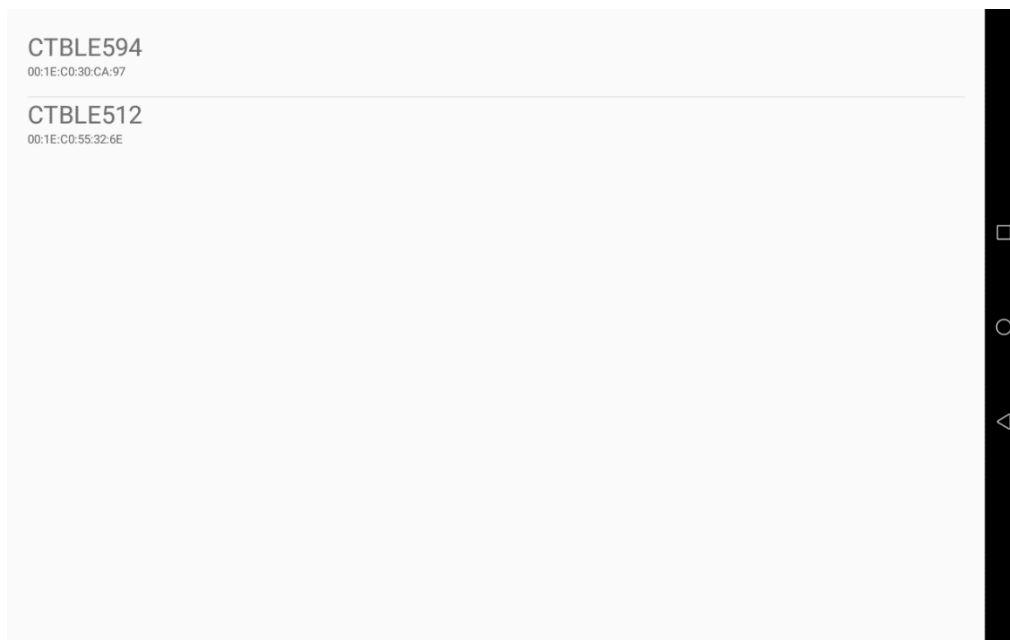


図 3 Bluetooth 検索画面

接続に成功すると初期化を行い、モニタ表示が開始されます

***モニタ表示が開始されない場合、再度「検索」からの手順を繰り返してください**

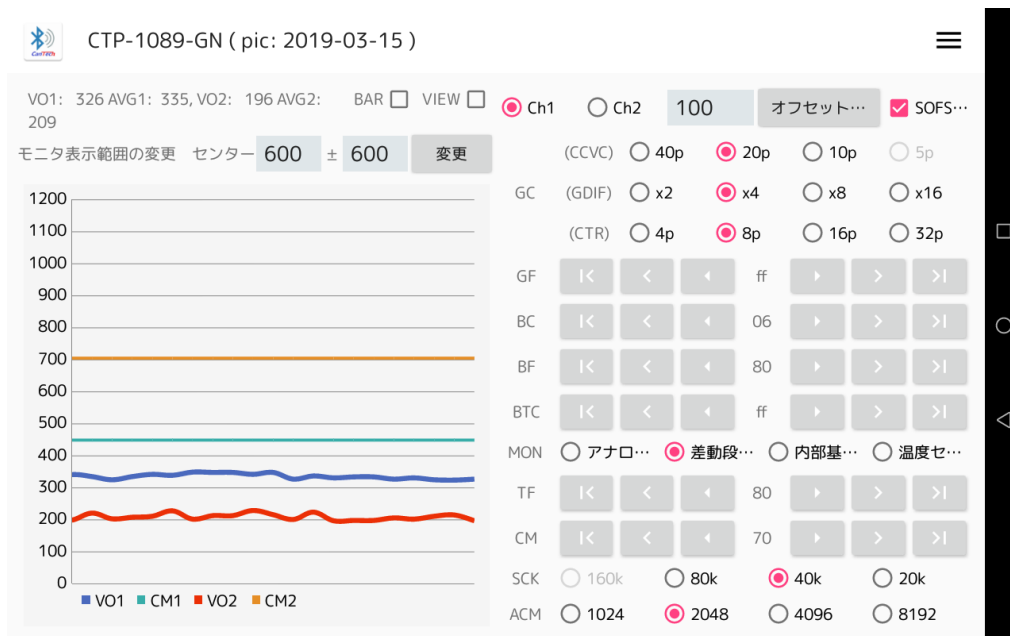


図 4 メイン画面

5 アプリケーションの操作方法

5.1 CTP-1089-GN-C

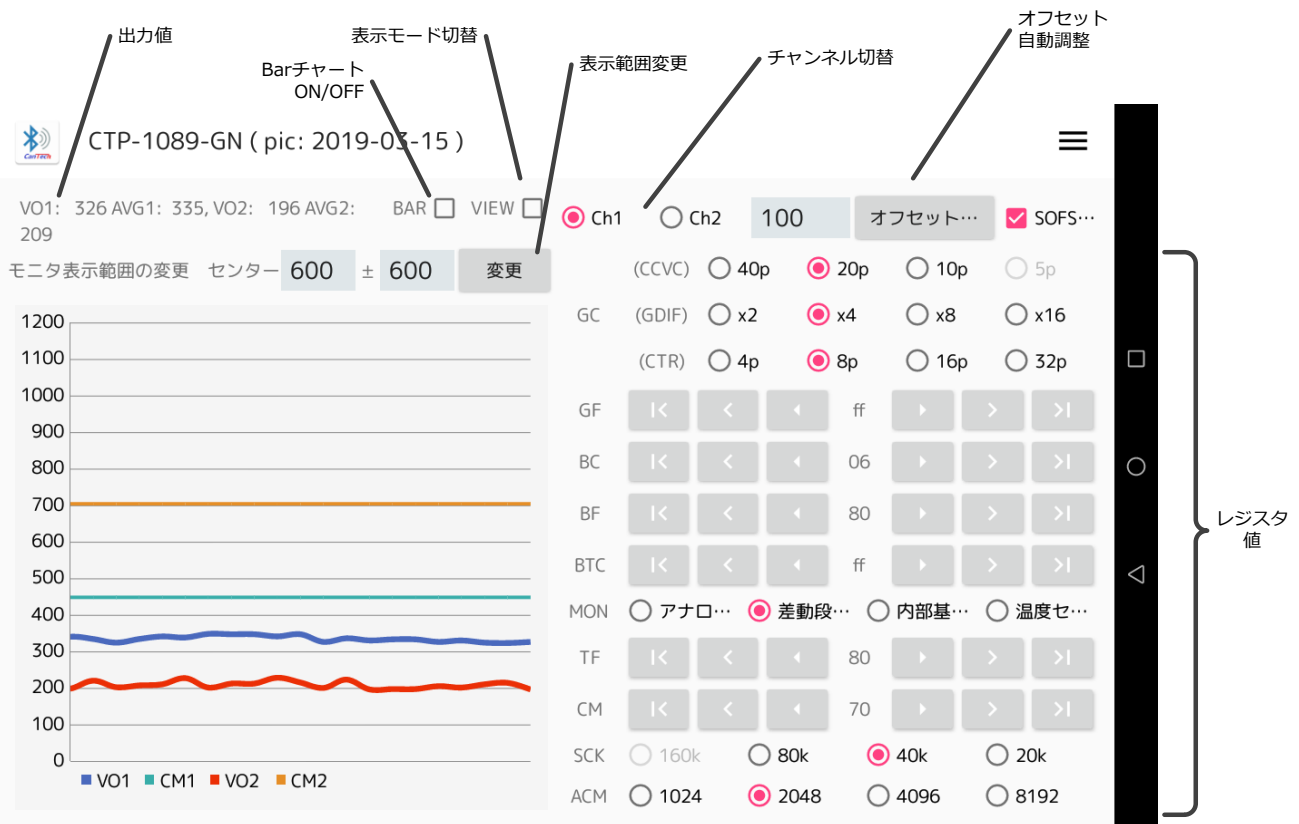


図 5 メイン操作画面

- (1) 出力値 現在の出力値が表示されます
- (2) Bar 切替 Line チャートと Bar チャートの切替を行います
- (3) View 切替 チェックでモニタ表示の全画面モードになります
- (4) 表示範囲変更 表示範囲を設定します
- (5) チャンネル切替 2Ch 使用時にチャンネルの切替を行います
- (6) オフセット自動調整 左のリストから選択し、選択した値になるよう
オフセット値を自動調整します
- (7) レジスタ値 レジスタ値の変更ができます
変更時に同時に EEPROM の内容も書き換えます

5.1.1 出力値

現在の出力値がリアルタイムで表示されます。

青いラインが Ch1、赤いラインが Ch2 となっています。

* 1Ch で使用の場合には Ch2 は表示されません

VO1:チャンネル 1 の出力値、AVG1 :チャンネル 1 の出力値の平均値

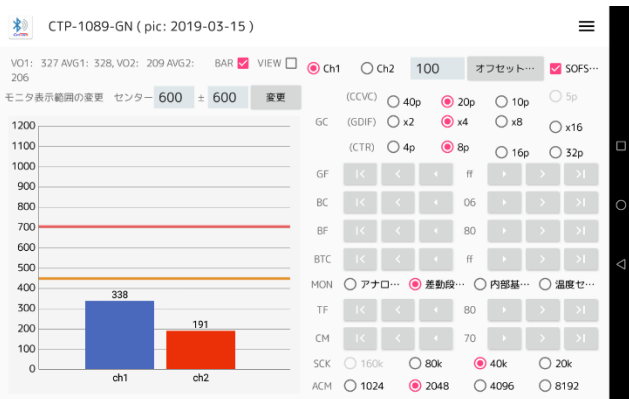
VO2:チャンネル 2 の出力値、AVG2 :チャンネル 2 の出力値の平均値

* 平均値の回数は、設定画面の平均回数で設定します(6.3 平均回数)

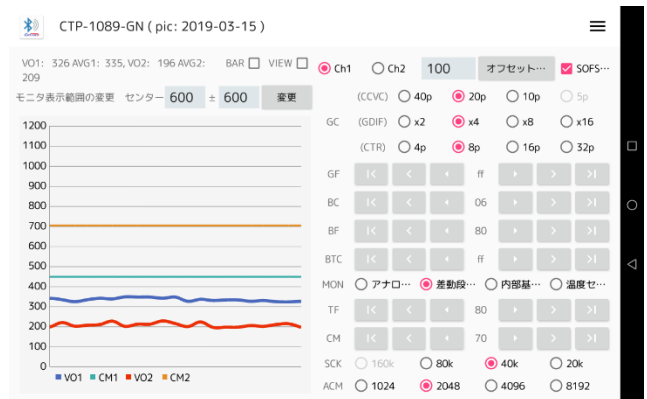
5.1.2 Bar 切替

「Bar」を選択する毎に

Line チャートと Bar チャートの切替を行います



Line チャート

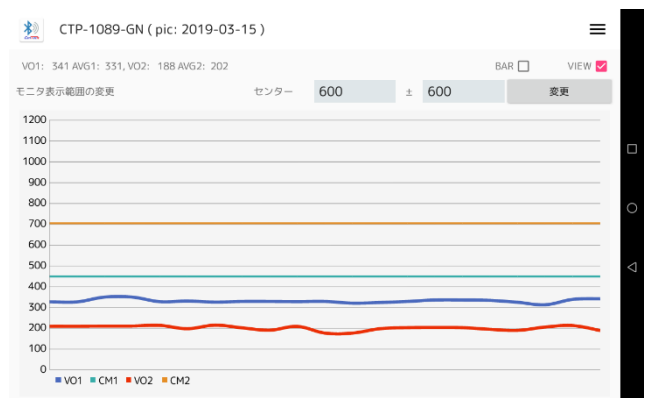
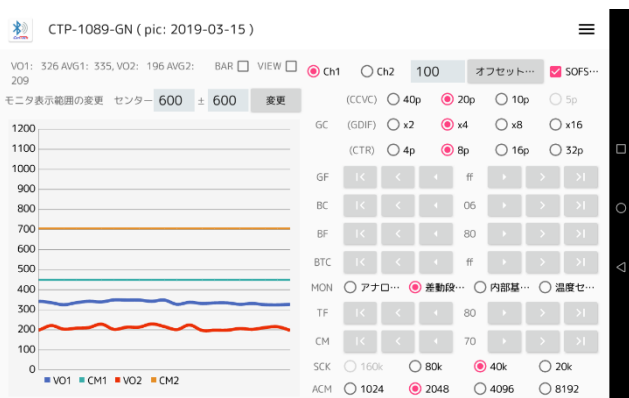


Bar チャート

5.1.3 View 切替

「View」を選択する毎に

全画面表示 と モニタ+レジスタ設定画面 の切替を行います



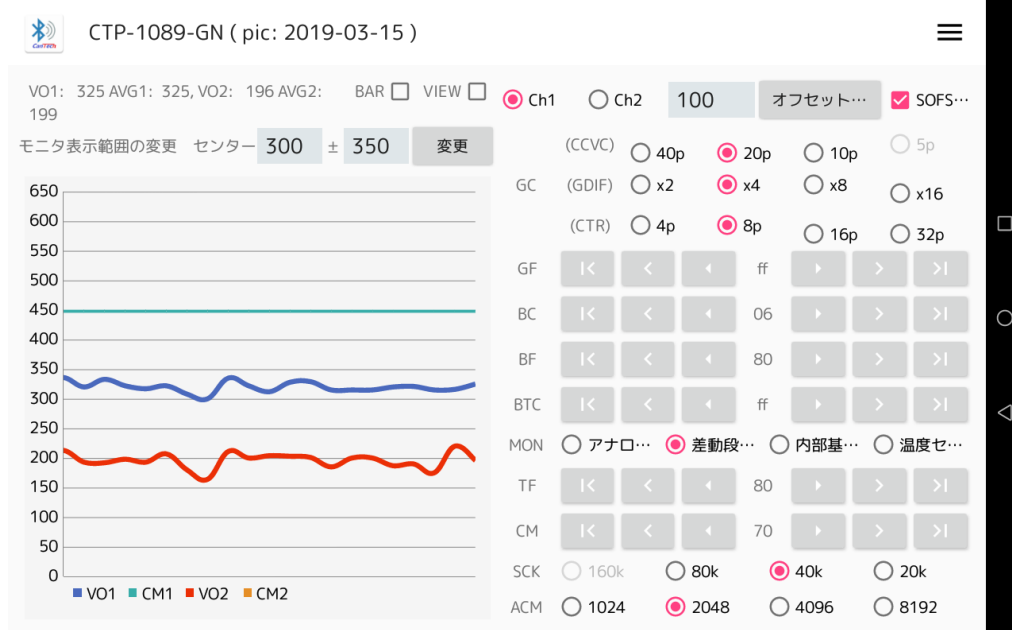
5.1.4 表示範囲変更

モニタの Y 軸の表示範囲を設定します

センター値を中心値として±の範囲を表示します

(例)センター300、±350とした場合、0～650の範囲で表示されます

* 上限値は最大 1200、下限値は最小 0 となります



5.1.5 オフセット自動調整

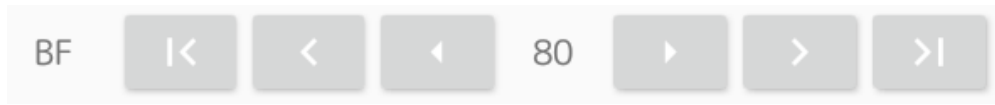
電極が変わってオフセット位置がわからない場合などに自動で調整してくれる機能です
感度は現在設定されている感度(GCレジスタ、GFレジスタの設定値)で行います

オフセット自動調整はマイコン側で行います

**調整中無通信状態になり、接続が切れてしまった場合や、長時間反応がない場合は
アプリケーションの再起動をお願いします**

5.1.6 レジスタ値、EEPROM 値の変更

表示されているのはレジスタ値で、数値を書き換えると内部処理で EEPROM も同時に書き換えます。
表示は 16 進表示です。



各ボタンで値を設定するようになっています。

| | | | | | | | |
|--------------|-------------|-------------|-----------|-------------|-------------|--------------|------------------------------|
| < | < | < | 80 | > | > | > | |
| | | | | | | └ | 0xff に設定されます |
| | | | | | | └ | 現在のレジスタ値からプラス 0x10 されます |
| | | | | | | └ | 現在のレジスタ値からプラス 0x01 されます |
| | | | | | | └ | 現在のレジスタ値 タッチすると 0x80 に設定されます |
| | | | | | | └ | 現在のレジスタ値からマイナス 0x01 されます |
| | | | | | | └ | 現在のレジスタ値からマイナス 0x10 されます |
| | | | | | | └ | 0x00 に設定されます |

レジスタの設定値は即座に反映され、設定値は電源再投入後も記憶されています。
(評価機本体側に記憶されていて、端末側では記録していません)

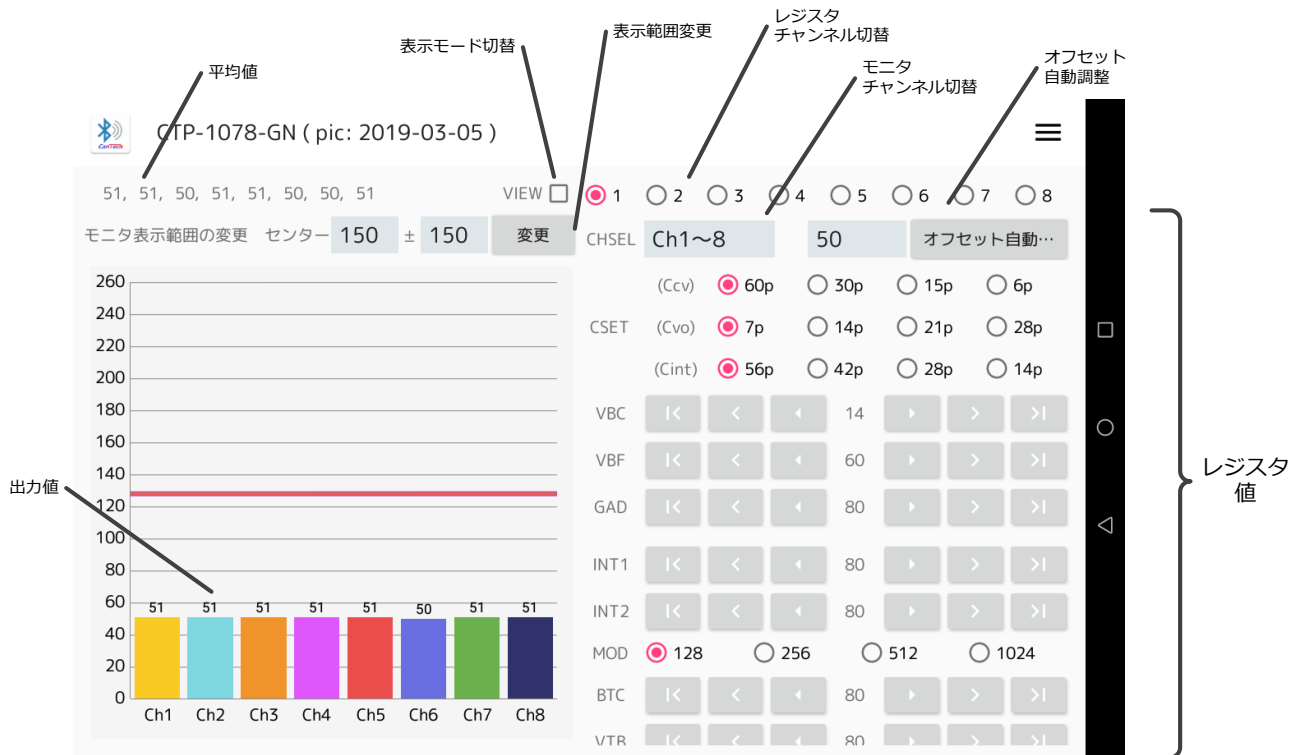


図 6 メイン操作画面

- | | | |
|-------------------|-----|--|
| (1) 出力値 | ... | 現在の出力値が表示されます 各チャンネルのバーの上部に表示されます |
| (2) 平均値 | ... | 出力値の平均値が表示されます |
| (3) View 切替 | ... | チェックでモニタ表示の全画面モードになります |
| (4) 表示範囲変更 | ... | 表示範囲を設定します |
| (5) レジスタ設定チャンネル切替 | ... | 1~8Ch までのチャンネル切替を行います 設定されたチャンネルの CSET、VBC、VBF、GAD レジスタの値 が変化します |
| (6) モニタチャンネル切り替え | ... | モニタに表示するチャンネル切替を行います CHSEL レジスタの内容になります |
| (7) オフセット自動調整 | ... | 左のリストから選択し、選択した値になるよう オフセット値を自動調整します |
| (8) レジスタ値 | ... | レジスタ値の変更ができます 変更時に同時に EEPROM の内容も書き換えます |

5.2.1 出力値

現在の出力値がリアルタイムで表示されます。

Ch1~Ch8 まで Bar チャートで表示されます

「CHSEL」設定により表示されるチャンネル数が変化します

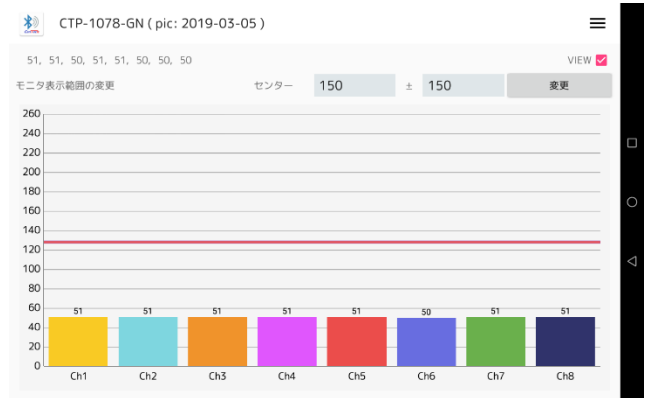
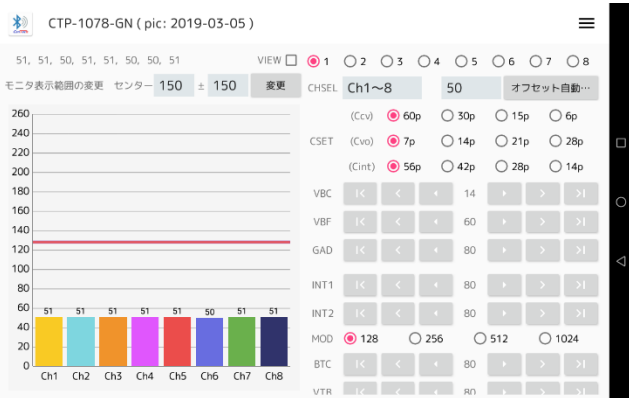
また、モニタ上部には各チャンネルの平均値が表示されます

* 平均値の回数は、設定画面の平均回数で設定します(6.3 平均回数)

5.2.2 表示モード切替

「View」を選択する毎に

全面表示 と モニタ+レジスタ設定画面 の切替を行います



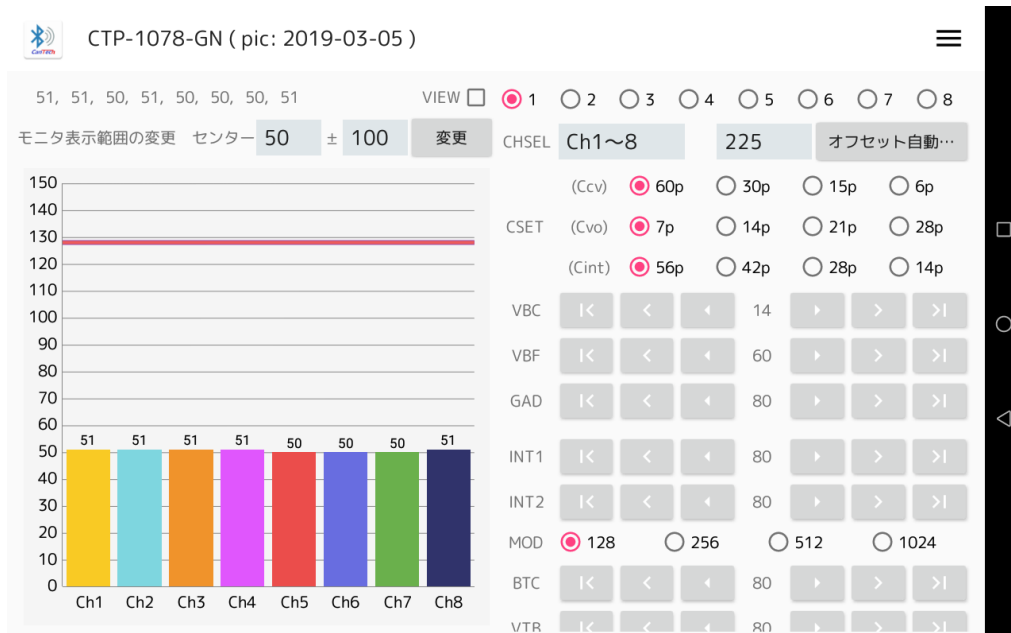
5.2.3 表示範囲変更

モニタの Y 軸の表示範囲を設定します

センター値を中心値として±の範囲を表示します

(例)センター50、±100とした場合、0~150の範囲で表示されます

* 上限値は最大 260、下限値は最小 0 となります



5.2.4 オフセット自動調整

電極が変わってオフセット位置がわからない場合などに自動で調整してくれる機能です
感度は現在設定されている感度で行います

オフセット自動調整はマイコン側で行います

**調整中無通信状態になり、接続が切れてしまった場合や、長時間反応がない場合は
アプリケーションの再起動をお願いします**

5.2.5 レジスタ値、EEPROM 値の変更

表示されているのはレジスタ値で、数値を書き換えると内部処理で EEPROM も同時に書き換えます。
表示は 16 進表示です。



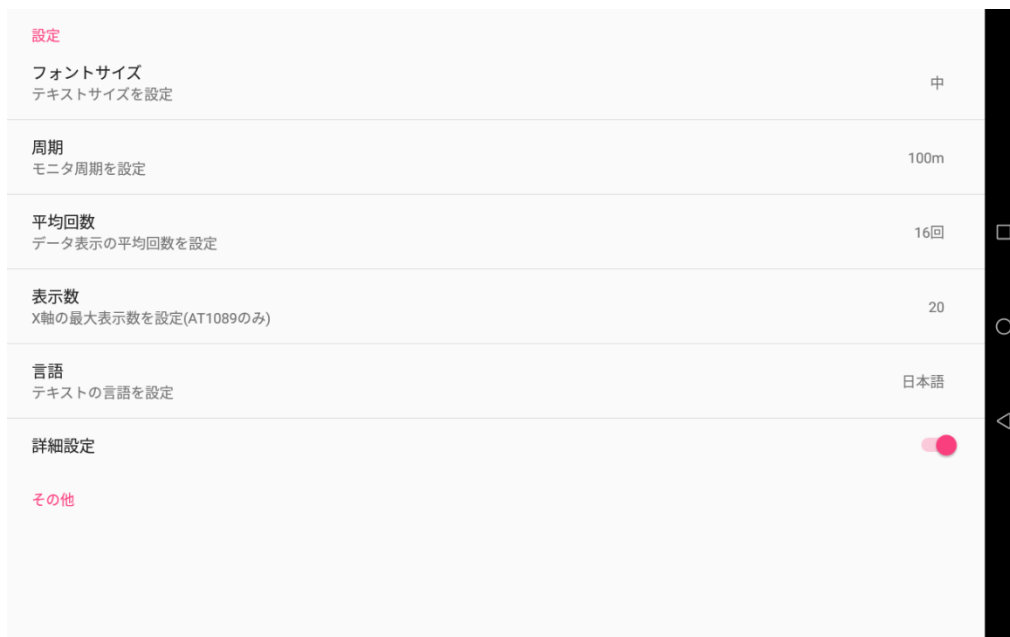
各ボタンで値を設定するようになっています。

| | | | | | | |
|---|---|---|----|---|---|--------------------------------|
| ◀ | < | ◀ | 80 | ▶ | > | ▶ |
| | | | | | | └ 0xff に設定されます |
| | | | | | | └ 現在のレジスタ値からプラス 0x10 されます |
| | | | | | | └ 現在のレジスタ値からプラス 0x01 されます |
| | | | | | | └ 現在のレジスタ値 タッチすると 0x80 に設定されます |
| | | | | | | └ 現在のレジスタ値からマイナス 0x01 されます |
| | | | | | | └ 現在のレジスタ値からマイナス 0x10 されます |
| | | | | | | └ 0x00 に設定されます |

レジスタの設定値は即座に反映され、設定値は電源再投入後も記憶されています。
(評価機本体側に記憶されていて、端末側では記録していません)

6 オプション

メニューの設定画面より各種設定が行えます



6.1 フォントサイズ

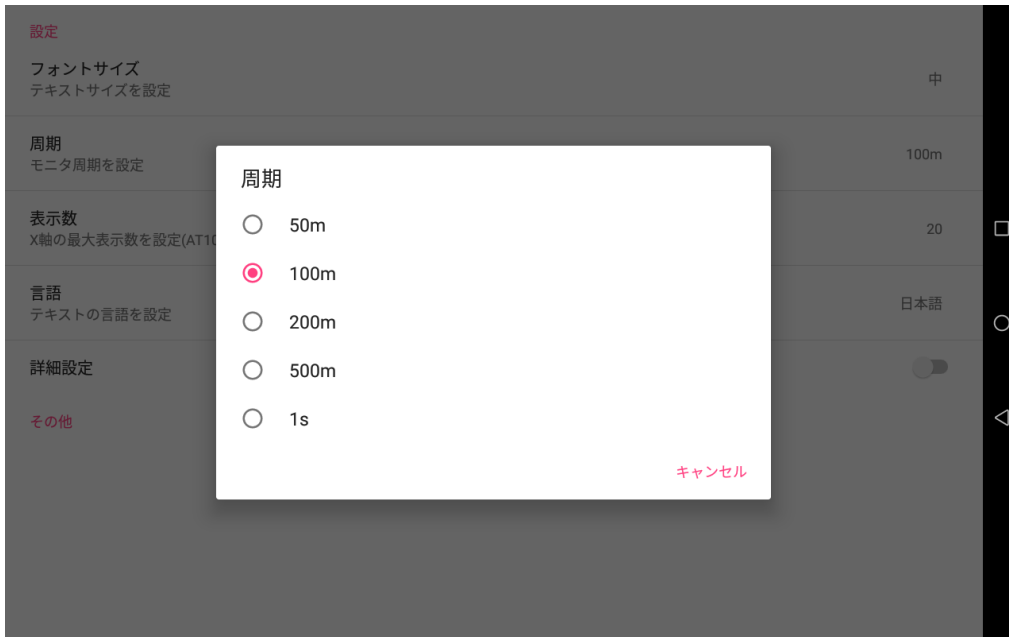
画面上に表示されるテキストのサイズを設定します



6.2 周期

モニタのデータ取得周期を設定します

お使いの端末によっては最高速度での表示が安定しない場合があります



6.3 平均回数

データ表示の平均回数を設定します



6.4 表示数

モニタ画面の X 軸の最大表示数を設定します(CTP-1089-GN-C のみ)



6.5 言語

アプリケーションで使用される言語を設定します

使用端末本体の言語とは別設定になります

