

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

株式会社 カンテック

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	うめに2
2 アフ	プリケーションの設定
3 接続	责
3.1	接続
4 アン	プリケーションの起動
4.1 A	ndroid アプリケーション
5 アン	プリケーションの操作方法7
5.1 C	TP-1089-GN-C7
5.1.1	出力値
5.1.2	Bar 切替8
5.1.3	View 切替
5.1.4	表示範囲変更
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 C	TP-1078-GN-C
5.2.1	出力値
5.2.2	表示モード切替12
5.2.3	表示範囲変更
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 オフ	プション
6.1	フォントサイズ
6.2	周期15
6.3	平均回数
6.4	表示数
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

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。

CanTech Tool (0.1.0) 右のメニューから検索を行ってください	≡	
		0
		\bigtriangledown
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

CanTech Tool (0.1.0) 右のメニューから検索を行ってください	*	検索	
	¢	設定	
			0
			\bigtriangledown



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

出力値 表示モード切替 Barチャート ON/OFF	 表示	範囲変更	/	チャンス	ネル切替	5		†フセット 1動調整	`	
CTP-1089-GN (pic: 2019-03-15)		/						≡		
VO1: 326 AVG1: 335, VO2: 196 AVG2: BAR VIEW 209	🖲 Chí	0	h2	100	オ	フセット…	 ✓ 	SOFS…		
モニタ表示範囲の変更 センター 600 ± 600 変更		(CCVC)	○ 40	p 🧿	20p	() 10p		5р		ר
1200	GC	(GDIF)	() x2	۲	x4	() x8	0	x16		
1100		(CTR)	() 4p	۲	8p	🔿 16p	0	32p		
1000	GF	K			ff					
900	PC				06					
800	DC				00				0	
600	BF	IK.			80		\rightarrow			レジスタ 値
500	BTC				ff				\triangleleft	
400	MON	○ アナ	□… 🧿) 差動段	O	內部基…	() 温	渡セ…		
300	TF	K			80			>1		
200	CM	K			70		,			
100	SCK	0 160) 80k		40k	$\bigcirc 2$			
■ VO1 ■ CM1 ■ VO2 ■ CM2	ACM	O 1024	4 🧿	2048	0	4096	08	192		J

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

7

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



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

X CTP-1089-GN (pic: 2019-03-15)							≡
VO1: 326 AVG1: 335, VO2: 196 AVG2: BAR VIEW] Oh1	00	h2	100	オフセット	🔽	SOFS…
モニタ表示範囲の変更 センター 600 ± 600 変更		(CCVC)	O 4	Op 🛛 🧿 2	0p 🔿 10	p ()) 5p
1200	GC	(GDIF)	() x2	2 🔘 x/	4 🔿 x8	С) ×16
1100		(CTR)	04	p 🖲 8	p () 16	ρC	32p
1000	GF	IK			ff		>1
900	BC				06		>1
700	DC						
600	Dr						
500	BTC				#		
400	MON	0	o (● 差動段…	○ 内部基	·· O %	1度セ…
300	TF				80		
200	CM				70		>1
0	SCK	0 160	. (0 80k	() 40k	02	Ok
■ V01 ■ CM1 ■ V02 ■ CM2	ACM	O 1024	4 (0 2048	0 4096	08	192



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。

K	<	◀	80	►	>	>	
						L	0xffに設定されます
					L	現在の)レジスタ値からプラス 0x10 されます
				L	現在	のレジス	スタ値からプラス 0x01 されます
			L	現在の	のレジ	スタ値	タッチすると 0x80 に設定されます
		L	現在	のレジ	スタ値	直からマ	イナス 0x01 されます
	L	現在	のレジ	スタ値	から	マイナン	へ 0x10 されます
L	0x00)(こ設)	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)

5.2 CTP-1078-GN-C



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 出力值

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



5.2.3 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。

K	<	_ ◀	80		>	>	
						L	0xff に設定されます
					L	現在の	Dレジスタ値からプラス 0x10 されます
				L	現在	のレジス	スタ値からプラス 0x01 されます
			L	現在	のレジ	スタ値	タッチすると 0x80 に設定されます
		L	現在	のレジ	スタ値	重からマ	イナス 0x01 されます
	L	現在	のレジ	スタ値	から	マイナス	ス 0x10 されます
L	0x00) (こ設)	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) メニューの設定画面より各種設定が行えます

SDE プキストサイズを設定 中 万キストサイズを設定 中 配期 100m モーク周期を設定 16回 プーク表示の平均回数を設定 20 素示数 20 評価の最大表示数を設定(AT1089のみ) 日本語 デキストの言語を設定 日本語 子和知知之 ● その他 ●		
周期 100m モク周期を設定 16回 ア・クタ表示の平均回数を設定 16回 大大の 20 第四 日本語 デキストの言語を設定 日本語 詳細改定 ● その他 ●	<mark>設定</mark> フォントサイズ テキストサイズを設定	中
平均回数 データ表示の平均回数を設定 16回 16回 表示数 X軸の最大表示数を設定(AT1089のみ) 20 20 言語 テキストの言語を設定 日本語 日本語 詳細設定 ● その他 ●	周期 モニタ周期を設定	100m
表示数 X軸の最大表示数を設定(AT1089のみ) 20 言語 テキストの言語を設定 日本語 詳細設定 ● その他 ●	平均回数 データ表示の平均回数を設定	16回
言語 テキストの言語を設定 日本語 詳細設定 ● その他 ●	表示数 X軸の最大表示数を設定(AT1089のみ)	20
詳細設定 ● その他 ●	言語 テキストの言語を設定	日本語
その他	詳細設定	-
	その他	

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

フォントサイズ テキストサイズを設定		¢
周期 モニタ周期を設定		100m
表示数 X軸の最大表示数を設定(AT1(フォントサイズ	20
言語 テキストの言語を設定	● 中	日本語
詳細設定	○ 大	
その他	〇 特大	
	キャンセル	

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

設定		
フォントサイズ テキストサイズを設定		ф.
周期 モニタ周期を設定	周期	100m
表示数 X軸の最大表示数を設定(AT10	O 50m	20
言語	● 100m	
テキストの言語を設定	O 200m	口本m C
詳細設定	O 500m	
その他	○ 1s	<
	キャンセル	

- 6.3 平均回数
 - データ表示の平均回数を設定します

設定					
フォントサイス テキストサイズを設定				Ф	
周期 モニタ周期を設定	-			100m	
平均回数	平均	回数			
データ表示の平均回数を設定	۲	16回		16回	
表示数 X軸の最大表示数を設定(AT10	0	32回		20	0
言語	\bigcirc	48回)
テキストの言語を設定	0	64回		日本語	<
詳細設定			キャンセル		7
その他					

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)

設定			
フォントサイズ テキストサイズを設定			ф
周期			100m
モニタ周期を設定	表示数		TUUIT
表示数 X軸の最大表示数を設定(AT1(○ 10		20
言語	20		
テキストの言語を設定	O 40		日本語
詳細設定	0 80		
その他	○ 160		
		キャンセル	

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

設定 フォントサイズ テキストサイズを設定			÷
周期 モニタ周期を設定			100m
表示数 X軸の最大表示数を設定(AT1(言語		20
言語 テキストの言語を設定	日本語中国語		日本語
詳細設定	○ 英語		
その他		キャンセル	