

ランニングエレクトロニクス

FGPMMOPA6C Breakout 基板 ユーザーズマニュアル



2012/07/23

RE *Running Electronics*

1．はじめに

この度はランニングエレクトロニクスの PA6C Breakout 基板（以下本装置）をご購入いただきありがとうございます。

本書では本装置を利用する基本的な情報を記していますので十分に理解した上でご利用ください。

本装置は、GlobalTop Technology Inc.製の GPS モジュール FGPMOPA6C を簡単に動作させるための基板です。FGPMOPA6C の使用方法は以下の GlobalTop Technology Inc. のページを御覧ください。

<http://www.gtop-tech.com>

本書では、FGPMOPA6C のデータシートに書いてあることを理解されていることを前提として、本装置を使用するための情報を記載しています。

2．免責事項

本装置は一般電子機器用の半導体部品を使用しておりますので、生命に関わる用途や身体に害を及ぼす恐れのある用途には使用出来ません。また本装置はお客様が目的に適合した外部回路を付加し、使用の前に十分なテストを行い正しく動作することを確認してから使用を開始してください。

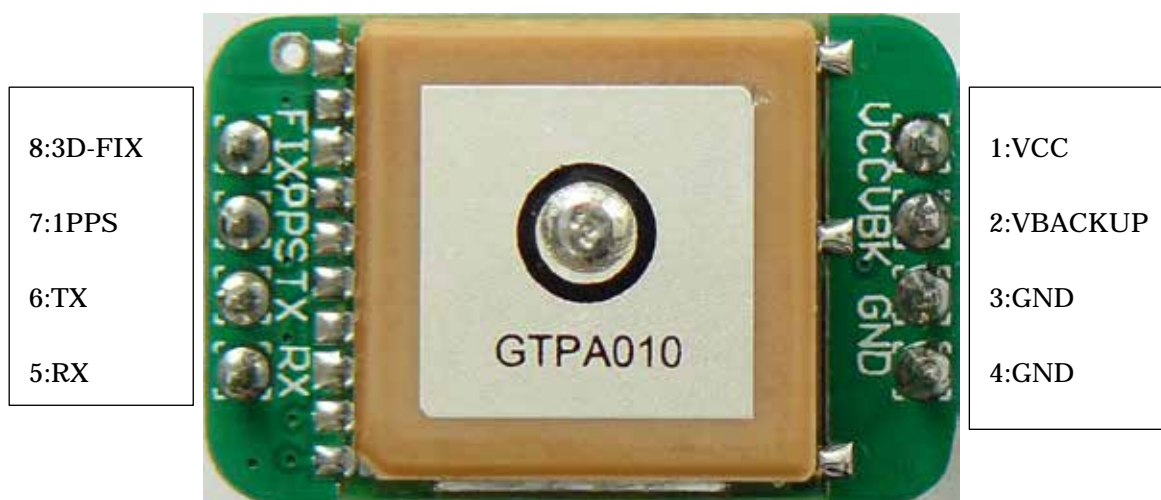
本装置運用の結果についてランニングエレクトロニクスはいかなる責任も負えません。

本装置は基板の部品です。組立の過程や接続した回路、取り扱い方などにより本装置にダメージを与える可能性があります。こうしたお客さまご自身の作業についてもランニングエレクトロニクスはいかなる責任も負えません。

本装置及び本書には欠陥が含まれている可能性がありますので、その信頼性や正確性を保証することは出来ません。またその欠陥を修正することを保証できません。

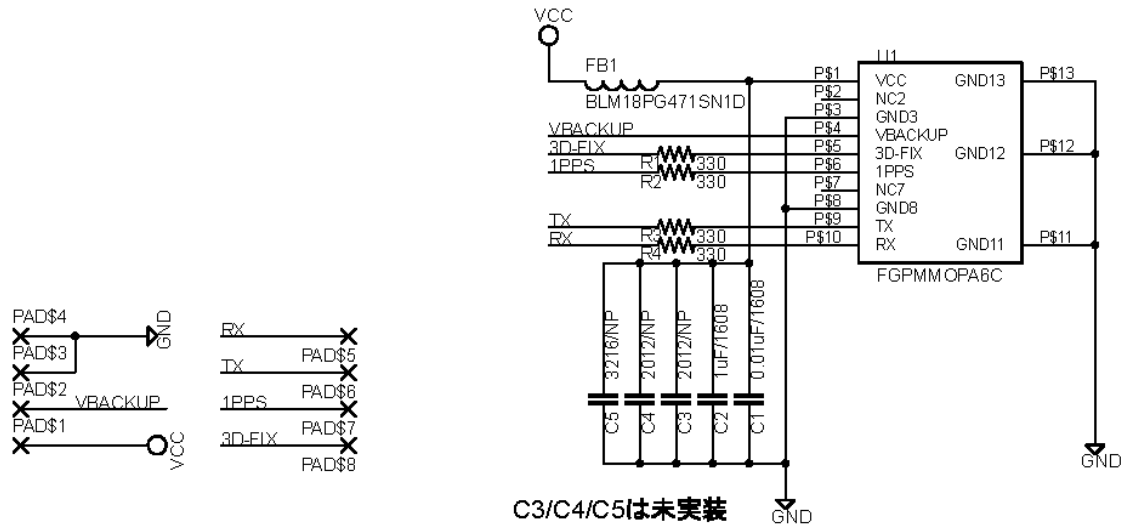
本装置の仕様は予告なく変更する場合がありますので、ランニングエレクトロニクスのサイトを確認して最新の情報を得てください。

3 . ピンアサイン



ピン番号	信号名	内容
1	VCC	メイン DC 電源入力 (3.0V ~ 4.3V) Typical:3.3V なるべくリップルの少ない電源のほうが好ましい
2	VBACKUP	バックアップ電源入力 (2.0V ~ 4.3V) Typical:3.0V バックアップが不要な場合は未接続で構いません
3	GND	Ground
4	GND	Ground
5	RX	シリアルデータ入力 (VCC 電圧を超えないこと、標準仕様のデフォルト 9600bps)
6	TX	シリアルデータ出力 (2.8V CMOS レベル、標準仕様のデフォルト 9600bps)
7	1PPS	1PPS 出力 (2.8V CMOS レベル / 10ns RMS)
8	3D-FIX	3D-fix インジケータ (2DFix 前:点滅 2D 又は 3D Fix 後:Low)

4. 回路図



5 . 実装部品

本製品では、FGPMMOPA6C のデータシートの 4.1 Reference Design Circuit に記載されている部品に近い部品が実装されています。

FGPMMOPA6C に供給する VCC はなるべくリップルを小さくする必要があり、そのためにフェライトビーズやコンデンサの値を調整する必要があります。

こちらで確認した限り、多少リップルがあっても問題なく動作するようですが、性能にこだわる場合は調整が必要です。

その場合オシロスコープ等で確認しながら部品を調整してください。



部品番号	部品	備考
FB1	BLM18PG471SN1D	村田製作所製フェライトビーズ BLM18PG471SN1D が実装されています。
R1,R2,R3,R4	330	シリーズ抵抗 R1:3D-FIX R2:1PPS R3:TX R4:RX 直接 LED 等を接続する際は、LED に合わせて抵抗値を調整してください。
C1	0.01uF	1608 サイズの 0.01uF コンデンサが実装されています。
C2	1uF	1608 サイズの 1uF のコンデンサが実装されています。
C3	未実装	2012 サイズのコンデンサが実装できるパッドが用意してあります。
C4	未実装	2012 サイズのコンデンサが実装できるパッドが用意してあります。
C5	未実装	3216 サイズのコンデンサが実装できるパッドが用意してあります。