

TB67S101AFTG評価基板説明書

2014年7月17日

Rev 1.0

概要:TB67S101Aは、PWMチョッパ型2相バイポーラ駆動、PHASE制御方式のステッピングモータドライバです。BiCDプロセスを採用し、出力耐圧50V、最大電流4.0Aを実現しています。

本評価ボードではIC評価をするための部品を実装しており、PWM定電流駆動 / 2相、1-2相、W1-2相の各励磁駆動をすぐ試すことができます。ステッピングモータの低騒音＋低振動を是非、体感してみてください。

注:使用に当たっては熱的条件に十分注意してください。

また、各制御信号について、下記URLのICの仕様書をご参考にしてください。
<http://www.semicon.toshiba.co.jp/info/lookup.jsp?pid=TB67S101AFTG&lang=ja>

なお、この評価ボードの用途はモーター制御の評価・学習用に限りません。市場に対しての出荷はなさないようお願い申し上げます

販売元



<http://www.marutsu.co.jp/>

マルツエレクトリック株式会社

〒101-0021 東京都千代田区外神田5-2-2

セイキ第一ビル7F

Tel:(03)6803-0209 FAX:(03)6806-0213

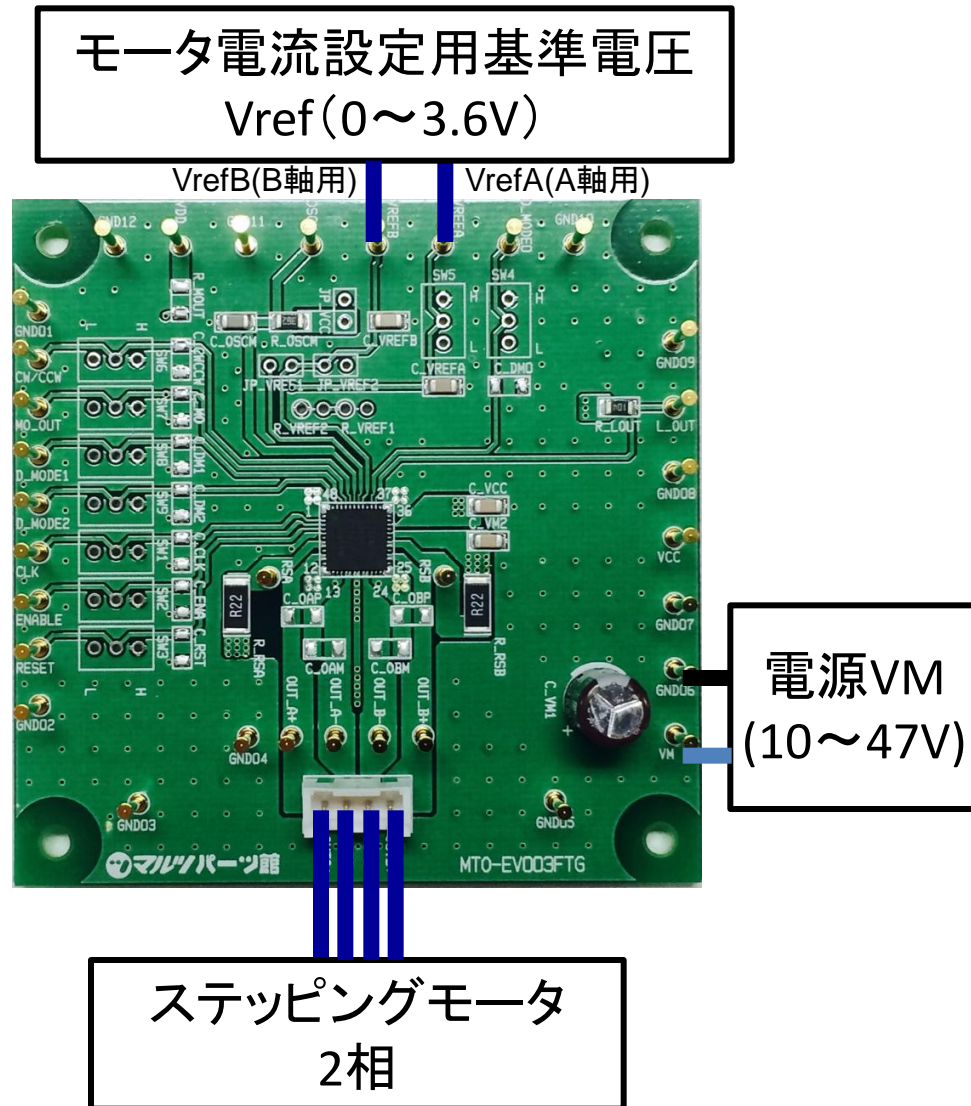
仙台上杉店・秋葉原本店・秋葉原2号店・静岡八幡店・浜松高林店・名古屋小田井店
金沢西インター店・福井二の宮店・福井敦賀店・京都寺町店・大阪日本橋店・博多呉服町店

評価基板の接続

シルク名称－信号名称対応表

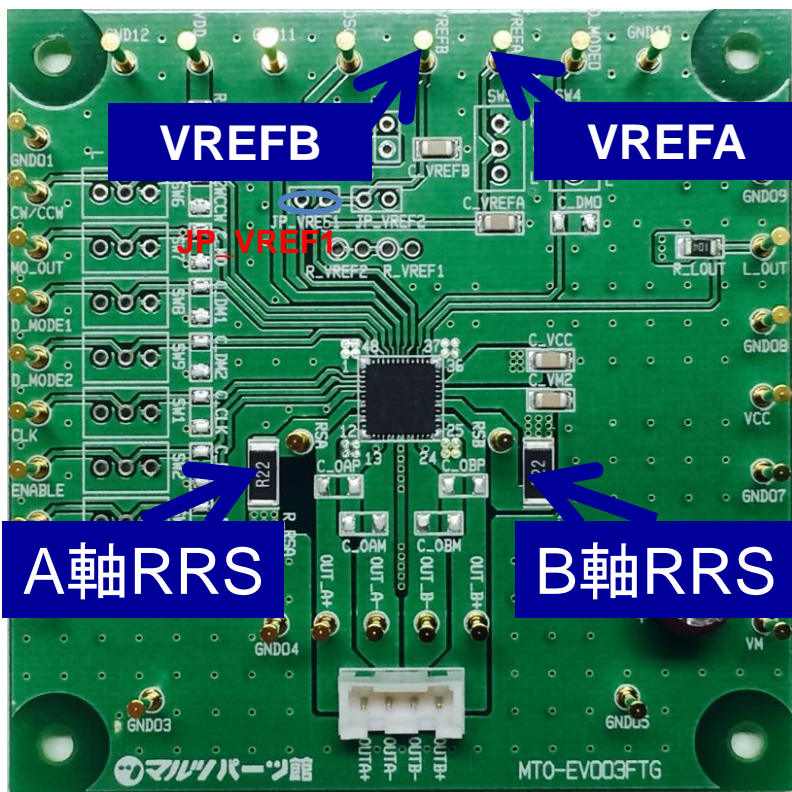
クロックタイプの製品と共有基板となっている為、基板上のシルク名称と信号名が異なります。ご注意ください。

シルク名称	信号名
RESET	STABY
ENABLE	IN_B2
CLK	IN_B1
D_MODE2	PHASE_B
D_MODE1	PHASE_A
MO_OUT	IN_A2
CW/CCW	IN_A1



評価基板の設定1

モータ電流の設定



設定モータ電流値

$$I_{out(max)} = VREF(gain) \times \frac{Vref(V)}{R_{RS}(\Omega)}$$

VREF(gain) : VREF 減衰比は 1 / 5.0 (typ.) です。

本基板は、RSS=0.22Ωの設定となっています。

ジャンパーJP_VREF1をショートする事により、A軸とB軸のVREFを共通化し、共にVREFAピンより入力可能になります。

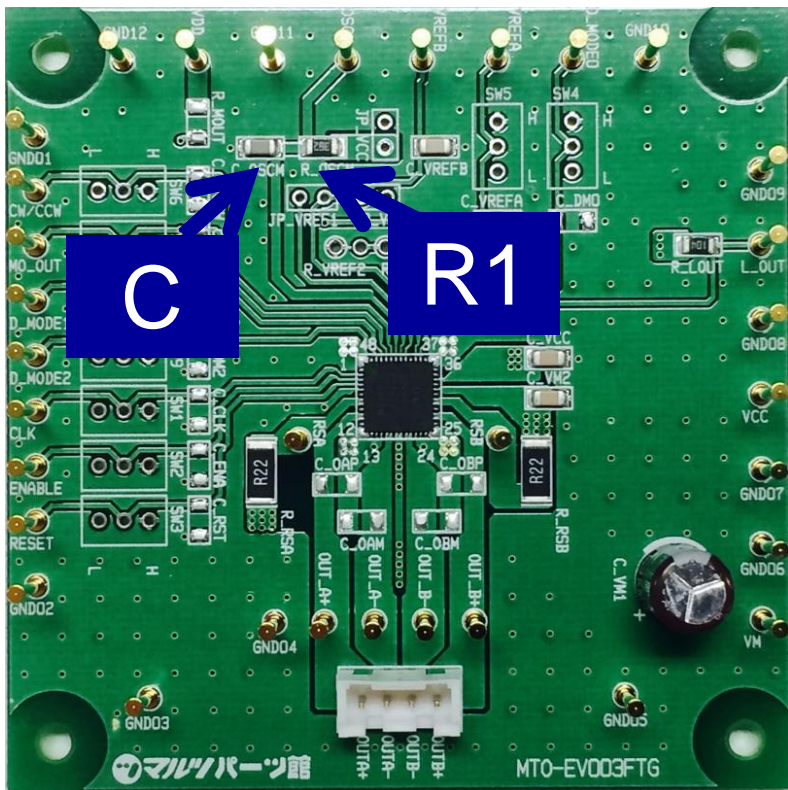
モータ電流波形



設定モータ電流値

評価基板の設定2

モータ定電流チョッピング周波数の設定

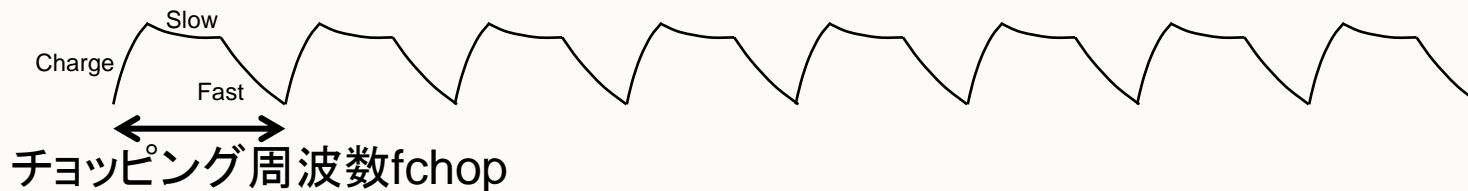


周波数設定式

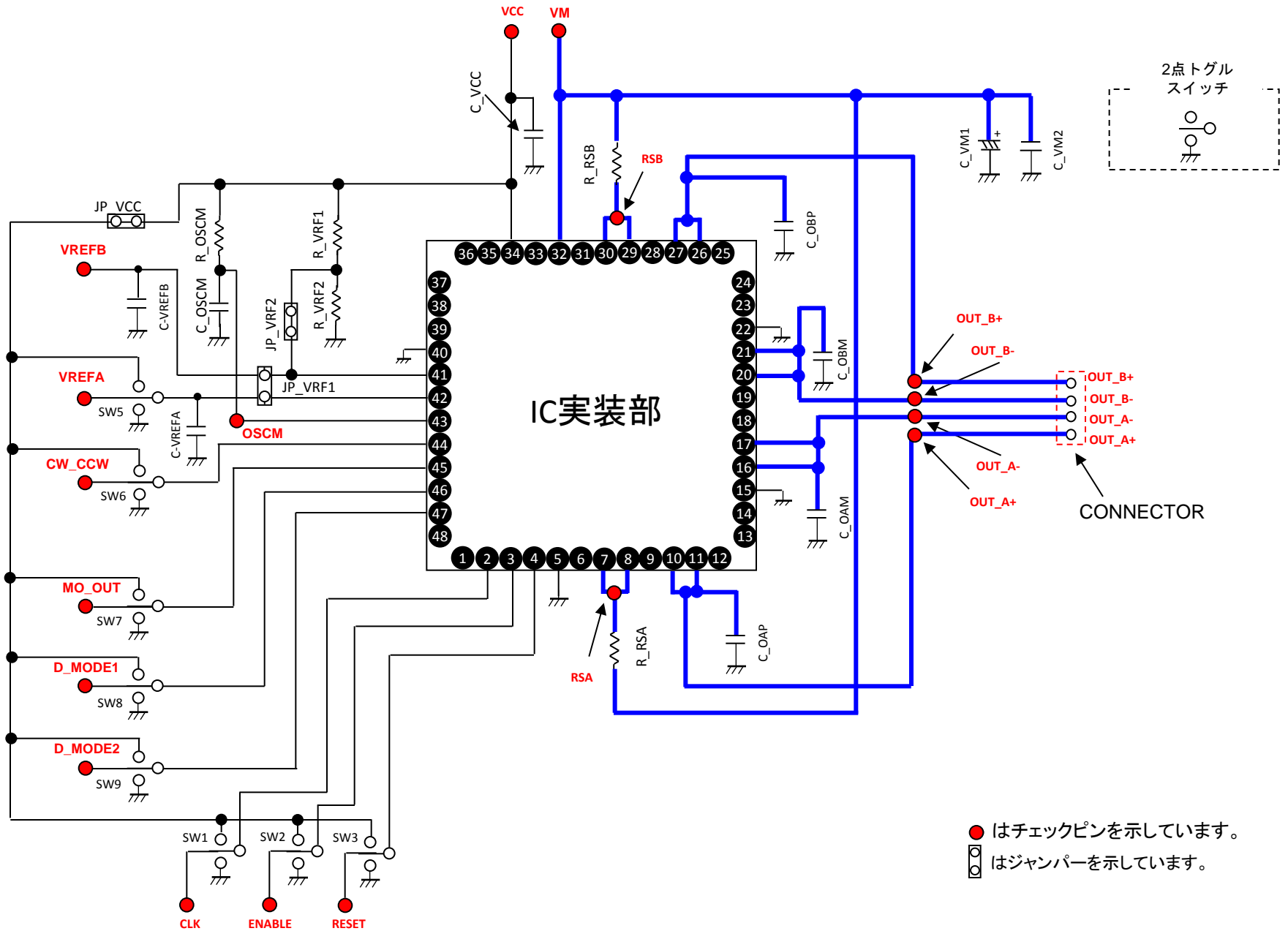
$$f_{OSCM} = 1 / [0.56 \times \{C_x (R1 + 500)\}]$$
$$f_{chop} = f_{OSCM} / 16$$

fchop=40kHzから150kHzを推奨します。
本基板は、100kHz設定となっています。
C=270pF,R1=3.6kΩの設定となっています。

モータ電流波形



評価基板回路図



2点トグル
スイッチ



CONNECTOR

● はチェックピンを示しています。
□ はジャンパーを示しています。