

TOREX 製 XCL103 使用

3.3V 出力昇圧 DCDC コンバータ

AE-XCL103-3V3

0.9V~3.3V 入力 3.3V 出力の昇圧型 DCDC コンバータです。3 端子レギュレータのように、IN、GND、OUT の配線をするだけで使用できます。動作に必要な部品（入出力のコンデンサ）が予め実装されていますので、外付け部品は基本的に不要です。

仕様

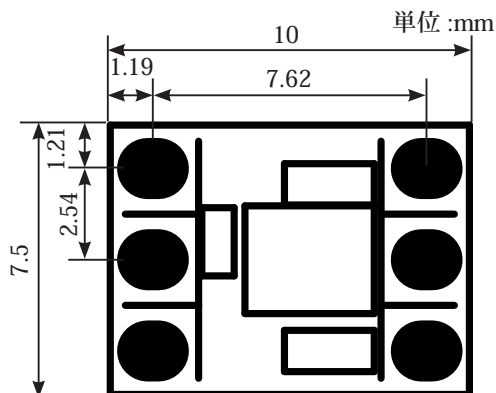
	最小	定格	最大	単位
入力電圧	0.90		3.30	V
入力電流 ^{*1}	0.001		0.84	A
入力電流 ^{*2}	3.2	3.3	3.4	V
出力電流 ^{*3}	0.0		0.10	A
出力電流 ^{*4}	0.0		0.25	A

条件は下記のとおりです。値は実測です。

*1 入力電圧 1.5V, 出力電流により変動します。

*2 入力電圧 0.9V~3.3V *3 入力電圧 0.9V *4 入力電圧 1.5V

基板寸法図



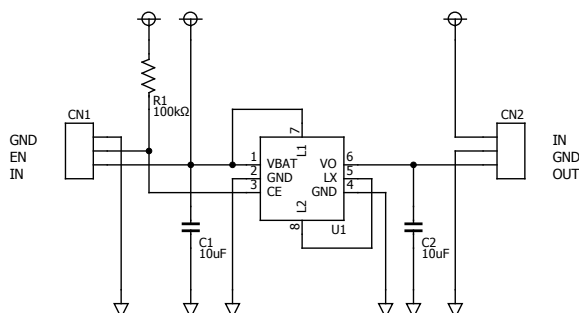
付属品・実装部品

部品名	型番	数量
基板 (赤色)	AE-XCL103	1 枚
細ピンヘッダ 1 × 9	PHA-1x9SG	1 本
細ピンヘッダ 1 × 8 (L 型)	PHA-1x8RG	1 本
説明書 (本紙)		1 枚

※細ピンヘッダはピン数の多いものが付属しています。必要なピン数をニッパ等で切断しご使用ください。

部品番号	型番	定格
C1,C2	GRM188R6YA106MA73	35V 10uF ± 20% X7R
R1	RK73B1ETTP104J	1/10W 100k Ω ± 5%
U1	XCL103D333CR-G	3.3V PFM/PWM

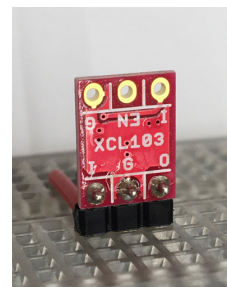
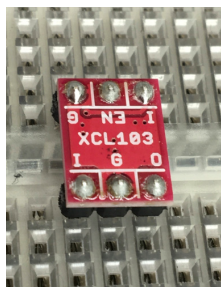
回路図



組み立て

L 型ピンヘッダを使用し立てて実装すると占有する面積が少なく済みませ。

試作等で使用する場合はシルクが表面に見えるようピンヘッダを実装すると端子配置の確認が容易になります。

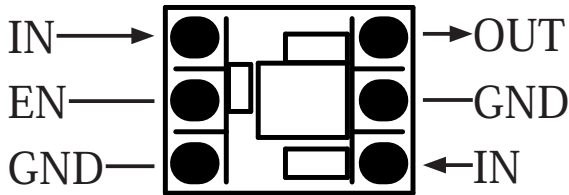


弊社通販サイトの本商品に関するページはこちらです。

<https://akizukidenshi.com/catalog/g/gK-16116/>

(株)秋月電子通商

端子配置



名称	機能
IN	電源入力 (0.9V ~ 3.3V)
GND	回路の動作基準電位
OUT	昇圧出力 (3.3V)
EN	出力 ON/OFF 制御

※ピン配置は AE-XCL102 互換です。

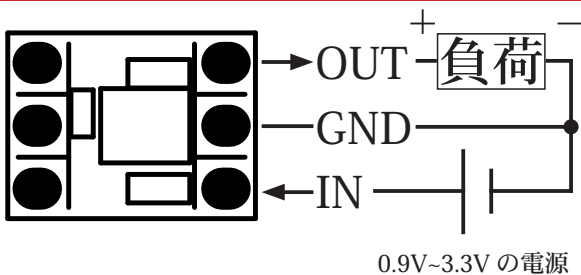
※左側の IN ピンは EN ピン処理用に配置しています。そのため配線が細くなっております。電源入力には右側の IN ピンをご利用ください。

使い方

IN-GND 間に 0.9V~3.3V の電源を入力し、OUT-GND 間に負荷を接続することで使用できます。外付け部品は基本的に不要です。

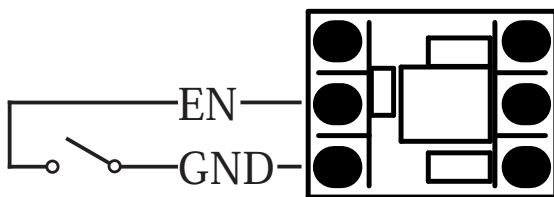
EN ピンの電圧を約 0.2V 以下にすることで、出力を遮断 (OUT-GND 間の電圧が 0V) できます。CL ディスチャージ機能により高速に出力電圧を低下させ、出力機器の誤動作を防止します。EN ピンは抵抗 R1 でプルアップされていますので、未使用時はオープンで構いません。

配線例



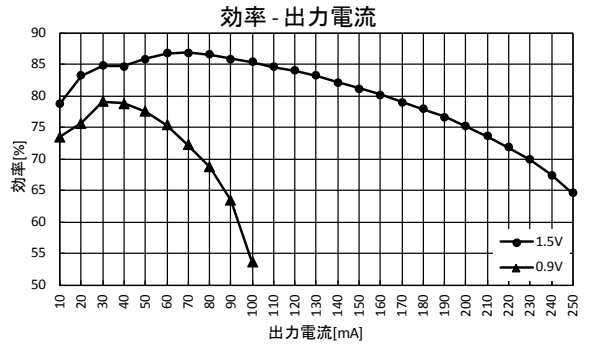
0.9V~3.3V の電源

EN ピン使用例



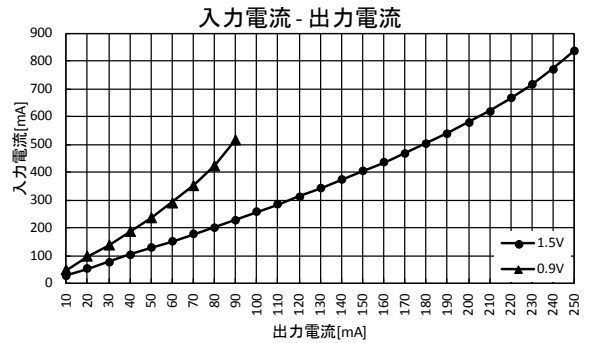
スイッチを閉じると出力を遮断

効率 - 出力電流



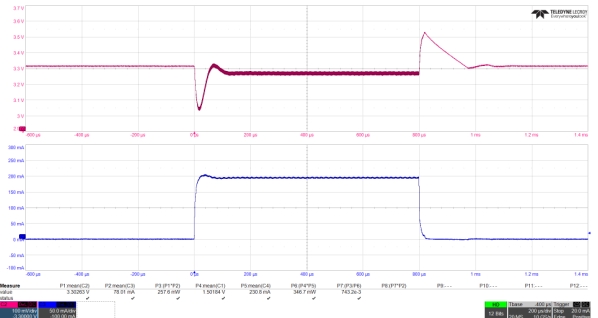
条件: 入力電圧 0.9V/1.5V 直流安定化電源使用

入力電流 - 出力電流



条件: 入力電圧 0.9V/1.5V 直流安定化電源使用

ステップ応答



条件: 入力電圧 1.5V 出力電流 2mA ⇔ 200mA

0.1V/div, 50mA/div, 200uS/div

波形の詳細は PC 等で拡大しご覧ください。

上記のデータは弊社にて計測した実測値です。使用する電源や接続する負荷、配線の太さや長さによっては同様の結果が得られない場合がございます。本モジュールをご検討いただく際の参考とさせていただきます。