

Io=200mA CMOS LDO regulator IC
Io=200mA CMOS 低飽和レギュレータIC



TK647XXAB1
(FC-4)

DESCRIPTION

The TK647XXAB1 type is a CMOS LDO regulator. The package is the very small 4-bump flip chip. The IC is designed for portable applications with space requirements. The IC can supply 200mA output current. The IC does not require a noise-bypass capacitor. The IC offer ultra fast transient response. The output voltage is internally fixed from 1.5V to 4.2V.

TK647XXAB1タイプは、CMOS LDOレギュレータICです。パッケージは、超小型の4端子フリップチップです。高密度実装を要求される携帯機器に最適です。200mAの出力電流を安定に供給できます。ノイズパス容量を必要としません。超高速応答特性を特長とします。出力電圧は内部固定で、1.5V ~ 4.2Vで設定可能です。

FEATURES

- Ultra Small package: FC-4
- No noise bypass capacitor required
- Ultra fast transient response
- High ripple rejection
- Low noise
- Thermal and over current protection
- High maximum load current
- On/Off control
- High accuracy
- 超小型パッケージ: FC-4
- ノイズパス容量が不要
- 超高速応答特性
- 高いリップルリジェクション
- 低いノイズ
- 垂下形過電流保護, 過熱保護
- 高い最大出力電流
- On/Offコントロール
- 高い出力電圧精度

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

Parameter	項目	Symbol 記号	Rating	定格	Unit 単位	Remarks	備考
Operating voltage range	動作電圧範囲	V _{OP}	2.0 to 6.0		V		
Operating temperature range	動作温度範囲	T _{OP}	-40 to +85		°C		
Power dissipation	許容消費電力	P _D	360		mW	*On PCB	基板実装時

ELECTRICAL CHARACTERISTICS

V_{In}=V_{Out,Typ}+1V, V_{Cont}=1.2V, T_a=T_j=25°C

Parameter	項目	Symbol 記号	Value			Unit 単位	Conditions	条件
			MIN.	TYP.	MAX.			
Output voltage	出力電圧	V _{Out}		±1.0%		V	I _{Out} =5mA	
Line regulation	入力安定度	LinReg	-	0.0	4.0	mV	ΔV _{In} =1V	
Load regulation	負荷安定度	LoaReg		10	40	mV	I _{Out} =5mA to 200mA, TK64728AB1	
Dropout voltage	入出力間電圧降下	V _{Drop}		175	295	mV	I _{Out} =200mA, TK64728AB1	
Maximum output current	最大出力電流 *1	I _{Out,MAX}	210	350	-	mA	V _{Out} =V _{Out,Typ} ×0.9	
Quiescent current	電源電流	I _Q	-	40	80	μA	I _{Out} =0Ma V _{Cont} =V _{In}	
Standby current	スタンバイ電流	I _{Standby}	-	0.01	0.1	μA	V _{Cont} =0V	
Ground pin current	無効電流	I _{GND}	-	50	100	μA	I _{Out} =50mA, V _{Cont} =V _{In}	
Control terminal コントロール端子								
Control current	コントロール電流	I _{Cont}	-	0.2	0.4	μA	V _{Cont} =1.1V,	
Control voltage	コントロール電圧	V _{Cont}	1.1	-	-	V	V _{Out} ON state	
			-	-	0.4	V	V _{Out} OFF state	

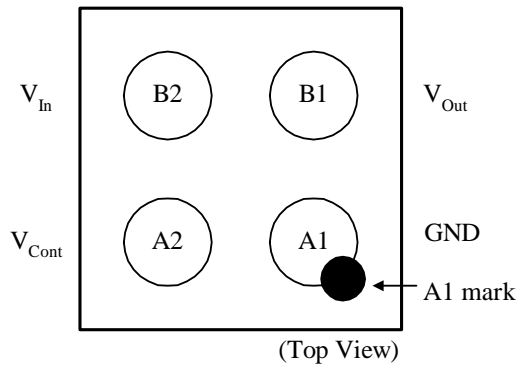
*1: The maximum output current is limited by power dissipation.
 The maximum load current is the current where the output voltage decreases to 90% by increasing the output current at $T_j=25^{\circ}\text{C}$, compared to the output voltage specified at $V_{\text{In}}=V_{\text{Out, TYP}}+1\text{V}$. The maximum load current indicates the current at which over current protection turns on.

For all output voltage products, the maximum output current for normal operation without operating any protection is 200mA. Accordingly, LoaReg and V_{Drop} are specified on the condition that I_{Out} is less than 200mA.

最大出力電流値は許容消費電力に制限されます。

最大出力電流とは、入力電圧を $V_{\text{Out, TYP}}+1\text{V}$ とし、この時に得られた出力電圧が出力電流 (I_{Out}) を流すことにより、 $V_{\text{Out, TYP}}\times 0.9$ に低下した時の出力電流です。この電流値は、過電流保護機能が動作する電流値を示しています。保護回路が動作しない範囲で通常使用できる出力電流の最大値は、全出力電圧品において $I_{\text{Out}}=200\text{mA}$ です。従って、負荷安定度及び入出力間電圧降下の出力電流条件は、最大 $I_{\text{Out}}=200\text{mA}$ となります。

PIN CONFIGURATION



BLOCK DIAGRAM

