

Io=300mA bipolar LDO regulator IC
Io=300mA バイポーラ低飽和レギュレータIC



TK112XXCM
(SOT23L-6)



TK112XXCU
(SOT89-5)



TK113XXCM
(SOT23L-6)

DESCRIPTION

The TK112XXCM type, the TK112XXCU type and the TK113XXCM type are bipolar LDO regulator ICs. The packages are SOT23L-6 and SOT89-5.

They can supply 300mA output current

They are designed for portable applications with space requirements, battery powered system and any electronic equipment.

They offer low dropout voltage.

The output voltage is internally fixed from 1.5 to 10.0V.

On/off logic of the TK113XXCM is active low.

TK112XXCMタイプ、TK112XXCUタイプ、TK113XXCMタイプは、バイポーラ低飽和レギュレータICです。パッケージはSOT23L-6、SOT89-5を揃えています。

出力電流300mAを安定に供給できます。

高密度実装を要求される携帯機器、バッテリー使用機器や一般機器等に最適です。

低い入出力間電圧降下を特長とします。

出力電圧は内部固定で、1.5V ~ 10.0Vで設定可能です。

TK113XXCMのon/offロジックはアクティブローです。

FEATURES

- High accuracy
- Low dropout voltage
- Thermal and over current protection
- High maximum load current
- Active high on/off control: TK112XXCM/U
- Active low on/off control: TK113XXCM
- Packages: SOT23L-6, SOT89-5
- 高い出力電圧精度
- 低い入出力間電圧降下
- 過電流保護、過熱保護
- 高い最大出力電流
- アクティブハイon/offコントロール: TK112XXCM/U
- アクティブローon/offコントロール: TK113XXCM
- パッケージ: SOT23L-6, SOT89-5

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}	2.1 to 14.5		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	600 900		mW	TK112XXCM, TK113XXCM TK112XXCU	

ELECTRICAL CHARACTERISTICS

TK112XXCM, TK112XXCU: V_{test}=V_{out}_{Typ}+1V V_{cont}=1.8V (T_a=25°C)

TK113XXCM: V_{in}=V_{out}_{Typ}+1V, V_{cont}=V_{in}-1.8V, T_A=25°C

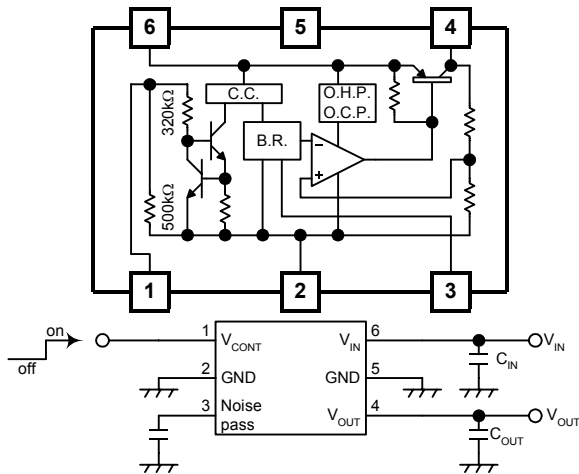
Parameter	項目	Symbol 記号	Value			Unit 単位	Conditions	条件
			MIN.	TYP.	MAX.			
Output voltage	出力電圧	V _{out}	±1.5% or ±50mV ±2.0% or ±60mV			I _{out} = 5mA	TK112XXCM, TK112XXCU TK113XXCM	
Line regulation	入力安定度	LinReg		0	6	mV	ΔV=5V V _{test} =V _{out} _{Typ} +1V-- -- V _{out} _{Typ} +6V	
Load regulation	負荷安定度	LoaReg		0.5 12	1.1 28	% mV	I _{out} =5mA ~ 100mA TK11230CM, TK11230CU	
				1.0 26	2.2 58	% mV	I _{out} =5mA ~ 200mA TK11230CM, TK11230CU	
				1.6 42	3.7 97	% mV	I _{out} =5mA ~ 300mA TK11230CM, TK11230CU	
Dropout voltage	入出力間電圧差	V _{drop}		105	170	mV	I _{out} =100mA	
				170	270	mV	I _{out} =200mA	
				235	370	mV	I _{out} =300mA(2.4V≤V _{out})	
				235	370	mV	I _{out} =270mA (2.1V≤V _{out} <2.4V)	

TK112XXCM, TK112XXCU: $V_{test}=V_{out_{Typ}}+1V$ $V_{cont}=1.8V$ ($T_a=25^{\circ}C$)
TK113XXCM: $V_{in}=V_{out_{Typ}}+1V, V_{cont}=V_{in}-1.8V, T_A=25^{\circ}C$

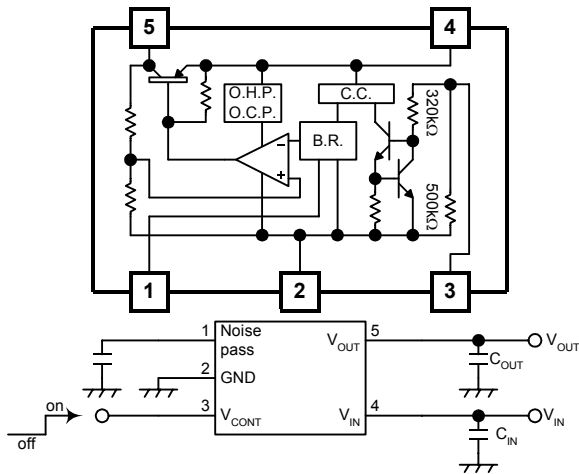
Parameter	項目Symbol 記号		Value			Unit 単位	Conditions	条件
			MIN.	TYP.	MAX.			
Maximum output current	最大出力電流	I_{outMax}	380	480		mA	$(V_{out_{Typ}} \times 0.9)$	
Quiescent current	電源電流	I_q		65	90	μA	$I_{out}=0mA$ Excluding I_{cont}	
Standby current	スタンバイ電流	$I_{standby}$		0	0.1	μA	$V_{cc}=8V, V_{cont} \leq 0.15V$ Off state	
Ground pin current	無効電流	I_{gnd}		1.8	3.0	mA	$I_{out}=100mA$	
Control terminal Specification コントロール端子仕様 (Pull down resistor = 500k) Note 1								
Control current	コントロール電流	I_{cont}		5	10	μA	$V_{cont}=1.8V$ on state	
Control voltage	コントロール電圧	V_{cont}	1.6			V	on state, TK112XXCM/U	
					0.6	V	off state, TK112XXCM/U	
			$V_{in}-1.8$			V	on state, TK113XXCM	
					$V_{in}-0.6$	V	off state, TK113XXCM	

BLOCK DIAGRAM

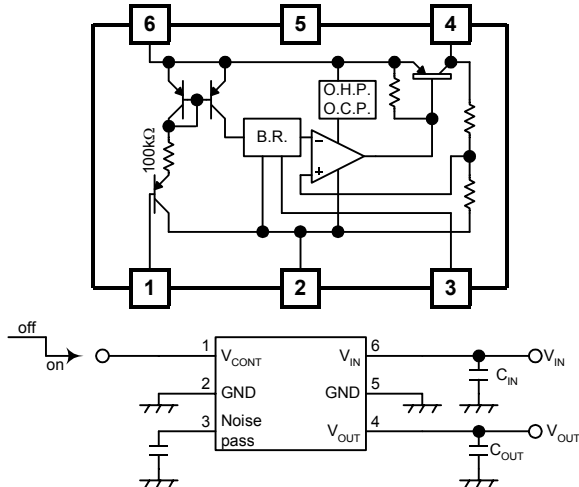
■ TK112XXCM



■ TK112XXCU



■ TK113XXCM



* C.C....Control Circuit, O.H.P...Over Heat Protection, O.C.P...Over Current Protection, B.G....Band gap Reference