

**高耐圧1chスイッチングレギュレータ**  
**1.5A BD9701FP/T/T-V5**  
**3.0A BD9702T/T-V5**  
**1.5A BD9703FP/T/T-V5**

●概要

BD9701FP/T/T-V5、BD9702T/T-V5、BD9703FP/T/T-V5は、軽負荷時にも高効率を実現するためにPch MOS FETを内蔵した高耐圧1chスイッチングレギュレータです。BiCMOSプロセスを使用することで、回路電流を数mAに抑え、また回路技術によりスタンバイ電流0 $\mu$ A(Typ.)を実現し、セットの低消費電流化に貢献します。

●特長

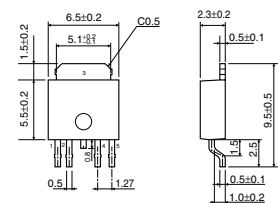
- 1) 最大スイッチング電流 : 3A(BD9702)  
: 1.5A(BD9701、BD9703)
- 2) 高効率実現にPch MOS FET内蔵
- 3) 出力電圧設定
- 4) 発振回路内蔵 : 100kHz(BD9701)  
: 110kHz(BD9702)  
: 300kHz(BD9703)
- 5) 過電流保護回路、過熱保護回路
- 6) 出力ON/OFF機能

●用途

液晶TV、ブラウン管TV、プリンタ、コピー機、高耐圧を必要とする機器全般

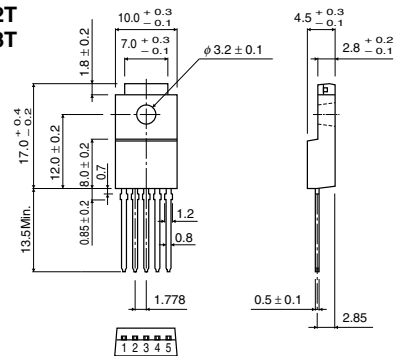
●外形寸法図 (単位 : mm)

BD9701FP  
BD9703FP



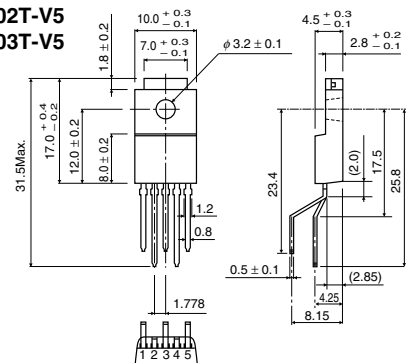
TO252-5

BD9701T  
BD9702T  
BD9703T



TO220FP-5

BD9701T-V5  
BD9702T-V5  
BD9703T-V5



TO220FP-5(V5)

●絶対最大定格／Absolute Maximum Ratings (Ta=25°C)

Parameter	Symbol	Limits	Unit	
電源電圧(Vcc-GND間)	Vcc	36	V	
STBY-GND間	VSTBY	36	V	
OUT-GND間	Vout	36	V	
INV-GND間	VINV	10	V	
最大スイッチング電流	I <sub>OUT</sub>	BD9701FP/T/T-V5, BD9703FP/T/T-V5	1.5	A
		BD9702T/T-V5	3.0	
許容損失	P <sub>d</sub>	TO252-5	0.8 *1	W
		TO220FP-5 / TO220FP-5(V5)	2.0 *2	
動作温度範囲	Topr	-40 ~ +85	°C	
保存温度範囲	Tstg	-55 ~ +150	°C	

\*1: IC単体。1°C上昇するたびに6.4mW減じる。(Ta=25°C以上)  
 \*2: Ta=25°C以上で使用する場合は、1°Cにつき16mWを減じる  
 無限大放熱板使用時には22W、1°Cにつき17.6mWを減じる

●推奨動作条件／Recommended Operating Conditions (Ta=25°C)

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit
電源電圧	Vcc	8.0 or Vo+3 <sup>※</sup>	—	35.0	V
出力電圧	Vo	1.0	—	32.0	V

\*電源電圧の最小は8.0VもしくはVo+3のどちらか大きい値と致します。

●電気的特性／Electrical Characteristics (特に指定のない限りTa=25°C、Vcc=12V、Vo=5V、STBY=3V)

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions	
出力MOS ON抵抗	R <sub>on</sub>	BD9701FP/T/T-V5, BD9703FP/T/T-V5	—	1.0	1.5	Ω	設計保証
		BD9702T/T-V5	—	0.5	1.0		
		効率	η	—	86	—	
発振周波数	f <sub>OSC</sub>	BD9701FP/T/T-V5	80	100	120	kHz	
		BD9702T/T-V5	88	110	132		
		BD9703FP/T/T-V5	270	300	330		
ロードレギュレーション	ΔVOLOAD	—	10	40	mV	BD9701FP/T/T-V5, BD9703FP/T/T-V5 Vcc=20V, Io=0.5~1.5A BD9702T/T-V5 Vcc=20V, Io=1~3A	
ラインレギュレーション	ΔVOLINE	—	40	100	mV	Vcc=10~30V, Io=1.0A	
過電流検出電流	I <sub>ocp</sub>	BD9701FP/T/T-V5, BD9703FP/T/T-V5	1.6	—	—	A	
		BD9702T/T-V5	3.2	—	—		
INV端子スレッシュホールド電圧	V <sub>INV</sub>	0.98	1.00	1.02	V		
INV端子スレッシュホールド電圧温度変動率	ΔV <sub>INV</sub>	—	±0.5	—	%	T <sub>j</sub> =0~85°C 設計保証	
INV端子流入電流	I <sub>INV</sub>	—	1	—	μA	V <sub>INV</sub> =1.0V	
STBY端子制御電圧	ON	V <sub>STBYON</sub>	2.0	—	36	V	
	OFF	V <sub>STBYOFF</sub>	-0.3	—	0.3	V	
STBY端子流入電流	I <sub>stby</sub>	5	25	50	μA	STBY=3V	
回路電流	I <sub>CC</sub>	BD9701FP/T/T-V5, BD9703FP/T/T-V5	—	4	12	mA	
		BD9702T/T-V5	—	5	15		
スタンバイ電流	I <sub>st</sub>	—	0	5	μA	STBY=0V	

●ブロックダイアグラム／Block Diagram  
 応用回路例／Application Circuit

