

Low profile audio power amplifier IC 薄型オーディオパワーアンプIC

TK17119F

DESCRIPTION

The TK17119F is an audio power amplifier IC capable of low voltage operation. The coupling capacitors to the speaker are not required, because of BTL (Bridged Tied Load) configuration. Its very small SON3024-8 package is useful for space mounting space. Built-in stand-by function can reduce supply current at stand-by mode. Therefore, it is suitable for any battery-powered portable equipment.

TK17119Fは低電圧動作が可能なオーディオパワーアンプです。出力はBTL方式なのでカップリングコンデンサ無しで直接スピーカを駆動できます。超小型パッケージSON3024-8の為、小スペースで基板実装が可能です。スタンバイ機能により、未使用時の電源電流を抑えられる為、バッテリーに限りのある携帯機器等のご使用に最適です。

FEATURES

- Low Operating Voltage Range: $V_{OP}=2.0$ to 16V
- Low Supply Current: $I_{CC}=2.7$ mA
- Standby Function: $I_{CCS}<1$ μA
- Maximum Output Power: $P_{O,MAX}=400$ mW(typ.) @ $V_{CC}=6.0$ V, $R_L=32$ Ω
- Low Total Harmonic Distortion: THD=0.5%@ $V_{CC}=6.0$ V, $R_L=32$ Ω
- 低電圧動作: $V_{OP}=2.0$ to 16V
- 低電源電流: $I_{CC}=2.7$ mA
- スタンバイ機能: $I_{CCS}<1$ μA
- 最大出力電力: $P_{O,MAX}=400$ mW (typ.) @ $V_{CC}=6.0$ V, $R_L=32$ Ω
- 低全高調波歪率: THD=0.5%@ $V_{CC}=6.0$ V, $R_L=32$ Ω

APPLICATIONS

- Speaker drive
- DC motor drive(forward, reverse)
- Other general use
- スピーカ駆動
- 正転、逆転DCモータ駆動
- その他、汎用

PACKAGE OUTLINE

ORDERING INFORMATION

Part name	Package	Marking	Pin configuration	Ordering information
TK17119F	SON3024-8	AAA	See Next Page	TK17119FTL Package code F: SON Storage direction TL: Left type

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 16.0		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		600		mW			
Operating Frequency Range	動作周波数範囲	f_{OP}		20 to 200		kHz			

ELECTRICAL CHARCTERISTICS

V _{CC} =6.0V, V _{ST} =6.0V, R _L =32Ω, T _A =25°C							
Parameter 項目	Symbol 記号	Value			Units 単位	Conditions 条件	
		MIN	TYP	MAX			
Supply Current 電源電流	I _{CC}		3.4	5.0	mA	R _L =∞	
Stand-by Supply Current スタンバイ電源電流	I _{CCS}		0.1	1.0	μA	V _{ST} =0V	
Amp1 Voltage GainAmp1 電圧利得1	A _{V1}	77	90		dB	Amp-A	
Amp2 Voltage GainAmp2 電圧利得2	A _{V2}	-0.35	0	0.35	dB	Amp-B	
Output Power 2 出力電力2	P _{O2}	250			mW	V _{CC} =6V, R _L =32Ω, THD<10%	
Total Harmonic Distortion 2 全高調波歪率2	THD2		0.5	1.0	%	V _{CC} =6V, R _L =32Ω, P _O =125mW, Gv=34dB	
Power Supply Rejection Ratio 1 電源電圧変動除去比1	PSRR1	50			dB	C1=∞, C2=0.01μF, DC	
Output Voltage 2 出力電圧2	V _{O2}		2.55		V	V _{CC} =6V	
Output Offset Voltage 出力オフセット電圧	ΔV _O	-30	0	30	mV	R _{FB} =75kΩ, R _L =32Ω	
Output Voltage High Level 出力ハイ電圧	V _{OH}		4.9		V	I _{SO} =75mA	
Output Voltage Low Level 出力ロー電圧	V _{OL}		0.2		V	I _{SI} =75mA	
Input Bias Current 入力バイアス電流	I _{IB}		30		nA	4pin	
V _{ST} Input Voltage High LevelV _{ST} 入力電圧Hレベル	V _{ST} H	2.0		16	V	at operating mode 回路動作	
V _{ST} Input Voltage Low LevelV _{ST} 入力電圧Lレベル	V _{ST} L	0		0.8	V	at stand-by mode スタンバイ状態	

BLOCK DIAGRAM

