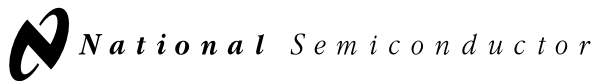


ご注意：この日本語データシートは参考資料として提供しており、内容が最新でない場合があります。
製品のご検討およびご採用に際しては、必ず最新の英文データシートをご確認ください。



February 1995

LM1877 デュアル・オーディオ・パワー・アンプ

LM1877 デュアル・オーディオ・パワー・アンプ

概要

LM1877はモノリシックタイプのデュアル・パワー・アンプで8Ω負荷に対して2W/チャンネルの連続出力能力を備えています。又、この製品は外付け部品が少なくステレオテープレコーダAM-FMステレオレシーバ等々に使用出来る様フレキシビリティを備えています。各パワー・アンプは内部の共通のレギュレータによりバイアスされており高い電源電圧変動除去能力を持ち、出力バイアスを電源電圧の midpoint に設定します。又内部補償が10倍(20dB)以上のゲインに対してかけられています。

特長

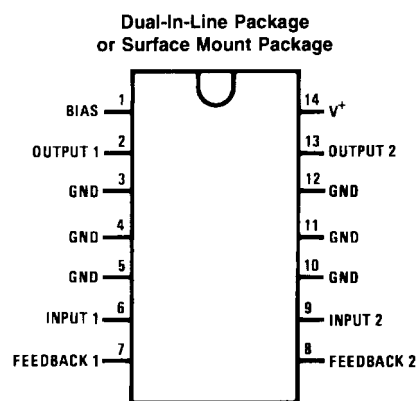
- 2W/チャンネル出力
- 65dBのリプル除去比
- 65dBのチャンネルセパレーション

- 広い供給電圧範囲 6V ~ 12V
- 超低クロスオーバー歪
- 低雑音
- AC短絡保護
- 熱保護回路内蔵

アプリケーション

- マルチチャンネル・オーディオシステム
- ステレオ
- テープレコーダプレイヤー
- AM、FMラジオ
- サーボアンプ
- 内部通話装置
- 車載用音響システム

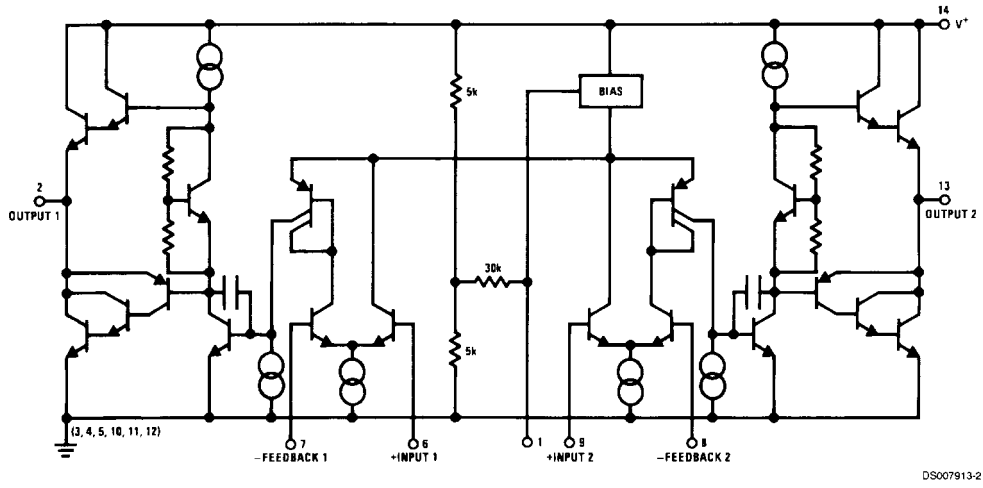
ピン配置図



Top View
Order Number LM1877M-9 or LM1877N-9
See NS Package Number M14B or N14A

LM1877

等価回路



DS007913-2

絶対最大定格 (Note 1)

本データシートには軍用・航空宇宙用の規格は記載されていません。
関連する電氣的信頼性試験方法の規格を参照下さい。

電源電圧	26V
入力電圧	± 0.7V
動作温度	0 ~ + 70
保存温度	- 65 ~ + 150
接合部温度	150

リード温度

N パッケージ (ハンダ付け 10 秒)	260
M パッケージ (15 秒)	220
M パッケージ (60 秒)	215
熱抵抗	
θ_{JC} (N パッケージ)	30 /W
θ_{JA} (N パッケージ)	79 /W
θ_{JC} (M パッケージ)	27 /W
θ_{JA} (M パッケージ)	114 /W

Note 1: 絶対最大定格とは、デバイスが破壊する可能性のあるリミット値をいいます。動作条件とはデバイスが機能する条件を示しますが、特定の性能リミット値を保証するものではありません。

電氣的特性

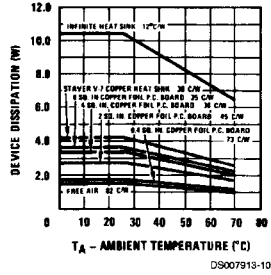
特記のない限り、 $V_S = 20V$ 、 $T_A = 25$ 、(Note 2 参照) $R_L = 8\Omega$ 、 $A_V = 50$ (34 dB)

Parameter	Conditions	Min	Typ	Max	Units
Total Supply Current	$P_O = 0W$		25	50	mA
Output Power LM1877	THD = 10% $V_S = 20V$, $R_L = 8\Omega$ $V_S = 12V$, $R_L = 8\Omega$	2.0	1.3		W/Ch W/Ch
Total Harmonic Distortion LM1877	$f = 1$ kHz, $V_S = 14V$				
	$P_O = 50$ mW/Channel		0.075		%
	$P_O = 500$ mW/Channel		0.045		%
	$P_O = 1$ W/Channel		0.055		%
Output Swing	$R_L = 8\Omega$		$V_S - 6$		Vp-p
Channel Separation	$C_F = 50$ μ F, $C_{IN} = 0.1$ μ F, $f = 1$ kHz, Output Referred				
	$V_S = 20V$, $V_O = 4$ Vrms	-50	-70		dB
	$V_S = 7V$, $V_O = 0.5$ Vrms		-60		dB
PSRR Power Supply Rejection Ratio	$C_F = 50$ μ F, $C_{IN} = 0.1$ μ F, $f = 120$ Hz, Output Referred				
	$V_S = 20V$, $V_{RIPPLE} = 1$ Vrms	-50	-65		dB
	$V_S = 7V$, $V_{RIPPLE} = 0.5$ Vrms		-40		dB
Noise	Equivalent Input Noise				
	$R_S = 0$, $C_{IN} = 0.1$ μ F, BW = 20 Hz–20 kHz, Output Noise Wideband		2.5		μ V
	$R_S = 0$, $C_N = 0.1$ μ F, $A_V = 200$		0.80		mV
Open Loop Gain	$R_S = 0$, $f = 100$ kHz, $R_L = 8\Omega$		70		dB
Input Offset Voltage			15		mV
Input Bias Current			50		nA
Input Impedance	Open Loop		4		M Ω
DC Output Level	$V_S = 20V$	9	10	11	V
Slew Rate			2.0		V/ μ s
Power Bandwidth			65		kHz
Current Limit			1.0		A

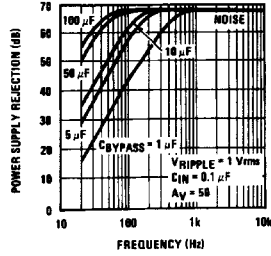
Note 2: 周囲温度 25 以上の動作に対し、デバイスは 150 の最大接合温度にて定格を下げる必要があります。

代表的な性能特性

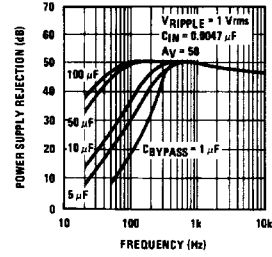
Device Dissipation vs Ambient Temperature



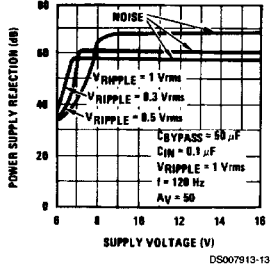
Power Supply Rejection Ratio (Referred to the Output) vs Frequency



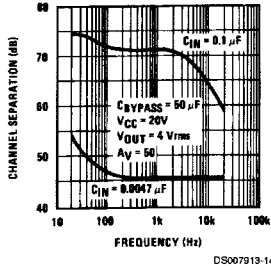
Power Supply Rejection Ratio (Referred to the Output) vs Frequency



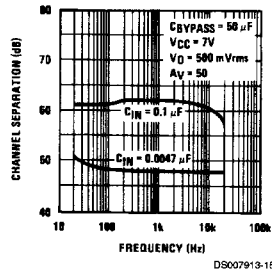
Power Supply Rejection Ratio (Referred to the Output) vs Supply Voltage



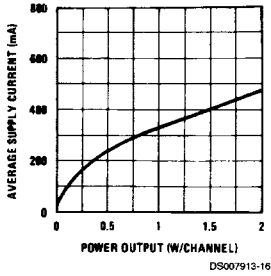
Channel Separation (Referred to the Output) vs Frequency



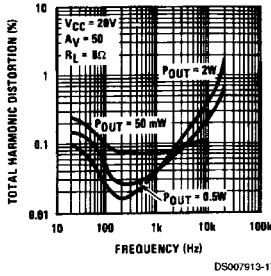
Channel Separation (Referred to the Output) vs Frequency



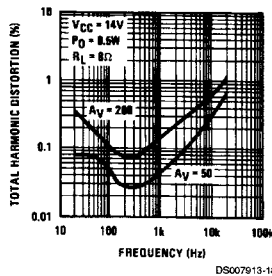
Average Supply Current vs POUT



Total Harmonic Distortion vs Frequency

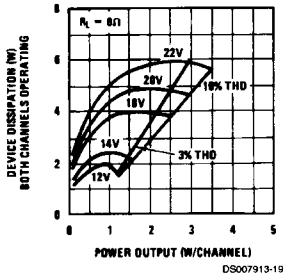


Total Harmonic Distortion vs Frequency

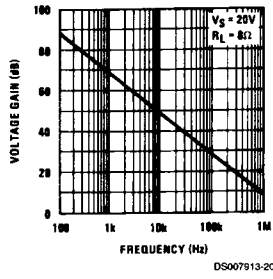


代表的な性能特性(つづき)

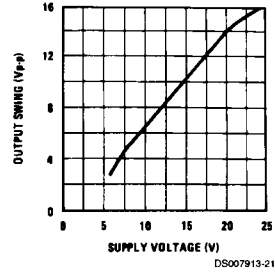
Power Dissipation (W)
Both Channels Operating



Open Loop Gain vs
Frequency

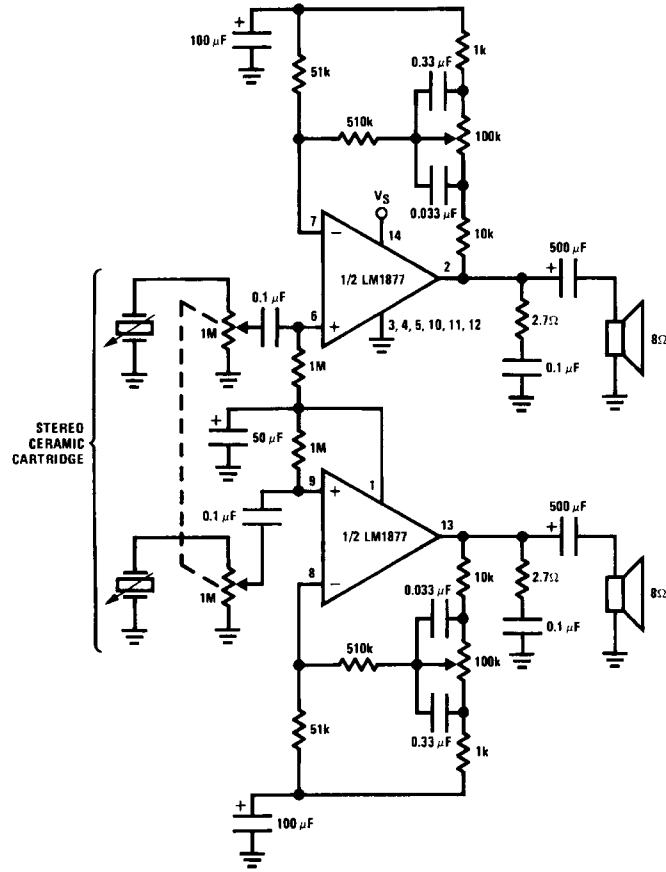


Output Swing vs Supply
Voltage



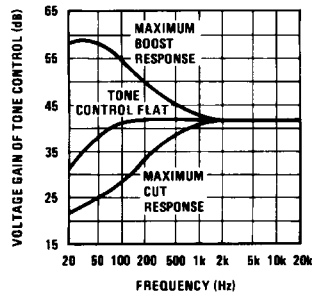
代表的なアプリケーション

Stereo Phonograph Amplifier with Bass Tone Control



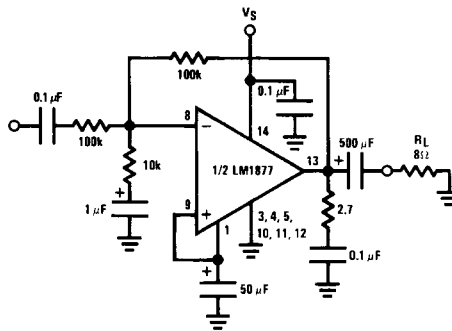
代表的なアプリケーション(つづき)

Frequency Response of Bass Tone Control



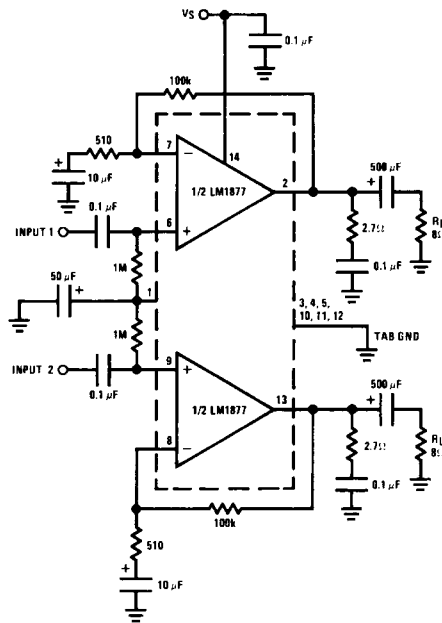
DS007913-5

Inverting Unity Gain Amplifier



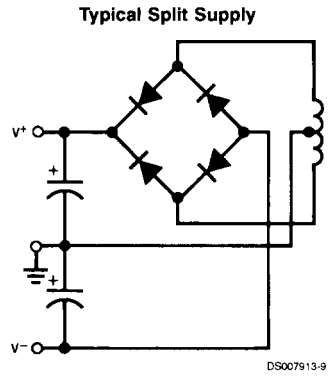
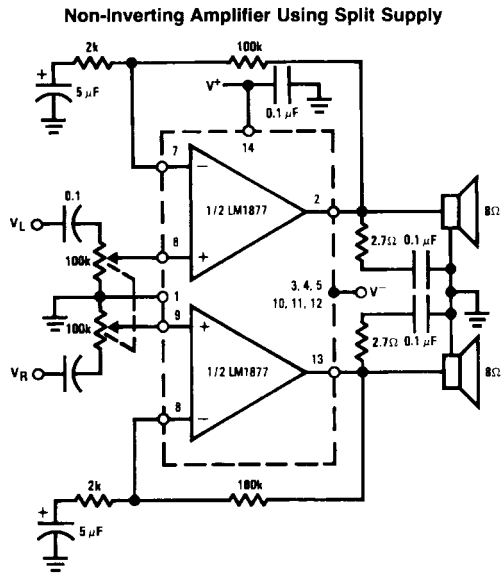
DS007913-6

Stereo Amplifier with $A_v = 200$



DS007913-7

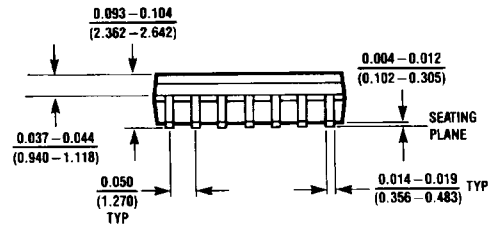
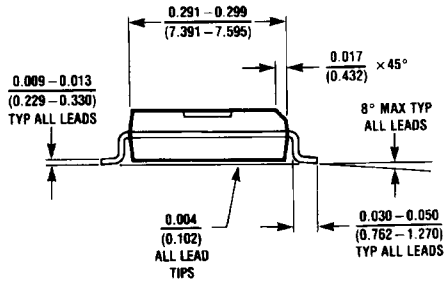
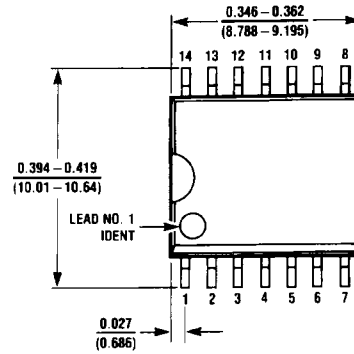
代表的なアプリケーション(つづき)



LM1877

LM1877

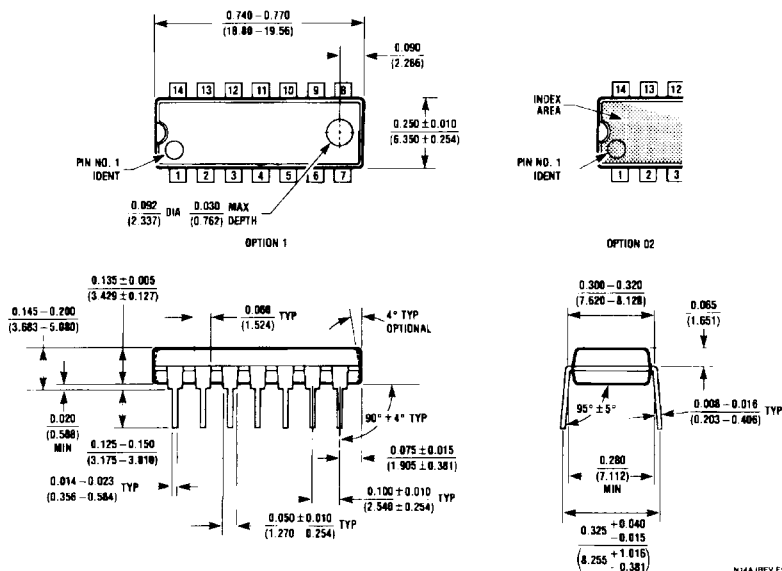
外形寸法図 特記のない限り inches(millimeters)



M14B (REV D)

Molded SOIC Package (M)
Order Number LM1877M-9
NS Package Number M14B

外形寸法図 特記のない限り inches(millimeters) (つづき)



Molded Dual-In-Line Package (N)
 Order Number LM1877N-9
 NS Package Number N14A

生命維持装置への使用について

弊社の製品はナショナル セミコンダクター社の書面による許可なくしては、生命維持用の装置またはシステム内の重要な部品として使用することはできません。

1. 生命維持用の装置またはシステムとは (a) 体内に外科的に使用されることを意図されたもの、または (b) 生命を維持あるいは支持するものをいい、ラベルにより表示される使用法に従って適切に使用された場合に、これの不具合が使用者に身体的障害を与えると予想されるものをいいます。
2. 重要な部品とは、生命維持にかかわる装置またはシステム内のすべての部品をいい、これの不具合が生命維持用の装置またはシステムの不具合の原因となりそれらの安全性や機能に影響を及ぼすことが予想されるものをいいます。

ナショナル セミコンダクター ジャパン株式会社

本社 / 〒135-0042 東京都江東区木場2-17-16 TEL.(03)5639-7300 <http://www.nsjk.co.jp/>

製品に関するお問い合わせはカスタマ・レスポンス・センタのフリーダイヤルまでご連絡ください。



0120-666-116



この紙は再生紙を使用しています