

## ポータブルテープレコーダ用 A L C 付プリ・パワーアンプ

### 概要

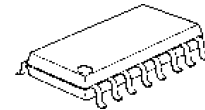
NJM2775A は、ビジネス用マイクロ及びコンパクトカセットの録音再生に必要な機能をワンチップにした IC です。

プリアンプ、A L C (Auto Level Control)回路、パワーアンプ、リップルフィルタを備えています。

プリアンプは磁気ヘッドからの信号を増幅します。A L C 回路は録音レベルを最大限利用するために入力信号を制限します。パワーアンプは、再生時にスピーカー、録音時には磁気ヘッドを駆動します。リップルフィルタは、内蔵のプリアンプと外部コンデンサマイクへの供給電源の安定化を図ります。

NJM2775A は、NJM2128 に比べ出力電力の向上を図っています。ポータブルテープレコーダ等の録再機能に最適です。

### 外形

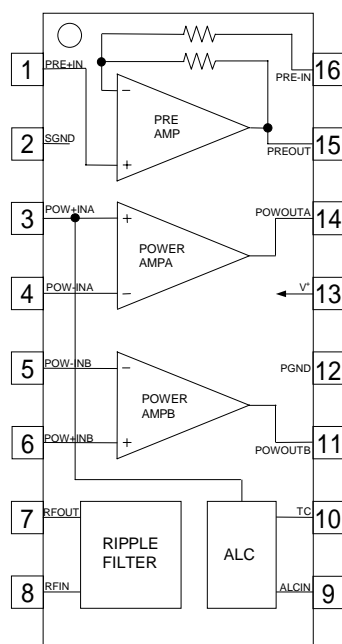


NJM2775AM

### 特徴

- 動作電圧範囲  $V^+=1.8 \sim 6.0V$
- 消費電流 9mA typ.
- 出力電力 250mW 以上  $V^+=3V, R_L=4\Omega$ , THD=10%時
- ALC 機能付 リミットレベル 200mVrms typ., f=1kHz 時
- リップルフィルタ内蔵 リップル除去比 47dB typ., f=200Hz, C=47 $\mu$ F 時
- バイポーラ構造
- 外形 DMP16

### 端子配列及びブロック図



### ピン配置

1. PRE +IN
2. SGND
3. POW +1NA
4. POW -INA
5. POW -INB
6. POW +INB
7. REFOUT
8. REFIN
9. ALCIN
10. TC
11. POW OUTB
12. PGND
13. V<sup>+</sup>
14. POW OUTA
15. PREOUT
16. PRE -IN

# NJM2775A

絶対最大定格

(Ta=25 )

項目	記号	定格	単位
電源電圧	V <sup>+</sup>	7	V
消費電力	P <sub>D</sub>	(Mタイプ) 300	mW
PA出力尖頭電流	I <sub>OP</sub>	1	A
PA入力電圧範囲	V <sub>IN</sub>	±0.4	V
動作温度範囲	Topr	-20 ~ +75	
保存温度範囲	Tstg	-40 ~ +125	

推奨動作電源電圧範囲

(Ta=25 )

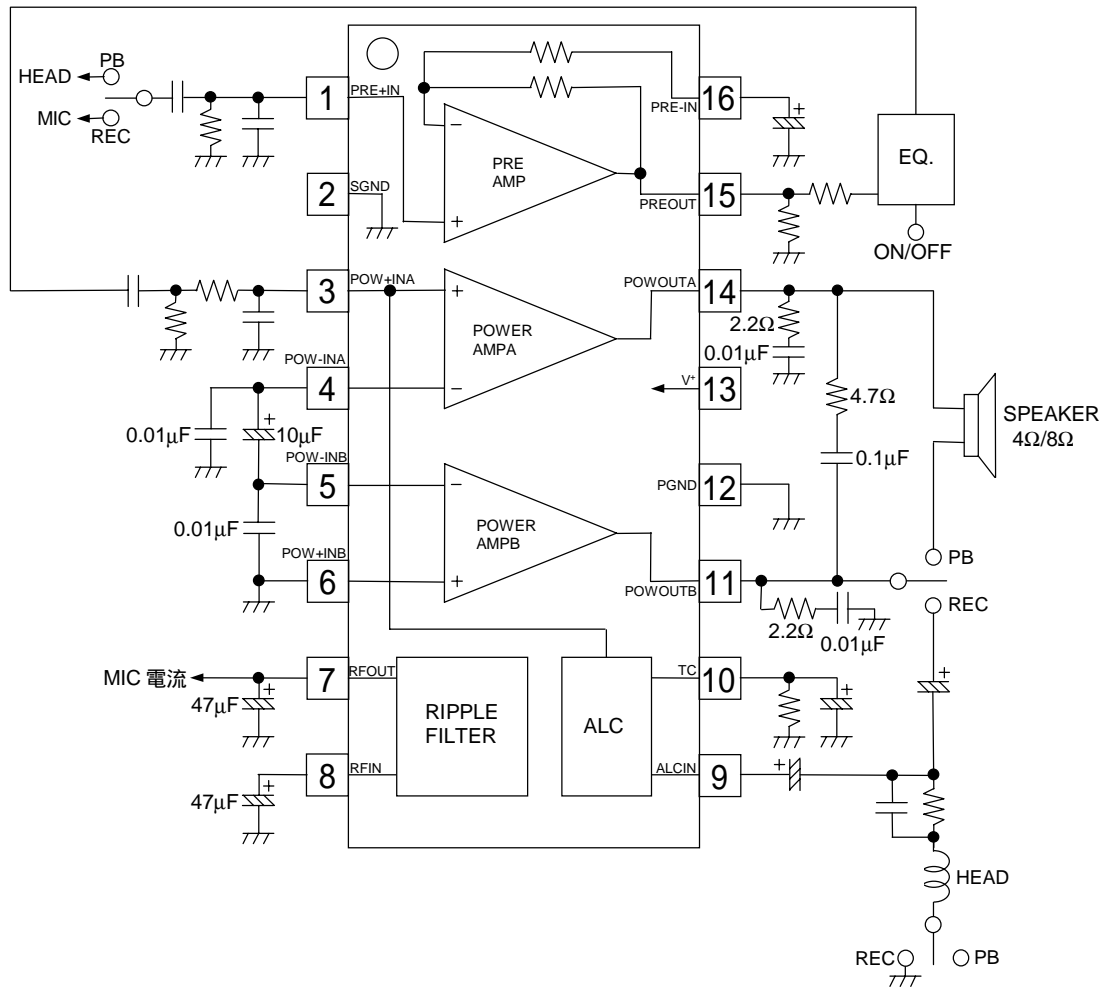
項目	記号	最小	標準	最大	単位
動作電源電圧範囲	V <sup>+</sup>	1.8	3.0	6.0	V

電気的特性 (V<sup>+</sup>=3.0V, Ta=25 )

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
<b>全体</b>						
消費電流	I <sub>CC</sub>	R <sub>L</sub> =∞	-	9	14	mA
<b>パワーアンプ</b>						
入力バイアス電流	I <sub>B</sub>		-	140	-	nA
出力間電位差	ΔVo	R <sub>L</sub> =8Ω	-	0	50	mV
出力電力(注)	P <sub>O1</sub>	THD=10%, f=1kHz, V <sup>+</sup> =4V, R <sub>L</sub> =8Ω	400	500	-	mW
	P <sub>O2</sub>	THD=10%, f=1kHz, V <sup>+</sup> =3V, R <sub>L</sub> =4Ω	250	350	-	
全高調波歪率	THD	V <sup>+</sup> =4V, R <sub>L</sub> =8Ω, P <sub>O</sub> =200mW, f=1kHz	-	0.2	-	%
閉ループ電圧利得	Av1	f=1kHz	41	44	47	dB
入力換算雑音電圧	V <sub>NI1</sub>	R <sub>S</sub> =10kΩ, R <sub>L</sub> =4Ω, A-Weighted	-	2.0	-	μVrms
	V <sub>NI2</sub>	R <sub>S</sub> =10kΩ, R <sub>L</sub> =4Ω, BW=22Hz ~ 22kHz	-	2.5	-	μVrms
リップル除去比	RR1	f=100Hz	-	47	-	dB
高域遮断周波数	f <sub>H</sub>	R <sub>L</sub> =4Ω, P <sub>O</sub> =0.1W f=1kHz より Av=-3dB ｸﾞｯ	-	80	-	kHz
<b>プリアンプ部</b>						
最大出力振幅	Vo1	f=1kHz, THD=1%	0.1	0.2	-	Vrms
電圧利得	Av	f=1kHz	35	38	41	dB
出力雑音電圧	V <sub>NO</sub>	R <sub>S</sub> =3.3kΩ	-	0.1	0.4	mVrms
<b>ALC部</b>						
リミットレベル	ALC	f=1kHz	100	200	300	mVrms
<b>リップルフィルタ部</b>						
出力電圧	V <sub>O2</sub>	R <sub>L</sub> =2kΩ	V <sup>+</sup> -0.24	V <sup>+</sup> -0.2	V <sup>+</sup> -0.16	V
リップル除去比	RR2	f=200Hz, C=47μF	40	47	54	dB

(注) 基板実装時

## 応用回路例



### 注意：

#### プリアンプ部

1. 16 ピンの内部等価抵抗が約 200Ωと低いため、低域ゲインを考慮し適当なコンデンサを選択してください。
2. 出力シンクは定電流形式となっており過負荷では振幅が取れないことがあります。  
最大負荷 1kΩ, Vo -20dBV の範囲で設定してください。

#### ALC 部

3. 10 ピン外付けのコンデンサと抵抗は ALC のアタック、リカバリ特性を決定します。  
アタックを短くするにはコンデンサを小さくしてください。しかし、コンデンサを小さくしすぎると電源投入時のボツ音で ALC が動作し、電源投入直後システム全体のノイズ変化を起こします。この現象を避けるためには、10μF 以上で設定してください。

#### パワーアンプ部

4. 発振防止のため、出力端子の 11-14 ピン間に 4.7Ω+0.1μF, 11 ピンおよび 14 ピン-GND 間に 2.2Ω+0.01μF を挿入してください。PC 基板のレイアウト、浮遊容量およびスピーカー配線の長さ等により発振する場合は、C, R の値を調整して下さい。

## MEMO

<注意事項>

このデータブックの掲載内容の正確さには万全を期しておりますが、掲載内容について何らかの法的な保証を行うものではありません。とくに応用回路については、製品の代表的な応用例を説明するためのものです。また、工業所有権その他の権利の実施権の許諾を伴うものではなく、第三者の権利を侵害しないことを保証するものでもありません。