

2 回路入りオーディオパワーアンプ

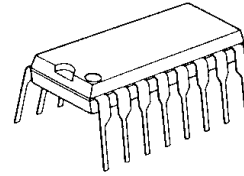
■ 概要

NJW1105 は、電源電圧 5V、出力負荷 8Ω において 2.4W (1.2W/ch) を出力することが可能な 2ch オーディオパワーアンプです。動作電圧範囲が 4V から 12V と広く、さらに出力回路に MOS トランジスタを使用しているため低飽和出力になっています。

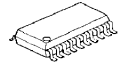
NJW1105 は、パソコンやビデオカメラ等の高出力スピーカアンプに最適です。

NJW1105 は、サーマルシャットダウン回路およびミュート ON/OFF 回路も内蔵しています。

■ 外形



NJW1105D

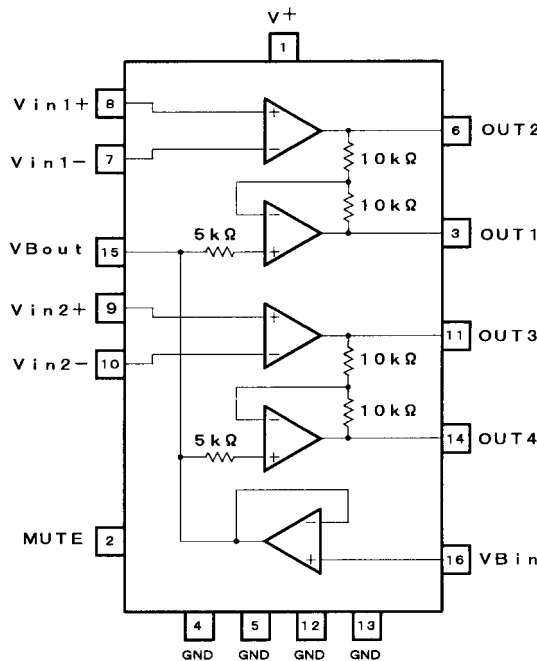


NJW1105VF1

■ 特長

- 電源電圧範囲 ($V^+=4V\sim 12V$)
- 出力電力 (1.2W/ch, 2ch $V^+=5V, R_L=8\Omega$ 時)
- 消費電流 (35mA MAX.)
- 待機時消費電流 (3.5mA MAX.)
- Bi-CMOS 構造
- 外形 DIP16, SSOP20-F1

■ ブロック図



(パッケージDIP16)

NJW1105

■ 絶対最大定格 (Ta=25°C)

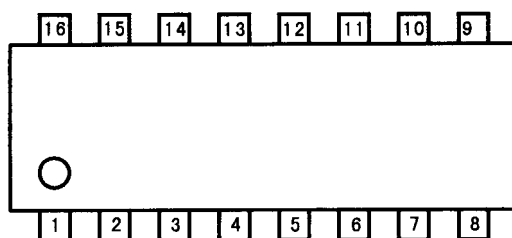
項目	記号	定格	単位
電源電圧	V ⁺	15	V
出力電流	I _O	1	A
ミュート端子流入電流	I _M	1.0	mA
消費電力	P _D	(SSOP20) 0.75 (DIP16) 1.9	W
動作温度範囲	T _{opr}	-40~+85	°C
保存温度	T _{stg}	-40~+150	°C

(注1) 基板実装時とします。

■ 電気的特性 (V⁺=5V, Ta=25°C)

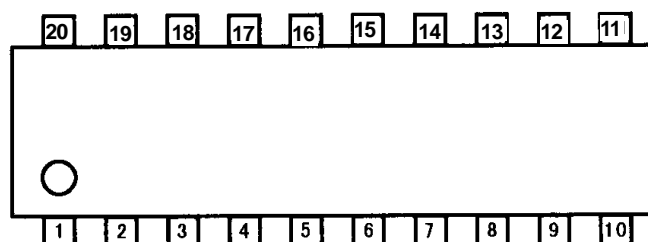
項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
< 全体 >						
動作電源電圧範囲	V ⁺		4	5	12	V
ミュート OFF 時消費電流	I _{oc1}	V _M =4.2V, V _{IN} =2.5V	-	20	35	mA
ミュート ON 時消費電流	I _{oc2}	V _M =0V, V _{IN} =2.5V	-	2	3.5	mA
< パワーアンプ部 >						
出力オフセット電圧	ΔV _O	R _L =8Ω	-50	-	50	mV
入力バイアス電流	I _B		-	-	300	nA
出力電力	P _{O1}	THD=10%, f=1kHz, R _L =8Ω	-	1.2	-	W
	P _{O2}	THD=10%, f=1kHz, R _L =8Ω, V ⁺ =7V	-	2.5	-	W
全高調波歪率	THD	R _L =8Ω, P _O =800mW, f=1kHz	-	0.35	-	%
電源電圧変動除去比	PSRR	f=1kHz	-	45	-	dB
開ループ電圧利得	A _V	AMP2, AMP3, R _L =2kΩ, V _{IN} =2.5V	35	50	-	dB
< バッファAMP >						
入出力間電位差	V _{BO}		-30	0	30	mV
入力電圧範囲	V _{BI}		1.5	2.5	3.5	V
出力電圧変動	ΔV _{BO}	I _L =-5mA, I _L =+5mA	-	-	-50	mV
< ミュート端子 >						
ミュート OFF 電圧	V _{MH}		3.5	4.2	-	V
ミュート ON 電圧	V _{ML}		-	0.8	1.0	V
ミュート端子流入電流	I _M	V _M =5V	70	100	130	μA

■ 端子配列



DIP-16

1. V*	9. Vin2(+)
2. MUTE	10. Vin2(-)
3. OUT1	11. OUT3
4. GND	12. GND
5. GND	13. GND
6. OUT2	14. OUT4
7. Vin1(-)	15. VBout
8. Vin1(+)	16. VBin



SSOP-20

1. V*	11. Vin2(+)
2. V*	12. Vin2(-)
3. MUTE	13. OUT3
4. OUT1	14. GND
5. GND	15. GND
6. GND	16. OUT4
7. OUT2	17. NC
8. Vin1(-)	18. NC
9. Vin1(+)	19. VBout
10. NC	20. VBin

■ 端子説明

PIN NO.		記号	機能	内部等価回路
SSOP-20	DIP-16			
5 6 14 15	4 5 12 13	GND	放熱性向上の為アイランドを広くすることをお勧めします。	
16	14	OUT4	AMP. 4 の出力端子です。 OUT. 3 を利得 1 で反転させた出力が現れます。 OUT. 4 と OUT. 3 の間に負荷を接続することにより BTL 動作となります。	
10 17 18	-	NC	何もつながっていませんが、放熱性向上のため、GND アイランドにつなぐ事をお勧めします。	

■ 端子説明

PIN NO.		記号	機能	内部等価回路
SSOP-20	DIP-16			
19	15	VBout	バッファアンプ出力端子です。	
20	16	VBin	バッファアンプ入力端子です。	
1 2	1	V+	電源端子です。	
3	2	MUTE	ミュート入力端子です。 50kΩ (typ) でプルダウンしています。 GND から V+ 電位までの電圧を印加可能です。	

NJW1105

■ 端子説明

PIN NO.		記号	機能	内部等価回路
SSOP-20	DIP-16			
4	3	OUT1	AMP. 1 の出力端子です。 OUT. 2 を利得 1 で反転させた出力が現れます。	
7	6	OUT2	AMP. 2 の出力端子です。 この端子は、10 KΩ の抵抗を介して AMP. 1 の反転入力につながります。	
8	7	Vin1(-)	AMP. 2 の反転入力端子です。	
9	8	Vin1(+)	AMP. 2 の正転入力端子です。	

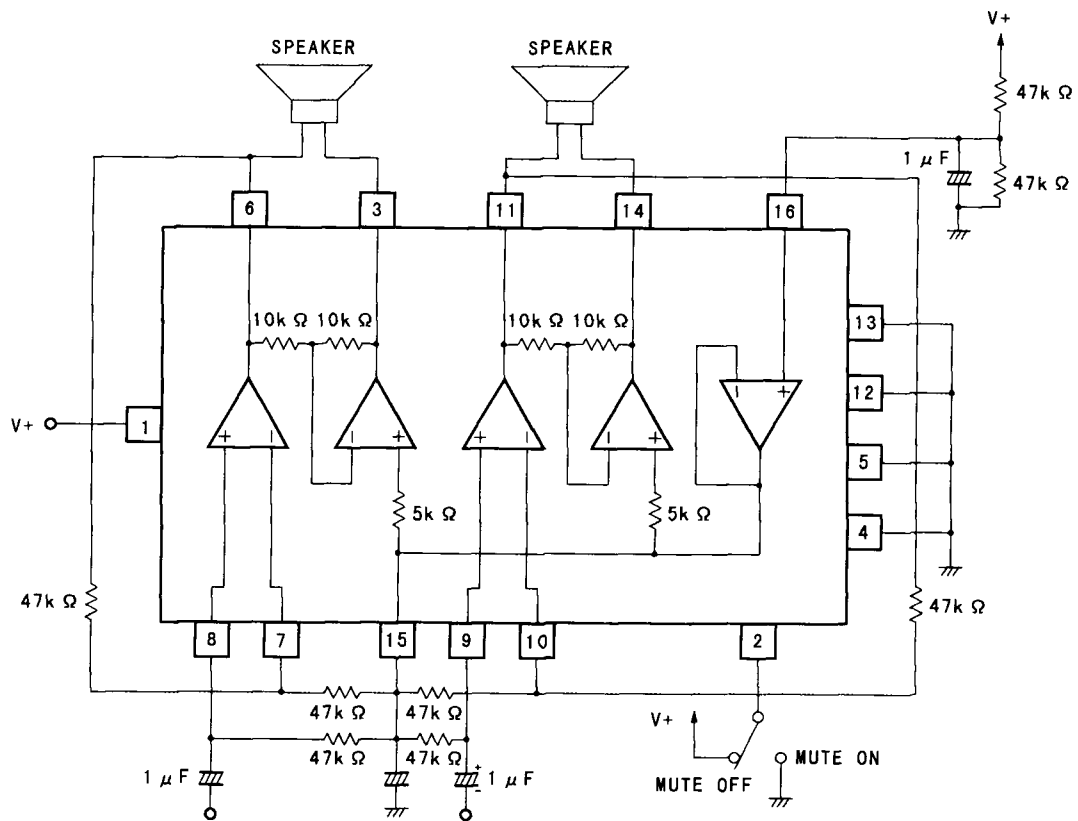
■ 端子説明

PIN NO.		記号	機能	内部等価回路
SSOP-20	DIP-16			
11	9	Vin2(+)	AMP. 3 の正転入力端子です。	
12	10	Vin2(-)	AMP. 3 の反転入力端子です。	
13	11	OUT3	AMP. 3 の出力端子です。 この端子は、10kΩ の抵抗を介して AMP. 4 の反転入力につながります。	

NJW1105

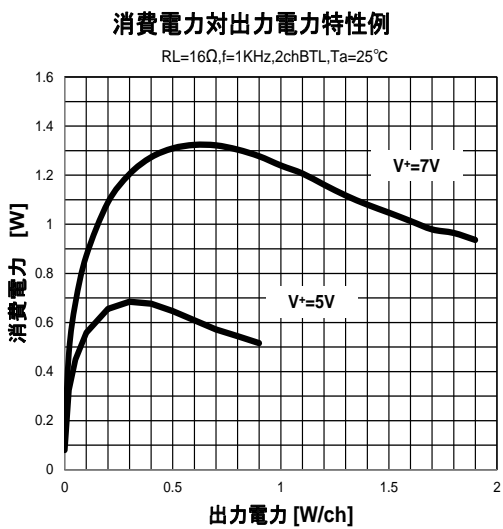
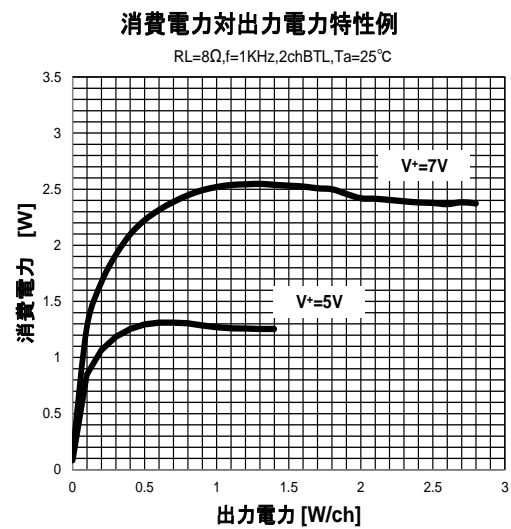
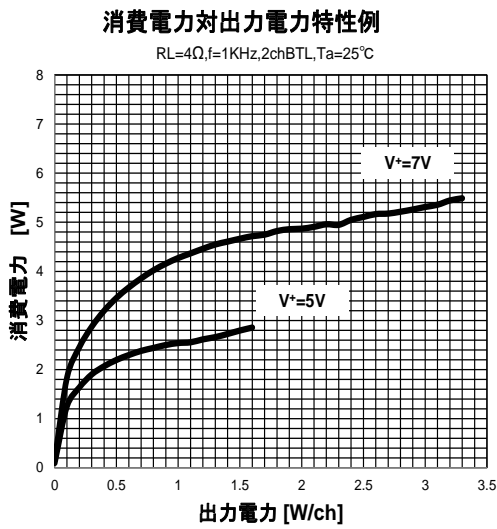
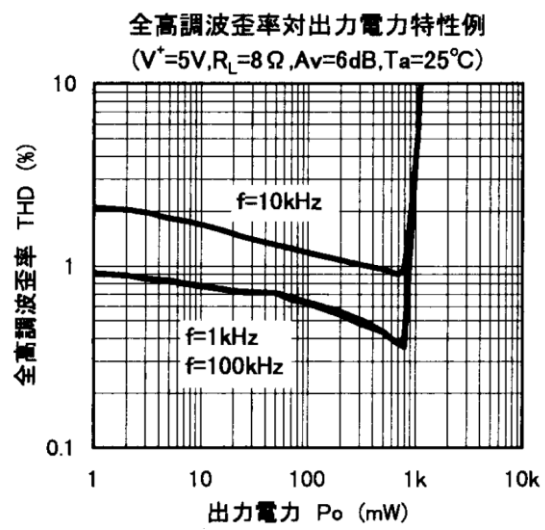
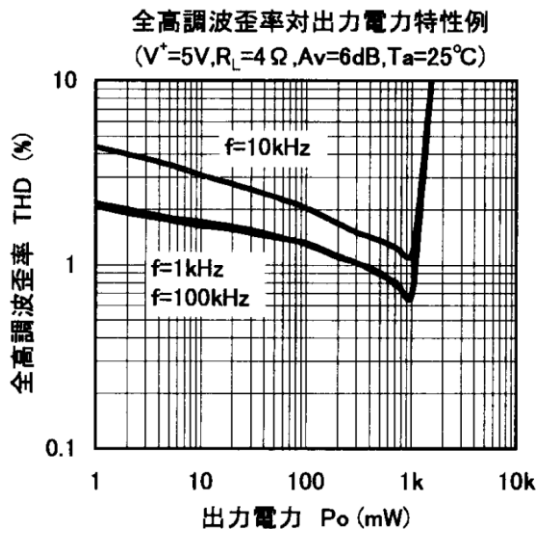
■ 応用回路例

BTL 駆動

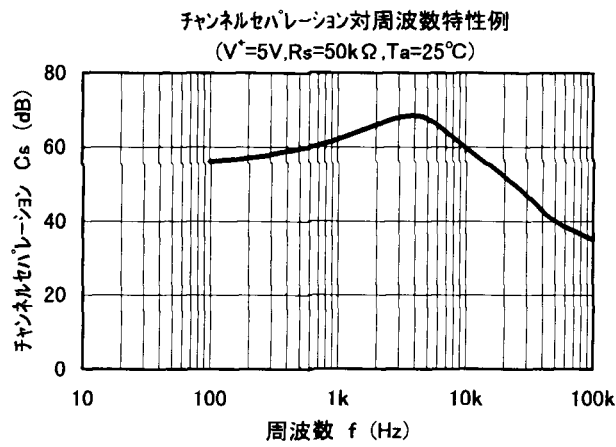
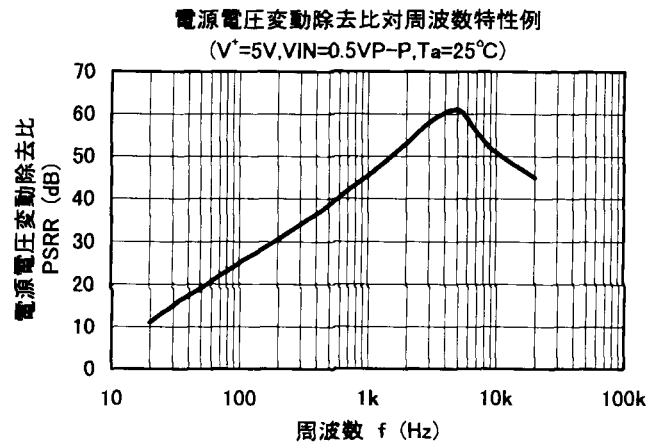


(パッケージ DIP16)

■ 特性例



■ 特性例



<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はありません。