

SRS ダイアログクラリティプロセッサ

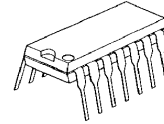
概要

NJM2194 は、ステレオ信号に含まれる台詞や会話の音声情報を補正し、声を聞き易くする SRS Labs 社独自のアルゴリズムを搭載した SRS ダイアログクラリティプロセッサです。

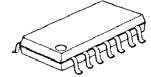
NJM2194は、ステレオ信号に含まれる環境音成分はそのままに、音量を変えることも無く声の明瞭度を向上し、部屋内にいる全ての人に快適な再生音を提供します。

TV、DVD等のオーディオ機器に最適です。

外形



NJM2194D

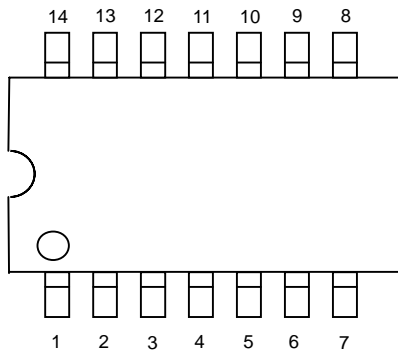


NJM2194M

特徴

- 動作電圧範囲 +4.7 ~ +13V
- 低出力雑音電圧 10 μ Vrms typ. (ダイアログクラリティモード時、VR : MAX)
- ダイアログクラリティ効果調整機能
- モード切り替えスイッチ内蔵
- バイポーラ構造
- 外形 DIP14, DMP14

端子配列



- | | |
|------------|----------|
| 1. VROUT | 8. SW |
| 2. VRIN | 9. CIN |
| 3. TP | 10. COUT |
| 4. VREFOUT | 11. ROUT |
| 5. VREFIN | 12. LOUT |
| 6. V+ | 13. RIN |
| 7. GND | 14. LIN |

NJM2194 に搭載された Dialog Clarity 技術は、米国 SRS Labs 社が所有し、新日本無線（株）にライセンス供与されています。

NJM2194 の購入者はこのチップの使用にあたり SRS Labs 社とライセンス契約を締結するとともに、SRS Labs 社の商標を表示する必要があります。NJM2194 を採用する全ての製品は認定のために SRS Labs 社に送付する必要があります。

Dialog Clarity 技術は、米国及び諸外国の特許及び認証待ちの特許により保護されています。

Dialog Clarity、SRS 及び記号は、米国及び選択された諸外国における SRS Labs, Inc.の商標です。

NJM2194 を購入すること、およびその技術を使用した音響装置を販売することは、SRS Labs 社の技術を使用した商用の録音の権利を認める事を意味するものではありません。SRS Labs 社 はすべてのセットメーカーに対して別途支給される SRS 商標マニュアルに記載されているすべての規定に従うことを要求します。

ライセンス契約に関するお問い合わせは、下記に御連絡下さい。

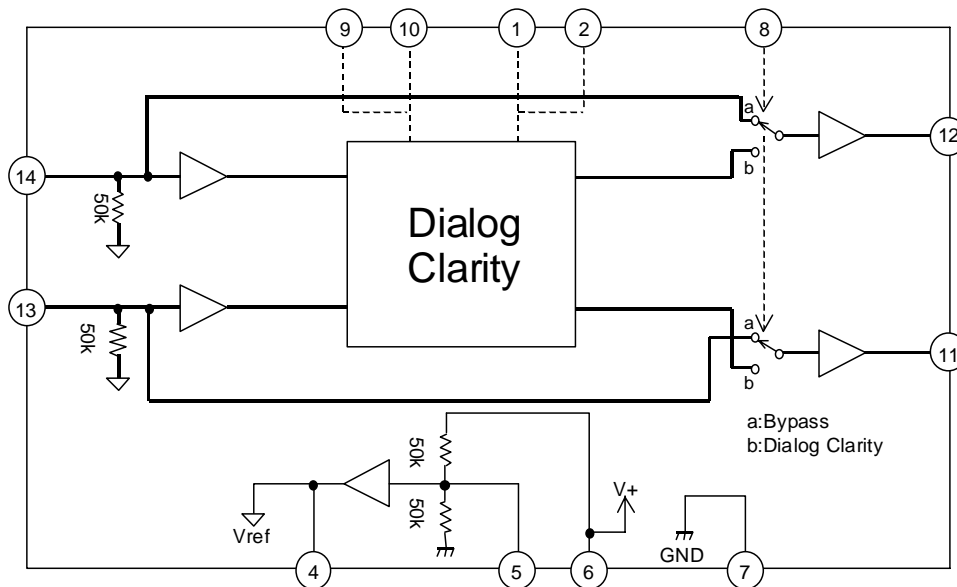
・SRS Labs, Inc.

2902 Daimler Street, Santa Ana, CA 92705 USA

Tel:949-442-1070 Fax:949-852-1099 <http://www.srslabs.com>

NJM2194

ブロック図



絶対最大定格 (Ta=25)

項目	記号	定格	単位
電源電圧	V ⁺	14	V
消費電力	P _D	(DIP14) 500 (DMP14) 350	mW
動作温度範囲	T _{opr}	-40 ~ +85	°C
保存温度範囲	T _{stg}	-40 ~ +125	°C

推奨動作電圧範囲

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
動作電圧範囲	V ⁺	-	4.7	12.0	13.0	V

電気的特性

電源特性 (指定無き場合 Ta=25 , V⁺=12V, VIN=-10dBV (316mVrms), f=1kHz, RL=4.7kΩ)

項目	記号	条件	条件				最小	標準	最大	単位		
			入力		出力	MODE					VR	
			L	R								
消費電流	I _{CC}	無信号	0	0	-	Bypass	-	-	5.7	8.6	mA	
			0	0	-	DC	MAX	-	5.7	8.6		
基準電圧	V _{REF}	無信号	0	0	-	-	-	-	5.8	6.0	6.2	V

AC特性 (指定無き場合 $T_a=25$, $V^+=12V$, $V_{IN}=-10dBV$ (=316mVrms), $f=1kHz$, $R_L=4.7k$)

項目	記号	条件						最小	標準	最大	単位
		入力		出力	MODE	VR					
		L	R								
最大入力電圧	V_{IM}	f=1kHz THD=3%	V_{IN} 0	0 V_{IN}	L R	Bypass	-	10.0 (3.1)	12.0 (3.9)	-	dBV (Vrms)
		f=1kHz THD=3%	V_{IN} 0	0 V_{IN}	L R	DC	MAX	3.4 (1.5)	5.4 (1.9)	-	
出力雑音電圧	V_{NO}	Rg=0 A-Weighted	0	0	L R	Bypass	-	-	-112 (2.5)	-106 (5.0)	dBV (μ Vrms)
		Rg=0 A-Weighted	0	0	L R	DC	MAX	-	-100 (10)	-94 (20)	
全高調波歪率	THD	f=1kHz	V_{IN} 0	0 V_{IN}	L R	Bypass	-	-	0.005	0.01	%
		f=1kHz $V_{IN}=-20dBV$	V_{IN} 0	0 V_{IN}	L R	DC	MAX	-	0.1	0.5	
BYPASS 利得	G_{VBYP}	f=1kHz	V_{IN} 0	0 V_{IN}	L R	Bypass	-	-1.0	0.0	1.0	dB
ダイアログ クラリティ利得	G_{VDC}	f=1kHz $V_{IN}=-20dBV$	V_{IN} 0	0 V_{IN}	L R	DC	MAX	4.4	6.4	8.4	dB
		f=1kHz $V_{IN}=-20dBV$	0 V_{IN}	V_{IN} 0	L R	DC	MAX	-0.4	1.6	3.6	
		f=1kHz $V_{IN}=-20dBV$	V_{IN} 0	0 V_{IN}	L R	DC	MIN	-1.0	0.0	1.0	

制御部特性 (指定無き場合 $T_a=25$, $V^+=12V$)

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
モードスイッチ 制御電圧	V_{MODE}	V_{IN} =High Level	2.0	-	V^+	V
		V_{IN} =Low Level	0.0	-	0.7	

モードスイッチ切り替え動作


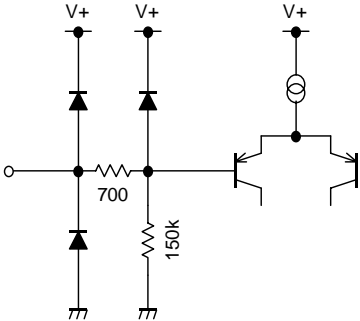
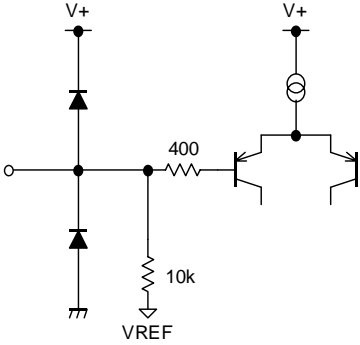
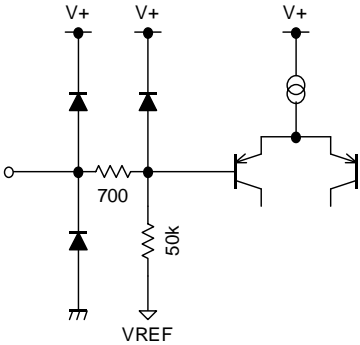
MODE	SW 端子	備考
Bypass	L または オープン	入力スルー
ダイアログクラリティ (DC)	H	ダイアログクラリティモード

NJM2194

端子等価回路

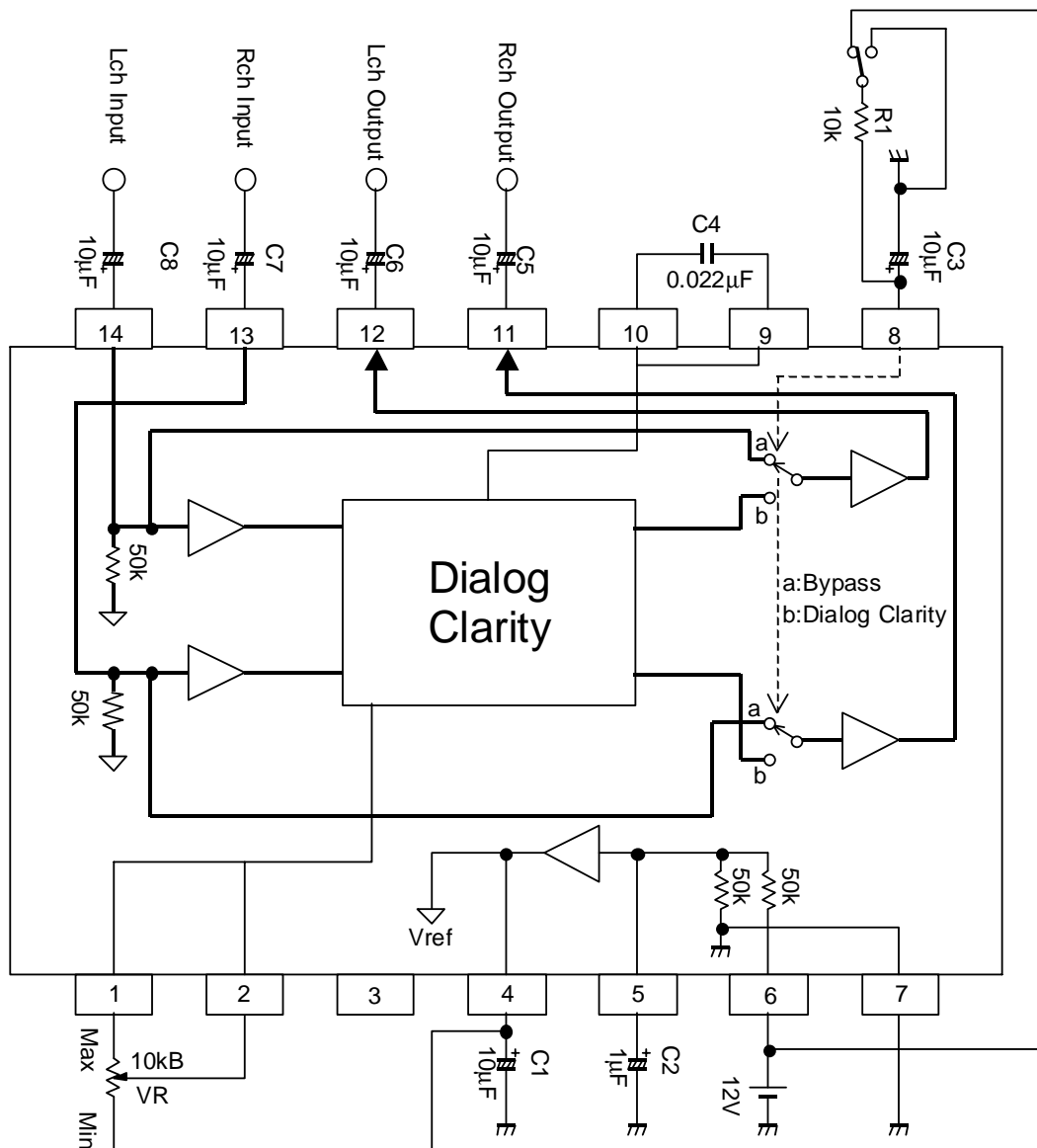
端子	端子名	内部等価回路	端子電圧	備考
1 4 10 11 12	VR OUT VREFOUT COUT ROUT LOUT		$V^+/2$	
2 3	VR IN TP		$V^+/2$	
5	VREFIN		$V^+/2$	
6	V^+		V^+	

端子等価回路

端子	端子名	内部等価回路	端子電圧	備考
7	GND		0V	
8	SW		0V	
9	CIN		$V^+/2$	
13 14	RIN LIN		$V^+/2$	

NJM2194

応用回路例

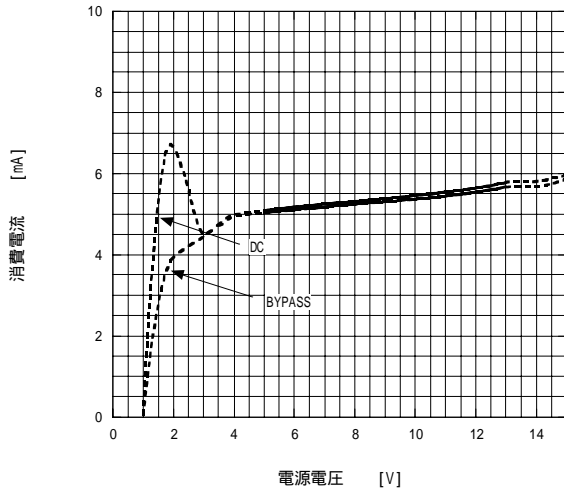


*) VR にてダイアログクラリティ効果を調整できます。

特性例

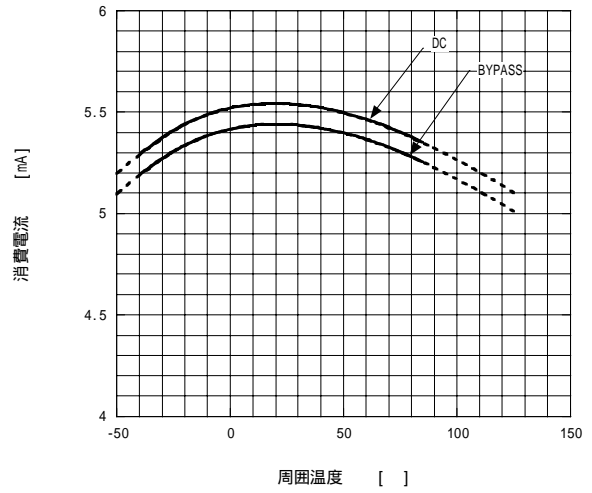
消費電流 対 電源電圧特性例

$V_+ = 1 - 15V$ $T_a = 25$



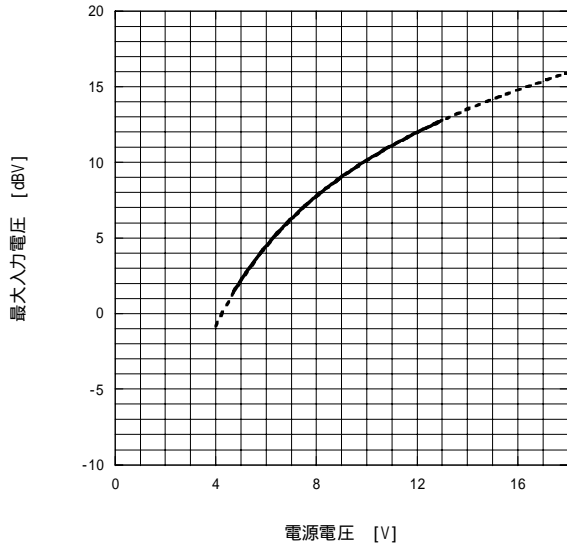
消費電流 対 周囲温度特性例

$V_+ = 12V$



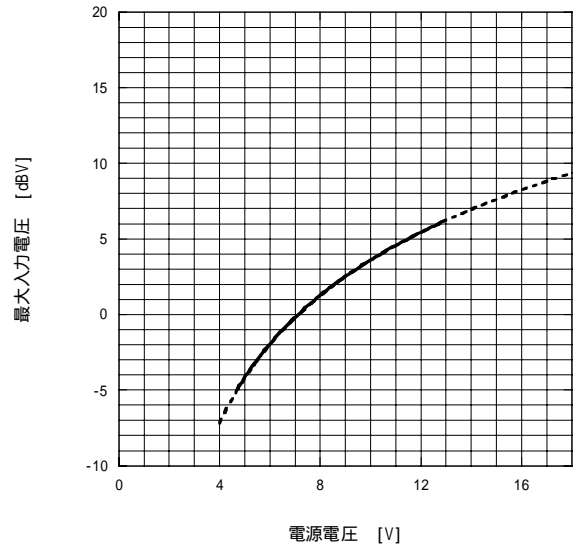
最大入力電圧 対 電源電圧特性例 (BYPASS)

$V_{in} = Lch$ $V_{out} = Lch$ $f = 1KHz$ $RL = 4.7K$
 $R_g = 25$ $T_a = 25$



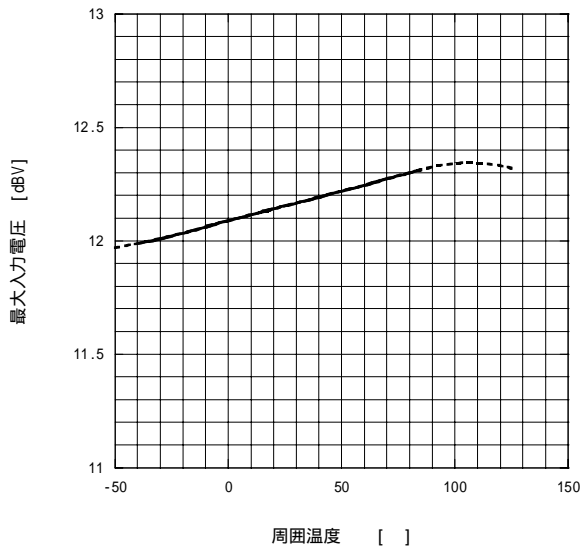
最大入力電圧 対 電源電圧特性例 (DC)

$V_{in} = Lch$ $V_{out} = Lch$ $f = 1KHz$ $RL = 4.7K$
 $R_g = 25$ $T_a = 25$



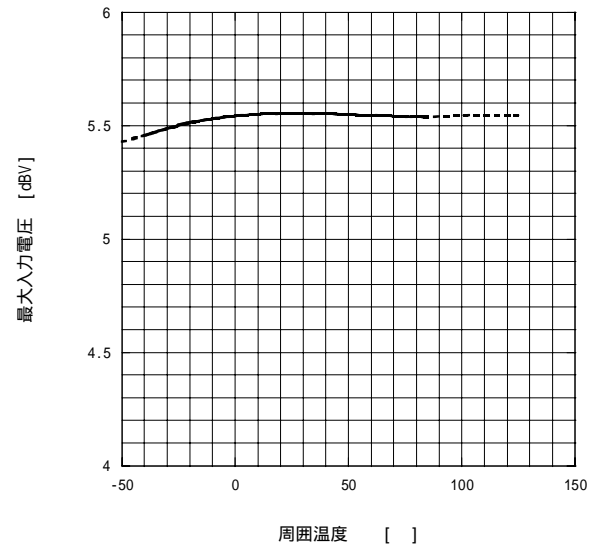
最大入力電圧 対 周囲温度特性例 (BYPASS)

$V_+ = 12V$ $V_{in} = Lch$ $V_{out} = Lch$ $f = 1KHz$ $RL = 4.7K$
 $R_g = 25$



最大入力電圧 対 周囲温度特性例 (DC)

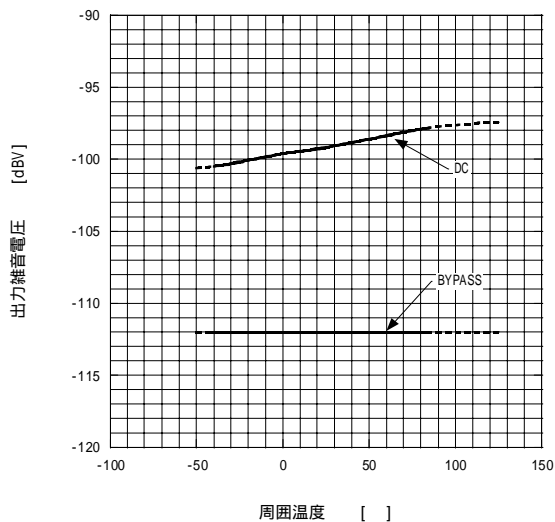
$V_+ = 12V$ $V_{in} = Lch$ $V_{out} = Lch$ $f = 1KHz$ $RL = 4.7K$
 $R_g = 25$



特性例

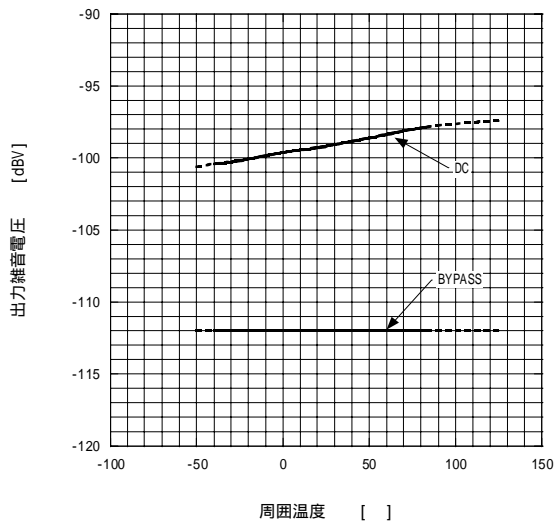
出力雑音電圧 対 周囲温度特性例

V+=12V Vin=GND Vout=Lch



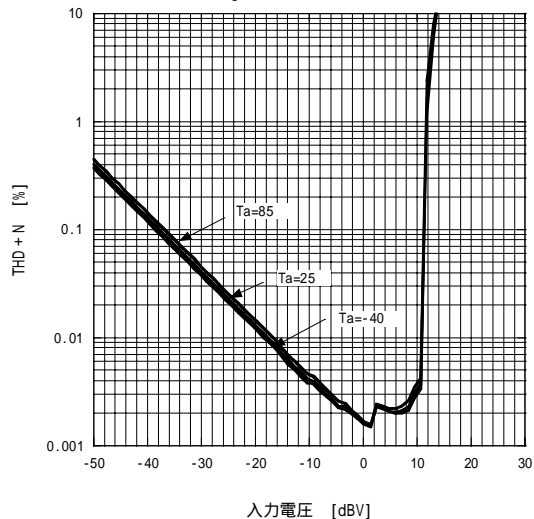
出力雑音電圧 対 周囲温度特性例

V+=12V Vin=GND Vout=Rch



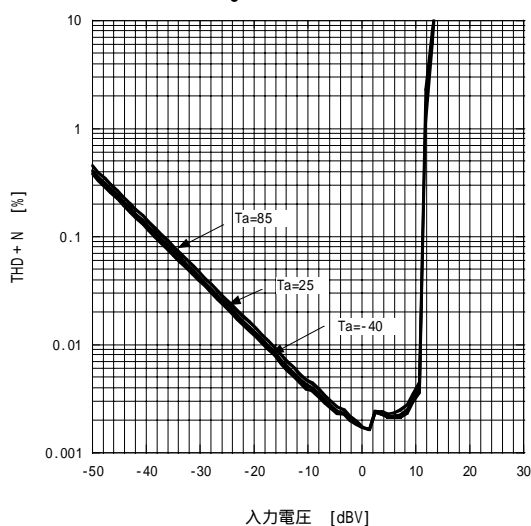
全高調波歪率 対 入力電圧特性例 (BYPASS)

V+=12V Vin=Lch Vout=Lch f=100KHz RL=4.7K
Rg=25 BW=10-80KHz



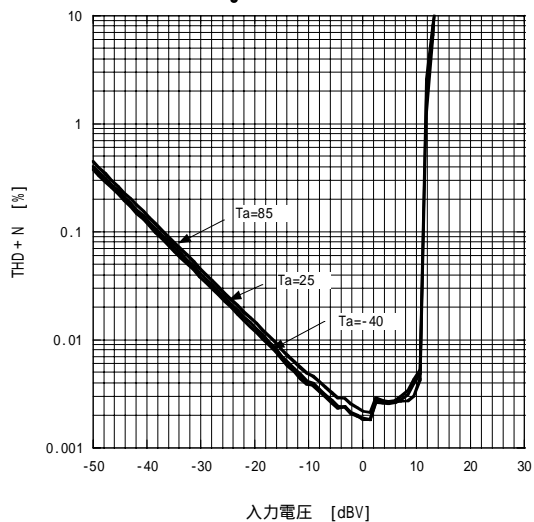
全高調波歪率 対 入力電圧特性例 (BYPASS)

V+=12V Vin=Lch Vout=Lch f=1KHz RL=4.7K
Rg=25 BW=10-80KHz



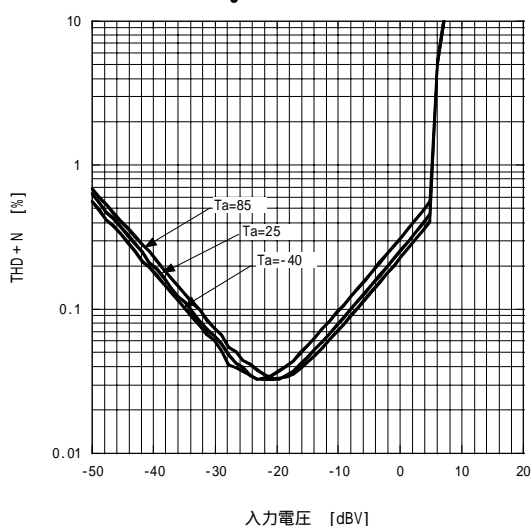
全高調波歪率 対 入力電圧特性例 (BYPASS)

V+=12V Vin=Lch Vout=Lch f=10KHz RL=4.7K
Rg=25 BW=10-80KHz



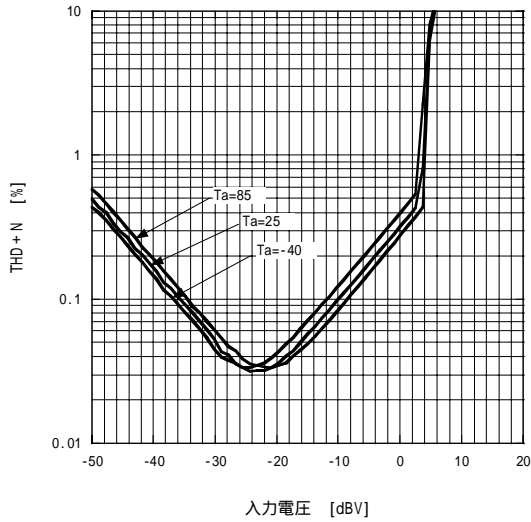
全高調波歪率 対 入力電圧特性例 (DC)

V+=12V Vin=Lch Vout=Lch f=1KHz RL=4.7K
Rg=25 BW=10-80KHz

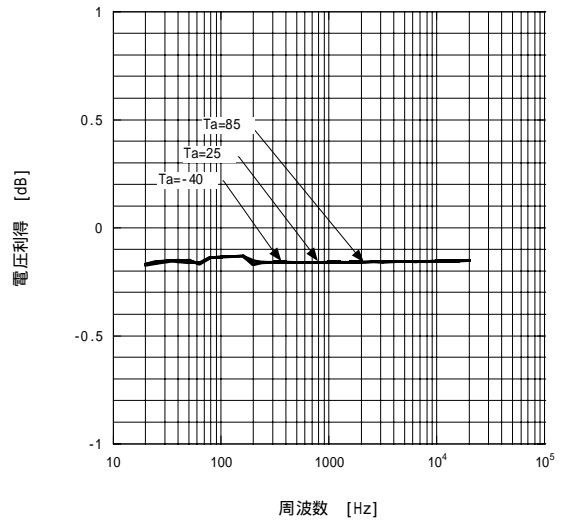


特性例

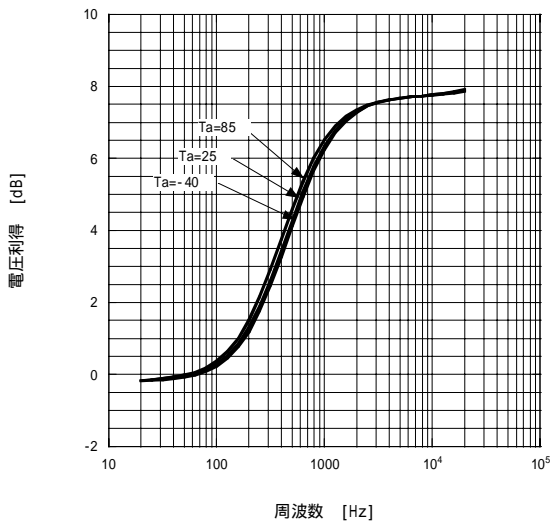
全高調波歪率 対 入力電圧特性例 (DC)
 $V_+ = 12V$ $V_{in} = Lch$ $V_{out} = Lch$ $f = 10kHz$ $RL = 4.7k$
 $R_g = 25$ $BW = 10-80kHz$



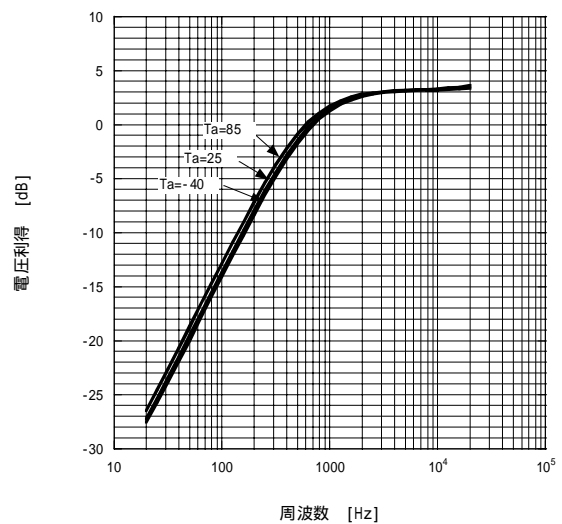
電圧利得 対 周波数特性例 (BYPASS)
 $V_+ = 12V$ $V_{in} = -10dBVLch$ $V_{out} = Lch$ $RL = 4.7k$
 $R_g = 25$



電圧利得 対 周波数特性例 (DC)
 $V_+ = 12V$ $V_{in} = -20dBVLch$ $V_{out} = Lch$ $RL = 4.7k$
 $R_g = 25$

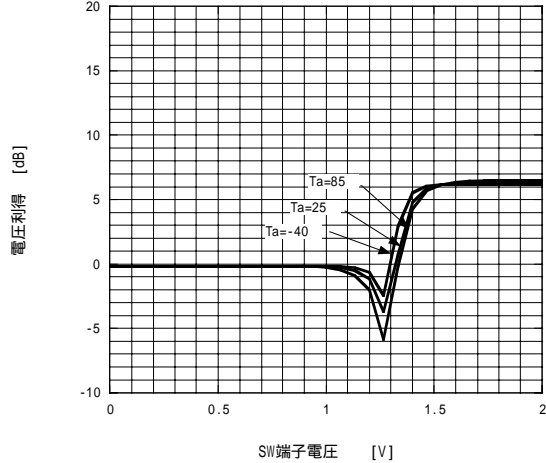


電圧利得 対 周波数特性例 (DC)
 $V_+ = 12V$ $V_{in} = -20dBVLch$ $V_{out} = Rch$ $RL = 4.7k$
 $R_g = 25$



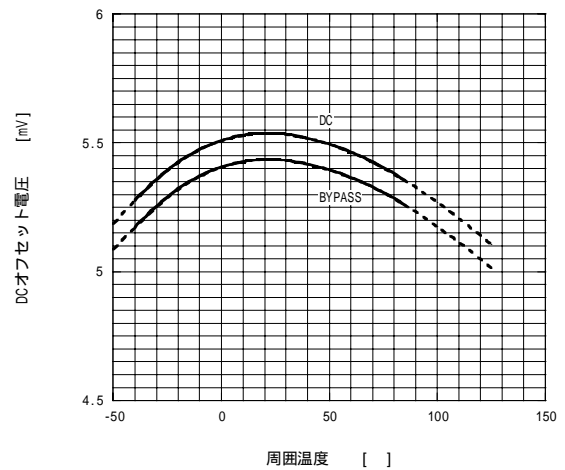
電圧利得 対 SW端子電圧特性例

$V_+ = 12V$ $V_{in} = -20dBVLch$ $V_{out} = Lch$ $f = 1kHz$
 BYPASS \rightarrow DC



DCオフセット電圧 対 周囲温度特性例

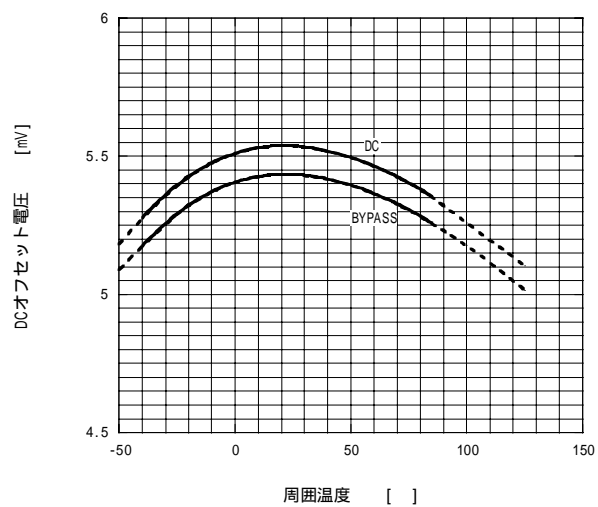
$V_+ = 12V$ $V_{out} = Lch$



特性例

DCオフセット電圧 対 周囲温度特性例

V+=12V Vout=Rch



<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。