

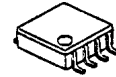
低電圧動作 Y/C MIX 回路内蔵ビデオアンプ

概要

NJM2274 は、Y/C MIX 回路を内蔵した低電圧動作のビデオアンプです。動作電源電圧は 2.8 ~ 5.5V と低電圧駆動が可能であり、75 Ω ドライバ回路内蔵のため、TV モニタ等の映像機器に直結ができます。

パワーセーブ回路を兼ねたミュート回路も備わり、低消費設計に適しております。また、小型パッケージ搭載のため、デジタルスチルカメラ、DVC、CCD カメラ等の小型映像機器に最適です。

外形

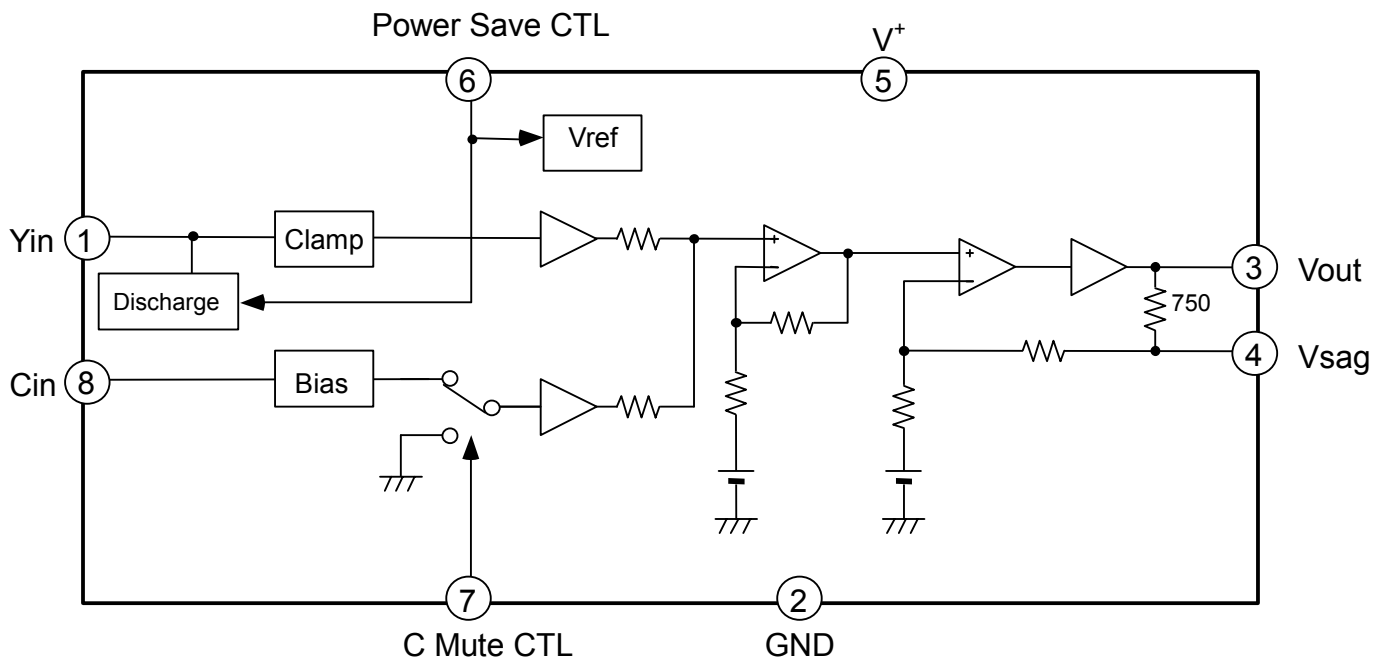


NJM2274R

特徴

- 動作電源電圧 2.8 ~ 5.5V
- Y/C MIX 回路内蔵
- 12dB アンプ
- 75 Ω ドライバ内蔵 (2 系統ドライブ可能)
- Y 信号入力：クランプタイプ
- C 信号入力：バイアスタイプ
- バイポーラ構造
- 外形 VSP8

ブロック図及びピン配置



NJM2274

絶対最大定格

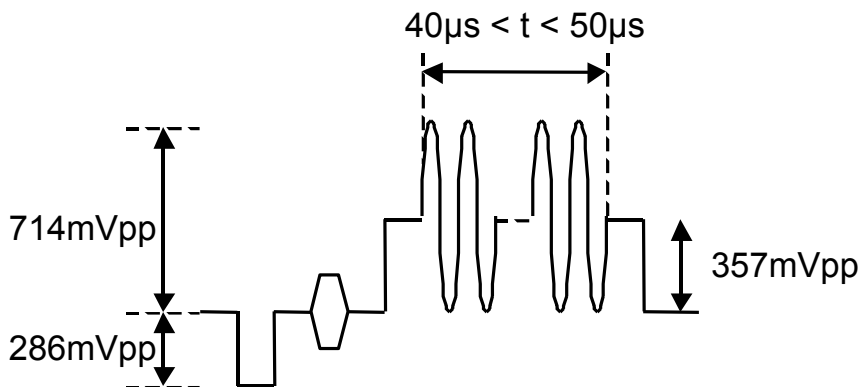
(Ta=25)

項目	記号	定格	単位
電源電圧	V ⁺	7.0	V
消費電力	P _D	320	mW
動作温度範囲	Topr	-40 ~ +85	
保存温度範囲	Tstg	-40 ~ +125	

電気的特性 (V⁺=3.0V, Ta=25)

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
動作電源電圧	Vopr		2.8	3.0	5.5	V
消費電流	I _{CC}	無信号時	-	9.3	14.0	mA
パワーセーブ時消費電流	I _{save}	パワーセーブ時	-	0.8	1.4	mA
最大出力レベル	Vom	f=1kHz, THD=1%	2.2	-	-	V
電圧利得	Gv	Yin=100kHz, 0.5Vpp 正弦波ビデオ信号入力	11.9	12.4	12.9	dB
周波数特性	Gf	Yin=10MHz/100kHz, 0.5Vpp 正弦波ビデオ信号入力	-1.0	0.0	+1.0	dB
微分利得	DG	Yin=0.5Vpp 10step ビデオ信号入力	-	2.5	-	%
微分位相	DP	Yin=0.5Vpp 10step ビデオ信号入力	-	1.0	-	deg
クロマミュートクロストーク	CT	Cin=4.43MHz, 0.1Vpp 入力	-	-65	-	dB
S / N 比	SNv	Yin=0.5Vpp, 100%ホワイトビデオ信号, Cin=ACgnd 帯域 100kHz ~ 6MHz, 75 終端	-	60	-	dB
2 次 歪	Hv	Yin=0.5Vpp, 3.58MHz レッドフィールド ビデオ信号, Cin=ACgnd 75 終端	-	-40	-	dB
C 系入力インピーダンス	Rcin	クロマ入力端子	-	20	-	k
ミュート切替 H レベル	VthMH		1.4	-	V ⁺	V
ミュート切替 L レベル	VthML		0	-	0.6	
パワーセーブ切替 H レベル	VthPH		1.4	-	V ⁺	V
パワーセーブ切替 L レベル	VthPL		0	-	0.6	

「正弦波ビデオ信号」指定波形



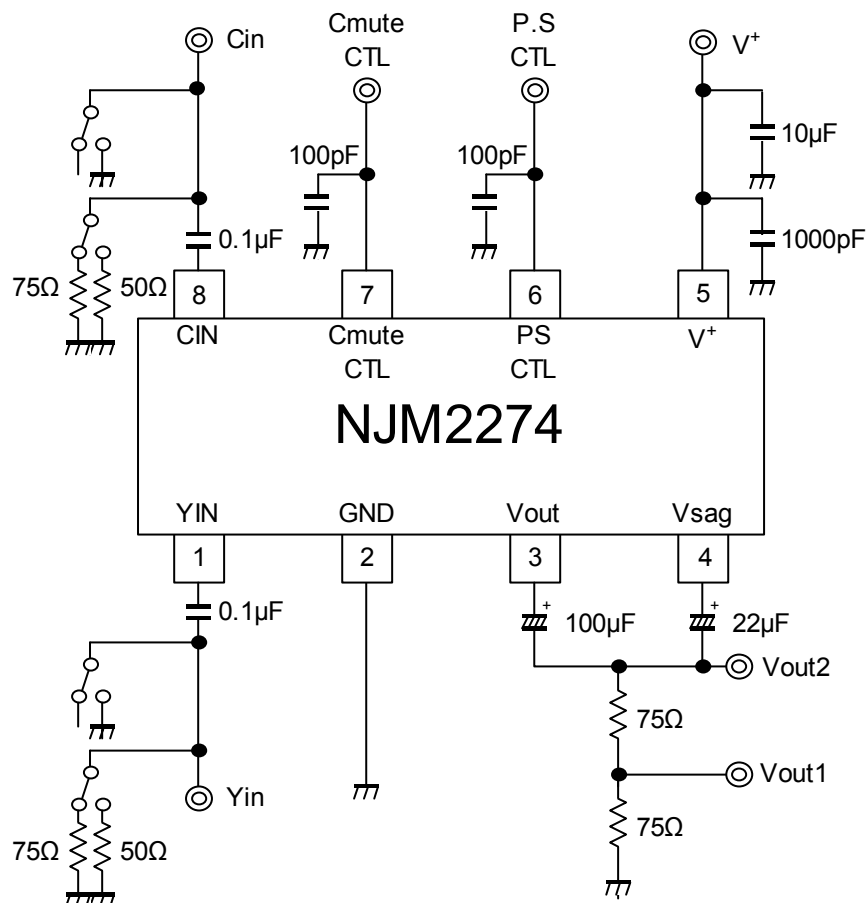
Ver.13

新日本無線

制御端子説明

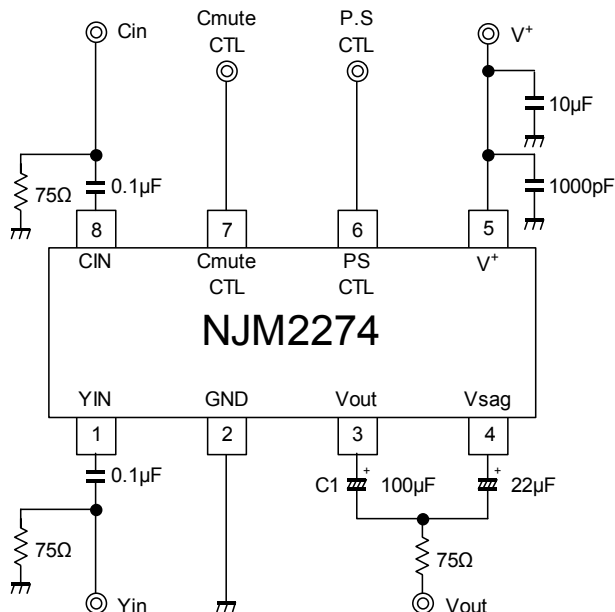
項目	制御端子	備考
クロマミュート (Cmute CTL)	H	クロマミュート: ON
	L	クロマミュート: OFF
	OPEN	クロマミュート: OFF
パワーセーブ (P.S CTL)	H	パワーセーブ: OFF
	L	パワーセーブ: ON
	OPEN	パワーセーブ: ON

測定回路図

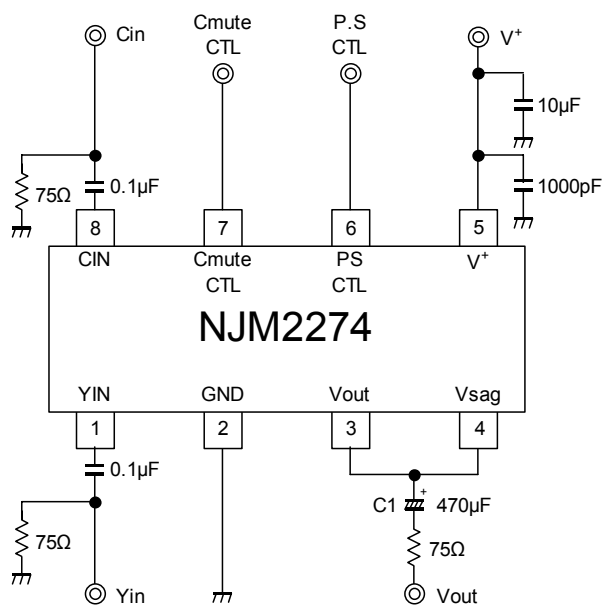


応用回路例

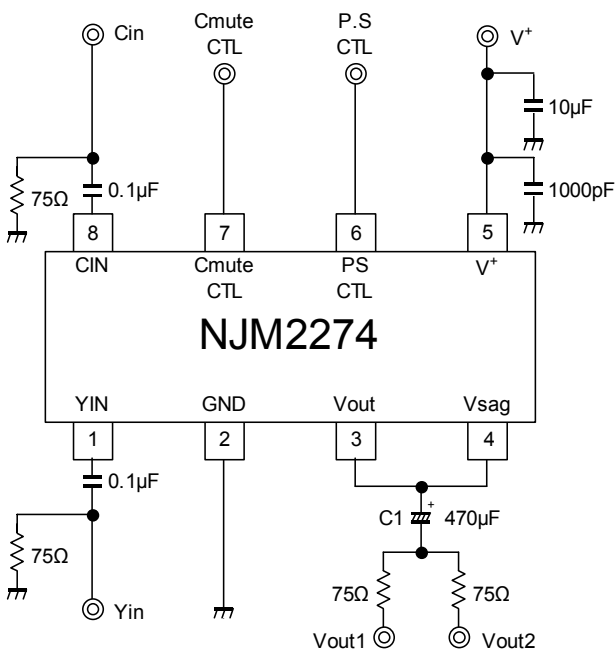
(1) 標準回路例



(2) サグ補正端子未使用回路例



(3) 2系統ドライブ回路例



(1) 標準回路例

サグ補正の使用により、出力カップリングコンデンサの容量値を小さくすることが出来ます。白黒バウンス信号等、低域の周波数成分を多く含む信号で波形を確認し、C1の容量値を調整してください。C1の値を大きくするとサグは小さくなります。

(2) サグ補正未使用回路例

サグ補正を使用しない場合は、Vout端子とVsag端子をIC出力端でショートした後に、470μF以上の出力カップリングコンデンサを接続してください。

(3) 2系統ドライブ回路例、及び注意事項

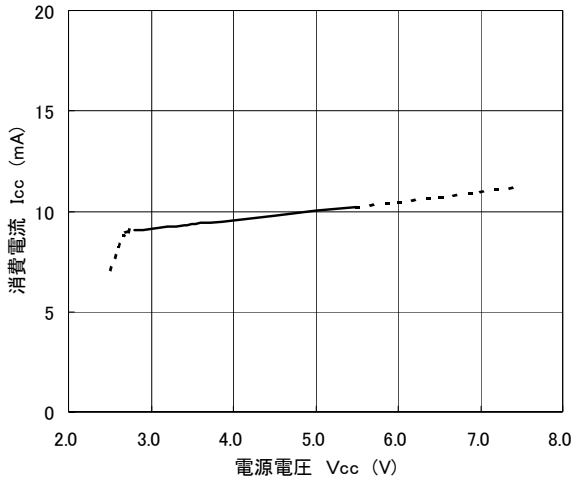
本回路は150 負荷を2系統駆動する為の回路です。APL変動が大きい信号(White 100%、1Vp-p以上)を入力した場合に同期潰れが発生します。必ずAPL変動が大きい信号(White 100%、1Vp-p以上)での波形確認を行った上でご使用のご検討をお願いします。

端子機能図

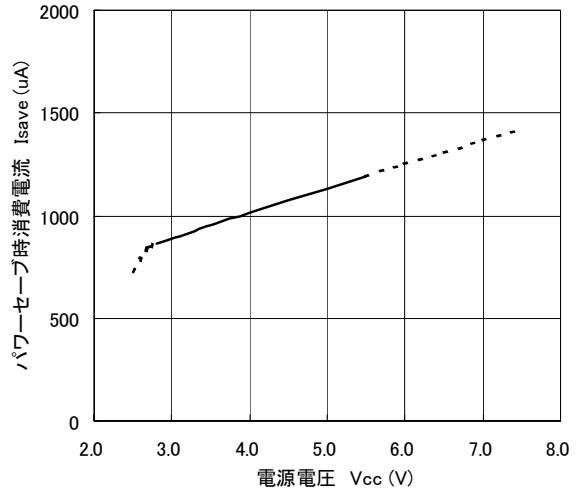
端子	端子名	端子電圧	内部等価回路図	端子	端子名	端子電圧	内部等価回路図
1	Yin	1.3V		5	V ⁺	-	
2	GND	0V		6	Power Save CTL.	0V	
3	Vout	0.3V		7	Cmute CTL	0V	
4	Vsag	0.38V		8	Cin	1.4V	

特性例

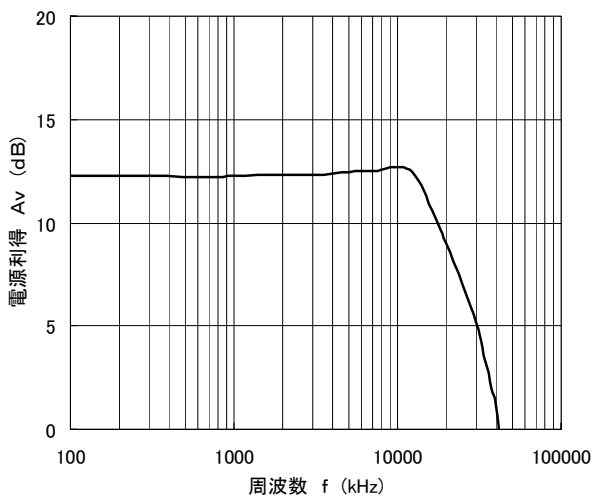
消費電流対電源電圧特性例
($T_a=25^\circ\text{C}$)



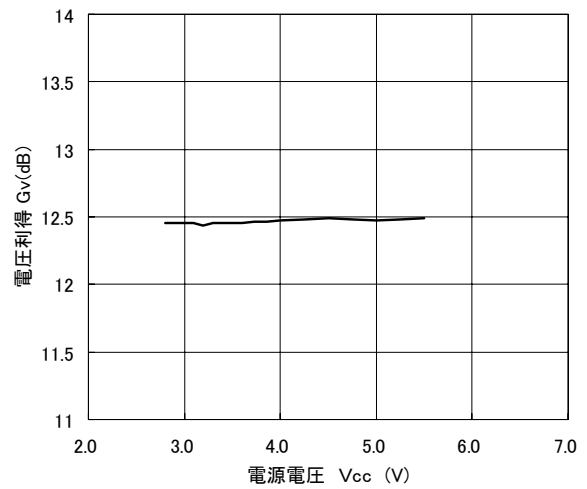
パワーセーブ時消費電流対電源電圧特性例
($T_a=25^\circ\text{C}$)



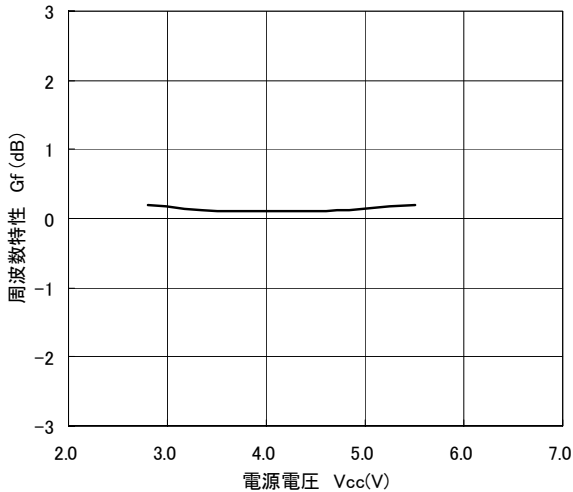
電圧利得対周波数特性例
($T_a=25^\circ\text{C}$)



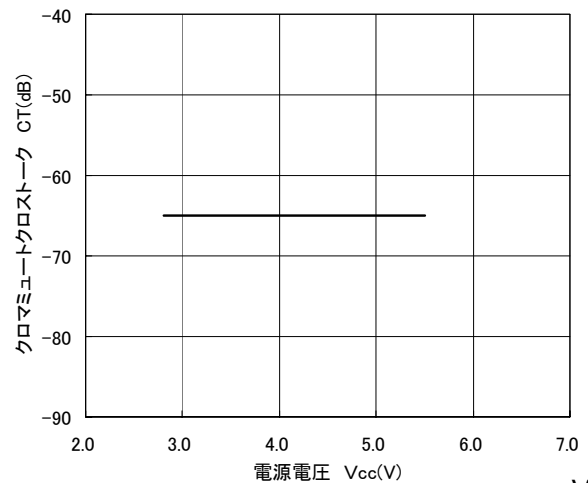
電圧利得対電源電圧特性例
($Y_{in}=100\text{kHz}, 0.5\text{Vpp}$)



周波数特性対電源電圧特性例
($Y_{in}=10\text{MHz}/100\text{kHz}, 0.5\text{Vpp}$)

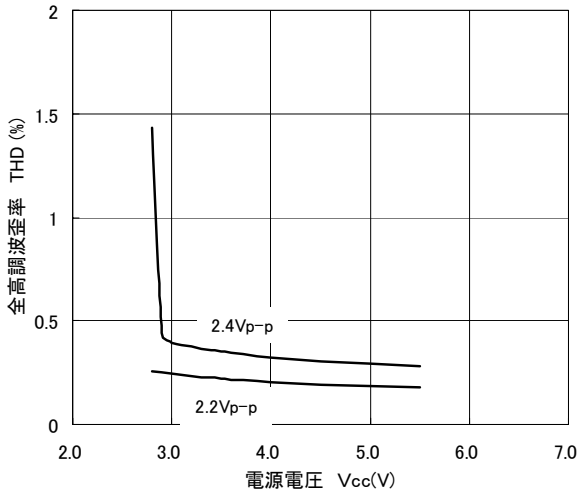


クロマミュートクロストーク対電源電圧特性例
($C_{in}=4.43\text{MHz}, 0.1\text{Vpp}$)

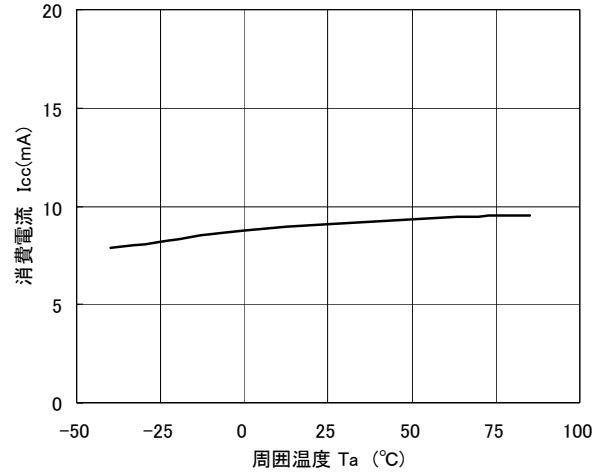


特性例

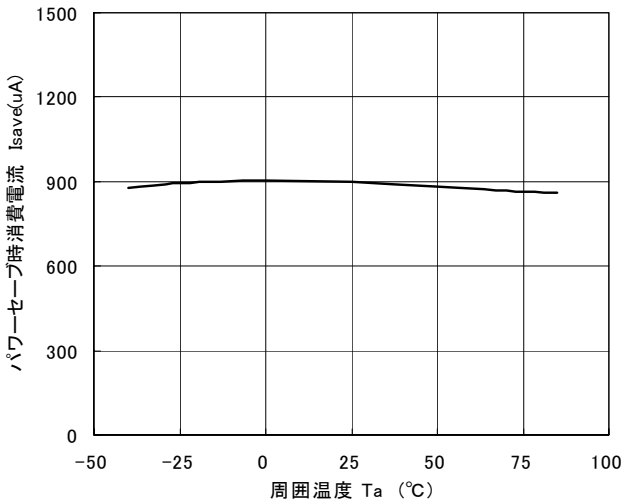
全高調波歪率対電源電圧特性例
($V_{out}=1\text{kHz}$)



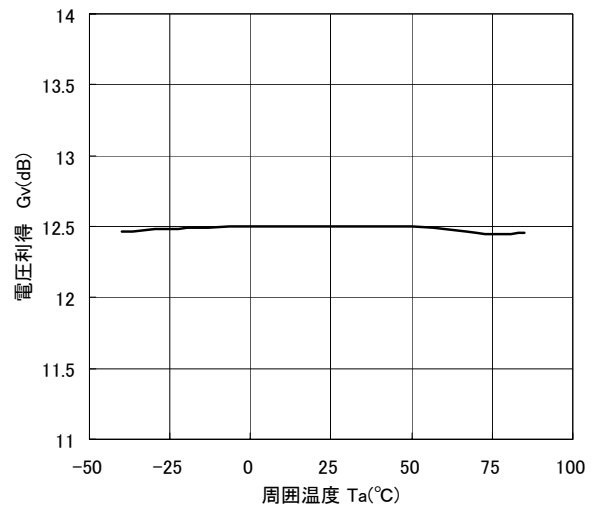
消費電流対周囲温度特性例
($V_{cc}=3\text{V}$)



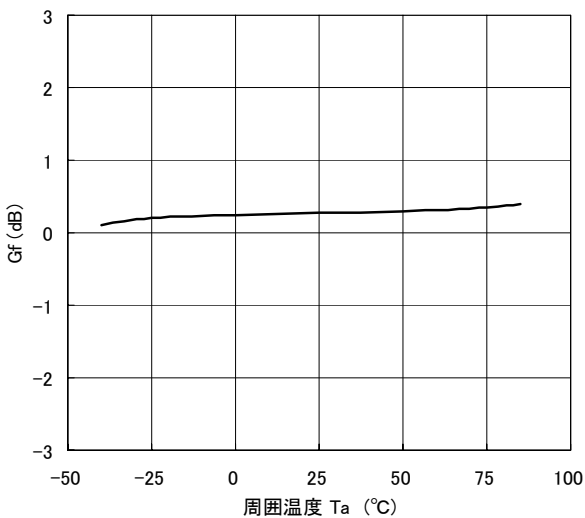
パワーセーブ時消費電流対周囲温度特性例
($V_{cc}=3\text{V}$)



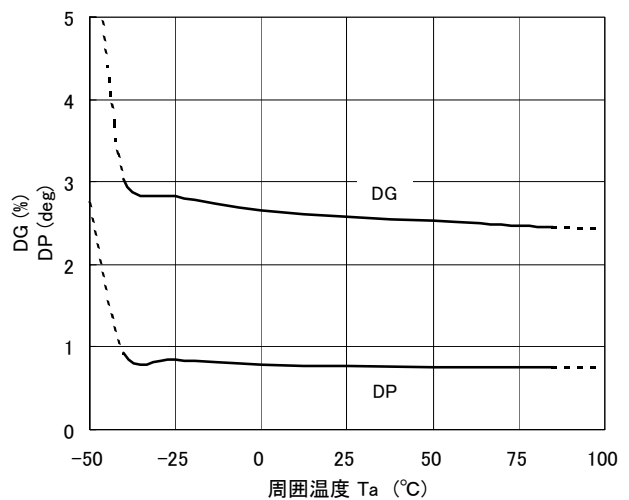
電圧利得対周囲温度特性例
($Y_{in}=100\text{kHz}, 0.5\text{Vpp}$)



周波数特性対周囲温度特性例
($Y_{in}=10\text{MHz}/100\text{kHz}, 0.5\text{Vpp}$)

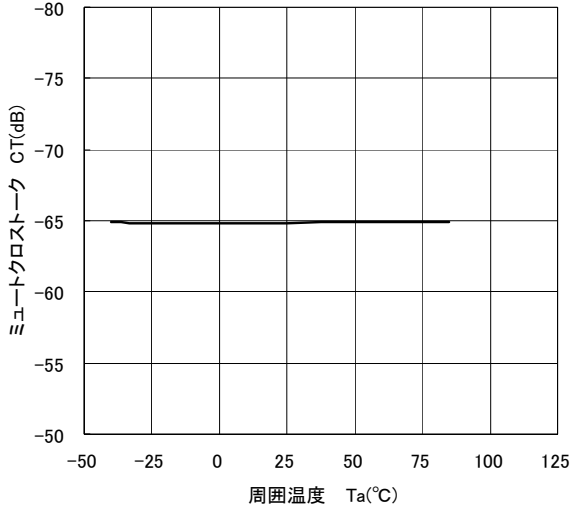


DG, DP対周囲温度特性例
($Y_{in}=0.5\text{Vpp}$)

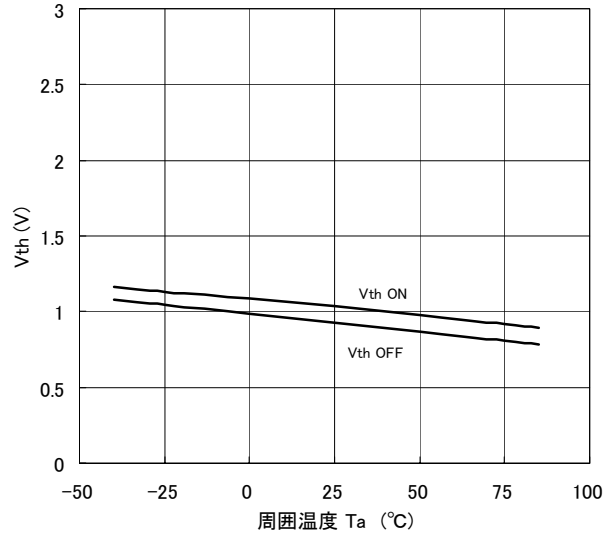


特性例

ミュートクロストーク対周囲温度特性例
($C_{in}=4.43\text{MHz}, 0.1\text{Vpp}$)



制御切り替え電圧対周囲温度特性例



<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もありません。