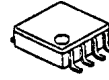


## LOW POWER VIDEO AMPLIFIER WITH Y-C MIXER

### ■ GENERAL DESCRIPTION

The **NJM2274** is a low power, 3V operation video amplifier with Y/C mixer and 75 ohm driver, which connect TV monitor directly. The NJM2274 has mute function, and suitable for energy save products and any low power system, which are Digital Camera, DVC and other video amplifier system.

### ■ PACKAGE OUTLINE

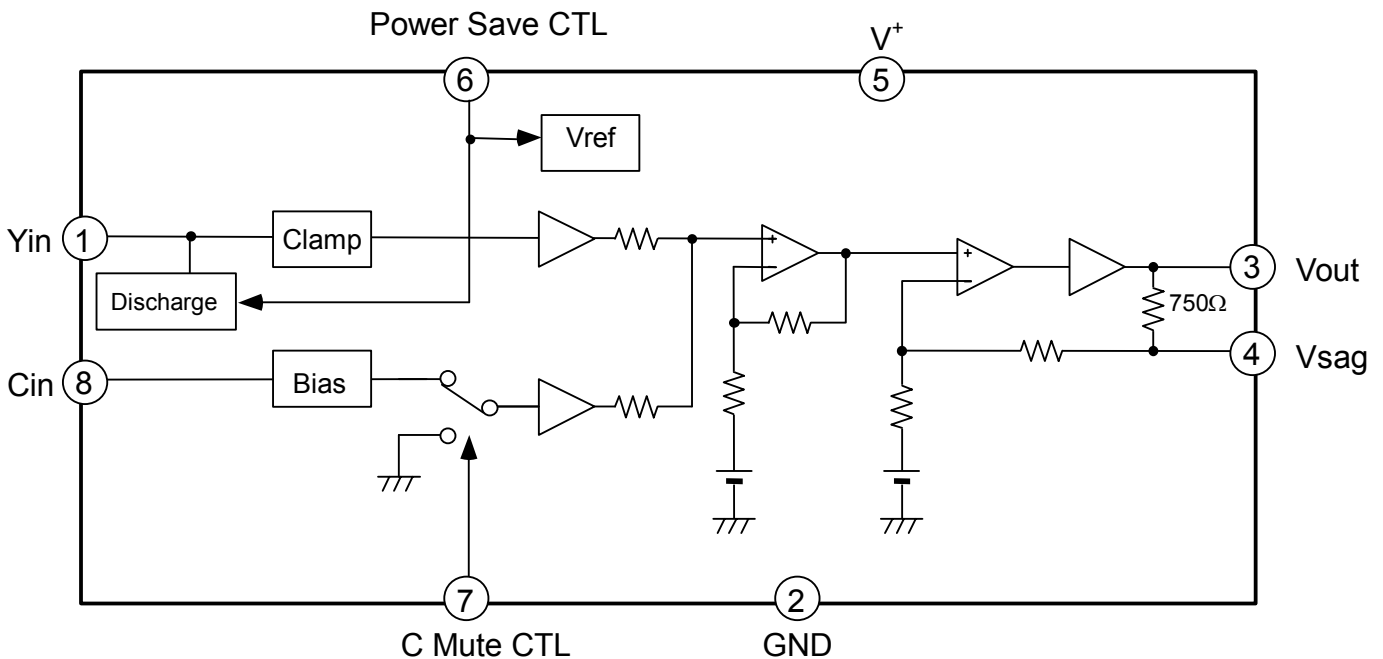


**NJM2274R**

### ■ FEATURES

- Low Operating Voltage      2.8 to 5.5V
- Internal Y/C MIX Circuit
- 12dB amplifier, 75Ω Driver Circuit
- Y-input : Clamp  
C-input : Bias
- Operating Current            9.3mA typ. at V<sup>+</sup>=3.0V
- Operating Current at Power Save   0.9mA typ. at V<sup>+</sup>=3.0V
- Bipolar Technology
- Package Outline                VSP8

### ■ BLOCK DIAGLAM



# NJM2274

## ■ ABOSOLUTE MAXIMUM RATINGS

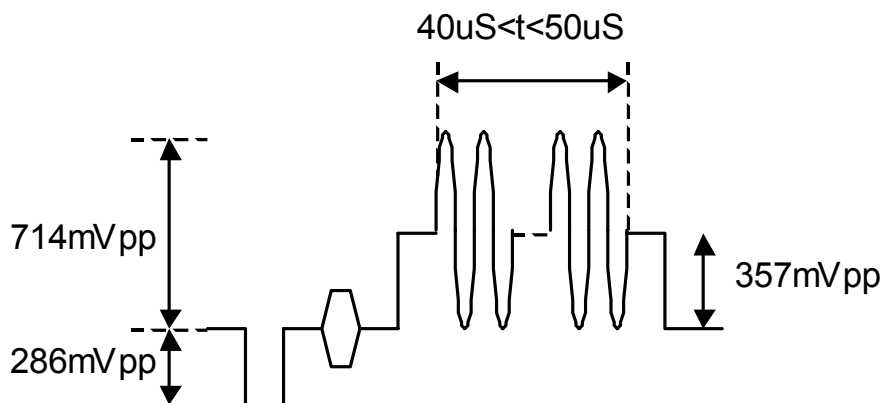
(Ta=25°C)

PARAMRTER	SYMBOL	RATINGS	UNIT
Supply Voltage	V <sup>+</sup>	7.0	V
Power Dissipation	P <sub>D</sub>	320	mW
Operating Temperature Range	Topr	-40 to +85	°C
Storage Temperature Range	Tstg	-40 to +125	°C

## ■ ELECTRICAL CHARACTERISTICS (V<sup>+</sup>=3.0V, Ta=25°C)

PARAMETER	SYMBOL	TEST CONDITION	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
Operating Voltage	Vopr		2.8	3.0	5.5	V
Operating Current	Iccq	No Signal	-	9.3	12.0	mA
Operating Current (Power Save Mode)	Iccs	Power Save Mode	-	0.9	1.2	mA
Maximum Output Voltage	Vom	f=1kHz, THD=1%	2.2	-	-	Vpp
Voltage Gain	Gv	Yin=100kHz, 0.5Vpp, Sine Video Signal (note)	11.9	12.4	12.9	dB
Frequency Characteristic	Gf	Yin=10MHz/100kHz, 0.5Vpp, Sine Video Signal (note)	-1.0	0	+1.0	dB
Differential Gain	DG	Yin=0.5Vpp, 10Step Video Signal	-	2.5	-	%
Differential Phase	DP	Yin=0.5Vpp, 10Step Video Signal	-	1.0	-	deg
Chroma Mute Cross talk	CT	Cin=4.43MHz, 0.1Vpp	-	-65	-	dB
S/N	SNv	Yin=0.5Vpp, 100%White Video Signal, Cin=AC gnd Wide Band 100kHz to 6MHz, R <sub>L</sub> =75ohm	-	-60	-	dB
Second Distortion	Hv	Yin=0.5Vpp, 3.58MHz Red Field Video Signal, Cin=AC gnd R <sub>L</sub> =75ohm	-	-40	-	dB
Input Resistance	Zinc	Chroma Input	16	20	24	kΩ
Mute Switch Change Voltage	VthMH		1.4	-	V <sup>+</sup>	V
	VthML		0	-	0.6	
Power Save Switch Change Voltage	VthPH		1.4	-	V <sup>+</sup>	V
	VthPL		0	-	0.6	

(note) Sine Video Signal



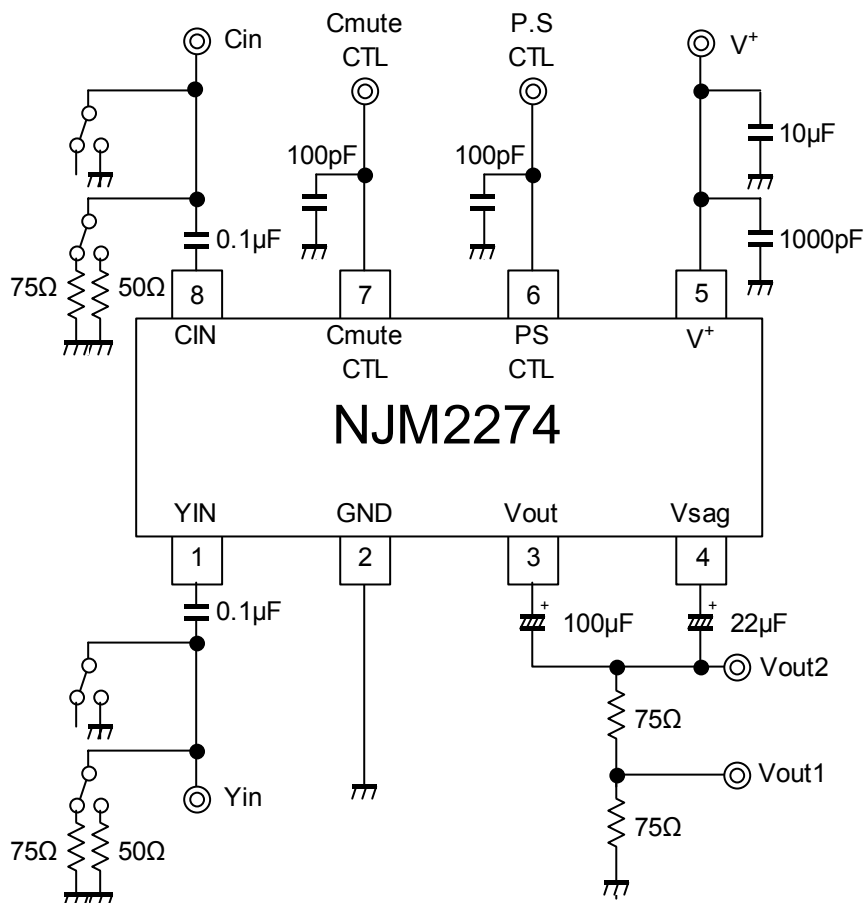
Ver.2

New Japan Radio Co., Ltd.

## CONTROL TERMINAL EXPLANATION

PARAMETER	STATUS	NOTE
Chroma Mute	H	Chroma Mute: ON
	L	Chroma Mute: OFF
	OPEN	Chroma Mute: OFF
Power Save	H	Power Save: OFF
	L	Power Save: ON
	OPEN	Power Save: ON

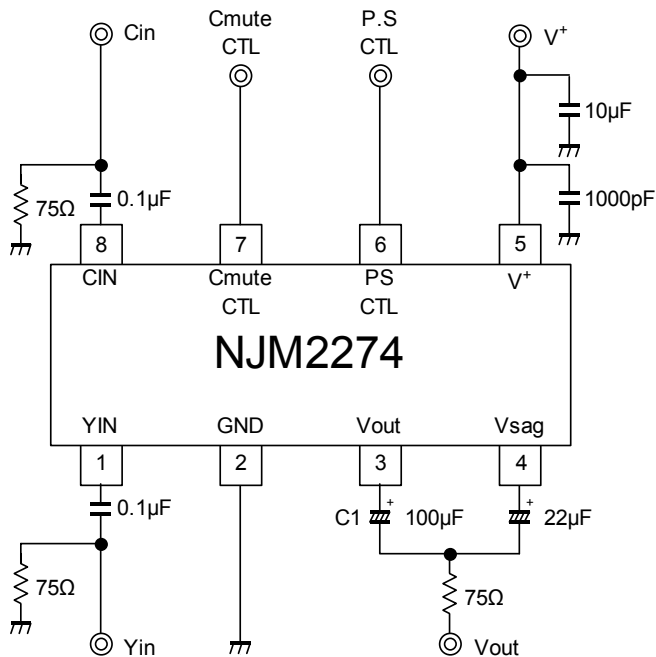
## TEST CIRCUIT



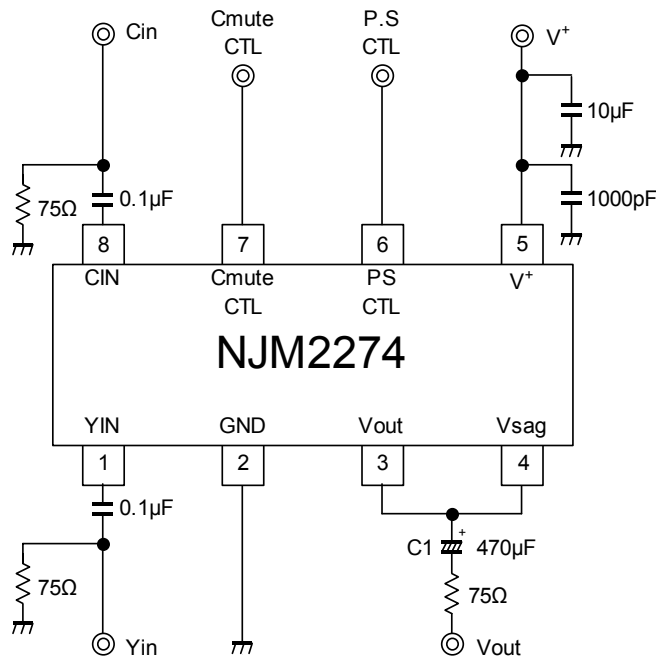
# NJM2274

## APPLICATION CIRCUIT

### (1) Standard circuit



### (2) SAG correction unused circuit



### (1) Standard circuit

The SAG correction reduces output coupling capacitor values.

The capacitor of C1 (33μF) is recommended for the portable application.

However, the 33μF capacitor may deteriorate SAG, and lose synchronization by luminance fluctuation.

Adjust the C1 value, checking the waveform containing a lot of low frequency components like a bounce waveform (In case of worst condition). Change the capacitor of C1 into a large value to improve SAG.

### (2) SAG correction unused circuit

Cancel the SAG correction to improve lost synchronization.

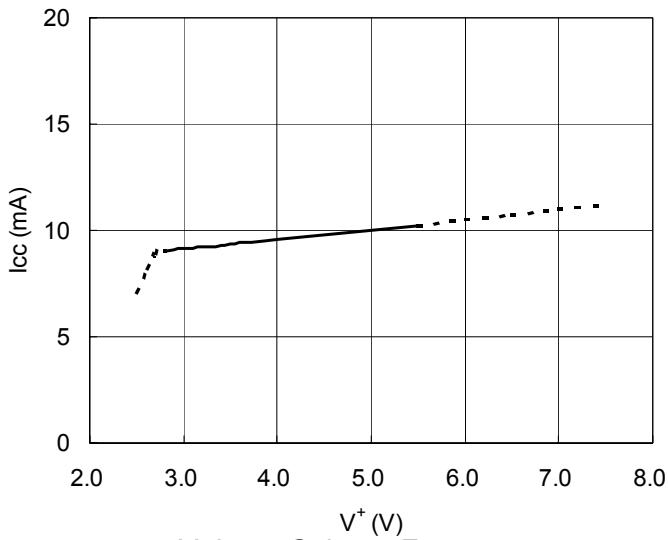
Connect the coupling capacitor after connecting the Vout pin and Vsag pin. The recommended value is 470μF or more.

### (Note)

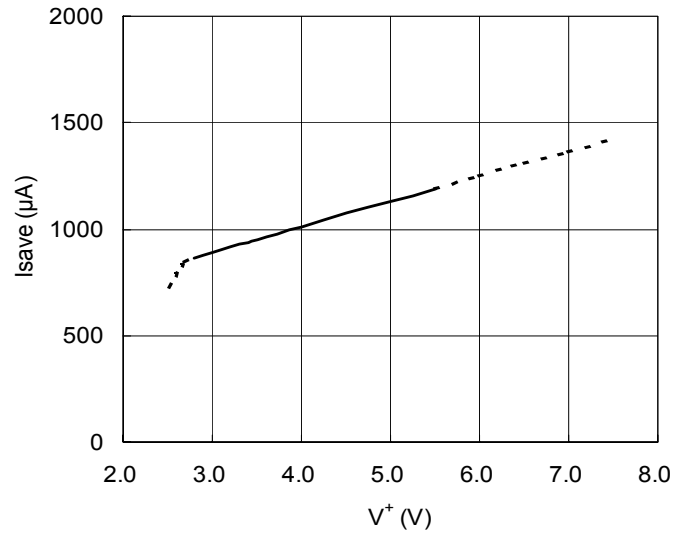
The NJM2274 can't drive two-line load of 150Ω.

## TYPICAL CHARACTERISTICS

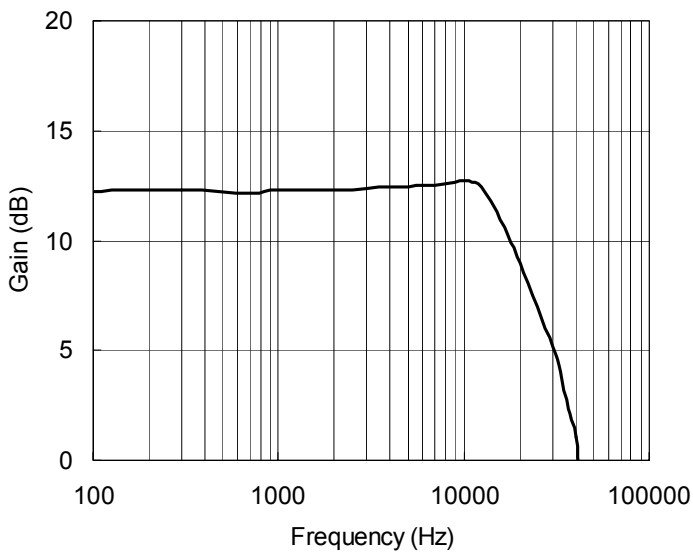
$I_{cc}$  vs.  $V^+$



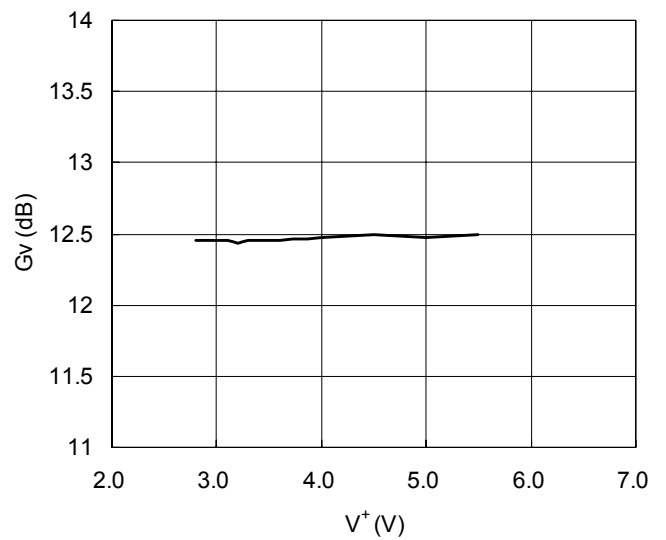
$I_{save}$  vs.  $V^+$



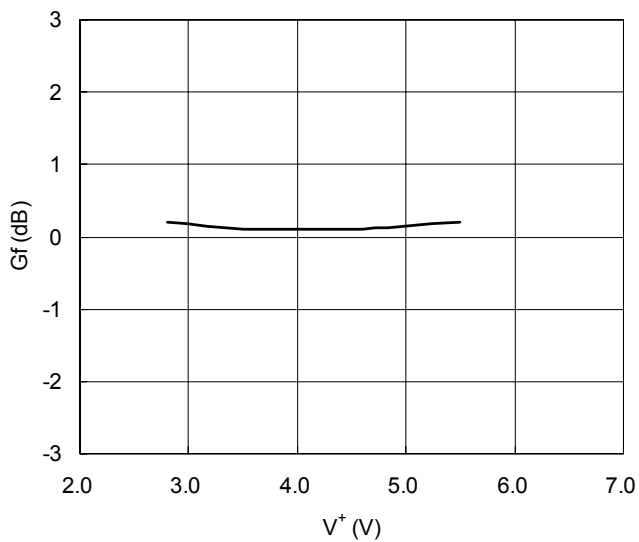
Voltage Gain vs. Frequency



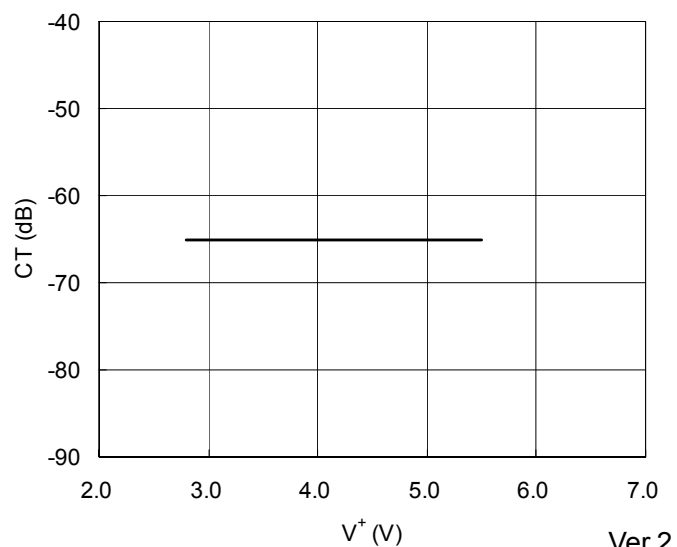
$G_V$  vs.  $V^+$



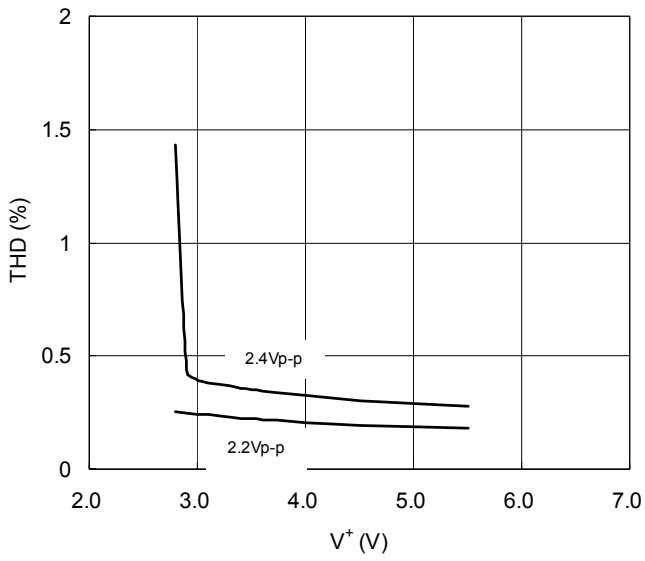
$G_f$  vs.  $V^+$



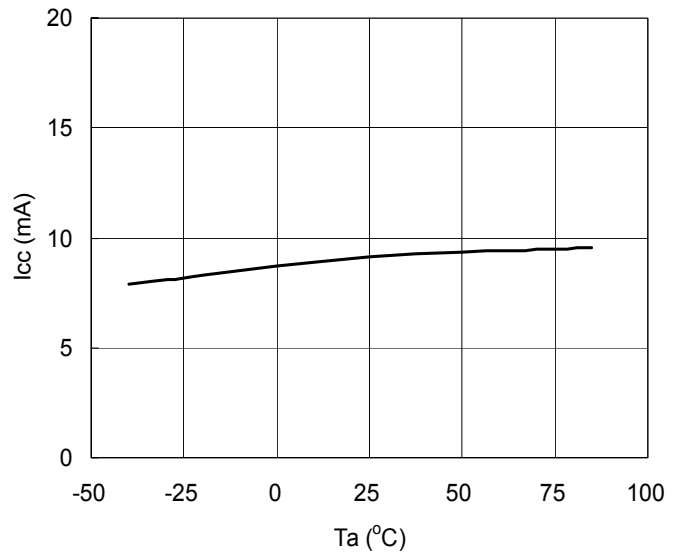
CT vs.  $V^+$



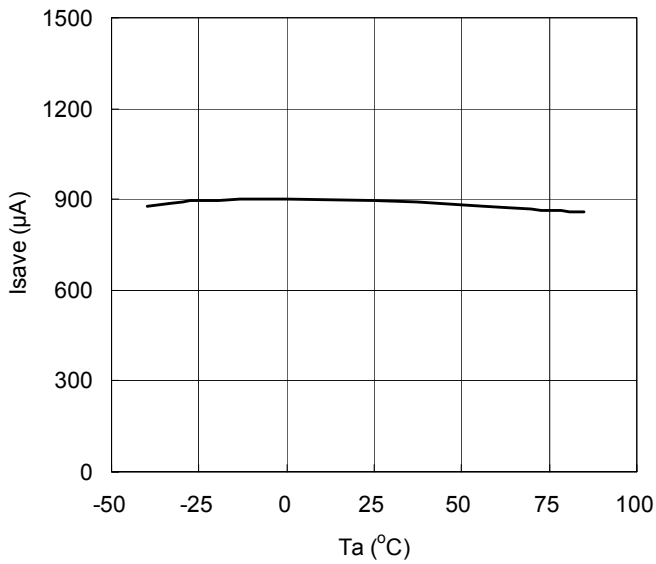
THD vs.  $V^+$



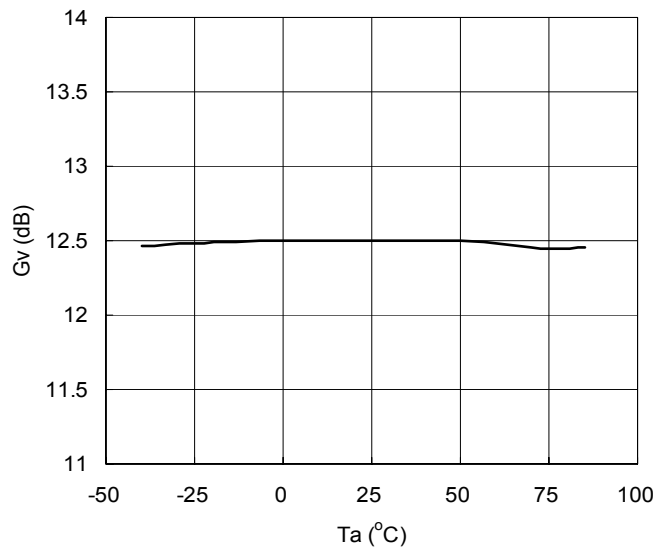
$I_{cc}$  vs.  $T_a$



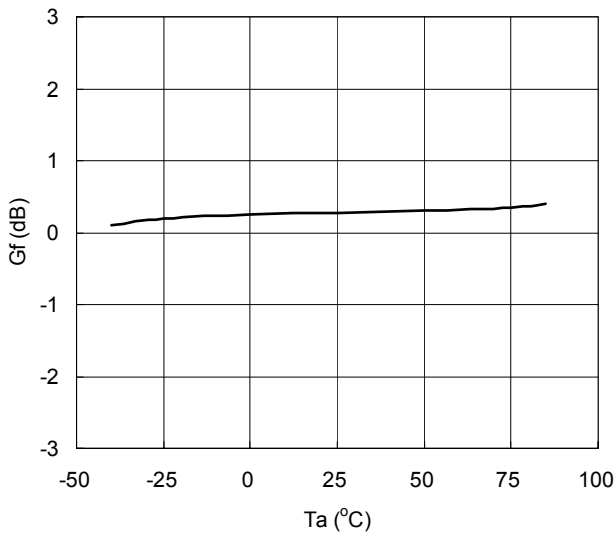
$I_{save}$  vs  $T_a$



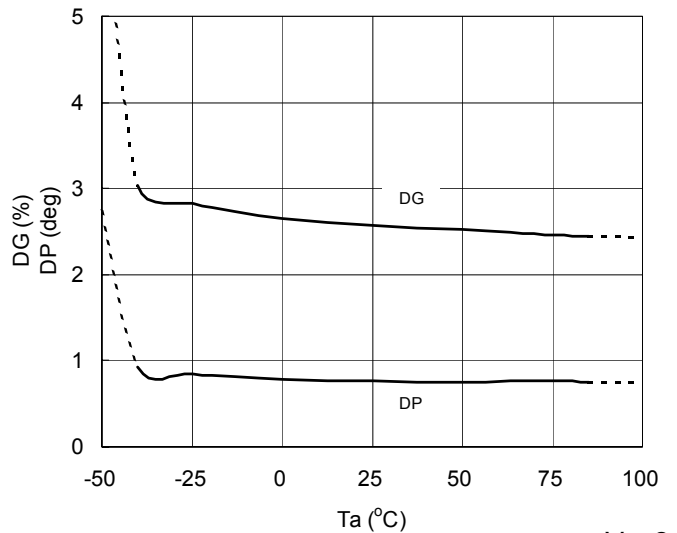
$G_v$  vs  $T_a$



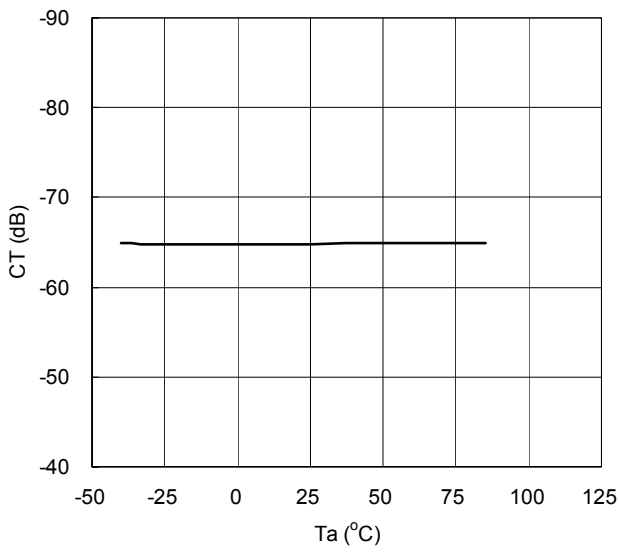
$G_f$  vs  $T_a$



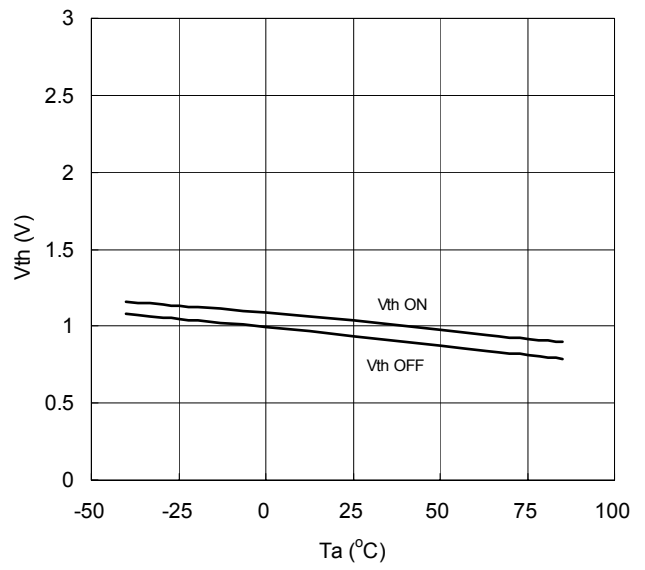
DG/ DP vs  $T_a$



CT vs Ta



Vth vs. Ta



[CAUTION]  
 The specifications on this databook are only given for information, without any guarantee as regards either mistakes or omissions. The application circuits in this databook are described only to show representative usages of the product and not intended for the guarantee or permission of any right including the industrial rights.



Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



#### Как с нами связаться

**Телефон:** 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

**Факс:** 8 (812) 320-02-42

**Электронная почта:** [org@eplast1.ru](mailto:org@eplast1.ru)

**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.