

3 回路入りアイソレーションアンプ

概要

NJM41033 はコンポーネント信号用の 3 回路入り GND ノイズアイソレーションアンプです。

アイソレーションアンプにより映像信号に重畳された同相ノイズを除去できる為、車載 AV 機器やポータブル AV 機器の外部映像入力部に最適です。

外形

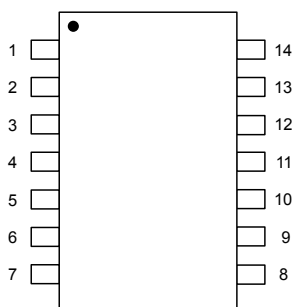


NJM41033V

特徴

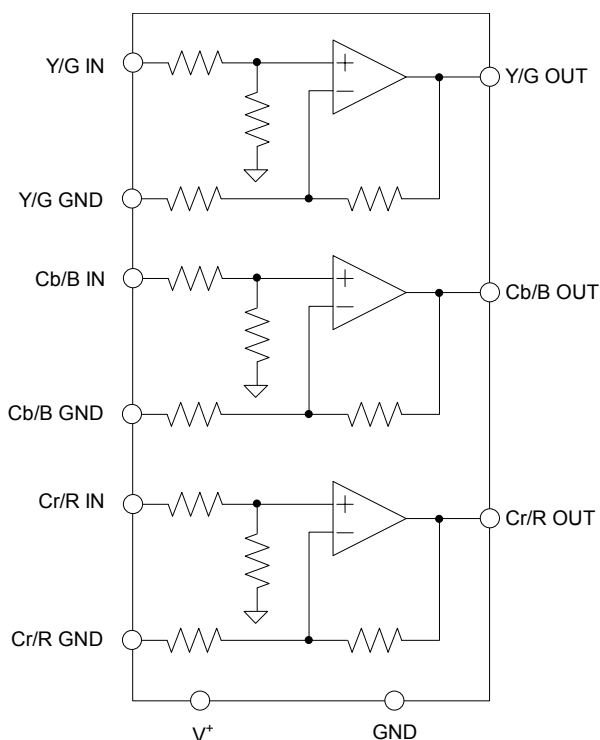
動作電源電圧	2.6 ~ 5.5V
バイアス入力	
同相信号除去比	-55dBtyp.
電圧利得	0dBtyp.
周波数特性	0dBtyp.at 13.5MHz (480p 対応)
パイポーラ構造	
外形	SSOP14

端子配列



- | | |
|-------------|--------------|
| 1. Y/G in | 8. N.C. |
| 2. Y/G GND | 9. Cr/R out |
| 3. GND | 10. N.C. |
| 4. Cb/B in | 11. Cb/B out |
| 5. Cb/B GND | 12. V+ |
| 6. Cr/R in | 13. Y/G out |
| 7. Cr/R GND | 14. N.C. |

ブロック図



NJM41033

絶対最大定格

(Ta=25)

項目	記号	定格	単位
電源電圧	V ⁺	15.0	V
消費電力	P _D	440 ¹	mW
動作温度範囲	Topr	-40 ~ +85	
保存温度範囲	Tstg	-40 ~ +125	

1 : EIA/JDAC 仕様基板 (114.3 × 76.2 × 1.6mm,2 層,FR-4)実装時

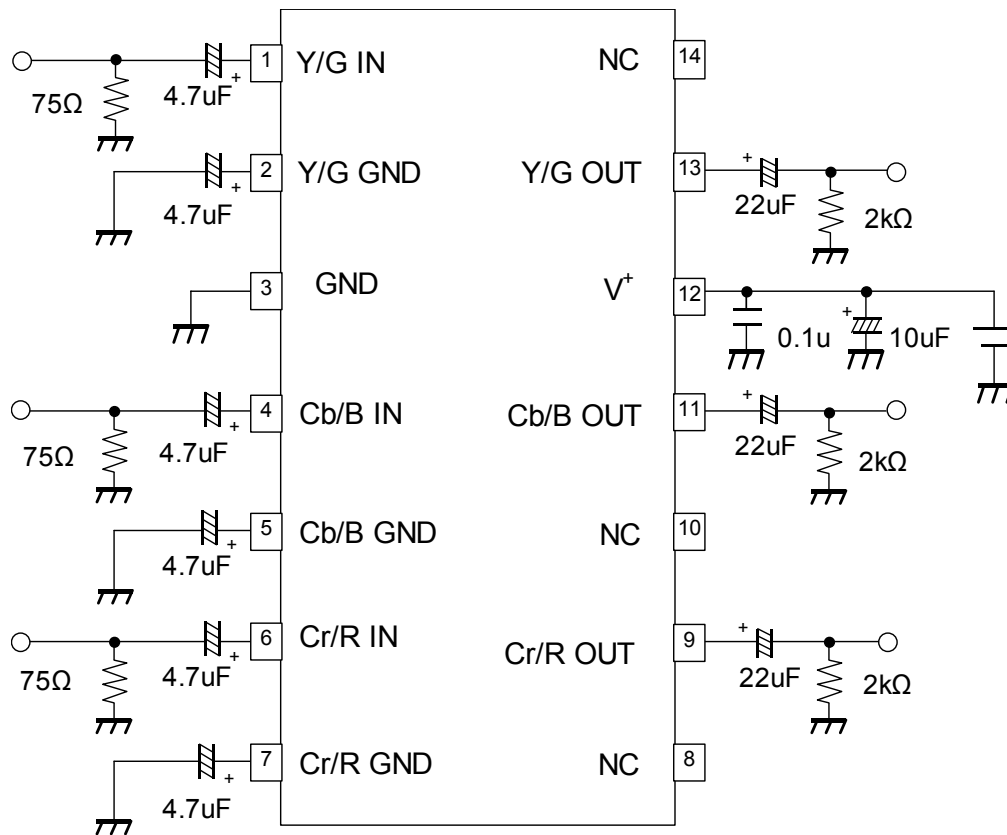
推奨動作条件 (Ta=25)

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
動作電源電圧	Vopr		2.6	-	5.5	V

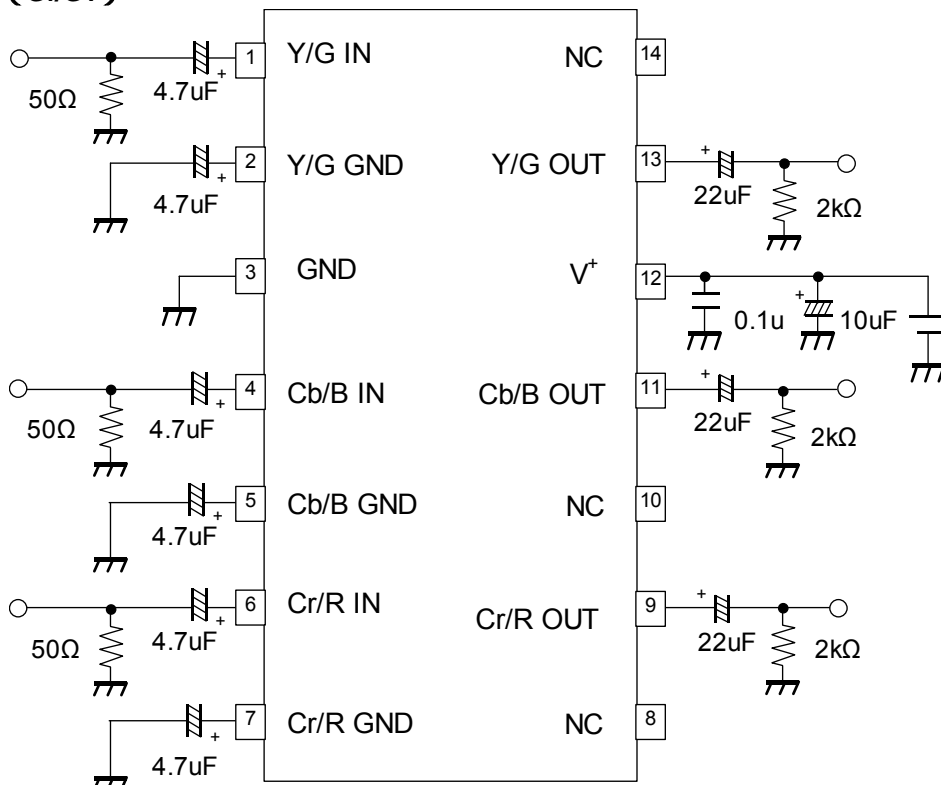
電気的特性 (V⁺=5.0V, Ta=25)

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
消費電流	I _{CC}	無信号時	-	23	29	mA
最大出力レベル	V _{om}	V _{in} =100kHz,正弦波信号入力,THD=1%,	3.9	4.6	-	Vp-p
電圧利得	G _v	V _{in} =100kHz,1.0Vp-p 正弦波信号入力	-1.0	0	1.0	dB
周波数特性	G _f	V _{in} =13.5MHz/ 1MHz ,1.0Vpp 正弦波信号入力	-1.0	0	1.0	dB
コモンモードノイズ除去比	CMR	V _{in} =20KHz,V _{in} =1Vpp	-	-55	-	dB
微分利得	DG	V _{in} =1.0Vp-p 10step ビデオ信号入力	-	0.5	-	%
微分位相	DP	V _{in} =1.0Vp-p 10step ビデオ信号入力	-	0.5	-	deg
チャンネル間クロストーク	CT	V _{in} =13.5MHz,1.0Vp-p	-	-55	-	dB

測定回路図 1 (Icc,Vom,DG,DP,S/N)

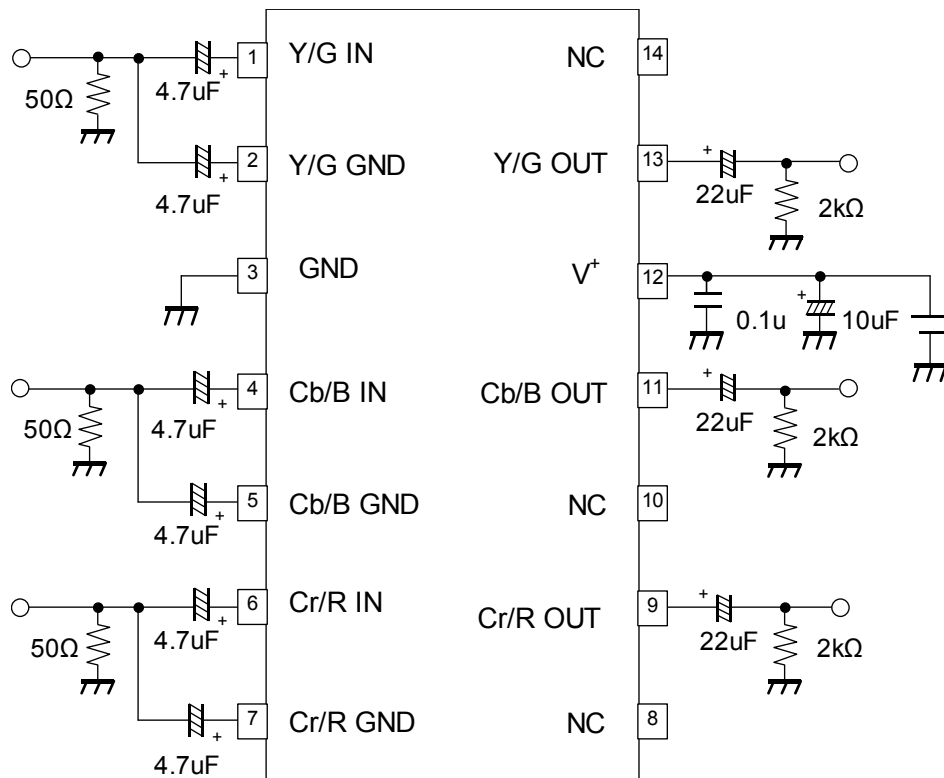


測定回路図 2 (Gf/Gv)

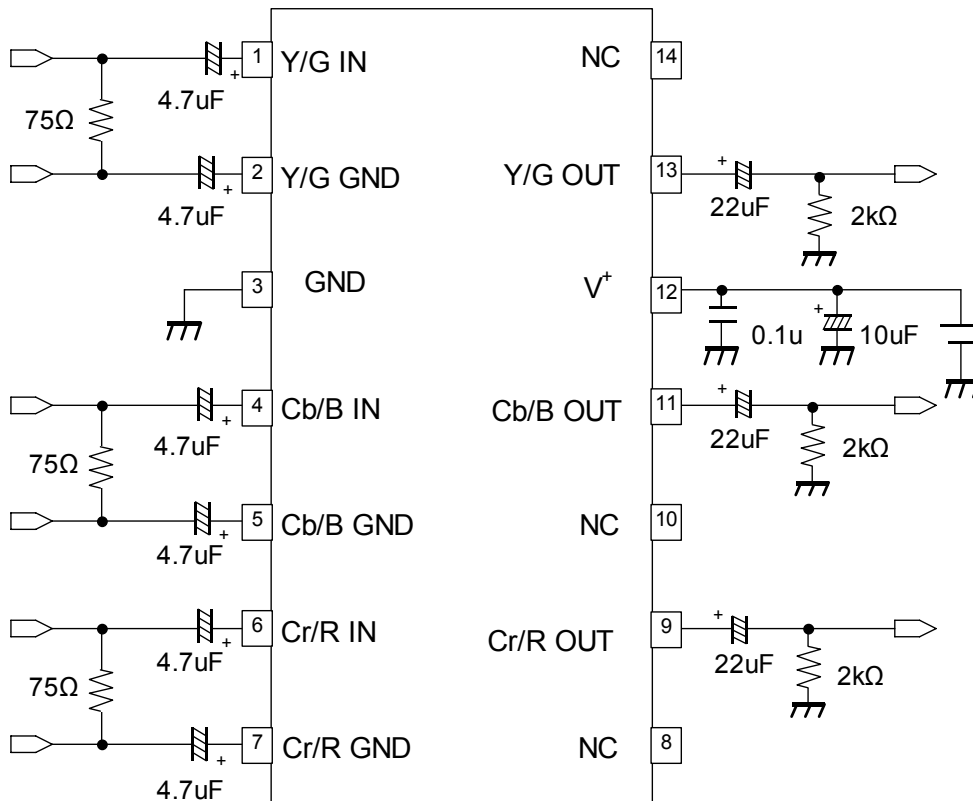


NJM41033

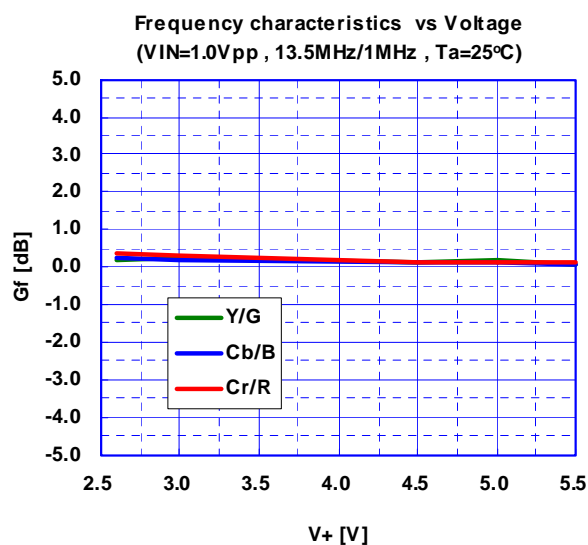
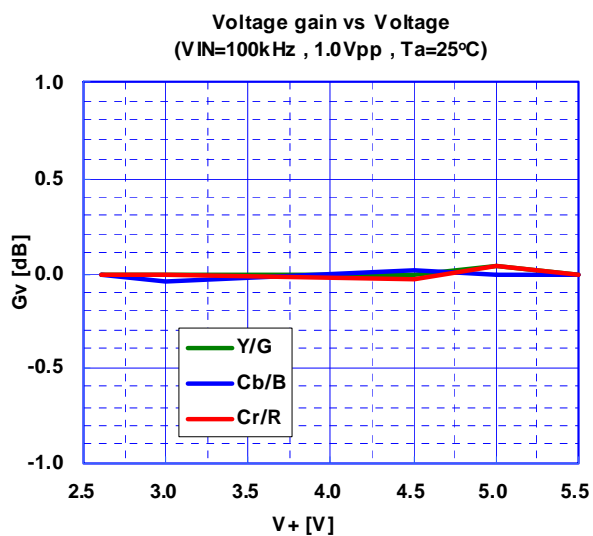
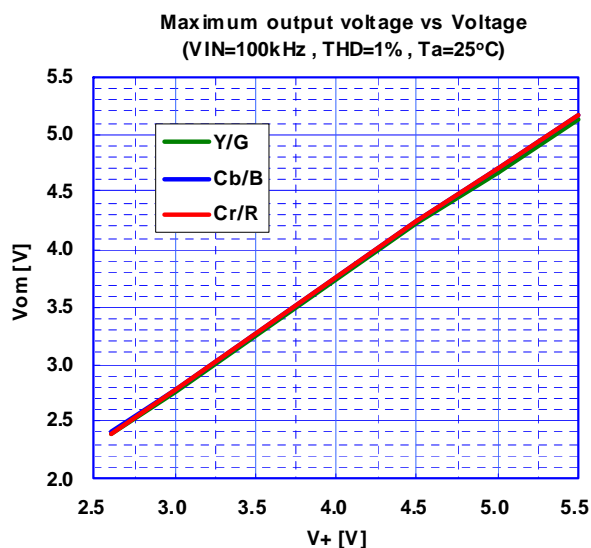
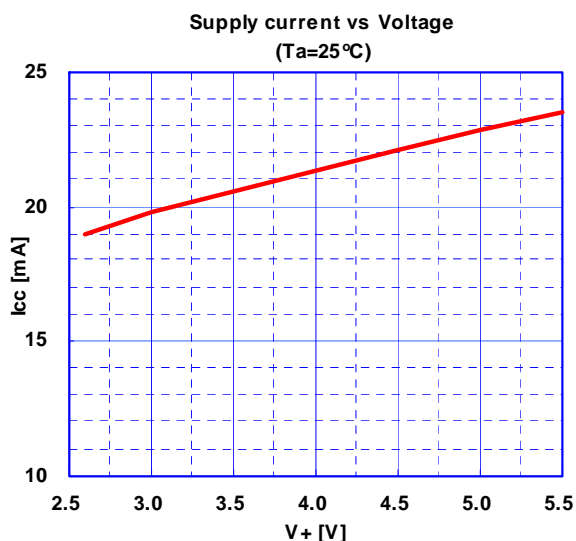
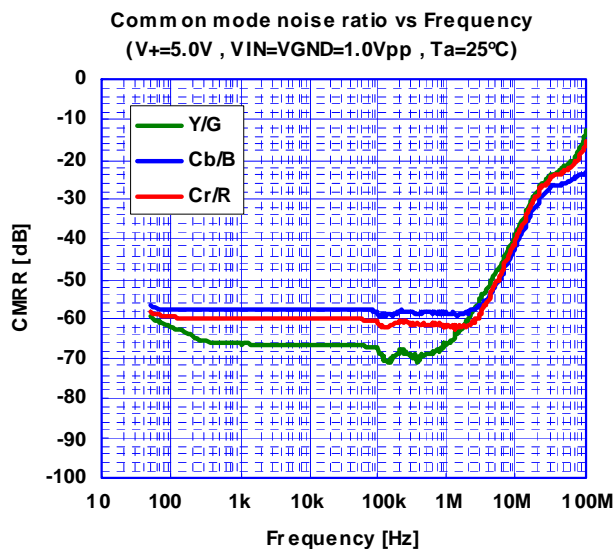
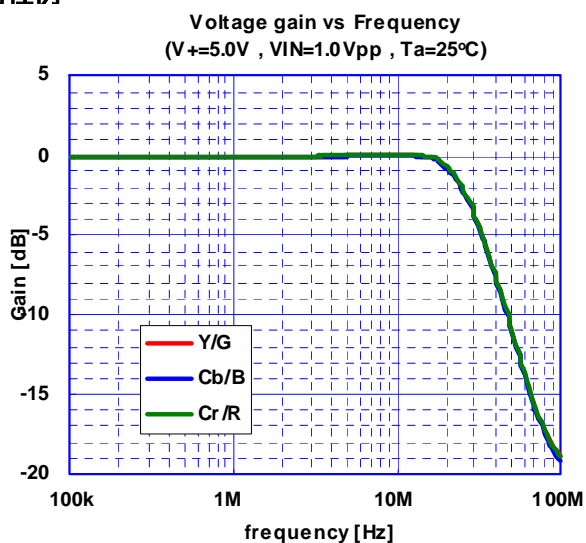
測定回路図 3 (CMRR)



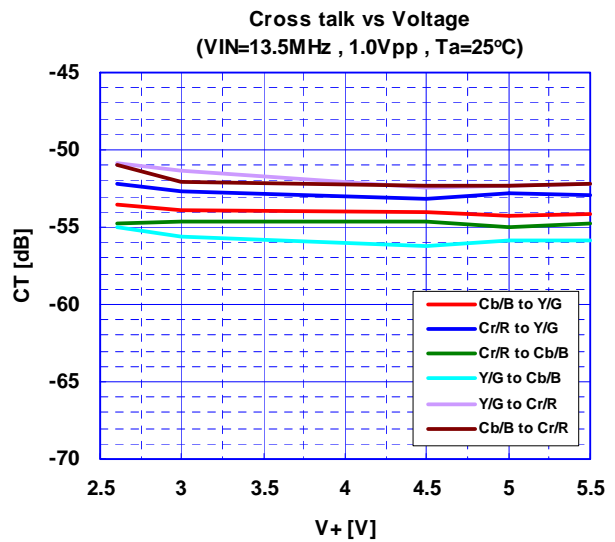
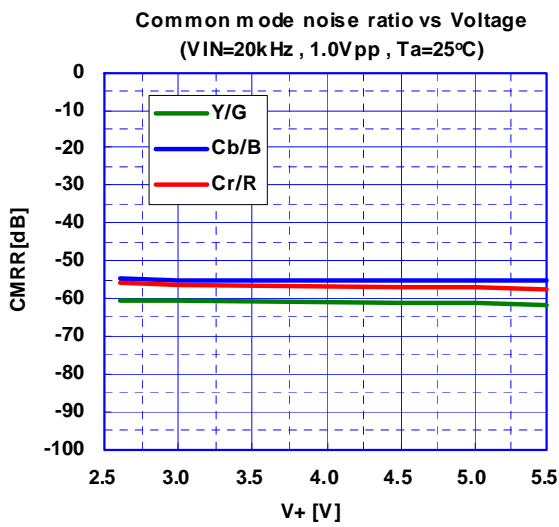
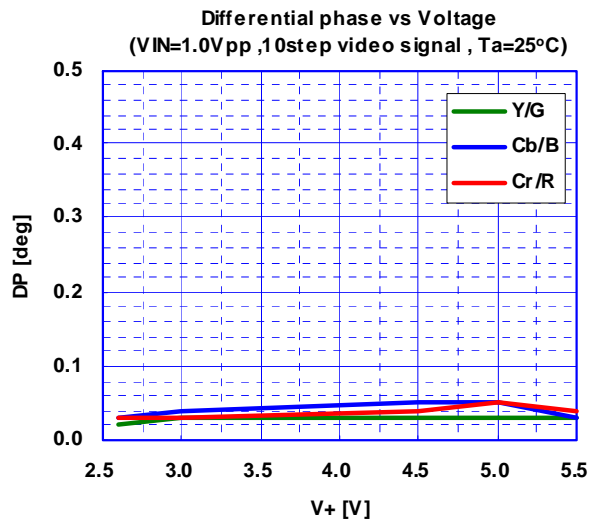
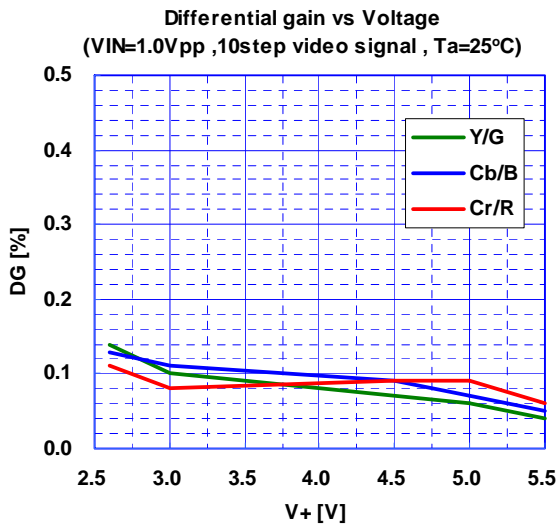
応用回路図



特性例

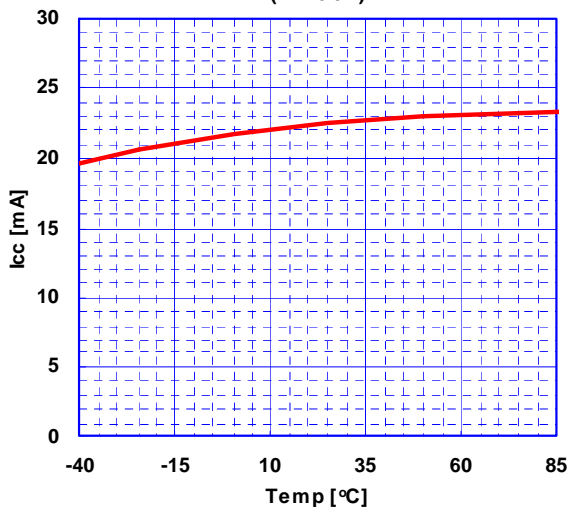


特性例

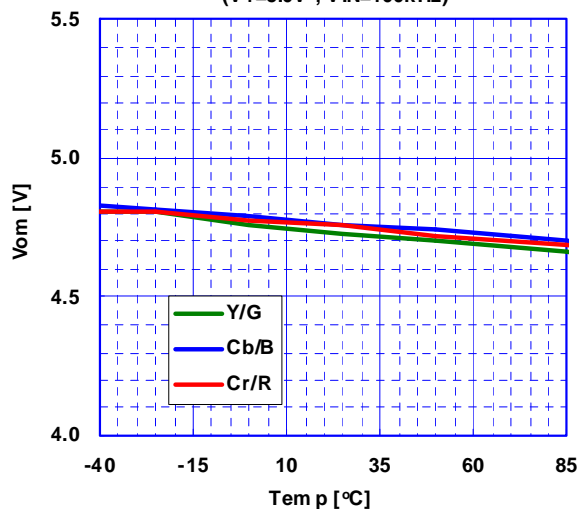


特性例

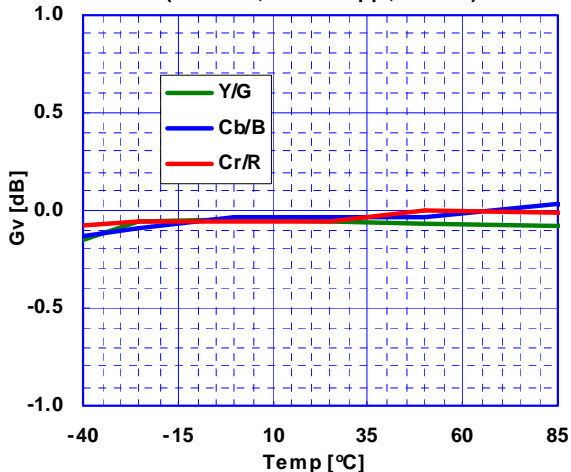
Supply current vs Temperature
(V+=5.0V)



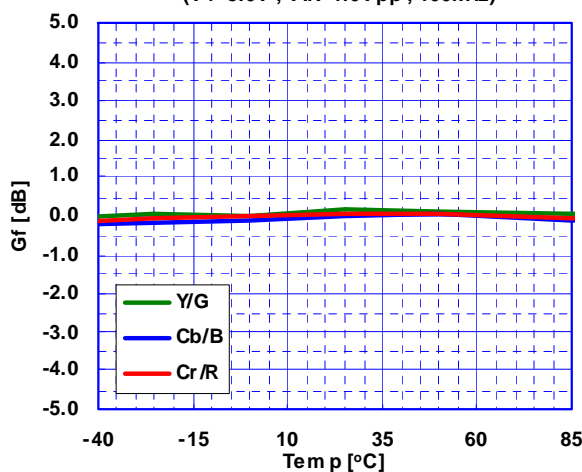
Maximum output voltage vs Temperature
(V+=5.0V, V_{IN}=100kHz)



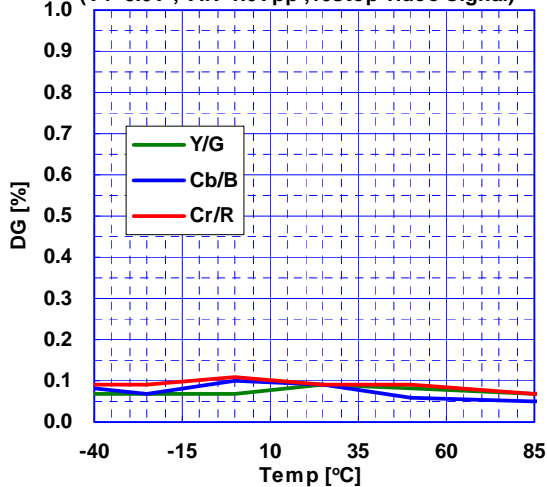
Voltage gain vs Temperature
(V+=5.0V, V_{IN}=1.0Vpp, 100kHz)



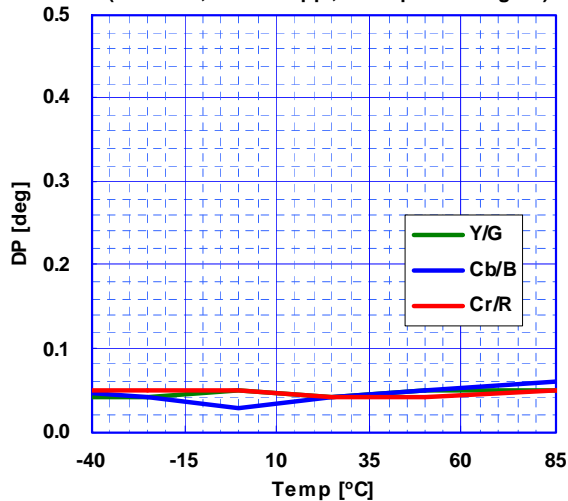
Frequency characteristics vs Temperature
(V+=5.0V, V_{IN}=1.0Vpp, 100kHz)



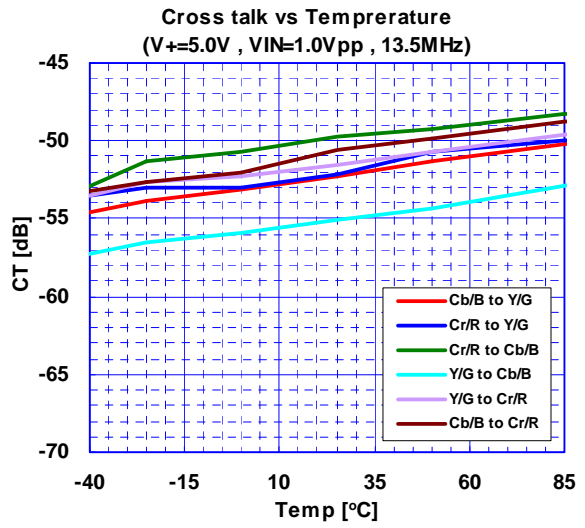
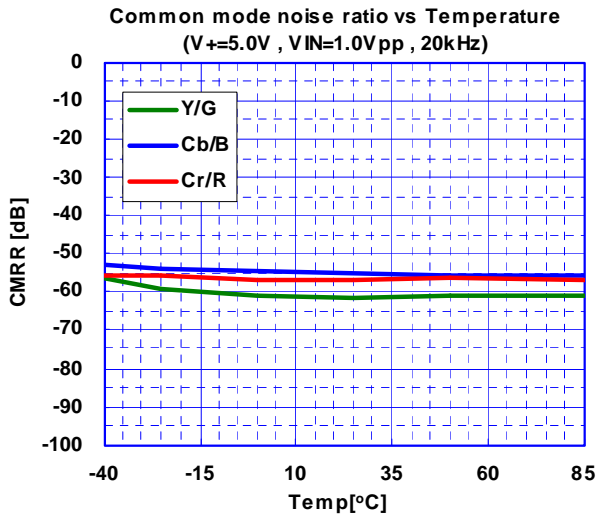
Differential gain vs Temperature
(V+=5.0V, V_{IN}=1.0Vpp, 10step video signal)



Differential phase vs Temperature
(V+=5.0V, V_{IN}=1.0Vpp, 10step video signal)



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。