

HD 信号対応 6ch ビデオアンプ

概要

外形

NJM2566A は HD 信号用の LPF を内蔵した単電源動作の 6ch ビデオアンプです。

コンポーネント信号用の LPF は、SD/ HD 信号に対応可能な切替えスイッチを内蔵しております。

また、Y/CMIX 回路、S1/S2 の DC 重置機能も内蔵しており、ハイビジョンレコーダー、STB 等の HD 信号出力に対応する映像機器に最適です。

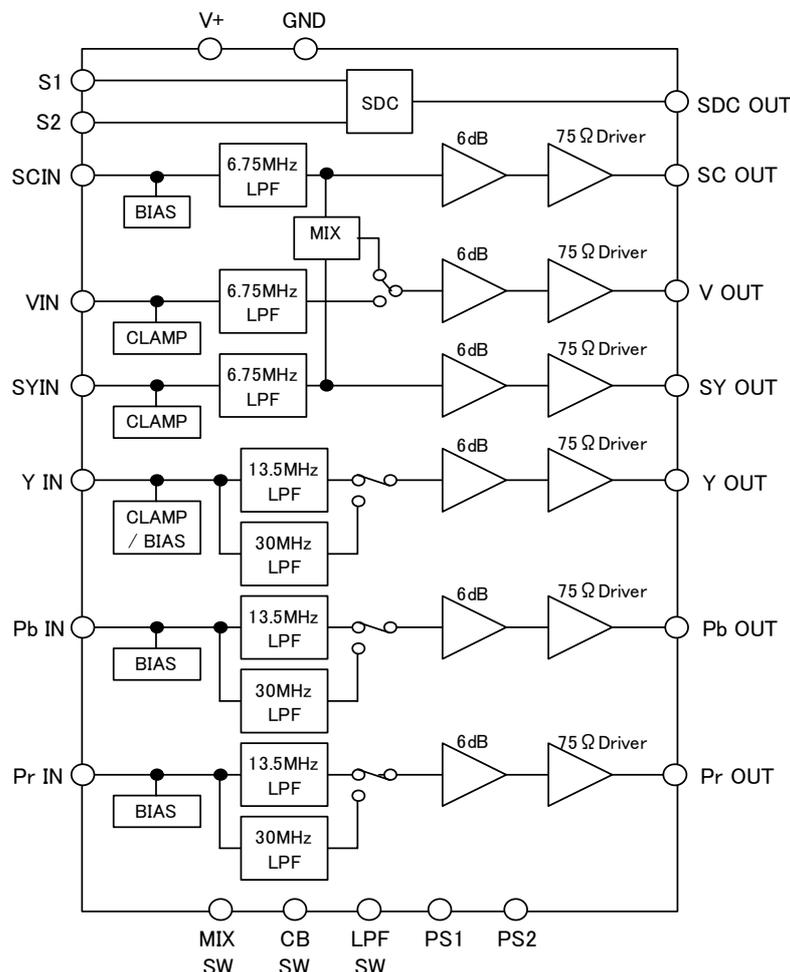


NJM2566AV

特長

- 電源電圧 +4.5 ~ +5.5V
- 6dB アンプ
- 75 Ω ドライバ (2 系統ドライブ可能)
- LPF 内蔵 V,SY,SC 6.75MHz
- Y,Pb,Pr 13.5MHz/ 30MHz (切り替え SW 内蔵)
- Y/C MIX 回路内蔵
- SDC 出力回路内蔵
- クランプ/バイアス切り替え SW 内蔵 (Y,Pb,Pr / RGB)
- パワーセーブ回路内蔵 (2 系統独立制御)
- バイポーラ構造
- PKG SSOP32

ブロック図



絶対最大定格 (Ta=25)

項目	記号	最大定格	単位
電源電圧	V+	10.0	V
消費電力	P _D	1250	mW
動作温度	Topr	-40 ~ +85	
保存温度	Tstr	-40 ~ +150	

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

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
動作電源電圧	Vopr		4.5	5.0	5.5	V

電気的特性 (Ta=25 , V⁺=5V, 150 終端 特に指定無き場合左記条件とする)

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
消費電流	I _{CC}	無信号時	-	60	90	mA
パワーセーブ時消費電流	I _{save}	無信号時、PS1,PS2 ON 時	-	2.0	4.0	mA
最大出力レベル	V _{om}	(1) 100KHz 正弦波信号入力,THD=1%	2.4	-	-	Vp-p
電圧利得 1	G _{v1}	(1) 1MHz, 1.0Vp-p 正弦波信号入力	5.6	6.0	6.4	dB
電圧利得 2	G _{v2}	(2) 3.58MHz, 0.3Vp-p 正弦波信号入力	5.6	6.0	6.4	dB
入力端子間電圧利得差	G _{v1}	(1) 1MHz, 1.0Vp-p 正弦波信号入力	-0.2	0	+0.2	dB
L P F 特性 1	G _f 6.75M	(3) 6.75MHz/1MHz, 1.0Vp-p 正弦波信号入力	-1.0	0	1.0	dB
	G _f 27M	(3) 27MHz/1MHz, 1.0Vp-p 正弦波信号入力	-	-40.0	-24.0	dB
L P F 特性 2	G _f c6.75M	(2) 6.75MHz/3.58MHz, 0.3Vp-p 正弦波信号入力	-1.0	0	1.0	dB
	G _f c27M	(2) 27MHz/3.58MHz, 0.3Vp-p 正弦波信号入力	-	-40.0	-24.0	dB
L P F 特性 3	G _f S _D 13.5M	(4) 13.5MHz/1MHz, 1.0Vp-p 正弦波信号入力	-1.0	0	1.0	dB
	G _f S _D 54M	(4) 54MHz/1MHz, 1.0Vp-p 正弦波信号入力	-	-40.0	-24.0	dB
L P F 特性 4	G _f H _D 20M	(5) 20MHz/1MHz, 1.0Vp-p 正弦波信号入力	-1.0	0	-	dB
	G _f H _D 30M	(5) 30MHz/1MHz, 1.0Vp-p 正弦波信号入力	-	-1.0	-	dB
	G _f H _D 74M	(5) 74MHz/1MHz, 1.0Vp-p 正弦波信号入力	-	-40.0	-24.0	dB
ブロック間クロストーク	CT	(1) 4.43MHz,1.0Vp-p 正弦波信号入力 (2) 4.43MHz,0.3Vp-p 正弦波信号入力	-	-70	-	dB
微分利得	DG	(1) 1.0Vp-p,10step ビデオ信号入力	-	0.5	-	%
微分位相	DP	(1) 1.0Vp-p,10step ビデオ信号入力	-	0.5	-	deg
S / N 比 1	SN1	(1) 帯域 100KHz ~ 6MHz, 1.0Vp-p, 100%ホワイトビデオ信号入力, 75 終端,	-	80	-	dB
S / N 比 2	SN2	Y/C MIX 出力時、帯域 100KHz ~ 6MHz, 1.0Vp-p, 100%ホワイトビデオ信号入力, 75 終端,	-	74	-	dB
SDC 出力電圧 L	SDCL	RL=10k +100k	-	0.1	0.5	V
SDC 出力電圧 M	SDCM	RL=10k +100k	1.6	2.1	2.4	V
SDC 出力電圧 H	SDCH	RL=10k +100k	4.3	4.6	-	V
SW 切り替え H レベル	V _{thH}		2.5	-	V ⁺	V
SW 切り替え L レベル	V _{thL}		0	-	1.0	V
SW 端子流入電流 H	I _{SWH}	V=5V	-	-	120	μA
SW 端子流入電流 L	I _{SWL}	V=0.3V	-	-	8	μA

1 (SYIN, VIN, YIN, PbIN, PrIN)入力

2 (SCIN)入力

3 (SYIN, VIN)入力

4 (YIN, PbIN, PrIN)入力、13.5MHzLPF 選択

5 (YIN, PbIN, PrIN)入力、30MHzLPF 選択

制御端子説明

端子	制御	備考
P S 1 (Power Save 1)	H	(SY, V, SC, SDC) パワーセーブ : OFF 動作状態
	L	(SY, V, SC, SDC) パワーセーブ : ON ミュート状態
	OPEN	(SY, V, SC, SDC) パワーセーブ : ON ミュート状態
P S 2 (Power Save 2)	H	(Y, Pb, Pr) パワーセーブ : OFF 動作状態
	L	(Y, Pb, Pr) パワーセーブ : ON ミュート状態
	OPEN	(Y, Pb, Pr) パワーセーブ : ON ミュート状態
M I X S W (Y / C M I X)	H	Y/C MIX ON
	L	Y/C MIX OFF
	OPEN	Y/C MIX OFF
C B S W (CLAMP/BIAS)	H	BIAS (RGB 信号用)
	L	CLAMP (コンポーネント信号用)
	OPEN	CLAMP (コンポーネント信号用)
L P F S W (L P F)	H	30MHz LPF
	L	13.5MHz LPF
	OPEN	13.5MHz LPF

SDC OUT 制御端子説明

S1	S2	SDC OUT	
L (OPEN)	L (OPEN)	0V	4:3 Normal
L (OPEN)	H	2.1V	4:3 Letter box
H	H	2.1V	4:3 Letter box
H	L (OPEN)	4.6V	16:9 Squeeze

ピン配置

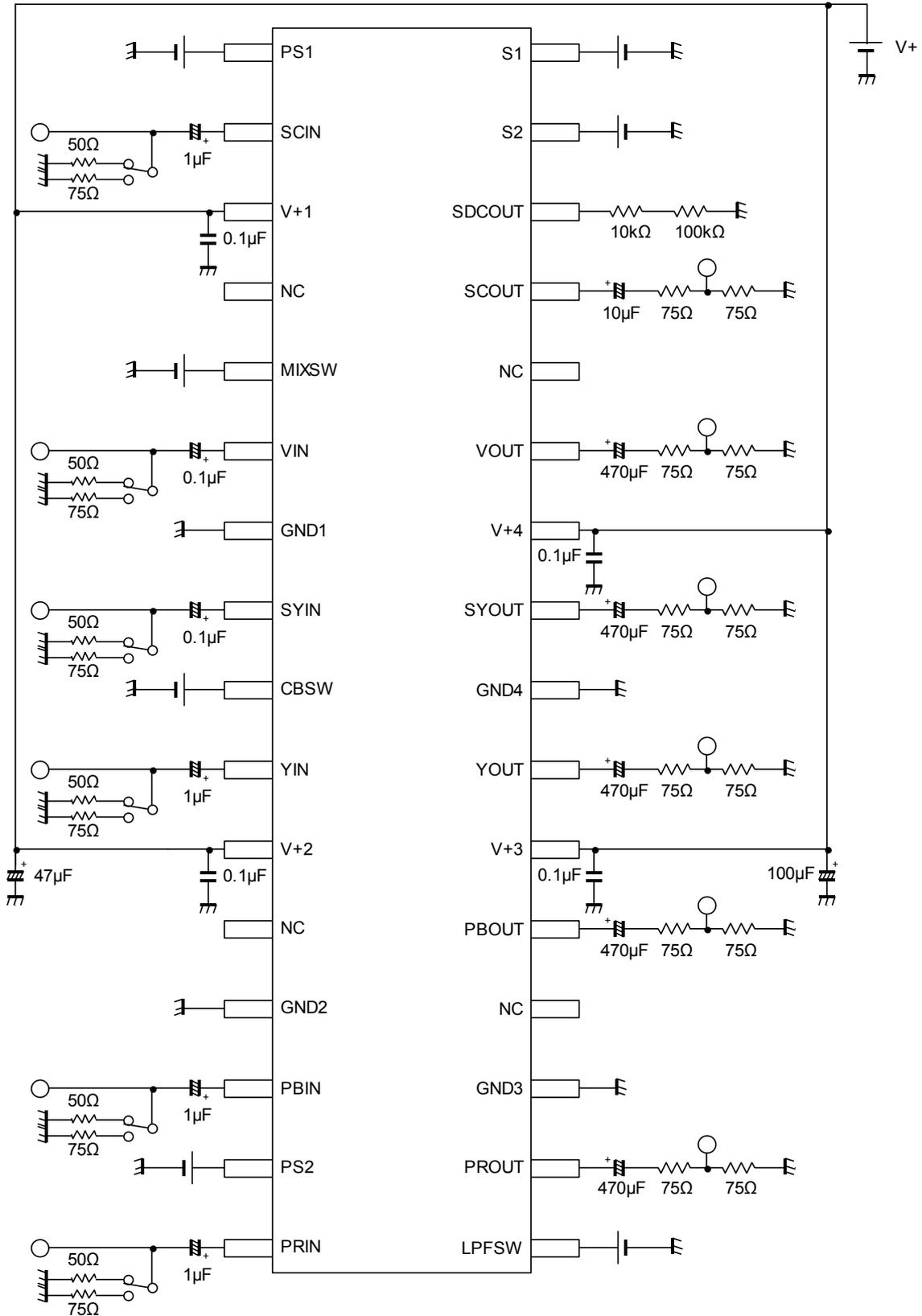
PS1	1	32	S1
SCIN	2	31	S2
V+1	3	30	SDCOUT
NC	4	29	SCOUT
MIXSW	5	28	NC
VIN	6	27	VOUT
GND1	7	26	V+4
SYIN	8	25	SYOUT
CBSW	9	24	GND4
YIN	10	23	YOUT
V+2	11	22	V+3
NC	12	21	PBOUT
GND2	13	20	NC
PBIN	14	19	GND3
PS2	15	18	PROUT
PRIN	16	17	LPFSW

端子説明

端子	端子名	機能	内部等価回路	端子電圧
1 5 9 15 17 31 32	PS1 MIXSW CBSW PS2 LPFSW S2 S1	(SY, V, SC, SDC) パワーセーブ制御端子 Y/C MIX 制御端子 クランプ・バイアス制御端子 (Y, Pb, Pr) パワーセーブ制御端子 (Y, Pb, Pr) LPF 制御端子 SDC 制御端子 SDC 制御端子		-
2 14 16	SCIN PBIN PRIN	クロマ信号入力端子 色差信号(Pb)、B 信号入力端子 色差信号(Pr)、R 信号入力端子		2.5V
6 8	VIN SYIN	コンポジットビデオ信号入力端子 輝度信号入力端子		1.7V
10	YIN	色差信号(Y)、G 信号入力端子 Y 信号入力時 : CLAMP G 信号入力時 : BIAS		(CLAMP) 1.7V (BIAS) 2.5V

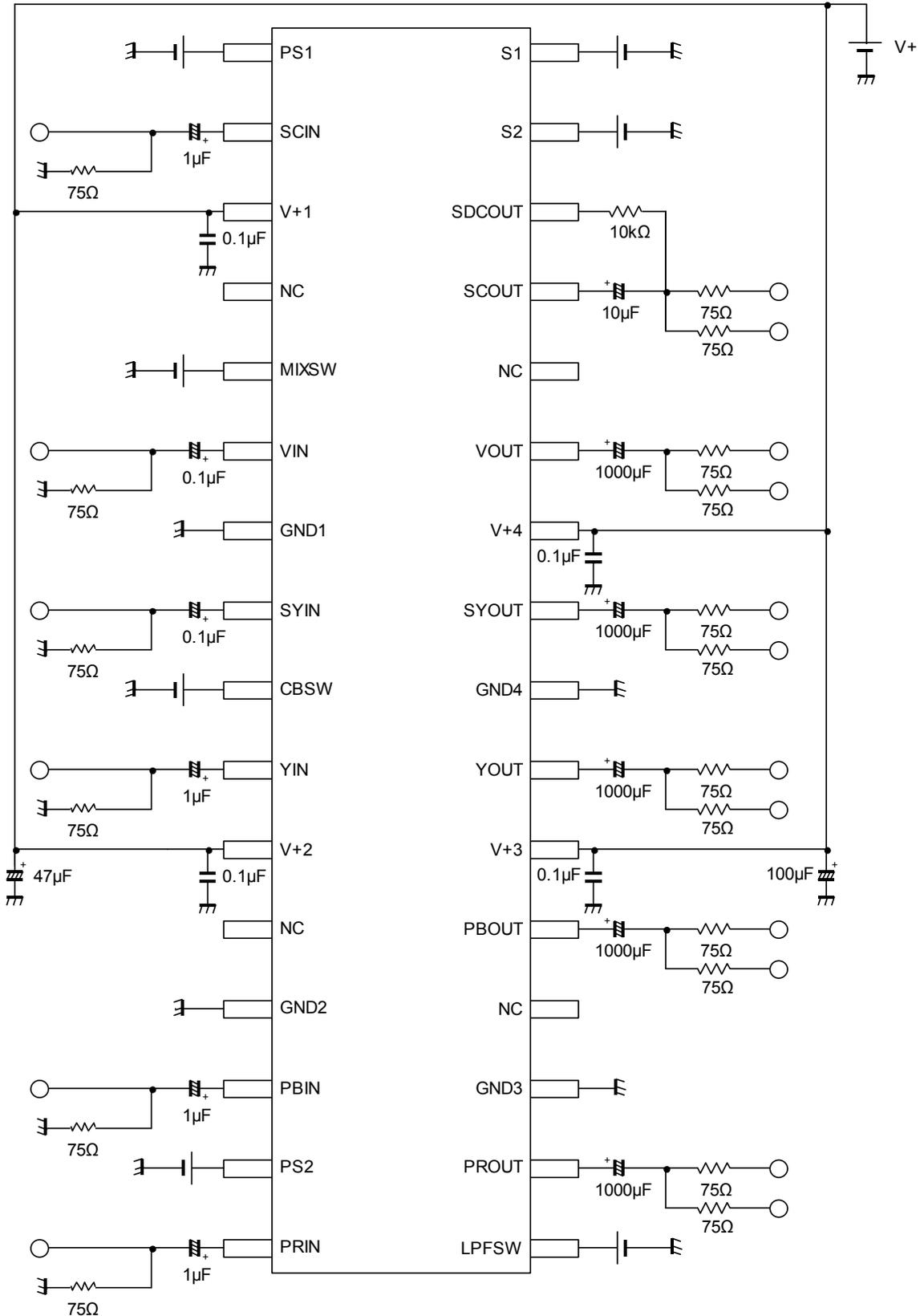
端子	端子名	機能	内部等価回路	端子電圧
18 21 29	PROUT PBOUT SCOUT	色差信号(Pr)、R 信号出力端子 色差信号(Pb)、B 信号出力端子 クロマ信号出力端子		2.5V
23 25 27	YOUT SYOUT VOUT	色差信号(Y)、G 信号出力端子 輝度信号出力端子 コンポジットビデオ信号出力端子		1.3V YOUT BIAS 選択時 2.5V
30	SDCOUT	SDC 出力端子		-

測定回路図



0.1μF のバイパスコンデンサは、IC ピンに出来る限り近い場所に置いてください。

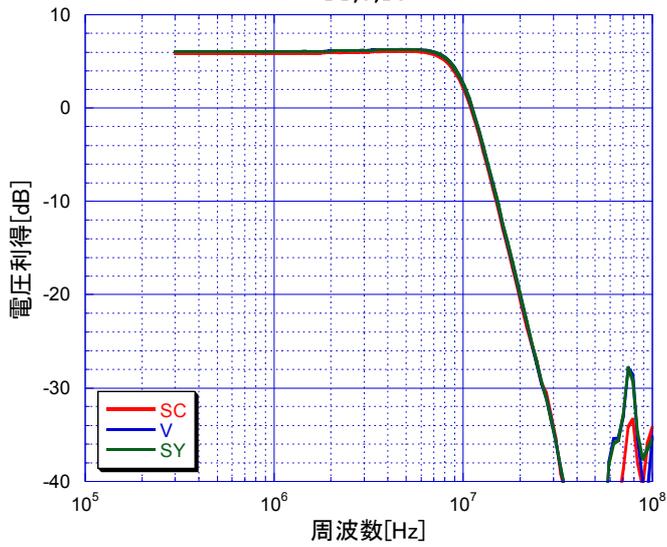
応用回路図



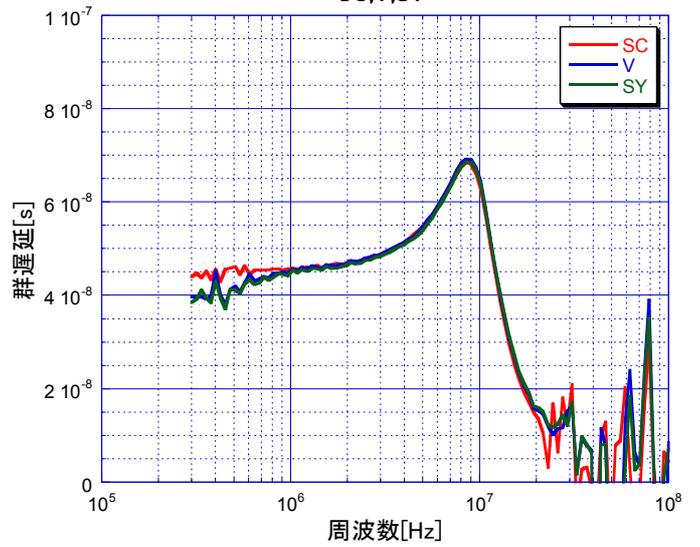
0.1μF のバイパスコンデンサは、IC ピンに出来る限り近い場所に置いてください。

特性例

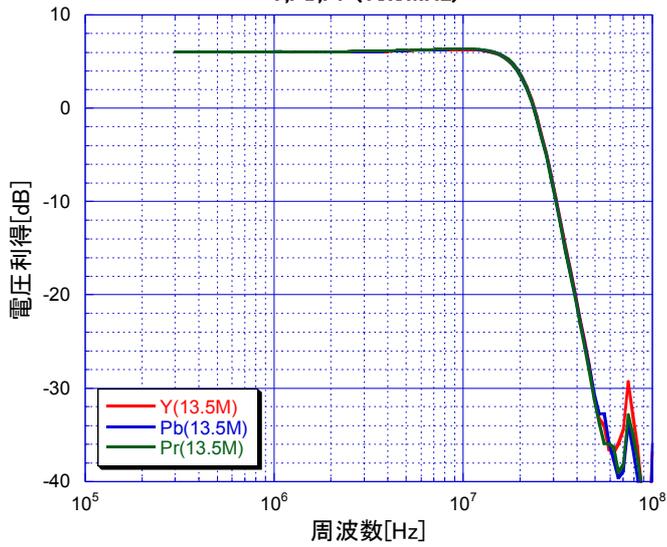
周波数特性
SC,V,SY



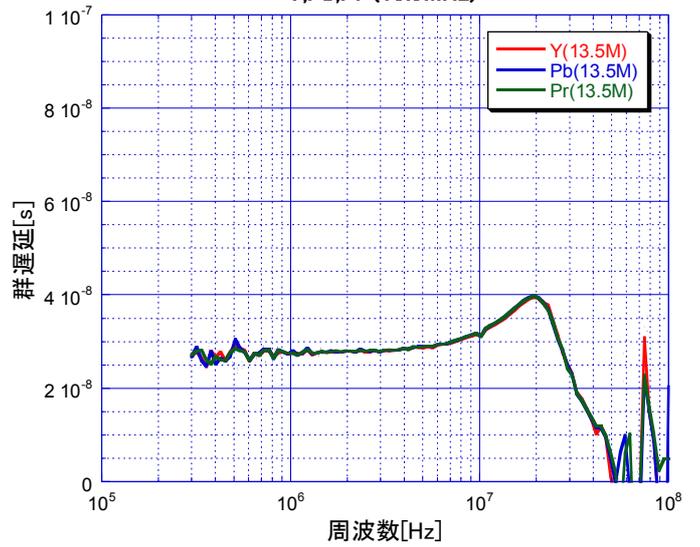
群遅延特性
SC,V,SY



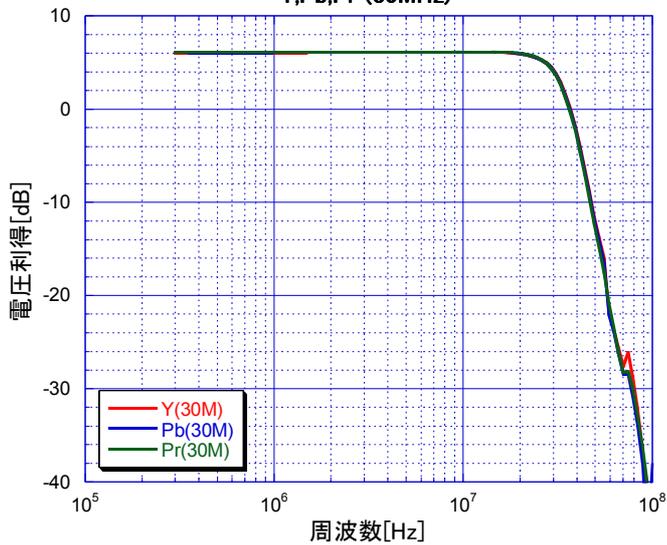
周波数特性
Y,Pb,Pr (13.5MHz)



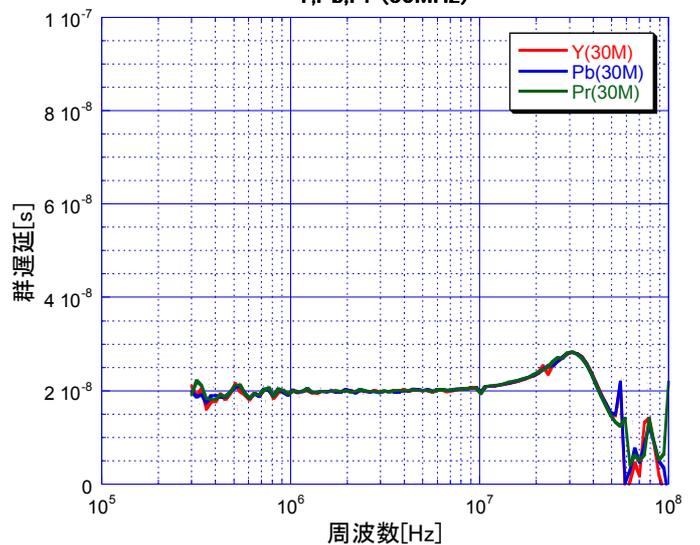
群遅延特性
Y,Pb,Pr (13.5MHz)



周波数特性
Y,Pb,Pr (30MHz)



群遅延特性
Y,Pb,Pr (30MHz)



<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。