

AN2373

ビデオ帯差動アンプ回路／Differential Video Amplifier Circuit

■ 概 要

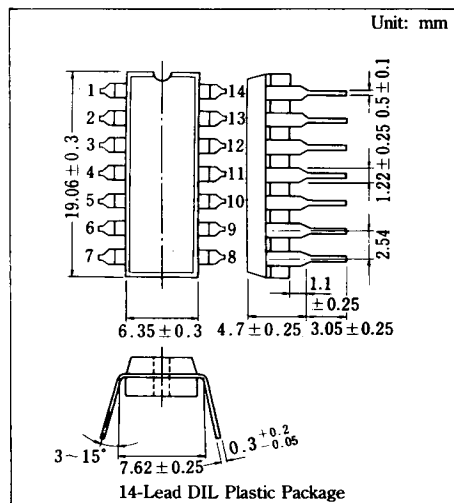
AN2373は、差動入力、差動出力の広帯域アンプで10倍、100倍、400倍の利得を外付け抵抗なしで得ることができる。また、外付抵抗を付加することにより10倍から400倍までの任意の利得を得られる。

■ 特 徴

- 周波数帯域80MHz
- 利得を10倍から400倍まで任意に調整できる

■ Features

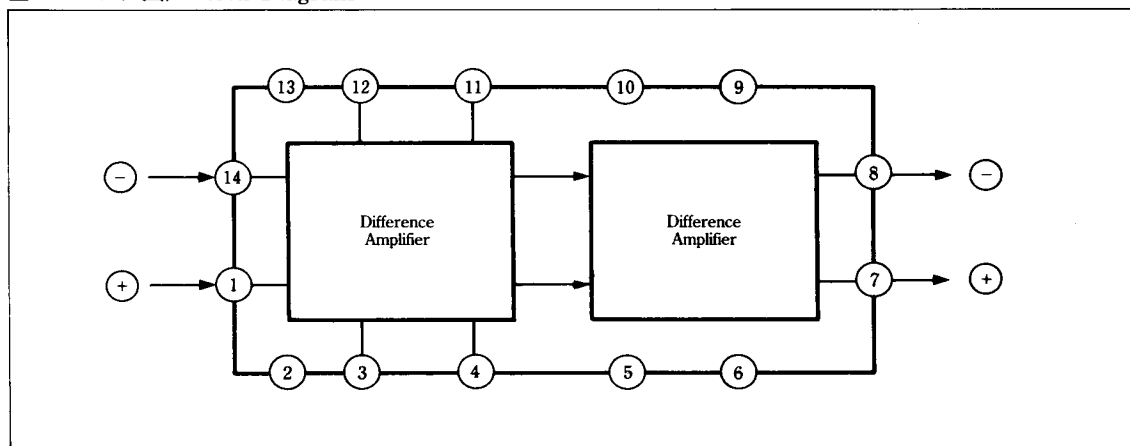
- 80 MHz bandwidth
- Adjustable gain from 10 to 400 m times



■ 端子名/Pin

Pin No.	端 子 名	Pin Name	Pin No.	端 子 名	Pin Name
1	入力(1)	Input (1)	8	出力(2)	Output (2)
2	NC	NC	9	NC	NC
3	ゲインセレクトG2A	Gain Select G2A	10	V _{CC}	V _{CC}
4	ゲインセレクトG1A	Gain Select G1A	11	ゲインセレクトG1B	Gain Select G1B
5	V _{EE}	V _{EE}	12	ゲインセレクトG2B	Gain Select G2B
6	NC	NC	13	NC	NC
7	出力(1)	Output (1)	14	入力(2)	Input (2)

■ ブロック図／Block Diagram



■ 絶対最大定格／Absolute Maximum Ratings (Ta=25°C)

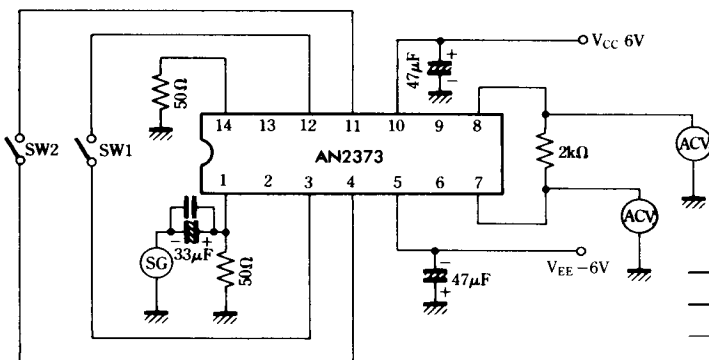
Item	Symbol	Rating	Unit
電源電圧	V _{CC}	+8	V
	V _{EE}	−8	V
電源電流	I _{CC}	24	mA
許容損失	P _D	390	mW
動作周囲温度	T _{opr}	−20~75	°C
保存温度	T _{stg}	−55~150	°C

■ 電氣的特性／Electrical Characteristics (Ta=25°C)

Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
電源電流	I_{CC}		$V_{CC}=6V, V_{EE}=-6V$	12	16	20	mA
入力バイアス電流	I_{Bias}		$V_{CC}=6V, V_{EE}=-6V$	10	25	32	μA
入力オフセット電流	I_{IO}		$V_{CC}=6V, V_{EE}=-6V$	-5	0	5	μA
出力オフセット電圧	$V_{O(offset)}$		$V_{CC}=6V, V_{EE}=-6V$	0	0.35	1.0	V
最大出力電圧	$V_{O(max.)}$		$V_{CC}=6V, V_{EE}=-6V$	3	4	5	V
電圧増幅度(1)	A_{VD1}	1	$V_{CC}=6V, V_{EE}=-6V$	125	200	250	times
電圧増幅度(2)	A_{VD2}	1	$V_{CC}=6V, V_{EE}=-6V$	40	50	60	times
電圧増幅度(3)	A_{VD3}	1	$V_{CC}=6V, V_{EE}=-6V$	4	5	6	times
周波数帯域	BW		$V_{CC}=6V, V_{EE}=-6V$ Pin③, ④, ⑪, ⑫		80		MHz
入力容量	C_i		$V_{CC}=6V, V_{EE}=-6V$ Pin③, ⑫		2		pF
入力抵抗(1)	R_{i1}		$V_{CC}=6V, V_{EE}=-6V$ Pin④, ⑪		4		k Ω
入力抵抗(2)	R_{i2}		$V_{CC}=6V, V_{EE}=-6V$ Pin③, ⑫		24		k Ω
入力抵抗(3)	R_{i3}		$V_{CC}=6V, V_{EE}=-6V$ Pin③, ④, ⑪, ⑫		250		k Ω
出力抵抗	R_o		$V_{CC}=6V, V_{EE}=-6V$ Pin③, ④, ⑪, ⑫		20		Ω
出力吸込電流	I_{SINK}		$V_{CC}=6V, V_{EE}=-6V$ Pin③, ④, ⑪, ⑫		3.6		mA
電源変動除去比	$\Delta V_{CC}/\Delta V_O$		$V_{CC}=6V, V_{EE}=-6V$ Pin③, ⑫		70		dB

注)動作電源電圧範囲: $V_{CC}=3\sim 7.2V$, $V_{EE}=-3\sim -7.2V$

Test Circuit 1 (A_{VD1} , A_{VD2} , A_{VD3})



Symbol	入力振幅	SW1	SW2
A _{VD1}	10mV _{P,P}	OFF	ON
A _{VD2}	40mV _{P,P}	ON	OFF
A _{VD3}	400mV _{P,P}	OFF	OFF