

AN6050

ビジコン垂直偏向回路／Visicon Vertical Deflection Circuit

■ 概要

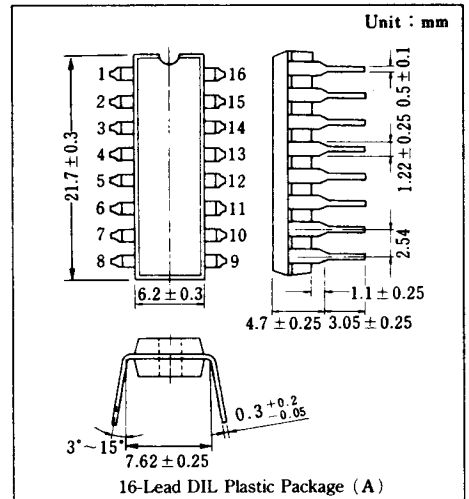
AN6050は、ビデオカメラの電磁偏向型撮像管の垂直偏向回路用の半導体集積回路です。垂直同期信号（正方向Vss）を受けミラー積分型のこぎり波を発生させます。出力段は直接垂直偏向コイルを駆動します。パラボラ発生回路（2回路）、撮像管保護回路を内蔵しています。

■ 特徴

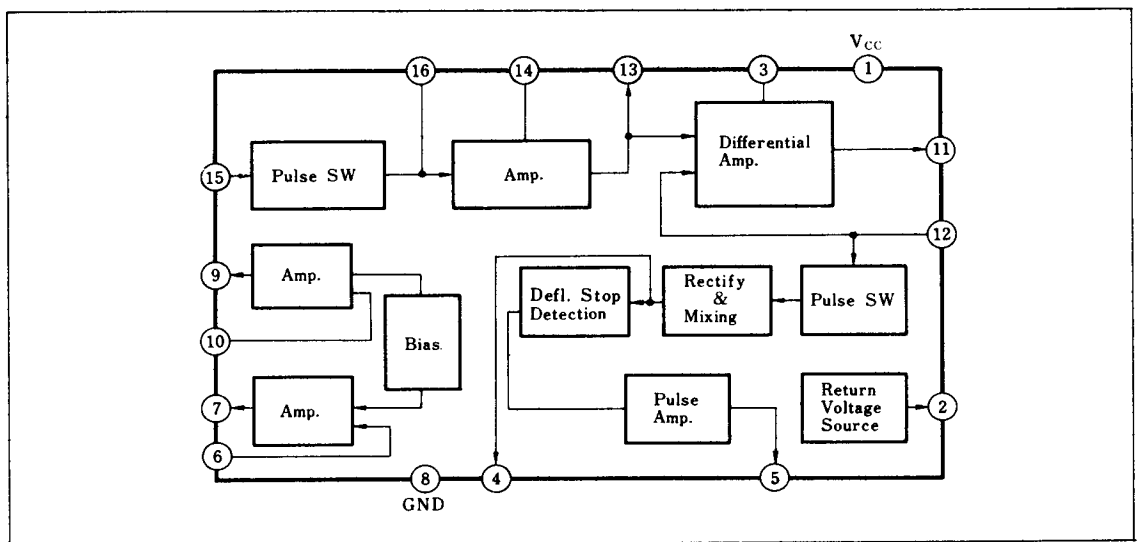
- 偏向コイルのリターン電源を内蔵
- 撮像管保護回路内蔵
- パラボラ発生回路（2回路）内蔵
- 温度特性が良い

■ Features

- Returning voltage source of deflection coil is included
- Protection circuit for pick-up tube is included
- Two parabolla generators
- Reasonable temperature characteristics



■ ブロック図／Block Diagram



■ 端子名 / Pin

Pin No.	端 子 名	Pin Name	Pin No.	端 子 名	Pin Name
1	電源電圧	V _{CC}	9	パラボラ出力 (2)	Parabolla Output (2)
2	コイルリターン電源	Return	10	のこぎり入力 (2)	Saw Input (2)
3	デカップリング	Decoupling	11	垂直出力	Vertical Output
4	水平パルス	Hor. Pulse	12	フィードバック	Feedback
5	保護出力	Protection Output	13	のこぎり波出力	Sawtooth Output
6	のこぎり入力 (1)	Saw Input (1)	14	センタリング	Centering
7	パラボラ出力 (1)	Parabolla Output (1)	15	垂直パルス入力	V _{SS} Input
8	アース	GND	16	ミラー積分	Mirror Integral

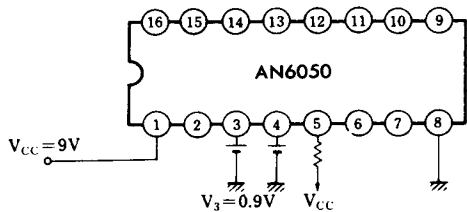
■ 絶対最大定格 / Absolute Maximum Ratings (Ta = 25℃)

Item	Symbol	Rating	Unit
電源電圧	V _{CC}	9.5	V
電源電流	I _I	33	mA
許容損失	P _D	350	mW
動作周囲温度	T _{opr}	-20 ~ +70	℃
保存温度	T _{stg}	-40 ~ +150	℃

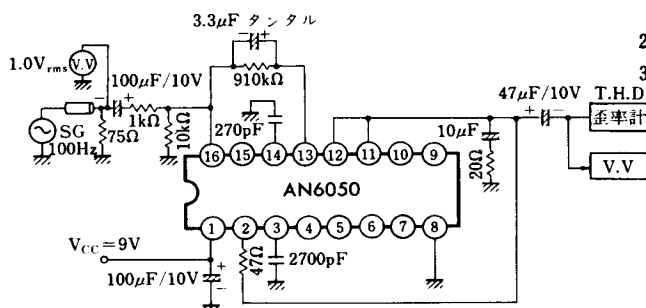
■ 電気的特性 / Electrical Characteristics (V_{CC} = 9V, Ta = 25℃)

Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
端子電圧 ②	V ₂₋₈	1		4.2		5.2	V
端子電圧 ⑥	V ₆₋₈	1		1.6		2.6	V
端子電圧 ⑦	V ₇₋₈	1		4.1		5.7	V
端子電圧 ⑨	V ₉₋₈	1		4.1		5.7	V
端子電圧 ⑩	V ₁₀₋₈	1		1.6		2.6	V
端子電圧 ⑪	V ₁₁₋₈	1		3.0		6.0	V
全回路電流	I _I	1		10.5		27	mA
出力電圧 (1)	V _{O1}	2	f = 100Hz, V _I = 1.0V _{rms}	430		550	mV _{rms}
歪 率	THD⑩	2	f = 100Hz, V _I = 1.0V _{rms}			1.0	%
出力電圧 (2)	V _{O2}	3	f = 10kHz, V _I = 17.7mV _{rms}	585		815	mV _{rms}
出力電圧 (3)	V _{O3}	3	f = 10kHz, V _I = 17.7mV _{rms}	565		795	mV _{rms}
出力インピーダンス (1)	Z _{O③}	4	f = 100Hz, V _I = 530mV _{rms}			200	Ω
出力インピーダンス (2)	Z _{O⑩}	4	f = 100Hz, V _I = 530mV _{rms}			30	Ω
出力インピーダンス (3)	Z _{O②}	4	f = 100Hz, V _I = 530mV _{rms}			3.0	Ω
出力インピーダンス (4)	Z _{O⑦}	5	f = 10kHz, V _I = 530mV _{rms}			390	Ω
出力インピーダンス (5)	Z _{O⑨}	5	f = 10kHz, V _I = 530mV _{rms}			390	Ω

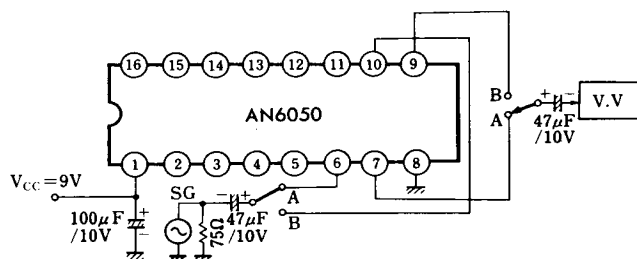
Test Circuit 1 (V_{2,6,7,9,10,11-8}, I_I)



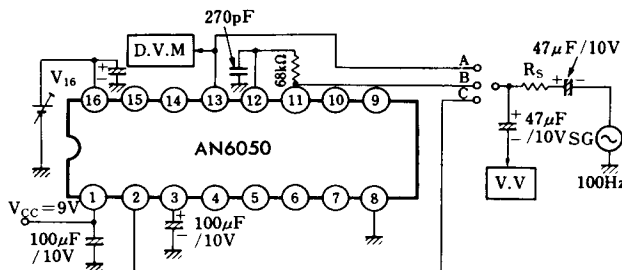
- 1. Pin②, ⑥, ⑦, ⑨, ⑩, ⑪のそれぞれの端子電圧を測定する
- 2. Pin⑤ 出力電圧が H→L にあるときの Pin ④ 電圧を測定する

Test Circuit 2 (V_{O1} , THD_⑪)

1. SG より $f=100\text{ Hz}$, $1.0\text{ V}_{\text{rms}}$ を Pin ⑫ と直列に挿入された $1\text{ k}\Omega$, $100\text{ }\mu\text{F}$ に入力する。
2. Pin ⑪ の信号出力レベルを測定する。
3. Pin ⑪ の出力信号の歪率を測定する。

Test Circuit 3 (V_{O2} , V_{O3})

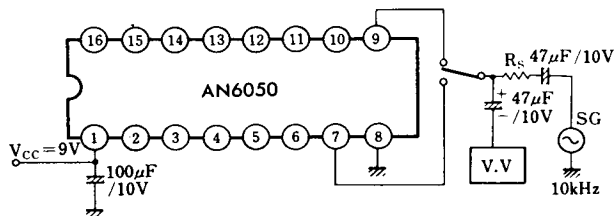
1. SG より $f=10\text{ kHz}$, $17.7\text{ mV}_{\text{rms}}$ の信号を Pin ⑥ および Pin ⑫ へ入力する。
2. Pin ⑦ および Pin ⑨ の出力信号レベルを測定する。

Test Circuit 4 (Z_{O13} , Z_{O11} , Z_{O2})

1. V_{16} を調整して Pin ⑬ の直流電位を $4.5 \pm 0.5\text{ V}$ にする。
2. SG より $f=100\text{ Hz}$, $530\text{ mV}_{\text{rms}}$ の信号を、信号源抵抗 R_s を介して端子 Pin ⑬, ⑪, ② へ入力する。
3. 上記の各端子での信号レベルを測定する。
4. 各端子のインピーダンスを計算により求める。

$$R_{\text{OUT}} = \frac{V_0}{V_s - V_0} R_s$$

ただし、 V_s : 開放端子電圧、 V_0 : Pin に接続したときの電圧、 R_s : 等価信号源抵抗

Test Circuit 5 (Z_{O7} , Z_{O9})

1. SG より $f=10\text{ kHz}$, $530\text{ mV}_{\text{rms}}$ の信号を信号源抵抗 R_s を介して端子 Pin ⑦, ⑨ へ入力する。
2. 上記の各端子での信号レベルを測定する。
3. 各端子のインピーダンスを計算により求める。

$$R_{\text{OUT}} = \frac{V_0}{V_s - V_0} R_s$$

ただし、 V_s : 開放端子電圧、 V_0 : Pin に接続したときの電圧、 R_s : 等価信号源抵抗

■ 応用回路例 / Application Circuit

