

AN5440

テレビ偏向信号処理回路／TV Deflection Signal Processing Circuit

■ 概 要

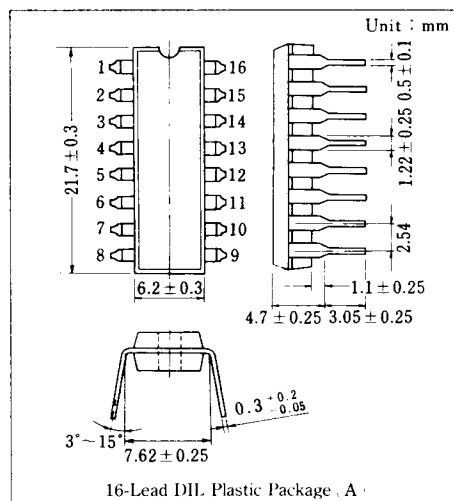
AN5440 は、テレビの偏向信号処理回路用に設計された半導体集積回路です。

■ 特 徴

- 電源電圧変動、温度変化に対して安定な垂直、水平発振回路を内蔵
- 高圧保護回路内蔵
- 高性能な垂直偏向信号発生回路を内蔵

■ Features

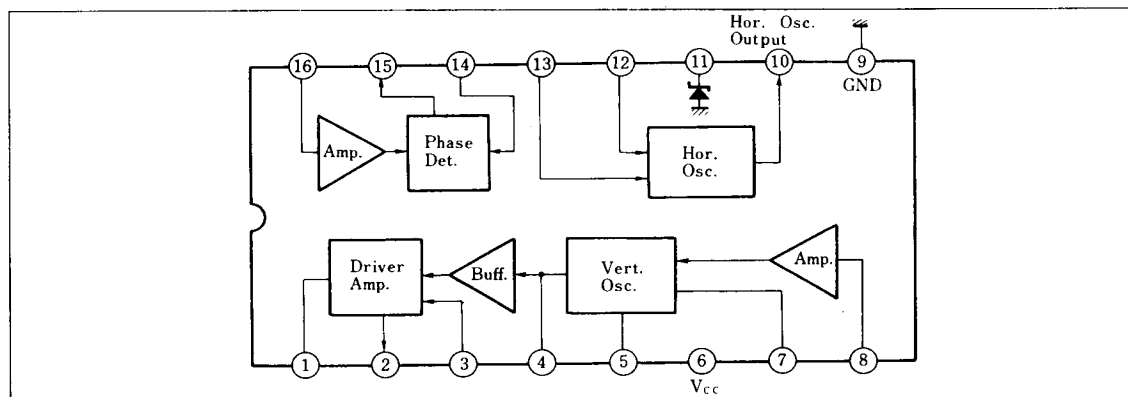
- Stable vertical, horizontal oscillation circuit against fluctuation of source voltage and temperature incorporated
- High voltage protection circuit is incorporated
- Highly efficient vertical deflection signal generator incorporated



■ 端子名／Pin

Pin No.	端 子 名	Pin Name	Pin No.	端 子 名	Pin Name
1	位相補償	Phase Compensation	9	アース	GND
2	垂直出力	Vert. Output	10	水平出力	Hor. Output
3	帰還端子	Feedback Terminal	11	電源電圧 (水平)	V _{CC} (Hor.)
4	垂直発振 CR	Vert. Osc. Timing	12	水平発振 CR	Hor. Osc. Timing
5	垂直発振 CR	Vert. Osc. Timing	13	X線保護入力	X-Ray Protection Input
6	電源電圧 (垂直)	V _{CC} (Vert.)	14	AFC 比較信号	AFC Ref. Signal
7	垂直ホールドボリューム	Vert. Hold Volume	15	AFC ローパスフィルタ	AFC Low Pass Filter
8	垂直同期信号出力	Vert. Sync. Output	16	同期信号入力	Sync. Input

■ ブロック図／Block Diagram



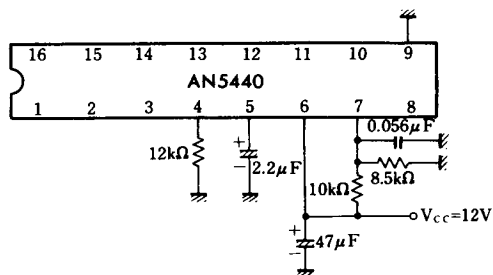
■ 絶対最大定格／Absolute Maximum Ratings (Ta = 25°C)

Item		Symbol	Rating		Unit
電 圧	電源電圧	V ₆₋₉	14.4		V
	回路電圧	V ₁₋₉ , V ₃₋₉	0	V ₆₋₉	V
		V ₁₄₋₉	0	+5	V
電 流	電源電流	I ₆	16		mA
		I ₁₁	20		mA
	回路電流	I ₂	-15	+1	mA
		I ₄	-5	0	mA
		I ₁₀	-15	0	mA
		I ₁₆	-1.5	+1	mA
許容損失		P _D	500		mW
温 度	動作周囲温度	T _{opr}	-20 ~ +70		°C
	保存温度	T _{stg}	-55 ~ +150		°C

■ 電気的特性／Electrical Characteristics (Ta = 25°C)

Item		Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
(水平部)								
レギュレート電圧		$V_{CC} \text{ ①}$	1	$I_{CC} = 15\text{mA}$	12.1	12.8	13.5	V
引込範囲		f_{HP}	3	$f_{HP} = f - 15.734\text{kHz}$	± 450	± 650		Hz
発振周波数		f_{HO}	1	$R_{Hold} = 2\text{k}\Omega$	14.734	15.734	16.734	kHz
AFCループ利得		f_{AFC}	3	$f_C = f(3\mu) - f(2\mu)$		610		Hz/ μs
位相検波感度		μ	3	f_C/β にて求める		18.3		$\mu\text{A}/\mu\text{s}$
f_{HO} 制御感度		β	3			33.5		Hz/ μA
水平出力パルス幅		$t_{w(H)}$	3	$f_{HO} = 15.734\text{kHz}$ 時	20.0	22.5	25.0	μs
発 振 周波数	温度特性	$\Delta f_{HO}/T_a$	1	IC 単体のみ		-3		Hz/°C
	電源電圧安定度	$\Delta f_{HO}/V_{CC}$	1	V_{11-9} 変動 -10% 時		± 100		Hz
	初期変動	$\Delta f_{HO}/WD$	1	SW on 後, $t = 5\text{秒} \sim 20\text{分}$		± 100		Hz
水平出力電圧		V_{OH}	3	Peak DC電圧	4.4	5.0	5.6	V
(垂直部)								
発振周波数		f_{VO}	2	$R_{Hold} = 2.9\text{k}\Omega$	55	60	65	Hz
引込範囲		f_{VP}	3			-10	-7.5	Hz
発 振 周波数	温度特性	$\Delta f_{VO}/T_a$	2	IC 単体のみ		± 1.2		Hz
	電源電圧安定度	$\Delta f_{VO}/V_{CC}$	2	$\Delta f_{VO}/V_{CC} = f_{VO}14.4\text{V} - f_{VO}9.6\text{V}$		± 2		Hz
	初期変動	$\Delta f_{VO}/WD$	2	SW on 後 $t = 5\text{秒} \sim 20\text{分}$		± 1		Hz
K 端子出力電圧		V_K	3		3.8	4.0	4.2	V
垂直発振パルス幅		$t_{w(V)}$	3		455	650	845	μs
垂直発振開始電圧		$V_{OSC-S(V)}$	2				7.0	V

Test Circuit 2 $\left(f_{VO}, \Delta f_{VO}/T_a, \Delta f_{VO}/V_{CC}, \Delta f_{VO}/WD \right)$
 $\left(t_{wV}, V_{OSC-S(V)} \right)$

[illegible]

