

# AN5033

## テレビ電子チューナ制御回路 / TV Tuning Control Circuit

### ■ 概要

AN5033 は、半導体メモリーを用いたテレビ電子選局システムのチューナ制御回路用に設計された半導体集積回路です。

### ■ 特徴

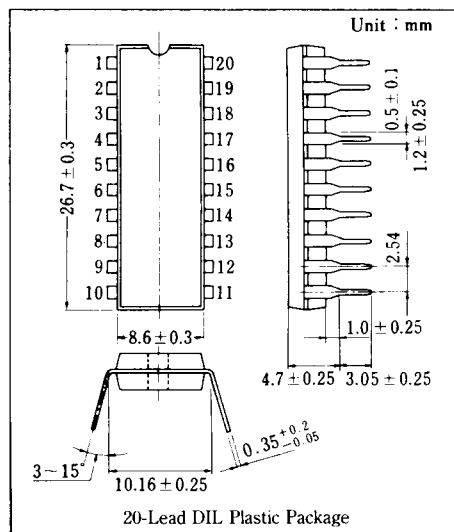
- 半導体メモリー電子選局システムの周辺部を構成
- 電子選局同調電圧用基準電圧回路を内蔵
- 電源電圧立ち上がり検出回路内蔵

### ■ Features

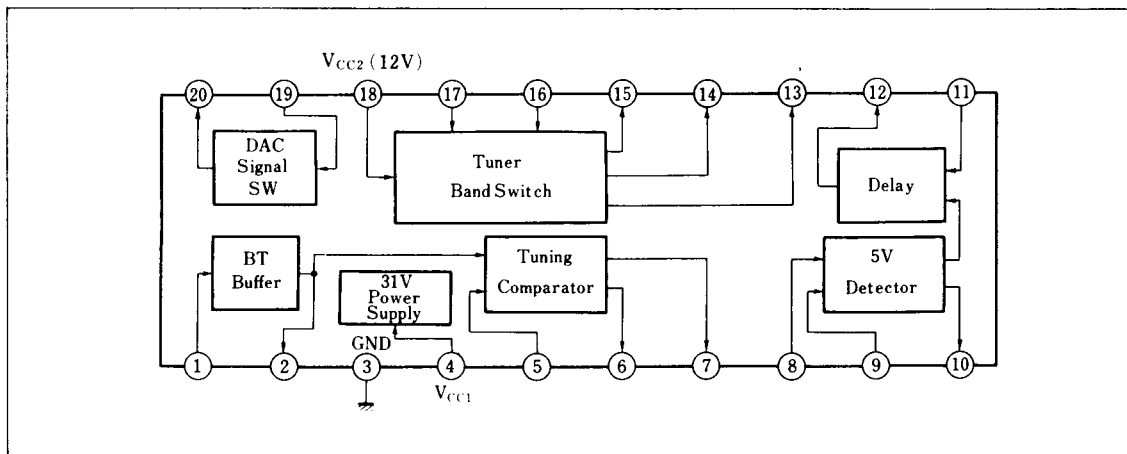
- Consists of peripheral part of electronic tuning system with semiconductor memories
- Reference voltage stabilizer for electronic tuning incorporated
- Power supply voltage rise-up detection circuit incorporated

### ■ 端子名 / Pin

Pin No.	端子名	Pin Name	Pin No.	端子名	Pin Name
1	BT 電圧入力	BT Voltage Input	11	CR 時定数	CR Constant
2	BT 電圧出力	BT Voltage Output	12	リセット出力	Reset Output
3	アース	GND	13	BV 電源出力	BV Output
4	31V 電源端子 (V <sub>CC1</sub> )	31V Regulator (V <sub>CC1</sub> )	14	BU 電源出力	BU Output
5	プリセット電圧入力	Pre-set Voltage Input	15	BS 出力端子	BS Output
6	同調制御出力	Tuning Control Output	16	バンドスイッチ入力(1)	Band SW Input (1)
7	スイッチング出力	Switching Output	17	バンドスイッチ入力(2)	Band SW Input (2)
8	電源電圧 (3)	V <sub>CC3</sub>	18	電源電圧 (2)	V <sub>CC2</sub>
9	比較電圧入力	Ref. Voltage Input	19	DAC 信号入力	DAC Signal Input
10	CE 検出出力	CE Det. Output	20	DAC 信号出力	DAC Signal Output



### ■ ブロック図 / Block Diagram



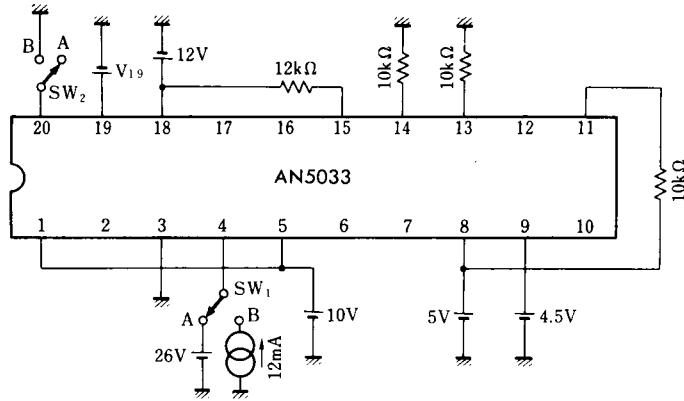
■ 絶対最大定格 / Absolute Maximum Ratings (Ta = 25°C)

Item		Symbol	Rating		Unit	
電 圧	電源電圧	V <sub>CC2</sub>	V <sub>18-3</sub>		15	V
		V <sub>CC3</sub>	V <sub>8-3</sub>		8	V
	回路電圧	V <sub>6-3</sub> , V <sub>7-3</sub>	0	+12	V	
		V <sub>15-3</sub>	0	+29	V	
		V <sub>19-3</sub>	0	+8	V	
電 流	電源電流	I <sub>4</sub>	0	+15	mA	
	回路電流	I <sub>6</sub> , I <sub>7</sub>	0	+10	mA	
		I <sub>10</sub> , I <sub>12</sub>	-0.3	+5	mA	
		I <sub>13</sub>	-40	0	mA	
		I <sub>14</sub>	-30	0	mA	
		I <sub>15</sub>	0	20	mA	
許容損失		P <sub>D</sub>	850		mW	
温 度	動作周囲温度	T <sub>opr</sub>	-20 ~ +70		°C	
	保存温度	T <sub>stg</sub>	-55 ~ +150		°C	

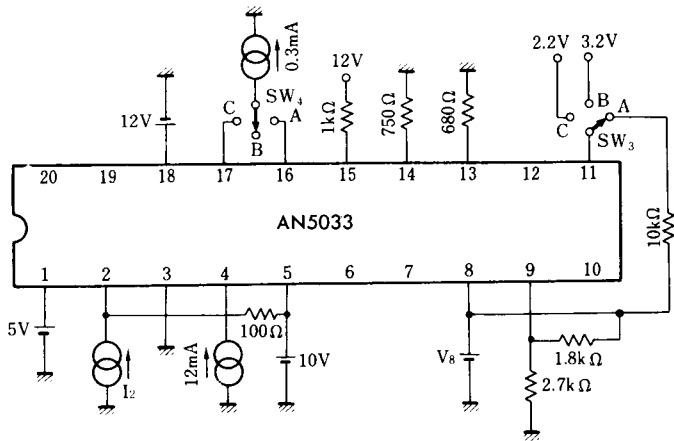
■ 電気的特性 / Electrical Characteristics (Ta = 25°C)

Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
V <sub>CC1</sub> 回路電流	I <sub>4</sub>	1	S <sub>1</sub> =A, V <sub>19</sub> =0, S <sub>2</sub> =A	4.7	6.1	7.5	mA
V <sub>CC2</sub> 回路電流	I <sub>18</sub>	1	S <sub>1</sub> =B, V <sub>19</sub> =0, S <sub>2</sub> =A	5.8	7.5	9.2	mA
V <sub>CC3</sub> 回路電流	I <sub>8</sub>	1	S <sub>1</sub> =B, V <sub>19</sub> =0, S <sub>2</sub> =A	6.5	8.4	10.3	mA
DAI 入力電流	I <sub>19</sub>	1	S <sub>1</sub> =B, V <sub>19</sub> =4V, S <sub>2</sub> =A	1.5	2.2	2.9	mA
LFO 出力電流	-I <sub>20</sub>	1	S <sub>1</sub> =B, V <sub>19</sub> =0, S <sub>2</sub> =B	0.7	1.1	1.8	mA
BTI 入力電流	I <sub>1</sub>	1	S <sub>1</sub> =B, V <sub>19</sub> =0, S <sub>2</sub> =A	-1.0	-0.1	0	μA
BTI-BTO 電圧差	V <sub>1-2</sub>	1	S <sub>1</sub> =B, V <sub>19</sub> =0, S <sub>2</sub> =A	0	0.18	0.36	V
VRI 入力電流	I <sub>5</sub>	1	S <sub>1</sub> =B, V <sub>19</sub> =0, S <sub>2</sub> =A	-15	-5	0	μA
V <sub>CC3</sub> 立上り検出	V <sub>12-3(2)</sub>	2	V <sub>8</sub> =4V, S <sub>3</sub> =A, S <sub>4</sub> =B	0	0.1	0.3	V
	V <sub>12-8</sub>	2	V <sub>8</sub> =5V, S <sub>3</sub> =B, S <sub>4</sub> =B	-0.1	0	0.1	V
	V <sub>12-3(3)</sub>	2	V <sub>8</sub> =5V, S <sub>3</sub> =C, S <sub>4</sub> =B	0	0.1	0.3	V
BSI 端子電圧	V <sub>16-3</sub> V <sub>17-3</sub>	2	V <sub>8</sub> =5V, S <sub>3</sub> =A, S <sub>4</sub> =B	1.9	2.2	2.5	V
BVO 出力電圧	V <sub>13-3</sub>	2	V <sub>8</sub> =5V, S <sub>3</sub> =A, S <sub>4</sub> =B	11.1	11.5	12.0	V
BUO 出力電圧	V <sub>14-3</sub>	2	V <sub>8</sub> =5V, S <sub>3</sub> =A, S <sub>4</sub> =A	11.1	11.5	12.0	V
BSO 出力電圧	V <sub>15-3</sub>	2	V <sub>8</sub> =5V, S <sub>3</sub> =A, S <sub>4</sub> =B	0	0.3	0.7	V
BSO 出力電流	I <sub>15</sub>	2	V <sub>8</sub> =5V, S <sub>3</sub> =A, S <sub>4</sub> =C	0		1	μA
V <sub>CC1</sub> 安定化電圧	V <sub>4-3</sub>	1	S <sub>1</sub> =B, V <sub>19</sub> =0, S <sub>2</sub> =A	29.5	31.5	33.5	V
V <sub>CC1</sub> 動作抵抗	r <sub>4</sub>	1	S <sub>1</sub> =B, V <sub>19</sub> =0, S <sub>2</sub> =A		10	25	Ω

Test Circuit 1 ( $I_{1,4,5,8,18,19}$ ,  $-I_{20}$ ,  $V_{1-2}$ ,  $V_{4-3}$ ,  $r_4$ )



Test Circuit 2 ( $I_{15}$ ,  $V_{12-3(2)}$ ,  $V_{12-3(3)}$ ,  $V_{12-8}$ ,  $V_{13,14,15,16,17-3}$ )



■ 応用回路例 / Application Circuit

