

AN5070, AN5071, AN5072

テレビチューナ用バンド・スイッチ回路(31V 安定化電源内蔵)
TV Tuner Band Switch Circuits(Built-in 31V Voltage Regulator)

■ 概要

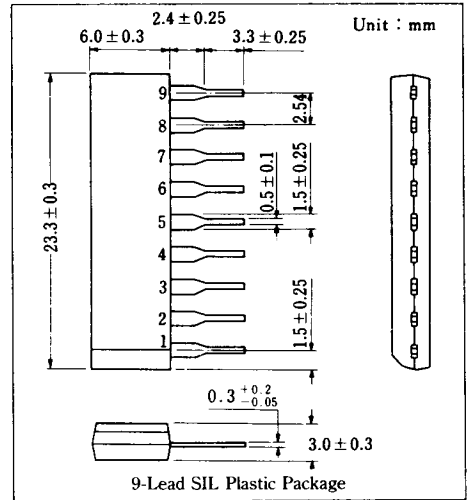
AN5070, AN5071, AN5072 は、テレビチューナ用バンド切換え回路及び31V電源回路を内蔵した半導体集積回路です。

■ 特徴

- UHF 及び VHF の Low-Ch., High-Ch. の切換え回路及び 31V 電源回路を内蔵
- 出力の組み合わせ条件を選定することにより、あらゆるチューナに使用可能

■ Features

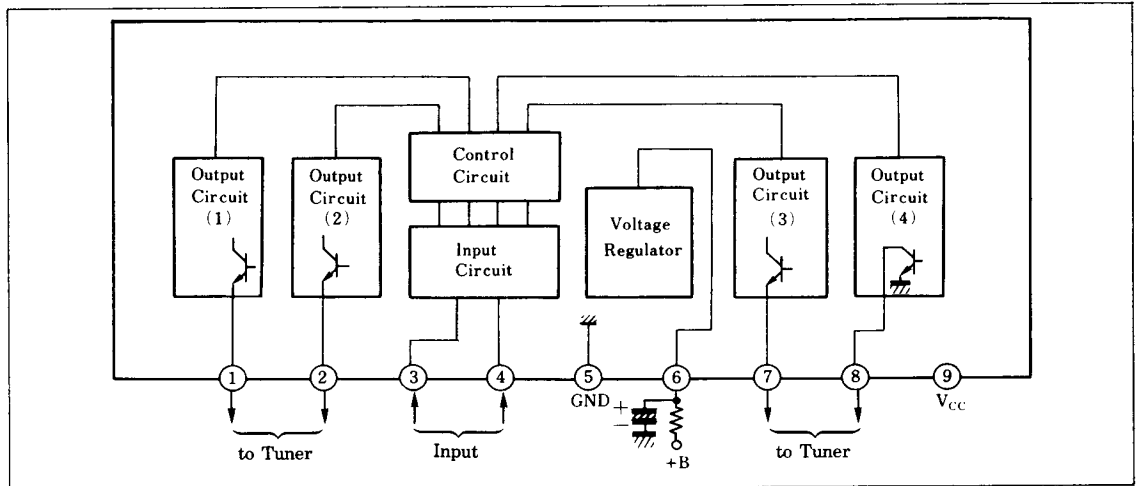
- Tuner band switch circuit with 31V voltage regulator
- Usable for every tuner by suitable output combination



■ 端子名 / Pin

Pin No.	端子名	Pin Name
1	出力 (1)	Output (1)
2	出力 (2)	Output (2)
3	入力 (1)	Input (1)
4	入力 (2)	Input (2)
5	アース	GND
6	31.5V 電源端子	31.5V Supply Voltage
7	出力 (3)	Output (3)
8	出力 (4)	Output (4)
9	電源電圧	V _{CC}

■ 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}	+18	V
電源電流	I ₆	+14	mA
許容損失	P _D	620	mW
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
入力スレショルド電圧	V _t	1	V _{CC} = 12V	1.5		2.5	V
入力スレショルド電流	I _t	2	V _{CC} = 12V	100		500	μA
出力飽和電圧	V _{CE(sat)}	3	V _{CC} = 12V, I ₀ = -60mA		0.3	0.8	V
8ピン出力飽和電圧	V _{CE(sat)}	3	V _{CC} = 12V, I ₈ = 20mA		0.2	0.5	V
安定化電圧	V ₆₋₅	4	V _{CC} = 12V, I ₆ = 10mA	29.5	31.7	33.5	V
安定化電圧温度依存度	V ₆₋₅ /Ta	4	Ta = -20 ~ 60°C	-1.0	0	1.0	mV/V
安定化電圧経時ドリフト	ΔV ₆₋₅	4	SW ON 5 秒後を基準とする			±50	mV

■ 入出力関係 (論理表)

● AN5070

入力		出力				備考 (チューナ の状態)
Pin ③	Pin ④	Pin ①	Pin ②	Pin ⑦	Pin ⑧	
L	L	V _{CC}	open	open	L	UHF
H	L	open	V _{CC}	open	open	VHF-L
L	H	open	open	V _{CC}	L	VHF-H
H	H	open	open	V _{CC}	open	-

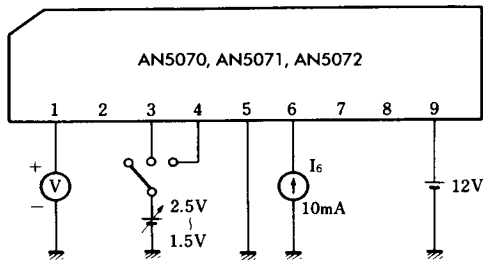
● AN5071

入力		出力				備考 (チューナ の状態)
Pin ③	Pin ④	Pin ①	Pin ②	Pin ⑦	Pin ⑧	
L	L	V _{CC}	open	open	L	UHF
H	L	open	V _{CC}	open	open	VHF-L
L	H	open	open	V _{CC}	L	VHF-H
H	H	open	open	open	open	-

● AN5072

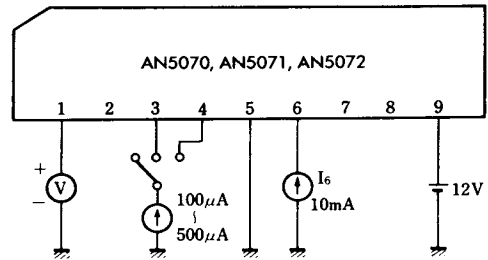
入力		出力				備考 (チューナ の状態)
Pin ③	Pin ④	Pin ①	Pin ②	Pin ⑦	Pin ⑧	
L	H	V _{CC}	open	open	L	UHF
H	H	open	V _{CC}	open	open	VHF-L
L	L	open	open	V _{CC}	L	VHF-H
H	L	open	open	V _{CC}	open	-

Test Circuit 1 (V_t)

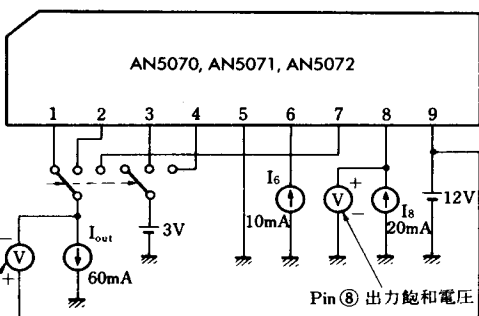


Pin ① 出力が V_{CC} → open になる切り換え電圧を測定する。

Test Circuit 2 (I_t)

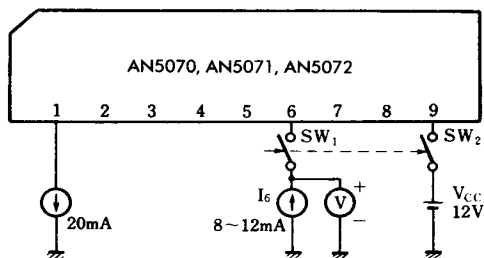


Test Circuit 3 ($V_{CE(sat)}$)

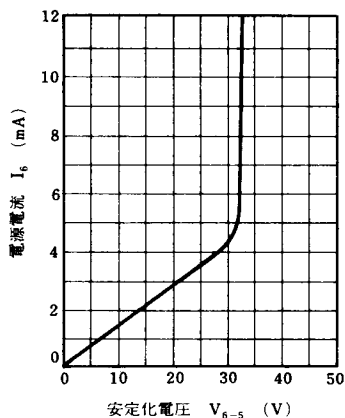


出力飽和電圧
(Pin ①, Pin ②, Pin ⑦)

Test Circuit 4 (V_{6-5} , V_{6-5}/I_a , ΔV_{6-5})



$I_6 - V_{6-5}$



■ 応用回路例 / Application Circuits

