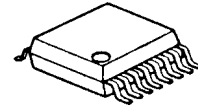


## VHF 出力 RF モジュレータ

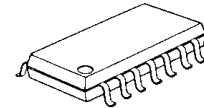
### 概要

NJM2536Aは、VHF出力RFモジュレータICです。  
ビデオクランプ、ホワイトクリップ、映像変調器、音声FM変調器を1チップに内蔵しています。

### 外形



NJM2536AV

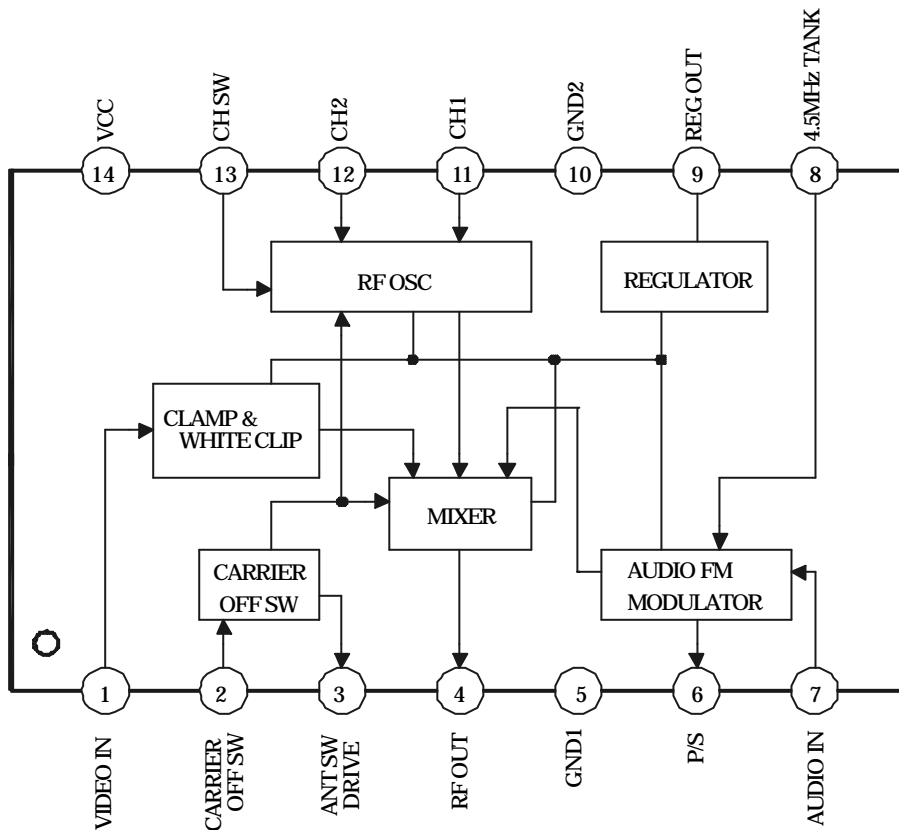


NJM2536AM

### 特長

- ・動作電源電圧 : 5V
- ・映像/音声(P/S)比の調整が可能
- ・VHF帯OSC内蔵
- ・キャリア オフ スイッチ機能内蔵
- ・レギュレータ内蔵
- ・バイポーラ構造
- ・外形 : DMP14 / SSOP14

### ブロック図



# NJM2536A

絶対最大定格 (Ta=25 )

項目	記号	定格	単位
電源電圧	V*	7	V
消費電力	P <sub>D</sub>	300	mW
入力電圧	V <sub>i</sub>	- 0.3 ~ V*	V
動作温度	T <sub>opr</sub>	- 20 ~ + 75	
保存温度	T <sub>stg</sub>	- 40 ~ + 125	

推奨動作電圧範囲 (Ta=25 )

項目	条件	記号	最小値	標準値	最大値	単位
動作電源電圧		V*	4.5	5.0	5.5	V

電気的特性 1 (V\*=5V、Ta=25 )

項目	条件	記号	最小値	標準値	最大値	単位
消費電流	無信号 2 $\pi$ ノ=High	I <sub>cc</sub>	13.5	16.0	22.5	mA
ANT SW ドライブ 出力電圧 1	2 $\pi$ ノ=High I <sub>D</sub> =26mA	V <sub>ANT1</sub>	3.7	4.0	4.3	V
ANT SW ドライブ 出力電圧 2	V*=2V 2 $\pi$ ノ=Low	V <sub>ANT2</sub>	0	0.065	0.1	V
映像出力レベル (注1)	V <sub>IN</sub> =0.5Vpp	V <sub>o</sub>	(83)	86	(89)	dB $\mu$
映像変調度 (注1)	V <sub>IN</sub> =0.5Vpp	mp	(70)	76	(82)	%
最大映像変調度 (注1)	V <sub>IN</sub> =1.0Vpp	mpmax	(85)	94	(98)	%
微分利得	V <sub>IN</sub> =0.5Vpp 階段波信号	DG	-	$\pm 3$	-	%
微分位相	V <sub>IN</sub> =0.5Vpp 階段波信号	DP	-	$\pm 3$	-	deg
映音比 (注1)	V <sub>IN</sub> =0.5Vpp 映像出力/音声出力	PS	(11)	13	(15)	dB
音声FM変調感度	f <sub>s</sub> 周波数変化分/0.1V	b	-	0.51	-	kHz/mV
音声歪率	A <sub>IN</sub> =0.05Vpp f=1KHz	THD	-	0.3	-	%
音声SN	A <sub>IN</sub> =変調度が60%となるレベル f=1KHz	ASN	-	60	-	dB
最大音声FM変調度	A <sub>IN</sub> =1.0Vpp f=1KHz	msmax	-	700	-	%

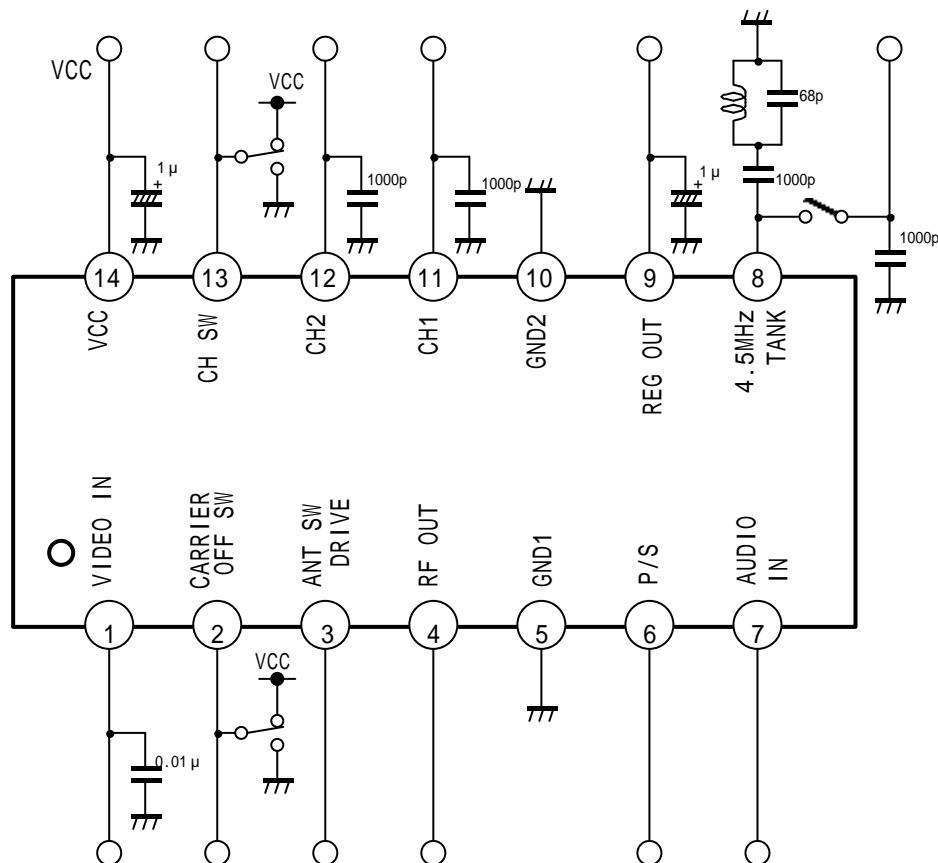
(注1) : A C特性はアプリケーションに依存しますので、電気的特性 2 [ D C特性 ]にて D C値を規定  
( )内は参考値

電気的特性 2 [ D C 特性 ] (  $V^+=5V$ 、 $2\text{ピ}ン=2.5v$ 、 $T_a=25$  )

- $V_v$  : 1ピンの端子電圧
- $V_{11h}$  : 13ピンの端子電圧
- $G_{vh1}$  : 1ピンの電圧, 11ピンの電圧  $V_{11h}+0.15v$ , 13ピンの電圧  $2.5v$  時の4ピンの端子電圧
- $G_{vl1}$  : 1ピンの電圧, 11ピンの電圧  $V_{11h}-0.15v$ , 13ピンの電圧  $2.5v$  時の4ピンの端子電圧
- $V_{12h}$  : 13ピンの電圧  $0.5v$  時の12ピンの端子電圧
- $G_{vh2}$  : 1ピンの電圧, 12ピンの電圧  $V_{12h}+0.15v$ , 13ピンの電圧  $0.5v$  時の4ピンの端子電圧
- $G_{vl2}$  : 1ピンの電圧, 12ピンの電圧  $V_{12h}-0.15v$ , 13ピンの電圧  $0.5v$  時の4ピンの端子電圧
- $M_{wh}$  : 1ピンの電圧  $V_v+0.43v$ , 11ピンの電圧  $V_{11h}+0.15v$ , 13ピンの電圧  $2.5v$  時の4ピンの端子電圧
- $M_{wl}$  : 1ピンの電圧  $V_v+0.43v$ , 11ピンの電圧  $V_{11h}-0.15v$ , 13ピンの電圧  $2.5v$  時の4ピンの端子電圧
- $W_{ch}$  : 1ピンの電圧  $V_v+0.8v$ , 11ピンの電圧  $V_{11h}+0.15v$ , 13ピンの電圧  $2.5v$  時の4ピンの端子電圧
- $W_{cl}$  : 1ピンの電圧  $V_v+0.8v$ , 11ピンの電圧  $V_{11h}-0.15v$ , 13ピンの電圧  $2.5v$  時の4ピンの端子電圧
- $V_{Ps}$  : 6ピンの端子電圧
- $P_{sh}$  : 6ピンの電圧  $V_{Ps}+0.2v$ , 11ピンの電圧  $2.4v$ , 13ピンの電圧  $2.5v$  時の4ピンの端子電圧
- $P_{sl}$  : 6ピンの電圧  $V_{Ps}-0.2v$ , 11ピンの電圧  $2.4v$ , 13ピンの電圧  $2.5v$  時の4ピンの端子電圧

項目	条件	記号	最小値	標準値	最大値	単位
映像出力振幅 1	$G_{v1}=G_{vh1}-G_{vl1}$	$G_{v1}$	62.4	85	124.5	mV
映像出力振幅 2	$G_{v2}=G_{vh2}-G_{vl2}$	$G_{v2}$	62.4	85	124.5	mV
映像変調度	$M_w=M_{wh}-M_{wl}$ , $M_p=((G_{v1}-M_w)/G_{v1}) * 100$	$M_p$	70	76	82	%
最大映像変調度	$W_c=W_{ch}-W_{cl}$ , $M_{pmax}=((G_{v1}-W_c)/G_{v1}) * 100$	$M_{pmax}$	85	94	98	%
映音比	$P_s=P_{sh}-P_{sl}$	$P_s$	-70	-45	-35.1	mV

D C 測定回路図



# NJM2536A

端子説明および等価回路

端子番号	端子記号	端子電圧標準値(V)	等価回路	端子説明
1	VIDEO IN	1.9		映像入力端子
2	CARRIER OFF SW	-		キャリアOFF SW 端子
3	ANT SW DRIVE	2 $\pi$ High時 4		アンテナSW 出力端子
		2 $\pi$ Low時 0		
4	RF OUT	4		RF 信号出力端子
5	GND1	0		発振回路以外の GND
6	P/S	2.8		P/S比設定端子

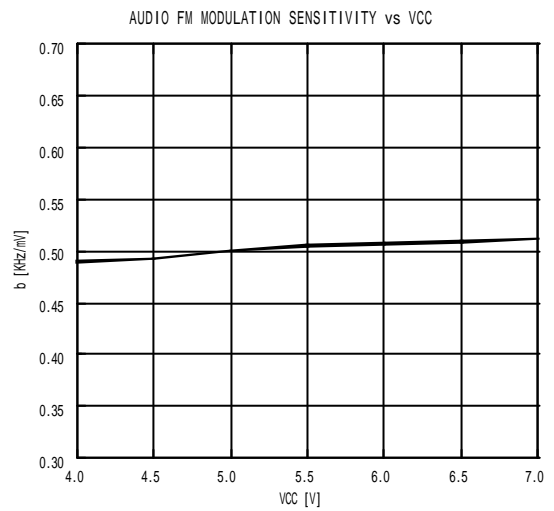
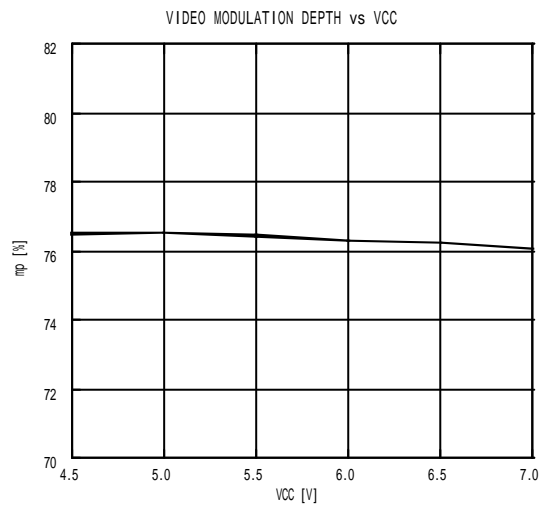
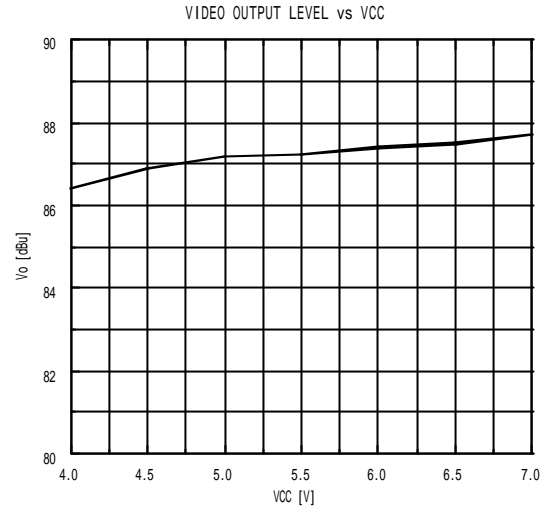
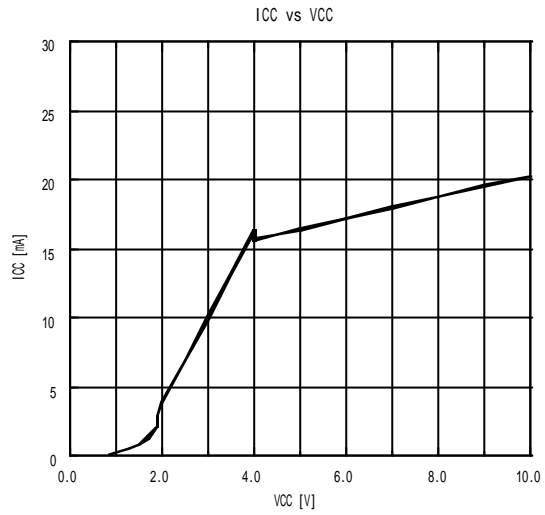
端子番号	端子記号	端子電圧標準値(V)	等価回路	端子説明
7	AUDIO IN	0.035		音声入力端子
8	4.5MHz TANK	2.9		音声FM変調用4.5MHz タンク接続端子
9	REG OUT	4		レギュレータ出力端子
10	GND2	0		発振回路用のGND
11, 12	CH1 CH2	OSC初時 2.24 OSC初時 2.3		RF OSC用共振回路 接続端子

# NJM2536A

端子番号	端子記号	端子電圧標準値(V)	等価回路	端子説明
13	CH SW	2.38		チャンネル切り換え端子
14	VCC	5		電源端子

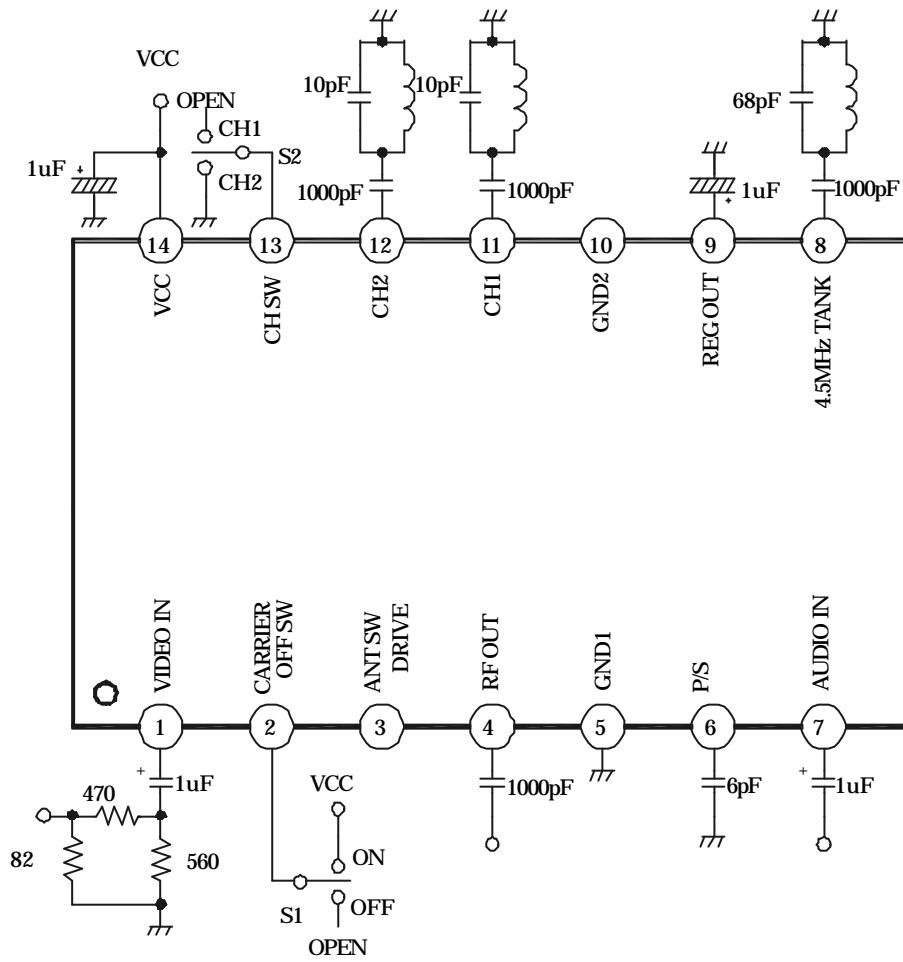
## 代表的特性例

Ta=25



# NJM2536A

測定回路図





---

# MEMO

<注意事項>

このデータブックの掲載内容の正確さには万全を期しておりますが、掲載内容について何らかの法的な保証を行うものではありません。とくに応用回路については、製品の代表的な応用例を説明するためのものです。また、工業所有権その他の権利の実施権の許諾を伴うものではなく、第三者の権利を侵害しないことを保証するものではありません。