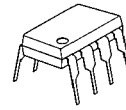


ビデオサブキャリア信号 4 通倍発振器

■概要

NJM2240 は、ビデオ帯域のサブキャリア周波数を PLL 回路を用い、4 通倍した出力をとり出すことができます。CCD クロック用及びオンスクリーンディスプレイ用基準信号として使用可能です。

■外形



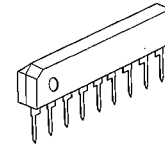
NJM2240D



NJM2240M

■特徴

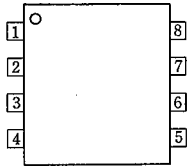
- 動作電源電圧 5V typ.
- 高入力感度 $V_{IN} = 120\text{mV MIN}$
- 高最大発振周波数 20MHz
- 4 通倍出力
- 外形 DIP8, DMP8, SIP9



NJM2240S

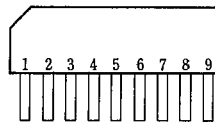
■端子接続図

D, M タイプ
(Top View)



- ピン配置
1. f_{sc} 入力
 2. 検波フィルタ
 3. GND
 4. 発振出力
 5. 発振 C
 6. V^+
 7. 発振 R
 8. NC

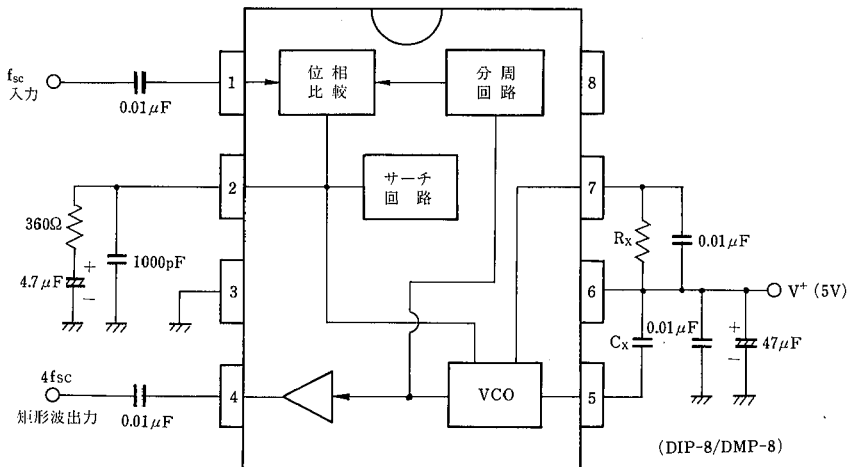
S タイプ



- ピン配置
1. f_{sc} 入力
 2. 検波フィルタ
 3. GND1
 4. 発振出力
 5. GND2
 6. 発振 C
 7. V^+
 8. 発振 R
 9. NC

(注) GND1, GND2はともにGNDにすること

■ブロックダイアグラムと周辺回路



(DIP-8/DMP-8)

	NTSC	PAL
	4 通倍	4 通倍
C_x	6 p	5 p
R_x	4.3 k	3.3 k

基板の浮遊容量等で R_x , C_x が変わりますので VCO ロック時のサーチ電圧 (②ピン電圧) が約 2V となるような R_x , C_x としてください。また、 C_x は 4pF 以上、 R_x は 2.7k Ω 以上をご使用ください。

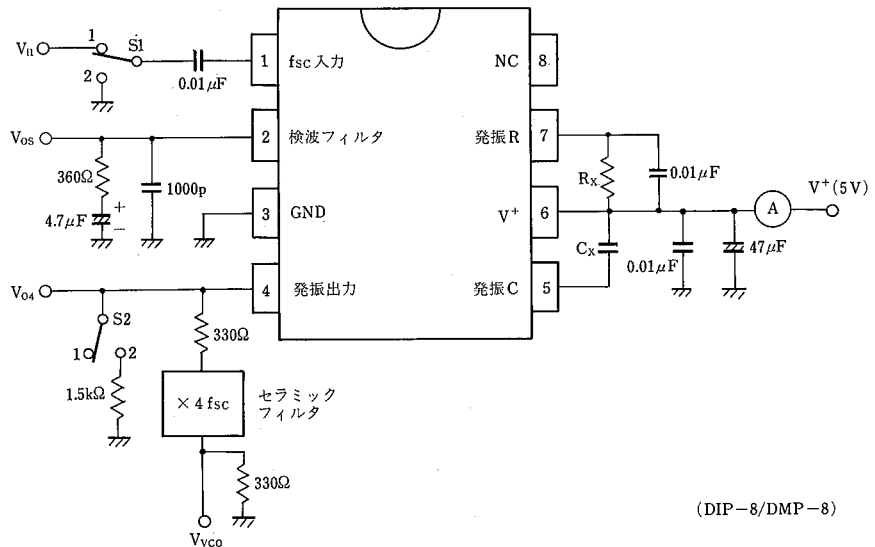
■絶体最大定格 (Ta=25°C)

項目	記号	定 格	単 位
電 源 電 圧	V ⁺	8	V
入 力 電 圧	V _{IN}	GND-0.3~V ⁺ +0.3	V
消 費 電 力	P _D P _D	(Dタイプ) 500 (Mタイプ) 300 (Sタイプ) 500	mW
動 作 温 度 範 圍	T _{OPR}	-20~±75	°C
保 存 温 度 範 圍	T _{stg}	-40~+125	°C

■電気的特性 (V⁺=5V, Ta=25°C)

項 目	記 号	条 件	最 小	標 準	最 大	単 位
推 奨 電 源 電 圧 範 圍	V ⁺		4.7	5.0	5.3	V
消 費 電 流	I _{CC}	S1=1, S2=1 入力 Vi 1 : 3.58 MHz, 電流値測定	7	10	13	mA
入 力 振 幅 範 圍	V _{fsc}	S1=1, S2=1 入力 Vi 1 : 3.58 MHz or 4.43 MHz (正弦波) Vi 1 振幅範囲	0.12	1.0	2.0	V _{P-P}
入 力 感 度	V _{is}	S1=1, S2=1 入力 Vi 1 : 3.58 MHz or 4.43 MHz (正弦波) Vi 1 入力感度	-	0.05	-	V _{P-P}
VCO 発 振 振 幅	V _{O4}	S1=1, S2=2 入力 Vi 1 : 3.58 MHz, 1.0V _{P-P} V _{O4} 発振振幅	0.7	0.9	1.1	V _{P-P}
fsc 漏 れ	L _{fsc}	S1=1, S2=2 入力 Vi 1 : 3.58 MHz 1.0V _{P-P} V _{O4} (fscレベル/4fscレベル)	-	-50	-	dB
4 fsc 出 力 デ ュ ー テ ィ	D 4fsc	S1=1, S2=2 入力 Vi 1 : 3.58 MHz, 1.0V _{P-P} V _{O4} 出力デューティ	45	50	55	%

■測 定 回 路



(注1): Rx, Cxは精度1%以内のものを使用してください。

(注2): Cxは⑤ピンの浮遊容量を考慮していません。従ってソケット、基板等によりVCOのフリーラン発振周波数は変わりますので、ご注意ください。

(注3): 本ICは高周波プロセスで製造されておりサージに対して弱いピンがありますので、ご使用上注意願います。

(注4): ②ピンフィルタは対GNDへ接続してください。

■ 特 性 例

VCO 発振周波数の外部定数(C_x-R_x)依存性例
 制御電圧(②ピン) $V_{os}=2V$ ($T_a=25^\circ C$)

