

μPC1037H

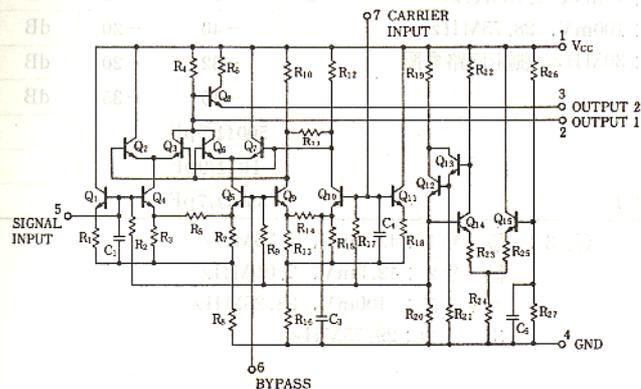
二重平衡変調回路

μPC1037H は、SSB 変・復調に最適な二重平衡変調回路です。ワンチップであるためバランスが良くとれており、熱的にも安定しております。また外付け部品が少なく、7ピンシングルインラインパッケージを採用していますので実装上非常に有利です。

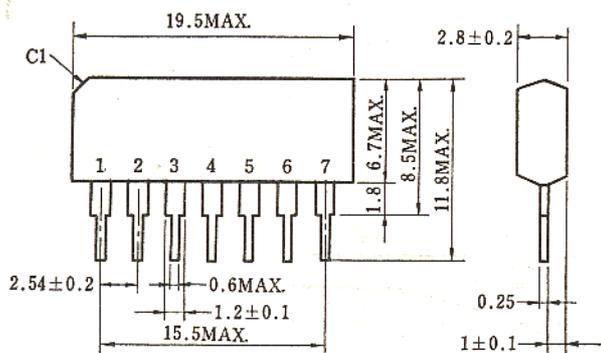
特徴

- ・キャリアリーク、信号リークが少ない。
- ・相互変調ひずみが少ない。
- ・必要なキャリアレベルが小さい。
- ・外付け部品が少なく調整の必要がない。
- ・外形は7ピンシングルインラインパッケージなので実装が簡単で、量産性に優れている。

等価回路/Equivalent Circuit



外形図/Package Dimensions (Unit : mm)



端子接続/Connection Diagram

端子番号	接 続
1	V _{CC}
2	OUTPUT 1
3	OUTPUT 2
4	GND
5	SIGNAL INPUT
6	BYPASS
7	CARRIER INPUT

注 (1) 特に指定のない数値は、標準値を示します。
 (2) ピン番号は捺印面より見た場合を示しています。

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

項 目	略 号	定 格	単 位
電源電圧	V _{CC}	9	V
パッケージ許容損失	P _D	270	mW
動作温度	T _{opt}	-30~+65	°C
保存温度	T _{stg}	-40~+125	°C

推奨動作範囲 / Recommended Operating Condition (Ta=25°C)

項 目	略 号	条 件	MIN.	TYP.	MAX.	単 位
電源電圧	V _{CC}		5	6	7	V

電気的特性 / Electrical Characteristics (Ta=25°C, V_{CC}=6V)

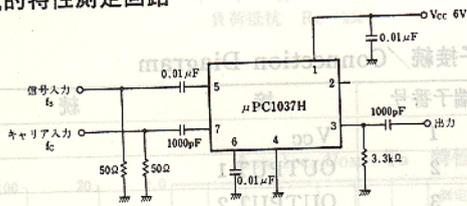
項 目	略 号	条 件	MIN.	TYP.	MAX.	単 位
回路電流	I _{CC}	無信号時		12	16	mA
変換利得	CG	信 号 : 70mV, 1.75MHz	-2	0	+2	dB
信号リーク (注1)	SL	キャリア : 100mV, 28.75MHz		-40	-20	dB
キャリアリーク (注2)	CL	出 力 : 30MHz, 測定回路参照		-32	-20	dB
相互変調ひずみ	IMD	(注3)		-45	-35	dB
信号入力インピーダンス	Z _{SI}			500Ω/9pF		
キャリア入力インピーダンス	Z _{CI}			1kΩ/9pF		
出力インピーダンス	Z _{OI}	OUTPUT 1		350Ω/7pF		

(注1) $SL = \frac{\text{信号出力 (1.75MHz)}}{\text{希望サイドバンド出力 (30MHz)}}$

(注2) $CL = \frac{\text{キャリア出力 (28.25MHz)}}{\text{希望サイドバンド出力 (30MHz)}}$

(注3) 信 号 1 : 42.5mV, 1.75MHz
 信 号 2 : 42.5mV, 2.00MHz
 キャリア : 100mV, 28.25MHz
 出 力 : 29.75MHz

電気的特性測定回路



特性曲線 (Ta=25°C)

