

μ PC1163H

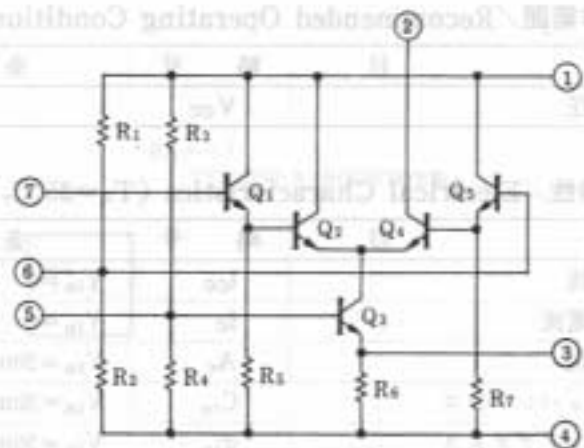
FM-IF 差動増幅回路

μ PC1163H は、FM-IF 増幅用として開発された半導体集積回路です。内部は双差動増幅回路とその定電流回路で構成されており、リミッタ特性が良好であり、特に強入力時のひずみ特性を重視した設計がされていますので、グレードの高い FM-IF 部に最適です。

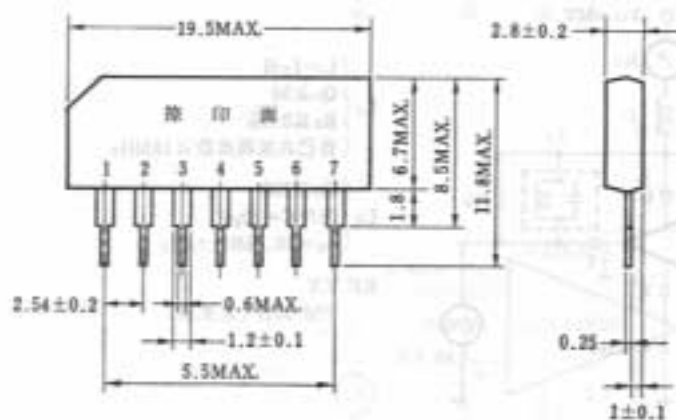
特長

- ・強入力時のひずみ特性が良好です。
- ・FM-IF 回路の群遅延時間特性のあばれが少く良好です。
- ・定電流可変端子付き、 $I_0=4.5\text{mA}\sim 15\text{mA}$ まで可能であり、レシオ検波段ドライバとして使用できます。
- ・外付部品が少ない。
- ・カスケード接続の使用可能です。
- ・回路が安定です。
- ・動作電源電圧 $10\text{V}\sim 15\text{V}$ 。

等価回路/Equivalent Circuit



外形図/Package Dimensions (Unit : mm)



端子接続/Connection Diagram

端子番号	機能
1	V _{CC}
2	OUTPUT
3	BYPASS
4	GND
5	BYPASS
6	INPUT BIAS
7	INPUT

絶対最大定格/Absolute Maximum Ratings ($T_a=25^\circ\text{C}$)

項目	略号	定格	単位
電源電圧	V_{CC}	15	V
出力コレクタ耐圧	V_{DS}	20	V
入力端子間電圧	V_I	5	V_{P-P}
消費電力	P_d	270*	mW
動作温度	T_{opt}	-20~+75	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}	-40~+125	$^\circ\text{C}$

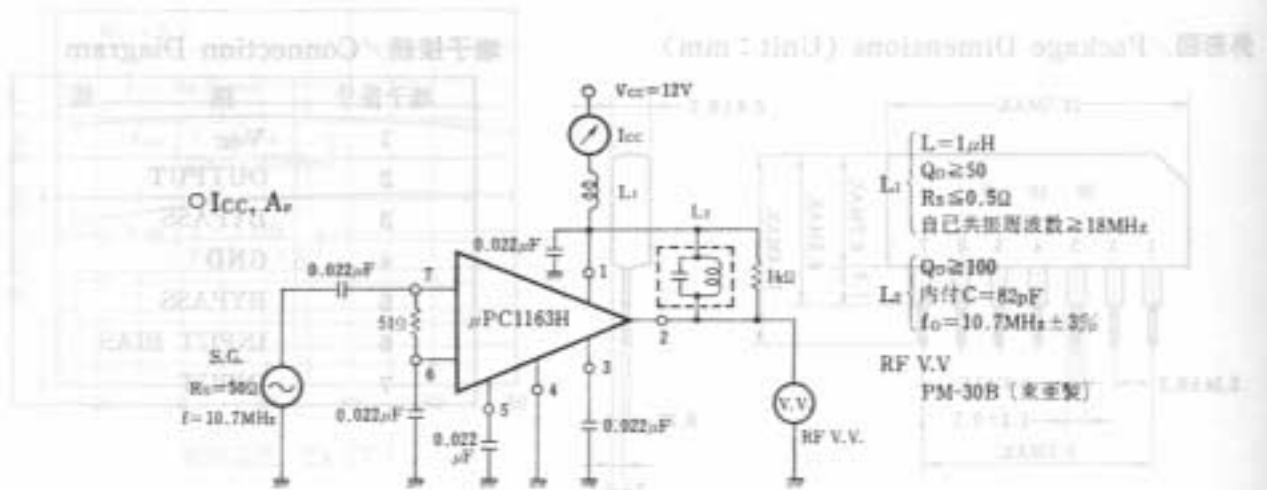
* $T_a=75^\circ\text{C}$ 推奨動作範囲/Recommended Operating Condition ($T_a=25^\circ\text{C}$)

項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
電源電圧	V_{CC}		10	12	15	V

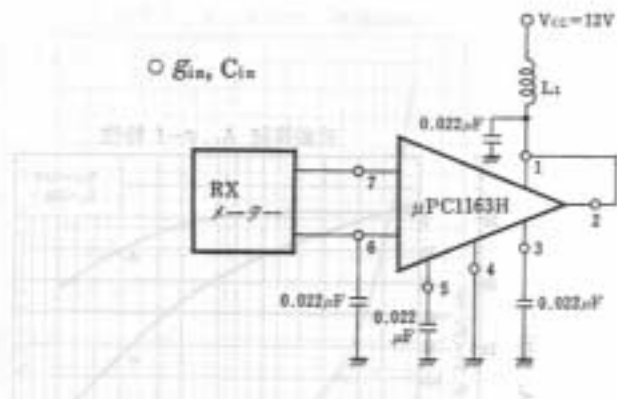
電気的特性/Electrical Characteristics ($T_a=25^\circ\text{C}$, $V_{CC}=12\text{V}$, $f=10.7\text{MHz}$, 測定回路による)

項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
回路電流	I_{CC}	$V_{in}=0$	6.0	8.6	13.0	mA
出力静電流	I_C	$V_{in}=0$ 1pin 電流	1.5	2.1	3.2	mA
電圧利得	A_v	$V_{in}=20\text{mV}$ $R_L=1\text{k}\Omega$ 同調負荷	26.5	30	33.5	dB
入力キャパシタンス	C_{in}	$V_{in}=30\text{mV}$		3.0		pF
入力コンダクタンス	g_{in}	$V_{in}=30\text{mV}$		0.01		m Ω
出力キャパシタンス	C_o	$V_{in}=100\text{mV}$		3.4		pF
出力コンダクタンス	g_o	$V_{in}=100\text{mV}$		0.035		m Ω
順方向伝達アドミタンス	$ y_f $	$V_{in}=100\text{mV}$		36.6		m Ω
逆方向伝達アドミタンス	$ y_r $	$V_{in}=100\text{mV}$		0.0038		m Ω

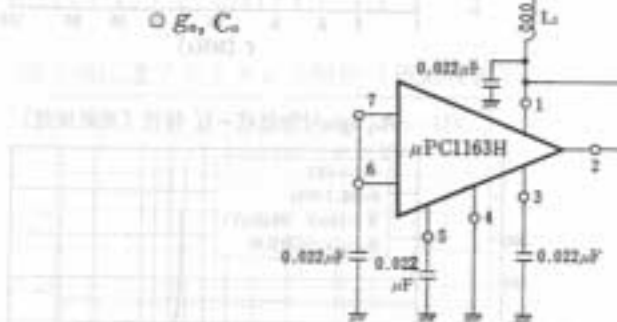
測定回路



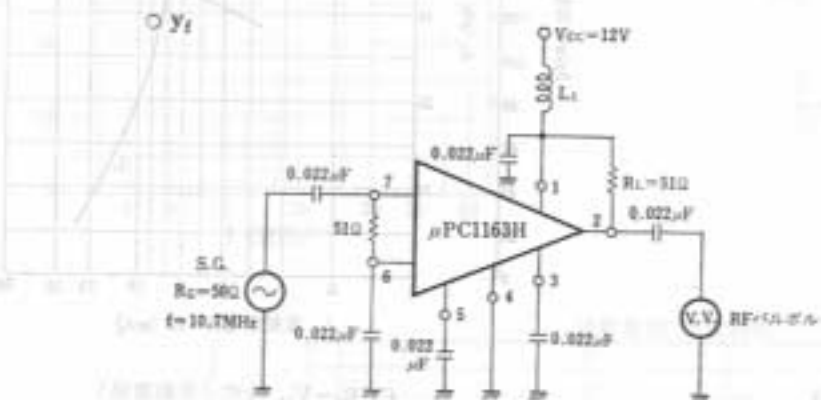
○ G_{in}, C_{in}



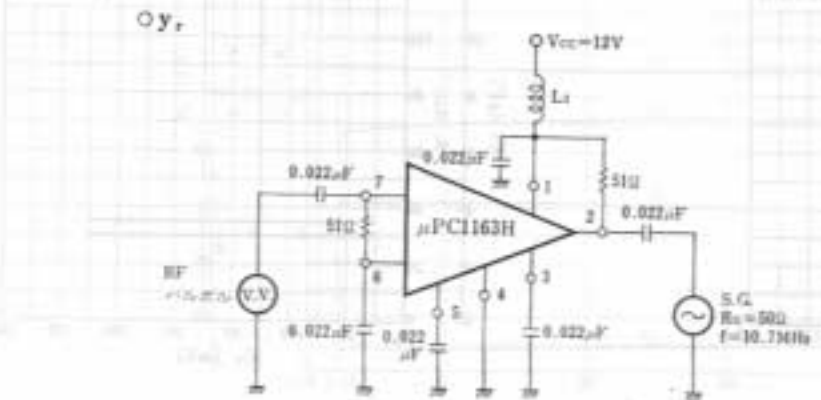
○ G_{out}, C_{out}



○ y_t



○ y_r

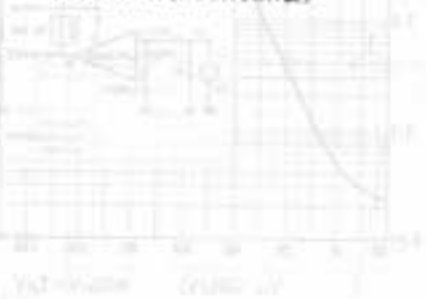


(Vcc=12V) 特性曲線

RXメーター
TYPE250-A (BOONTON製)



RXメーター
TYPE250-A (BOONTON製)



RF-Voltmeter
8405A (YHP製)

RF-Voltmeter
8405A (YHP製)