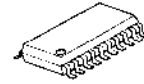


コードレス電話用 FM IF

概要

NJM2292 は、コードレス電話等の狭帯域通信機用に設計された FM-IF 用 IC です。ミキサ、発振器、IF アンプ、RSSI (電界検出)、クワドラチャ検波器等により構成されています。また、低消費電流化によりセット全体の低消費電流化に貢献します。

外形

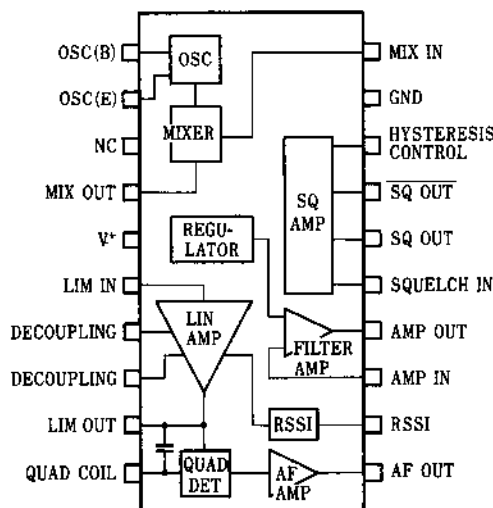


NJM2292V

特徴

- 低電圧動作 1.8~7.0V
- 低消費電流 2.0mA typ. (V⁺=2.4V)
- 最大 RF 入力周波数 100MHz
- セラミックディスクリミネータ使用可能
- 外形 SSOP20

ブロック図



絶対最大定格 (T_a=25°C)

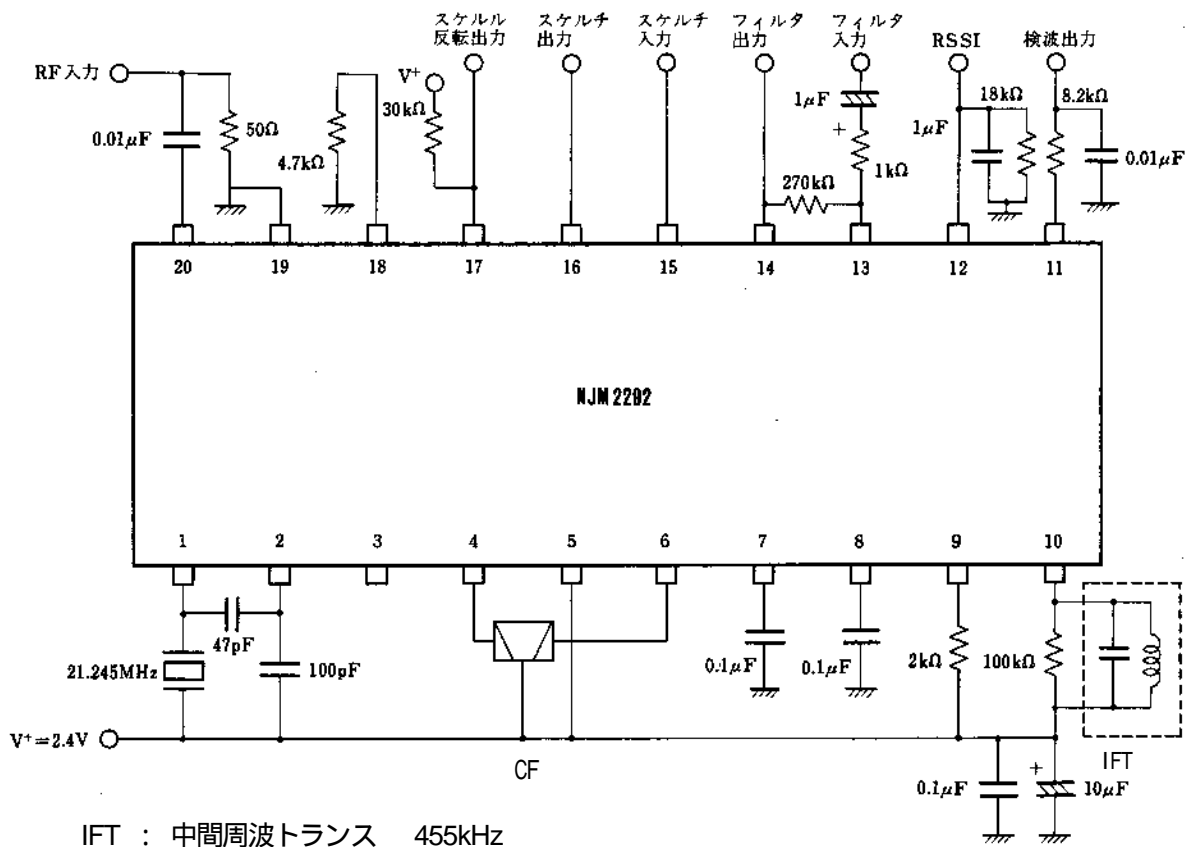
項目	記号	定格	単位
電源電圧	V ⁺	10	V
消費電力	P _d	300	mW
動作温度範囲	T _{opr}	-20 ~ +75	°C
保存温度範囲	T _{stg}	-40 ~ +125	°C

NJM2292

電 気 的 特 性 (特に指定なき場合 $V^+=2.4V$, 標準信号 $f_C=21.7MHz$, $f_{mod}=1kHz$ $1mV_{rms}$, $f_{dev}=\pm 3kHz$, $T_a=25^\circ C$)

項 目	記 号	条 件	最 小	標 準	最 大	単 位
消費電流	I_{CC}	無信号入力, スケルチ・オフ	-	2.0	2.7	mA
ミキサー						
変換利得	G_{MIX}		20	25	-	dB
入力抵抗	R_{MIN}			3.6		k Ω
オーディオ出力電圧	V_{OUT}		50	70	-	mVrms
フィルタ・アンプ利得	A_f	$V_i=1mV_{rms}$, 1kHz	45	48	-	dB
フィルタアンプ出力電圧	V_{ref}		0.75	0.9	1.05	V
RSSI 最大出力	V_{RMAX}	$R_{rs}=18\Omega$, $I_{F_{in}}=100mV_{rms}$	0.65	0.9	1.2	V
RSSI 最小出力	V_{RMIN}	$R_{rs}=18k\Omega$, 無信号入力	-	-	0.5	V
スケルチ						
ヒステリシス	H_{ye}	$R_{hys}=4.7k\Omega$	30	80	105	mV
正スケルチ出力電圧						
ハイ・レベル	S_{PHI}		1.0	1.4	1.8	V
ロー・レベル	S_{PLO}		-	-	0.2	V
負スケルチ出力電圧						
ハイ・レベル	S_{NHI}	30k Ω プルアップ	2.2	-	-	V
ロー・レベル	S_{NLO}	30k Ω プルアップ	-	-	0.2	V

測定回路図



IFT : 中間周波トランス 455kHz
CF : セラミックフィルタ 455kHz

端子説明図(V⁺=2.4V)

端子 No.	端子名称	端子電圧 (標準値)	等価回路	端子説明
1	OSC IN	2.4V		水晶発振子を接続してコルピッツ型発振回路を構成します。外部発振器を使用する場合は、1番端子に入力し、2番端子をV ⁺ に接続します。
2	OSC OUT	1.7V		
3	NC			ノーコネクション端子です。
4	MIX OUT	1.47V		ミキサ出力端子です。
5	V ⁺	2.4V		電源端子です。
6	LIM IN	1.59V		リミッタンプの入力端子及びデカップリング端子です。7,8番端子は0.1µF程度のコンデンサでAC接地します。 (, , には, ESD保護ダイオードが接続されています。)
7	DEC1	1.59V		
8	DEC2	1.59V		
9	LIM OUT	-		リミッタンプの出力端子です。

NJM2292

端子説明図

端子 No.	端子名称	端子電圧 (標準値)	等価回路	端子説明
10	QUAD COIL	-		クワドラチャ検波回路の入力端子です。
11	AF OUT	1.18V		FM 検波された信号が出力されます。
12	RSSI	-		RSSI の出力端子です。リミッタアンプの入力信号に応じた電流が出力されます。
13	AMP IN	-		オペアンプの反転入力端子です。

端子説明図

端子 No.	端子名称	端子電圧 (標準値)	等価回路	端子説明
14	AMP OUT	-		オペアンプの出力端子です。
15	SQ IN	-		スケルチアンプの入力端子です。 (ESD 保護ダイオードが接続されています。)
16	SQ OUT	-		スケルチアンプの出力端子です。 (ESD 保護ダイオードが接続されています。)
17	$\overline{\text{SQ OUT}}$	-		スケルチアンプのインバート出力端子です。 (ESD 保護ダイオードが接続されています。)

NJM2292

端子説明図

端子 No.	端子名称	端子電圧 (標準値)	等価回路	端子説明
18	HYSTERESIS CONTROL	-		ヒステリシス幅のコントロール端子です。 (ESD 保護ダイオードが接続されています。)
19	GND	0V		GND 端子です。
20	MIX IN	2.4V		ミキサの入力端子です。

<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もありません。