FM / AM dual IF IC
FM / AMデュアルIF IC

TK10931V

DESCRIPTION

The TK10931V is an IF IC contains 2 IF systems (one is for FM, the other is for AM) and detector.
It is suitable for amateur radios, CB radios, scanner receivers, utility radios and so on.

TK10931VはFM用とAM用の2系統のIF回路及び復調回路を内蔵した通信機用IF ICです。
アマチュア無線、CB無線、スキャナ、業務用無線等に適します。

FEATURES

- Simultaneous Operation (FM and AM section)
- Active High On/off Control of AM Section
- Built-in AGC in AM Section
  (Gain Control Available with AM AGC Input Pin)
- AM IF Output Pin
- FM IF Limiter Amplifier : to 11MHz
- RF Gain Control Available by RF AGC Output
- Built-in Amplifier, Rectifier and Comparator for Noise Squelch
- Small Package: TSSOP-24

- FM部、AM部の同時動作可能
- AM部のアクティブハイOn/offコントロール
- AM部にAGC回路を内蔵
  (AM AGC INPUT端子からゲインコントロールが可能)
- AM IF出力端子
- 11MHzまで動作可能なFM IF用リミッタアンプ
- RF AGC出力によりRF段のゲインコントロール可能
- ノイズスケルチ用にアンプ, 整流回路, コンパレータを内蔵
- 小型パッケージ: TSSOP-24

APPLICATIONS

- Amateur Radio
- CB Radio
- Scanner Receiver
- Utility Radio

- アマチュア無線
- CB無線
- スキャナ
- 業務用無線

PACKAGE OUTLINE

Part name		Package type	Outline
Device name	Suffix		
TK10931	V	TSSOP-24	

ORDERING INFORMAION

T	K	1	0	9	3	1	V	T	L

Package code
V: TSSOP

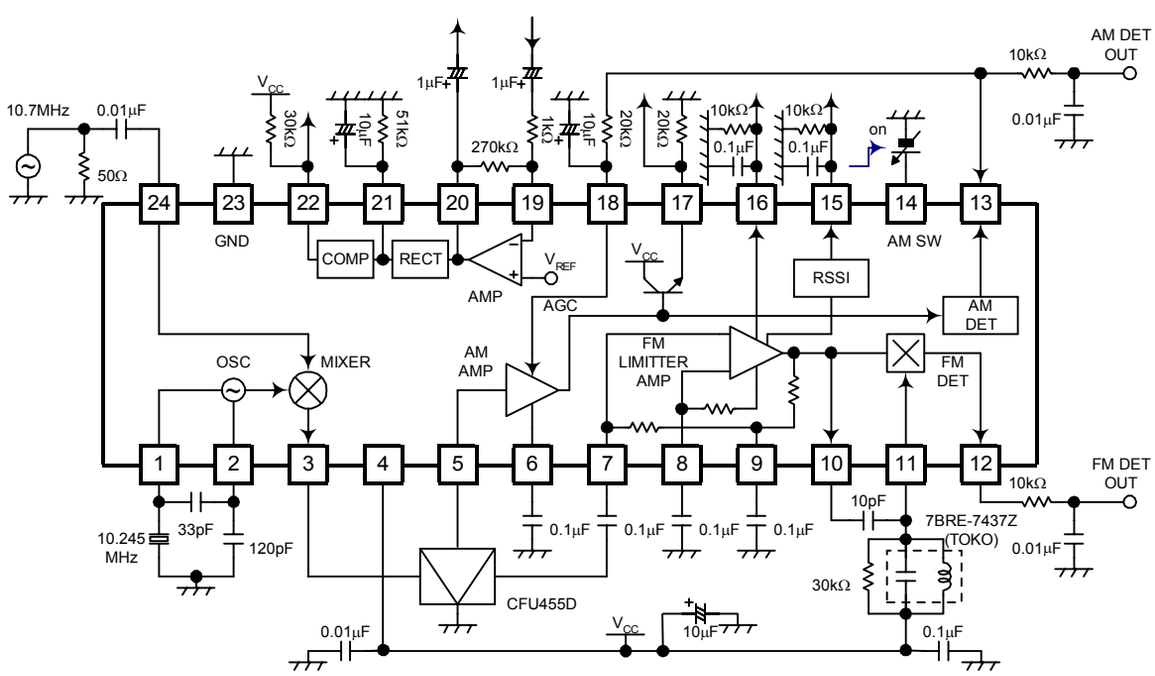
Storage direction
TL: Left type

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

Parameter 項目	Symbol 記号	Rating 定格	Unit 単位	Remarks 備考
Operating Voltage Range 動作電圧範囲	V_{OP}	2.5 to 8.5	V	
Operating Temperature Range 動作温度範囲	T_{OP}	-30 to +85	°C	
Power Dissipation 許容消費電力	P_D	230	mW	
Operating Frequency Range 動作周波数範囲	f_{OP}	to 150	MHz	

ELECTRICAL CHARCTERISTICS

V_{CC}=5.0V, T_A=25°C

Parameter 項目	Symbol 記号	Value 規格 MIN	TYP	MAX	Units 単位	Conditions 条件
Supply Current 1 電源電流1	$I_{CC}1$		5.3	7.1	mA	No Input, AM ON 無入力, AM ON
Supply Current 2 電源電流2	$I_{CC}2$		3.7	5.0	mA	No Input, AM OFF 無入力, AM OFF
Mixer Conversion Gain ミキサ変換利得	G_M		22		dB	Using CFU455D CFU455D使用時
12dB SINAD Sensitivity 12dB SINAD	SINAD		11	18		±3kHz DEV
Filter Amplifier Gain フィルタアンプゲイン	Gf		47		dB	f_{in}=1kHz, R_f=270kΩ, R_{in}=1kΩ
Squelch Hysteresys スケルチヒステリシス	Hys		67		mV	
S Meter Output 2 Sメータ出力 2	$V_{RSSI}2$	0.4	0.8	1.2	V	V_{in}=+40dBμ
RF Automatic Gain Control RF AGC	RF_{AGC}	62	69	76	dBμ	RF AGC OUT V16=1V
AM Section Sensitivity AM部 感度	S		16	23	dBμ	Input level when output level=20mVrms 20mVrms出力となる入力
AM Section Total Harmonic Distortion AM部 全高調波歪率	THD2		1.0	2.0	%	1kHz 30%, V_{in}=+60dBμ
AGC Amplifier Output Level AGCアンプ出力レベル	$Vol_{(AGC)}$	500			mV_{P-P}	Non mod., V_{in}=+60dBμ 無変調, V_{in}=+60dBμ

BLOCK DIAGRAM