

AN7418S

FMステレオマルチプレックス復調回路／FM Stereo Multiplex Demodulators

■ 概要

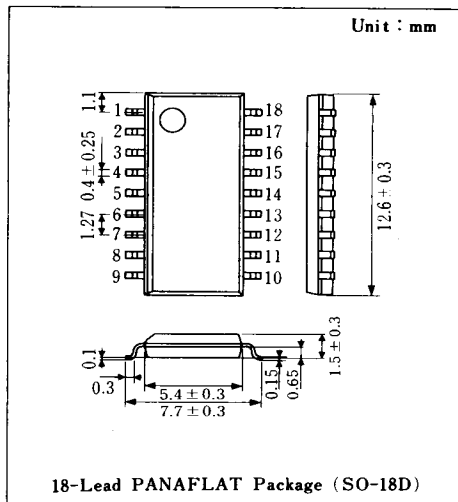
AN7418Sは、PLL回路を採用した車載FMステレオチューナ用のFMステレオマルチプレックス復調回路で、分離度外部制御 (ASC)、音調制御 (ATC)、パイロットキャンセラ、ディエンファシス ON/OFF スイッチ等多くの機能を持ち、ハルス性雑音除去用 IC AN6132S とで最適組み合わせのできる回路構成になっています。

■ 特徴

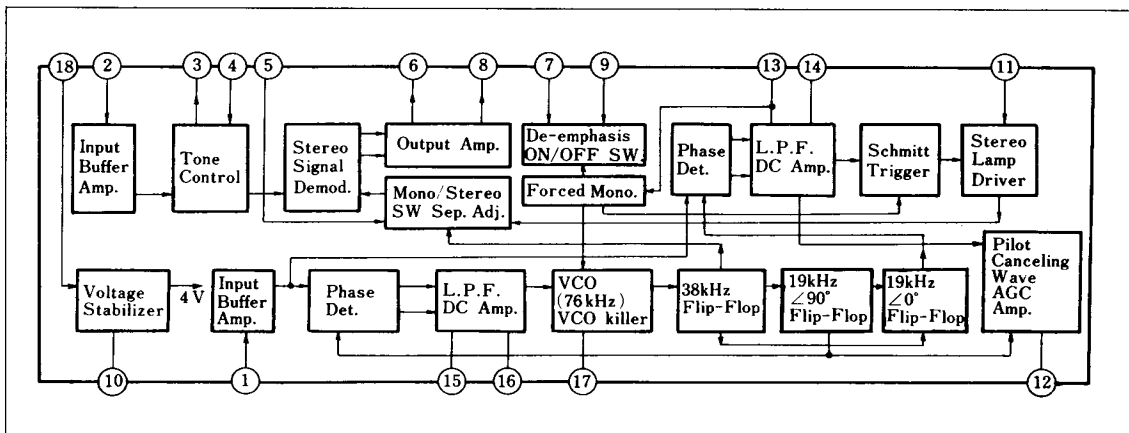
- 過渡動作時の LED 誤点灯防止回路付
- 強制モノラル、VCO 強制停止、ディエンファシス ON/OFF スイッチ回路付
- チャンネルセパレーション外部制御回路、音調制御回路付
- 入力レベル追従パイロットキャンセル波出力回路付

■ Features

- LED mis-turning protection circuit at transient operation voltage
- Provided with forced mono, VCO stop and De-emphasis ON/OFF switch circuits
- Provided with circuits for external control of channel separation and tone
- Provided with triangle wave output circuit for pilot signal cancellation



■ ブロック図／Block Diagram



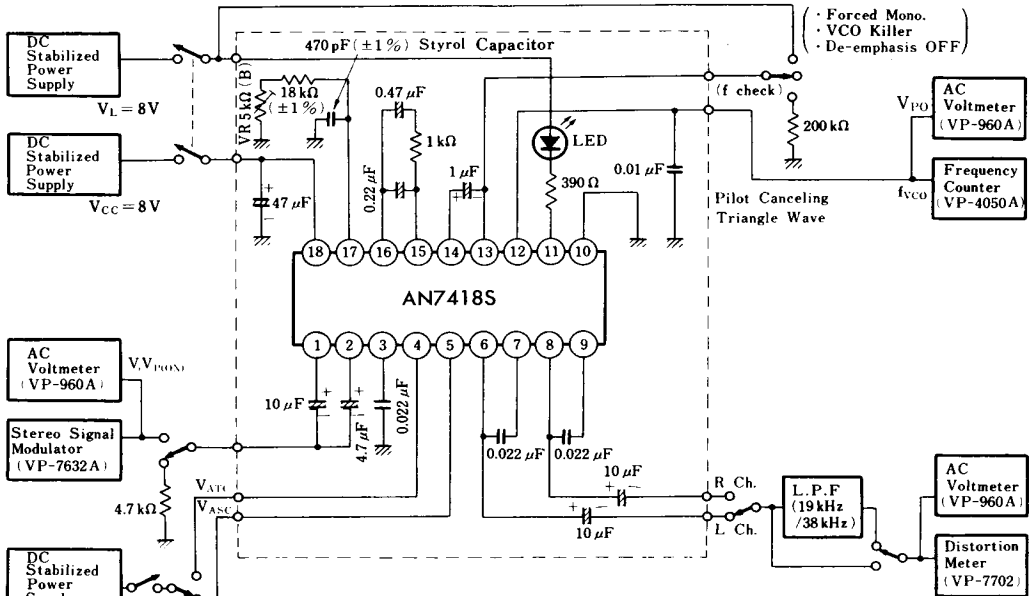
■ 絶対最大定格／Absolute Maximum Ratings (Ta=25°C)

Item	Symbol	Rating	Unit
電源電圧	V_{CC}	9	V
負荷電流 (LED)	I_L	30	mA
許容損失	P_D	210	mW
動作周囲温度	T_{opr}	-30 ~ +75	°C
保存温度	T_{stg}	-55 ~ +125	°C

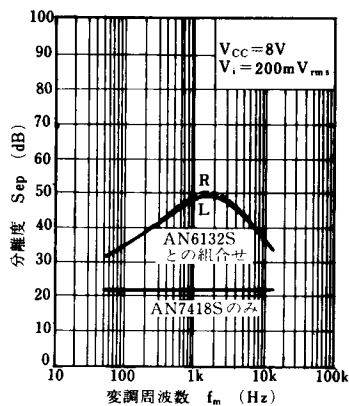
■ 電気的特性／Electrical Characteristics ($V_{CC}=8V, T_a=25^\circ C$)

Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
全回路電流	I_{tot}	1	Without input signal (Lamp OFF)	13	17	21	mA
分離度	Sep	1	$f_m = 1 \text{ kHz}, V_{(L+R)} = 180 \text{ mV}_{rms}$	17	22	26	dB
全高調波歪率	(L+R)	THD	$V_P = 20 \text{ mV}_{rms}$		0.06	0.2	%
	(mono.)	THD	$f_m = 1 \text{ kHz}, V_i = 200 \text{ mV}_{rms}$		0.03	0.2	%
出力電圧 (mono.)	V_O	1	$f_m = 1 \text{ kHz}, V_i = 200 \text{ mV}_{rms}$	165	190	210	mV_{rms}
チャンネルバランス	CB	1	$f_m = 1 \text{ kHz}, V_i = 200 \text{ mV}_{rms}$	-1	0	1	dB
全高調波歪率 (600mV _{rms})	THD	1	$f_m = 1 \text{ kHz}, V_i = 600 \text{ mV}_{rms}$		0.2	0.7	%
キャリアリーク	CL	1	$f_m = 1 \text{ kHz}, V_{(L+R)} = 180 \text{ mV}_{rms}, V_P = 20 \text{ mV}_{rms}$	30	34		dB
ランプ点灯パイロット信号電圧	$V_{P(ON)}$	1	Pilot signal 19 kHz	7	10	13	mV_{rms}
パイロットキャンセル波出力電圧	V_{PC}	1	$V_P = 20 \text{ mV}_{rms}$	20	33	47	mV_{rms}

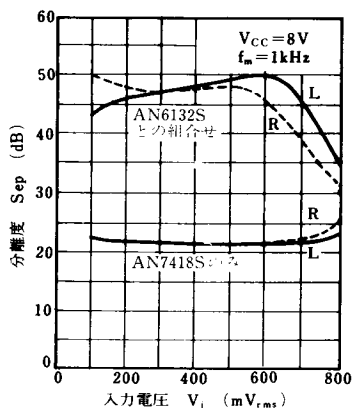
Test Circuit 1 (De-emphasis abt. 75 μs)



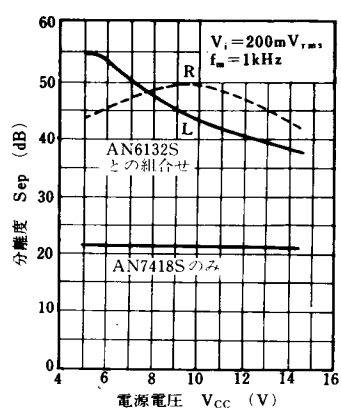
Sep- f_m



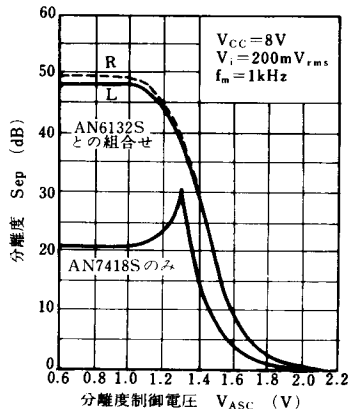
Sep- V_i



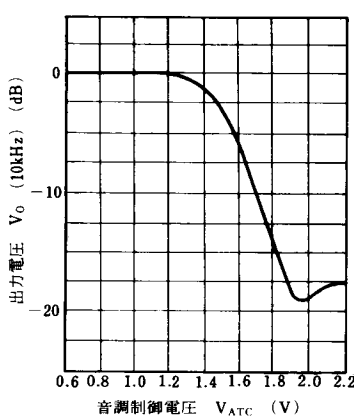
Sep- V_{CC}



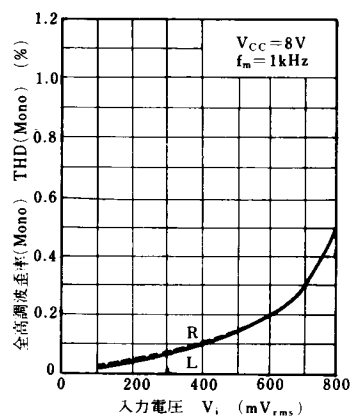
Sep- V_{ASC}



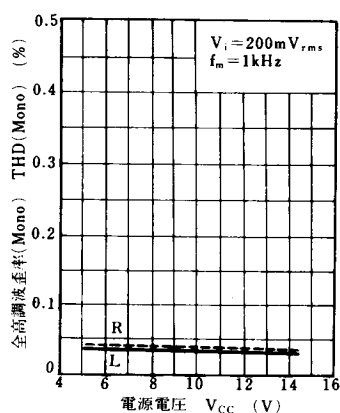
$V_o(10kHz) - V_{ATC}$



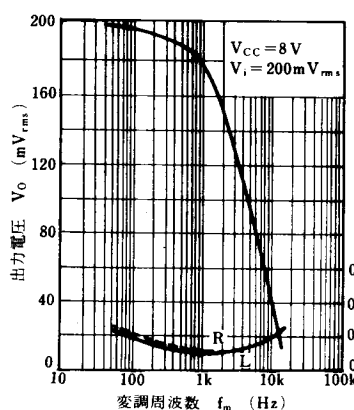
THD(Mono) - V_i



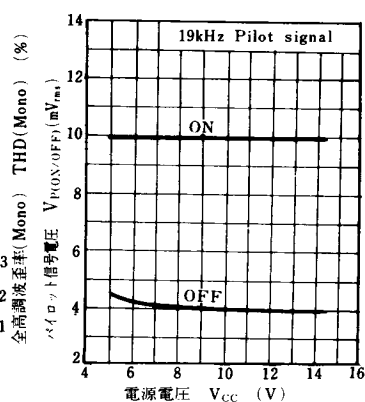
THD(Mono) - V_{CC}



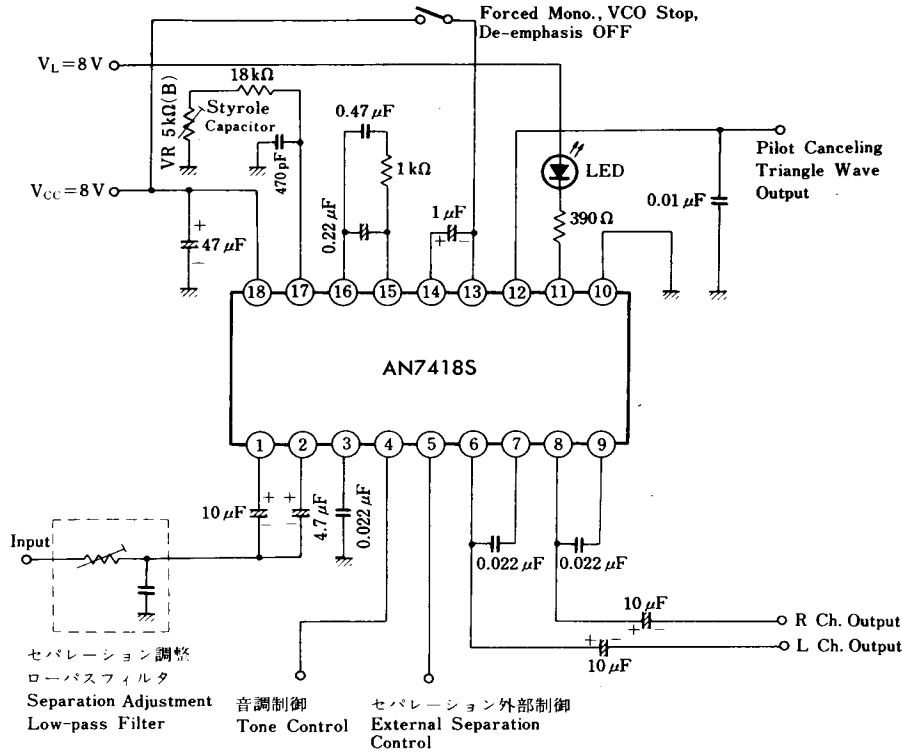
$V_o, THD(Mono) - f_m$



$V_{P(ON/OFF)} - V_{CC}$



■ 応用回路例 / Application Circuit



■ 端子名 / Pin

Pin No.	端子名	Pin Name	Pin No.	端子名	Pin Name
1	パイロット信号入力	Pilot Signal Input	11	ステレオ表示ランプ	Stereo Indicator
2	コンポジット信号入力	Composite Sig. Input	12	パイロットキャンセル波出力	Pilot Cancel Signal Output
3	ATC ローパスフィルタ	ATC Low-pass Filter	13	パイロット信号検出回路ローパスフィルタ 強制モノラル/VCO停止/ディエンファシスオフ	Pilot Det. Low-pass Filter Forced Mono, VCO Stop, De-emphasis OFF
4	音調制御	Tone Control	14	パイロット信号検出回路ローパスフィルタ	Pilot Det. Low-pass Filter
5	分離度制御	Separation Control	15	PLL回路ローパスフィルタ	PLL Low-pass Filter
6	左チャンネル信号出力	L Ch. Signal Output	16	PLL回路ローパスフィルタ	PLL Low-pass Filter
7	ディエンファシス ON/OFF スイッチ	De-emphasis ON/OFF SW.	17	VCO RC 時定数	VCO RC Time Const.
8	右チャンネル信号出力	R Ch. Signal Output	18	電源電圧	V _{CC}
9	ディエンファシス ON/OFF スイッチ	De-emphasis ON/OFF SW.			
10	アース	GND			