

AN7410N

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

■ 概要

AN7410Nは、低電圧タイプラジオ付カセットテープレコーダ用に設計された半導体集積回路です。従来のAN7410に対し、低電圧時の特性改良（低歪率、低電圧動作、Vcc立ち上がりランプ誤点灯防止、低消費電力）を加えています。

■ 特徴

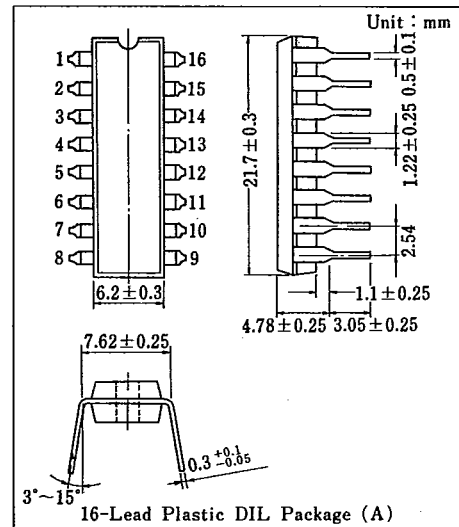
- 過渡動作電圧時のLED誤点灯防止回路内蔵
- 強制モノラルとVCO強制停止機能が連動
- 高性能（利得損失が少ない、低歪率）

■ Features

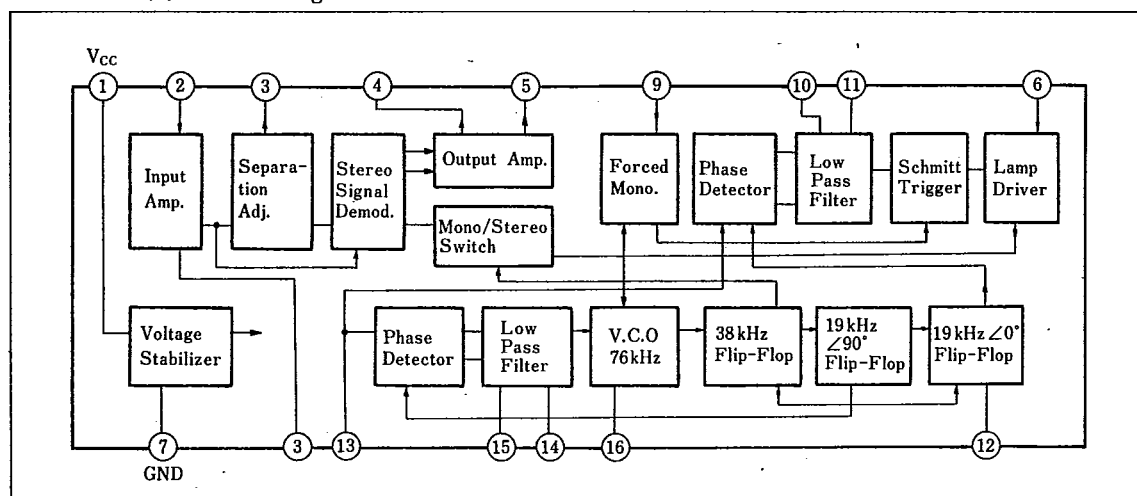
- LED mis-turning protection circuit at transient operation voltage
- Provided with forced monaural and VCO stop circuits
- High performance (Small gain loss, low distortion)

■ 端子名/Pin

Pin No.	端子名	Pin Name	Pin No.	端子名	Pin Name
1	電源電圧	Vcc	9	強制モノラル・VCO停止	Forced Mono. VCO Stop
2	コンポジット信号入力	Composite Signal Input	10	パイロット信号検出回路	Pilot Det. Low-pass
3	バッファアンプ出力	Buffer Amp. Output	11	ローパスフィルタ	Filter
4	左チャンネル信号出力	L ch Signal Output	12	VCO周波数モニタ	VCO frequency Monitor
5	右チャンネル信号出力	R ch Signal Output	13	パイロット信号入力	Pilot Signal Input
6	ステレオ表示ランプ駆動	Stereo Indicator	14	PLL回路ローパスフィルタ	PLL Low-pass Filter
7	アース	GND	15	PLL回路ローパスフィルタ	PLL Low-pass Filter
8	分離度調整	Separation Adj.	16	VCO RC 時定数	VCO RC Time Const.



■ ブロック図/Block Diagram



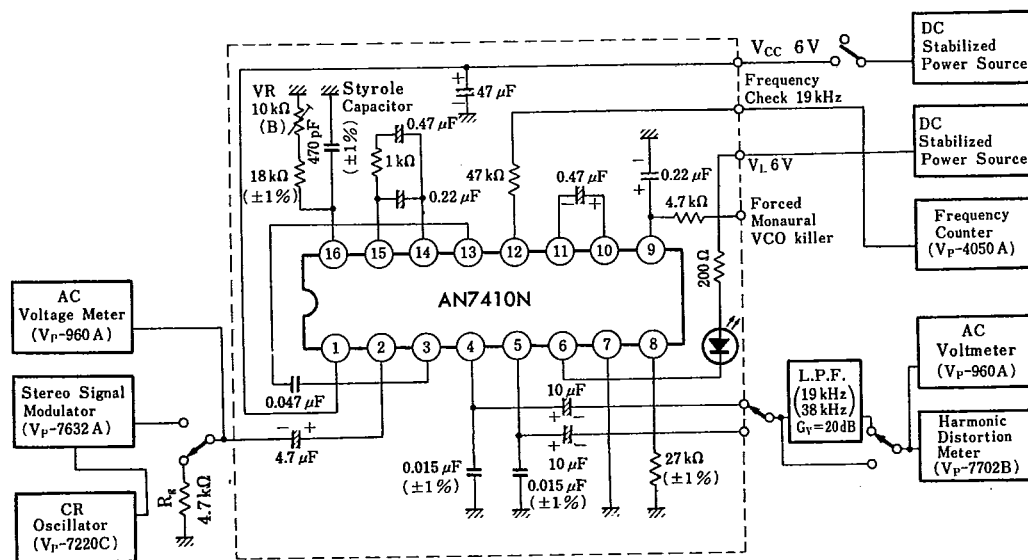
■ 絶対最大定格 / Absolute Maximum Ratings ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

Item	Symbol	Rating	Unit
電 圧	電源電圧	V_{CC}	12 V
	回路電圧	V_{6-7}	12 V
回路電流	I_6	75	mA
許容損失	P_D	360	mW
動作周囲温度	T_{opr}	$-20 \sim +75$	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}	$-55 \sim +155$	$^\circ\text{C}$

■ 電気的特性 / Electrical Characteristics ($V_{CC} = 6\text{V}$, $T_a = 25^\circ\text{C}$)

Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
全回路電流	I_{tot}	1	$V_i = 0$	9	13	17	mA
分離度	Sep	1	$V_{(L+R)} = 135 \text{ mV}_{rms}$, $f_m = 1 \text{ kHz}$	30	45		dB
ステレオ全高調波歪率	THD	1	$V_p = 15 \text{ mV}_{rms}$		0.1	0.3	%
モノラル全高調波歪率	THD	1			0.1	0.3	%
モノラル出力電圧	V_o	1	$V_i = 150 \text{ mV}_{rms}$, $f_m = 1 \text{ kHz}$	125	145	170	mV_{rms}
モノラルチャンネルバランス	CB	1		-1	0	+1	dB
ランプ点灯パイロット電圧	$V_{P(ON)}$	1	Pilot signal (19 kHz)	4.5	6	8.5	mV_{rms}

Test Circuit 1



注1) VCO 自己発振周波数は、周波数チェック端子で19.000 kHz ($\pm 10 \text{ Hz}$) に調整する。

注2) 外付部品は精度指定以外は、($\pm 5\%$) 以内のものを使用。

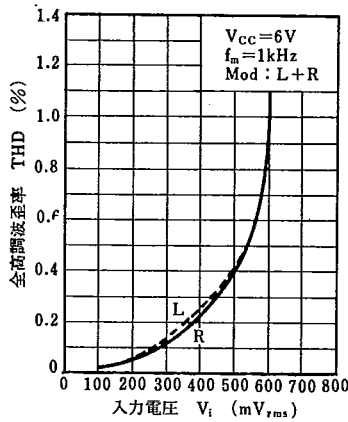
L.P.F は BL-43 (光輪技研製) を内蔵した利得 20 dB のフィルタアンプ。

Note 1) VCO frequency is adjusted to 19.000 kHz ($\pm 10 \text{ Hz}$) by the frequency check terminal.

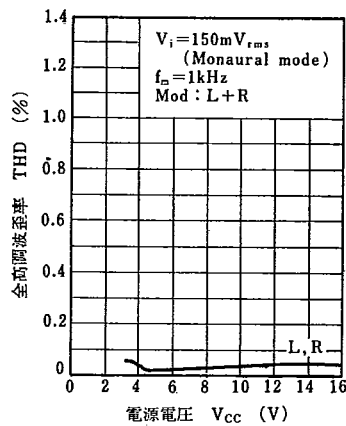
Note 2) Outer component should be in less than ($\pm 5\%$) unless otherwise specified.

L.P.F (BL-43) is a filter amplifier with gain 20 dB manufactured by Korin Giken.

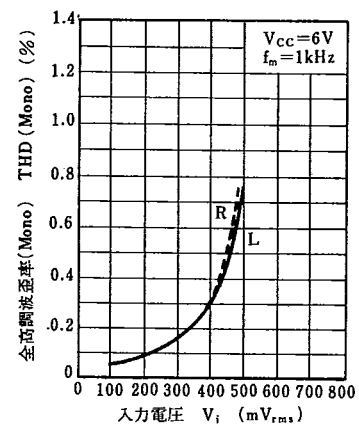
THD - V_i



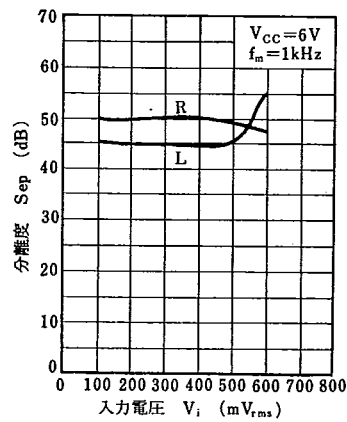
THD - V_{CC}



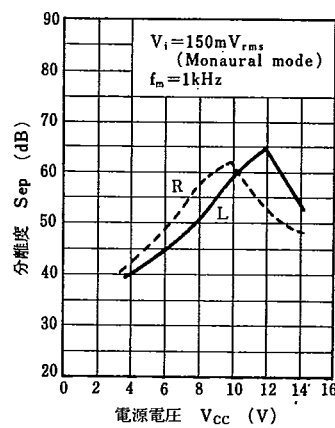
THD(Mono) - V_i



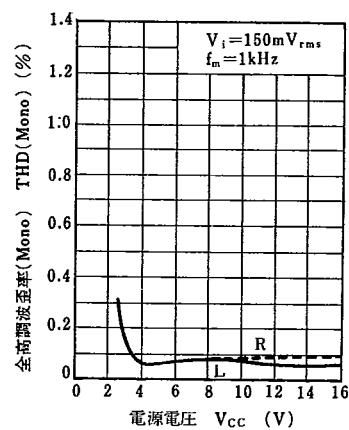
Sep - V_i



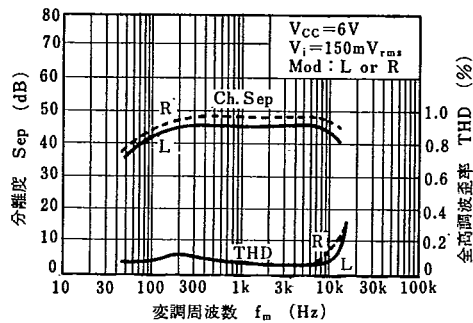
Sep - V_{CC}



THD(Mono) - V_{CC}



Sep, THD - f_m



V_o , THD(Mono) - f_m

