

AN3925K

Hi-Fi VTR入力切換・AGC回路／Hi-Fi VTR Input Select and AGC Circuit

■ 概要

AN3925Kは、Hi-Fi VTRの音声入力回路用に設計された半導体集積回路です。

■ 特徴

- AN3925Kは次の機能を有している。

音声入力切換

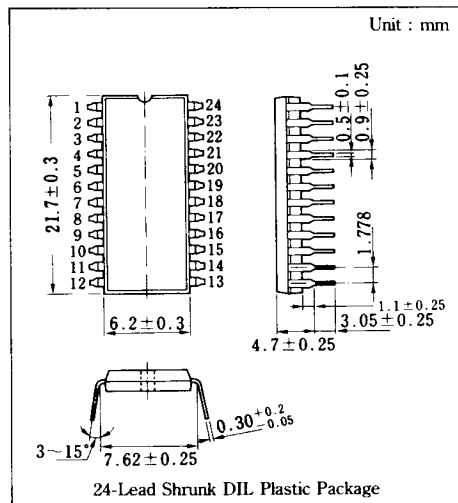
(ステレオ各3ch+サブ音声)

AGC

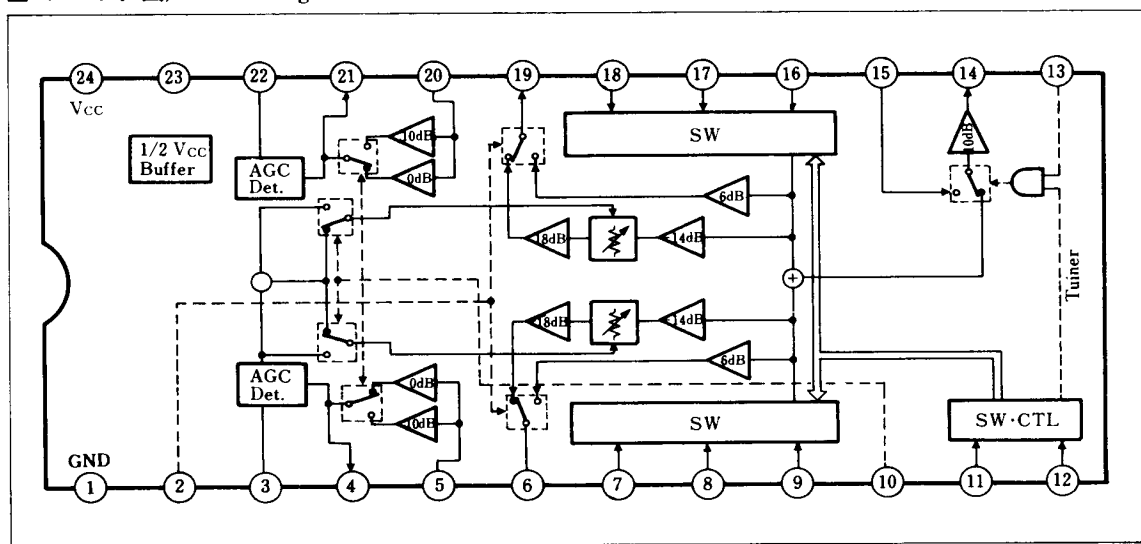
- 電源電圧：5V

■ Features

- The functions consist of :
Audio signal input select circuit
(stereo each 3ch+sub audio)
Automatic gain control
- Supply voltage : 5V



■ ブロック図／Block Diagram



■ 端子名／Pin

Pin No.	端 子 名	Pin Name	Pin No.	端 子 名	Pin Name
1	アース	GND	13	ノーマル音声コントロール	NORMAL CTL
2	AGC/マニュアル切換	AGC/MAN. CTL	14	ノーマル音声出力	NORMAL Output
3	AGC容量	AGC Capacitor	15	EXT入力	EXT. Input
4	L-ch出力	L-ch. Output	16	R-chチューナ入力	R-ch. TUNER Input
5	L-ch後段アンプ入力	L-ch. 2nd Amp. Input	17	R-chマイク入力	R-ch. MIC Input
6	L-ch前段アンプ出力	L-ch. 1st Amp. Output	18	R-chライン入力	R-ch. LINE Input
7	L-chライン入力	L-ch. LINE Input	19	R-ch前段アンプ出力	R-ch. 1st Amp. Output
8	L-chマイク入力	L-ch. MIC Input	20	R-ch後段アンプ入力	R-ch. 2nd Amp. Input
9	L-chチューナ入力	L-ch. TUNER Input	21	R-ch出力	R-ch. Output
10	ST/BIL切換	ST/BIL CTL	22	AGC容量	AGC Capacitor
11	スイッチA	Switch A	23	1/2 Vcc	1/2V _{CC}
12	スイッチB	Switch B	24	電源電圧	V _{CC}

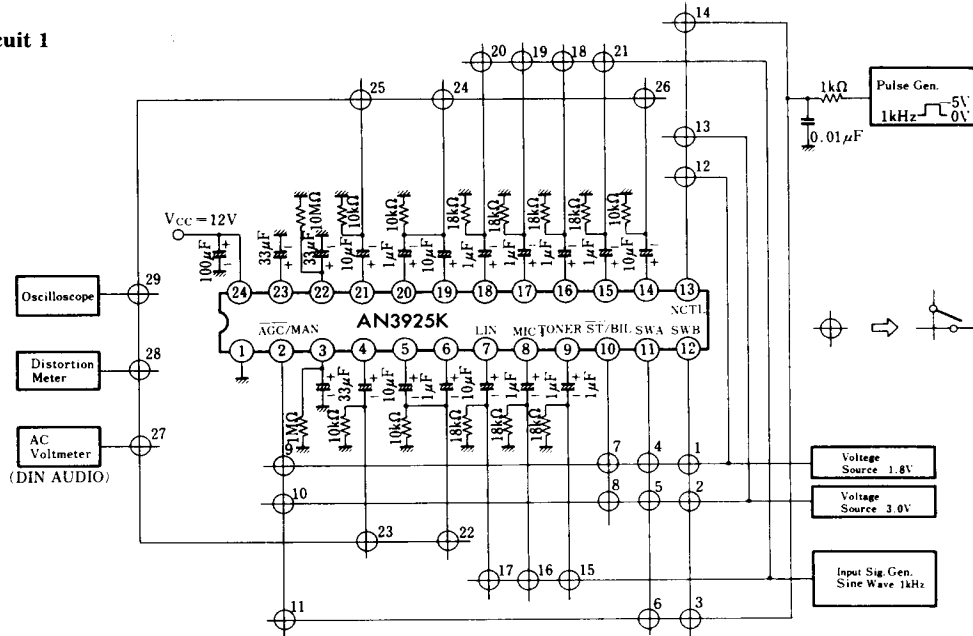
■ 絶対最大定格／Absolute Maximum Ratings (Ta = 25°C)

Item	Symbol	Rating	Unit
電源電圧	V _{CC}	14.4	V
許容損失	P _D	420	mW
動作周囲温度	T _{opr}	-20~+75	°C
保存温度	T _{stg}	-55~+150	°C

■ 電気的特性／Electrical Characteristics (V_{CC}=12V, Ta=25°C)

Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
静止回路電流	I _{CQ}			2	6	13	mA
ノーマル出力利得(MIX)	G _{NMX}	1	v _{in} = -20dBV	8.5	10	11.5	dB
ノーマル出力利得(EXT)	G _{NEX}	1	v _{in} = -20dBV	8.5	10	11.5	dB
ノーマル出力歪率	T _N	1	v _{in} = -20dBV	0	0.02	0.05	%
AGC出力レベル	V _{AGC}	1	v _{in} = -17dBV	-17.5	-16	-14.5	dBV
AGC出力歪率	T _{AGC}	1	v _{in} = -17dBV	0	0.07	0.15	%
AGC出力レベル差(1)	V _{DEF1}	1	R出力 - L出力	-0.8	0	0.8	dB
AGC出力レベル差(2)	V _{DEF2}	1	v _{in} = -17dBV, 0dBV	-1.0	-0.3	0.3	dB
AGC出力レベル差(3)	V _{DEF3}	1	STモード - BILモード	-0.8	0	0.8	dB
マニュアル出力利得	G _{MAN}	1	v _{in} = -20dBV	13.7	16	17.7	dB
マニュアル出力歪率	T _{MAN}	1	v _{in} = -20dBV	0	0.02	0.05	%
マニュアル最大出力電圧	V _{MAN}	1	THD=0.3%	2.9	3.2		V
AGC出力雑音	V _{NAGC}	1	入力18kΩ終端	0	22	30	μV
マニュアル出力雑音	V _{NMAN}	1	入力18kΩ終端	0	23	31	μV
チャンネル間クロストーク	V _{ch}	1	v _{in} = -20dBV		-75	-70	dBV
L/Rクロストーク	V _{LR}	1	v _{in} = -20dBV		-80	-75	dBV
ノーマル出力クロストーク	V _{NC}	1	v _{in} = -20dBV		-80	-75	dBV
コントロール入力High	V _{IN}			3		12	V
コントロールLow	V _{IL}			0		1.8	V

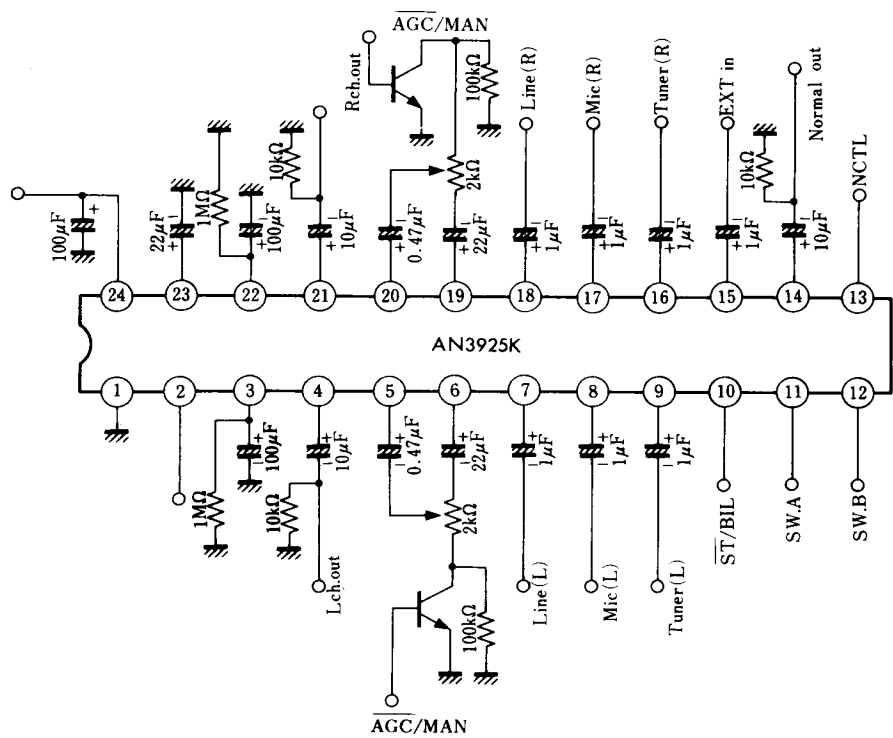
Test Circuit 1



■測定条件表

項 目	入力信号	スイッチ条件(ON)				備 考
		コントロール	入力	出力	測定	
G _{NMX}	100mV	1,4,7,10,12	17,20	26	28	
G _{NEX}	100mV	1,5,7,10,13	21	26	28	
T _N	100mV	1,5,8,10,13	21	26	28	
V _{AGC}	140mV	2,4,8,9,13	19	25	28	R-ch
	140mV	2,4,8,9,13	16	23	28	L-ch
T _{AGC}	140mV	1,5,8,9,13	18	25	28	R-ch
	140mV	1,5,8,9,13	15	23	28	L-ch
V _{DEF1}	140mV	2,5,7,9,13	19	25	28	AGC出力レベル差(1)
	140mV	2,5,7,9,13	16	23	28	= (7-1)/(7-2)
V _{DEF2}	1V	1,4,8,9,13	20	25	28	AGC出力 R-ch = (5-1)/(8-1)
	1V	1,4,8,9,13	17	23	28	レベル差(2) L-ch = (5-2)/(8-2)
V _{DEF3}	測定なし					AGC出力 R-ch = (5-1)/(7-1)
						レベル差(3) L-ch = (5-2)/(7-2)
G _{MAN}	100mV	1,4,8,10,13	20	25	28	R-ch
	100mV	1,4,8,10,13	17	23	28	L-ch
T _{MAN}	100mV	2,4,8,10,13	19	25	28	R-ch
	100mV	2,4,8,10,13	16	23	28	L-ch
V _{MAN}	1.6V	1,5,8,10,13	18	24	28	R-ch
	1.6V	1,5,8,10,13	15	22	28	L-ch 歪率0.3%以下
V _{NAGC}	(R _s = 18kΩ)	1,4,7,9,13	—	25	27	R-ch LINE入力
	(R _s = 18kΩ)	1,4,7,9,13	—	23	27	L-ch LINE入力
V _{NMAN}	(R _s = 18kΩ)	2,4,7,10,13	—	25	27	R-ch MIC入力
	(R _s = 18kΩ)	1,5,7,10,13	—	25	27	R-ch TUNER入力
	(R _s = 18kΩ)	2,4,7,10,13	—	23	27	L-ch MIC入力
	(R _s = 18kΩ)	1,5,7,10,13	—	23	27	L-ch TUNER入力
V _{ch}	100mV	1,4,7,10,12	15,16 18,19	26	27	LINE選択時
	100mV	2,4,7,10,12	15,17 18,20	26	27	MIC選択時
	100mV	1,5,7,10,12	16,17 19,20	26	27	TUNER選択時
V _{LR}	100mV	2,5,7,10,13	16	25	27	L→R
	100mV	2,5,7,10,13	19	23	27	R→L
V _{NC}	100mV	1,5,8,10,13	20	26	27	EXT IN選択時
	100mV	1,5,7,10,12	21	26	27	TUNER選択時

■ 応用回路例／Application Circuit



SW	A	B
LINE	L	L
TUNER	H	L
MIC	-	H

NOUT	TUNER	NCTL
EXT. IN	H	H
L + R	L	-
	-	L