



# LA2120M

モノリシックリニア集積回路  
FM ノイズキャンセラ

## 概要

LA2120Mは、カーラジオ用 FMノイズキャンセラで、エンジンノイズ等のパルス性の外来雑音を効果的に除去する機能を持ち、FM検波器とステレオ復調器との間において動作させる。

## 機能

- ・ノイズ検出用HPF内蔵
- ・遅延回路
- ・パイロットキャンセラ内蔵
- ・ノイズAGC
- ・マルチパス検出用コンパレータ

## 最大定格/Ta=25

項目	記号	条件	定格値	unit
最大電源電圧	V <sub>CC max</sub>		15	V
コンパレータ出力印加電圧	V <sub>16</sub>		V <sub>CC</sub>	V
コンパレータ出力	I <sub>16</sub>		10	mA
許容消費電力	P <sub>d max</sub>	Ta=85	220	mW
動作周囲温度	T <sub>opr</sub>		- 40 ~ + 85	
保存周囲温度	T <sub>stg</sub>		- 40 ~ + 150	

: 194 × 50 × 1.7mm<sup>3</sup> ガラスエポキシ基板付

## 推奨動作条件/Ta=25

項目	記号	条件	定格値	unit
推奨電源電圧	V <sub>CC</sub>		8.5	V
動作電源電圧範囲	V <sub>CC op</sub>		8.0 ~ 10	V

- 本書記載の製品は、極めて高度の信頼性を要する用途(生命維持装置、航空機のコントロールシステム等、多大な人的・物的損害を及ぼす恐れのある用途)に対応する仕様にはなっておりません。そのような場合には、あらかじめ三洋電機販売窓口までご相談下さい。
- 本書記載の規格値(最大定格、動作条件範囲等)を瞬時たりとも越えて使用し、その結果発生した機器の欠陥について、弊社は責任を負いません。

# LA2120M

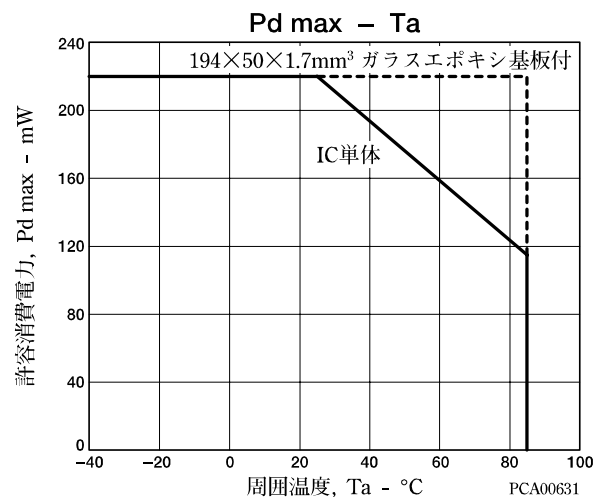
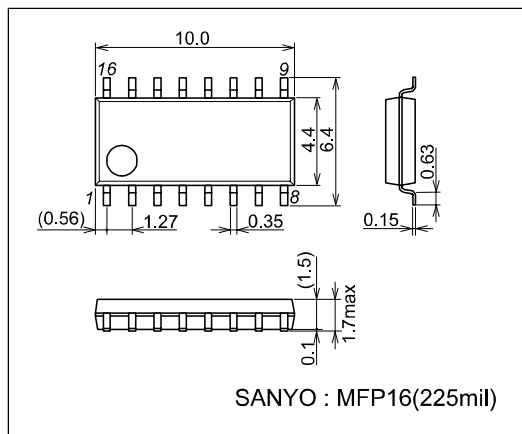
動作特性/ $T_a=25$  ,  $V_{CC}=8.5V$ , コンポジット信号入力レベル $V_{11}=200mV_{rms}$ ,  $f=1kHz$

項目	記号	条件	min	typ	max	unit
無信号消費電流	$I_{CC0}$	$R_L=2k\Omega, V_{14}=1V_{DC}, V_{15}=0V_{DC}$	9	14	22	mA
ノイズキャンセラブロック						
コンポジット出力 電圧利得	$V_{GC}$	出力コンポジット信号( $V_8$ )	2.0	3.5	5.0	dB
パイロット出力 電圧利得	$V_{OP}$	出力パイロット信号( $V_5$ )	8.0	9.5	11.0	dB
パイロットキャンセル アンプ利得	$V_{OCL}$	$V_{10}=100mV_{rms}, f=19kHz$	- 7.5	- 6.0	- 4.5	dB
全高調波ひずみ率	THD	$V_{11}=200mV_{rms}, f=1kHz$		0.1	0.5	%
信号雑音比	S/N	$R_g=0\Omega$	65	85		dB
入力インピーダンス	$Z_{in}$	10pin, 11pin	10	20	40	$k\Omega$
雑音感度	$S_N$	$PW=1\mu s, f=1kHz$		30	60	mVp-o
ゲート時間	$t_{gate}$	$PW=1\mu s, f=1kHz, 100mVp-o$	14	30	60	$\mu s$
HPFカットオフ周波数	$f_{CHPF}$	$V_{11}=200mV_{rms}, f=80kHz, V_2=0V$	95	150	235	mVp-o
LPFカットオフ周波数	$f_{CLPF}$	$V_{11}=200mV_{rms}, f=94kHz$	- 3.9	- 1.4	+ 1.1	dB
コンバータブロック						
入力バイアス電流	$I_{IB}$	$V_{14}=1V_{DC}, V_{15}=0V_{DC}, I_{15}$		11	500	nA
出力リーク電流	$I_{LK}$	$V_{14}=1V_{DC}, V_{15}=0V_{DC}, V_{16}=15V_{DC}$	0	0.1	2000	nA
出力飽和電圧	$V_{SAT}$	$V_{14}=0V_{DC}, V_{14}=1V_{DC}, I_{16}=4mA$		0.1	0.7	V

## 外形図

unit:mm

3035B

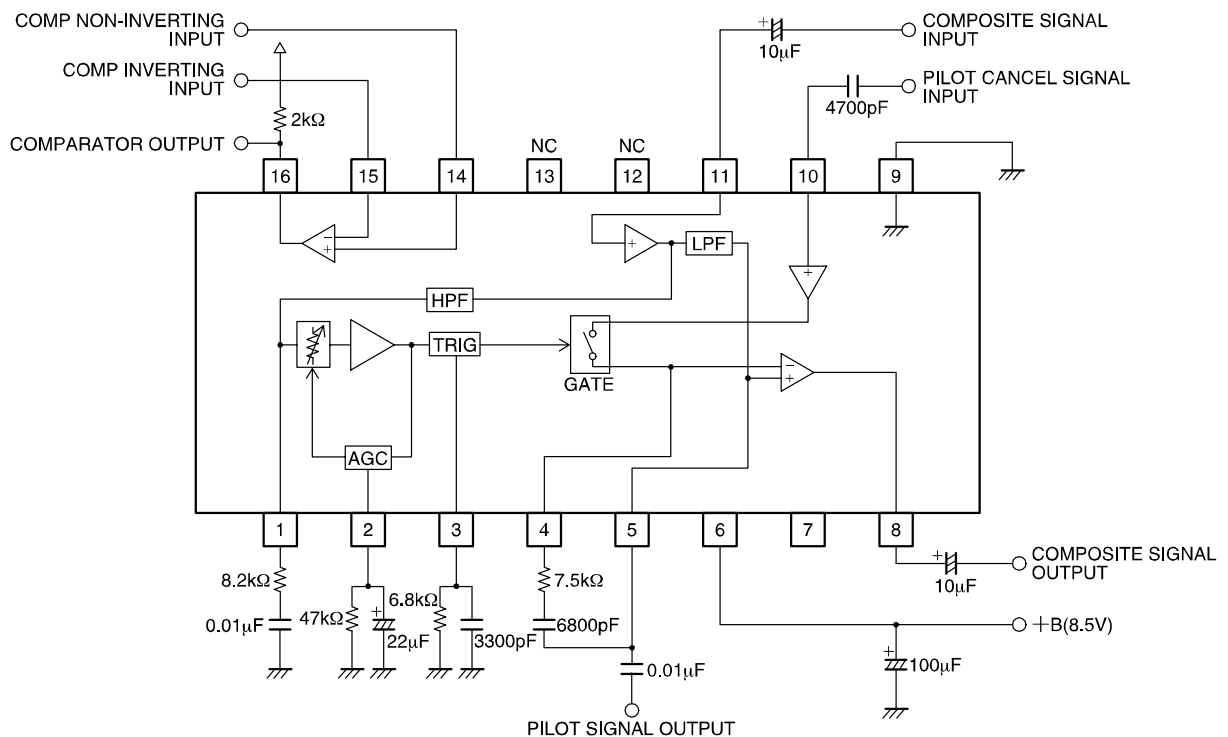


# LA2120M

## PIN機能

PIN No	機能	説明
1	ノイズ感度	ノイズ感度調整
2	ノイズAGC	
3	ゲート時間	
4	保持回路	
5	パイロット信号出力	ノイズキャンセルをしていないパイロット信号の出力
6	VCC	VCC= +8.5V
7	HPFコントロール	
8	コンポジット信号入力	コンポジット信号の入力
9	GND	
10	パイロットキャンセル入力	パイロットキャンセル信号の入力
11	コンポジット信号入力	コンポジット信号の入力
12	NC	
13	NC	
14	コンパレータ(+ )入力	コンパレータの(+ )入力
15	コンパレータ(- )入力	コンパレータの(- )入力
16	コンパレータ出力	コンパレータの出力

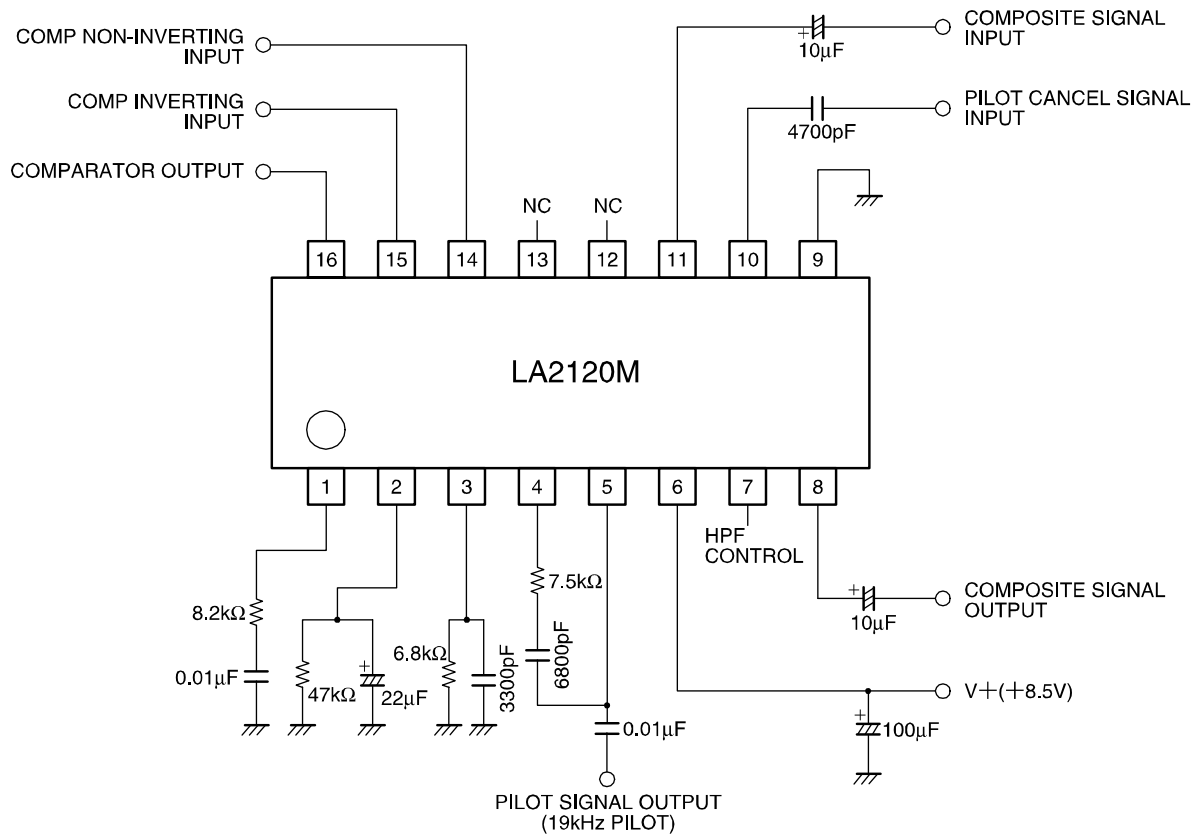
## ブロック図



PCA00632

# LA2120M

## 応用回路例



PCA00633

- 本書記載の製品は、定められた条件下において、記載部品単体の性能・特性・機能などを規定するものであり、お客様の製品（機器）での性能・特性・機能などを保証するものではありません。部品単体の評価では予測できない症状・事態を確認するためにも、お客様の製品で必要とされる評価・試験を必ず行って下さい。
- 弊社は、高品質・高信頼性の製品を供給することに努めております。しかし、半導体製品はある確率で故障が生じてしまいます。この故障が原因となり、人命にかかわる事故、発煙・発火事故、他の物品に損害を与えてしまう事故などを引き起こす可能性があります。機器設計時には、このような事故を起こさないような、保護回路・誤動作防止回路等の安全設計、冗長設計・機構設計等の安全対策を行って下さい。
- 本書記載の製品が、外国為替及び外国貿易法に定める規制貨物（役務を含む）に該当する場合、輸出する際に同法に基づく輸出許可が必要です。
- 弊社の承諾なしに、本書の一部または全部を、転載または複製することを禁止します。
- 本書に記載された内容は、製品改善および技術改良等により将来予告なしに変更することがあります。したがって、ご使用の際には、「納入仕様書」でご確認下さい。
- この資料の情報（掲載回路および回路定数を含む）は一例を示すもので、量産セットとしての設計を保証するものではありません。また、この資料は正確かつ信頼すべきものであると確信しておりますが、その使用にあたって第三者の工業所有権その他の権利の実施に対する保証を行うものではありません。