



ON Semiconductor®

<http://onsemi.jp>

# LA1225MC

## モノリシックリニア集積回路 FM-IF検波用IC

### 概要

LA1225MCは、1.8Vから動作する電子同調システム対応のFM-IF検波用ICである。

### 特長

- ・低電圧動作(1.8V~)
- ・電子同調システム対応(SD出力/IFカウンタ出力機能内蔵)
- ・FM検波回路の入力周波数の広帯域化(位相容量外付け対応)
- ・小型パッケージ採用:S01C10

### 機能

- ・IFアンプ
- ・クォドラチャ検波
- ・シグナルメータ
- ・SD
- ・IFバッファ

### 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</sub> max		9.0	V
許容消費電力	Pd max	Ta 85	100	mW
動作周囲温度	T <sub>opr</sub>		- 20 ~ + 85	
保存周囲温度	T <sub>stg</sub>		- 55 ~ + 150	

最大定格を超えるストレスは、デバイスにダメージを与える危険性があります。最大定格は、ストレス印加に対してのみであり、推奨動作条件を超えての機能的動作に関して意図するものではありません。推奨動作条件を超えてのストレス印加は、デバイスの信頼性に影響を与える危険性があります。

### 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>		3.0	V
動作電源電圧範囲	V <sub>CC</sub> op		1.8 ~ 8.0	V

# LA1225MC

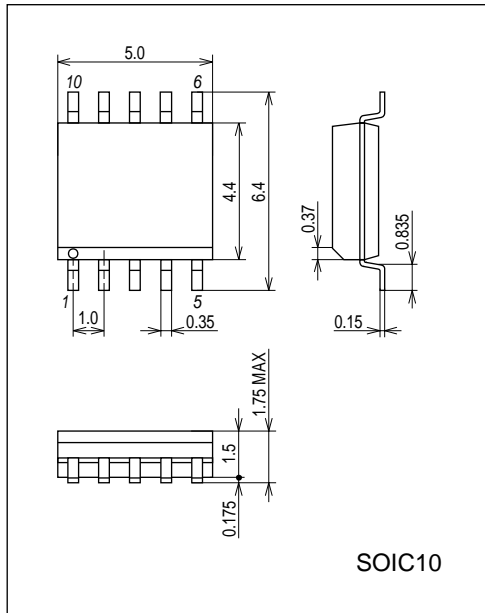
動作特性 /  $T_a=25$  ,  $V_{CC}=3.0V$  ,  $f_c=10.7MHz$

項目	記号	条件	min	typ	max	unit
消費電流	$I_{CC0}$	無入力	3.0	4.0	5.0	mA
復調出力	$V_O$	100dB $\mu$ V, 100% mod., $f_m=1kHz$	70	150	220	mV
全高調波ひずみ率	THD	100dB $\mu$ V, 100% mod., $f_m=1kHz$		0.5	0.8	%
信号対雑音比	S/N	100dB $\mu$ V, 100% mod., $f_m=1kHz$	65	73		dB
3dB感度	- 3dBLS	100dB $\mu$ V, 100% mod., $f_m=1kHz$ 出力基準, - 3dB時入力	19	28	37	dB $\mu$ V
SD感度	SDON	0% mod.	35	50	65	dB $\mu$ V
IFカウンタバッファ出力	$V_{IFBuff}$	100dB $\mu$ V	90	130	170	mV

## 外形図

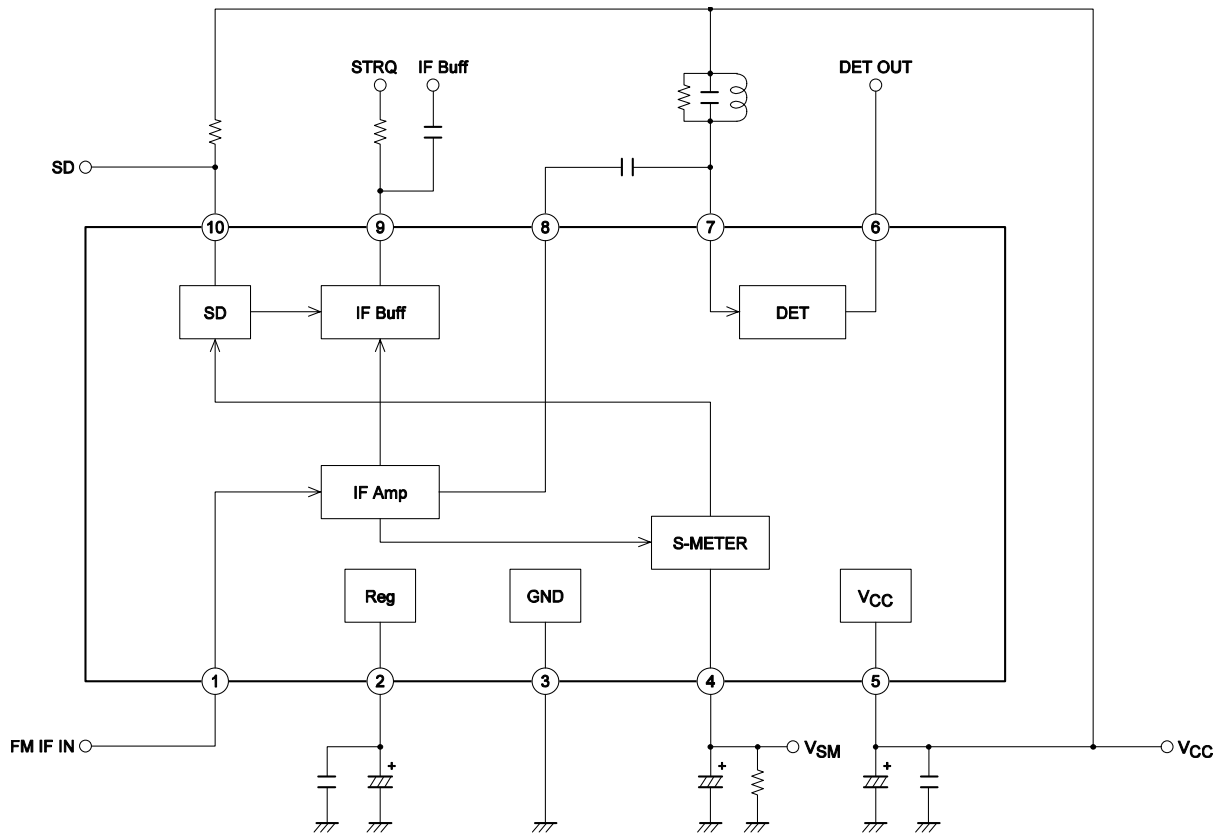
unit:mm

3426



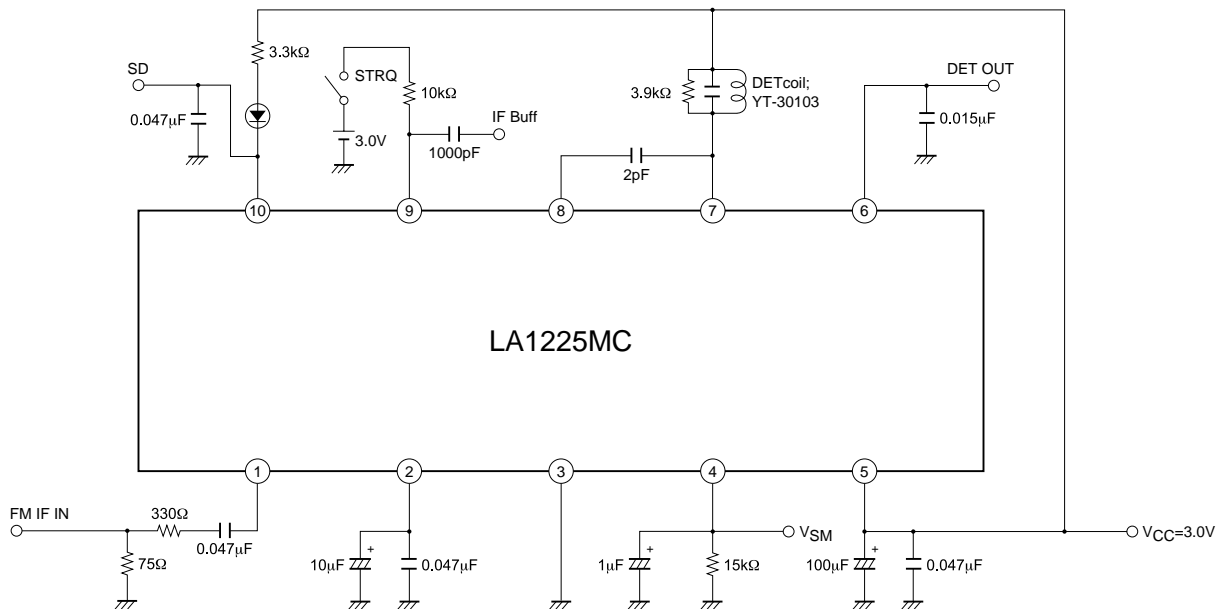
# LA1225MC

## ブロック図および測定回路



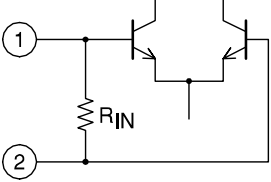
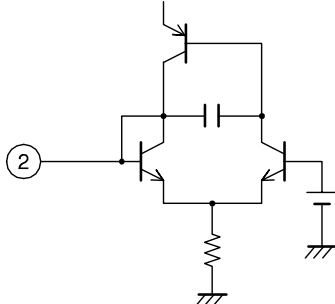
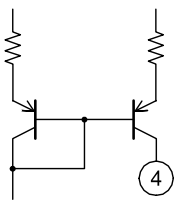
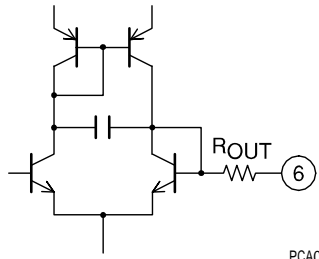
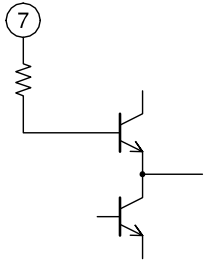
A11514

## 応用回路例



# LA1225MC

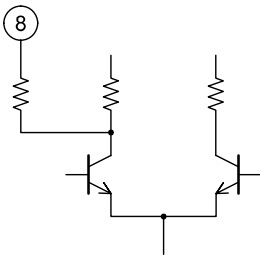
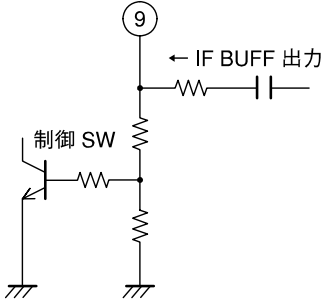
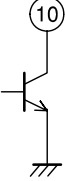
端子説明/無信号電圧(V<sub>CC</sub>=3.0V時)

端子番号	機能	無信号電圧 (V)	等価回路図	備考
1	IF入力	1.2	 <p style="text-align: right;">PCA00807</p>	入力インピーダンス R <sub>IN</sub> =330Ω
2	Reg	1.2	 <p style="text-align: right;">PCA00808</p>	V <sub>reg</sub> =1.2V
3	GND	0		
4	Sメータ出力	0.1	 <p style="text-align: right;">PCA00809</p>	オープンコレクタ出力。 外付け抵抗値によりSD感度の調整が可能。
5	V <sub>CC</sub>	3.0		
6	復調出力	1.5	 <p style="text-align: right;">PCA00810</p>	出力インピーダンス R <sub>OUT</sub> =3kΩ
7	DET	3.0	 <p style="text-align: right;">PCA00811</p>	7ピンと5ピン(V <sub>CC</sub> )間に DETコイルを使用。

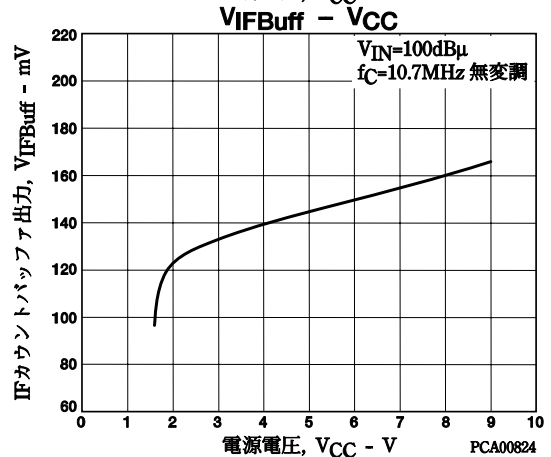
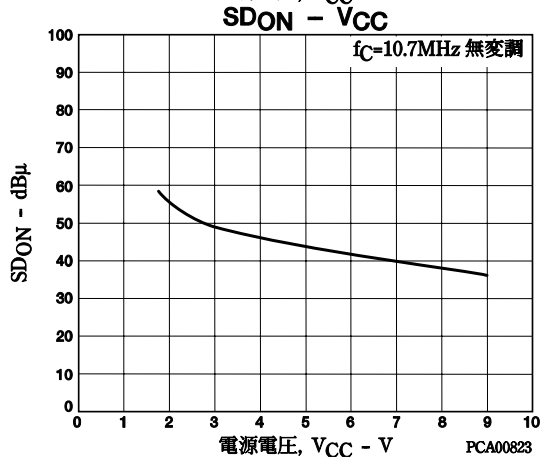
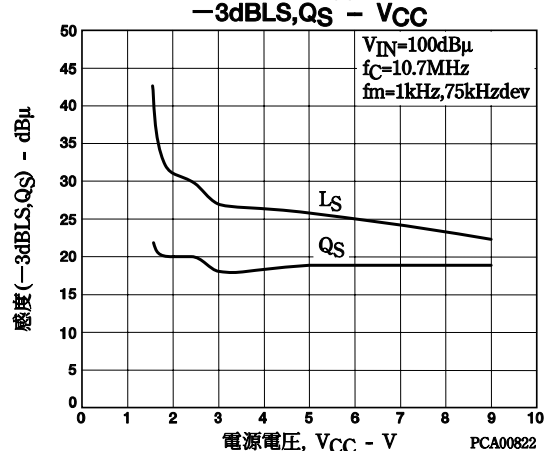
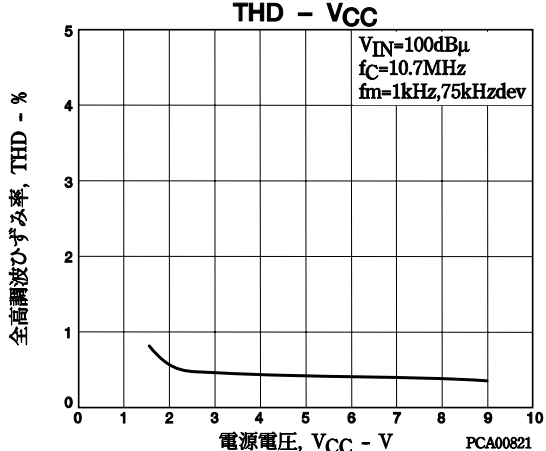
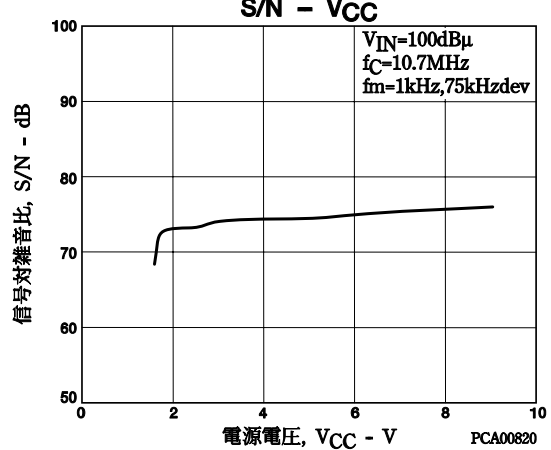
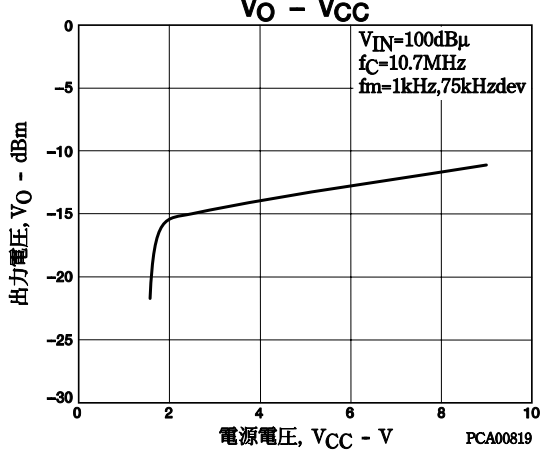
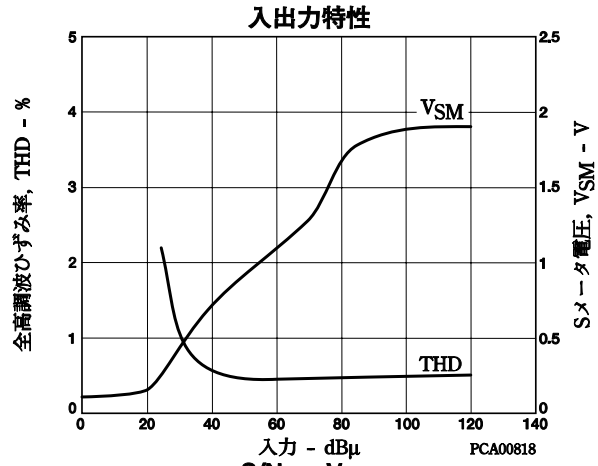
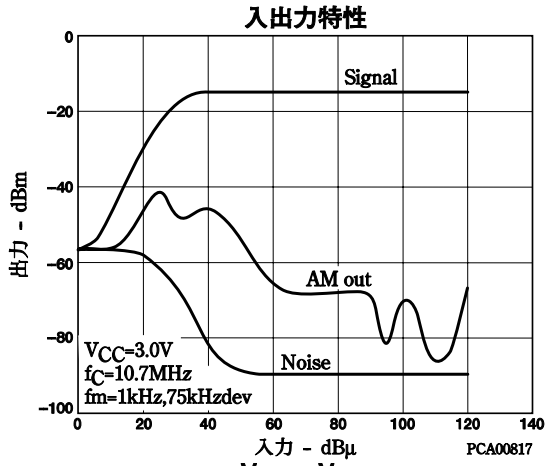
次ページへ続く。

# LA1225MC

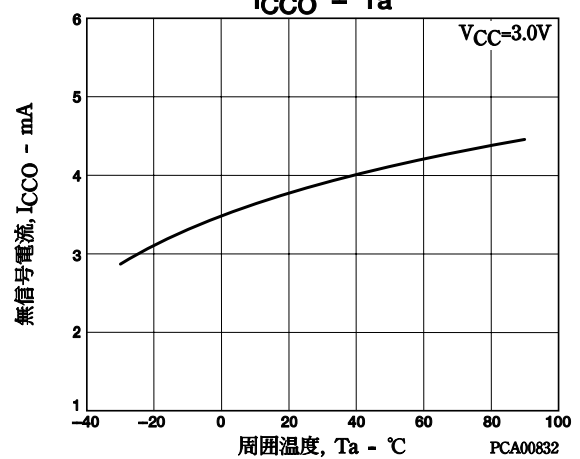
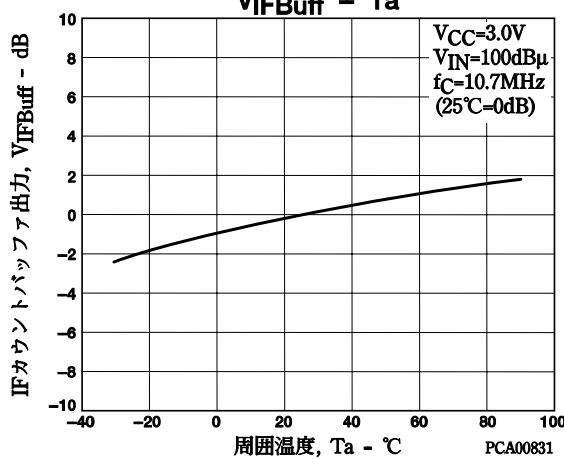
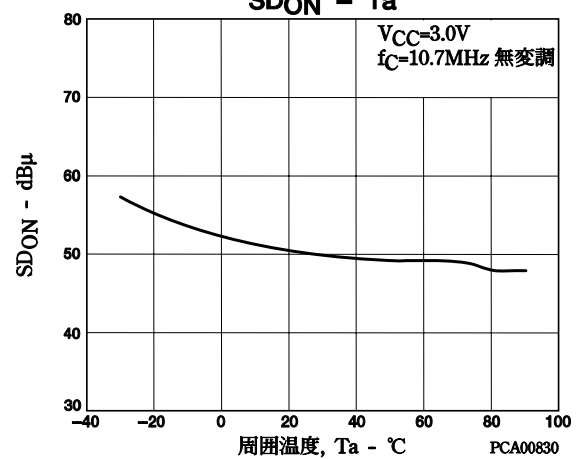
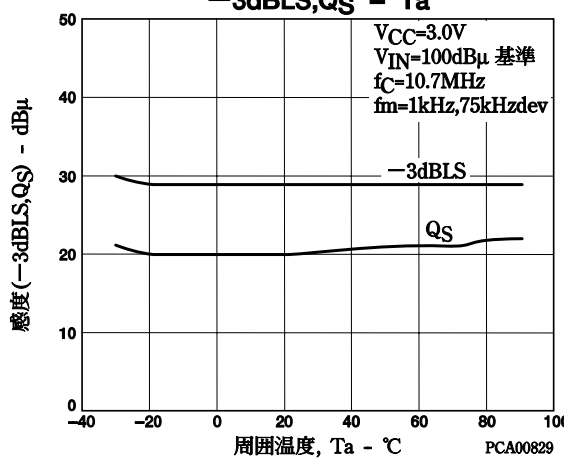
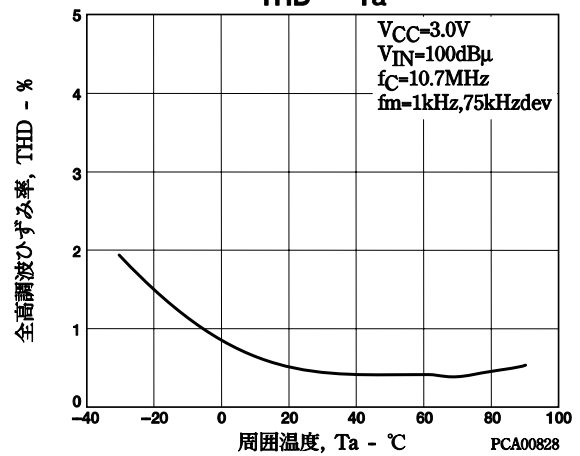
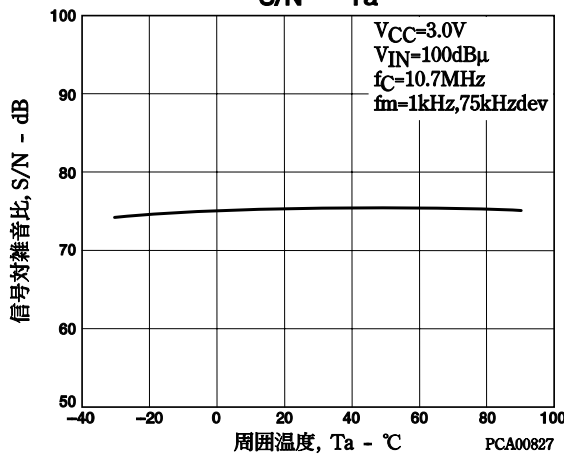
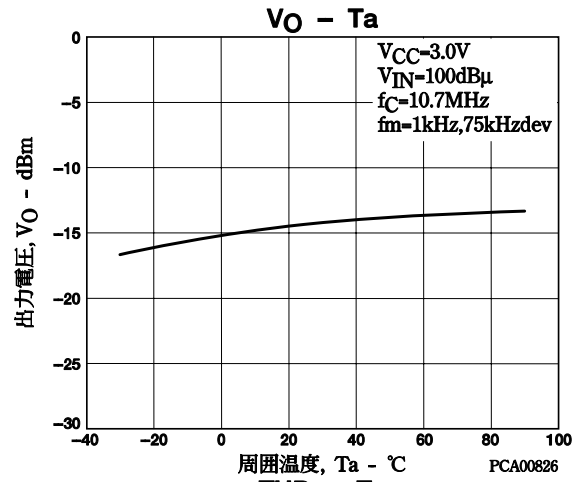
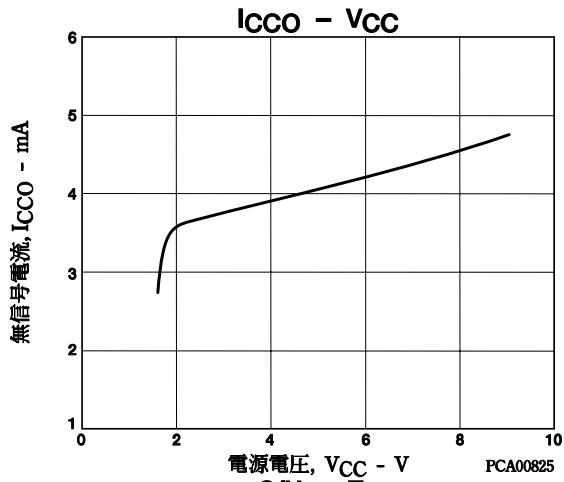
前ページから続く。

端子番号	機能	無信号電圧 (V)	等価回路図	備考
8	リミッタンプ出力	2.8	 <p style="text-align: right;">PCA00812</p>	8ピンと7ピン (DET)間を容量で結合。
9	IFバッファ (兼 制御SW)	0	 <p style="text-align: right;">PCA00813</p>	ピン印加電圧1.5V以上 (推奨) でIFバッファ出力をONできる。
10	SD	1.6	 <p style="text-align: right;">PCA00814</p>	Active-「L」。オープンコレクタ出力で直接LEDを駆動可能。 ( $I_C \text{ max}=20\text{mA}$ )

# LA1225MC



# LA1225MC



ON Semiconductor and the ON logo are registered trademarks of Semiconductor Components Industries, LLC (SCILLC). SCILLC owns the rights to a number of patents, trademarks, copyrights, trade secrets, and other intellectual property. A listing of SCILLC's product/patent coverage may be accessed at [www.onsemi.com/site/pdf/Patent-Marking.pdf](http://www.onsemi.com/site/pdf/Patent-Marking.pdf). SCILLC reserves the right to make changes without further notice to any products herein. SCILLC makes no warranty, representation or guarantee regarding the suitability of its products for any particular purpose, nor does SCILLC assume any liability arising out of the application or use of any product or circuit, and specifically disclaims any and all liability, including without limitation special, consequential or incidental damages. "Typical" parameters which may be provided in SCILLC data sheets and/or specifications can and do vary in different applications and actual performance may vary over time. All operating parameters, including "Typicals" must be validated for each customer application by customer's technical experts. SCILLC does not convey any license under its patent rights nor the rights of others. SCILLC products are not designed, intended, or authorized for use as components in systems intended for surgical implant into the body, or other applications intended to support or sustain life, or for any other application in which the failure of the SCILLC product could create a situation where personal injury or death may occur. Should Buyer purchase or use SCILLC products for any such unintended or unauthorized application, Buyer shall indemnify and hold SCILLC and its officers, employees, subsidiaries, affiliates, and distributors harmless against all claims, costs, damages, and expenses, and reasonable attorney fees arising out of, directly or indirectly, any claim of personal injury or death associated with such unintended or unauthorized use, even if such claim alleges that SCILLC was negligent regarding the design or manufacture of the part. SCILLC is an Equal Opportunity/Affirmative Action Employer. This literature is subject to all applicable copyright laws and is not for resale in any manner.

(参考訳)

ON Semiconductor及びONのロゴはSemiconductor Components Industries, LLC (SCILLC)の登録商標です。SCILLCは特許、商標、著作権、トレードシークレット(営業秘密)と他の知的所有権に対する権利を保有します。SCILLCの製品/特許の適用対象リストについては、以下のリンクからご覧いただけます。[www.onsemi.com/site/pdf/Patent-Marking.pdf](http://www.onsemi.com/site/pdf/Patent-Marking.pdf)。SCILLCは通告なしで、本書記載の製品の変更を行うことがあります。SCILLCは、いかなる特定の目的での製品の適合性について保証しておらず、また、お客様の製品において回路の応用や使用から生じた責任、特に、直接的、間接的、偶発的な損害に対して、いかなる責任も負うことはできません。SCILLCデータシートや仕様書に示される可能性のある「標準的」パラメータは、アプリケーションによっては異なることもあり、実際の性能も時間の経過により変化する可能性があります。「標準的」パラメータを含むすべての動作パラメータは、ご使用になるアプリケーションに応じて、お客様の専門技術者において十分検証されるようお願い致します。SCILLCは、その特許権やその他の権利の下、いかなるライセンスも許しません。SCILLC製品は、人体への外科的移植を目的とするシステムへの使用、生命維持を目的としたアプリケーション、また、SCILLC製品の不具合による死傷等の事故が起こり得るようなアプリケーションなどへの使用を意図した設計はされておらず、また、これらを使用対象としておりません。お客様が、このような意図されたものではない、許可されていないアプリケーション用にSCILLC製品を購入または使用した場合、たとえ、SCILLCがその部品の設計または製造に関して過失があったと主張されたとしても、そのような意図せぬ使用、また未許可の使用に関連した死傷等から、直接、又は間接的に生じるすべてのクレーム、費用、損害、経費、および弁護士料などを、お客様の責任において補償をお願いいたします。また、SCILLCとその役員、従業員、子会社、関連会社、代理店に対して、いかなる損害も与えないものとします。

SCILLCは雇用機会均等/差別撤廃雇用主です。この資料は適用されるあらゆる著作権法の対象となっており、いかなる方法によっても再販することはできません。