

■製品概要

CA0023AN は、ビデオ信号を外部機器から受信する際の外因ノイズを除去し、内部回路へ伝送するためのビデオアイソレーションアンプです。
 2回路内蔵で小型 PKG(SON-8p)のため、回路部のスリム化、ローコスト化が可能です。
 広い動作温度を保証しているため、車載 AV 機器の映像信号のインターフェースに最適です。

■特徴

- 2回路内蔵
- 広動作温度範囲:-40°C to 85°C
- コモンモードノイズ除去比(CMRR):TYP -60dB
- 広帯域周波数特性:30MHz フラット
- 小型パッケージ採用:SON-8pin 2.2mm × 2.2mm
- バイアス入力

■最大定格

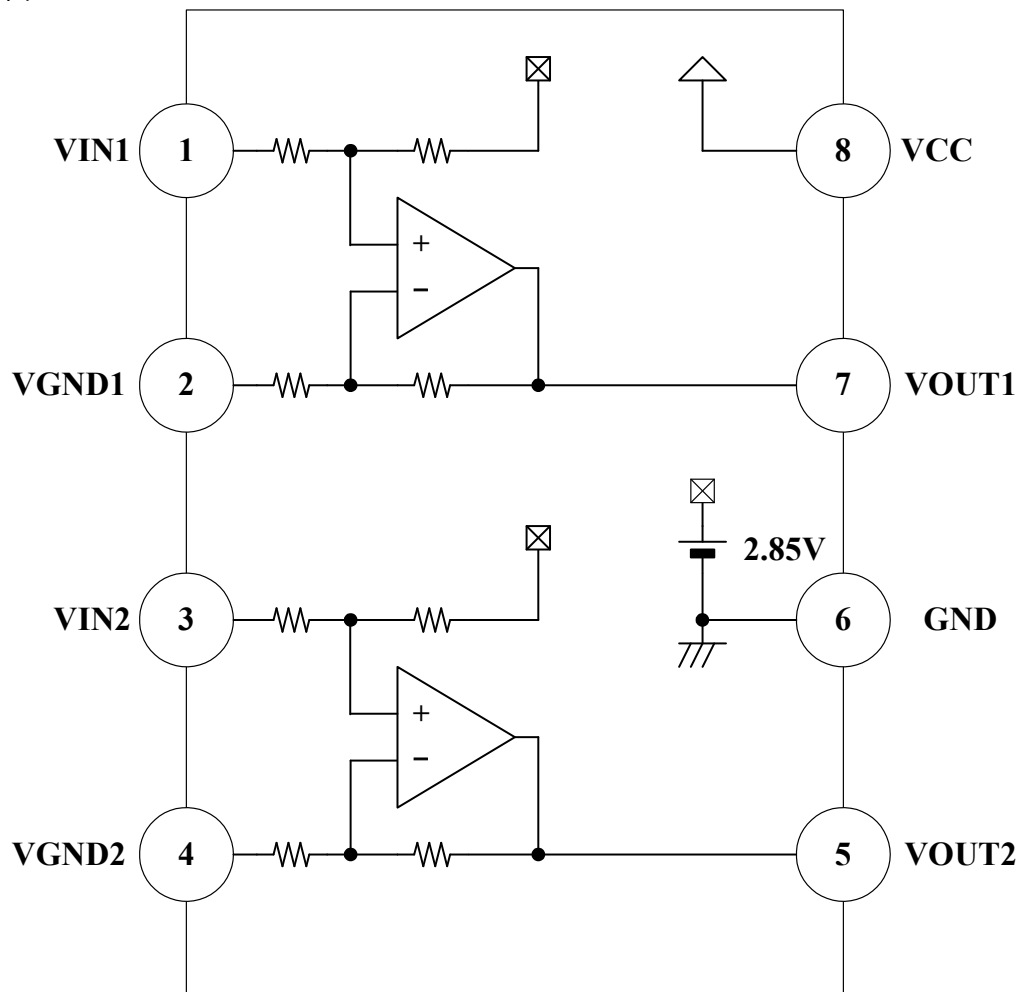
項目	記号	定格	単位
電源電圧	VCC	7.0	V
許容損失	Pd	189	mW
入力電圧範囲	Vin	0 to VCC+0.2	V
動作温度	Topr	-40 to +85	°C
保存温度	Tstg	-40 to +125	°C

■推奨動作条件

項目	記号	定格	単位
電源電圧	VCC	5.0±0.5	V

注意 : この資料に記載の情報は予告無く変更することがある為、ご検討の際は最新の資料にてご確認下さい。

■ブロック図



■端子機能

番号	端子記号	端子機能
1	VIN1	ビデオ信号入力 1
2	VGND1	ビデオ GND 入力 1
3	VIN2	ビデオ信号入力 2
4	VGND2	ビデオ GND 入力 2
5	VOUT2	ビデオ信号出力 2
6	GND	接地
7	VOUT1	ビデオ信号出力 1
8	VCC	電源電圧

■端子説明

PIN 番号	端子記号	I/O	等価回路図	DC 電圧	機能説明
8	VCC	IN	—	5V	電源端子
6	GND	IN	—	0V	接地端子
1 3	VIN1 VIN2	IN		2.85V	ビデオ信号入力端子です。 バイアスタイプの入力となっており、 入力インピーダンスは 150kΩとなっています。
2 4	VGND1 VGND2	IN		2.85V	ビデオ GND 入力端子です。 バイアスタイプの入力となっており、 入力インピーダンスは 150kΩとなっています。
5 7	VOUT1 VOUT2	OUT		2.1V	ビデオ信号出力端子です。 負荷抵抗は2kΩ以上にて 使用して下さい。 75Ω 負荷は駆動できません。

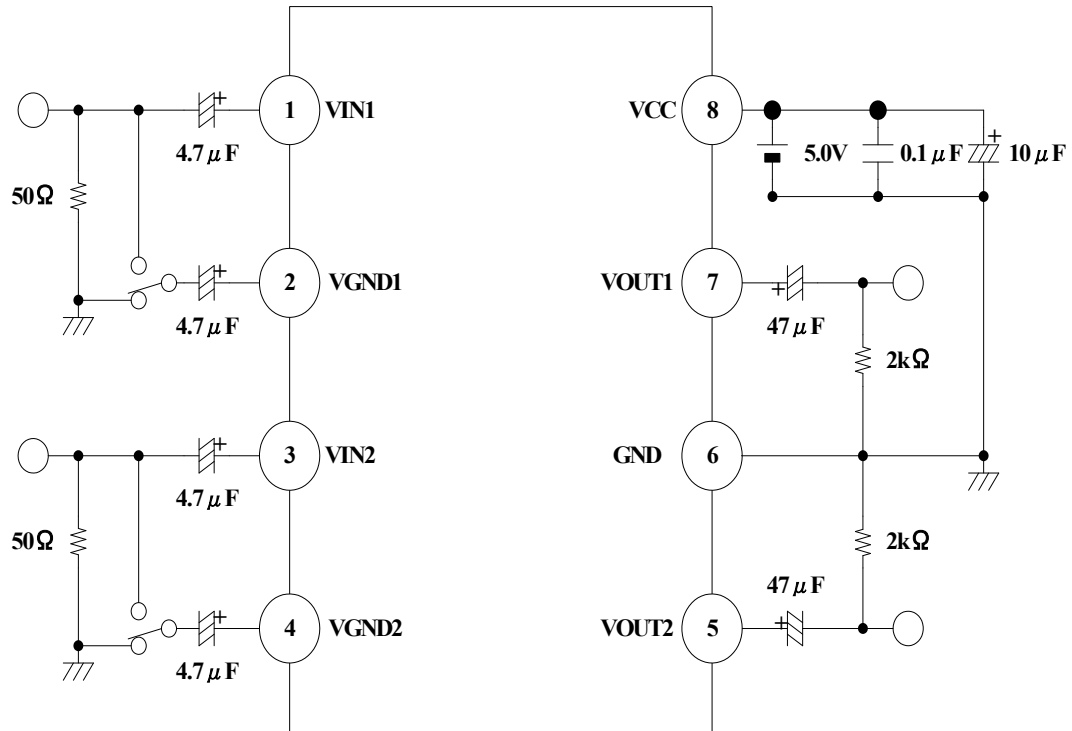
■電气的特性

測定条件: VCC=5.0V, Ta=25°C

項目	記号	条件	MIN	TYP	MAX	単位
消費電流	ICC	無信号時	7.7	11	14.3	mA
最大出力電圧	Vmax	f=10kHz, THD=1%	3.2	3.6	-	Vpp
電圧利得	Gv	Vin=1Vpp, f=1MHz	-1	0	1	dB
周波数特性 ※	Gf	Vin=1Vpp, f=1MHz 基準 10MHz	-1	0	1	dB
		Vin=1Vpp, f=1MHz 基準 30MHz	-	0	-	dB
クロストーク ※	CT	Vin=1Vpp, f=4.43MHz	-	-60	-	dB
コモンモードノイズ除去比 ※	CMRR	Vin=1Vpp, f=20kHz	-	-60	-40	dB
入力インピーダンス	Zin	-	110	150	190	kΩ
微分利得 ※	Dg	Vin=1Vpp, 標準ステアステップ信号	-	0.1	-	%
微分位相 ※	Dp	Vin=1Vpp, 標準ステアステップ信号	-	0.3	-	deg.
Y系 S/N ※	S/Ny	Vin=1Vpp, 100k~6MHz 100%ホワイト信号	-	70	-	dB

※ 設計保証項目

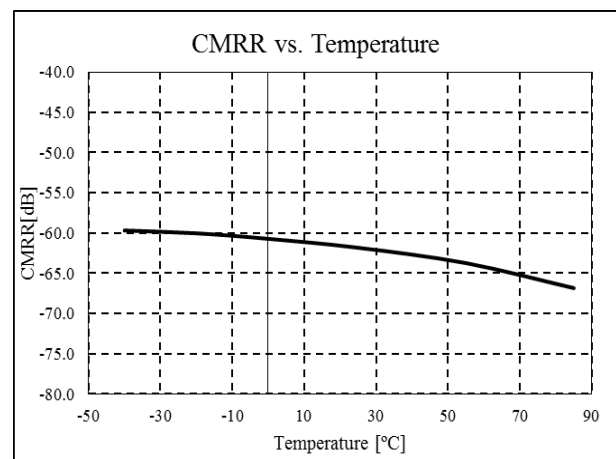
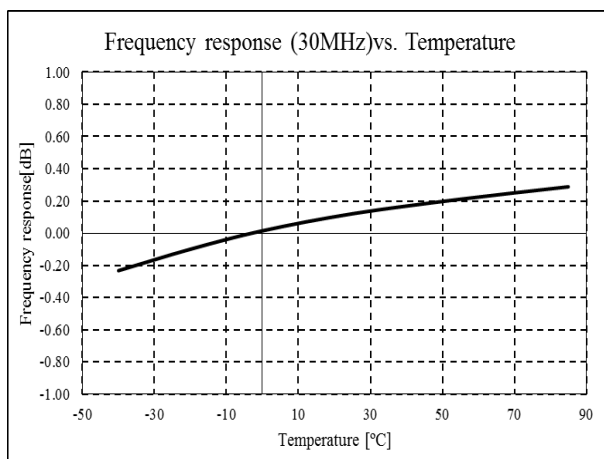
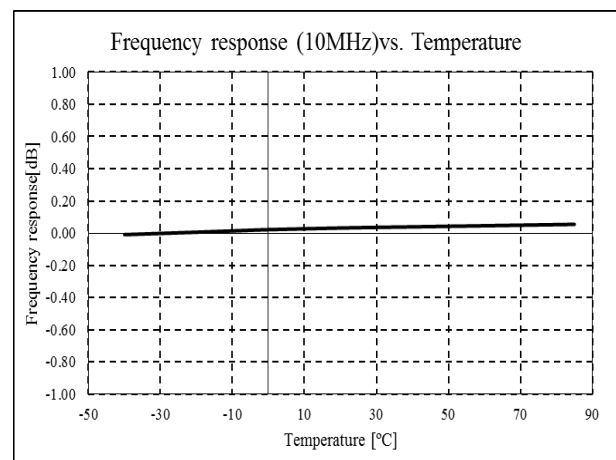
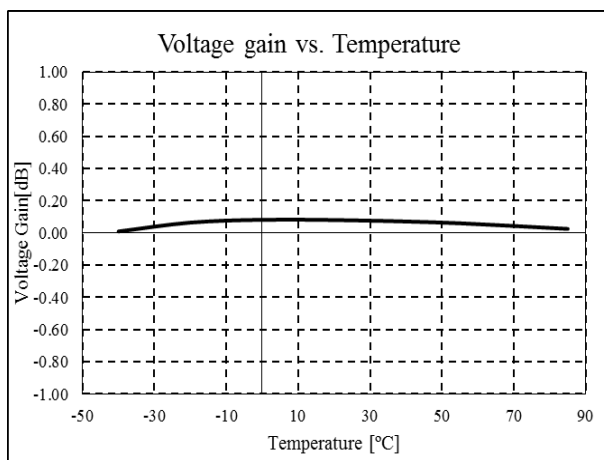
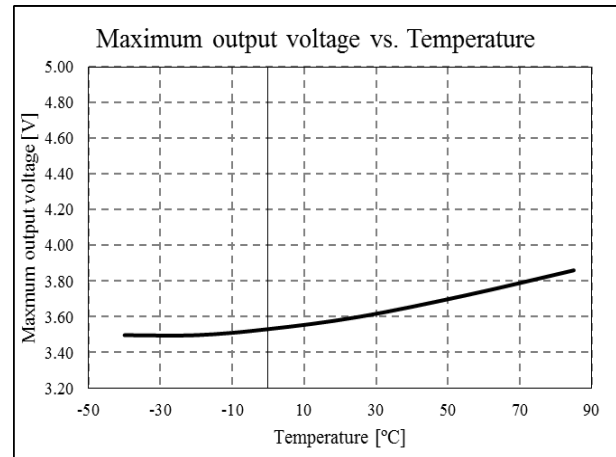
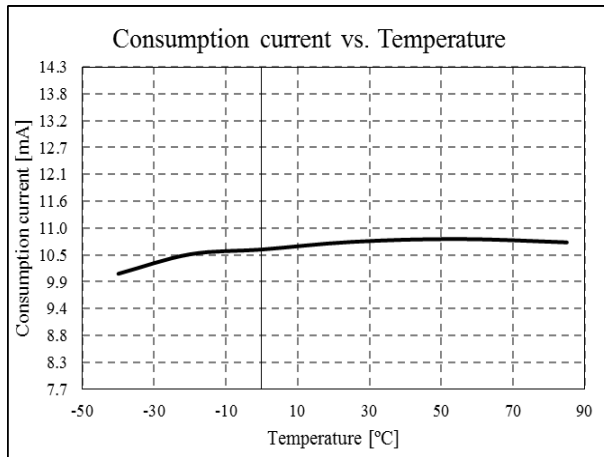
■測定回路図

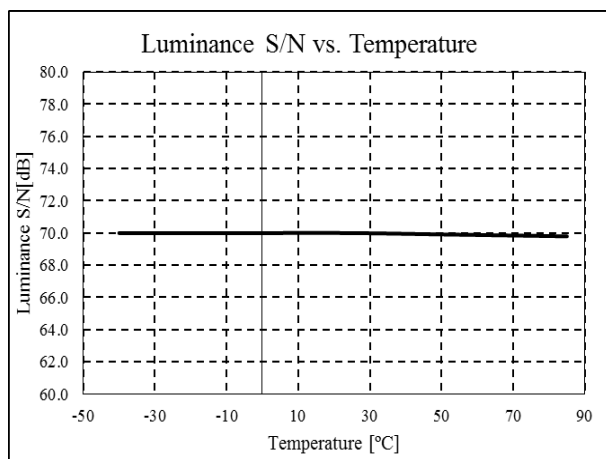
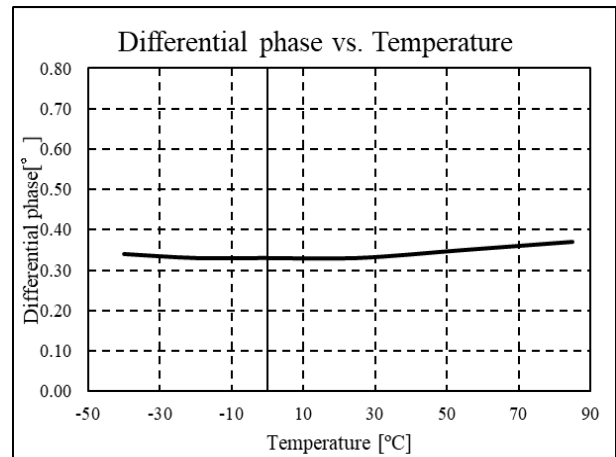
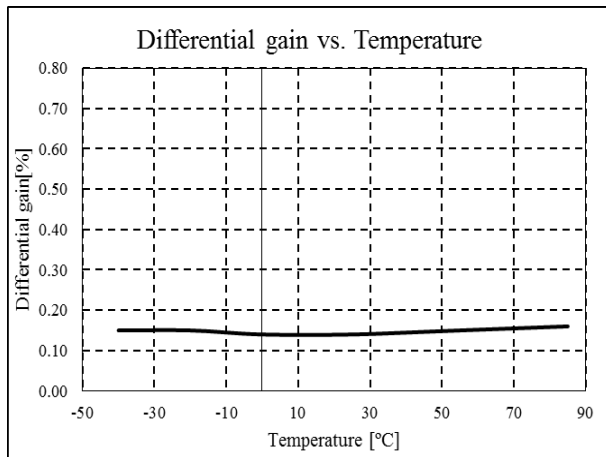
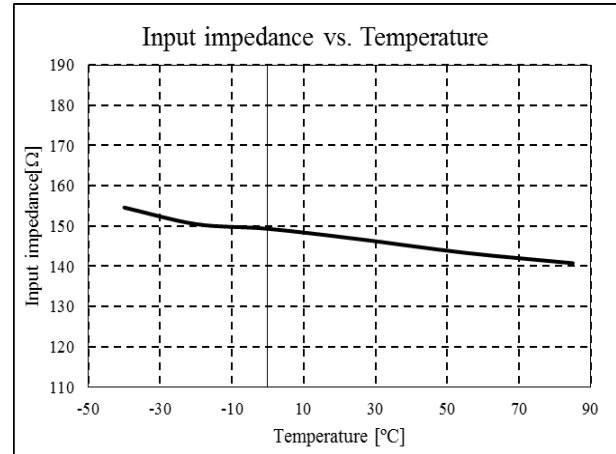
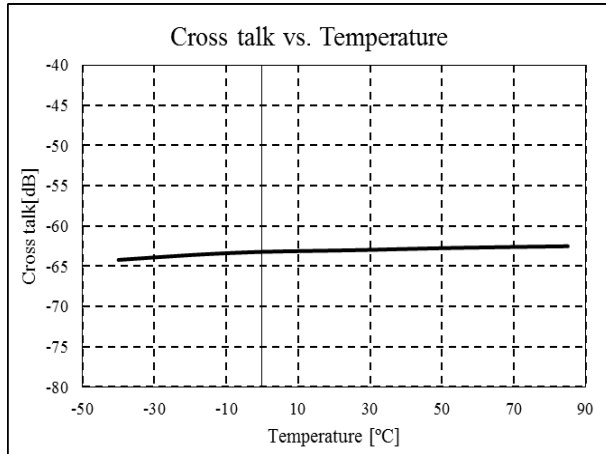


■使用上の注意

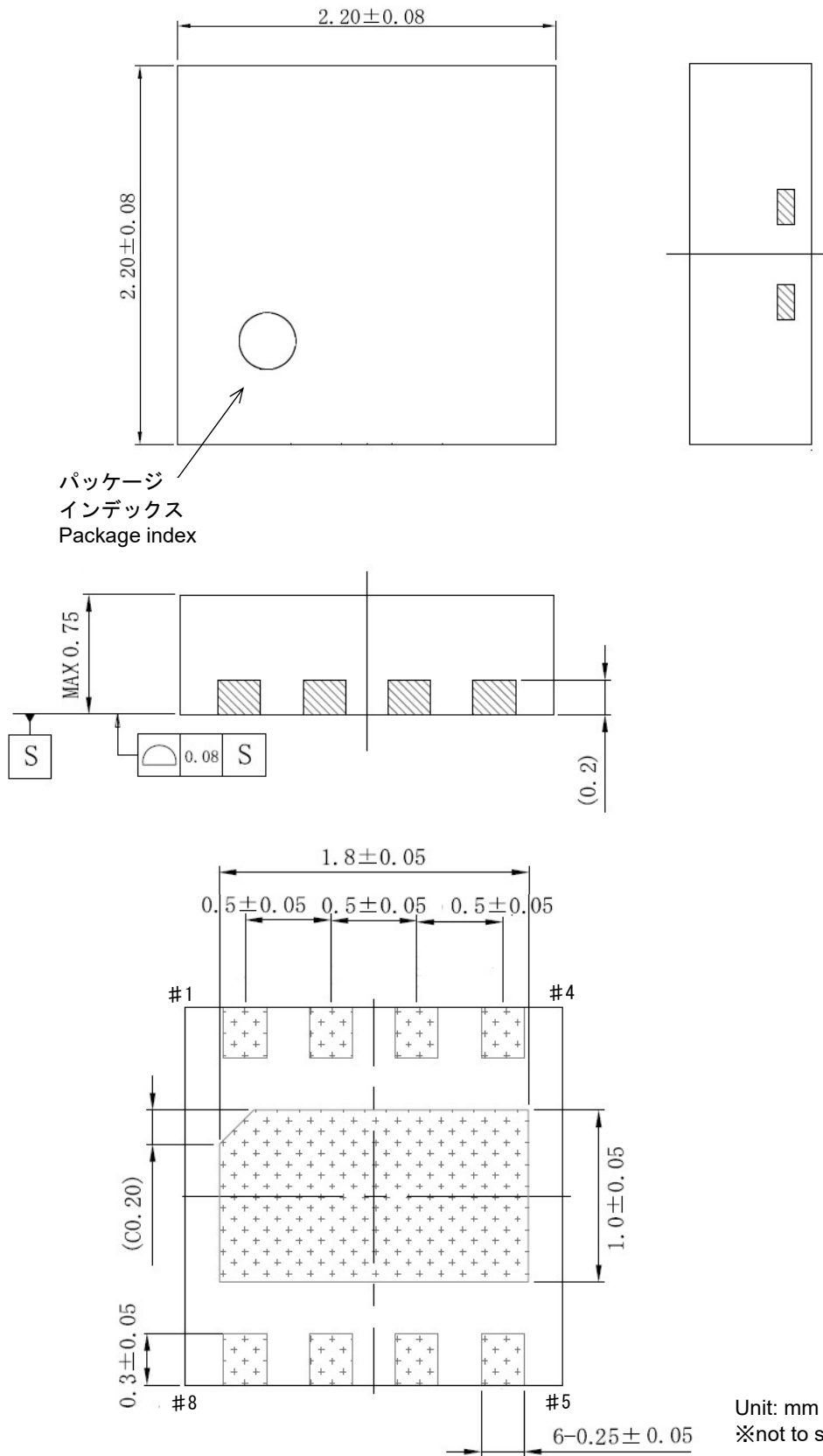
- ・電源ラインのインピーダンスを下げるために、電源端子間に $0.1\mu\text{F}$ のバイパスコンデンサを接続して下さい。
- ・バイパスコンデンサは IC の直近に配置できるよう基板のパターン等を配慮して下さい。
- ・本 IC は、 75Ω 駆動ドライバーを内蔵しておりません。
 75Ω を駆動したい場合は、後段に別途、駆動 IC を接続して下さい
- ・CMRR 測定時は、VGND 端子を VIN 端子と接続して下さい。

■特性データ(参考)

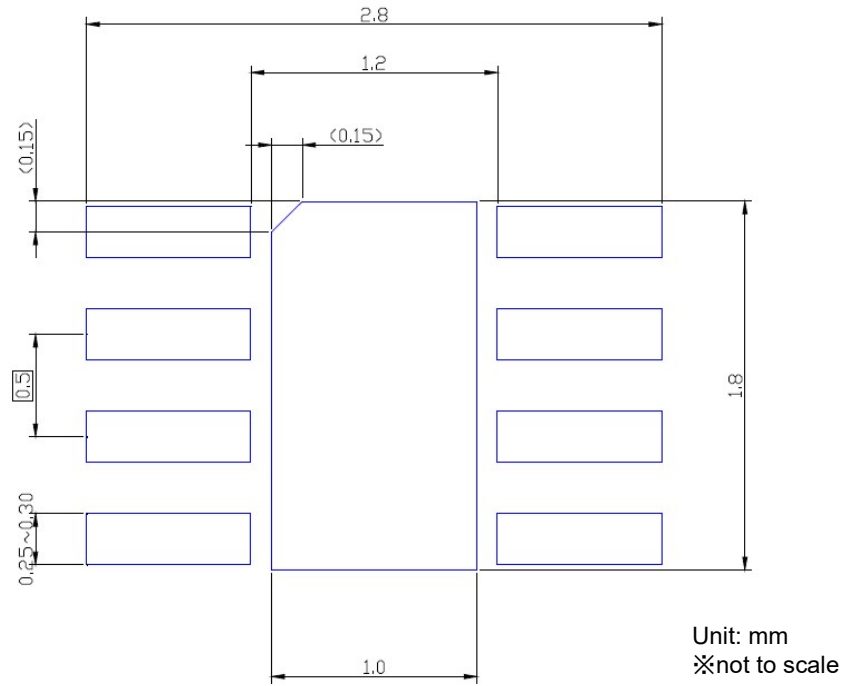




■外形寸法図



■参考ランドパターン



お客様へ

- ・本資料に記載されている製品が、「外国為替および外国貿易法」に基づき規制されている貨物または技術に該当する場合には、本製品の輸出に際し同法に基づく許可が必要です。
- ・本資料に記載された情報の使用に関して、弊社および第三者の知的財産権およびその実施権の許諾等をおこなうものではありません。また、本資料に記載された情報を使用したことによる第三者の知的財産権およびその他の権利の侵害に対し、弊社はその責任を負いません。
- ・本資料に記載された回路やそれに付随する情報は、製品の動作例あるいは応用例を説明する目的であり、これらの情報をお客様の機器に使用される場合には、お客様の責任において機器設計をしていただくようお願いいたします。これらの情報の使用に起因するお客様もしくは第三者の損害に対して、弊社は一切責任を負いません。
- ・半導体製品はある確率で故障が発生します。弊社半導体製品が故障しても、結果的に人身事故や火災事故、社会的な損害を生じさせないようお客様は、装置の冗長性、安全性、誤動作防止などに十分配慮した設計を行っていただくようお願いいたします。
- ・医療機器など極めて高い信頼性が要求される用途への弊社製品の使用については、弊社営業窓口へご相談頂きますようお願いいたします。
- ・本資料に記載された内容は、信頼性、設計の改良の理由により、予告無く変更することがあります。
- ・本資料の全部若しくは一部を、弊社の許可無く転載、又は複製することを禁じます。

YITOAマイクロテクノロジー株式会社

営業部

住所：〒400-0053 山梨県甲府市大里町 465

TEL：055-241-8622

FAX：055-241-8769