



ON Semiconductor®

<http://onsemi.jp>

# LV8075LP

Bi-CMOS 集積回路

定電圧制御 1ch

正逆モータドライバ

## 概要

LV8075LPは、定電圧制御1ch正逆モータドライバである。

## 特長

- 定電制御正逆Hブリッジ  
 パラレル入力ー定電圧基準入力はアナログ値入力  
 $V(\text{OUT})=V(\text{VC}) \times 2.0$
- サーマル保護回路、減電検知保護回路内蔵

絶対最大定格/ $T_a=25^\circ\text{C}$ ,  $\text{SGND}=\text{PGND}=0\text{V}$ 

項目	記号	条件	定格値	unit
最大制御電源電圧	$V_{\text{CC max}}$		6	V
最大負荷電源電圧	$V_{\text{M max}}$		6	V
最大制御端子電圧	$V_{\text{C max}}$		6	V
最大出力電流	$I_{\text{O max}}$	OUT1, 2	0.5	A
VREF最大電流	$I_{\text{REF max}}$	VREF	1	mA
許容消費電力	$P_{\text{d max}}$	基板付き※	700	mW
動作周囲温度	$T_{\text{opr}}$		-30~+85	°C
保存周囲温度	$T_{\text{stg}}$		-40~+150	°C

※ 指定基板:40.0mm×50.0mm×0.8mm, ガラスエポキシ4層基板

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。

許容動作範囲/ $T_a=25^\circ\text{C}$ ,  $\text{SGND}=\text{PGND}=0\text{V}$ 

項目	記号	条件	定格値	unit
制御電源電圧	$V_{\text{CC}}$		2.5~5.5	V
負荷電源電圧	$V_{\text{M}}$		2.5~5.5	V
出力制御入力電圧	$V_{\text{cont}}$	VC端子	$0 \sim V_{\text{CC}} - 1$	V
入力端子「H」電圧	$V_{\text{INH}}$	IN1, 2, EN端子	$V_{\text{CC}} \times 0.6 \sim V_{\text{CC}} + 0.3$	V
入力端子「L」電圧	$V_{\text{INL}}$	IN1, 2, EN端子	$-0.1 \sim V_{\text{CC}} \times 0.2$	V

# LV8075LP

電気的特性/ $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ,  $V_{CC}=V_M=3.0\text{V}$ ,  $\text{PGND}=\text{SGND}=0\text{V}$ , 特記項目が無い場合

項目	記号	条件	min	typ	max	unit
待機時消費電流1	$I_{CC0}$	EN, IN1, 2=H/L/L or EN=L			1	$\mu\text{A}$
待機時消費電流1	$I_{M0}$	EN, IN1, 2=H/L/L or EN=L			1	$\mu\text{A}$
動作時消費電流	$V_{CC1}$	EN=H, IN1 or IN2=H		0.5	1.0	mA
Hレベル入力端子電流	$I_{INH}$	200k $\Omega$ プルダウン $V_{IN}=3\text{V}$	10	15	20	$\mu\text{A}$
Lレベル入力端子電流	$I_{INL}$	$V_{IN}=0\text{V}$		0	1	$\mu\text{A}$
基準電圧出力	VREF	IREF=500 $\mu\text{A}$	1.4	1.5	1.6	V
出力部オン抵抗	Ron1	トップとボトムの合計		1.75	2.5	$\Omega$
定電圧制御出力電圧	$V_{OUT}$	VC=1.0V	1.94	2.0	2.06	V
低電圧検出動作電圧	$V_{CS}$	$V_{CC}$ 電圧	2.1	2.2	2.35	V
サーマル保護動作温度	TSD	設計保証※	150	180	210	$^{\circ}\text{C}$
出力立ち上がり時間	Tr	(注)		1.6	3.0	$\mu\text{s}$
出力立ち下がり時間	Tf	(注)		0.2	1.0	$\mu\text{s}$

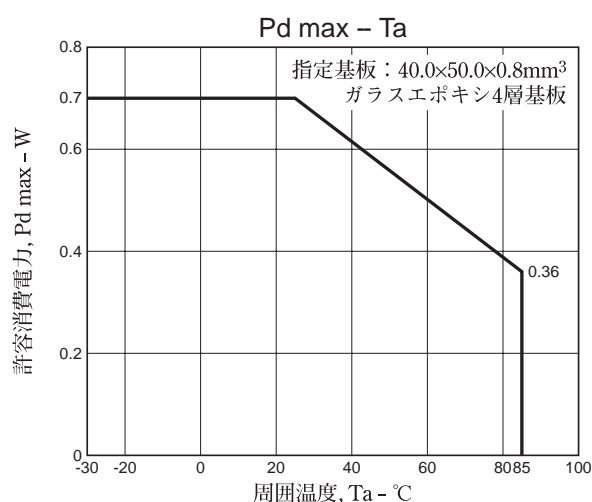
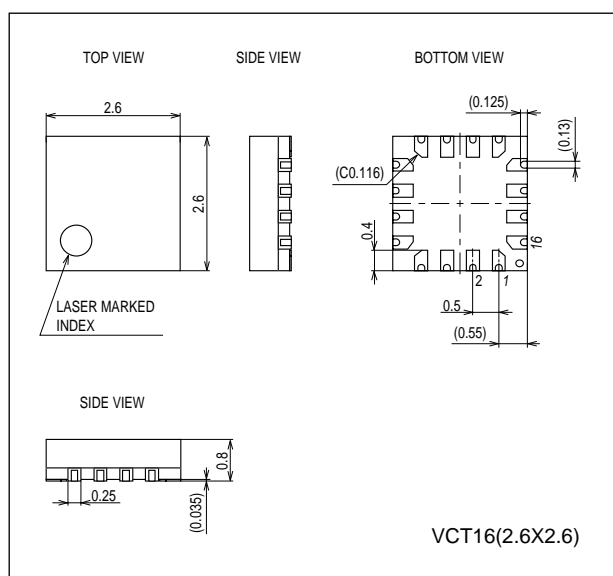
※設計保証値であり、測定は行わない。

(注) 立ち上がり制御開始→OUT出力電圧90%、立ち下がり制御開始→OUT出力電圧10%の時間を規定する。

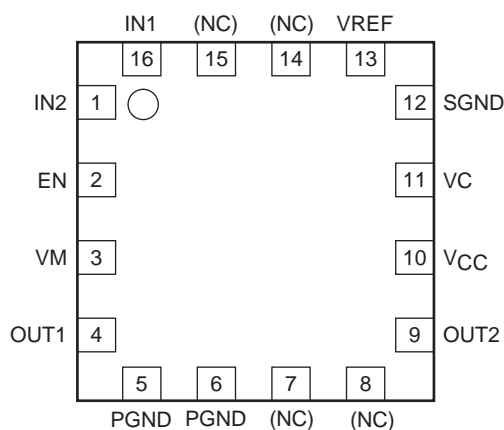
## 外形図

unit:mm (typ)

3318



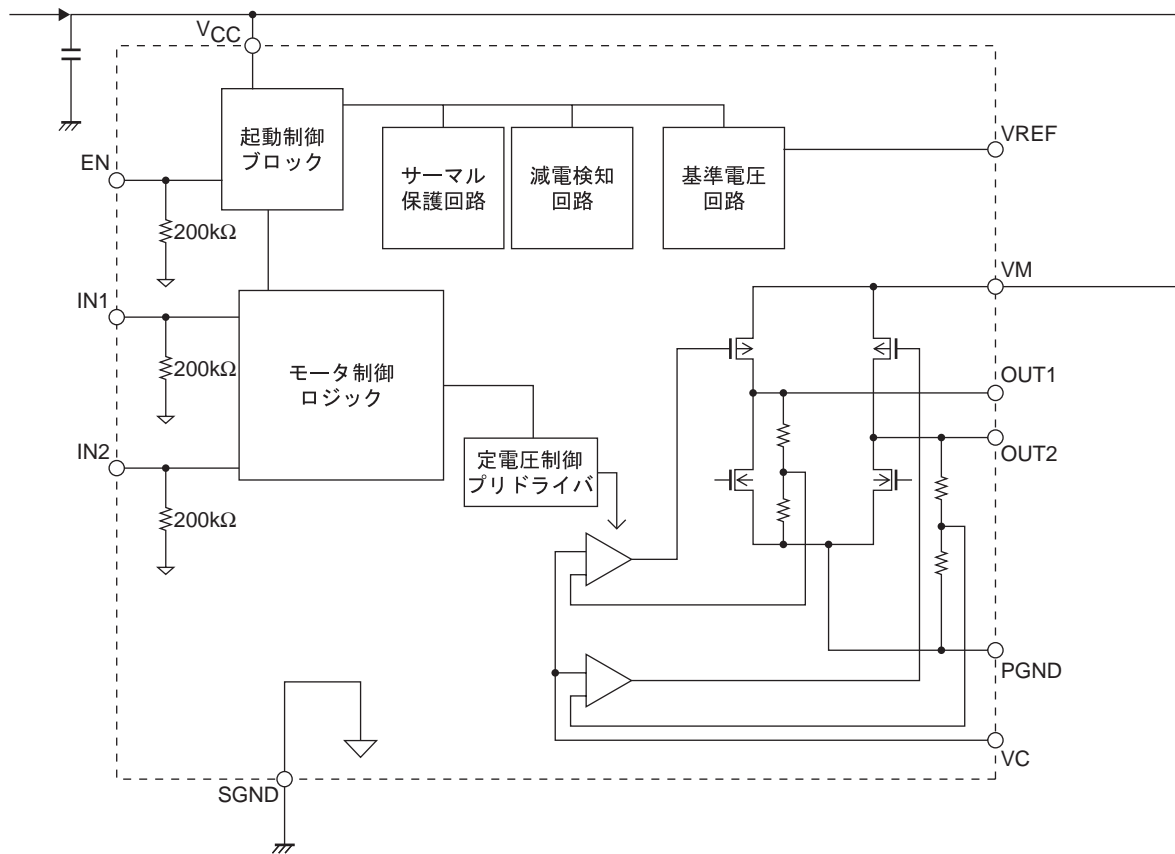
## ピン配置図



Top view

# LV8075LP

## ブロック図



## 真理値表

### 定電圧出力Hブリッジ

EN	IN1	IN2	OUT1	OUT2	モード
H	H	H	L	L	ブレーキ
	H	L	H	L	正転
	L	H	L	H	逆転
	L	L	off	off	待機
L	—	—	off	off	待機

“—”: don't care “off”: 出力off 対PGNDに20kΩのインピーダンス

出力定電圧値:  $V(OUT) = V(VC) \times 2.0$

# LV8075LP

## 端子機能

ピン番号	端子名	機能
10	VCC	制御用電源端子。
5, 6	PGND	ICのパワーグラウンド端子。
12	SGND	ICのシステムグラウンド。
3	VM	定電圧出力Hブリッジの電源端子。
2	EN	ICのイネーブル端子。L入力時にパワーセーブモードになる。 200kΩでプルダウンされている。
16, 1	IN1, 2	定電流出力Hブリッジ(OUT1, 2)操作する入力端子。 200kΩでプルダウンされている。
4, 9	OUT1, 2	定電圧Hブリッジ出力端子。
13	VREF	基準電圧出力。1.5Vの電圧を出力する。
11	VC	定電圧設定用アナログ電圧入力端子。 飽和制御で使用する場合にはVCCとショートする。

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。