



ON Semiconductor®

<http://onsemi.jp>

LV8019LP

Bi-CMOS 集積回路

正逆モータドライバ

概要

LV8019LPは、正逆モータドライバである。

機能

- ・1ch Hブリッジドライバ
- ・定電流出力端子付
- ・サーマルシャットダウン回路内蔵

最大定格/Ta=25°C, SGND=PGND=0V

項目	記号	条件	定格値	unit
出力部電源電圧	VM max		-0.5~8.4	V
制御部電源電圧	VCC max		-0.5~7.0	V
定電流出力部電源電圧	VRG max		-0.5~6.0	V
最大出力電流	I _O max		1.2	A
	I _O peak1	t ≤ 200ms, f=2Hz	3	A
	I _O peak2	t ≤ 10ms, f=2Hz	5	A
入力信号電圧	V _{IN} max		-0.5~V _{CC} +0.5	A
許容消費電力	Pd max1	IC単体	0.2	W
	Pd max2	指定基板付※	1.05	W
動作周囲温度	Topr		-30~+85	°C
保存周囲温度	Tstg		-55~+150	°C

※指定基板: 40mm×50mm×0.8mm, ガラスエポキシ 4層(2S2P)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。

LV8019LP

推奨動作条件/ $T_a=25^{\circ}\text{C}$, $\text{SGND}=\text{PGND}=0\text{V}$

項目	記号	条件		unit
出力部電源電圧	VM		3.0~7.4	V
制御部電源電圧	V _{CC}		2.7~6.0	V
定電流出力部電源電圧	VRGIN		1.5~V _{CC}	V
入力信号電圧	V _{IN}		0~V _{CC}	V
入力信号最高周波数	f _{max}	duty=50%	100	kHz

電気的特性/ $T_a=25^{\circ}\text{C}$, $V_{CC}=\text{VM}=5\text{V}$, $\text{SGND}=\text{PGND}=0\text{V}$, 特記なき場合

項目	記号	条件	min	typ	max	unit
待機時出力部消費電流	IM0	EN=0V, IN1=IN2=ICTRL=0V			1.0	μA
制御部消費電流	待機時	I _{CC0}		0	1.0	μA
	動作時	I _{CC}		0.8	1.3	mA
Hレベル入力電圧	V _{INH}	IN*	2.5		V _{CC}	V
Lレベル入力電圧	V _{INL}	IN*	0		0.8	V
Hレベル入力電流	I _{INH}	IN*			1.0	μA
Lレベル入力電流	I _{INL}	IN*	-1.0			μA
HレベルEN電流	I _{ENH}	EN	15	25	35	μA
LレベルEN電流	I _{ENL}	EN			1.0	μA
出力オン抵抗	1	RON1		0.30	0.40	Ω
	2	RON2		0.45	0.60	Ω
ISET設定抵抗	RSET	ISET端子-SGND間	80			Ω
ISET端子電圧	VISET	RSET > 80 Ω	0.90	1.05	1.20	V
CC端子出力飽和電圧	VCSAT	RSET=150 Ω *1			1.5	V
CC端子リーク電流	ICONL	CTRL=0V			1.0	μA
低電圧シャットダウン動作電圧	VLVD	V _{CC} 端子電圧検出	2.10	2.35	2.60	V
H出力ターンオン時間	TOH	出力振幅の10%→90% *2		0.1	1.0	μs
L出力ターンオン時間	TOL	出力振幅の90%→10% *2		0.2	2.0	μs
サーマルシャットダウン動作温度	TTSD	*2	150	180		$^{\circ}\text{C}$
サーマルシャットダウンヒステリシス幅	ΔTTSD	*2		40		$^{\circ}\text{C}$

*1:CC端子-ISET端子間の電圧

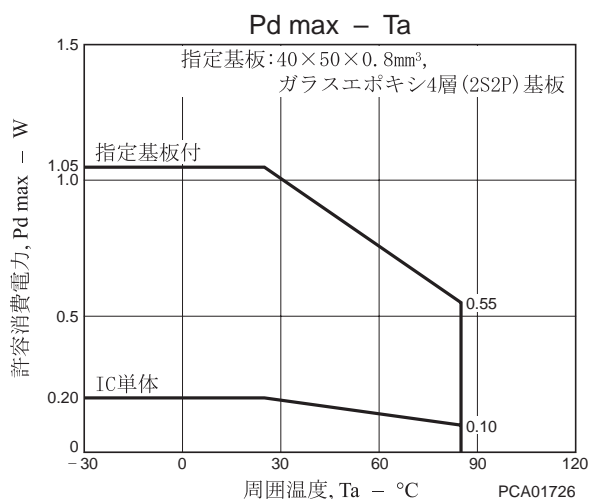
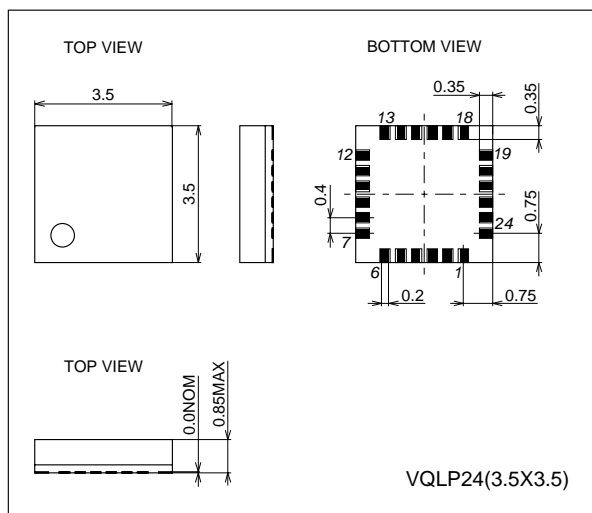
*2:設計保証(測定は行なわない)

LV8019LP

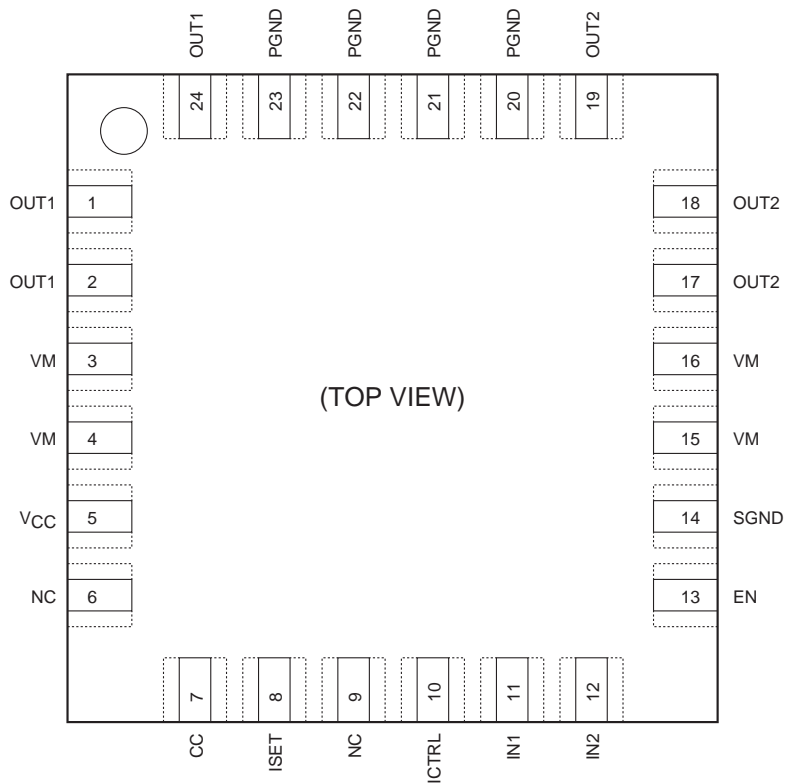
外形図

unit:mm (typ)

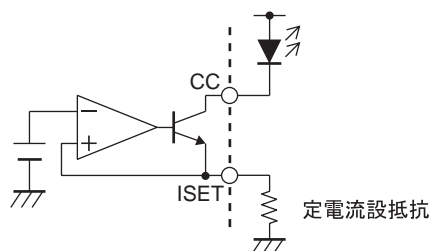
3321



ピン配置図

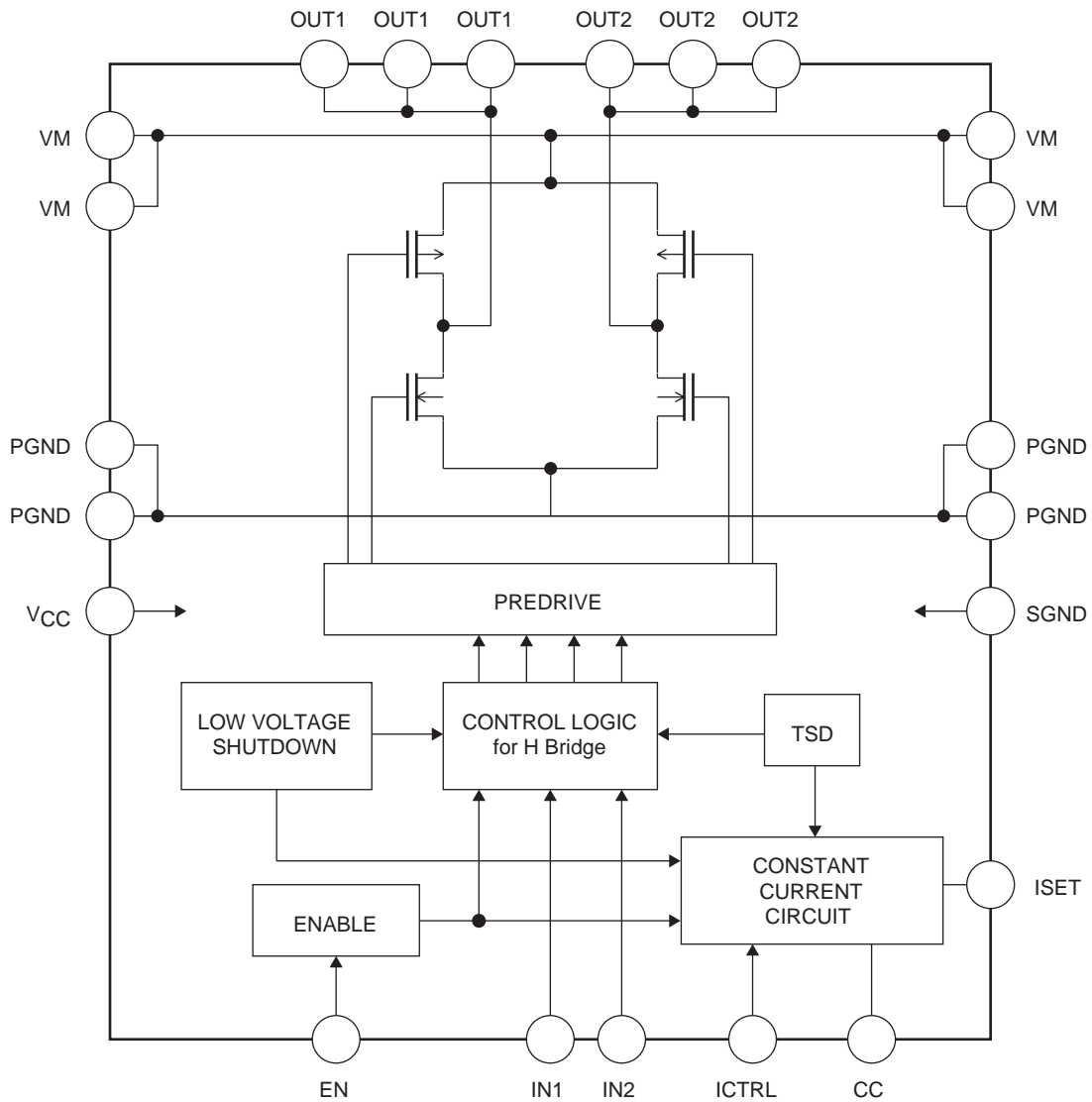


定電流出力



LV8019LP

ブロック図



PCA01727

真理値表

EN	IN1	IN2	CTRL	OUT1	OUT2	CC	モード
H	H	H	X	L	L	X	ブレーキ
H	H	L	X	H	L	X	正転
H	L	H	X	L	H	X	逆転
H	L	L	X	Z	Z	X	スタンバイ
L	X	X	X	L	L	L	待機
H	X	X	L	X	X	Z	定電流OFF
H	X	X	H	X	X	ON	定電流ON

※Z:Hi-Impedance, X:Don't Care

LV8019LP

端子説明

端子No.	端子名	端子説明	等価回路
11 12	IN1 IN2	ロジック入力1 ロジック入力2 入力1、2の組み合わせにより出力を設定。真理値表を参照。	
10	ICTRL	定電流回路を制御 (出力ON/OFF)	
13	EN	EN端子 Hブリッジ出力 (OUT1, 2) および、 定電流出力を制御 (ON/OFF) 真理値表を参照。	
1, 2, 24 17, 18, 19	OUT1 OUT2	出力1 出力2 SOURCE側はPch, SINK側はNch	
7 8	CC ISET	定電流出力端子 定電流設定端子 ISET対GNDに抵抗を接続すること により出力電流 (CC) を設定	
5	VCC	信号系電源	
3, 4, 15, 16	VM	パワー系電源	
14	SGND	信号系GND	
21, 22, 23	PGND	パワー系GND	

