

# SPI-6631M

## ■特長

- 主電源電圧V<sub>BB</sub>:13V~33V
- 単電源構成
- 出力電流I<sub>out</sub>:3A(max)…繰り返し電流(定常電流)
- 電流回生用ダイオード内蔵
- 電源電圧低下検出保護機能、熱保護機能搭載、過電流保護内蔵
- 相切換え時の貫通電流を防ぐデッドタイム機能搭載
- 異常検知Flag出力内蔵
- HSOP16ピンパッケージ採用

## ■絶対最大定格

項目	記号	定格値	単位	条件
主電源電圧	V <sub>BB</sub>	35	V	
MOSFET出力耐圧	V <sub>DSS</sub>	35	V	DutyCycle=100%*
出力電流	I <sub>out</sub>	±3	A	
入力電圧	V <sub>IN</sub>	-0.3~6.5	V	
S端子電圧	V <sub>sen</sub>	-2~2	V	
Alarm端子電圧	V <sub>alarm</sub>	6.5	V	
Alarm入力電流	I <sub>alarm</sub>	1	mA	
許容損失	P <sub>D</sub>	2.6	W	弊社評価基板使用時
ジャンクション温度	T <sub>J</sub>	150	°C	
保存温度	T <sub>stg</sub>	-30~150	°C	
動作周囲温度	T <sub>a</sub>	-20~85	°C	

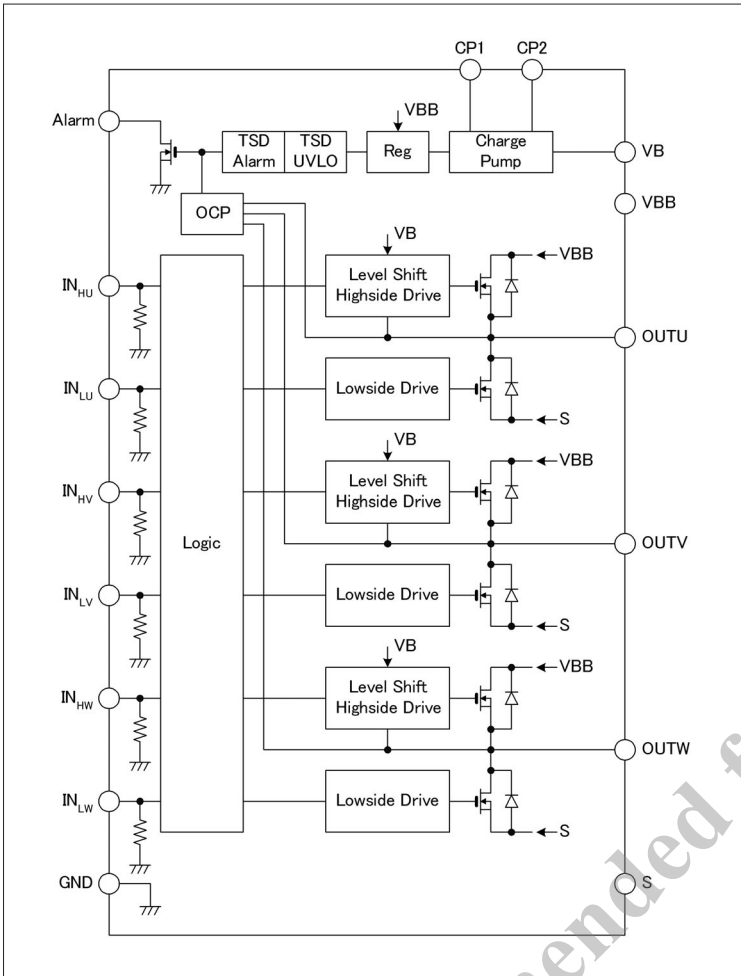
\*：出力電流はデューティサイクル、周囲温度、放熱状態によって制限を受けることがあります。いかなる使用条件下においても、決して指定された定格電流および最大接合部温度(T<sub>J</sub>=150°C)を超えないようにしてください。

## ■電気的特性

(特に指定のない場合、T<sub>a</sub>=25°C、V<sub>BB</sub>=24V)

項目	記号	定格			単位	条件
		min.	typ.	max.		
主電源電圧	V <sub>BB</sub>	13	—	33	V	動作状態
主電源電流	I <sub>BB</sub>	—	—	20	mA	
最大応答パルス幅	t <sub>w</sub>	—	—	3	μs	
入力電圧	V <sub>IL</sub>	—	—	0.8	V	
	V <sub>IH</sub>	2.0	—	—	V	
入力電流	I <sub>IL</sub>	—	±8	—	μA	V <sub>IN(0)</sub> , V <sub>IN</sub> =0.8V
	I <sub>IH</sub>	—	±20	—	μA	V <sub>IN(1)</sub> , V <sub>IN</sub> =2.0V
クロスオーバーデッドタイム	T <sub>delay</sub>	100	500	1200	ns	
VB端子耐圧	V <sub>B</sub>	—	V <sub>BB</sub> +5	—	V	VB-GND間耐圧
VB-OUT間耐圧	V <sub>B-OUT</sub>	—	5	—	V	
VB端子電流	I <sub>B</sub>	—	—	3	mA	VB-OUT=5V
		—	—	800	μA	V <sub>OUT</sub> =V <sub>BB</sub> =35V
出力リーク電流	I <sub>DSS</sub>	—	—	800	μA	V <sub>OUT</sub> =0V
		-800	—	—	μA	
MOSFET ON抵抗	R <sub>DS(ON)</sub>	—	0.4	0.7	Ω	I <sub>OUT</sub> =-1A, V <sub>BB</sub> -OUT間 I <sub>OUT</sub> =1A, OUT-S間
MOSFETダイオード順方向電圧	V <sub>SD</sub>	—	—	2.2	V	I <sub>SD</sub> =1A
過電流検出電流	I <sub>OC</sub>	7	—	—	A	Out-Out間Short
過電流保護ブランク時間	t <sub>blank</sub>	0.7	1.2	4	μs	
過電流保護遅延時間	t <sub>ocp</sub>	0.5	1	2.2	ms	
過熱保護動作温度	T <sub>J</sub>	—	170	—	°C	
過熱保護ヒステリシス	ΔT <sub>J</sub>	—	15	—	°C	
低電圧保護動作電圧	UVLO	4.0	4.5	5.0	V	V <sub>BB</sub> 電圧
低電圧保護ヒステリシス	ΔUVLO	0.4	0.45	0.5	V	
アラーム出力電圧	V <sub>Alarm</sub>	—	—	0.5	V	I=1mA

■内部ブロック図



■Pin配列

Pin番号	記号	機能
1	CP2	チャージポンプ汲み上げ用コンデンサー端子2
2	CP1	チャージポンプ汲み上げ用コンデンサー端子1
3	OUTU	DMOSFET U相出力
4	S	センス端子(下アームソース出力)
5	OUTV	DMOSFET V相出力
6	OUTW	DMOSFET W相出力
7	Alarm	アラーム出力
8	GND	グランド
9	IN <sub>LW</sub>	W相下アーム入力
10	IN <sub>HW</sub>	W相上アーム入力
11	IN <sub>LV</sub>	V相下アーム入力
12	IN <sub>HV</sub>	V相上アーム入力
13	VBB	主電源端子
14	IN <sub>LU</sub>	U相下アーム入力
15	IN <sub>HU</sub>	U相上アーム入力
16	VB	チャージポンプチャージアップ用コンデンサー端子

■外形図

(単位: mm)

