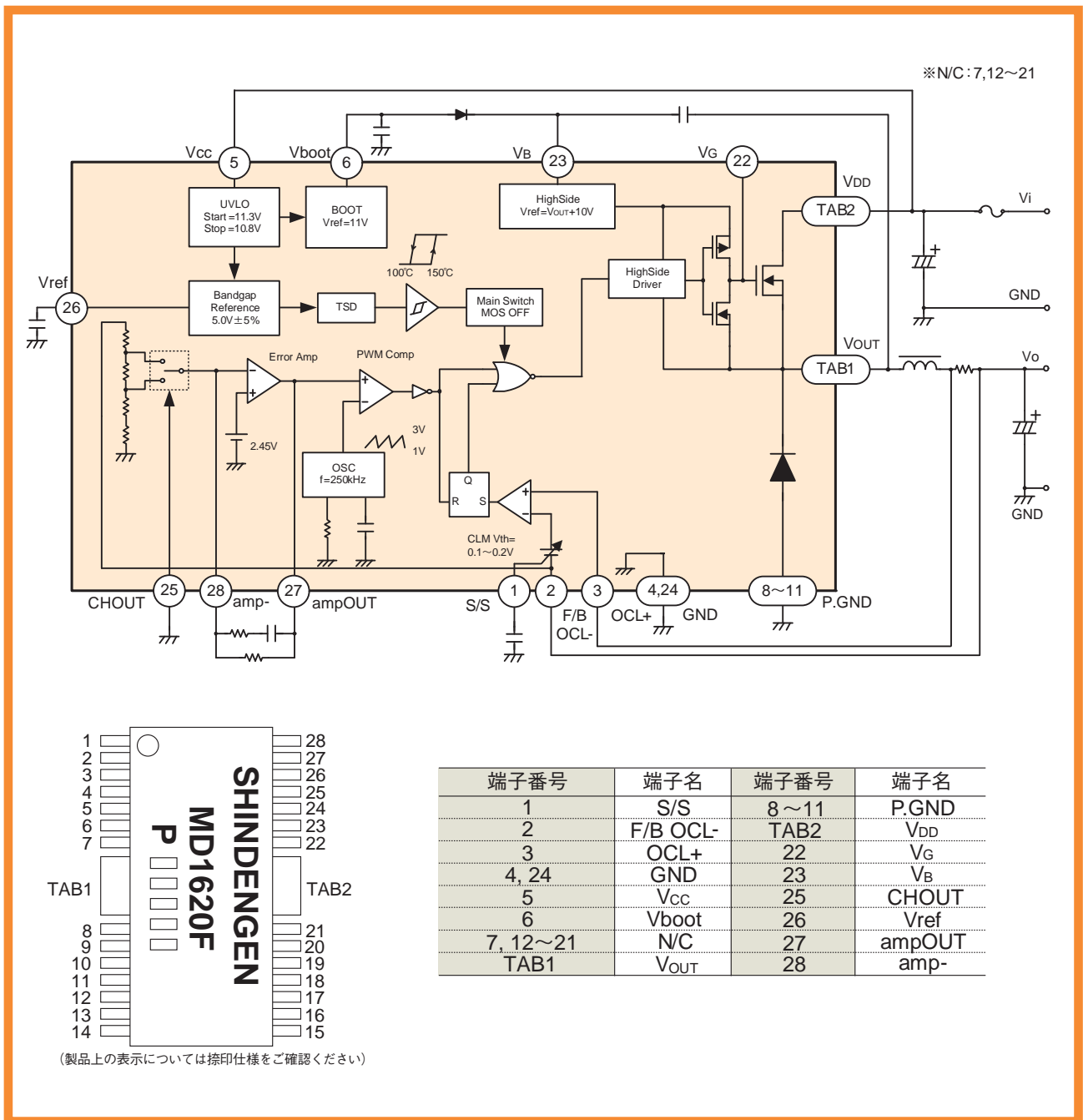


MD1620F

- 入力電圧範囲 12 ~ 57V
- 出力電圧範囲 5V
- 最大出力電流 2A
- 発振周波数 250kHz

- メインスイッチMOSFET、フライホイール用SBD 内蔵
- 過電流保護機能内蔵
- 過熱保護機能内蔵



■ 絶対最大定格

特に指定なき場合はTa=25°C

項目	記号	定格値	単位
入出力定格			
電源電圧	V _{CC}	60	V
出力MOSFET入力電圧	V _{DD}	60	V
出力電流 (ave)	I _{OUTave}	2	A
出力電流 (peak)	I _{OUTpeak}	3	A
OCL-, OCL+端子印加電圧	V _{OCL}	5.5	V
熱定格			
許容損失 ^{※1}	PD	4	W
動作周囲温度	T _{a-ope}	-10 ~ 80	°C
保存温度	T _{stg}	-40 ~ 150	°C
接合温度	T _j	150	°C
熱抵抗 ^{※1}	θ_{ja}	30	°C/W
	θ_{jc} ^{※2}	7	°C/W

※1 ガラエ基板：55×70mm²、厚さ：1mm、銅箔パターン比率：89.9%（表面）、89.9%（裏面）、スルーホール有り

※2 ケース中心での測定結果

■ 推奨動作条件

項目	記号	推奨値	単位
接合温度	T _j	-10 ~ 125 ^{※4}	°C
入力電圧	V _i ^{※3}	12 ~ 57	V

※3 電源動作時の入力電圧です。

※4 推奨範囲内においても、製品寿命に関してはお客様の使用環境により異なりますので、長寿命を期待される製品に御使用される場合にはT_j=100°C以下で御使用頂くことを推奨致します。

■ 電気的特性

特に指定なき場合はTa=25°C

項目	記号	条件	MIN	TYP	MAX	単位
High side MOSFET						
ドレイン・ソース降伏電圧	V _{DSS_H}	I _D =1mA, V _{GS} =0V	60	—	—	V
ドレイン遮断電流	I _{DSS_H}	V _{DS} =60V, V _{GS} =0V	—	—	10	μA
ドレイン・ソース間オン抵抗	R _{ON_H}	I _D =1.2A, V _{GS} =4V	—	270	550	mΩ
ソース・ドレインDi順電圧	V _{SD_H}	I _S =1.2A, V _{GS} =0V	—	—	1.5	V
Low side SBD						
せん頭逆電圧	V _{RM}	—	60	—	—	V
順電圧	V _F	I _F =1.2A	—	—	0.58	V
逆電圧	I _R	V _R =V _{RM}	—	—	2.5	mA
IC						
起動電圧	V _{CC_start}	—	10.50	11.25	11.90	V
停止電圧	V _{CC_stop}	—	10.00	10.75	11.50	V
起動-停止電圧ヒステリシス	V _{CC_hys}	—	—	0.5	—	V
消費電流 (動作時)	I _{CC}	V _{CC} =12 ~ 57V	—	11	13	mA
BOOT端子電圧	V _{boot}	V _{CC} =12 ~ 57V	10	11	12.5	V
内部基準電圧	V _{ref}	V _{CC} =12 ~ 57V	4.75	5	5.25	V
内部発振周波数	f _{osc}	V _{CC} =48V	212.5	250	287.5	kHz
過電流しきい値電圧	V _{th_ocl}	V _{CC} =48V	0.162	0.19	0.218	V
SoftStart端子電流	I _{s/s}	V _{CC} =48V	-20	-12.5	-5	μA
"L" CHOUT端子入力電圧	V _{CHGL}	—	GND	—	0.5	V
出力電圧検出精度 (出力5V設定)	V _{F/B_L}	V _{CC} =48V	4.85	5.00	5.15	V
過熱保護動作温度	T _{TSD}	—	—	150	—	°C