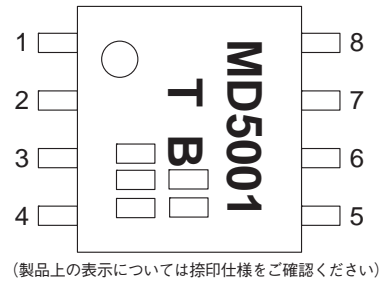
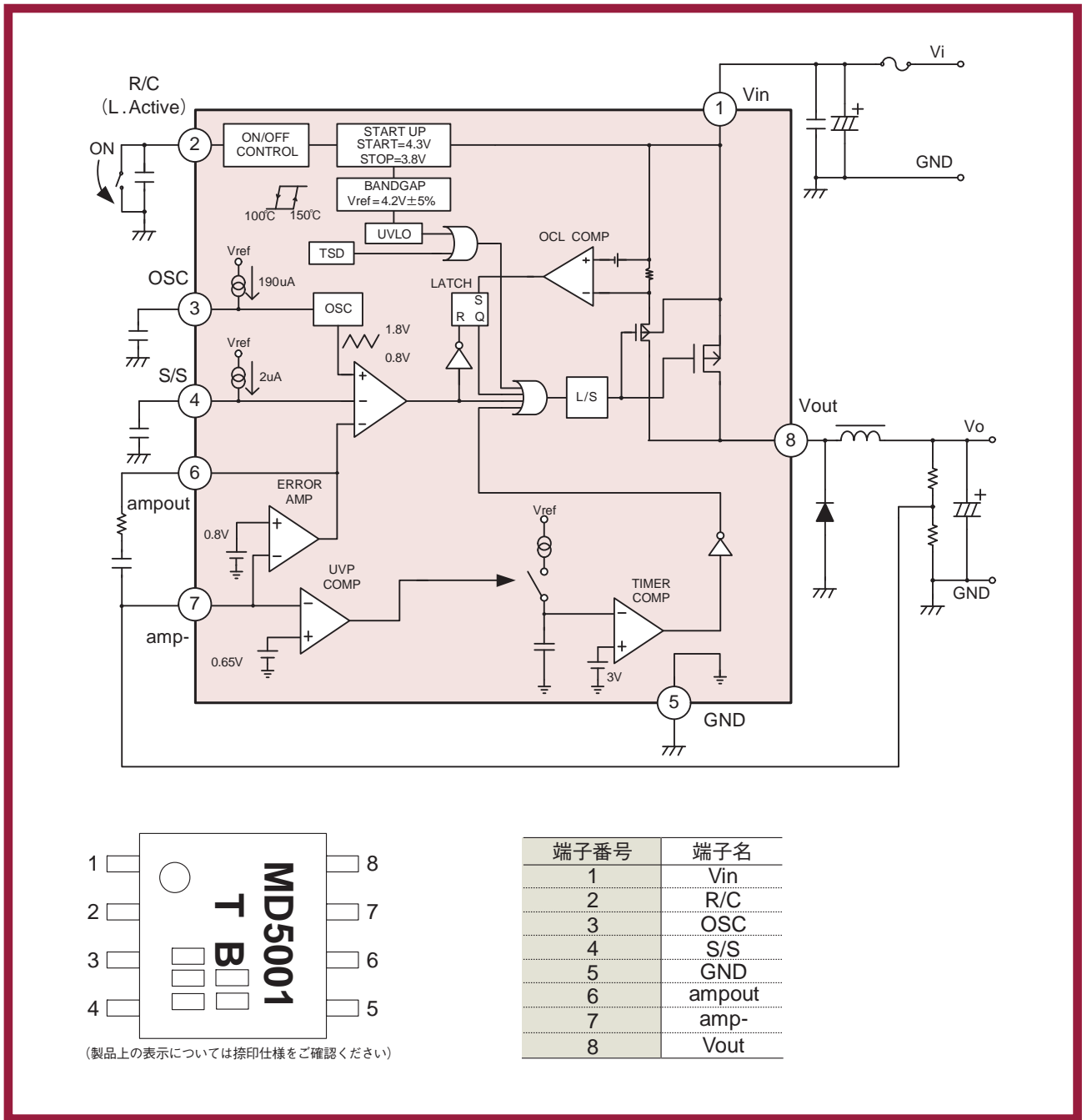


MD5001T

- 入力電圧範囲 4.5 ~ 14V
- 出力電圧範囲 0.8 ~ 12V
(外部抵抗により任意に設定可能)
- 最大出力電流 1A
- 発振周波数 100k ~ 500kHz
(外部コンデンサにより設定可能)
- High side MOSFET 内蔵
- リモートコントロールON/OFF 機能内蔵
- 過電流保護機能内蔵
- 過熱保護機能内蔵



端子番号	端子名
1	Vin
2	R/C
3	OSC
4	S/S
5	GND
6	ampout
7	amp-
8	Vout

■ 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 _{in}	16	V
R/C端子許容印加電圧	V _{R/C}	5.5	V
熱定格			
許容損失 ^{※1}	PD	0.85	W
動作周囲温度	Ta-ope	-40 ~ 85	°C
保存温度	Tstg	-40 ~ 150	°C
接合温度	Tj	150	°C
熱抵抗 ^{※1}	θ_{ja}	148	°C/W
	θ_{jc} ^{※2}	12	°C/W

※1 ガラエポ基板：50.8 × 50.8mm²、厚さ：1mm、銅箔パターン比率：4%（表面）、0%（裏面）、スルーホールなし

※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	Tj	-40 ~ 125 ^{※6}	°C
入力電圧範囲	V _i ^{※3}	4.5 ~ 14	V
出力電圧設定範囲	V _o ^{※4}	0.8 ~ 12	V
出力電流 (ave)	I _{OUTave}	1 ^{※5}	A
出力電流 (peak)	I _{OUTpeak}	1.3 ^{※5}	A
発振周波数	frq	100 ~ 500	kHz

※3 電源動作時の入力電圧です。

※4 電源動作時の出力電圧です。

※5 接合温度Tjの算出方法 参照 (P46)

※6 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Tj=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}	I _D =5 μ A, V _{GS} =0V	16	—	—	V
ドレイン遮断電流	I _{DSS}	V _{DS} =16V, V _{GS} =0V	—	—	10	μ A
ドレイン・ソース間オン抵抗	R _{ON}	I _D =1A, V _{GS} =8V	—	600	700	m Ω
ソース・ドレインDiode順電圧	V _{SD}	I _S =1A, V _{GS} =0V	—	—	1.5	V
IC						
消費電流 (f=100kHz動作時)	I _{CC_100}	V _{in} =4.5 ~ 14V	—	3	5	mA
消費電流 (f=500kHz動作時)	I _{CC_500}	V _{in} =4.5 ~ 14V	—	4	6	mA
リモートOFF時消費電流	I _{CC_off}	V _{in} =4.5 ~ 14V	—	30	100	μ A
起動電圧	V _{CC_start}	—	4.1	4.3	4.5	V
起動-停止電圧ヒステリシス	V _{CC_hys}	—	0.4	0.5	0.6	V
発振周波数1 (f=100kHz)	f _{osc1}	V _{in} =5V, C _{osc} =900pF	90	100	110	kHz
発振周波数2 (f=500kHz)	f _{osc2}	V _{in} =5V, C _{osc} =120pF	450	500	550	kHz
リモートコントロール端子ON電圧	V _{R/C_ON}	V _{in} =5V	-0.2	—	0.5	V
リモートコントロール端子OFF電圧	V _{R/C_OFF}	V _{in} =5V	2	—	5.5	V
リモートコントロール端子短絡電流	I _{R/C}	V _{in} =4.5 ~ 14V	—	5	30	μ A
SoftStart端子電流	I _{S/S}	V _{in} =5V	-3	-2	-1	μ A
ErrorAmp基準電圧	V _{amp}	V _{in} =4.5 ~ 14V	0.784	0.800	0.816	V
過電流検出しきい値電流	I _{th_ocl}	V _{in} =5V	1.31	—	—	A
UVPしきい値電圧	V _{th_uvp}	V _{in} =5V	V _{amp} ×74%	V _{amp} ×81.2%	V _{amp} ×90%	V
過熱保護動作温度	T _{TSD}	—	—	150	—	°C