

DC/DCコンバータ

TMHIC10Hシリーズ

特徴

- チョークコイル・入出力コンデンサを内蔵し、外付部品不要
- 高入力電圧(43V)対応
- 出力電流1.0A
- ボタンメタルコイル採用により、ノイズの低減化を実現
- 発振周波数500kHz
- 過電流保護・過電圧保護・過熱保護内蔵
- 出力ON/OFF機能端子付



用途 通信機器用電源/映像・音声機器用電源など

■ シリーズラインナップ

項目	記号	TMHIC1033H	TMHIC1050H	単位
入力電圧範囲	V_{IN}	10~28	10~40	V
出力電圧	V_o	3.3	5.0	V
出力電流	I_o	1.0		A
発振周波数	f	500		kHz

■ 絶対最大定格

(特記なき場合 $T_a=25^{\circ}\text{C}$)

項目	記号	規格値	単位	条件
入力電圧	V_{IN}	43	V	
/EN端子	V_{EN}	5	V	
使用温度	T_A	-20~85	$^{\circ}\text{C}$	
保存温度	T_{STG}	-40~105	$^{\circ}\text{C}$	

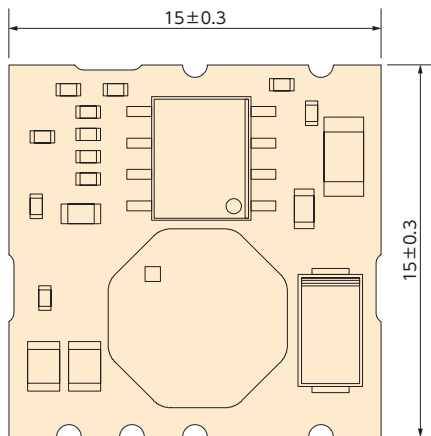
■ 推奨動作条件

項目	記号	条件	規格値		単位
			min	max	
入力電圧範囲	V_{IN}	TMHIC1033H	10	28	V
		TMHIC1050H	10	40	V
出力電圧範囲	V_o	TMHIC1033H	3.1	3.5	V
		TMHIC1050H	4.8	5.3	V
出力電流範囲	I_o		0	1.0	A
動作時温度範囲	T_A	ディレーティングあり	-20	85	$^{\circ}\text{C}$

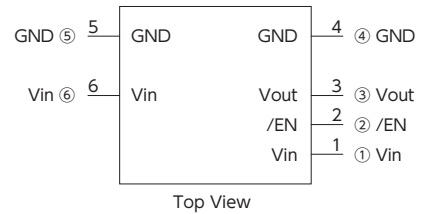
■ 電気的特性

項目	記号	規格値						単位
		TMHIC1033H			TMHIC1050H			
		min	typ	max	min	typ	max	
効率	η	—	88	—	—	92	—	%
条件		$V_{IN}=10\text{V}$			$V_{IN}=10\text{V}$			
設定出力電圧	$V_{o\text{ref}}$	3.14	3.30	3.47	4.75	5.00	5.25	V
条件		$V_{IN}=10\sim 28\text{V}, I_o=1\text{A}$			$V_{IN}=10\sim 40\text{V}, I_o=1\text{A}$			
出力リップル電圧	$V_{o\text{p-p}}$	—	—	50	—	—	60	mV
条件		$V_{IN}=10\sim 28\text{V}, I_o=1\text{A}$			$V_{IN}=10\sim 40\text{V}, I_o=1\text{A}$			
出力リップルノイズ電圧	$V_{o\text{p-p}}$	—	—	70	—	—	90	mV
条件		$V_{IN}=10\sim 28\text{V}, I_o=1\text{A}$			$V_{IN}=10\sim 40\text{V}, I_o=1\text{A}$			
発振周波数	f	425	500	575	425	500	575	kHz
過電流保護開始電流	I_s	3.1	—	—	3.1	—	—	A
条件		$V_{IN}=12\text{V}$ 、垂下・自動復帰			$V_{IN}=12\text{V}$ 、垂下・自動復帰			
ONレベル電圧	$V_{C/EN}$	—	—	0.2	—	—	0.2	V
/EN端子 流入電流	$I_{C/EN}$	—	2.0	—	—	2.0	—	μA
条件		$V_{EN}=0\text{V}, V_{IN}=12\text{V}$			$V_{EN}=0\text{V}, V_{IN}=12\text{V}$			
最大 ON Duty	D_{MAX}	—	90	—	—	90	—	%
最大 ON 時間	T_{MIN}	—	150	—	—	150	—	ns
インダクタンス値	L	8	10	12	8	10	12	μH

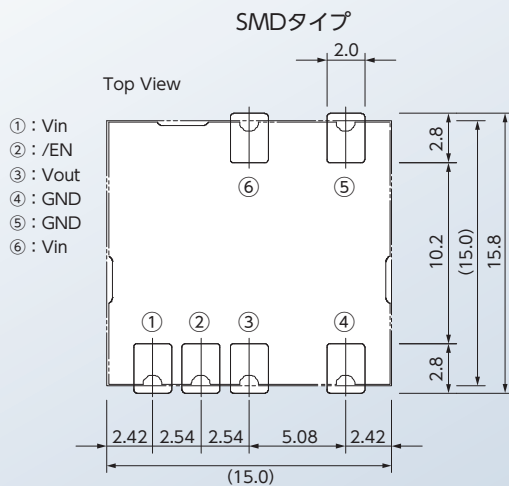
■ 形状・寸法



■ 端子配置

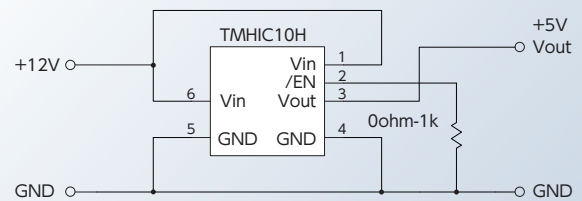


■ 推奨ランドパターン



※15mm×15mmの範囲は、ランド以外のパターン禁止領域

■ 応用回路例



■ ブロックダイアグラム

