

仕様規格書：i3A4W005A150V シリーズ -非絶縁型 DC/DC コンバーター

製品情報

製品識別名	形状	入力 電圧	出力 電流	出力単位	代表出力 電圧	出力数		オプション コード	RoHS
i	3A	4W	005	A	150	V	---	001	-R
TDK ラムダ ダラス テクニカル センター	19.1 x 23.4mm (1/32 プリック)	9V - 53V	4.5	アンペア	15V	シングル		オプション一覧 参照	RoHS 適合

オプション一覧

オプション コード	出力電圧 可変方法	On/Off ロジック	過電流保護	備考
001	TRIM 端子	負論理	自動復帰	-

製品一覧

製品名	入力電圧	出力電圧	出力電流	最大出力電力
i3A4W005A150V	9V - 53V	5V – 30V	4.5A	100W

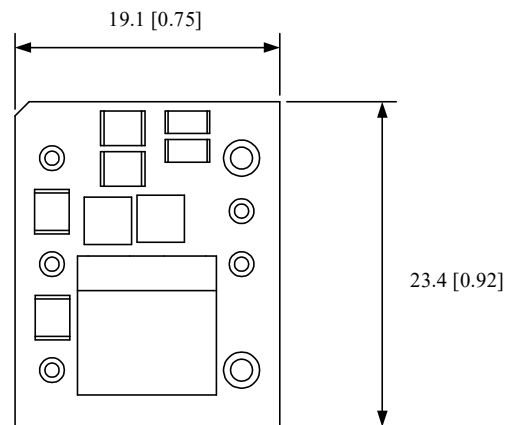
安全規格

UL62368-1, CSA62368-1, IEC62368-1 (EN62368-1: CB 及び証明書),
UL60950-1, CSA60950-1 各認定

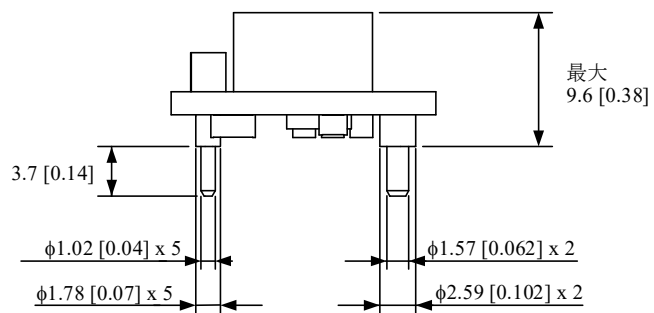
仕様規格書：i3A4W005A150V シリーズ -非絶縁型 DC/DC コンバーター

外観図

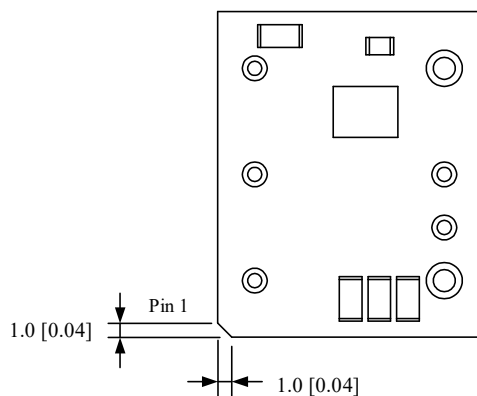
寸法は、mm [インチ]です。特に指定のない限り、許容誤差は $x.x \pm 0.5$ [0.02], $x.xx \pm 0.25$ [0.010]です。



上面図



側面図

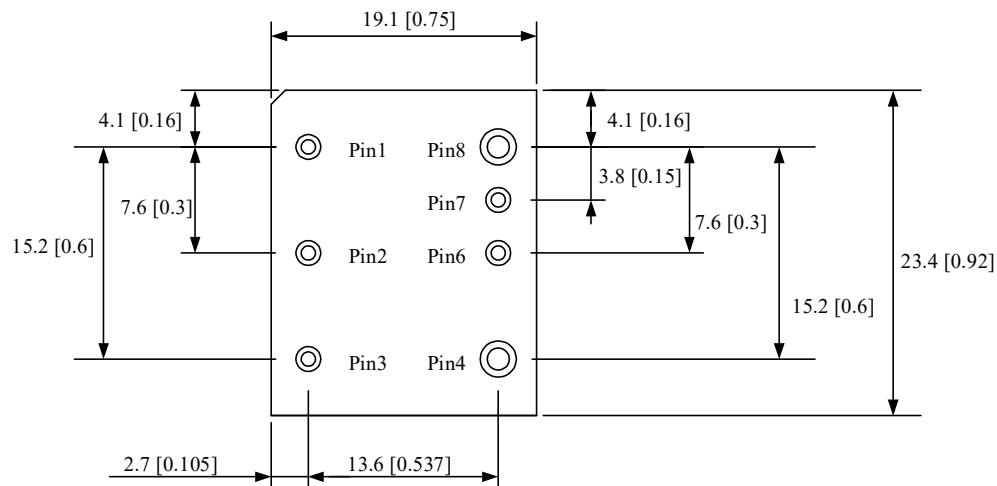


底面図

仕様規格書：i3A4W005A150V シリーズ -非絶縁型 DC/DC コンバーター

推奨パターン（上面図）

寸法は、mm [インチ]です。特に指定のない限り、許容誤差は $x.x \pm 0.5$ [0.02], $x.xx \pm 0.25$ [0.010]です。



端子説明:

PIN	機能
1	Vin (+)
2	On/Off
3	Vin (-) /GND
4	Vout (-) / GND
6	TRIM
7	SENSE (+)
8	Vout (+)

端子は銅と真鍮を主材料として、ニッケルを下地とした金メッキが施されています。
製品重量は、最大で 8g です。

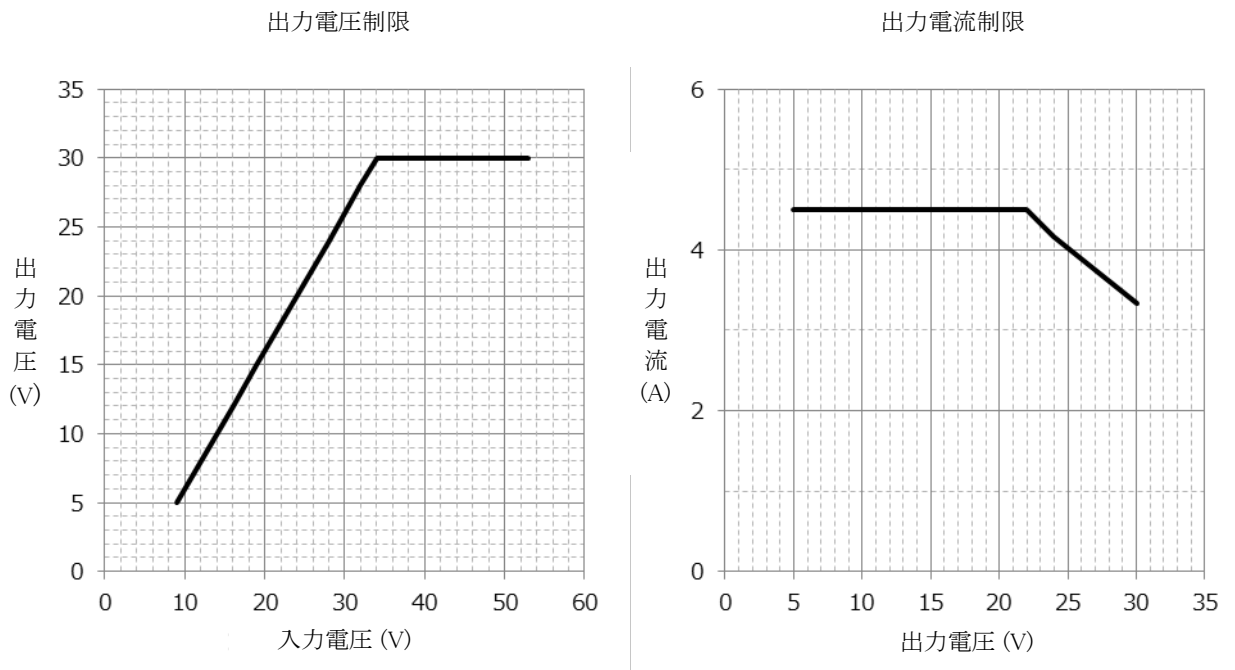
仕様規格書：i3A4W005A150V シリーズ -非絶縁型 DC/DC コンバーター

絶対最大定格

絶対最大定格を超えての使用は、製品の故障に繋がりますのでご注意ください。

特性	最小	最大	単位	備考
入力電圧	0	53	V	
保存温度範囲	-55	125	°C	
動作温度範囲 (Tc)	-40	125	°C	最高温度は出力電流によって異なります。 取扱説明書の「6-11. 出力ディレーティングの測定方法」と「6-12. 出力電流ディレーティングカーブ」をご参照ください。

入力電圧対出力電圧の制限



入力電圧は出力電圧より 4V 以上高くする必要があります。
動作範囲外の場合、出力リップルが大きくなる場合があります。

仕様規格書：i3A4W005A150V シリーズ -非絶縁型 DC/DC コンバーター

電気特性

指定のない限り、すべての定格入力電圧、出力電流、および動作温度に適用されます。

入力特性

特性	最小	定格	最大	単位	備考
動作入力電圧	9.0	---	53	V	$V_{in} \geq V_o + 4V$ 10V 以上で起動します。
入力電流	---	---	10	A	$V_{in} = \min - \max; I_o = \max$
起動時間(入力電圧印加)	---	4	---	ms	$V_o = 0$ to $0.1 \cdot V_o$; on/off=on, $I_o = \max$, $T_c = 25^\circ C$
起動時間(On/Off)	---	3	---	ms	$V_o = 0$ to $0.1 \cdot V_o$; $V_{in} = \text{nom}$, $I_o = \max, T_c = 25^\circ C$
立ち上がり時間	---	10	---	ms	$I_o = \max, T_c = 25^\circ C, V_o = 0.1$ to $0.9 \cdot V_o$
入力電圧リップル減衰率	---	50	---	dB	@120 Hz
起動電圧	---	8	---	V	
遮断電圧	---	7	9	V	

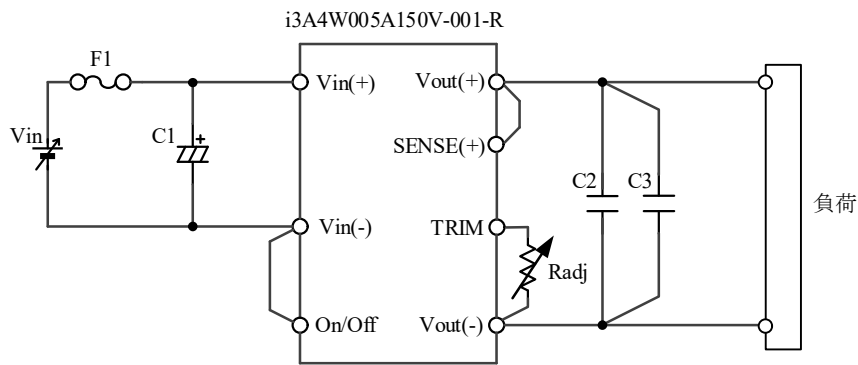
注意：i3A シリーズにはヒューズが内蔵されていません。

ヒューズは最大 20A の速断型または普通溶断型を選定してご使用ください。

出力特性

特性	最小	定格	最大	単位	備考
出力電圧初期設定値	-2	---	+2	%	$V_o = 3.3V, V_{in} = \text{nom}; I_o = \min; T_c = 25^\circ C$
出力電圧変動値	-4	---	+4	%	入力電圧範囲、負荷、および温度条件での値です。
効率 $V_o = 15V$	---	97.5	---	%	$V_{in} = 24V; I_o = \max; T_c = 25^\circ C$
効率 $V_o = 24V$	---	97.5	---	%	$V_{in} = 36V; I_o = \max; T_c = 25^\circ C$
効率 $V_o = 28V$	---	96.5	---	%	$V_{in} = 48V; I_o = \max; T_c = 25^\circ C$
入力変動	---	0.2	---	%	$V_{in} = \min$ to $\max$
負荷変動	---	0.5	---	%	$I_o = \min$ to $\max$
出力電流	0	---	4.5	A	電力ディレーティング範囲内における値です。
過電流保護しきい値	---	9	---	A	$V_o = 0.9 \cdot V_{o, \text{nom}}, T_c < \max$
短絡電流	---	0.5	---	A	$V_o = 0.25V, T_c = 25^\circ C$
出力リップルノイズ電圧	---	40	---	mVpp	1000pF のセラミックコンデンサと、 22uF のセラミックコンデンサを 1 つずつ使用し 測定しています。 詳しくは、取扱説明書の 「6-3. 最大出力リップル・ノイズ」を ご参照ください。 BW = 20MHz.
出力電圧調整範囲	5	---	30	V	
出力電圧リモートセンシング範囲	---	---	5	%	

基本接続



外付け部品：

F1	入力ヒューズ	20A(最大)
C1	入力コンデンサ	120uF-63V
C2	出力コンデンサ	22uF-35V
C3	スパイクノイズ用出力コンデンサ	1000pF-50V
Radj	出力可変用の TRIM 抵抗	取扱説明書をご参照ください。