



DCS-series



■ 特長

分散型電源システムの構成に最適な DC/DC コンバータ
 広い出力電圧可変範囲により、任意の出力電圧設定が可能
 出力電圧は 0V 近くまで可変対応
 定電流動作可能
 並列運転 /N + 1 冗長運転可能
 過電流保護・過電圧保護・過熱保護回路付
 ORing MOSFET 内蔵 (オプション)

■ CE マーキング適合

低電圧指令
 RoHS 指令

■ UKCA マーキング適合

電気機器 (安全) 規則
 RoHS 規則

■ 安全規格

UL62368-1, C-UL, EN62368-1

■ 無償補償期間：5 年間

DCS1400B

DC S 1400 B 28 - □

① ② ③ ④ ⑤ ⑥



- ① シリーズ名
- ② 単一出力
- ③ 定格出力電力
- ④ B:200 ~ 435VDC
- ⑤ 定格出力電圧
- ⑥ オプション
- T: ヒートシンク取付け穴 (φ3.4貫通穴)
- R: リモコンロジック反転 (正論理)
- N1: 過熱保護自動復帰
- P2: ORingMOSFET 内蔵

- ※ リモートコントロールを使用しない場合は、RC と RCG をショートしてご使用ください。
- ※ 出力電圧の可変を行わない場合は、VTRM はオープンにご使用ください。
- ※ 出力電流の可変を行わない場合は、ITRM はオープンにご使用ください。
- ※ リモートセンシングを使用しない場合は、+VOULT と +S、-VOULT と -S をそれぞれショートしてご使用ください。

モデル	DCS1400B12	DCS1400B24	DCS1400B28	DCS1400B36	DCS1400B48	DCS1400B65
最大出力電力[W]	1200	1404	1400	1404	1401.6	1404
DC出力	12V 100A	24V 58.5A	28V 50A	36V 39A	48V 29.2A	65V 21.6A

仕様

項目	DCS1400B12	DCS1400B24	DCS1400B28	DCS1400B36	DCS1400B48	DCS1400B65		
電圧[VDC]	200~435 (短時間サージ500V, 100ms以下)							
入力	電流[A]	4.61typ	5.34typ	5.29typ	5.28typ	5.27typ		
	効率[%]	93typ	94typ	94.5typ	95typ	95typ		
	電圧[V]	12	24	28	36	48	65	
出力	定格電流[A]	100	58.5	50	39	29.2		
	静的入力変動[mV]	24max	48max	56max	72max	96max	130max	
	静的負荷変動[mV]	24max	48max	56max	72max	96max	130max	
	リップル[mVp-p]	-10~+100°C	120max	120max	120max	150max	200max	350max
		-40~-10°C	160max	160max	160max	200max	250max	400max
	リップル/ノイズ[mVp-p]	-10~+100°C	150max	150max	150max	200max	250max	400max
		-40~-10°C	180max	180max	180max	240max	300max	450max
	周囲温度変動[mV]	-10~+80°C	120max	240max	280max	360max	480max	650max
		-40~-100°C	240max	480max	560max	720max	960max	1300max
	電圧可変範囲[V]	内部固定 (VTRMオープン) 外付けVR、または外部電圧印加で可変可能						
電圧設定精度[V]	0 ~ 14.40	0 ~ 28.80	0 ~ 33.60	0 ~ 43.20	0 ~ 57.60	0 ~ 78.00		
電圧設定精度[V]	12.00 ~ 12.12	24.00 ~ 24.24	28.00 ~ 28.28	36.00 ~ 36.36	48.00 ~ 48.48	65.00 ~ 65.65		
付属機能	過電流保護[V]	定格電流の105% minで動作、自動復帰						
	過電圧保護[V]	15.0 ~ 16.8	30.0 ~ 33.6	35.0 ~ 39.2	45.0 ~ 50.4	60.0 ~ 67.2	81.3 ~ 91.0	
	リモートセンシング	可能						
	リモートコントロール(RC)	可能						
絶縁耐圧	入力-出力	3,000VAC 1分間 カットオフ電流=10mA, 500VDC 50MΩ min (20±15°C)						
	入力-FG	2,000VAC 1分間 カットオフ電流=10mA, 500VDC 50MΩ min (20±15°C)						
	出力-FG	DCS1400B12/24/28/36/48 : 500VAC 1分間 カットオフ電流=100mA, 500VDC 50MΩ min (20±15°C) DCS1400B65 : 1,200VAC 1分間 カットオフ電流=10mA, 500VDC 50MΩ min (20±15°C)						
適応規格	使用温・湿度	-40 ~ +100°C (ベースプレート温度), -40 ~ +85°C (周囲温度), 20 ~ 95%RH (結露なし)						
	保存温・湿度	-40 ~ +100°C, 20 ~ 95%RH (結露なし)						
	振動	10 ~ 55Hz 49.0m/s ² 周期3分 X, Y, Z方向各1時間						
	衝撃	196.1m/s ² 11ms X, Y, Z方向各1回						
構造	安全規格	UL62368-1, C-UL (equivalent to CAN/CSA-C22.2No.62368-1), EN62368-1取得						
	外形寸法/質量	116.8×12.7×61.0mm (W×H×D) / 230g max						
	冷却方法	伝導冷却 (本体のアルミベースプレートからヒートシンクへ熱伝導を利用して冷却)						

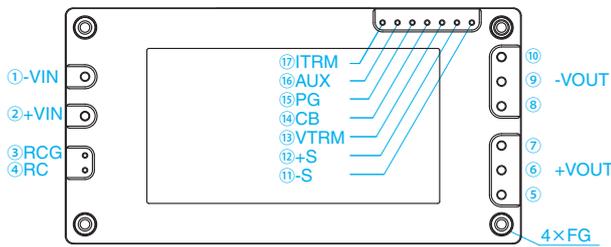
※1 定格入力 (280VDC)、定格出力時

※2 電気特性の測定方法は取扱説明書を参照してください。

※3 出力電圧を定格出力電圧の60%以下に可変した場合、静的入力変動、静的負荷変動、リップル、およびリップル/ノイズの仕様を逸脱する可能性があります。また、出力電圧を0Vに設定した場合、残留電圧が発生します。

端子配列

●DCS1400B

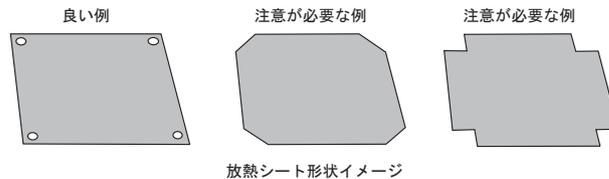


端子番号	端子名	機能
①	-VIN	DC 入力 (-)
②	+VIN	DC 入力 (+)
③	RCG	リモートコントロール (GND)
④	RC	リモートコントロール
⑤⑥⑦	+VOUT	DC 出力 (+)
⑧⑨⑩	-VOUT	DC 出力 (-)
⑪	-S	リモートセンシング (-)
⑫	+S	リモートセンシング (+)
⑬	VTRM	出力電圧可変
⑭	CB	カレントバランス
⑮	PG	パワーグッド信号出力
⑯	AUX	パワーグッド用補助電源
⑰	ITRM	定電流外部可変
—	FG	ヒートシンク取付穴、ベースプレートとの接続

実装・取付方法

取付方法

- 伝導冷却（アルミベースプレートからヒートシンク等への熱伝導）でご使用ください。
- アルミベースプレートを均一に冷却できるよう、電源より大きく、厚みのあるヒートシンクを使用してください。
- 接触熱抵抗のばらつきを低減するために、アルミベースプレートとヒートシンク間に放熱用グリスや放熱シートご使用ください。
なお、放熱用グリス使用時は、薄く均一に塗布してください。
また、放熱シート使用時は、アルミベースプレートのねじの位置に合わせて穴をあけてください。
下図の注意が必要な例のように4隅をカットした場合、ねじ締め時にアルミベースプレートに応力が加わり電源の内部部品を破損させる恐れがあるので、ねじ締め時に過度な応力が加わらないようご注意ください。



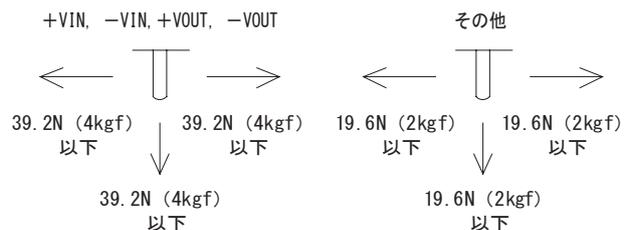
- 複数の電源を並べて使用する場合は、各電源のアルミベースプレート温度が「ディレーティング」に示す温度範囲を越えないよう、十分な冷却効果が得られるようにしてください。
- 本電源装置の下を通るようにパターンを配置すると、下記に示しますノイズの増加や誤動作を起こす場合がありますので、パターンを本電源から離すように配置してください。 ※詳細はアプリケーションマニュアルをご参照ください。
 - ・DC入力ライン : 雑音端子電圧の増加
 - ・DC出力ライン : 出力ノイズの増加
 - ・信号ライン : 本電源装置の誤動作
- 高周波数領域のノイズは、電源本体から直接外部へ放射します。そのためDCSシリーズをプリント基板に実装するときは、DCSシリーズの基板側をシールドするように基板の銅箔を残し、FG電位につないでください。
- ベースプレート側からヒートシンクが固定できない場合、オプション品 (-T) をご使用ください。ヒートシンク側にM3タップを設けることによって、ヒートシンクの取付けが可能となります。なお、取付穴は確実に接地コンデンサCYに接続されるようにしてください。

	取付穴構造
標準品	M3タップ加工
オプション品 (-T)	φ3.4貫通穴

ピンへのストレス

- 電源の入・出力ピンに必要以上のストレスを加えると内部接続を断線させることがあります。各端子へのストレスは、右図に示すストレス以下にしてください。
- 入・出力ピンは内部でプリント基板にはんだ付けしています。リードを強く曲げたり、強く引っ張らないでください。
- 振動・衝撃などで、ピンにストレスが加わる可能性があるため、取付穴を用いてネジで固定するなどして、ピンへのストレスを軽減してください。入・出力ピンのはんだ付けは、必ず電源をプリント基板にネジで固定した後に行ってください。

●DCS1400B



はんだ付け条件

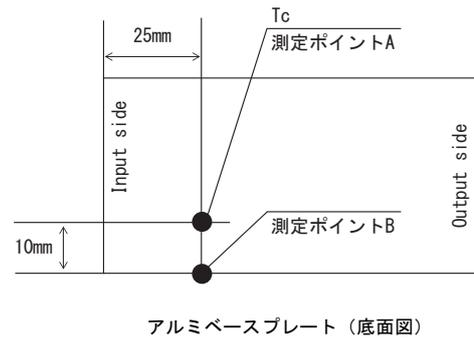
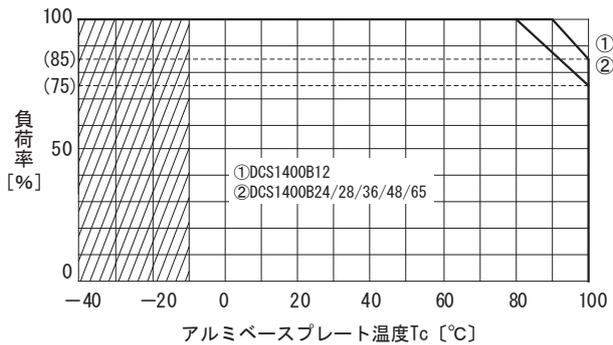
- フローはんだ : 260℃ 15 秒以下
- はんだごて (47W) : 450℃ 5 秒以下

ディレーティング

出力ディレーティング

- 伝導冷却（アルミベースプレートからヒートシンク等への熱伝導による放熱）で使用してください。
アルミベースプレート温度によるディレーティング特性を示します。斜線部での使用についてはリップル、リップルノイズが大きくなりますのでご注意ください。
- アルミベースプレート温度は、下図に示す測定ポイントAで測定してください。
- 取り付け状態により、測定ポイントAの温度測定ができない場合は、アルミベースプレート端面の測定ポイントBの温度を基準温度としてください。この場合、ディレーティング特性より、5deg温度マージンをとってください。
- 自己発熱での温度上昇・下降による熱疲労寿命には注意が必要です。温度上昇・下降が頻繁に発生する場合は、温度変動幅をできるだけ小さくしてください。放熱方法の詳細については、当社までお問い合わせください。

●DCS1400B



取扱説明書

- ◆製品のご使用前には、必ず取扱説明書の内容、ご使用にあたっての安全上のご注意を確認ください。

基本特性データ

型名	回路方式	発振周波数 (kHz)	入力電流 (A)	直並列運転可否	
				直列	並列
DCS1400B	降圧チョッパ	300	5.3 ※1	○	○
	フルブリッジ	150		○	○

※1 定格入力・定格負荷時の値を示します。