

なるほど!

TDKラムダ

Vol.38 (2024年2月号)

鉄道関連機器向けワイド入力DC-DCコンバータ CN-Bシリーズ販売開始!!

- 広い入力電圧範囲
- 高効率 最大91%
- 鉄道関連規格準拠 耐衝撃・振動規格 IEC61373-Category 1-Grade B 準拠

製品情報は
こちら

並列運転機能により
拡張性向上できるん
じゃ!

なるほど!



現行シリーズには無い
300Wモデルが登場!

概略仕様

モデル	CN200B110				CN300B110			
入力電圧範囲	43 ~ 160VDC							
効率 Typ.(Vin: 110VDC)	90%	91%	90%	90%	89.5%	90.5%	90%	90%
出力電圧 (VDC)	12	13.8	15	24	12	13.8	15	24
出力電力	200W				300W			
機能	リモート ON/OFF コントロール、リモートセンシング、並列運転 ※I.O.G. 信号 or 外部信号用補助電源オプション(12V/10mA)							
耐電圧	3000VAC(入力 - 出力間): 強化絶縁 2500VAC(入力 - ベースプレート間) 500VAC(出力 - ベースプレート間)							
耐振動・衝撃	IEC61373-Category 1-Grade B 準拠							
安全規格	IEC/UL/CSA/EN62368-1 各認定							
サイズ(W × H × D)	61 × 12.7 × 57.9 mm(ハーフブリックサイズ)							

パワーモジュールの評価を手軽に!!

クイックマニュアルをぜひご活用ください!

パワーモジュールの評価を手軽におこないたいけど、要点をまとめたマニュアルは無いかな?



内容をギュッと詰め込んだクイックマニュアルがあるぞ!!

なるほど!

クイックマニュアルとは?

2～3枚の中に製品を評価・使用するための情報を凝縮した簡易マニュアルです

対象モデル

AC-DC

PF-B

PFE-SA

DC-DC

CC-E

i3A

PH-A

CCG

i6A

i7C

AC-DCコンバータ
一覧ページは
こちら



DC-DCコンバータ
一覧ページは
こちら



CN-Bのクイック
マニュアルも追加
される予定だよ!
ご期待!!



TDKプロダクトセンター、
テクニカルデータページ内
または(品番ごとの)詳細ページ
内に支援ツールとして用意して
います!

なるほど!



図解で分かり
やすいね~!



- ※1. このカタログの内容は改良のために予告なく仕様・デザインを変更することがありますのでご了承ください。製品のご購入前には、各製品のカタログ・取扱説明書を必ずお読みください。正確には、納入仕様書をご請求いただき、内容をご確認ください。
- ※2. 掲載されている社名、製品名、サービスマーク等は、日本およびその他の国におけるTDK株式会社、TDKラムダ株式会社またはその子会社の商標または登録商標です。なお、本文中では、一部を除き、®とTMは明記していません。
- ※3. TDKコーポレートマークはTDK株式会社の商標または登録商標です。



TDKラムダ株式会社

〒103-6128 東京都中央区日本橋二丁目5番1号 日本橋高島屋三井ビルディング

<https://www.jp.lambda.tdk.com/ja/>

CCG6, CCG10 クイックマニュアル

- 製品概要
 - (1) 絶縁型DC-DCコンバータ(入出力間 耐電圧 1.0kVAC or 1.5kVDC, 1分間)
 - (2) 豊富なラインアップ (Pout: 2種類, Vin: 3種類, Vout: 6種類 組み合わせ)
 - (3) 広い入力電圧範囲 (既存CC-E Series と比べて2倍 拡大, 右図参照)
 - (4) アルミ電解コンデンサ・タンタルコンデンサ不使用
 - (5) 超小型構造 (ホリ寸法: DIP Type W19.0×H11.5×D12.4 mm)
 - (6) 樹脂ケースを採用し、ケース内部を樹脂充填しない軽量化設計 (質量: 4g)
 - (7) DIP(リード挿入)・SMD(表面実装)・2タイプの実装端子形状に対応
 - (8) 機能ピン: リモートON/OFF (RC), 出力可変 (TRM: 単出力タイプのみ)

- 製品ラインアップ (入出力電圧別, 右図参照)
 - ① 3種類のワイド入力電圧系 (12V, 24V, 48V), 6種類の出力電圧 (3.3V, 5V, 12V, 15V, ±12V, ±15V) を組み合わせ、豊富なラインアップを取り揃えています。
 - ② 2出力タイプ製品 (±12V, ±15V) は COM端子をオープンとして、±12Vまたは±15V出力の両端である24V(または30V)出力電源としてご利用が可能です。
 - ③ 絶縁型DC-DCであり、複数台の出力を直列に組み合わせることで任意の出力電圧を得られます。出力電流は、電流定格が最も低い機種で制限されます。(ただし、出力パワーアップのための並列運転はできません。)

3. 外観イメージ・概略構造

〈上面写真〉

〔説明〕
樹脂ケース [PPS樹脂 (Poly Phenylene Sulfide)]
ケース内部は樹脂充填などせず、空洞の構造となっています。
基板: ロゴ・型名・ロット番号・生産国・シリアル番号・安全規格表示、および2次元バーコード(*)をレーザーで印刷しています。
(注: *製品型名コード・ロット番号・シリアル番号を記録)

〈底面写真〉

製品基板 4層 FR-4 (UL94V-0) (*)
底面は内部部品が露出した構造です(*)。部品に触れないようにご注意ください。なお、内部部品が実装基板へ接触することを防止するため、樹脂ケースの足はスペーサーの役目をしています。実装基板上の足が接地する場所には部品を実装しないでください。
端子ピン [Cu 基材 + Ni-Sn めっき] (入出力共通)
詳しいピンの機能については、取扱説明書をご参照ください。

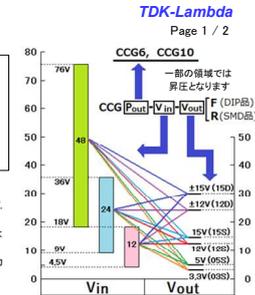
〈側面写真〉

CCG6.10 本体 (側面)
実装基板 (*)
注: *1: 本製品に使用している部品・材料の難燃グレードは UL94V-0 となっていますが、製品自体の難燃性認証は取得しておりません。
*2: 製品の下部(実装基板側)には、パワールール禁止エリアを設けてあります。詳しくは、取扱説明書をご参照ください。

〔ご注意〕 本製品は入出力ピンの位置関係上、ユニバーサル基板には実装できません。(詳しくは、外観図を参照してください。)
また、上の写真は「リード挿入実装タイプ」の例です。表面実装タイプについては、取扱説明書をご参照ください。

4. 概略内部回路および説明

- 基本的な回路構成
他動式フライバックコンバータを採用しています。(CCG10シリーズ 3.3V, 5V出力モデルについては出力回路に同期整流方式を採用して高効率化、右記回路図ではダイオード整流の例を記載。)
- 入出力間の耐電圧
1kVAC または 1.5kVDC (各1分間) です。トランス・フォトカプラによって入出力間を絶縁しています。
- 入力ヒューズ 必要性
安全のため、入力ヒューズを外付けしてください。詳しくは、「基本接続」を参照してください。
- 発熱周波数 (参考値)
スイッチング動作周波数は 400kHz (固定) です。周波数ばらつきは ±15% 程度 発生します。



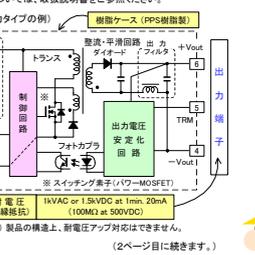
〔説明〕
樹脂ケース [PPS樹脂 (Poly Phenylene Sulfide)]
ケース内部は樹脂充填などせず、空洞の構造となっています。
基板: ロゴ・型名・ロット番号・生産国・シリアル番号・安全規格表示、および2次元バーコード(*)をレーザーで印刷しています。
(注: *製品型名コード・ロット番号・シリアル番号を記録)

製品基板 4層 FR-4 (UL94V-0) (*)
底面は内部部品が露出した構造です(*)。部品に触れないようにご注意ください。なお、内部部品が実装基板へ接触することを防止するため、樹脂ケースの足はスペーサーの役目をしています。実装基板上の足が接地する場所には部品を実装しないでください。
端子ピン [Cu 基材 + Ni-Sn めっき] (入出力共通)
詳しいピンの機能については、取扱説明書をご参照ください。

注: *1: 本製品に使用している部品・材料の難燃グレードは UL94V-0 となっていますが、製品自体の難燃性認証は取得しておりません。
*2: 製品の下部(実装基板側)には、パワールール禁止エリアを設けてあります。詳しくは、取扱説明書をご参照ください。

〔ご注意〕 本製品は入出力ピンの位置関係上、ユニバーサル基板には実装できません。(詳しくは、外観図を参照してください。)
また、上の写真は「リード挿入実装タイプ」の例です。表面実装タイプについては、取扱説明書をご参照ください。

概略内部回路 (単出力タイプの例)



■お問い合わせ・ご用命は当社までどうぞ

仕様等、技術的なお問い合わせ 受付時間 平日9:00~12:00, 13:10~17:00 (弊社指定の休日を除く)

■スイッチング電源に関して TEL:0120-507039 FAX:0120-178090
■ノイズフィルタに関して TEL:0120-518023 FAX:0120-178090