

DC-DC コンバータ (5.2V/3.5A)

このたびは、DC-DCコンバータをお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。
 本製品は、シングルボードコンピュータでバッテリーを電源とする際に最適な降圧回路です。リチウム系バッテリー3セルの電圧を5.2Vに降圧できます。最大出力電流は3.5Aです。ロボット本体の電源とシングルボードコンピュータの電源を共通にすることができますので、バッテリーを2個搭載する必要がなくなります。自律ロボットに最適です。
 接続する機器につきましては各マニュアルをご確認ください。ご使用・組み立ての前に、この取扱説明書で必要事項をご確認の上、関連するマニュアルを弊社サイトよりダウンロードいただき、内容を良くお読みの上で使用ください。

安全について

本書では、お使いになる人や他の人への危険、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを次のように記載しています。

■表示内容を無視して誤った使い方をした時に生じる危害や障害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。


危険 この表示の欄は、「死亡または重傷などを負う危険が切迫して生じることが想定される」内容です。


注意 この表示の欄は、「傷害を負う可能性または物質的損害のみが発生する可能性が想定される」


警告 この表示の欄は、「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。


■お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で、説明しています。(下記は絵表示の一部です。)


 このような絵表示は、してはいけない「禁止」内容です。

 このような絵表示は、必ず実行していただく「強制」内容です。

危険  作業は、十分なスペースを確保し、肉体的精神的に健康な状態で行う。
 ●予測不可能な事故により死亡または重傷を負う可能性があります。

警告  各構成部品は、小さいお子様が手にしないように注意する。
 ●小さいパーツや鋭利な面があるパーツ、電子部品などがあります。ケガや誤飲のおそれがあります。

警告  バッテリー・電源関連部品は故障による発火などのおそれがあるため、特に注意して扱う。
 ●保管および使用は高温・多湿を避けてください。バッテリーの端子はショートさせないでください。●バッテリーに液漏れが発生した場合は漏れた内容物を目に入れないように注意してください。●万が一目に入った場合はすぐに水で流し、すみやかに専門医の診察を受けてください。

注意  海外で使用する場合は許認可が必要な場合があります。ご確認ください。
 ●使用する地域または国により、法規上の手続きが必要になる場合があります。●本製品の、日本国外における使用については、サポート外とさせていただきます。
 お客様の半田付け不良などによる不具合は保証いたしかねます。
 本製品は、予告なく仕様を変更する場合があります。

安全上の注意

- 分解、改造は行わないでください。
- お子様の手の届かないところで使用してください。小さなパーツやコード等により事故につながる恐れがあります。
- オプションパーツは必ず当社純正品を使用してください。
 ※当社純正品以外との組み合わせにより発生した損害等につきましては当社では責任を負いません。

使用上の注意

●本製品は、すべての機器に対して動作を保証するものではありません。弊社製品以外の機器に接続する場合は自己責任にてご利用ください。●本製品ははんだ付け作業が必要な場合があります。はんだ付け作業による怪我に十分ご注意ください。はんだ不良による動作不良、修理交換には対応いたしかねます。●電源の取り扱いに注意してください。電源の極性をよく確認して電源を投入してください。機器に適した電圧、電流容量の電源を用意してください。●電源投入後、発熱、発煙など異常がみられる場合は、直ちに電源を切り製品の使用を控えてください。最悪の場合、発火につながる危険性があります。●本製品を使用する場合は、必ずそばに監視する人がいるようにしてください。●各端子の接続先をよく確認して結線してください。接続先を間違えるとマイコンボード、及び接続した機器が破損する可能性があります。結線の間違いによる製品の保証は致しかねます。●使用するマイコンボード、及びプログラムに関するお問い合わせにはお答えいたしかねます。※本製品のご利用に際して、ご利用者様が被った損害について弊社が責任を負う場合であっても、弊社の故意または重過失がない限り、弊社の責任は直接かつ通常の損害に限られるものとします。

お問い合わせ

最新情報はWEBから!

www.kondo-robot.com

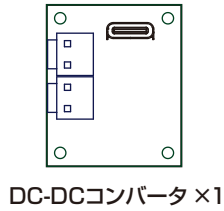
近藤科学株式会社 サービス部
 〒116-0014 東京都荒川区東日暮里 4-17-7

TEL 03-3807-7648 (サービス部直通)
 土・日・祭日を除く9:00~12:00, 13:00~17:00

仕様

- 入力電圧：9～12V(MAX16V)
- 出力電圧：5.2V
- 最大出力電流：最大3.5A
- サイズ：25 x 30 x 15 mm

●セット内容：



・電源ケーブルA/B：VHR-2N(ハウジング) / SVH-21T-P1.1(コンタクトピン)

ご用意いただくもの

- 市販品のマイコンボード
＜動作確認済みデバイス＞ (2022/12月現在)
・RaspberryPi 4 Model B
- 電源(リチウム系バッテリー3セル)
- サーボモータ等の動作機器

ピン配置、コネクタ、パットの仕様

●電源入力

CN1/CN3：B2P-VH 1pin：Power
2pin：GND

CN4：2.54mmピッチピンヘッダ(パットのみ)
RCB4-HVのSIOから電源供給する際にお使いください。

GND：GND

POWER：リチウム系3セルのバッテリーなどの電源を供給します。(9～12V、最大16V)

NC：未接続

それぞれの端子は中で結線されています。

●電源出力

CN2：USB Type-C ※電源ピンのみを使用しています。
電源投入中は常時、出力し続けます。

CN5：2.54mmピッチピンヘッダ(パットのみ)

GND：GND

Vout：5.2Vを出力します

NC：未接続

CN5からも電源を出力します。

USB Type-Cを使用しない場合はCN5にピンヘッダを立ててご使用ください。(ピンヘッダ自体は付属していません)

●出力電圧について

通常はUSBからの出力電圧は5Vですが、シングルボードコンピュータにカメラなど消費電力の大きい機器を接続した場合、配線ロスによる電圧降下によりシングルボードコンピュータが低電圧モードで動作する可能性があります。
この低電圧の状態を避けるために、本製品はあえて5.2Vを供給するようにしています。

●その他

Vsens：入力電源の電圧の1/11を出力します。AD変換等を使用して入力電源の監視にお使いください。

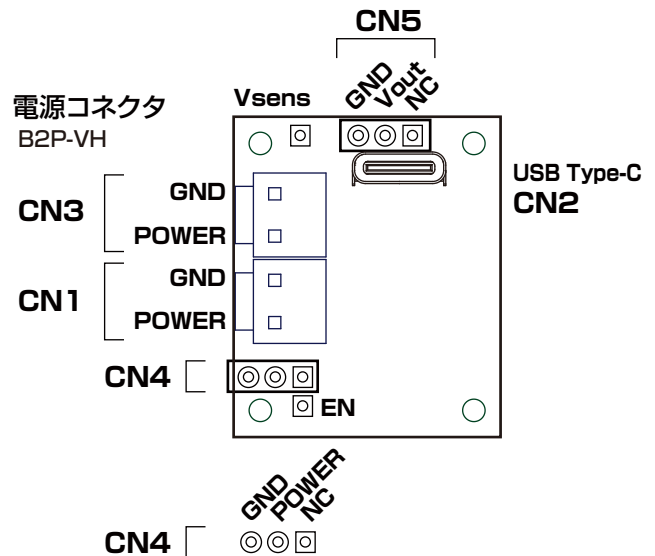
EN：電源出力を制御することができます。

内部でPowerに10kΩでプルアップしていますので、オープンドレイン回路で接続してください。

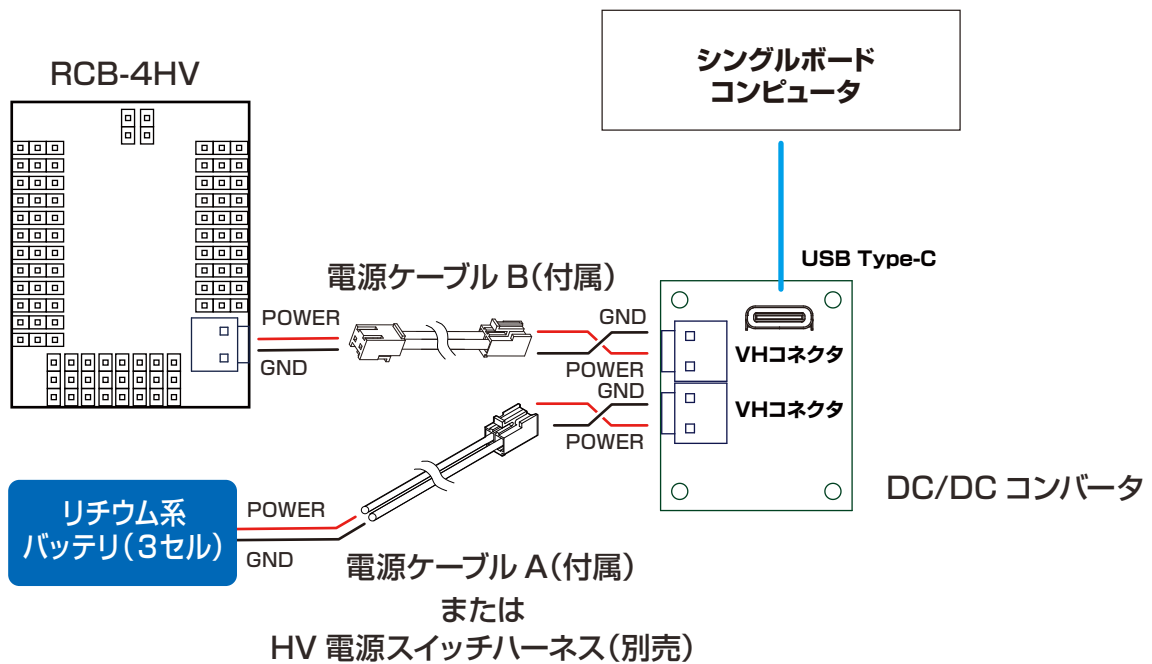
L：電源をOFFにします

H：電源をONにします

※直接3.3V等の電圧を印可しないでください。



接続参考図



●RCB-4HVに使用する場合

RCB-4HVの電源端子と同じVHコネクタを本製品に2つ実装しています。こちらの2つの電源端子は回路が直結されていますので、本製品を経由してそのままRCB-4HVに給電することが可能です。

RCB-4miniでも使用できますが、本製品は9~12V対応ですのでKRS-2552/2542のサーボをご利用される場合に限りません。

LV対応サーボ搭載ロボット(KRS-3300シリーズなど)には使用できません。

寸法図

DC-DCコンバータの各部寸法図です。

CN5/CN4,EN,Vsensは2.54mmピッチで配置しているためブレッドボードに配置可能です

