



パワーエレクトロニクス受託開発

(技術協力、技術コンサルト、小ロット量産)

<事業背景>

半世紀程度トランス・リアクトルの設計製造を行ってきたノウハウを活かし、パワーエレクトロニクスの受託開発において社会貢献ができるように2007年より事業を開始しました。得意技術を活かし技術的なご協力を目的としております。

<得意は技術>

- ・ パワーエレクトロニクスのパワー部分の設計技術
- ・ ソフトスイッチングなどのスイッチング技術
- ・ パワーエレクトロニクスのデジタル制御
- ・ トランス・リアクトルの設計技術と最新材料

これらの得意技術をもとに、電力変換回路の提案し、具現化することがでる技術集団です。パワーエレクトロニクスにて困ったことがあれば御連絡ください。

<開発実績>

- ・ 太陽光発電用パワーコンディショナ(三相単相)の開発
- ・ 燃料電池用パワーコンディショナの開発
- ・ リチウム電池充放電装置の開発
- ・ 三相回生コンバータ装置
- ・ EV用急速充電器の開発
- ・ EV用車載用電源の開発
- ・ 磁界発生装置、X線用磁場発生用インバータ
- ・ 電子負荷装置の開発
- ・ SiC用インバータの開発
- ・ 充放電装置(高昇圧双方向DC-DCコンバータ)の開発
- ・ ソフトスイッチング電源(LLC, 擬似共振)の開発
- ・ 高速モーターインバータの開発
- ・ ゲートドライバの開発
- ・ 太陽光発電用MPPT装置
- ・ EV用モーターインバータ & 回生双方向装置
- ・ 他出力補助電源、高圧補助電源の開発

<受託開発>

- パワーエレクトロニクスに関する電力変換器の開発のご協力します。
- トランス・リアクトルの製作のみもご協力できます。
- パワーコンディショナ、インバータ、PFC、DC-DCコンバータなど
ご相談ください。
- 各種電力変換器の受託開発も行っております。

 ポニー電機

〒375-0003 群馬県藤岡市立石新田 23 番地

TEL 0274-42-0911, FAX 0274-42-5509

<http://www.pony-e.jp>

Email : office@pony-e.jp

受託開発

～ パワーコンバータの開発フォロ ～

- 各種コンバータ、電源などの設計・開発・試作をお引き受けします。
- パワー部、周辺部(制御基板、ゲート基板、電源など)のハード設計、
制御部のソフト設計、各種評価試験の請負業務を行います。
- 制御部分、トランス・リアクトルも同時に設計を行います。
- 新方式の具現化のフォロー（**大学と共同**であるため、**新方式**にも対応できる。）
- 実績：電力容量：1W ～ 50kVA、電圧：～DC1000V
(6kWの**太陽電池パネル設備**あり、100kW までのご対応可能。)
- 製品の0次試作、新エネルギー関係のコンバータなどの実績が多いです。
- <技術> **ソフトスイッチング**によるスイッチング損失改善、**系統連系制御**技術、太陽光燃料電池パワーコンディショナ認証ノウハウ、各種二次電池の充電制御。
- <人員> パワーエレクトロニクスの**工学博士 2名在籍**。 **その他：数名**



パワーコンディショナ



リアクトル盤



高周波インバータ



系統連系電子負荷装置



盤用電源基板



ゲートドライバ



システム用電源



高圧インバータ



多出力電源



6kW 太陽光パネル(社内設備)

<その他>

- 絶縁型 PCS のトランスなどの設計もお引き受けいたします。
- 高効率化のソフトスイッチングなど特殊回路もご相談ください。
- 高効率化、特殊機能などご相談ください。

ポニー電機

〒375-0003 群馬県藤岡市立石新田 23 番地

TEL 0274-42-0911, FAX 0274-42-5509

<http://www.pony-e.jp>

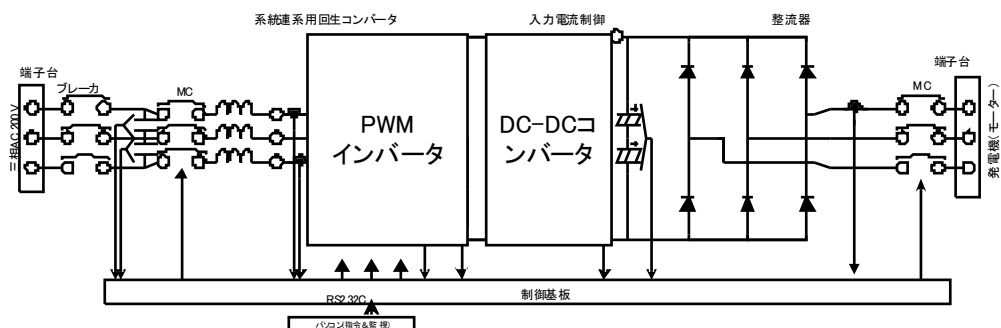
Email : office@pony-e.jp



＜開発例 1＞

モーター発電電力回生コンバータ (10kVA)

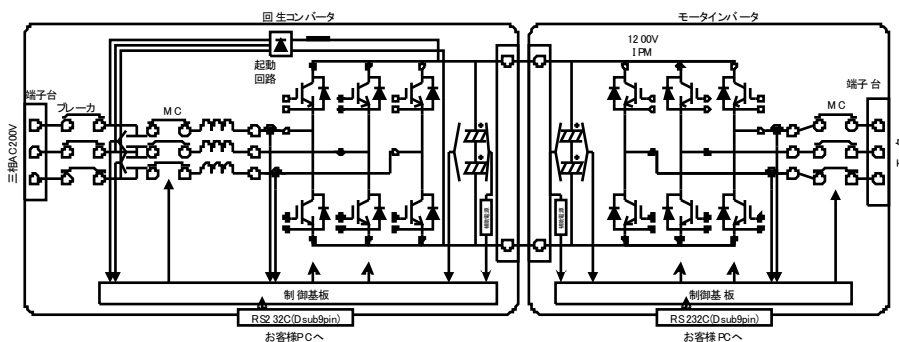
モーターからの逆起電力を電源に回生させることができます。EV など回生ブレーキによる逆起電力状態を評価する回生負荷装置としてご使用できます。



＜開発例 2＞

モーターインバータ & 逆起電力回生コンバータ (50kVA)

モーターの高速駆動と逆起電力の電力回生を 1 台にて駆動できます。EV などのモータ制御回生ブレーキとモーター制御をに 1 台にて模擬できます。



開発例 1

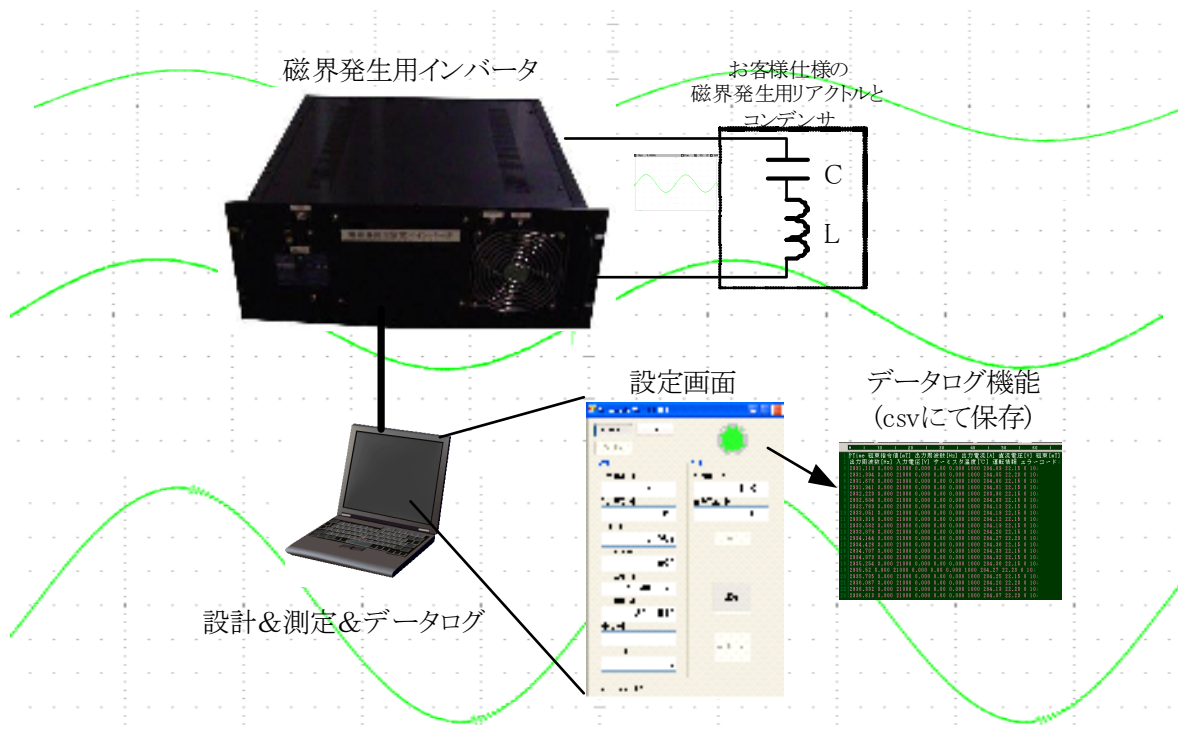


開発例 2

<開発例 3>

電磁界発生用インバータ

L や LC を負荷として、高周波にて駆動させることにより、電磁界を発生させます。
磁界発生のための試験や、医療系の高周波インバータなどにも使える技術となります。



<開発例 5>

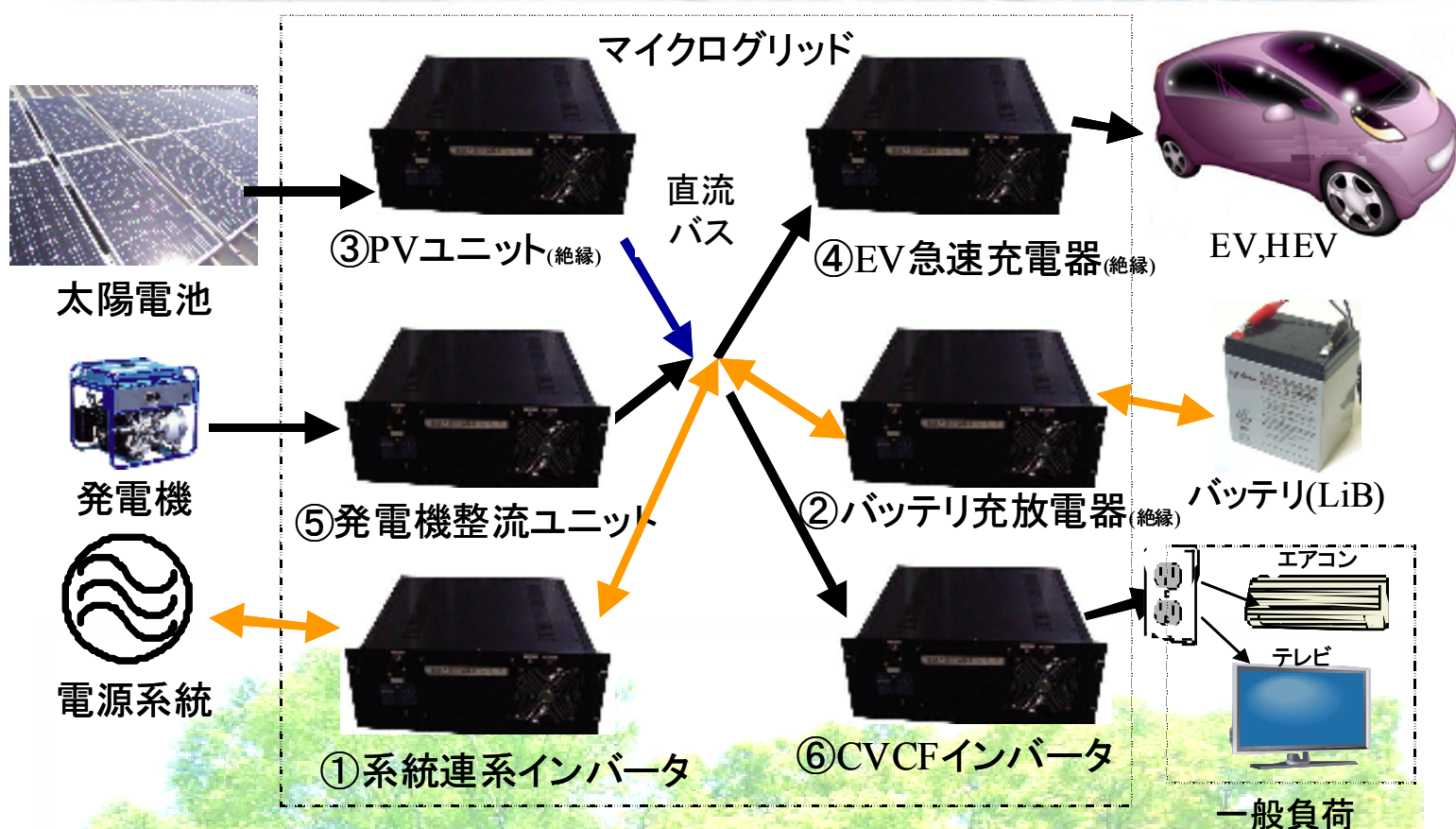
太陽光発電用、燃料電池用パワーコンディショナ

太陽光発電用のパワーコンディショナで最大電力制御及び系統連系インバータを内蔵しています。JET 認証経験者もいることもあり、系統連系に関する基準（系統連系技術要件ガイドライン、電気設備技術基準）に準拠した特性となっている。



マイクログリッド用パワーコンバータユニット

- マイクログリッドなどに使われるパワーコンバータの**開発を受託**します。
- 入出力スペックのパワーコンバータに対応いたします。「**JET 認証**」に準拠しております。
- **ソフトスイッチング方式**を採用しているため高効率です。
- 制御ソフトからトランスリアクトルまで**自社製**です。



<各種、実証試験などにカスタマイズでき、その後の量産にもご対応可能>

- システム提案例 A: ①②③⑥にて**太陽光電力利用型停電対策システム**
- システム提案例 B: ①②④にて**バッテリー付き EV 急速充電器システム**
- システム提案例 C: ①②⑤⑥にて**発電機利用コジェネ対策システム**
- システム提案例 E: ①②にて**双方向電源システム**
- システム提案例 D: ①～⑥にて**マイクログリッドシステム**

※通信によりお客様よりコントロール可能です。
 いろんなシステムのご提案が可能です。

 **ポニー電機**

〒375-0003 群馬県藤岡市立石新田 23 番地

TEL 0274-42-0911, FAX 0274-42-5509

<http://www.pony-e.jp>

Email: office@pony-e.jp

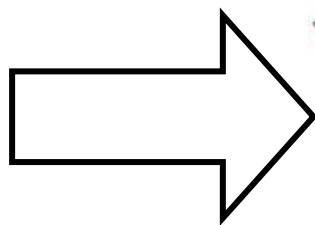
＜開発例 4＞

各パワーコンバーターに使われる部品販売

太陽光発電用パワーコンディショナのコントローラ、ゲート基板などの販売も行っております。コントローラに関しては前記受託開発にて開発した後に、その制御ソフトを盛込んだコントローラの販売を行うことができます。



パワーコンディショナ



各種制御コントローラ

