

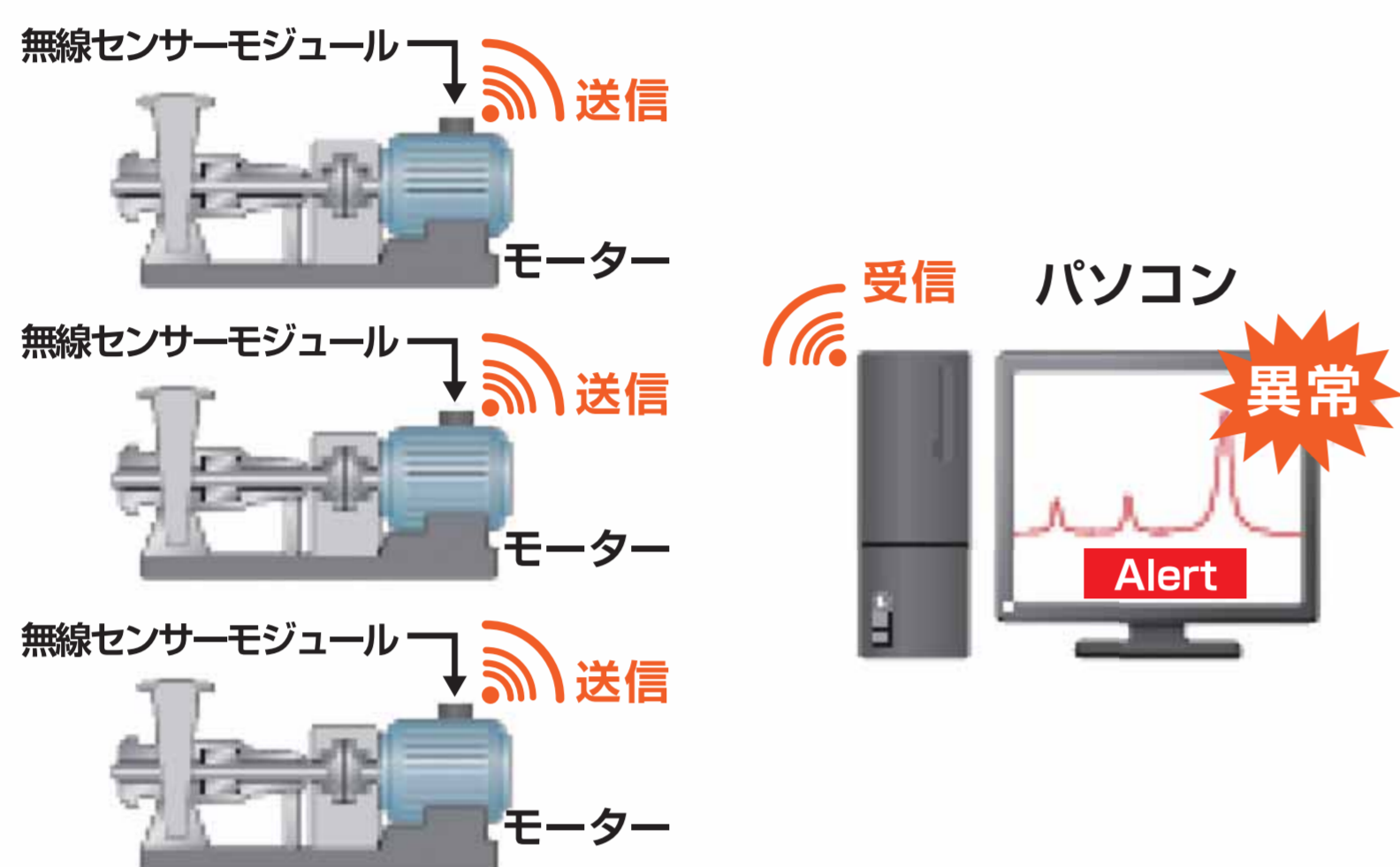


振動発電デバイスの活用

産業機器の動作モニタリング

公共建造物のヘルスマニタリング

モーター異常検知システム



橋梁ヘルスマニタリング



異常振動の検知



センサとしての活用



環境複合センサ ベーシックタイプ

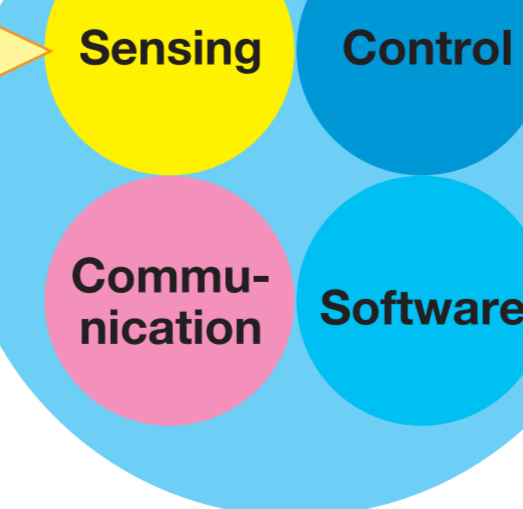
環境複合センサは、様々な環境情報を、多点、かつ長期間計測・収集することを目的としております。その収集された様々なセンシングデータは、今まで結ばれていたことがなかった他の情報と組み合わせることで、新しい価値を持つ“ビッグデータ”を創出し、あらゆる分野での活用が期待できます。



多種多様な環境

MEMS Technology

- 温湿度センサ
- 絶対圧センサ
- 照度センサ
- マイクロフォン
- 加速度センサ



コンセプトモデル
Concept Model

価値ある情報を出力

- | 気象 情報 | 地震 情報 |
|--------|------------|
| ● 気温 | ● 被害度(SI値) |
| ● 湿度 | ● 最大加速度 |
| ● 気圧 | ● 計測震度相当値 |
| 光環境 情報 | 音 情報 |
| ● 明るさ | ● 音量 |

賢く 小さく・軽く・簡単に・効果的に・速く・快適に



OMRON

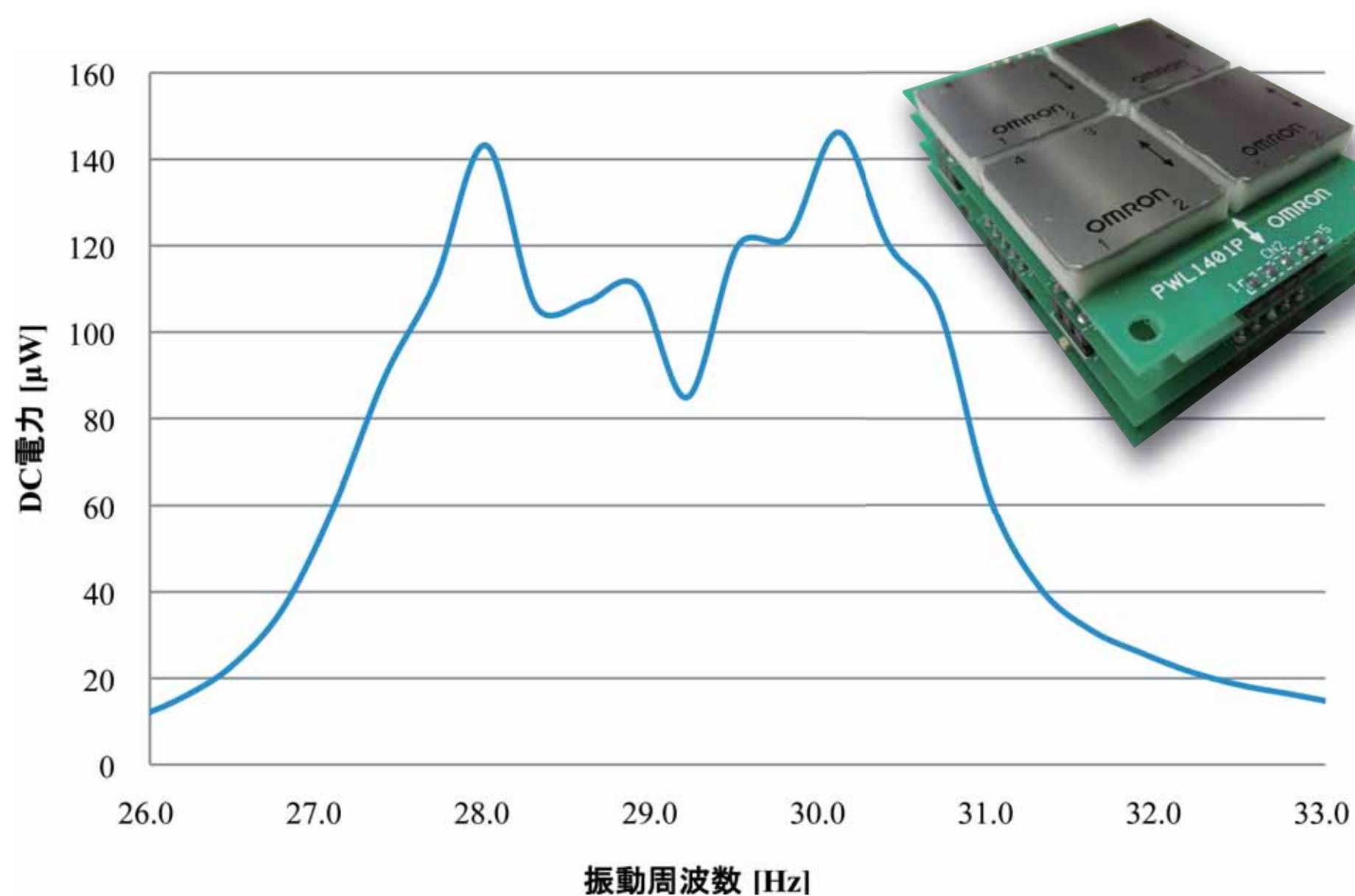
微振動源に対応する発電技術

世の中に多く存在する小さな振動で発電可能

各振動周波数に最適なデバイスの実現

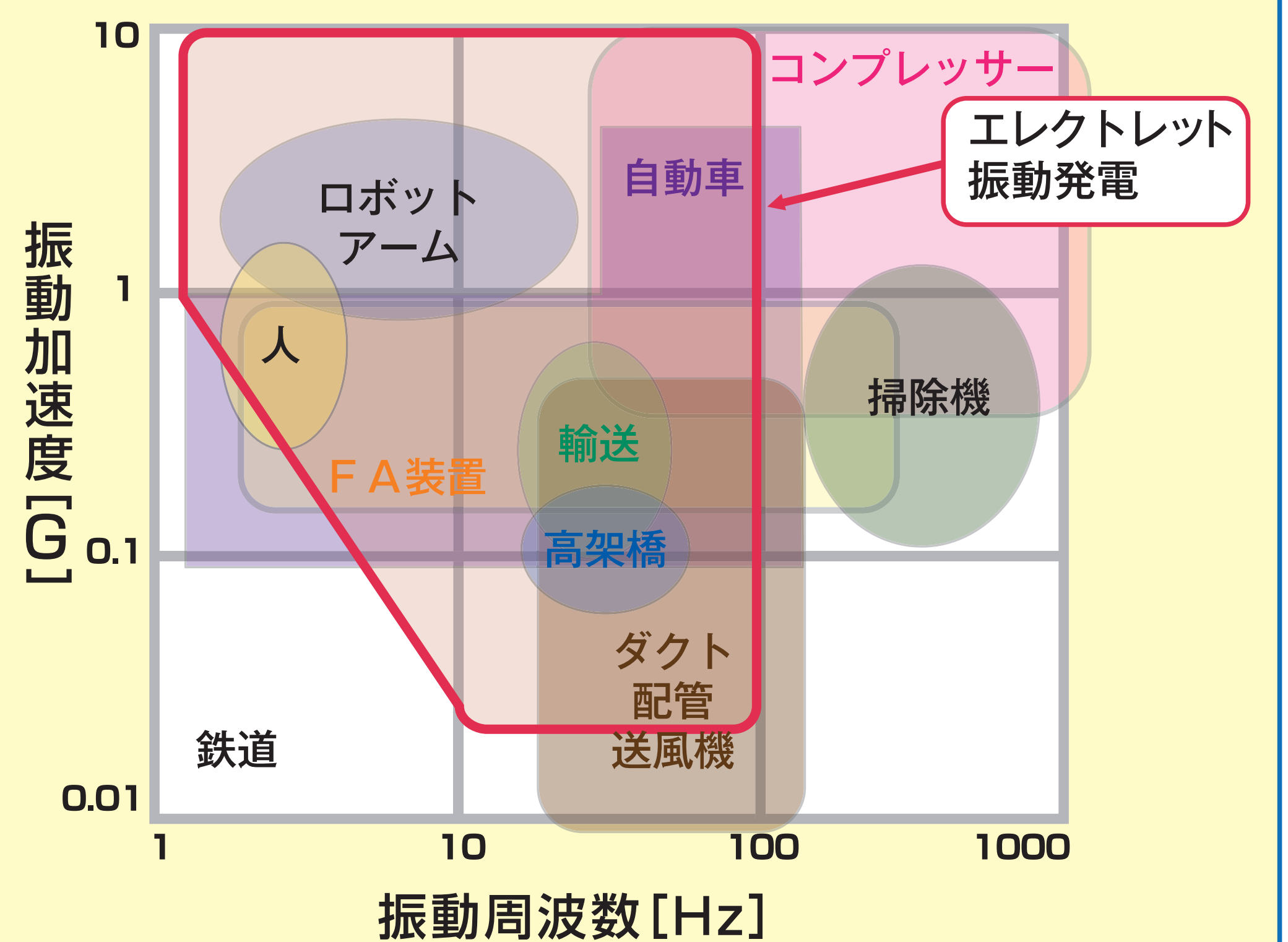
- ・幅広い振動周波数、小さな振動加速度に対応
- ・振動発電デバイスの複数使用で高出力化やワイドバンド化が可能

対応周波数の異なる振動発電デバイス4個によるワイドバンド化例 (26Hz ~ 33Hz DC 出力)



環境振動データ

- 振動加速度は環境振動発電デバイスが駆動するかどうかに関係し、振動加速度が小さいほど、発電デバイスは動きにくくなる
- 振動周波数は発電量に関係し、振動周波数に比例して発電量が大きくなる
- 環境振動は振動加速度が1g以下、振動周波数は100Hz以下が多い



高効率な発電直流化に対応し、より使いやすく

最適なAC-DC電源回路を実現。

- ・ AC-DC 変換効率 67% と高効率を実現
- ・ MPPT 機能にて最適な電力調整を実現
- ・ 低消費電力ICによる発電ロス低減
- ・ 電源回路部品数の低減により小型化が可能

ブロック図

