

マイクロインバータのご紹介



電気機械設備総合コンサルタント

東北制御システム株式会社

〒984-0814 仙台市若林区南染師町20-206 TEL. 022-266-1182 FAX 022-711-3444

www.tc-system.jp/

1. マイクロインバータの概要

- PVパネル一枚単位で交流に変換するパワーコンディショナ
- 北米を中心に、住宅屋根に広く普及
- IP67(防塵・防浸水)
- 小型で薄く(186×180×25mm)、ファンレスなので無音
- 20年保証なので、通常のパワコンより長寿命&20年間交換不要

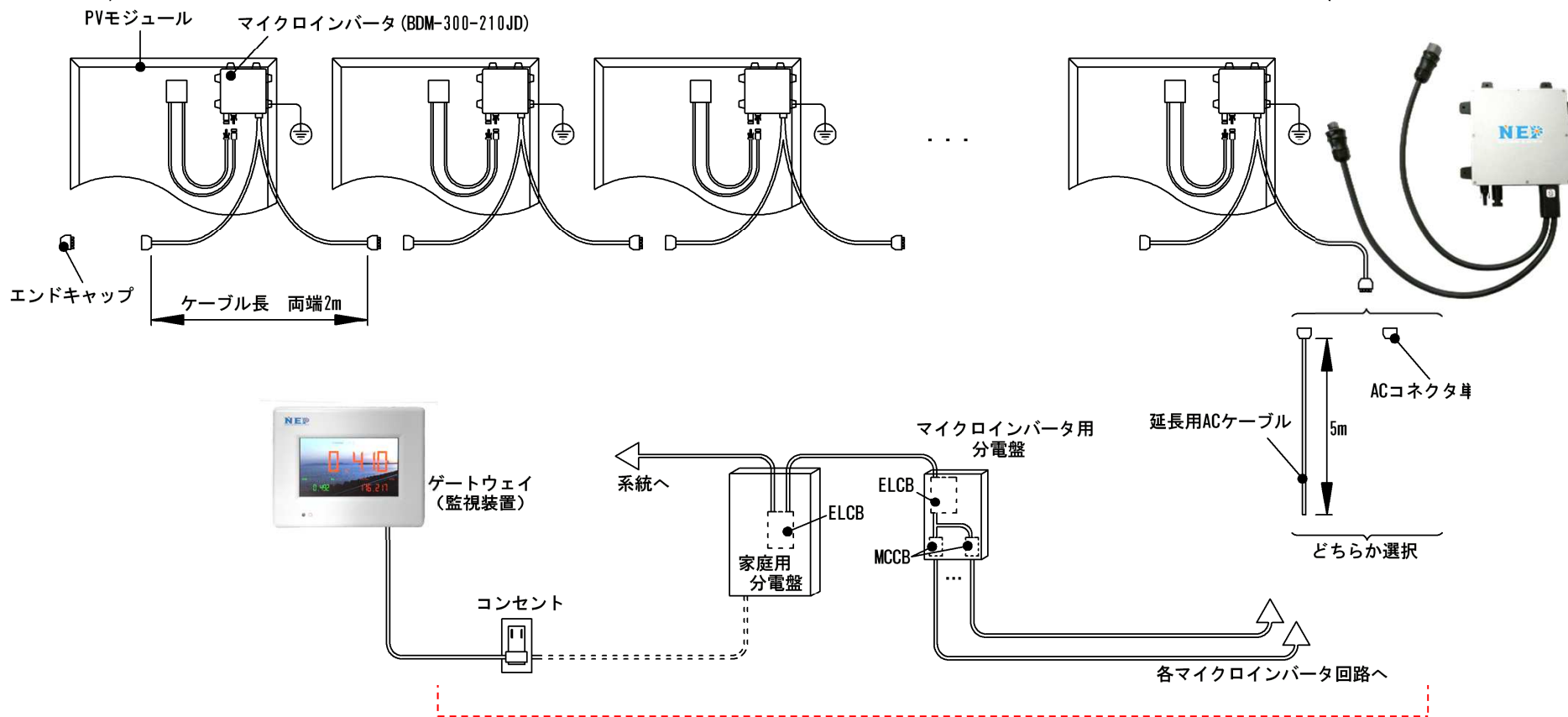
型番:BDM-300-210JD



ケーブル付マイクロインバータ

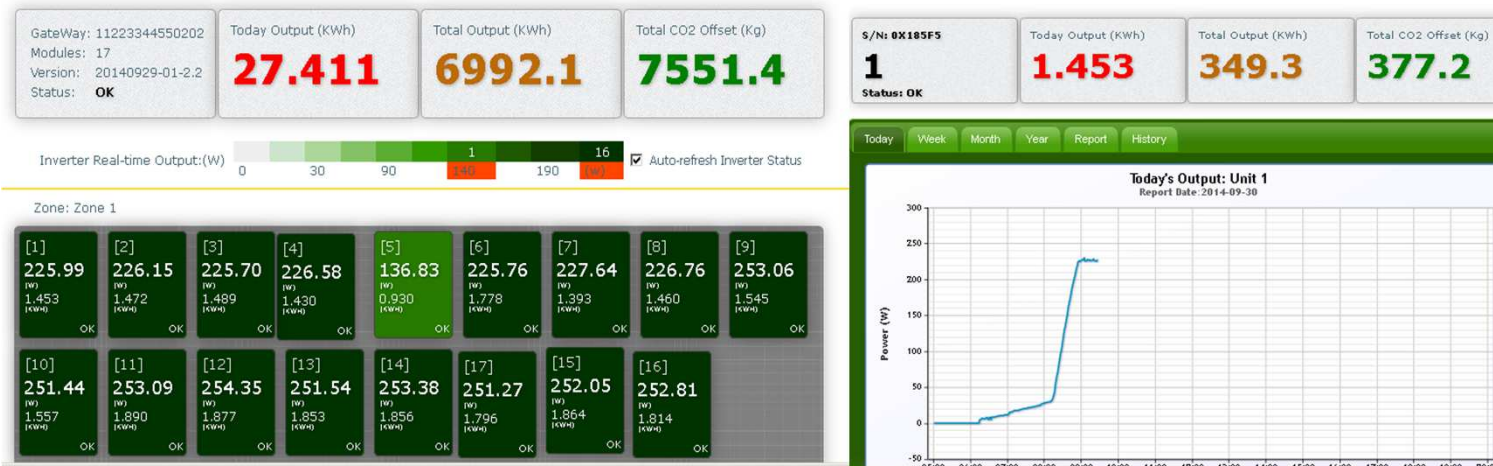
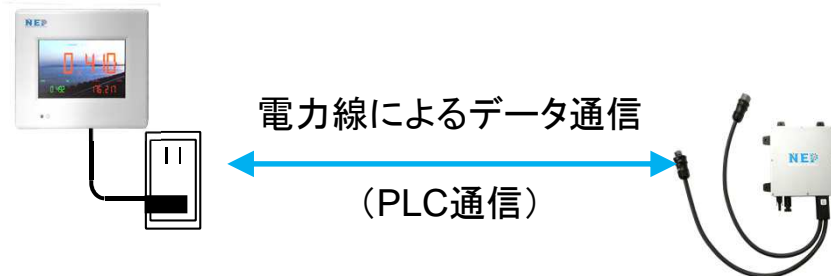
マイクロインバーター結線概要図

マイクロインバーター：1分岐回路に最大12台まで接続可能



Web監視

- インターネット回線に接続すればWEBブラウザを通じて遠隔監視
- PLCによるマイクロインバーターDC/AC側での状態をモニタリング。
- 問題の発生個所をパネル単位で、データ・数字で、分かりやすく表示

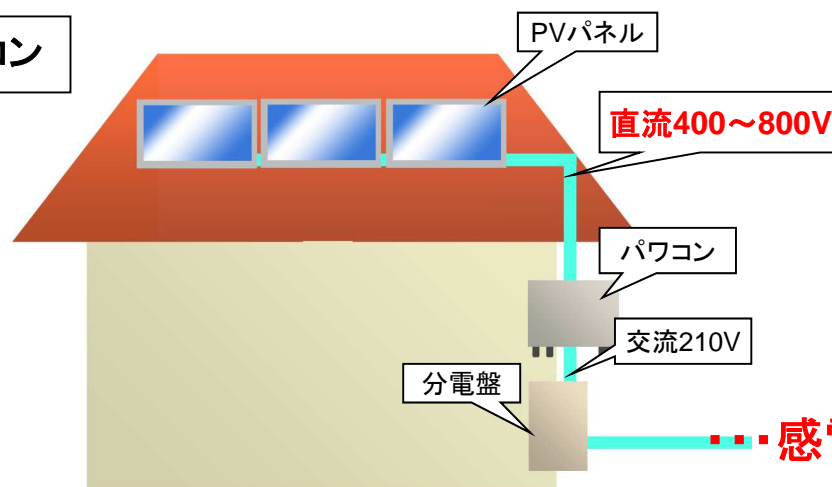


※画面はWEB上での遠隔監視画面のものです

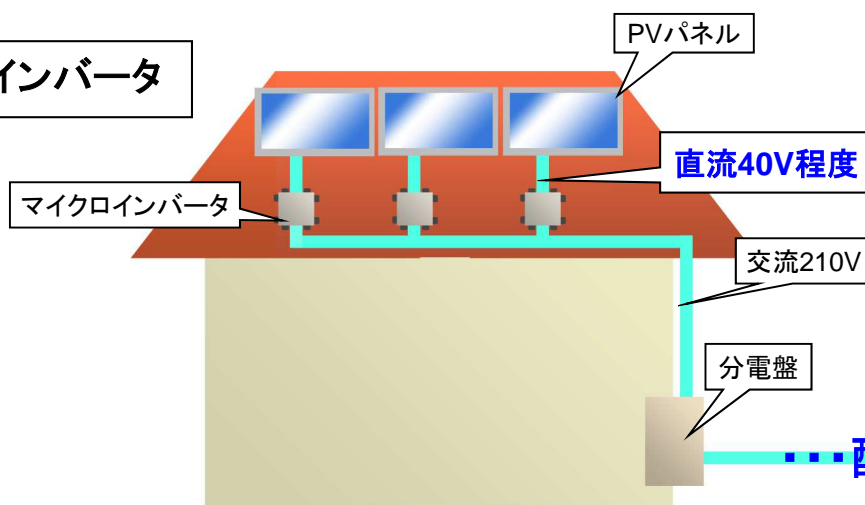
2. マイクロインバータの特徴

メリット①: 安全性の高さ

一般的なパワコン

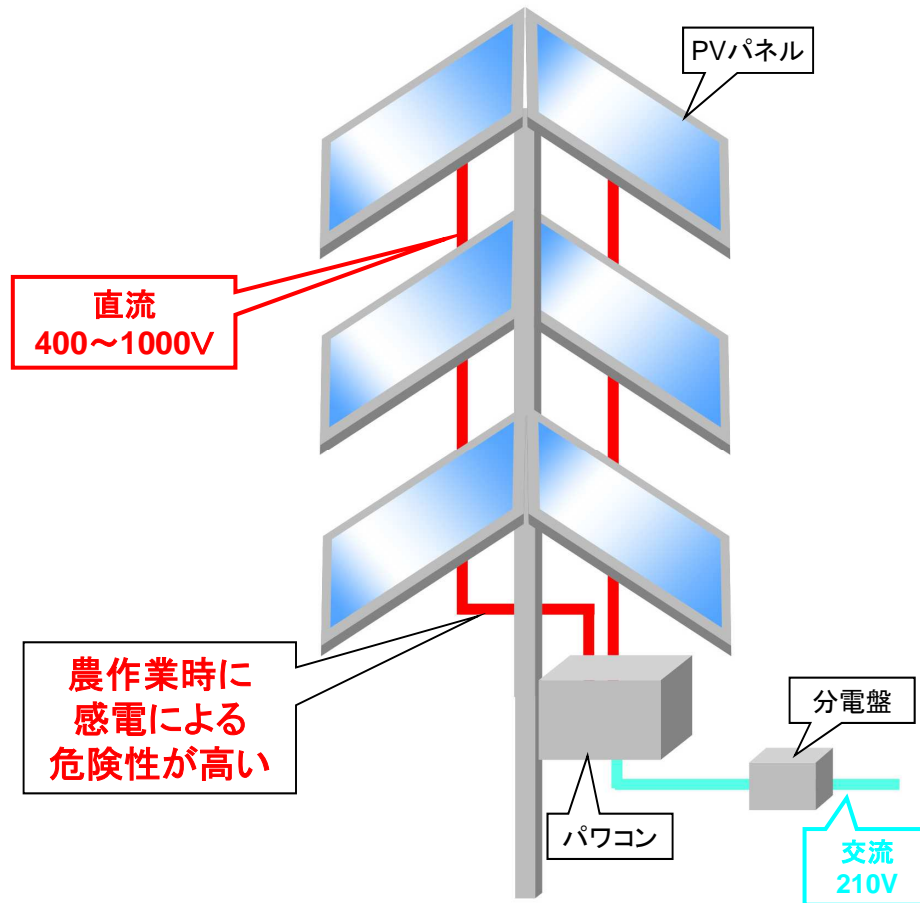


マイクロインバータ

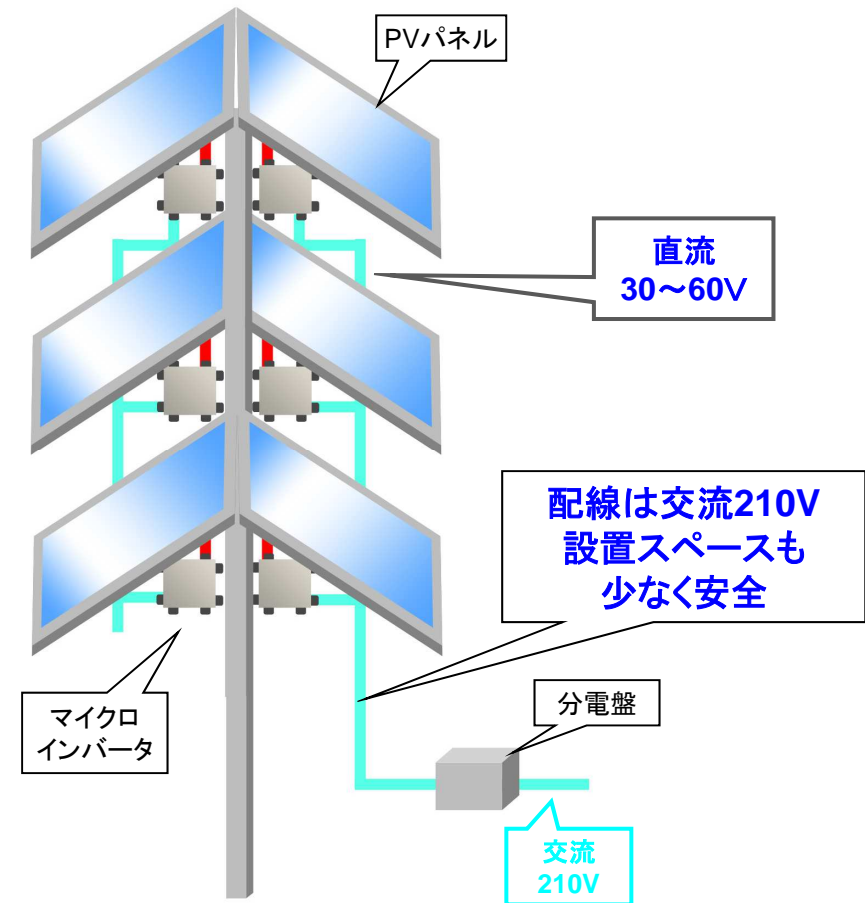


- 営農型(アグリソーラーでの適用性)

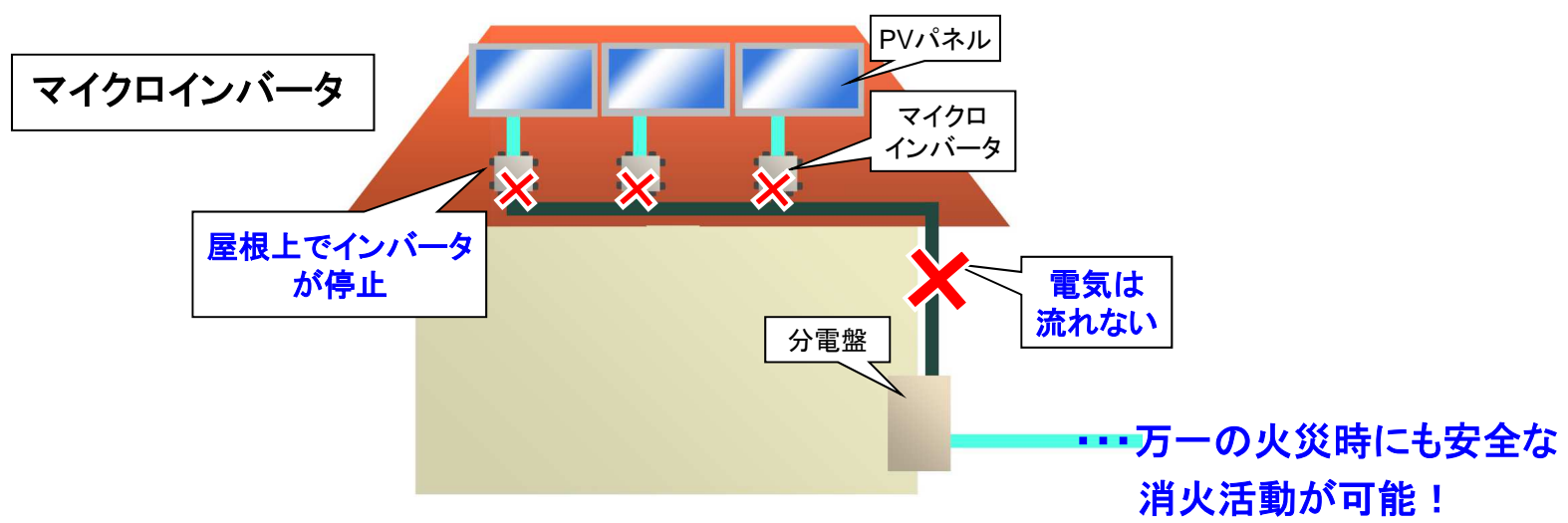
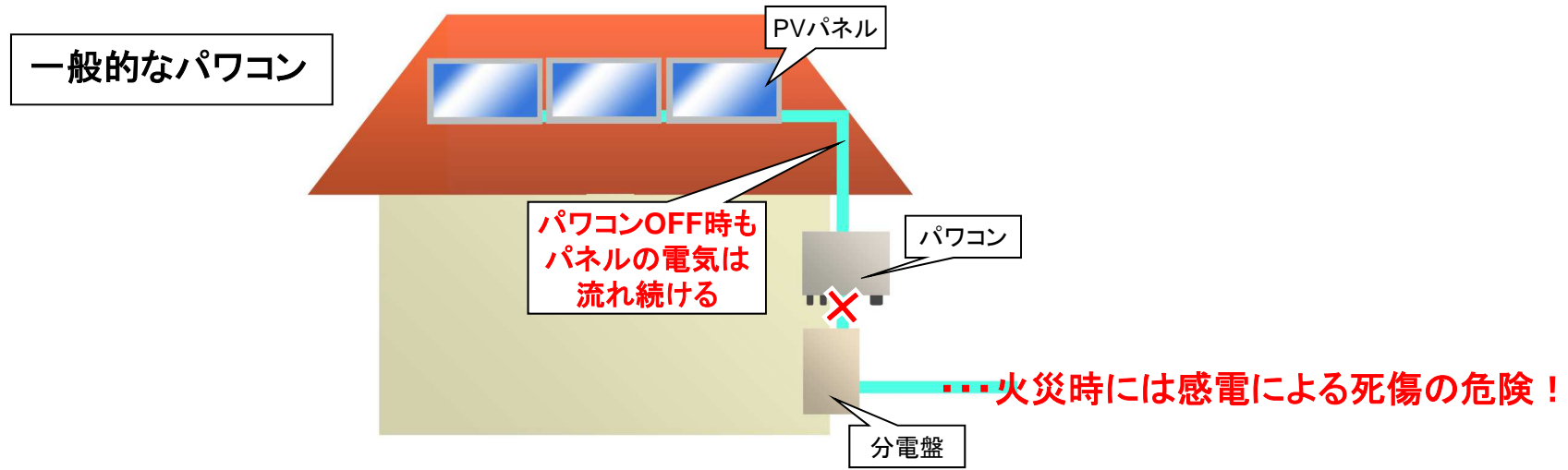
一般的なパワコン



マイクロインバータ

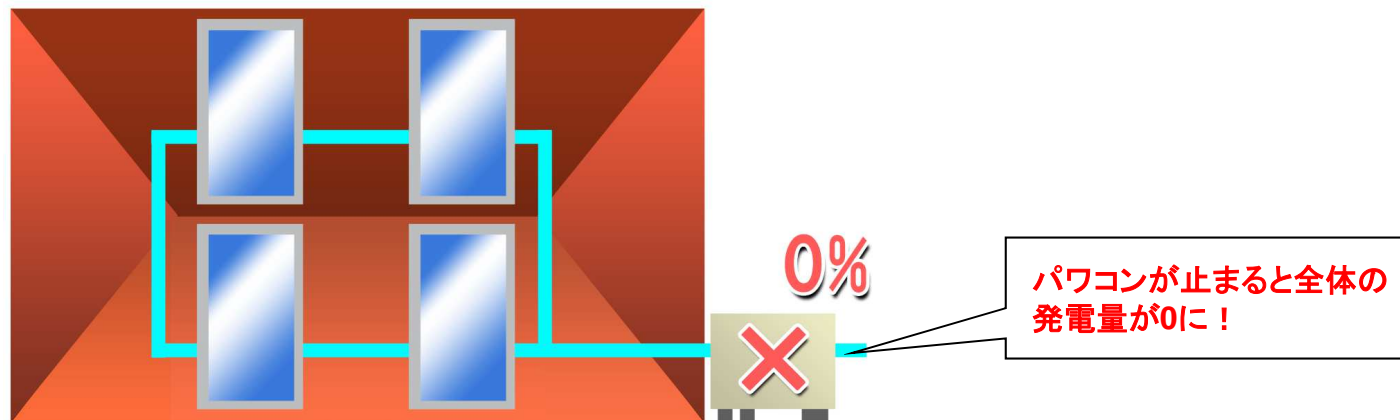


メリット②: 緊急時の安全性

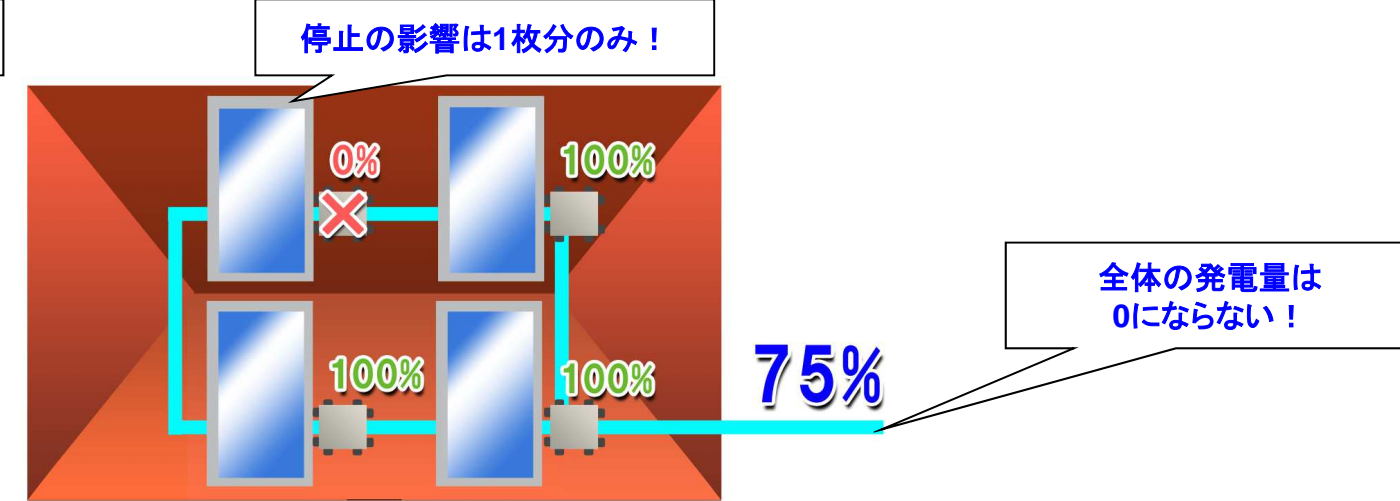


メリット③: 故障時のリスク分散

一般的なパワコン

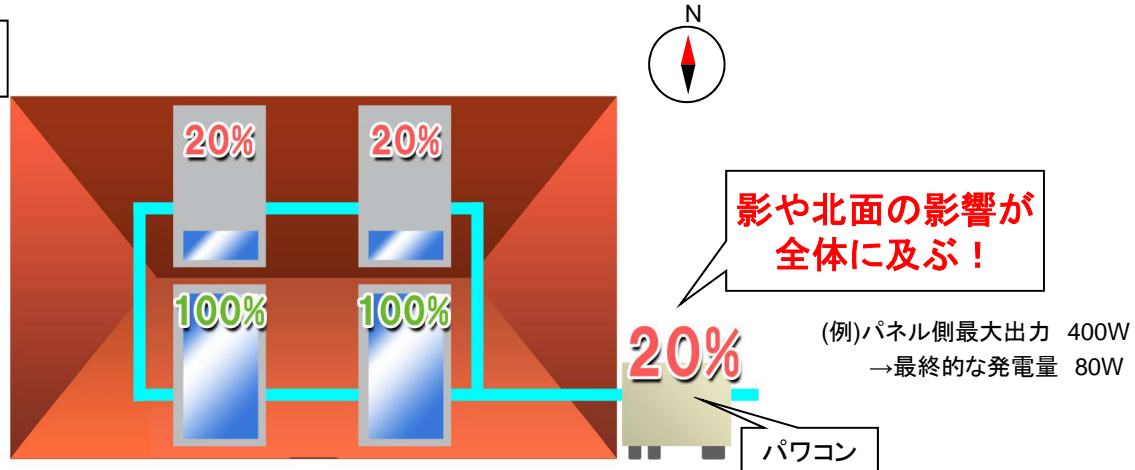


マイクロインバータ



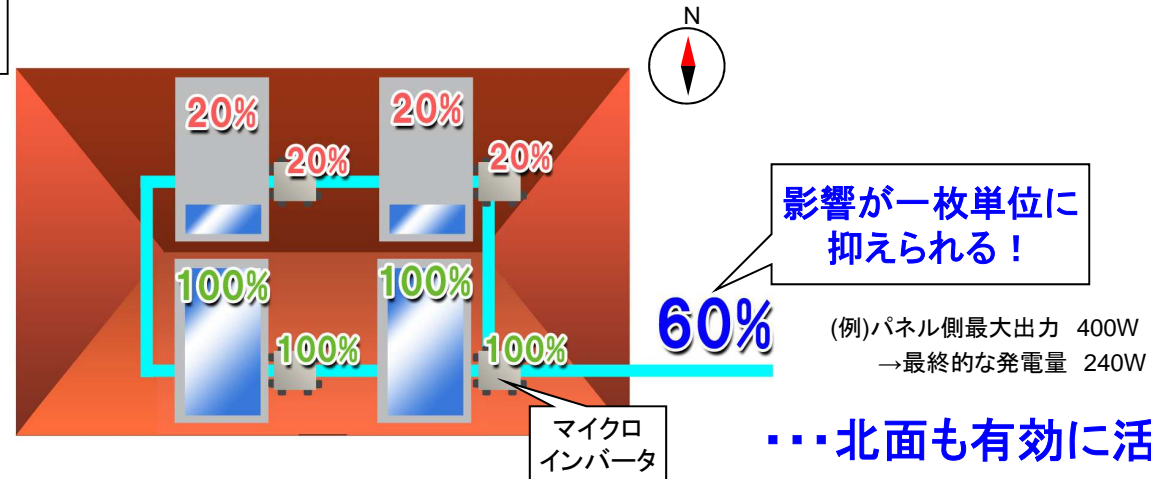
メリット④: 個別のMPPT追従

一般的なパワコン



…北面には設置できない

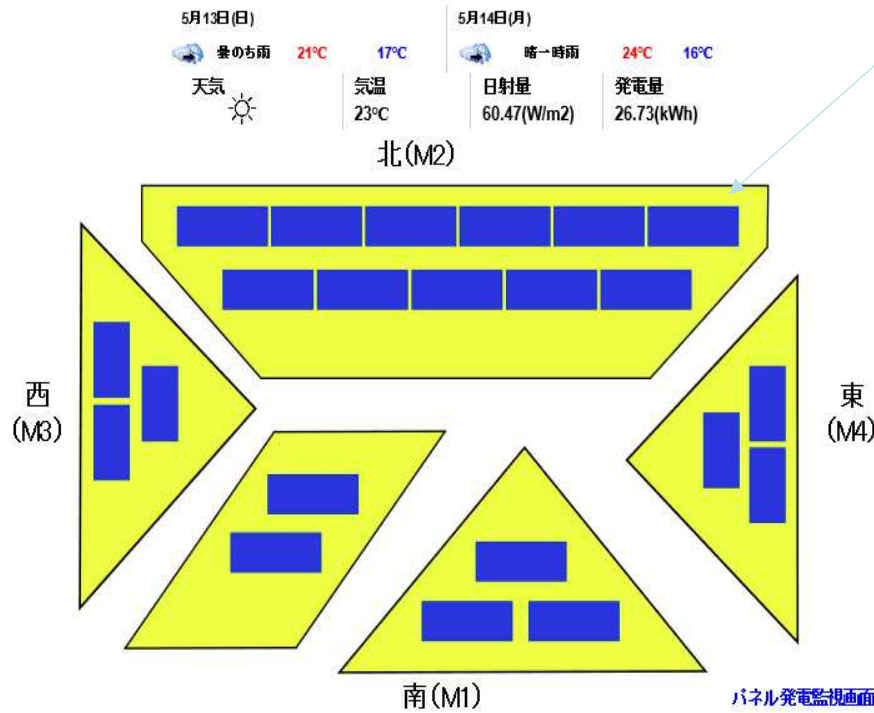
マイクロインバータ



…北面も有効に活用!

住宅設置事例

北面も有効に活用！



設置図



監視画面

(パネル一枚毎出力: 位置・数値と色表示)

従来型パワコンとマイクロインバーター発電量の比較

顧客試験

(この試験はNEPの顧客により実施されました)

- ・試験日：2012/10/12～2012/10/16
(いずれも10:00～16:00)
- ・場所：浙江省(中国)
- ・機器：マイクロインバータ BDM-250×20台
5kW パワーコンディショナ(日本製)

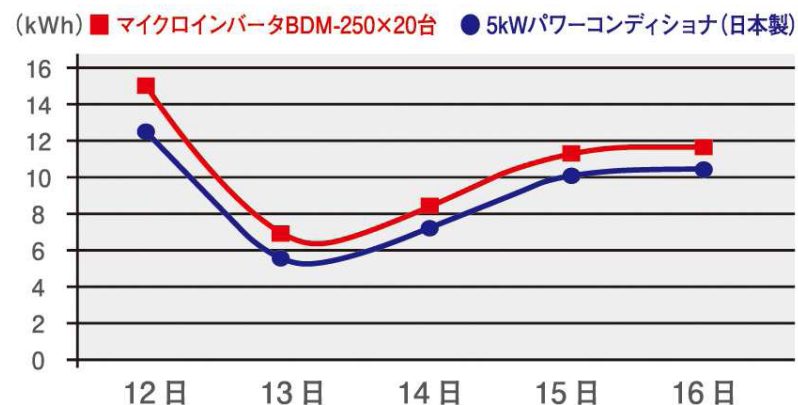
結果

NEP 製マイクロインバータは、従来型インバータに比べて**12～18%** 以上多く出力しました。

気象条件(10時～16時)

日付	10/12	10/13	10/14	10/15	10/16
天候	晴れのち曇り	曇り	晴れのち曇り	曇り	曇り
気温[°C]	26	25	22	22	24
湿度[%]	34	55	70	55	50

マイクロインバータと一般的なパワーコンディショナの発電量比較



一般的なパワーコンディショナに対するマイクロインバータの発電量増加分



3. マイクロインバータ設置事例

① 営農型発電所

熊本県人吉市 8.0kW(マイクロインバータ32台)

②水上太陽光発電所

福岡県福岡市 300.0kW(マイクロインバータ1200台)



③営農型太陽光発電所

福岡県小郡市 12.0kW(マイクロインバータ48台)

④住宅太陽光発電システム



千葉県印西市 5.5kW(マイクロインバータ22台)



千葉県潮来市 11.0kW(マイクロインバータ44台)