

現地に行かず遠隔で 毎日々一斉クラウド診断

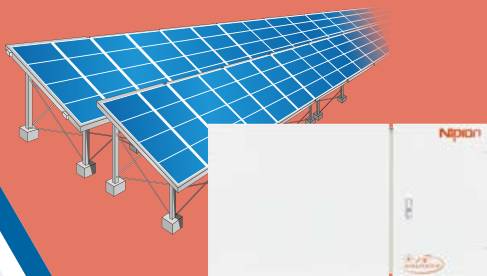
遠隔監視・制御システム

PVGuardmyan

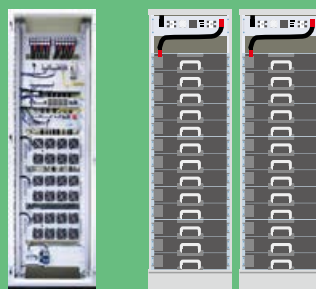
太陽光発電監視

蓄電池監視・制御

for 



for Neo eXpander



遠隔監視と自動異常診断を行い
O&M費用の削減

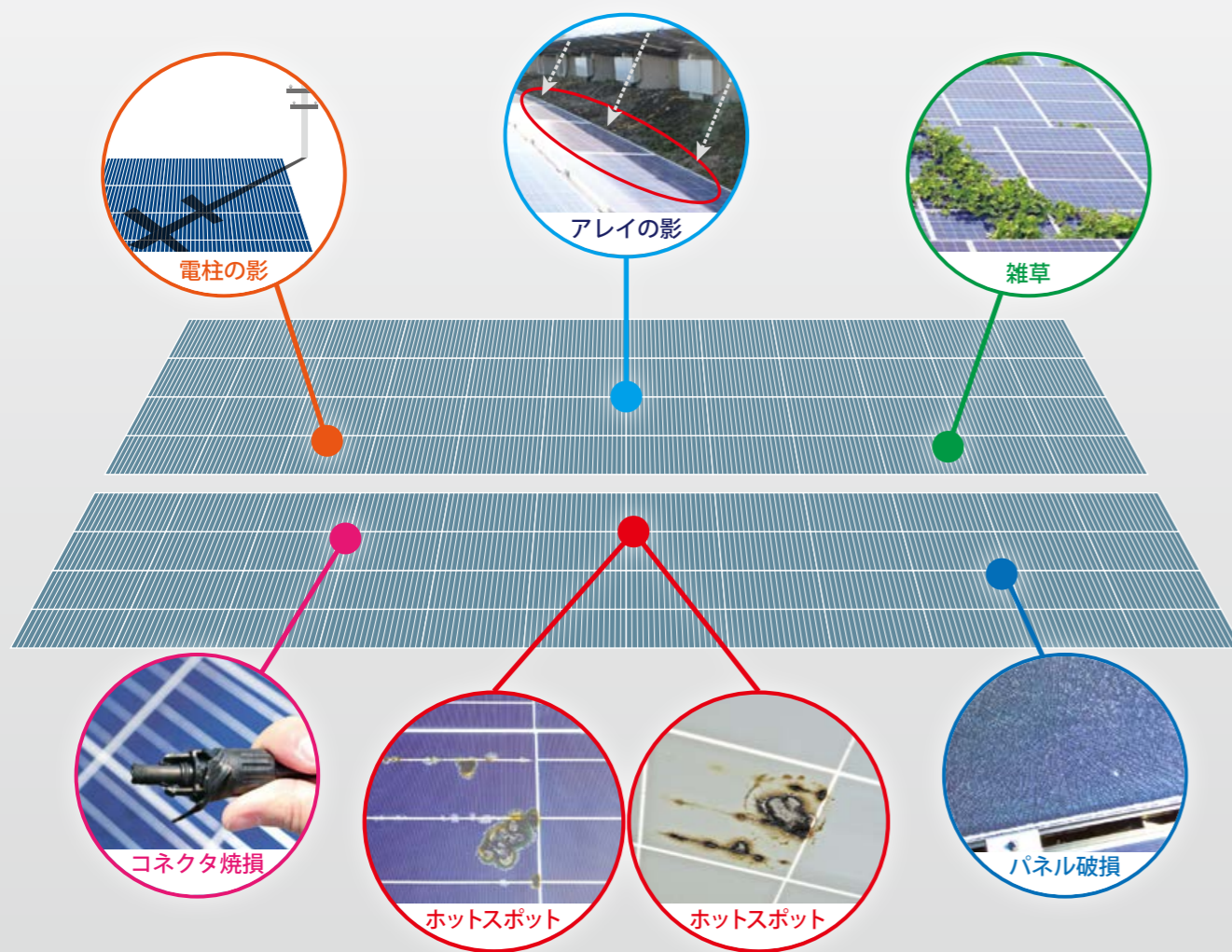
PVGuardmyan

PVガードミャン

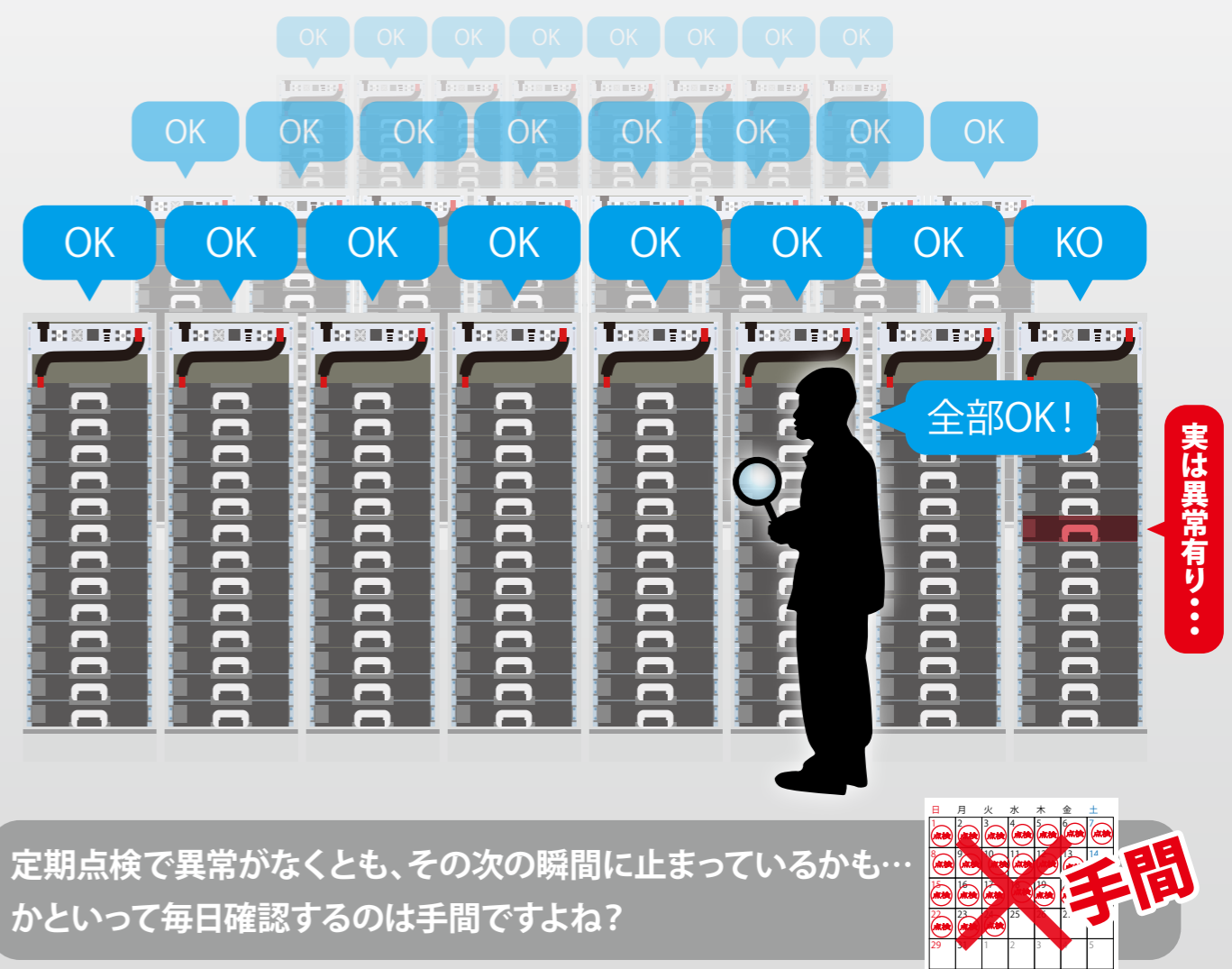
導入してからが本番。

太陽光発電・蓄電設備には保守管理が必須です!

発電所の小さな異変に気づいていますか?
小さな異変はいずれ大きなトラブルに・・・



いざという時の蓄電設備、日頃から管理を怠ると必要な時に動かないかもしれません。



大きなトラブルが起きてからでは遅い

PVガードマン for PVマキシマイザーなら
遠隔監視/自動-V測定で、発電機会損失を最小限に

詳しくは3ページへ ➡

必要な時に使えないと意味が無い

PVガードマン for Neo eXpanderなら
蓄電設備の状態を遠隔監視/制御。管理の手間・労力を最小限に

詳しくは5ページへ ➡

小さな異変を見つけ出し 大きなトラブルを未然に防ぐ

発電量の低下を即座に発見

PVGuardmyan
for PVマキシマイザー

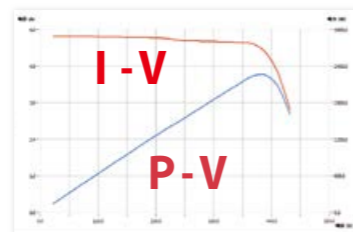
PVガードミャンはストリング単位の発電情報および、I-V曲線のビッグデータをクラウドサーバで管理・診断し、遠隔で異常やその兆候を見つけます。異常発生時に早期発見、早期対応が可能で、発電機会損失を最小限に抑えます。

- ▶ 豊富なデータ
- ▶ 機会損失のリスクを低減
- ▶ 省力・自動(手が掛からない)
- ▶ メンテナンスコストを削減

	一般のストリング監視	PVガードミャン for PVマキシマイザー
定常監視	変化の少ない電流のみで監視するため、低感度	変化の大きい最大出力電力で監視するため、高感度
I-Vカーブ測定	別途現場に計測器を持ち込んで作業員が測定	「フルスキャン機能」で任意時刻に一斉自動測定(デフォルト 3回/日)
異常時のリカバリ	一部の異常の影響でストリング全体の発電性能が大幅低下	「PVマキシマイザー効果」で異常の影響を制限し、健全箇所の発電性能を維持

I-V曲線を365日一斉自動測定。変化の兆候を見逃さない!

PVガードミャンはPVマキシマイザーが測定したストリング単位の発電情報、および、各ストリングの健康状態を映す特性曲線(I-V曲線)のビッグデータをクラウドサーバで管理・診断し、遠隔で異常やその兆候を見つけ通報します。



■ 取得したI-V曲線 (イメージ)

I-V曲線測定による精密検査を行うことで見つけられる異常も多くあります。太陽光発電システム保守点検ガイドライン(JM16Z001)においても、『保守の一部として、I-V曲線測定を定期的に行うことが望ましい。【11.3.4.3より抜粋】』と記載されています。

発電異常を早期に発見 様々な発電異常を発見しています。

雑草がパネルに落下

正常なストリング

異常時のストリング

I-V曲線比較

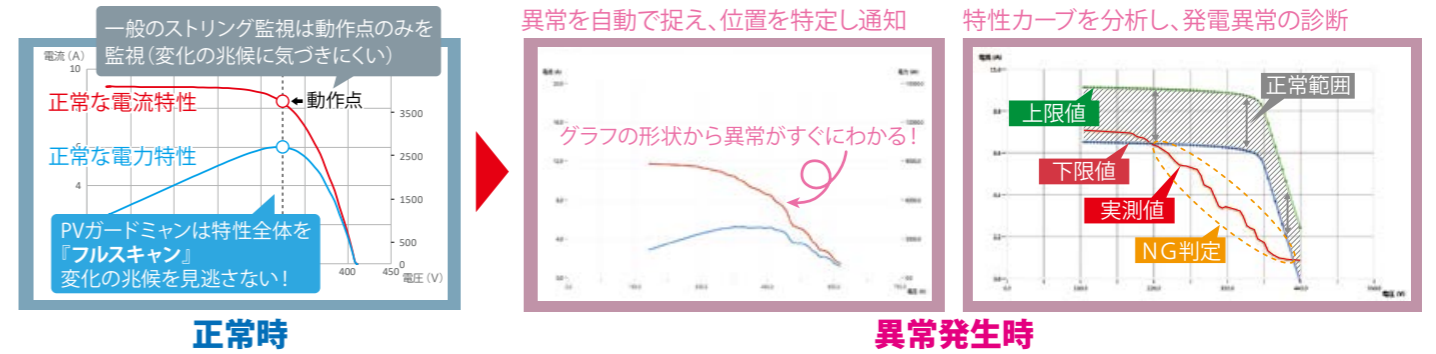
I-V曲線から異常を発見!

パネルにアレイの影

コネクタ焼損

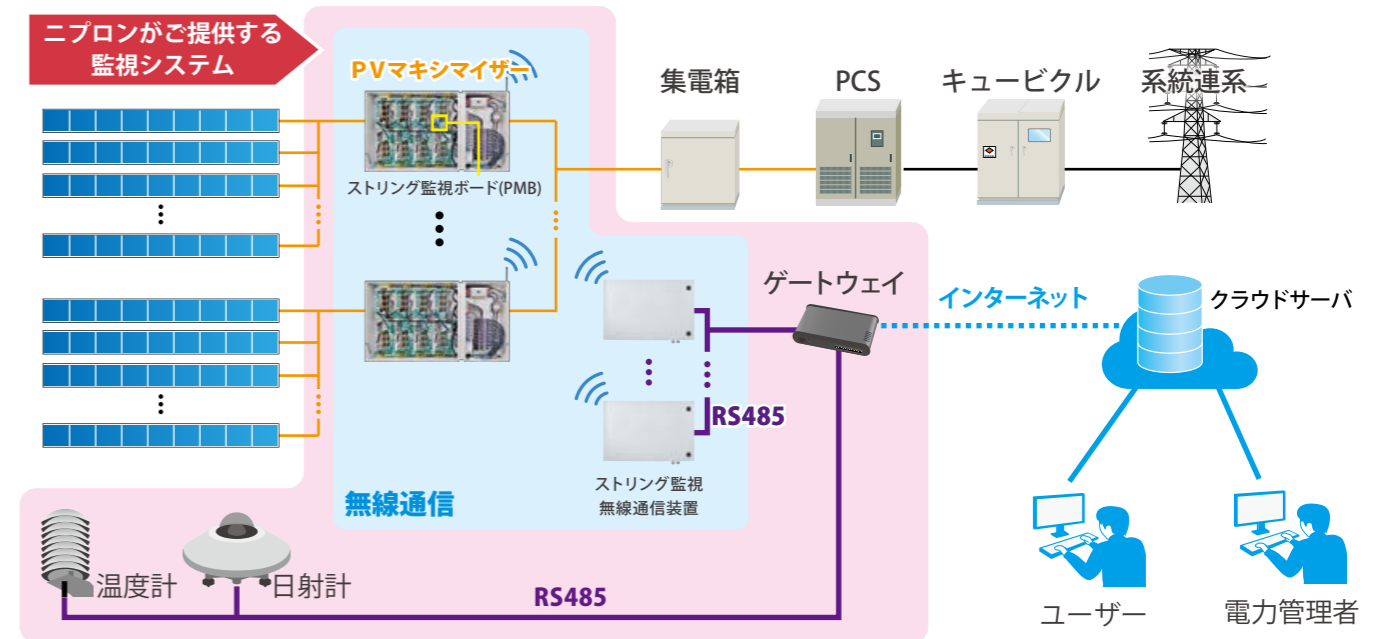
診断機能

正常に発電している場合の特性カーブと異常発生時の特性カーブを比較・分析し、異常ストリングの特定、通知を行います。



システム構成

無線通信とすることで、通信工事費用を低減します。なお、無線通信区間では太陽光パネルなど遮蔽物も存在するため、遮蔽物を迂回して通信ができるように、マルチホップおよびメッシュネットワーク通信ができる920MHz帯の無線通信方式を採用しています。



監視サービス概要

NO	項目	内容
1	発電情報収集	定期的な発電情報を収集してクラウドにて蓄積します。 データ: 「発電情報(電圧、電流、電力、発電量)」 「日射量」 「気温」 「異常情報」 取得周期: 5分毎(データ量、応答性能により調整あり)
2	プロフィール情報収集	予め指定された時間になると「ストリングのP-V、I-V特性」を取得します。 取得周期: 標準3回/日(最大5回)
3	異常情報通知	アラートを送信する設定に応じてアラートメールを送信します。 アラート条件: 通信不可、過熱、ストリング故障、通信異常、過電圧、ストリング発電量低下、GW異常 通知方法: 予め設定されたアドレスにEメールを通知(最大5アドレス)
4	ログ表示	異常発生時のログを時系列で表示します。
5	データダウンロード	指定期間の指定データのダウンロードを行います。 ローカル端末での詳細解析などで使用することが出来ます。
6	設定	動作設定: 設備情報、プロフィール取得日時を設定します。 故障判定条件設定: ストリング発電量低下判定設定、ストリング故障判定条件設定を行います。 拠点情報設定: 拠点単位で設定する情報を設定します。 拠点名、住所、連絡先などの拠点情報を設定します。 アラートメール送信先、および、モニタ画面目盛り設定を行います。

小さな異変を見つけ出し いつでも確実に使えるシステムに

蓄電池の遠隔監視・遠隔制御

PVGuardmyan
for Neo eXpander

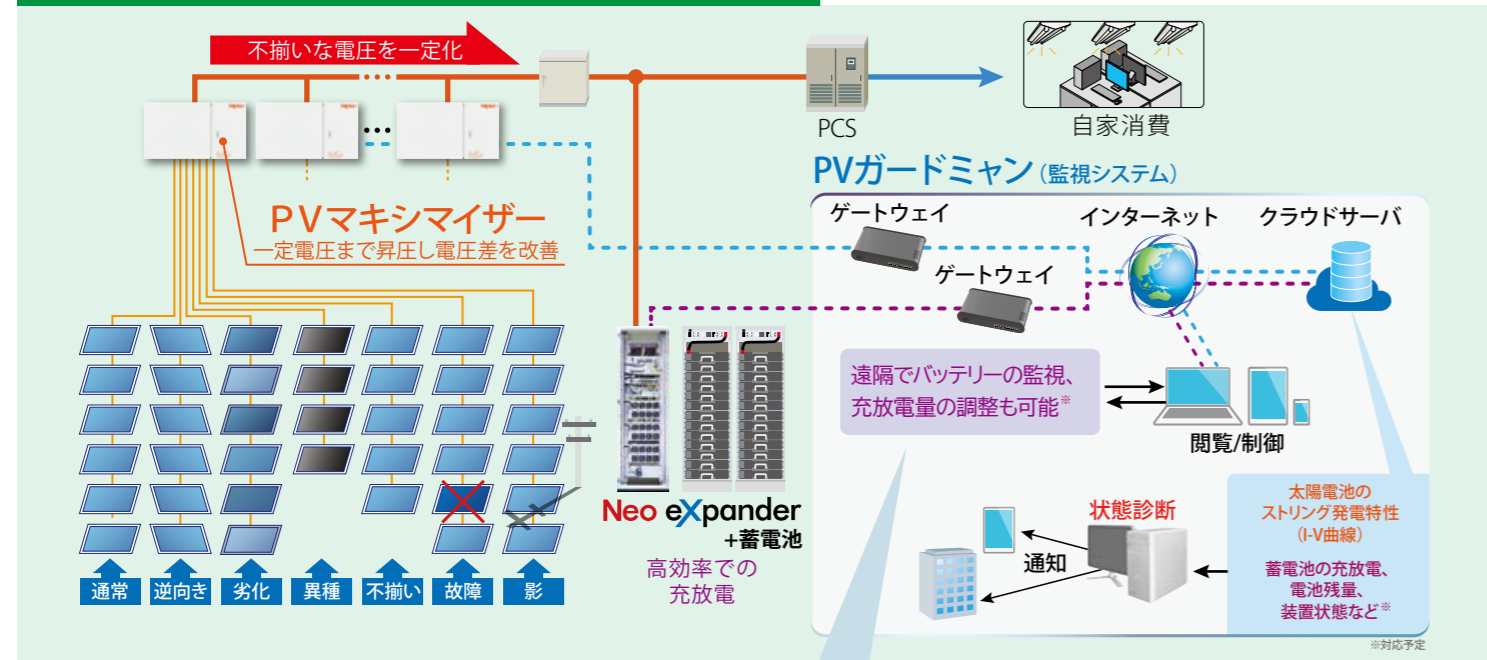
PVガードミャンは蓄電システムの監視やクラウド診断、充放電の遠隔制御などに対応しています。これにより、メンテナンスの負担を抑えるだけでなく、BCP対策としての運用も可能です。

太陽光発電も蓄電システムも一括監視！

メンテナンスコストを抑える！



監視システム データ収集イメージ



■メイン画面 (異常発生時)



現在の発電状況や異常発生時には異常箇所のお知らせが表示されます。

■システム監視画面



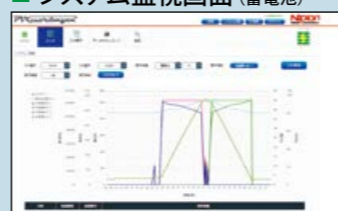
システムの動作状況をグラフ表示。異常発生時にはグラフの形状から原因の予測も可能です。

■システム監視画面(充放電電源)



充放電電源の動作状況を表示します。

■システム監視画面(蓄電池)

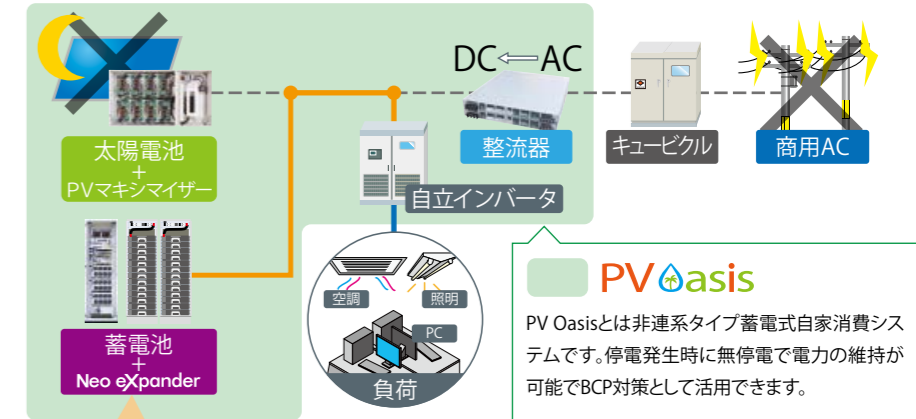


蓄電池の動作状況を表示します。

遠隔操作で運用方法を切り替えBCP対策 (自家消費)

PVガードミャンとNeo eXpander (PV Oasis) を合わせて運用することで、災害の発生が予想される場合には蓄電池の一部を非常用として残すことにより、BCP対策としての運用が可能になります。

PVガードミャンは蓄電池の状況も監視しており、日々のメンテナンスを最小限に抑えることが可能です。定期点検が必要な自家発電機と比べると、大幅な省力化が可能で自家発電機の設置が難しい小規模事業所に最適です。

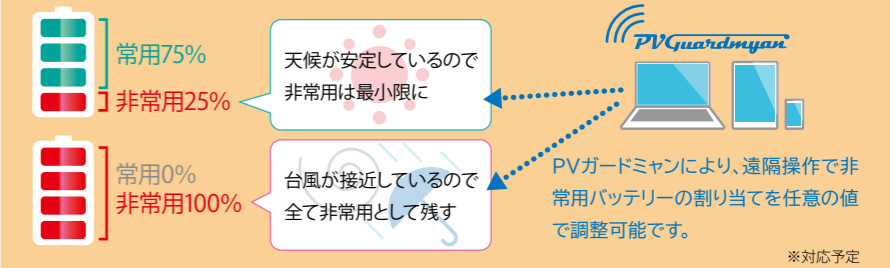


省力化

無瞬停

環境対策

非常用バッテリーの割り当てを遠隔操作で調整可能*



監視サービス概要

監視機能

機能	内容
電力情報表示	電力情報表示
装置異常情報表示	機器故障情報収集 蓄電池異常検出にも対応
パラメータ設定	充放電制御装置毎に以下の設定ファイルを保持 ・クラウド異常判定閾値 ・充放電設定 (デマンド制御設定*)
遠隔制御	システム制御 (起動/リセット) 非常停止、充放電制御
クラウド異常診断	電力制御診断、内部温度異常
異常通知	異常検出時にアラートメール送信 機器自己診断、クラウド診断

*対応予定

診断メニュー例

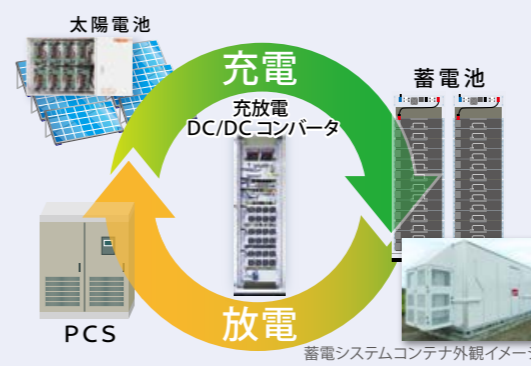
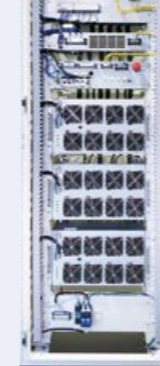
機能	内容	検出可能な異常例
充放電異常	充電・放電制御の異常を検出	充放電電源 (GBM) の故障 蓄電池の故障 開閉器の閉め忘れ
バス電圧不一致	同一バス電圧の測定値を比較することで装置の故障などを検出する	充放電電源 (GBM) の故障 蓄電池の故障 開閉器の閉め忘れ
装置異常検出	装置内の温度や出力電力のバランスから装置の故障を検出する	充放電電源 (GBM) の故障

Neo eXpander

蓄電システム用 充放電DC/DCコンバータ

電力制御から通信制御までオールインワンパッケージ

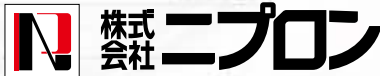
蓄電池 (BMU/BMS) との協調制御を実装、蓄電システムの開発期間・費用を大幅に削減可能



直流リンク式蓄電システムの構築に必要な機能を装備した充放電制御ラックであり、ポストFITを見据えたプラスアルファのご提案として、売電から自家消費まで、様々な用途の蓄電システムニーズにお応えします。

使用例

- ・自家消費型太陽光発電
- ・非常用電源
- ・VPP
- ・BCP対策 / ZEBなど



●グリーンパワー営業部 〒660-0805 兵庫県尼崎市西長洲町1丁目3番30号
TEL:06-6487-0611 FAX:06-6487-2212
E-mail:support@nipron.co.jp

●首都圏オフィス 〒222-0033
神奈川県横浜市港北区新横浜3丁目18番地9新横浜ICビル903号
TEL:045-565-9777 FAX:045-565-9793
E-mail:support@nipron.co.jp

Nipron Co.,Ltd.

●Sales department and R&D department
1-3-30, Nishinagasu-cho, Amagasaki-city, Hyogo, 660-0805, Japan.
TEL: +81-6-7220-3657 FAX: +81-6-6487-2212

W W W . n i p r o n . c o . j p

●お問い合わせは / Contact us

■不許複製 Copyright © 2021 Nipron Co.,Ltd
■原子力・航空機・軍事・宇宙用等の特殊用途および、人命に直接関係するものには使用しないでください。
■本カタログに記載の会社名、製品名、ロゴマークなどは、各社の商標または登録商標です。
■本カタログに記載の仕様、デザインなどは、予告なく変更することがあります。
■ご使用の際は、当社まで「製品仕様書」をご請求いただき、必ず製品仕様書の事項をよくご確認の上正しくご使用ください。