省エネソリューション

パルコスモが提供する省エネソリューション

パルコスモが設計・開発・販売を行うエネルギーマネジメントシステム・PN-XEROシリーズは病院、福祉施設、介護施設、製造業、スーパー、商業施設、家電量販店、ドラッグストアなど、全国1,600以上の施設で稼働しています。空調や照明機器等の自動制御と自然由来のエネルギーを組み合わせた最適マネジメントやデマンドレスポンスの推進により、CO2の排出を削減し、地球温暖化防止に貢献しています。また、新たなエネルギーの創出によって持続可能な社会の実現を目指します。

エネルギーマネジメントシステム
PN-XEROシリーズ
開発・設計・販売

高圧受電設備点検

新電力の
提案

エネルギーマネジメントシステムPN-XEROシリーズ

業種・地域・建物構造などエネルギー使用のあり方は多様です。PN-XEROシリーズは、エネルギーに関わる情報を見える化・分析しています。また、建物の状況を常時反映させた自動制御によってエネルギーの最適化を実現します。国内外の様々な業種・地域のお客様に対し、省エネと快適性を両立させたエネルギー最適化システムをご提供しています。

高圧受電設備点検

高圧受電設備の点検を行っています。
お客様のキュービクルに設置した絶縁監視装置により24時間365日監視を行い、
異常発生を即時に感知し、現場周辺の技術者が急行するバックアップ体制で、安心です。

新電力の提案

2016年の電力完全自由化により、電力会社の選択肢が広がりました。お客様に適した電力単価とエネルギー量の削減の提案を行っています。

持続可能な社会を目指して

パルコスモはエネルギーマネジメントシステム（EMS）、エネルギーコンサル事業を通じて、省エネ・創エネ・蓄エネを追求・推進する事でクリーンエネルギー拡大、CO2フリーエネルギーの実現、温室効果ガス「0」を目指します。

7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに

自家消費太陽光発電とEMSにより、クリーンなエネルギーを無駄なく使えるようなご提案をしています。また、各施設だけでなく、広域で管理することにより多拠点でのエネルギーマネージメントを行っていきます。

自家消費太陽光発電とEMSの推進により、脱炭素社会の実現を目指します。

11 住み続けられるまちづくりを

パルコスモ株式会社

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

パルコスモでは、SDGsの目標達成と
持続可能な社会の実現に向け、
事業を通じて社会の課題解決に取り組んでいます。

自家消費太陽光発電やEMSの推進により、温室効果ガスの排出を減らすご提案を行っています。

13 気候変動に具体的な対策を

EMSの活用により、快適性を維持しながら、使用エネルギーを必要最低限に抑えられるように努めていきます。

12 つくる責任つかう責任

森林を開拓せず、既存建物の屋上を活用した自家消費発電を推進しています。

15 陸の豊かさも守ろう

各取引先と協力し、上記取組みを最大化できるように働きかけていきます。

17 パートナーシップで目標を達成しよう

環境経営を目指しませんか？

環境経営とは、企業が持続的に発展していくために地球環境と調和した経営を行っていくという概念。
今や環境への取り組みが企業価値に直結するといっても過言ではありません。
CO2の排出を削減し、地球温暖化防止に貢献するとともに、いままで無駄にしていたエネルギーコストを大きく削減することによって企業の利益を確保する。
「会社のため」が「地球のため」になる―。
わたしたちと一緒に、環境経営を目指しませんか。

PN-XEROシリーズラインナップ

エネルギー 最適化システム
PN-XERO
Pal-Natural-XERO

パルコスモが開発・設計・販売を行うPN-XEROは快適性と省エネを両立したエネルギーマネジメントシステム

受電電力・ローカル電力・温度などの計測を行い、グラフ化、データの「見える化」で現状を把握。独自の技術であるAI予測による温湿度フィードバック制御と組み合わすことによって、より最適な空間を作り上げます。
さらに省エネ意識の向上を図るとともに、分析、改善に結び付けやすくなり、継続的なエネルギー削減効果を得ることができます。

導入と同時にエネルギー削減ができるシステムそれがパルコスモのPN-XEROシリーズ

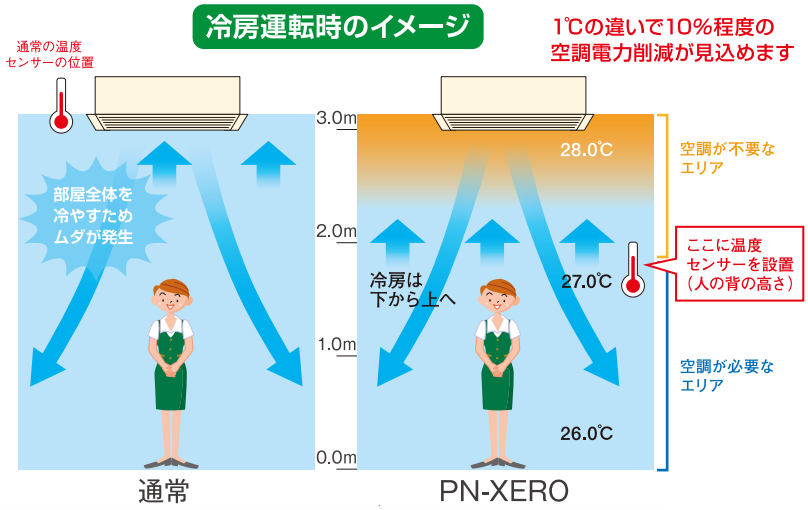
PN-XEROが実現する導入効果

- エネルギー使用料の削減
- 契約電力の削減
- 契約種別の最適化
- CO2の排出削減

選ばれる理由

快適性と省エネの実現

測定温度条件
人の背の高さ（1.6～1.8m)で、人が快適であると感じられる温度を設定温度とし、条件を設定することで冷え過ぎや暖め過ぎを無くし、電気やガスの使用量を抑えます。



WEB上での見える化

見えることで省エネ・節電
使用電力、温度、設備稼働状況などのデータはサーバーに蓄積され、世界中のどこからでもタブレットやスマートフォンで確認できます。これによりお客様による電力の「見える化」が可能です。

使用電力量や、設備稼働状況をWEB上で月報として確認

パルコスモ株式会社

次世代型省エネサービスの提供　遠隔にてクラウド管理やアップデート対応

最大接続数10,000点の大規模管理と小規模向けスモールスタートを両立。従来の温度フィードバック制御にプラスして、AI機能を搭載。直近の温度データ＋過去3カ月分の30分平均の温度と湿度の計測データを分析し、得られた30分ごとの予測データに基づき1日分のデマンド次元で運用を行う次世代システム。※過去データが不足する場合、通常の温度フィードバック制御となります。
持続可能な社会の実現に向け、多様なニーズに応える新機能（温湿度制御・PPA対応・センサー無線化・BACnet連携など）を搭載。画一的な仕様に縛られないカスタマイズ性をご提供します。

ユーザーカスタム型エネルギーマネジメントシステム（Pal-Natural-XERO-WONE）

ユーザーカスタム型エネルギーマネジメントシステム
PN-XERO-WONE
Pal Natural-XERO-WONE

電気・ガス / 冷凍機 / 照明 / クラウド型データサービス / 温度フィードバック / 1分単位情報収集 / 広域 / デマンドレスポンス / 無線 / BACnet / 温湿度制御 / CO2 / PPA対応

※BACnetはASHRAEの登録商標です。

エネルギー最適化システム（Pal-Natural-XERO）

エネルギー最適化システム
PN-XERO
Pal-Natural-XERO

制御 128点 / 温度 32点 / 計測 32点 / 冷設 8点 / 照明 8点

電気・ガス / 冷凍機 / 照明 / クラウド型データサービス / 温度フィードバック / 1分単位情報収集 / 広域 / デマンドレスポンス

小規模エネルギー最適化システム（Pal-Natural-XERO-Junior）

小規模エネルギー最適化システム
PN-XERO-Jr
Pal-Natural-XERO-Junior

制御 8点 / 温度 4点 / 照明 8点

電気・ガス / 冷凍機 / 照明 / クラウド型データサービス / 温度フィードバック / 1分単位情報収集 / 広域 / デマンドレスポンス

PN-XEROシリーズはさまざまな認定を受けたシステムです

EMS エネマネ
補助金対象

PN-XEROシリーズは、経済産業省税制優遇対象製品として工業会認定を受けているエネルギーマネジメントシステム（EMS）です。2016年度からは「エネルギー使用合理化等事業者支援補助金」に係るエネマネ事業者登録システムとして、多数のエネマネ事業者（エネルギー管理支援サービス事業者）に採択されています。
エネマネ事業者を通じて導入し、エネルギー支援サービスを受けることで補助金が交付されますので、初期投資を抑えることができます。

私たちにお任せください

パルコスモでは電気やガスの使用状況と温度、湿度、CO2の計測データを「見える化」することにより、「診断・分析」「改善提案」を行い、お客様にとって最適なエネルギー支援サービスを行っています。お客様の事業形態・規模に合わせたサービスをご提案いたします。詳しくはお問い合わせください。

導入実績／事例

導入実績は全国1,664件

消費電力年間平均12%節約を実現。

PN-XEROシリーズは全国の様々なお客様に採用いただき、
省エネ効果を発揮しています。

PN-XERO
導入実績

店舗 約1,100ヶ所
（スーパー、パチンコ店、ホームセンター、ドラッグストア）

製造業 約70ヶ所

医療・福祉
約250ヶ所

オフィスビル 約90ヶ所

その他 約150ヶ所
（フィットネスクラブ、ホテル、高速道路SA 他）

導入企業（一部）

医療法人社団葵会
株式会社アクトス
伊那食品工業株式会社
株式会社オークワ
株式会社カインズ
共和観光株式会社
グンゼスポーツ株式会社
株式会社コジマ
独立行政法人国立病院機構　佐賀病院
塩尻市市民交流センター
国立大学法人　上越教育大学
上新電機株式会社
医療法人真徳会　沖縄メディカル病院
すみれ会グループ
株式会社成通
武田病院グループ
ながでんグループ
ながの環境エネルギーセンター
株式会社ナフコ
日本トイザらス株式会社
株式会社八十二銀行
株式会社ベスト電器
株式会社ロマンライフ
全国高速道路SA
<タイ>ヒュンダイ自動車タイ
（敬称略・50音順）

2021年2月現在

導入されたお客様の声

利用者の健康面への配慮を欠かすことはできない業種だが、安全・快適性を叶えながらも省エネが実現できた。
導入先／介護施設

省エネを人手で行う人件費に比べたら非常に効率的で、確実。
導入先／介護施設

約400の病床を有しているが、職員目線ではなく、患者様目線で快適さを提供することにより過剰運転を制御することができた。
導入先／病院

時間帯毎に設定温度の変更を行うことができ、削減効果が向上している。
導入先／病院

快適な職場環境を維持しながら省エネすることができ、生産性が向上。「見える化」で現場の省エネ意識の高まりを感じる。
導入先／食品製造

天井の高い店舗において、空調の最適化を行う事で、経費としての比重が高い電気代を大幅に削減することができた。
導入先／スーパーマーケット

天井が高いため空調が過剰運転になりがちだが、PN-XEROの温度センサーは人の背の高さで管理ができ、無駄な運転を抑制できる。
導入先／家電量販店

24時間年中無休だからこそ、季節の温度変化、24時間の気温の変化に対応できることに導入意義を感じている。
導入先／高速道路SA

PN-XEROシリーズ導入事例《導入されたお客様の声》

医療・福祉施設

医療法人社団　葵会　葵の園・大和様（40施設）

●事業内容：介護老人保健施設　●空調制御台数：10台（制御容量201.3kW）　●デマンド値278kW→215kW

現場の快適性とコスト削減を両立。
年間29.3%契約電力削減。

省エネについては、最初から自動化を考えていました。業種上利用者の皆様方の健康面への配慮は避けて通れないという点が課題でしたが、PN-XEROは温度センサーを基準とした自動制御という「安全な制御プログラム」であることが分かり導入に至りました。
結果的に契約電力は大幅に下がり、使用量についてもシステムにより24時間過剰運転の制御を実行してくれているため、同様の省エネを人手で行う人件費と比べたら非常に効率的なシステムであると感じています。

国立病院機構　大分医療センター

●事業内容：医療施設　●空調機容量：549.6kW

温度状況に基づいた自動制御で
患者様の快適性を維持しながら大幅コストダウン！

入院病棟のある病院では24時間患者様が快適に過ごすことのできる環境を保つことが大前提です。PN-XEROが実際の室内温度情報を収集し、十分に温度環境が整ったエリアを的確に捉えて自動制御することで、患者様の快適性を維持しながら効果的な省エネを実現。制御が敬遠されがちなICUや透析エリアも問題なく制御しています。
導入時、また導入後にも部屋ごとの使用状況を電話や来訪時に細かく相談し、カスタマイズをしながら快適性を維持しています。

ハートネット信州中野

●事業内容：サービス付き高齢者向け住宅　●空調機容量：ガスヒートポンプ（GHP）（30馬力が2台、20馬力が4台）

施設内の空調温度の管理・最適化により
ガスエネルギー量/CO2削減を実現！

長野県中野市にあるサービス付き高齢者向け住宅にてPN-XEROを導入しました。空調機はガスヒートポンプ（GHP）6台を使用していますが、PN-XEROを導入し、各フロアに温度センサーを設置し温度管理をしながら空調制御をしています。従来は、空調機のリモコン温度をもとに管理をしていましたが、現在は導入前に比べガスエネルギー8,154㎥の削減に成功しています。場所によって生じる温度差についても、パルコスモさんと相談しながら設定変更することで、省エネ効果に加えて、全館の快適な温度調整が実現できています。

PN-XEROシリーズ導入事例《導入されたお客様の声》

製造業

寺内製作所

●事業内容：航空・宇宙機器部品製造　●空調機容量：電気モータヒートポンプ（EHP）（10馬力が25台）

補助金を活用し、EMS導入・空調更新・LED化を行い、約20%削減！

京都市にある航空・宇宙機器部品製造工場にてPN-XEROを導入し、空調の使用量を見える化しました。各エリアに設置した温度センサーで温度管理をしながら空調制御を行うことで、冷えすぎる1階の稼働を抑え、全体使用量の8%削減に成功。このデータを基に経済産業省の補助金を活用し、空調更新・LED化を順次行う事で、生産設備が増えていく中、電力消費の上昇を抑えることに成功しました。

長野通運株式会社

●事業内容：物流倉庫・運送　●空調機容量：電気モータヒートポンプ（EHP）　●空調機容量：669.6kW

倉庫内温度の統一！空調温度の管理を徹底し、大幅なCO2削減に貢献！

長野県長野市にある物流倉庫にてPN-XEROを導入しました。倉庫内の空調機は主に品物を冷やすことがメインのため、必要以上に冷やしていましたが夏季と他季の大幅な最大値（kW）の開きをなくすこと、夏場のデマンドピークを最適制御することにより、最大14%、平均6.5%の空調制御で倉庫内温度を管理しながらムリ・ムラ・ムダのない数値で省エネを実現。常に人がいる倉庫ではないので自動で空調管理を行うことで空調使用量の削減と合わせて大量のCO2削減に貢献できています。

伊那食品工業株式会社

●事業内容：食品製造　●空調制御台数：16台（制御容量97kW）

工場で契約電力12%、使用量8%削減！

温度センサーによる空調機のコントロールをすることで、我慢しての省エネではなく、職場環境を快適に維持しながら省エネを行うことができ、生産性が向上しました。
また、毎月の電力使用量を貼り出すことで、現場の意識も向上し、現場からの省エネ提案も出てくるようになりました。

PN-XEROシリーズ導入事例《導入されたお客様の声》

商業施設

東日本高速道路株式会社　関越自動車道　三芳PA　Pasar三芳様（全国40拠点）

●事業内容：サービスエリア　●空調制御台数：65台（制御容量466kW）　●年間使用電気量378万kW/年→332万kW/年

年間で使用電力量12%削減
24時間年中無休だからこそ、使用電力量削減は大きなメリットに！

「Pasar三芳」では自然との調和をコンセプトに、様々なエコロジーの取り組みを実施していますが、24時間年中無休の商業施設として使用電力量削減は大きな課題でした。夜間の過剰空調運転に加え、昼間の繁忙時間帯も快適性を重視するあまり空調を効かせすぎており、さらに施設内は広くかつ天井も高いため効率的な空調管理が難しいという問題も。PN-XEROを導入することで店内複数箇所に温度センサーを設置、エリアごとの24時間温度監視のもと温度フィードバック制御による最適な空調自動制御を実施。省エネ化を実現できました。

株式会社ナフコ

●事業内容：ホームセンター　●空調機容量：387.4kW

設備更新のデマンド効果も制御効果と合わせて基本料金即時引き下げ！
九州を中心に16店舗へ導入。

元々は他社のデマコンを利用していたが店内の快適性が損なわれてしまい問題に。そこで温度管理をしながら制御を行うことのできるPN-XEROを導入。店舗ごとの建屋・立地の違いなどに応じた設定変更を随時行うことで、快適な店内環境と大幅な省エネの両立ができています。特にLEDへの更新と同時にPN-XEROを導入した店舗では、大きなコスト削減を実現。また、店舗規模に対し、空調設備容量が大きすぎたため、リモコンを全てONにすると異常なデマンド値が出てしまう問題を制御と現場指導で改善。同店舗では30%以上の電気料金削減を達成しました。

株式会社ベスト電器（65店舗）

●事業内容：家電量販店　●契約電力約1,200kW削減　使用量約5,000,000kWh削減

PN-XERO+LEDの多店舗導入により大幅な電気代削減！

LEDをPN-XEROと同時に導入することで、LEDの分まで導入翌月から契約電力の削減効果がありました。
また、時間帯制御をすることで開店前と閉店後の空調ON/OFFのタイミングを徹底管理しています。
店舗は天井が高く、どうしても空調が過剰運転気味になってしまいますが、人の背の高さに設置した温度センサーで管理をすることで、快適さを維持しながら無駄な空調運転を抑制しています。

PPAモデル（第三者所有モデル）

PPA※モデルとは

※Power Purchase Agreement（電力販売契約）の略

お客様の施設の屋根や土地に、太陽光発電システムやリチウム蓄電池、
エネルギーマネジメントシステム（EMS）を設置。発電した電気はお客様の施設で使用し、
使用した分をお支払いただく。イニシャルコストゼロで自然由来の電気を使用することができます。

初期投資が 0円

イニシャルコストゼロで太陽光発電設備を設置、
自然由来の電気を使用することができます。

こんな企業様にオススメです！

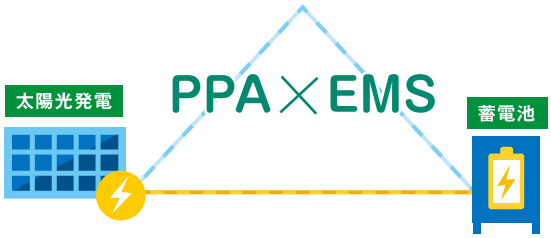
- ☐ 再生エネルギーを使いたい
- ☐ 大きな屋根・敷地がある
- ☐ 電気代を削減したい
- ☐ CO2削減を目指したい
- ☐ 停電時の対策を何とかしたい
- ☐ 会社として環境問題に対し、何かを
  していかなければいけないと考えている

パルコスモ株式会社

ユーザーカスタム型エネルギーマネジメントシステム

PN-XERO-WONE

Pal Natural-XERO-WONE



パルコスモPPAモデルのしくみ

一般的な制御機器は買電量のみでデマンド管理。
PN-XERO-WONEは総需要電力（買電量＋発電量）管理で発電量が多い日に制御が緩みすぎず、いつでも適正な監視を続け、使い過ぎを抑制します。

メリット❶
初期投資・メンテナンス費用不要！

PPAモデルなら設備の購入・設置が無料。オフバランスかつ初期投資・管理コストがかかりません。

メリット❷
電気料金を削減！

太陽光発電システムで発電した電気を自社で使用することで(自家消費)、その分の電気を購入する必要がなくなり、電気代を削減することができます。また、PN-XEROを併用することで更なる削減が可能です。

メリット❸
CO2削減を実現！

CO2を排出しない太陽光発電による電気を活用することでCO2を削減。脱炭素社会の実現に貢献できます。

メリット❹
災害時の停電リスクを抑制！

自然災害等による停電が発生した際、自動的に蓄電池から電力が配給される系統に切り替わり、安定した電力供給をすることが可能です。

メリット❺
契約期間満了時の太陽光設備譲渡

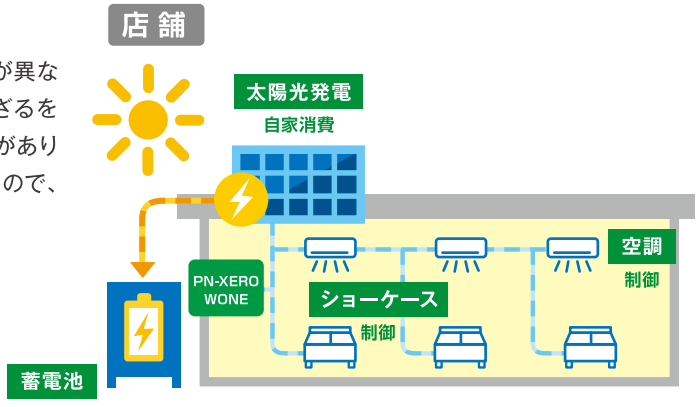
契約期間満了時に設備を譲渡いたします。
※契約期間は設備内容により異なります。

導入事例　株式会社オークワ様　スーパーセンターオークワ田原本店

空調機制御 ＋ 冷凍機制御 ＋ 太陽光自家発電消費 により年間電力量25%削減！

月間最大30%分の削減効果！

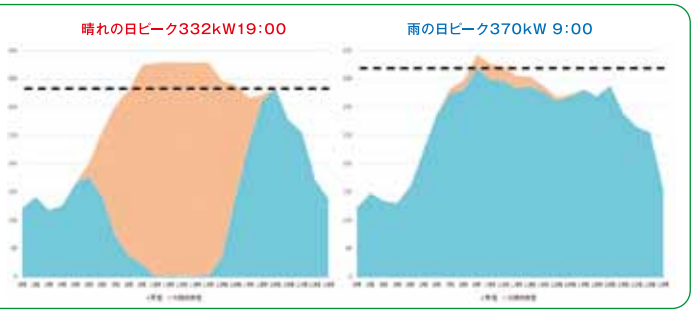
太陽光は晴れの日と、曇りもしくは雨の日で発電量および買電量が異なります。従来のEMS制御はどちらか一方の天候に合わせて行わざるを得ないため、制御過多になり室内の快適性が損なわれる等、課題がありました。PN-XEROは天候に左右されない体系をとることができるので、EMS・太陽光自家消費効果を最大限に発揮することが可能に。
こちらの店舗では太陽光とEMSを連携することで
空調機制御
冷凍機制御（ショーケースメーカー：フクシマガリレイ(株)様連携）
太陽光自家消費
の合計で約25%の年間電力量を削減することができました。



太陽光＋EMS連携事例

一般的なEMS制御の場合（買電量のみデマンド管理）
晴れの日合わせのデマンド目標→雨の日に制御過多、快適性が損なわれる
雨の日合わせのデマンド目標→晴れの日は買電量がそこまで上がらず、制御がほとんど入らなくなる

天候によりピーク発生時刻が変動
▼
この点を考慮したEMS制御がPN-XEROでは可能です！



パルコスモ株式会社