



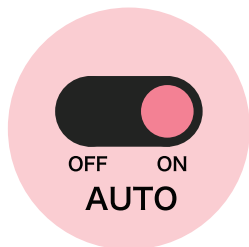
ESG 投資



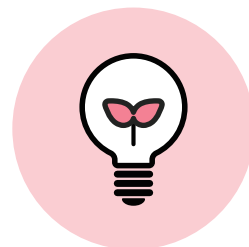
CO<sub>2</sub> 削減



省工程



省エネ



# Enerico

ヤンマーのエネルギーサービス



エネルギー診断



エネルギーの  
見える化

?

エネルギーのお悩みに“最適解”でお応えします。

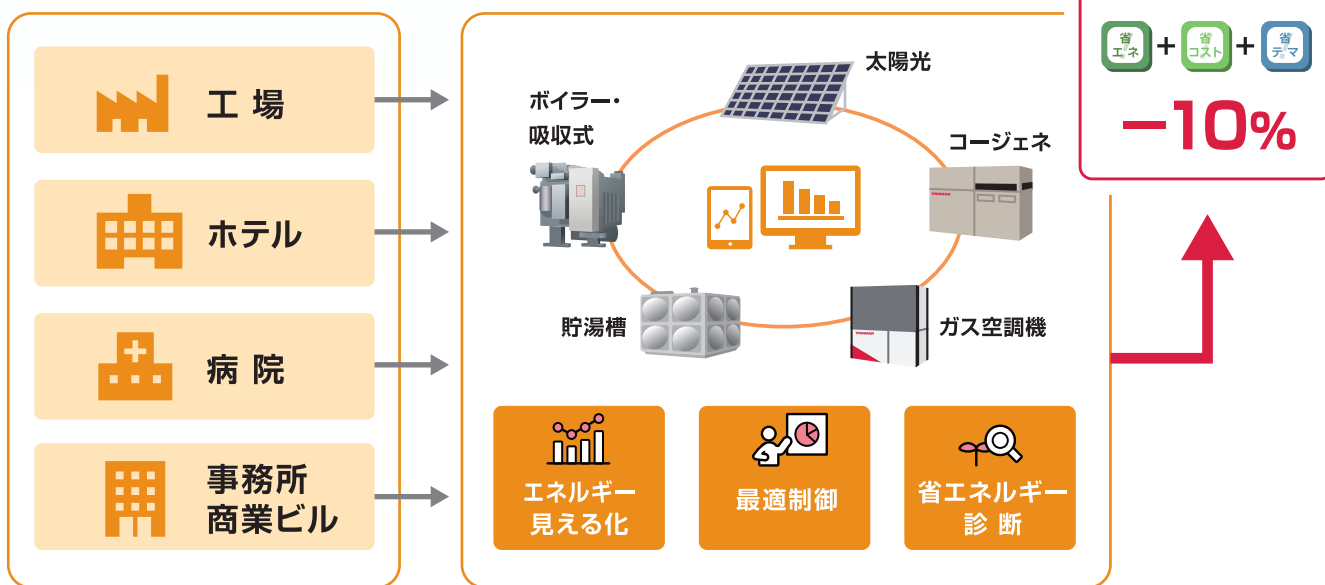
# ヤンマーの Enerico が お客様の課題解決をサポートします。

ヤンマーの「Enerico(エネリコ)」は、お客様のエネルギーに関する課題を“システムと人材”で解決する定額制の「エネルギーサービス」です。

ヤンマーは、システム設計から機器設置、運用、メンテナンスまで、エネルギーのプロフェッショナルならではのトータルサービスで、お客様のエネルギー課題に“最適解”でお応えします。

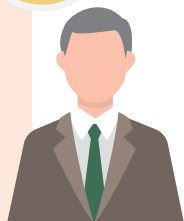
## エネルギーマネジメントシステム (EMS)

工場やホテル、病院など、電気や熱の利用状況を「見える化」、「最適制御」「省エネ診断」で省エネ・省コスト・省テマを実現し、エネルギーコストを削減します。



## 多種多様なエネル

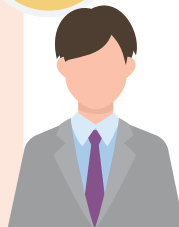
経営者



省エネで  
企業価値を高めたい

- SDGs に取り組みたい
- ESG 投資を呼び込みたい
- BCP 対策をしておきたい

エネルギー  
管理者



省エネを実現し、  
手間も削減したい

- 年間光熱費を削減したい
- 省エネの方法・箇所を探したい
- 1次エネルギーを削減し、省エネ法に対応したい

# Enerico

Enerico(エネリコ)は、「エネルギーを利口に使う」という思いで名付けました。



省  
エネ

エネルギー  
の削減！

省  
コスト

エネルギー  
コストの削減！

省  
デマ

エネルギー  
管理業務の削減！

## エネルギーの相談役

省エネをお手伝いする担当者は、ヤンマーの機器だけでなく、エネルギー全体を熟知しています。

お客様のエネルギー状況を把握した担当者が設備全体のエネルギーの課題を解決します。お気軽にご相談ください。



**SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS**  
世界を変えるための17の目標

SDGs<sup>※</sup>への  
取り組みもヤンマーに  
ご相談ください。  
※持続可能な開発目標

ヤンマーエネルギーシステムに関連する目標



## ギーの課題を解決

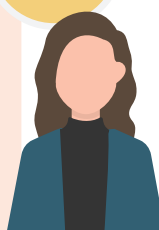
設備  
担当者



機器を効率よく運用し、  
コストを削減したい

- 効率よくエネルギー機器を運用したい
- 機器コストを低減したい
- 機器運用のノウハウが足りない

環境  
担当者

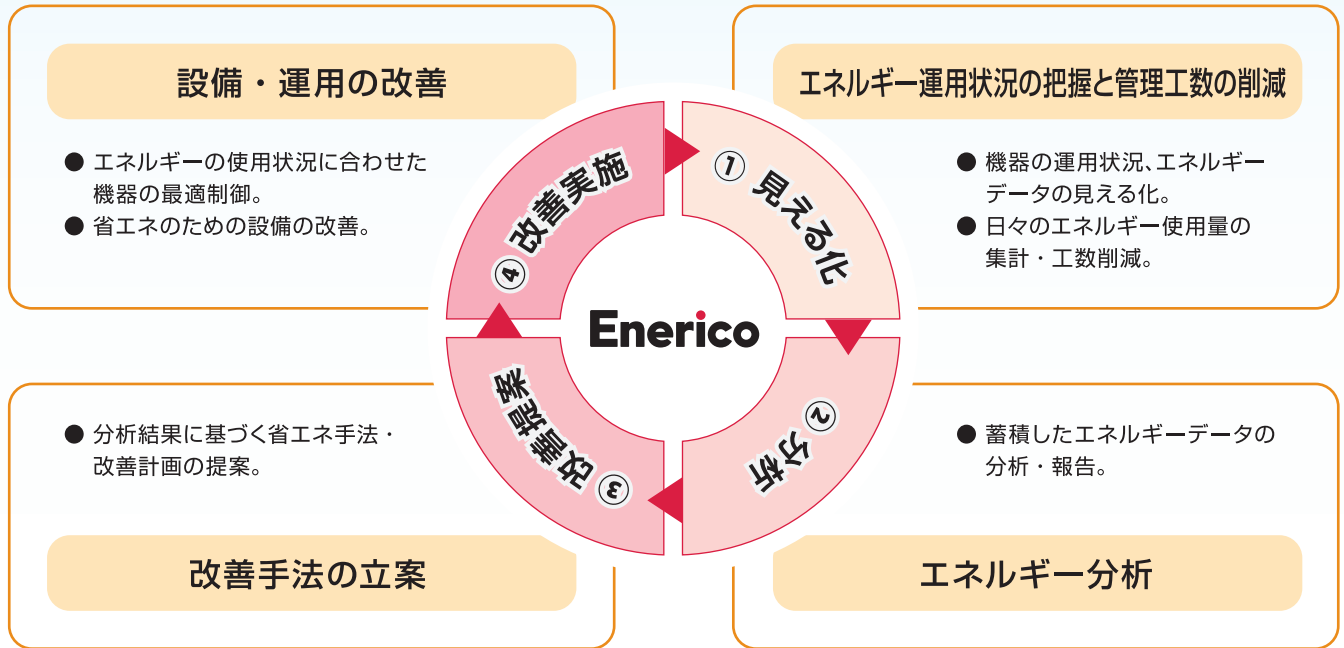


環境に配慮した  
施設にしたい

- CO<sub>2</sub> 排出量を削減したい
- 廃棄物を削減したい
- 再エネ比率を上げたい



省エネ・省コスト・省デマの実現するためには、エネルギーを「①見える化」、「②分析」によって「③改善提案」し、「④改善実施」といった省エネ活動サイクルを回し続けることが重要です。Enericoは、ハード・ソフトによるシステムはもちろん、豊富な分析と改善ノウハウを持ったヤンマーのエネルギー担当がサポートします。

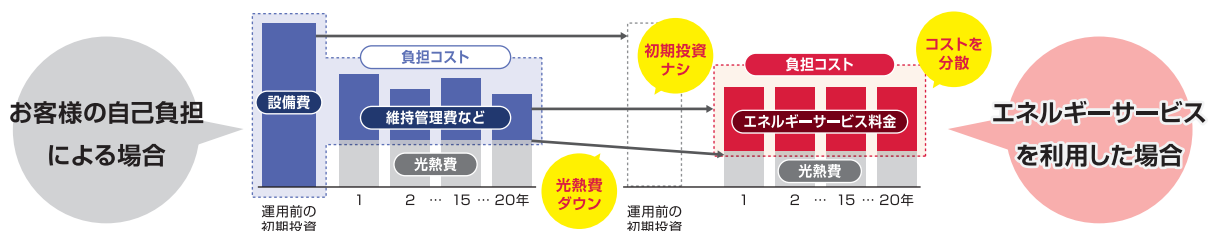


## 初期投資ゼロ、月10万円からスタート！

- ① ヤンマーがエネルギーマネジメントシステムや発電機を導入するため、お客様の初期投資が不要。
- ② 機器の故障などの、突発的な費用負担への心配が不要。
- ③ 補助金の活用により、月額サービス費を低減も可能です。補助金申請は、当社が一括して代行いたします。

**省コスト** 少額・定額でスタート！

**省デマ** 初期投資ゼロ、資産保有なし！



見える化

# エネルギー情報を把握したい

エネルギーの使用状況や機器の運転状況をコントローラ画面で「見える化」し、エネルギーに関する情報をリアルタイムに確認、課題解決へとつなげます。

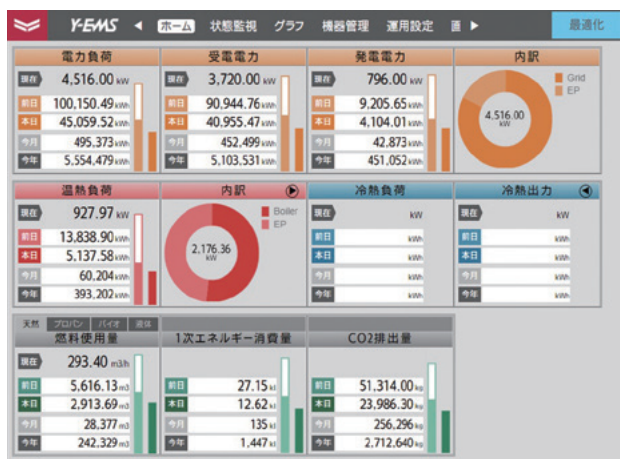


## お客様の課題

- ✓ エネルギー運用状況を把握できない
- ✓ 分散する機器の管理が面倒
- ✓ レポート作成作業が大変

## 負荷情報（電力負荷、熱負荷、空調負荷）

### ■ ホーム画面



エネルギー需要やエネルギー使用量など、さまざまなデータを一元管理し、レポート集計、遠隔監視・操作。設備管理の工数を削減します。



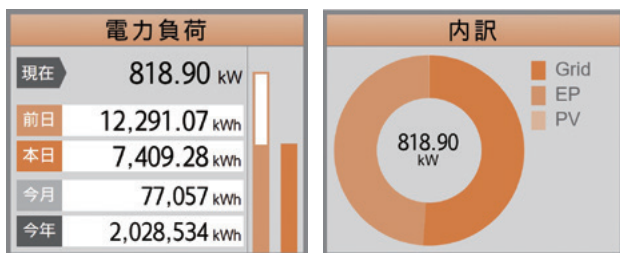
エネルギーの利用状況がひとめでわかる！



分散する機器をまとめて管理！

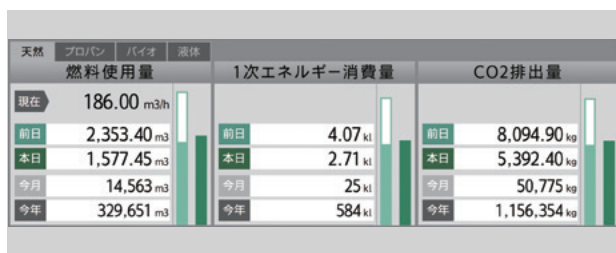


### ■ 電力負荷



電力・熱供給設備や空調設備のエネルギー使用状況を把握できます。

### ■ 燃料別の消費量



燃料別に【燃料使用量】【1次エネルギー使用量】【CO2 排出量】を把握できます。

## レポート集計

### ■ 各種エネルギーレポート

毎月のエネルギー使用実績をレポート提出。先月や昨年の使用状況と比較できます。



レポート作成を自動化！

## 異常検知

### ■ AIによる異常検知

電力やガスの使用量に異常値を発見した場合アラームが発生し、設備のトラブルをすぐに発見できます。



異常を自動検知！

# 省エネ 診断

## 効果的に省エネしたい

蓄積された膨大なエネルギーデータをヤンマーが分析。診断結果を元に、効果的な省エネ手法や改善方法をご提案します。



### お客様の課題

- ✓ 専門知識がないのでデータを分析できない
- ✓ 省エネの方法がわからない
- ✓ 改善するための時間が取れない
- ✓ 改善コストをかけたくない

### 省エネ診断の流れ

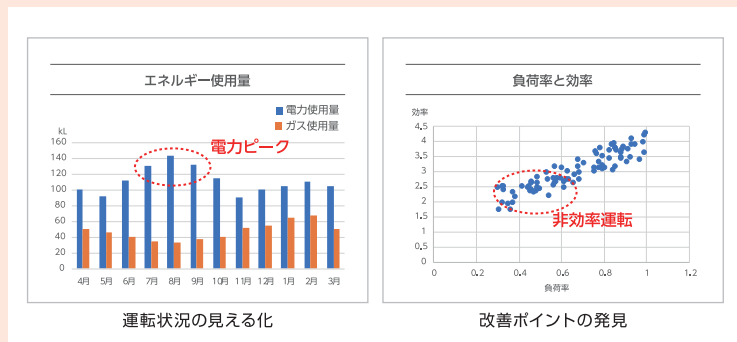
【① データ分析】→【② 運用改善】→【③ 省エネ提案】→【④ システム改善】

データを分析し、お客様のエネルギーの使用状況に合わせて、省エネ手法をご提案・実行します。

### データ分析 + 省エネポイント発見

見える化されたデータをエネルギーのプロが分析、機器の非効率やエネルギーの無駄を見つけ出します。

**省エネ** エネルギー分析は、ヤンマーにおまかせ！

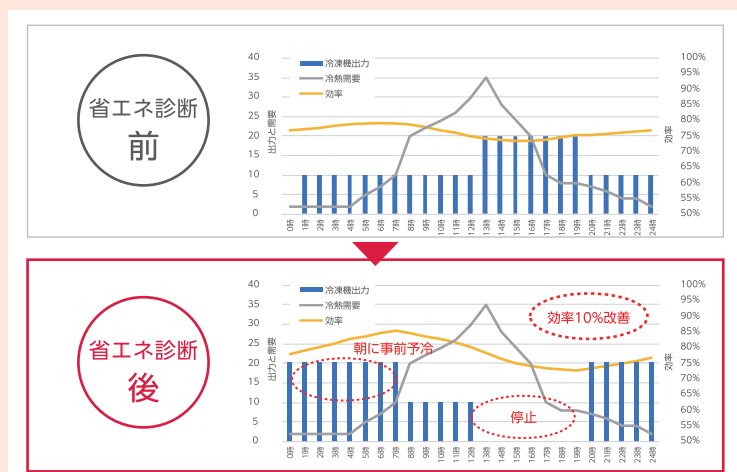


### 省エネ手法の提案 + エネルギーコスト削減

お客様の設備に合わせたエネルギーを無駄なく使う手法をご提案し、システム・運用を改善、エネルギーコストを削減します。

**省エネ** 省エネはヤンマーにおまかせ！

**省コスト** エネルギーロスを減らし、光熱費削減！



## 最適制御

# 省エネ機器を自動で運用したい

エネルギーの需要や天気、電力価格から最適化計算を実施し、お客様の機器を制御します。



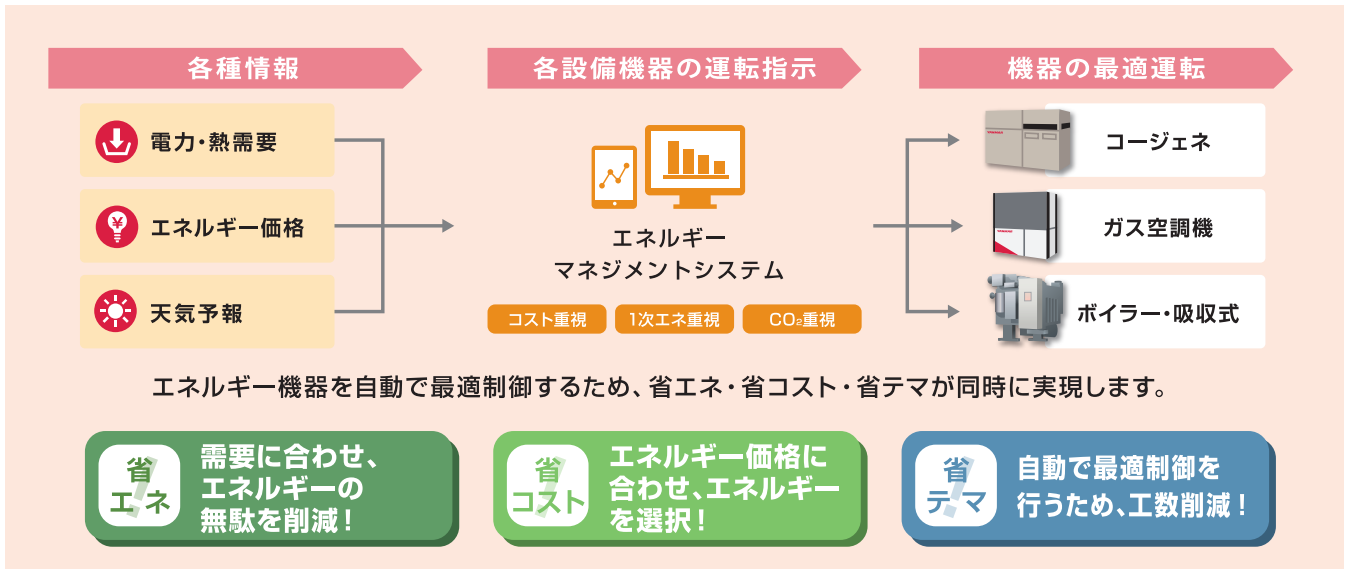
### お客様の課題

✓ ピークカットをしたい

✓ 機器を効率よく運用したい

✓ 機器の運転管理が大変

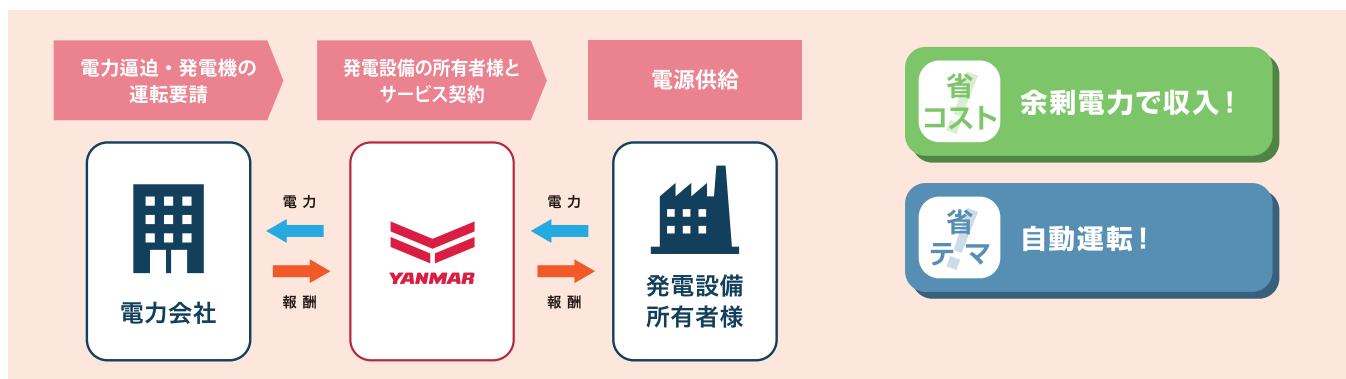
## 最適運用



## デマンドレスポンス

# 発電機をさらに有効活用したい

電力需給が逼迫したとき、電力会社の要請により、発電機を所有しているお客様の発電機を自動で運転させることで、発電機が大規模発電所のような電力系統の安定化に貢献します。お客様は対価として報酬が得られます。



# 導入例

## 株式会社マルタイ 福岡工場様

省エネ機器を最適運用し、  
さらなる省エネを実現したい

光熱費削減  
10%  
削減\*

CO<sub>2</sub>  
5%  
削減\*



### 課題

導入した省エネ機器の連携と効率化を図り、CO<sub>2</sub>を削減したい。

### 解決

ガスコージェネをはじめ、ガス空調設備やLED照明、太陽光発電設備など、さまざまな省エネ設備を導入したマルタイ福岡工場では、「工場内のエネルギー需給連携の効率化」という新たな課題に着目。Enerico の導入により、空調エネルギーの最適化を実施し、工場全体のデマンドの平準化を達成。さらなる省エネとCO<sub>2</sub>排出量の削減を実現しました。

### <お客様の声>

ヤンマーさんにはコンプレッサーやボイラーなど、エネルギーの有効活用について相談にのっていただいています。今回の取り組みは「エネルギーの使用の合理化等に関する法律(省エネ)」への対応という意味でも大きな成果がありました。また、各設備のきめ細やかな自動運用により、管理運用者の負担を大幅に軽減することができました。



\*削減率はサービス対象の空調関連設備の導入前後比です。



## Enerico の選べるプラン



TAKUMI

### 「設備全体のエネルギーの課題を改善したい」お客様向け

設備の「見える化」を行い、管理工数の削減、さらにデータの分析・省エネ診断を行い、お客様の省エネ・省コストを推進します。



ISHIZUE

### コージェネ周辺に特化し 「サービス料金を抑えたい」お客様向け

コージェネの最適制御で省エネを行い、コージェネ周辺の管理工数を削減します。



KIZUNA

### 稼働率が少ない発電機、または発電容量に 余裕がある発電機を所有するお客様向け

電力会社の要請に応じて自動で発電機を運転停止するサービスです。発電機の容量に応じた報酬が得られ、今までになかった発電機のメリットが受けられます。



## ホテルの光熱費の削減例

専門の設備担当者がいない。  
限られた予算で省エネしたい。

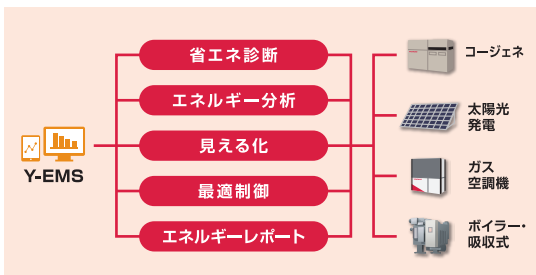
エネルギーコスト  
**6%削減**

**課題** 専門の設備担当者がいなくて、  
光熱費削減の効果が上がらない。

**解決** ホテル全体のエネルギーの自動集計と省エネ分析により、  
エネルギーコストと運用コスト、管理業務コストを削減。

エネルギー  
コスト内訳

最適制御でエネルギーコスト削減・・・260万円/年  
省エネ診断で運用コスト削減・・・200万円/年  
記録業務の時間短縮で工数削減・・・140万円/年  
(3時間/日削減)



## 省CO<sub>2</sub>・省コストへの取り組み例

太陽光と発電機を最適制御し、  
CO<sub>2</sub>削減と電力のピークカット

省CO<sub>2</sub>  
**60t/年削減**

**課題** CO<sub>2</sub>とエネルギーコストを  
削減したい

**解決** 太陽光発電のCO<sub>2</sub>フリーの電気で電力料金を削減し、  
環境配慮型の工場に、曇りや雨の日は太陽光発電が  
少ないため、電力ピークを発電機でカットし、契約電力  
を削減できます。デマンドレスポンスに対応し、電力会社の要請に  
基づき自動で発電機を運転し、報酬を得ることができます。  
また、非常時でも発電機から電力の供給が可能です。

エネルギー  
コスト内訳

太陽光：100kW 発電機：50kW  
CO<sub>2</sub>削減：60t/年 (デマンドレスポンスによる報酬)



ISHIZUE



KIZUNA



### サービス内容

設備・運用改善

省エネルギー診断

エネルギー分析

見える化

エネルギーレポート

最適制御



発電機容量による報酬



年間サービス料  
300万円～



年間サービス料  
120万円～

コージェネ周辺

ボイラー等

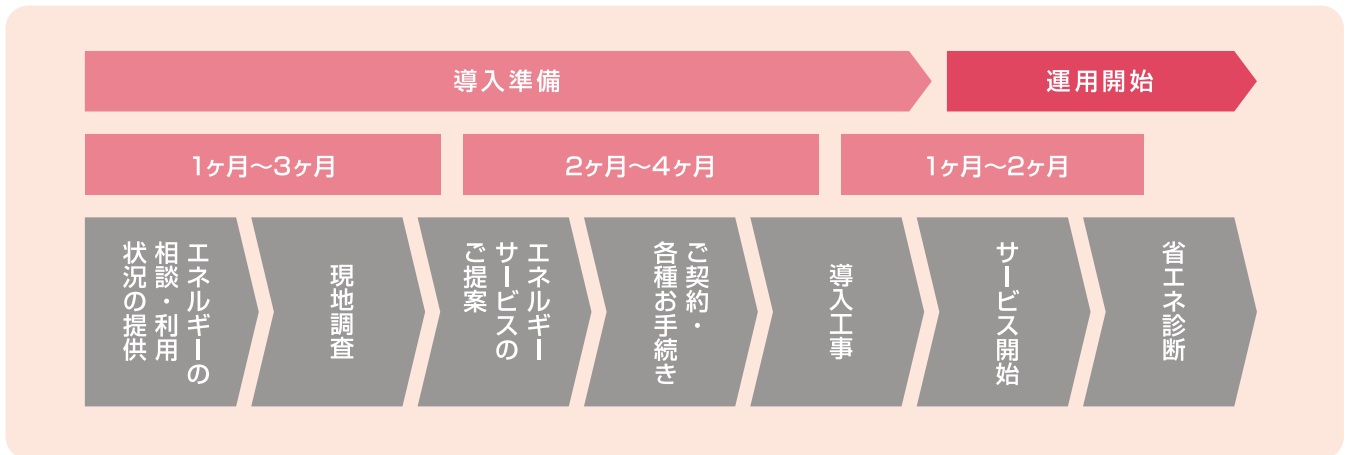
エネルギー設備全体

エネルギー機器監視項目

※お支払額は弊社へお問い合わせください。

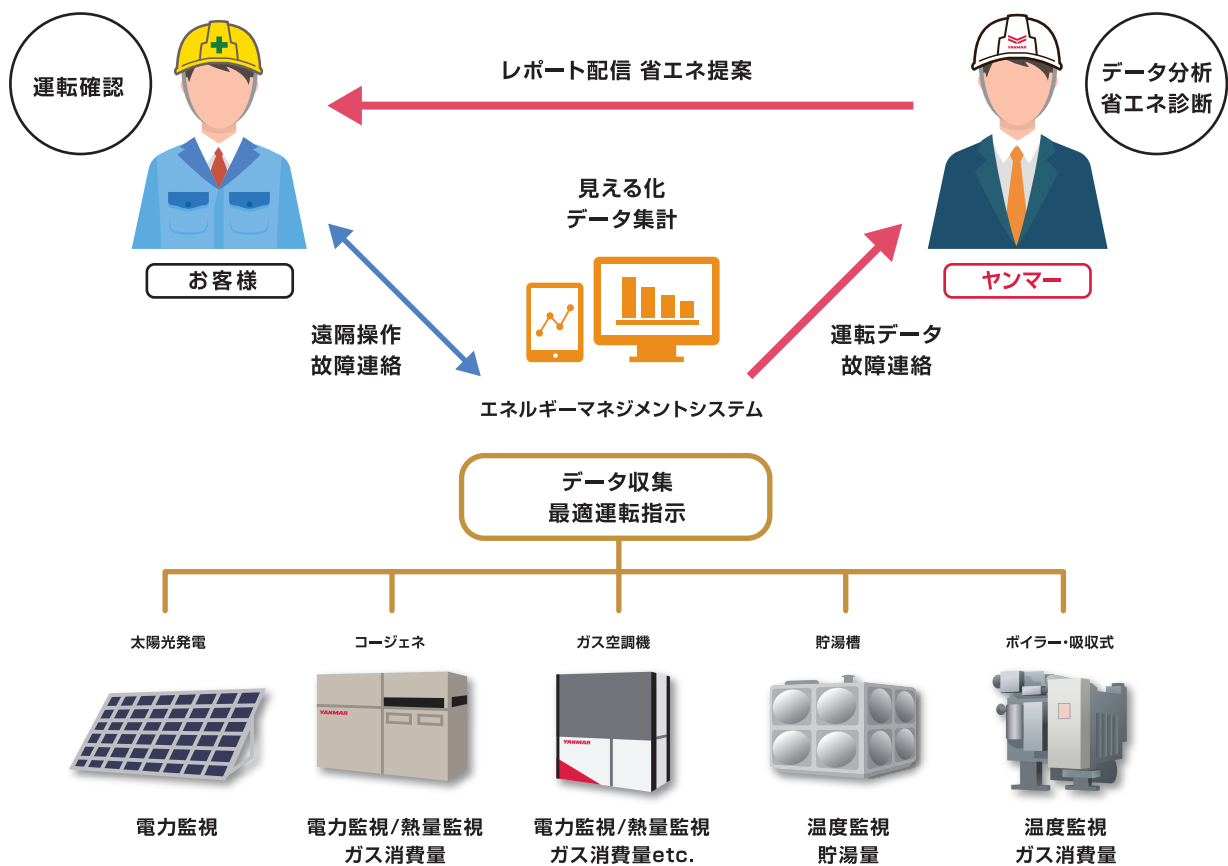
# 導入フロー

現状のエネルギーのご利用状況をヒアリングし、お客様のご要望に応じたサービスをご提案。初期投資ゼロでエネルギーサービスとしてご契約いただくことができ、省エネ・省コストを実現できます。



## システム構成

さまざまなエネルギー機器につなげることができます



各種機器にセンサ設置や配線を行い、データ収集・運転指示します。

知っておきたい「省エネ」のすすめ

## 脱炭素社会へ、今、企業に求められること

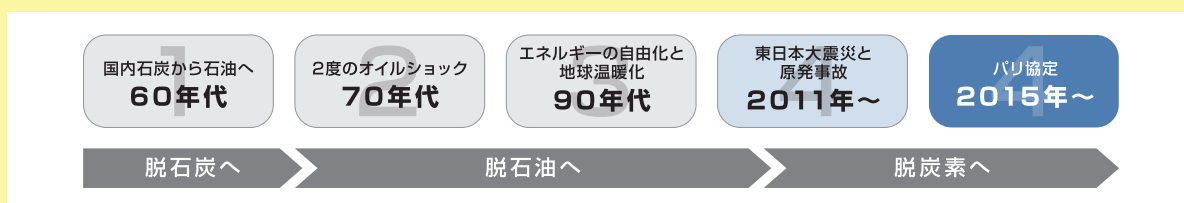
わが国のエネルギーの歴史は、これまでに4つのトレンド「①国内石炭から石油へ(60年代)」「②2度のオイルショック(70年代)」「③エネルギーの自由化と地球温暖化(90年代)」「④東日本大震災と原発事故(2011年～)」によって大きく変化してきました。その流れは「脱石炭」→「脱石油」→「脱炭素」とも言えます。

2015年のパリで開かれた「⑤パリ協定」において、わが国は2030年度の温室効果ガスの排出を2013年度比で26%の削減目標が定められました。現在、政府は「省エネ法」の制定をはじめ、再生可能エネルギーの導入によるエネルギーミックスの推進や、より効率的なエネルギーマネジメントの活用など、さ

まざまなCO<sub>2</sub>削減に向けての取り組みを推進しています。

わが国の電気料金は、米国でのシェールガス革命による原油価格の低下で、電気料金も下降傾向でした。しかし、2016年度以降の原油価格の再上昇や、国内での再エネ賦課金単価の上昇と相まって、2017年度には電気料金が上昇に転じています。さらに、新興国を中心とするエネルギー需要が上昇傾向にあることから、IEA(国際エネルギー機関)では、2030～2040年の原油価格を1バレルで100ドル以上を予測しています。

今後、企業のエネルギー利用は、コスト及びCO<sub>2</sub>削減において益々厳しくなると予測されます。より一層の省エネ・再エネへの取り組みが大きな課題になることでしょう。



## よくある質問

### Q. どのような施設にメリットがありますか。

工場やホテル、病院など、空調設備や熱利用が多い設備ほどメリットは大きくなります。また、エネルギー需要が季節や時間ごとに大きく変動するお客様は、特に最適なエネルギー運用による「省エネ」や「管理工数」の削減などのメリットが大きくなります。エネルギー量の可視化をしたい、省エネ法に対応した施設にするため、さまざまな省エネ手法を提案できます。

### Q. どのような機器を監視・制御できますか。

コージェネ、空調機、貯湯槽、給湯機、吸気式冷温水機、太陽光発電などのエネルギー機器を監視・制御します。

### Q. 省エネの仕組みを教えてください。

各種機器のエネルギーの利用状況を「見える化」し、その時に応じて効率的にエネルギー機器を自動運転、エネルギーの無駄やロスを少なくします。

### Q. ヤンマーのエネルギーサービスの特長はありますか。

発電機・空調機メーカーならではの豊富なエネルギーのノウハウを活用し、ヤンマーの技術者が熱と電気をトータルサポートします。

### Q. エネルギーサービス料は変動しますか。プランの途中解約はできますか。

月々の料金が決まった定額制のサービスです。契約時に定めた契約期間中は、プランの中途解約は原則できません。

### Q. エネルギーサービス料はどのように決まりますか。

お客様の設備や監視項目数、サービス内容により、変動します。目安はP8ページに掲載しております。

## 契約の注意事項

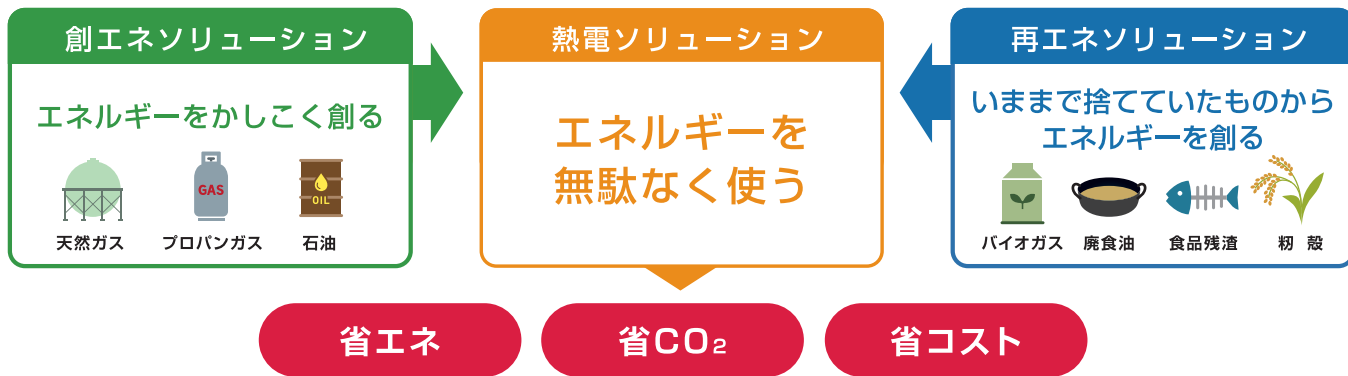
※省エネ及びコスト削減額の試算は、設備の稼働率や増改築、気象条件などにより、変わる場合があります。

省エネ率やコスト削減を保証するものではありません。予めご了承ください。

※Enericoは、長期契約(10年以上)を前提としたサービスです。やむを得ない事由がある場合には、契約残価と設置機器の撤去処分費用をご請求させていただく場合があります。

# ヤンマーエネルギーシステムの3つのソリューション

エネルギーをつくる「創エネ」「再エネ」、エネルギーをムダなく使う「熱電」まで、  
トータルエネルギーソリューションで、お客様と時代のニーズにお応えします。



お近くの営業窓口にお気軽にお問い合わせください。

## ヤンマーエネルギーシステム株式会社

(本社) 〒660-0811 兵庫県尼崎市常光寺1-1-4  
電話 (06) 7636-2101 FAX. (06) 7739-8071

- 札幌支店 〒004-0004 北海道札幌市厚別区厚別東四条4丁目8-1  
TEL:011-809-2200 FAX:011-809-2201
- 仙台支店 〒983-0013 宮城県仙台市宮城野区中野3丁目1-5  
TEL:022-258-7379 FAX:022-258-8890  
(青森営業所) 〒030-0901 青森県青森市港町2丁目5-12  
TEL:017-743-1111 FAX:017-743-1116  
(秋田営業所) 〒010-0951 秋田県秋田市山王6丁目9-25 山王SEビル4F  
TEL:018-896-5526 FAX:018-896-5610  
(盛岡営業所) 〒020-0852 岩手県盛岡市飯岡新田5地割45-1  
TEL:019-632-1687 FAX:019-638-8781
- 東京支社 〒104-0028 東京都中央区八重洲2-1-1 YANMAR TOKYO13F  
TEL:03-6733-4231 FAX:03-6733-4232
- 名古屋支店 〒461-0005 愛知県名古屋市東区東桜2-13-30NTPプラザ東新町8F  
TEL:052-979-5213 FAX:052-937-4883  
(静岡営業所) 〒422-8044 静岡県静岡市駿河区西脇62-1  
TEL:054-903-0998 FAX:054-281-7626
- 金沢支店 〒920-0365 石川県金沢市神野町東70  
TEL:076-240-0715 FAX:076-240-0714
- 大阪支社 〒661-0976 兵庫県尼崎市潮江1丁目3-30 (KDIビル3F)  
TEL:06-4960-8123 FAX:06-4960-8125
- 広島支店 〒732-0827 広島県広島市南区稲荷町4番1号広島稲荷町NKビル12F  
TEL:082-923-4476 FAX:082-263-8872
- 高松支店 〒769-0101 香川県高松市国分寺町新居508-2  
TEL:087-874-9115 FAX:087-874-9120
- 福岡支店 〒812-0011 福岡市博多区博多駅前1丁目2-5紙与博多ビル3F  
TEL:092-441-0556 FAX:092-473-0667  
(南九州営業所) 〒891-0115 鹿児島県鹿児島市東開町4-31  
TEL:099-210-0666 FAX:099-269-6088
- 沖縄支店 〒901-2223 沖縄県宜野湾市大山7丁目11-12  
TEL:098-898-3127 FAX:098-898-3156
- ヤンマー沖縄株式会社  
(本社) 〒901-2223 沖縄県宜野湾市大山7丁目11-12  
TEL:098-898-8076 FAX:098-898-8082

2023年9月現在

●商品についてのお問い合わせは右記へ

<https://www.yanmar.com/jp/>



この印刷物は、植物油インキを使用しています。

- 本カタログは、2023年9月現在のものです。
- 仕様、性能は改良・改善などにより、予告無く変更することがあります。
- 商品の色は、印刷の関係上、実物と異なる場合があります。