

自家発設置実績トップ

ヤンマーエネルギーシステム株式会社

今回はエネルギーシステムのリーディングカンパニー「ヤンマーエネルギーシステム株式会社（玉田稔・代表取締役社長、大阪市北区大淀中5-12-39、☎06-6451-7838）」を取材した。

ヤンマー株式会社100%出資子会社である同社は、ヤンマーの8つの事業分野のうち、エネルギーシステム事業全般を担当し、平成25年（2013年）3月に創立10周年を迎えた。防災用・非常用・常用のディーゼル発電システム、ポンプ駆動用のディーゼルシステム、ガスエンジンコージェネシステム、ガスエンジンヒートポンプといった製品の開発から製造、販売、設置、メンテナンスまで一気通貫で取り組む。

ヤンマーエネルギーシステムを紹介する。

設立の経緯

ヤンマーエネルギーシステムは、親会社ヤンマーが携わってきた陸用部門のうち、農機や建機を除いた、発電システム、空調システム、ポンプ駆動用システムなどのエネルギーシステム事業全般を担当する中核企業である。同社は平成15年（2003年）3月、二つの組織を母体として誕生した。一つは、平成4年（1992年）6月、空調システム事業の受注拡大を目指しヤンマー内に新設された「GHP（ガスエンジンヒートポンプ）事業部」である。

もう一つは、平成9年（1997年）6月、ヤンマーの陸用特販部や陸用事業部が携わってきた発電システム事業の規模拡大を図るためヤンマー内に新設された「陸用システム事業部」である。ヤンマー子会社のヤンマーエンジニアリング株式会社からエンジニアリング機能及びメンテナンス機能を切り離した上で、発電システム事業と統合してできた事業部で

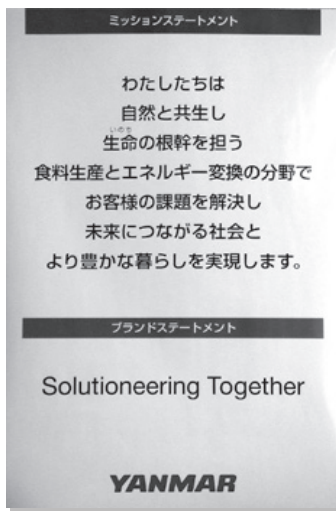


玉田稔代表取締役社長

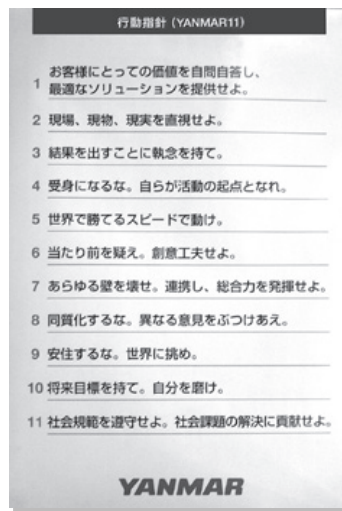
ある。

平成12年（2000年）3月、ヤンマーにおいて空調システム事業を担当したGHP事業部と、発電システム事業を担当した陸用システム事業部を統合して「エネルギーシステム事業本部」に改称した。これまでガス会社向け営業などは両方の事業部で個別に対応してきたが、複数の事業体制を一本化することで営業効率を高めることとした。これにより、空調・発電・熱エネルギー利用といった三分野の事業を横断して、効率的かつ効果的な営業提案を行えるようになった。

平成15年（2003年）3月、エネルギーシステム事業本部と各販売会社のエネルギーシステム営業部門を統合した事業会社「ヤンマーエネルギーシステム株式会社」を設立した。メーカー（開発・製造）機能と、販売会社（販売・設置・メンテナンス）機能を統合する事により、発電システム、空調システム、ポンプ駆動用システム、遠隔監視システムの開発からメンテナンスまで、一気通貫で取り組み、個々のお客様ニーズに応える体制を確立した。



ミッションステートメント



行動指針



節電も、発電もヤンマー

事業の変遷

内発協では、地震や火災による停電が発生した際に自動起動して、スプリンクラー設備、排煙設備といった消防用設備等に電力供給を行う防災用自家発電装置や常用防災兼用発電装置、常用自家発電装置に関する設置統計を毎年取りまとめている。

ヤンマーエネルギーシステムでは設立以来、防災用、常用の台数ベース、容量ベースでいずれもトップの設置実績を誇っている。中でも、小形・中形ディーゼルエンジンを搭載した防災用発電装置、小形ガスエンジンを搭載した常用発電装置それぞれの設置実績は他社の追随を許していない。

同社によると、平成23年（2011年）3月の東日本大震災以降、工場のエネルギー管理者やビルのオーナーの間で電源セキュリティ向上の重要性が深く認識されるようになったという。顧客側の危機管理意識の高まりを反映して、非常用電源、常用分散電源に対する堅調な引合いが続いているという。

「GHP事業」に関しては、昭和63年（1988年）から生産を開始し、平成12年（2000年）4月より同社の100%子会社であるヤンマーエネルギーシステム製造(株)で生産している。GHPの特徴は、ガスエンジンの動力でコンプレッサを駆動し、ヒートポンプサイクルを形成し冷暖房を行う事にある。動力源がガスエンジンである為、消費電力が非常に小さく、ガスが燃料の為環境負荷が小さい。平成4年（1992年）

6月の国際連合地球サミット（リオ・サミット）開催決定が契機となり、地球環境に優しいGHPの需要拡大が国内市場でも見込まれるようになった。

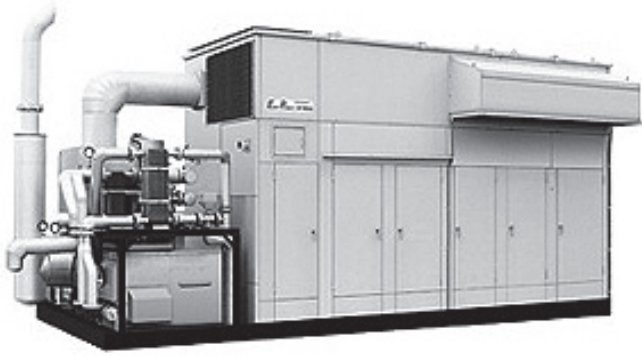
そうした市場変化の予測を踏まえ、新規顧客を獲得するため、ヤンマーは平成4年（1992年）6月、「GHP事業部」を新設した。年間売上高100億円超の事業目標を掲げ、全社を挙げて取り組んできた。その後、GHP事業はヤンマーエネルギーシステムへと事業継承が成されており、引き続き同社でGHPとマイクロコージェネの販売、設置、メンテナンス各事業を積極的に進めている。

平成24年度（2012年度）連結ベースでヤンマーエネルギーシステムの売上高は約660億円に達し、発電事業、空調事業の売上構成比はそれぞれ約55%、約45%となっている。

注力する分野



玉田稔代表取締役社長(右)と 尾形宏伸発電システム営業部長



ガスコージェネEPGシリーズ370・400kW



佐賀市下水浄化センターに
納入した25kW×16台



ガスコージェネEPGシリーズ700kW



石川県犀川^{さい}左岸浄化センター
に納入した25kW×12台



ヤンマーエネルギーシステムの玉田社長と尾形部長によると、今後さらなる技術開発を行い、省エネルギーへの貢献度合いが大きく、地球環境にも優しい「ガスエンジンコージェネシステム」の販売拡大に注力していくという。一つは、食品廃棄物や家畜糞尿、下水汚泥等から抽出されるメタン発酵ガスを燃料とした「バイオガスマイクロコージェネレーションシステム」である。もう一つは、都市ガス13Aを燃料とした「ガスエンジンコージェネレーションシステム（EPGシリーズ）」である。

バイオガスマイクロコージェネは、標準機、停電対応機の2機種がある。出力25kW（50/60Hz）、発電効率32～33%、総合効率84%、機側1m騒音レベル62db。主な特長は原料がバイオマスのため大気中のCO₂を増加させない点、排熱回収を行うため省エネルギーに大きく貢献できる点。また、一つのコントローラで8台（200kW）まで複数台運転が可能である点。さらに、コントローラを複数設置す

れば、同一系統に最大30台まで接続可能で、25～750kW級コージェネとして利用できる点である。

ガス燃料の熱量などの性状に応じ、下水処理施設向け消化ガス用、家畜糞尿や食品廃棄物向け畜産系・食品系用、水溶性天然（自噴）ガス用の3市場に大別される。消化ガス用の主な納入実績は▼石川県犀川左岸浄化センター12台▼蒲郡市下水道浄化センター2台▼北九州市日明浄化センター6台▼佐賀市下水浄化センター16台など。

一方、ガスエンジンコージェネEPGシリーズは、出力370kW（50Hz）/400kW（60Hz）、700kW（50Hz）の3機種がある。いずれも燃焼方式は副室式リーンバーンミラーサイクルを採用し、高効率と低エミッションを実現している。オプション対応として常用防災兼用タイプも可能。現状、800kW（60Hz）を新たに開発中であり、今後拡大していく分散型発電市場で、熱利用の多いホテル、病院、工場などで導入を進めていく。