



# マリン事業説明



2024年3月29日

マリン事業工場見学会  
ヤマハ発動機株式会社



# マリン事業説明

1. マリン事業概要
2. 長期ビジョン／CASE・CN戦略
3. 袋井南工場概要

# マリン事業説明

1. マリン事業概要
2. 長期ビジョン／CASE・CN戦略
3. 袋井南工場概要

**マリン事業の商材・サービス** 

**Engines** **Outboard Motors**  **Water-Jet** 

業務からプレジャーまで幅広いラインナップ

**Rigging** **Accessories**  **Propellers**  **Electric Propulsion** 

船外機と組み合わせ幅広い用途への対応

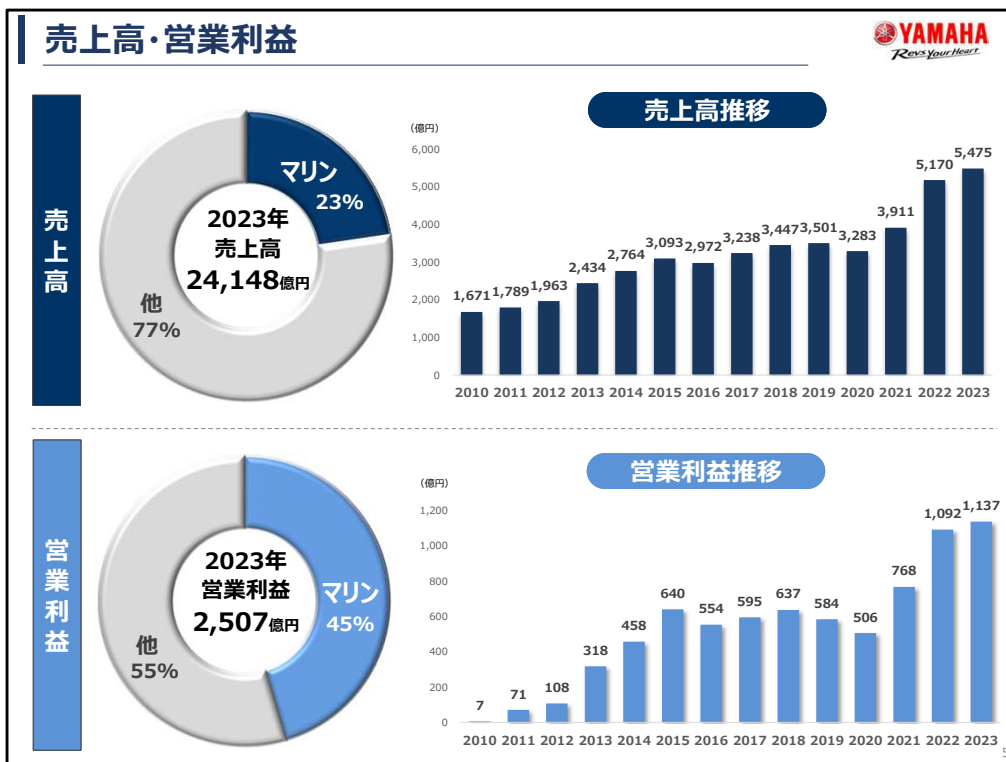
**Boats** **Sports**  **Fishing**  **Pleasure**  **WV (PWCs)** 

**Shared** **Rentals**  **App** **Remote monitoring and inspection reminders** 

こちらは当社の提供しているマリン事業の主な製品およびサービスです。

マリン事業の主力製品は、ボートの推進機である船外機です。  
その他には世界に向けて水上オートバイ、欧米・国内を中心にボートを販売しています。

また、お客様により安心・快適なマリンライフを提供していくためアクセサリやサービス、アプリケーションも取り扱っています。



売上高と営業利益の実績の推移です。

マリン事業は過去から成長を続けてきており、昨年は、売上高、営業利益ともに過去最高となりました。



こちらは当社の船外機生産拠点の一覧となります。

船外機は、国内2拠点、海外2拠点の4拠点体制で生産しています。

船外機のマザー工場は、ここ袋井南工場で、中大型船外機を中心に船外機の半分を製造しています。

袋井南工場以外にも熊本で中小型船外機および一部部材の製造を行っています。海外ではタイとブラジルに生産拠点を持っており、主に中小型船外機の生産を行っています。



大型船外機の需要動向について説明します。

大型船外機、特に300馬力以上の船外機は、昨今の金利上昇やインフレの経済状況下においても伸長を続けています。

当社としても、300馬力の船外機「F300」をはじめ、当社ラインナップの中で最大馬力となる「F450」、そして今年から販売を開始する「F350」など、このカテゴリーの強化を重点的に進めています。

F350は、従来の350馬力製品と比べ、約20%の軽量化を実現するなど、卓越したパワーと軽量化を実現し、より快適なマリライフへ貢献する製品です。

北米市場では既に発売しており、多くのお客様から評価いただいています。

今後は、生産体制を強化し、北米のお客様だけでなく、欧州やオーストラリアなどの主要市場のお客様に向けて、順次発売していく予定です。

## 生産能力増強の進捗



### ■ 生産能力増強は計画通りに進捗

#### 大型船外機

- ・ 中期計画（2021-2024）： **+20%**増強（vs. 2018年）
- ・ 次期中期計画（2025-2026）： **+15%** 増強（vs. 2024年）

#### ウェーブランナー

- ・ 中期計画（2021-2024）： **+27%**増強（vs. 2018年）



次に船外機や水上オートバイの生産能力増強の進捗について説明します。

能力増強は計画通りに進捗しており、今年中に、船外機は2018年比で20%、水上オートバイは27%の増強を完了する予定です。

なお、船外機においては、2026年に向けて、さらに15%の増強を計画しており、1台でも多くの当社製品をお客様に届けていく計画です。



# マリン事業説明

1. マリン事業概要
2. 長期ビジョン／CASE・CN戦略
3. 袋井南工場概要

## 信頼性と豊かなマリンライフ

海の価値をさらに高める事業へ

### ■ マリン文化を変える、日常が変わる

～感動の時間・空間・体験を創造し、日常の喜びとして浸透させる～

### ■ 海・人・社会を結ぶ

～世界中の人々とマリンの価値をつなぐプラットフォームとして、社会に必要不可欠な存在になる～

### ■ 今日よりもっと素晴らしい海を、未来へ贈る

～マリンライフに関わる全ての人々が望む“豊かな海”の恩恵を永続させる～

### ■ 海の秘めたポテンシャルを解放する

～世界の海を知り尽くし、人類の発展に貢献する価値を生み出す～

こちらが、当社のマリン事業の長期ビジョンです。

信頼性と豊かなマリンライフを基軸に「海の価値を更に高める事業」へと進化させていくことを目指すべき指針とし、成長に向けた戦略を策定し、取り組みを着実に進めています。

本日は、成長に向けた戦略のうち、「マリン版CASE戦略」および「カーボンニュートラル戦略」の進捗をご説明します。

**CASE戦略 – Connected (安心) / Shared (経験)** 

**「Siren Marine」社との協業による開発推進**

- ・新アプリ「Connected Boat」をリリース
- ・米国より順次拡大



ボート上のデータ  
Connected!  
サーバー  
保証登録情報

- ・リアルタイムモニタリング/アラート
- ・運転時間に基づく点検リマインダー
- ・保証登録時のボート情報の反映

**「Skipperi」への出資**

- ・デジタル技術のシースタイル適合を開始
- ・欧米で拡大しているシェアリング領域で協業を推進



SKIPPERI

---

**航行支援サービス「JM-Safety」※を「シースタイル」に導入**

- ・日清紡ホールディングスと提携し、シースタイルの運営に合わせたシステムを構築
- ・シースタイル会員の航行支援とマリナーによる航行管理強化

**航行支援アプリ** ボートご利用者様



- ・危険エリア情報の可視化/アラート
- ・航跡の記録/共有
- ・マリナーとのコミュニケーション

**航行管理ツール** マリナー



- ・船の位置や航行記録の一元管理
- ・地図上にエリア固有の情報を表示
- ・危険エリア進入/SOSの自動監視

 **Sea-Style**

※JM-Safety: 日清紡ホールディングスが開発・運用するサービス

まずは、「マリン版CASE戦略」のC、コネクテッドに関して説明します。

コネクテッドでは、2021年に買収した米国のSiren Marine社との協業により、離れた場所でもボートの状態を確認できるリモートモニタリング機能などが備わった、スマートフォン向けアプリ「Connected boat」の運用を米国にて開始しました。

シェアードでは、昨年出資したフィンランドのITスタートアップ企業であるSkipperi社との協業を進めています。

Skipperi社は、自社開発のデジタルプラットフォームを使って、お客さまに、より気軽に・より快適にマリン体験を提供するIT企業です。

Skipperi社との協業により、DX活用による新たなマリン体験のプラットフォームの提供と、海外シェアリングビジネスへの参入を加速させていきます。

また、国内では、全国約140カ所のホームマリナーで、好きなときに、様々なボートをレンタルできる、会員制のマリンクラブ「Sea-Style」を展開しております。

本年5月より、日清紡ホールディングス株式会社との提携により、航行支援サービス「JM-Safety」を「Sea-Style」に導入します。

これにより、「Sea-Style」ユーザーとマリナーに安心・快適なサービスを提供します。

## CASE戦略 – Autonomous (安心・快適)



### 操船システム「Helm Master EX」

- 船外機 1 機～多機掛けまで制御
- 進化したオートパイロット



「Helm Master EX」

### Helm Master EX 搭載「YFR330」



New 「YFR330」

### 自動着岸システム

- マイアミポートショーへ参考出展
- 2024年にVer.1 (GPS誘導) を導入



### 新機能「Y-FSH (ワイ・フィッシュ)」

- トヨタ自動車と共同開発したインボード艇専用の操船支援システム

#### Y-FSH 搭載「DFR シリーズ」



「DFR-36FB」

次にオートノマスの領域です。

当社独自の操船システムである「Helm Master EX」は、ジョイスティックによるボートの離岸・着岸時の容易な操船性に加えて、フィッシングシーンで有効となる、自動操舵機能や定点保持機能などを備えており、お客様にご好評をいただいています。

国内市場のラインナップにおいても、先日のジャパンインターナショナルボートショーにてニューモデルとして初出展した「YFR330」をはじめ、3モデルで「Helm Master EX」を搭載しています。

また現在、自動着岸機能についても開発を進めており、昨年2月に米国で行われたマイアミボートショーで、デモ運転を披露し、市場導入に向けて準備を進めています。

さらに、7月から順次発売する、マイナーチェンジを実施した「DFRシリーズ」においては、トヨタ自動車株式会社と共同開発した船内機艇専用の操船支援システム「Y-FSH」を採用します。

中長期的な成長に向けて、こういった周辺機器の開発・改良し、よりお客様の快適なマリライフをサポートしていくことで、当社のプレゼンス向上に努めていきます。

**CASE戦略 - Electric (快適)** **YAMAHA**  
Revs Your Heart.

**マリン事業の電動化対応状況**

マリン電動推進機メーカー「Torqeedo社」の買収に合意 **TORQEEEDO**

**マリンCASE戦略である電動領域の競争力強化**  
**カーボンニュートラル達成度への貢献**

**Torqeedo社 概要**

- 2005年創業のマリン電動領域の **パイオニア** でありリーディングカンパニー
- 電動船外機／船内機、バッテリー、各種アクセサリなど豊富な製品群を保有
- 欧州を中心に小型電動市場で販売を伸ばし、成長を続けている

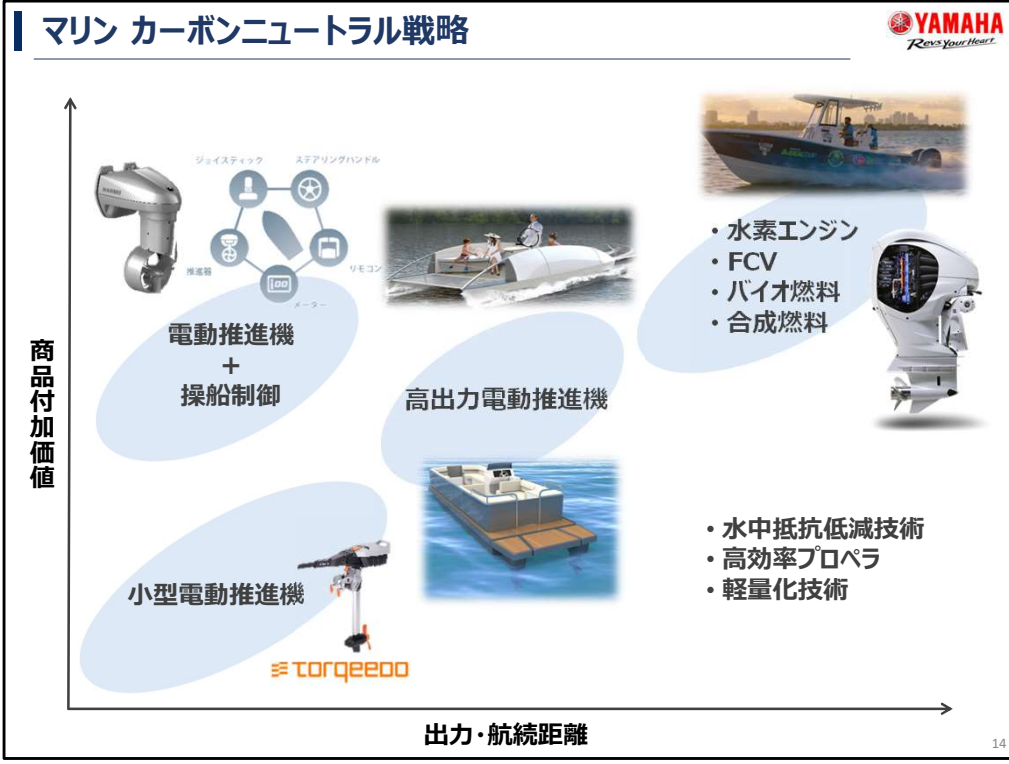
13

エレクトリックでは、先日発表した通り、電動領域のパイオニアのブランドである Torqeedo社の買収に同意しました。

Torqeedo社は電動推進器のパイオニアであり、豊富な電動のラインナップを持ち、電動化が進む欧州でのプレゼンスも高いため、買収によって、当社マリン事業の電動戦略において、大きな進捗になると考えています。

さらに、当社が長年培ってきた艇体設計技術やマリンエンジン技術などのノウハウを組み合わせることで、中型電動船外機にもシナジーを生み出し、成長するマリン電動領域においても、リーディングカンパニーを目指します。

今後の成長およびカーボンニュートラル達成に向けて、船外機においても電動化の取り組みを推進していきます。




マリン分野におけるカーボンニュートラル達成は、大変難易度が高く、従来から取り組んでいる4ストローク化による燃費の向上に加えて、電動化やカーボンニュートラル燃料活用、海上走行時の効率向上など、様々な取り組みが重要となります。

こちらの図は、商品付加価値と出力・航続距離をベースに最適な動力源を示したものです。出力がある程度のところまでは「電動推進機」を想定していますが、それ以上の出力が求められる領域では、水素エンジンや燃料電池、合成燃料などによるアプローチが適切と考えています。

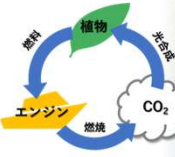

このように、マリン分野のカーボンニュートラルは、マルチパスウェイの取り組みが欠かせないと当社は考えております。

## | マリン カーボンニュートラルへの取り組み




### バイオ燃料

- 植物などの天然廃棄物由来
- 化石燃料への添加剤として活用可能
- 23年 マイアミポートショーにてデモ実施


### 水素エンジン

- 既存の内燃機関技術を応用
- 日本：エンジン × 米国：ポート
- 24年 マイアミポートショーに出展




### バイオマス樹脂

- 構成部材のうちバイオマス由来の樹脂を25%用いた「ハッチ」を22年より製造開始



### セルロースナノファイバー強化樹脂

- 日本製紙と共同開発した 植物由来の素材
- 水上オートバイやスポーツボートのエンジン部品で採用



セルロースナノファイバー強化樹脂を使ったエンジンヘッドカバー

カーボンニュートラルに向けた具体的な取り組みについてご紹介します。

新エネルギー技術に関しては、バイオ燃料と水素エンジンの開発を進めています。バイオ燃料については、昨年2月に開催された米国マイアミポートショーにてデモンストレーションを行い、実用化に向けた準備を進めています。水素エンジンについては、当社がこれまで培ってきた内燃機関技術の応用が可能で、海外拠点と連携した開発を加速しており、今年のマイアミポートショーにて参考出展しました。

また、部材の一部をバイオマス樹脂やセルロースナノファイバーなどへ切り替える取り組みも推進しています。バイオマス樹脂は、植物など再生可能な有機資源を使用した繊維強化プラスチックですが、2022年から、ボートのデッキに配置されているイクスや物入れのフタに、このバイオマス樹脂を採用しています。

また、日本製紙株式会社との協業により開発した、植物由来のセルロースナノファイバー強化樹脂は、既存の樹脂材料と比較し、25%以上の軽量化が図れることに加えて、マテリアルリサイクル性に優れるため、プラスチック使用量の削減とCO<sub>2</sub>を主とした温暖化ガス排出削減につながります。2024年モデルの水上オートバイなどのエンジンカバーから採用を進めています。

15

# マリン事業説明

1. マリン事業概要
2. 長期ビジョン／CASE・CN戦略
3. 袋井南工場概要



## 袋井南工場の概要

事業所名	ヤマハ発動機株式会社 袋井南工場
所在地	静岡県袋井市新池 700番地
面積	敷地：118,000㎡ 延床：37,600㎡（鉄骨一部2階） 参考：東京ドーム敷地面積 46,755㎡
代表者	製造統括部長 赤堀 嘉昭
操業開始	2008年（平成20年）5月
事業内容	船外機中大型馬力の組立・加工・塗装・完成検査・梱包
従業員数	約850名※（2024.1現在）※有価証券報告書 従業員数と算出方法は異なる

**船外機の生産工程**

袋井南工場の概要および生産工程です。

袋井南工場は、中・大型船外機のマザー工場として、組立や加工、塗装、完成検査、梱包までの工程を行っています。

敷地面積は東京ドームの約2.5倍であり、約850名の従業員が働いています。



お客様の唯一の1台

一人一人が担当する唯一の工程を保証

**【お客様の唯一の1台】**

袋井南工場では日々多くのモデル・仕様の船外機を生産していますが  
お客様にとっては生活の喜びや糧になる唯一の1台という気持ちで生産しています

**【一人一人が担当する唯一の工程を保証】**

従業員一人一人は自分しか作業しない唯一の工程を正しい作業で保証する事が  
ヤマハ発動機の信頼性に繋がると思い生産しています

マリンエンジンの製造において、1/1保証の方針の基、品質管理を行っています。

「お客様の唯一の1台」として、生活の喜びや糧になる唯一の1台という気持ちで生産しています。

また、従業員一人一人は、自分しか作業しない唯一の工程を正しい作業で保証する事がヤマハ発動機の信頼性に繋がると思い生産しています



マリンのモノづくりに関する取り組みを紹介します。

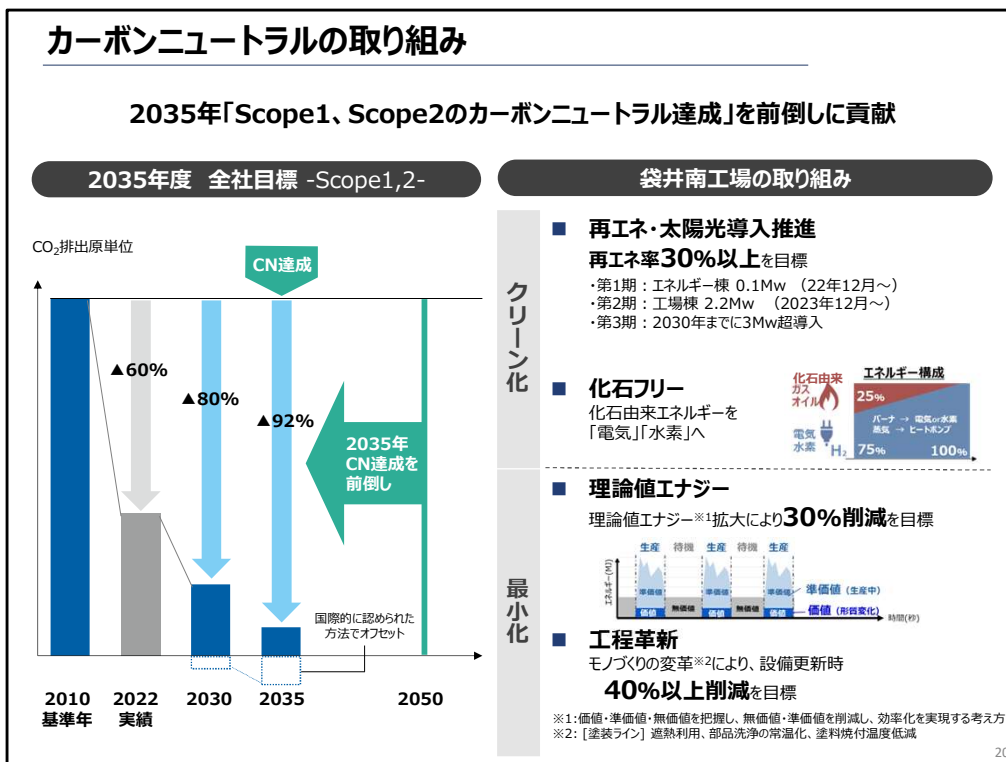
職場マネジメントとして、IoT管理ツールを導入したことで、生産の効率化を実現しました。従来までは、1カ月に1度しかできていなかった生産工程のチェックを、職場マネジメントボードを導入することで、毎日、生産効率実績や設備異常、品質不良状況をチェックすることが可能となりました。このように、事前に、問題点をチェックし、改善することで生産効率の低下を1/30に抑制することができました。

また自動化も推進しています。

搬送ロボットを導入することで、生産計画に沿った配車と自動運送を行っています。

また、協働ロボットを導入することで、より効率的かつ確かな品質の製品の生産を可能としています。

3Dデータを活用した事前レイアウト検証やVRを活用した製造要件の抽出と安全チェックなど、製造DXを進めることで、マリンのモノづくりを強化しています。



最後にカーボンニュートラルに関する取り組みについて、ご紹介いたします。

先日、Scope1、Scope2のカーボンニュートラル達成を2050年から2035年に前倒しすることを発表しました。

袋井南工場では、カーボンニュートラル実現に向けて、クリーンエネルギー化とエネルギーの最小化に取り組んでおり、その前倒し達成に貢献しています。

既に再生エネルギー、太陽光導入を進めていますが、2030年までに再生エネルギー利用率を30%以上にすることを目標に、取り組みを進めています。

また、化石由来のエネルギーを電気や水素などの化石フリーのエネルギーへの切り替えも行っています。

エネルギーの最小化については、理論値エナジーの拡大により、30%削減を目標に取り組んでいます。

また、工場の各工程を見直し、エネルギー活用の効率化を進めることで、次回設備更新以降は、40%以上のエネルギー削減となることを目標とし、取り組みを進めています。

