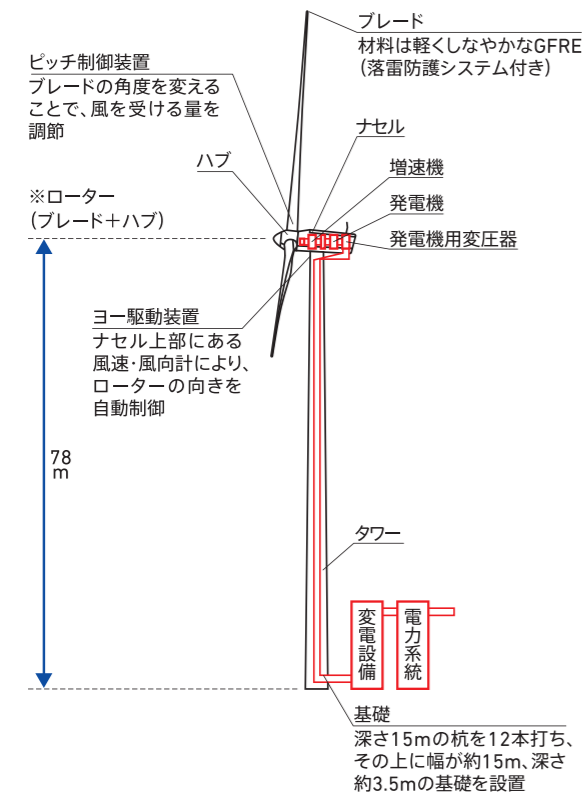
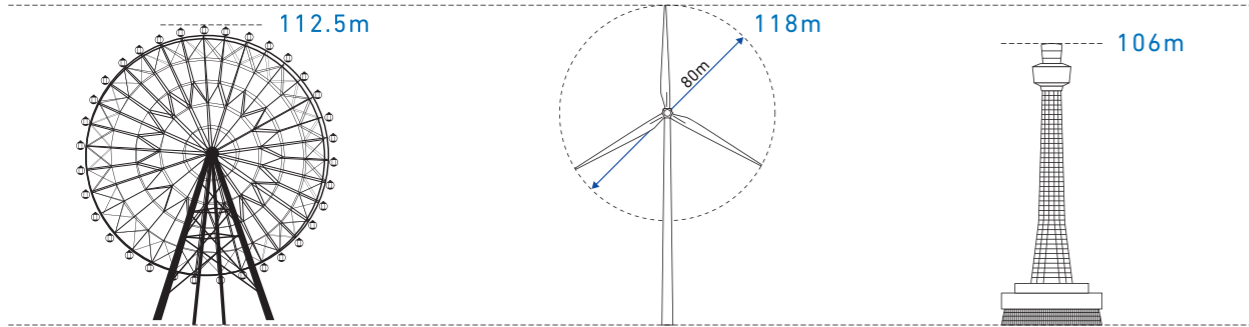


ハマウイングの大きさとしくみ

コスモクロック21

ハマウイング

横浜マリンタワー



メーカー	Vestas (ヴェスタス社・デンマーク)	
機種	V80-2.0MW	
風車仕様	ハブ高さ	78m
	定格出力	1,980kW
	カットイン風速※1	4m/s
ローター・ブレード仕様	カットアウト風速※2	25m/s
	定格風速※3	15m/s
ローター・ブレード仕様	ローター直径	80m
	ブレード枚数	3枚
	ローター回転数	9~19rpm
発電機仕様	ブレード材質	GFRE※4
	発電機形式	巻線型誘導発電機
設計上の耐風速	発電電圧	690V
	70m/s (Class-I)	
タワー仕様	タワータイプ	モノポール
	タワー高さ	78m
	タワーの材質	鋼製
	タワーの上部直径	2.3m
重量	タワーの下部直径	4.2m
	ブレード	6.5t
	ナセル	67.6t
	タワー	163.8t

- ※1 カットイン風速: 風車が発電を開始する風速
- ※2 カットアウト風速: これ以上風が吹くと発電を停止する風速
- ※3 定格風速: 定格出力が得られる風速
- ※4 GFRE: ガラス繊維強化エポキシ樹脂

横浜市ハマウイング 風力発電所

横浜市風力発電事業のロゴマーク



ナセル側面にも描かれているこのロゴマークは、平成18年11月に市民投票を実施し決定しました。

事業の経緯

- 平成15年度 風力発電事業 構想検討開始
- 平成18年度 「ハマ債風車」発行、風力発電所 運転開始
- 平成19年度 第1期Y(ヨコハマ)-グリーンパートナー決定
市民投票により愛称が「ハマウイング」に決定
- 平成21年度 「新エネ百選」として選定
- 平成24年度 「再生可能エネルギー発電設備」として認定
- 平成29年度 第2期Y(ヨコハマ)-グリーンパートナー決定

発行: 横浜市 環境創造局 環境エネルギー課 (〒231-0017 横浜市中区港町1丁目1番地)
TEL: 045(671)2681 FAX: 045(641)3490 <http://www.city.yokohama.lg.jp/kankyo/ondan/furyoku/>



平成30年7月発行



横浜市は、環境未来都市の実現に向け市民一人ひとりが具体的行動を起こすきっかけとするため、また再生可能エネルギーの利用や地球温暖化対策の一環として、風力発電事業を進めています。



横浜市では、風力発電事業への寄附金を広く受け付けております。

事業の概要

- 所在地 横浜市神奈川区鈴繁町8-1 (瑞穂ふ頭地内 市有地)
- 事業者 横浜市
- 稼動年月 平成19年3月
- 年間発電量 約210万kWh
- 事業手法 建設工事費は約5億円で、その財源は独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)からの補助金45%と市債(住民参加型市場公募債「ハマ債風車」)55%で構成 ※市債は平成28年度で償還完了



●神奈川区鈴繁町(瑞穂ふ頭)の所在地

横浜市風力発電事業

横浜市風力発電事業は「ハマ債風車(かざぐるま)」の発行による市民参加と、「Y(ヨコハマ)-グリーンパートナー」としての事業者からの協賛により、市民、事業者、行政の3者が協働で取り組んでいます。ハマウイングを活用し、再生可能エネルギーの普及啓発を進めていきます。

建設費



市民参加 ~ハマ債風車(かざぐるま)~

ハマウイングの建設資金は、横浜市初の事業特定型の住民参加型市場公募債「ハマ債風車(かざぐるま)」を発行して調達しました。

環境貢献などを動機として、約350名の皆さまがお買い求めになり、3日間で完売しました。

市民の皆さまのハマウイングとして末永く愛着を持って応援していただきたいと考えています。



●横浜市債の広報マスコット「ハマサイ」



事業運営費

事業協賛 ~Y(ヨコハマ)-グリーンパートナー~

本事業は、多くの事業者の皆さまに協賛いただいています。

KEIKYU

京浜急行電鉄株式会社

FANCL GROUP

ファンケルグループ

SEGA®

株式会社セガホールディングス

TOYOTA

トヨタ自動車株式会社

- | | |
|--------------------|------------------|
| 伊藤忠テクノソリューションズ株式会社 | 横浜倉庫株式会社 |
| キリン株式会社 | 横浜農業協同組合 |
| 三菱地所株式会社 | JXTGエネルギー株式会社 |
| 工藤建設株式会社 | プリンス電機株式会社 |
| 竹中・西松建設共同企業体 | 株式会社横浜DeNAベイスターズ |
| 株式会社コンフォートジャパン | |

協賛事業者に対しては、ハマウイングで発電した電力の利用を証明する「グリーン電力証書」を発行します。

見学について

ハマウイングのある瑞穂ふ頭は、一般開放されていませんので、普段は自由に立ち入ることはできません。

見学会に御参加いただくと、ハマウイングの真下まで行くことができ、その迫力を肌で感じることができます。グローバルウィンドデー※の一環として(一社)日本風力発電協会と共催で毎年親子風車見学会を実施しています。

なお、団体での見学も受け付けています。

※グローバルウィンドデー(Global Wind Day)とは、GWEC(世界風力エネルギー会議)が毎年6月15日を中心に世界各国で実施している風力発電の啓発イベントです。



●親子風車見学会の様子

タワーのデザイン

ハマウイングのタワーは、遠くから見ると港の風景になじむよう、青色から白色へ徐々に変化するデザインです。近くから見ると、水玉模様の中に市内の名所旧跡を目にすることができます。

発電表示板

現地と臨港パーク※(西区みなとみらい)に、現在の発電量や風速などがわかる発電表示板を設置しています。

※みなとみらい線 みなとみらい駅 徒歩5分
JR線・市営地下鉄 桜木町駅 徒歩15分

低炭素水素の製造

ハマウイングの敷地内に、風力発電を利用し水を電気分解して低炭素水素を製造し、貯蔵・圧縮するシステムを整備します。

さらに、ここで製造した水素を京浜臨海部に立地する工場などへ輸送し、燃料電池フォークリフトで利用する、一連のサプライチェーン構築を目指す実証事業を行います。(平成27~30年度 環境省 地域連携・低炭素水素技術実証事業)

グリーン電力証書

平成29年度から横浜市がグリーン電力証書発行事業者となり、独自デザインの証書を発行します。



YOKOHAMA WIND ENERGY

環境効果

ハマウイングの年間発電量は、横浜市の一般家庭の年間消費電力量の約600世帯分※1に相当します。

これは、地球温暖化の原因となる二酸化炭素を約1,000トン※2削減したことになります。この削減量は、スギの木約10万本※3が1年間に吸収する二酸化炭素量と同等です。



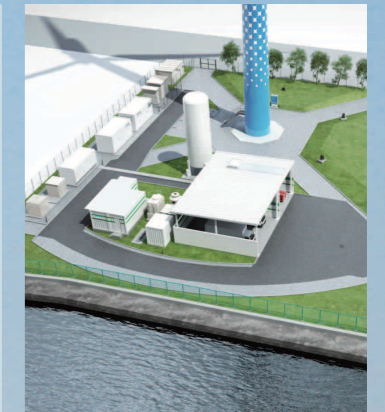
- ※1 横浜市温室効果ガス排出量調査(平成27年度)に基づく
- ※2 東京電力資料(平成27年度)の排出係数に基づく
- ※3 林野庁 森林吸収量の算定に基づく (40年生のスギ人工林が1haに1,000本あると仮定した場合)



●臨港パークにある発電表示板



●グリーン電力証書(サンプル)



●ハマウイングでの低炭素水素の製造