

KUSHIMA WIND HILL

串間風力発電所





九州最大規模*の風力エネルギーで持続可能な社会へ



そして、新たな観光資源へ

風力をはじめとした再生可能エネルギーは、化石燃料等の資源枯渇の心配がなく、発電時に地球温暖化の原因となる二酸化炭素を排出しないなど優れたエネルギーであることから、全国で導入が進められています。

私たちは風力という貴重な純国産の自然エネルギーの有効活用を推進し、二酸化炭素等の温室効果ガスの低減に積極的に取り組んでまいります。

※2020年10月時点

概要

| 項目 | 内容 |
|------------------------|-------------------------------------|
| 事業会社 | 串間ウインドヒル株式会社(2013年1月21日設立) |
| 出資者 | 九電みらいエナジー(株)51%、(株)九電工49% |
| 発電所名称 | 串間風力発電所(宮崎県串間市本城、都井) |
| 発電所出力 | 64,800kW(2,850kW×23基*) |
| 年間予想発電量 | 1億3,700万kWh(一般家庭46,000世帯分) |
| CO ₂ 排出抑制効果 | 約50,000t-CO ₂ /年(2019年度) |
| 運転開始 | 2020年10月1日 |
| 風力発電設備 | 2,850kW/基×23基 |

※ 64,800kWを超えないように制御

風車の特徴

●風車は自動で運転しています

風速3.0m/s(木の枝が少し揺れる程度)になると発電を開始し、風速14m/s以上では定格出力2,850kWで運転が可能です。

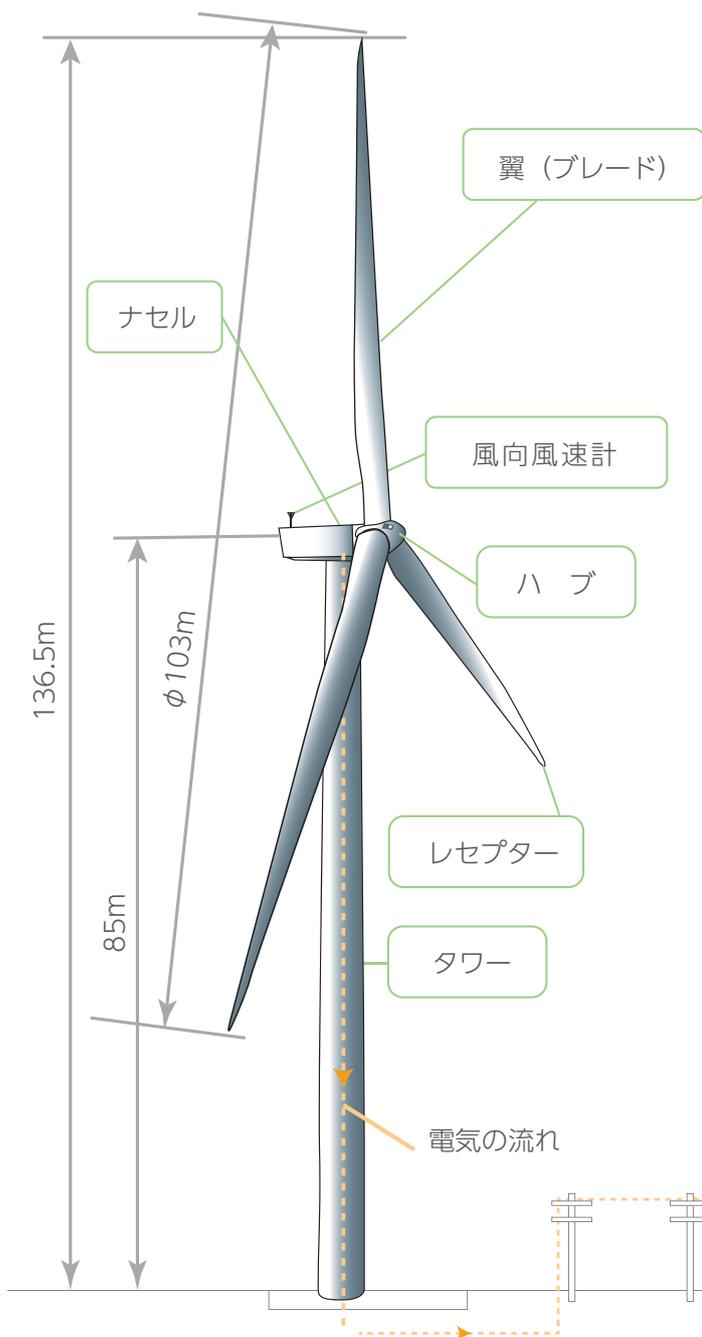
●台風等の強風時の運転

強風時(風速21m/s以上)は風車は発電を停止し、さらに風速が35m/s以上となった場合は風下に向きを変えます。これにより風車が受ける風圧を逃がし、台風による影響が最小限となるよう設計されています。

●落雷への備え

落雷時は、翼、ナセルに取り付けたレセプター、避雷針(避雷器)からタワーを介して地上に雷を安全に流します。

風車の主な仕様



| 項目 | 仕様 | |
|----------|------------------------------------|--------------|
| 種類 | 水平軸プロペラ式可変翼型風車 | |
| 翼 (ブレード) | 翼長 | 50.2m |
| | ローター直径 | 103m |
| | ローター回転数 | 9.2~14.8rpm |
| タワー | ハブ高さ | 85m |
| 発電機 | 型式 | 二次励磁制御誘導発電機 |
| | 定格出力 | 2,850kW |
| 運転データ | カットイン風速 | 3m/s (発電開始) |
| | 定格風速 | 14m/s |
| | カットアウト風速 | 21m/s (発電停止) |
| 変電設備 | ・各風車より 22kV 配電線にて変電設備へ集約 | |
| | ・変圧器：73,000kVA×1台 [66/22kV] | |
| | ・配電線：22kV×4回線、合計亘長 13.5km | |
| 送電設備 | ・変電設備より連系開閉所(串間市西方)まで送電線設置(一部区間埋設) | |
| | ・66kV×亘長 11km×鉄塔 27基 九州電力との連系鉄塔 1基 | |

ナセル・・・発電機等の主要構成部が内蔵されています。

ハブ・・・3枚の翼を回転軸に取り付けています。

レセプター・・・雷を受けるための金属でタワーを介して地上に雷を安全に流します。



風車の愛称

子ども達の「環境を考える一歩」になればと、串間市教育委員会にご協力いただき、市内の小学校の子ども達に風車23基分の愛称を募集。個性豊かな愛称が集まり、一基ずつネームプレートで紹介しています。

- | | | |
|-------------|------------|--------------------|
| 1号機：ミライゆき | 9号機：クシマテラス | 17号機：マリンバード |
| 2号機：ひかりみらい | 10号機：エネくる | 18号機：みさきの風 |
| 3号機：スマイルみさき | 11号機：光の子 | 19号機：はまかぜ |
| 4号機：つばめ | 12号機：風パくん | 20号機：風神 |
| 5号機：清風 | 13号機：サニー | 21号機：風輝 |
| 6号機：未来光 | 14号機：涼風 | 22号機：令車 |
| 7号機：風花 | 15号機：めぐみの風 | 23号機：フェニックス・ウィンディー |
| 8号機：風太 | 16号機：勇号 | |



串間風力発電所位置図



串間市は、宮崎県の最南端に位置し、東は日向灘、南は志布志湾を臨み、西は鹿兒島県と隣接しています。平均気温 17.5 度の温暖な気候と豊かな自然に恵まれた魅力あふれるまちです。延長 77 km の海岸線は日南海岸国定公園に指定されており、希少な日本在来馬である岬馬が息息する都井岬、都井岬観光交流館 PAKALAPAKA、幸島の文化猿、美人湯として知られる串間温泉いこいの里など観光資源にも恵まれています。また、地域資源である豊かな自然を活用した風力、バイオマス、小水力、太陽光などの発電が盛んであり、これらを本市 SDGs の取組の中心と位置付け、経済、社会、環境の三側面の好循環を生み出す「新エネルギーを活用したまちづくり」を推進しています。

