

まち エネルギー
都市の風を電力に—— 進化した 2008年モデル

次世代ダクト付き 10kW小型風車 **GHDWT-10kW08**

美しさと機能を維持してコストダウンを図りました

ダウンウインド

ナセルを風上に配置することで空力構造負荷を減らし、各部材の最適化を図りました。
ヨー駆動力低減により、モーター、旋回座ベアリングを小型化。

新形状ダクト

剛性を維持しながら、約30%の軽量化に成功しました
3分割構造とし、輸送が容易に。

新設計ステイアーム

約30%の軽量化、使用材料を低減しました。

発電効率向上

新開発発電機（アウターローター永久磁石同期型）
主軸ベアリングの摩擦低減で始動性を向上。

新制御システム

乱れる風に対する追従性能を改善しました。
蓄電池の装備で低出力時の電力変換効率が向上。

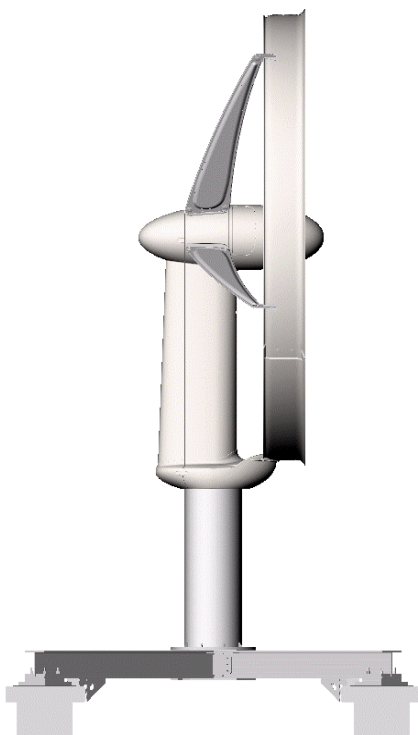
設置・保守容易性

設置工事

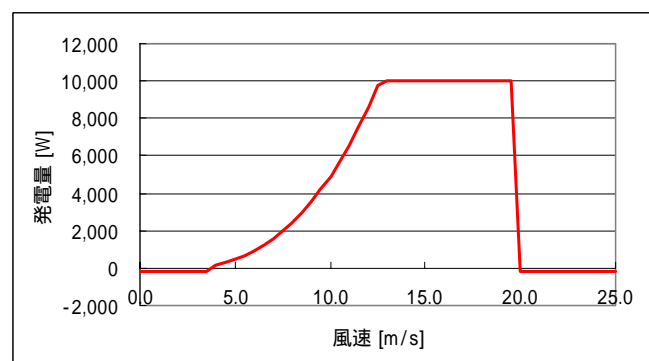
1機の設置なら、タワー・本体含めて1日で工事完了。

保守作業

高所作業が伴うメンテナンスも容易にした支柱構造。



発電機パワーカーブ

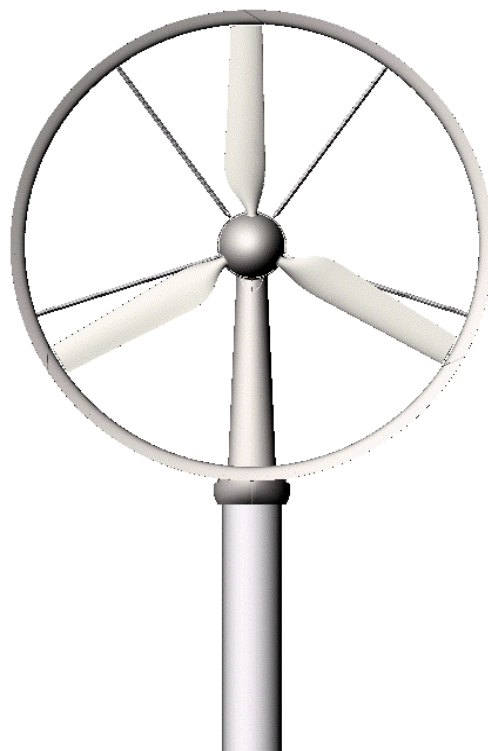


次世代ダクト付き10kW 風力発電システム

GHDWT-10kW08

仕様 主要諸元

項目	仕様
風車形式	ダクト付き、水平軸・ダウンウィンド型
風車本体重量	約 780 kg
ローター ブレード数	3枚
ローター ブレード制御	可変ピッチ制御
ダクト外径	5m
ロータ直径	4.65m
定格出力	10kW / 12.5 m/s
回転開始風速	2m/s 以下
カットイン風速	3m/s
カットアウト風速	20m/s
耐風速	60m/s
材質(ダクト)	GFRP / 発泡スチロールコア
(ブレード)	CFRP / 発泡スチロールコア
(カバー類)	GFRP
発電機形式	永久磁石式
発電機制御方式	センサーレス速度制御
電力制御	インバータ(AC/DC/AC) 蓄電池
ヨー制御	アクティブ・ヨー
主ブレーキ	ドラムブレーキ
副ブレーキ	ブレードフェザー・ヨー旋回
出力電気方式	三相200V 系統連系
出力周波数	50 / 60Hz
単独運転検出	能動方式: 無効電力変動方式 受動方式: 電圧位相跳躍検出



仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります

郊外には費用対効果に優れた より大きな風車を

	風車直径	定格風速	平均風速5m/sでの年間予測発電量	備考
10kWダクト付き	5m	12.5m/s	約8,100kWh	GHDWT10kW08
10kWダクト無し	6.6m	11.1m/s	約11,500kWh	2008年中実用化目標
50kWダクト無し	12m	12.8m/s	約40,800kWh	2009年夏実用化目標



10kWダクト付き

10kWダクト無し

50kWダクト無し