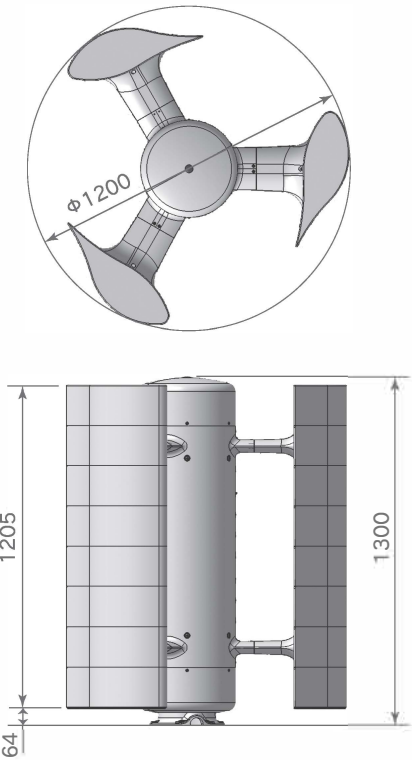
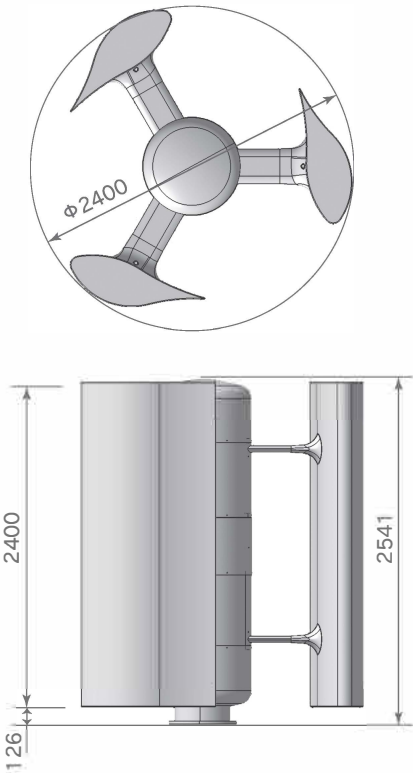


DM-05-300 外形寸法図



DM-05-2k 外形寸法図



型番	DM-05-300	DM-05-2k ※暫定値
風車タイプ	垂直軸揚力型風車	
発電タイプ	独立電源	系統連系
ブレード数	3枚	
定格出力	375W	2kW
許容回転数	300rpm	150rpm
回転開始風速	1m/s	2m/s
カットイン風速	2.5m/s	3.5m/s
回転直径	1200mm	2400mm
ブレード長	1200mm	2400mm
質量	80kg	450k g
取付フランジ	P.D.255－M10×6本	P.D460－M12×8本
ブレード素材	ウレタン、アルミ伸展材、鋳物他	樹脂、アルミ伸展材、鋳物他
ボディ素材	ウレタン、アルミ伸展材、鋳物他	樹脂、アルミ伸展材、鋳物他

※DM-05-2kは現在開発中につき数値等は変更になる場合があります。

型番	DM-05-300	DM-05-2k ※暫定値
塗装	ウレタン塗装	
ブレーキ	独立2系統（電気ブレーキ、電磁ブレーキ）	
発電機タイプ	3相コアレス発電機	3相同期発電機
コントロールシステム	オリジナル	
パワーアシスト	不要	系統（パワコン動作用）
オプション	出力インバーター	○
	バッテリー	○
	接続コード	○
	街路灯ユニット	○
	街路灯支柱ユニット	○
	カメラ	○
	Wi-Fi	○
	表示器	○

本製品はフソウグループの株式会社フソウ・エナジーにて販売。

Dynamill

風力発電システム「ダイナミル」

- 完全自己起動（モーターによるパワーアシスト不要）
- 低騒音
- 二種類のブレーキを内蔵



水をつくる、いかす、考える。



ダイナミル

風力発電システム

ダイナミルの特長

完全自己起動（モーターによるパワーアシスト不要）

高効率・風向特性に優れた垂直軸揚力型風車の欠点である起動性を改善する為に、翼形状を含めた風車本体のフォルムを突き詰めて、風速1m/sから自己回転を可能にしました。微風速時にもモーターによるパワーアシストが不要となり、完全自己起動を実現しました。

低騒音

翼端速度が高速で、回転時に空気抵抗が大きい既存の風車では、「風切り音」や「低周波騒音」を抑えることはむずかしく、社会問題となっています。ダイナミルは翼抵抗が小さく、低い回転数でも高い発電効率を得ることができるため、「風切り音」を周辺の騒音よりも低い測定が困難なレベルにまで抑えることが可能です。

二種類のブレーキを内蔵

風車は、強風時に過回転になりやすいため、回転数の制御が重要となります。ダイナミルは風車が一定の回転数に達すると、付属のコントローラーが自動でブレーキモードに移行して制動制御することにより、強風域でも発電を継続できます。また、コントローラーによるブレーキが故障して風車の回転数が危険域に達した場合は、別系統のブレーキが自動で作動し、機械的に風車を安全に停止させます。

優れたメンテナンス性

部品をユニット化することにより、特殊な工具を用いず簡単に修理することが可能です。万が一の停止時にも容易に復旧が可能なため、発電停止期間を最小限にします。

設置性・安全性に配慮

風向きによって風車の方向を変える必要のない垂直軸風車は設置スペースに無駄がありません。また、翼の主要材質は自動車のバンパーにも使用される樹脂で成形されており、台風などにより飛来物が衝突した場合でも部品の飛散を最小限に抑える配慮をしています。

風車の種類

風車

垂直軸

揚力型

ダイナミル

直線翼形

ダリウス形

抗力型

サボニウス

クロスフロー

S字形

パドル形

水平軸

揚力型

プロペラ

多翼形

抗力型

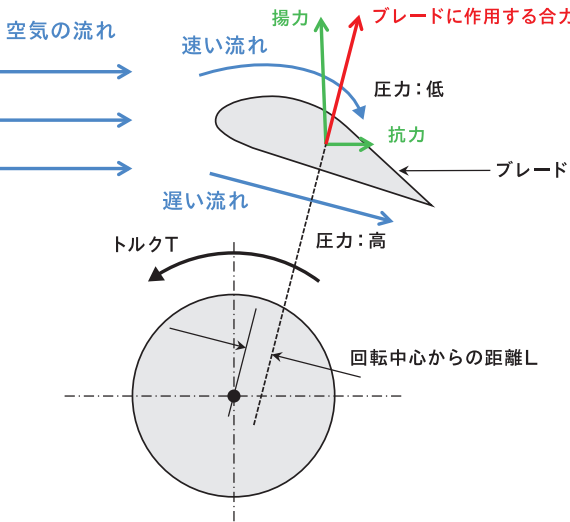
オランダ形

セイルウイング

風車タイプ	自己 起動	騒音	微風域 発電	発電 効率	設置 面積
 ダイナミル	○	○	○	◎	○
 直線翼形	×	○	△	○	○
 サボニウス	○	○	○	×	○
 パドル形	○	○	△	×	○
 プロペラ	×	×	×	◎	×
 多翼形	○	△	△	△	×

回転原理

空気の流れである風のエネルギーを、風車を回転させるエネルギーに変換して発電機を駆動します。



- 1) 飛行機の翼のような片方（外側）によりふくらみのあるブレードに当たった風は、ブレードの内側と外側で速度差が発生することにより圧力差を生じます。この圧力差により揚力が発生し、同時に、ブレードが受ける風の抵抗力（抗力）も生じます。
- 2) ブレードには揚力と抗力が合わさった合力Fが働きます。この合力Fは風車の回転中心から距離Lずれています。
- 3) この距離Lのずれが風車を回転させる力（トルクT）となり、風車を回転させます。
 $T = F \times L$

ダイナミルでは独自の理論により、ブレードの断面形状や各部の形状・寸法を最適化することにより、低風速域から大きな回転力が得られます。

システム系統構成 / 300W モデル(DM-05-300)のハイブリッド例

