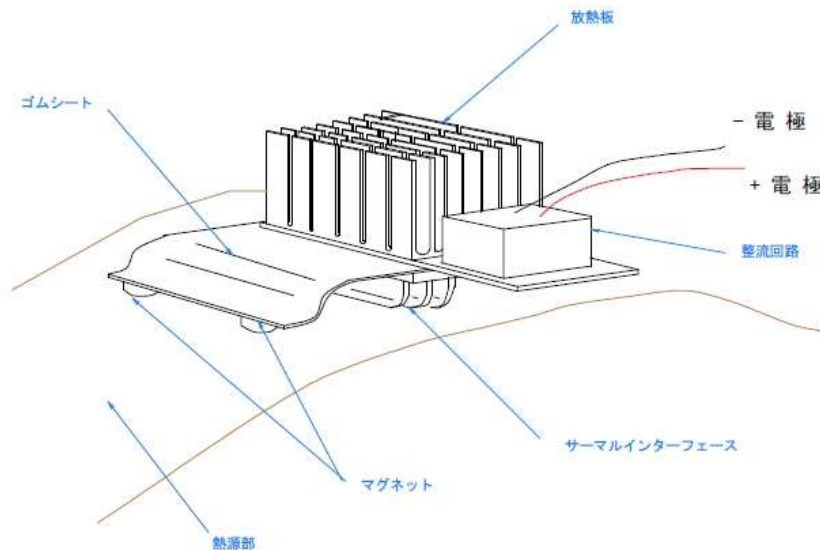


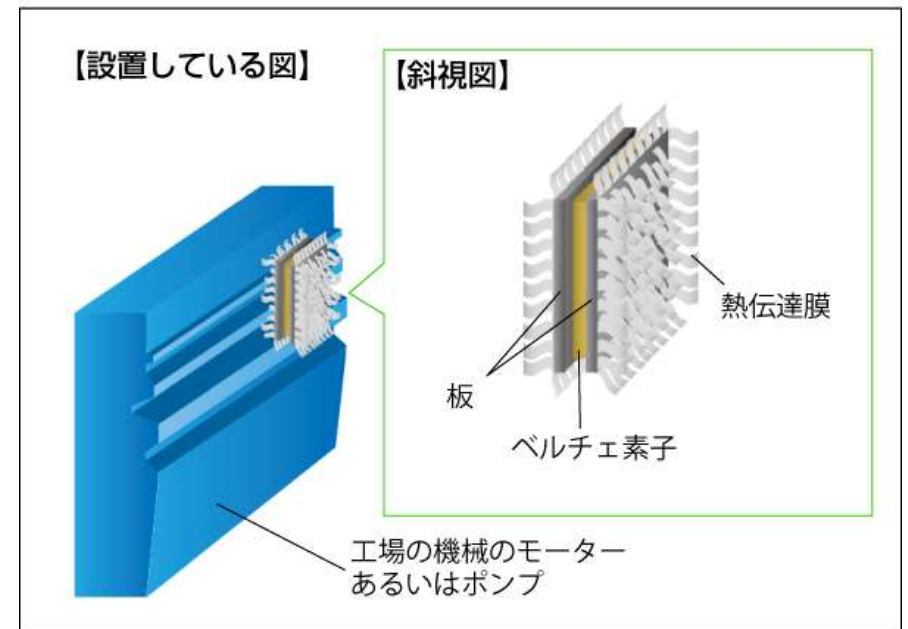
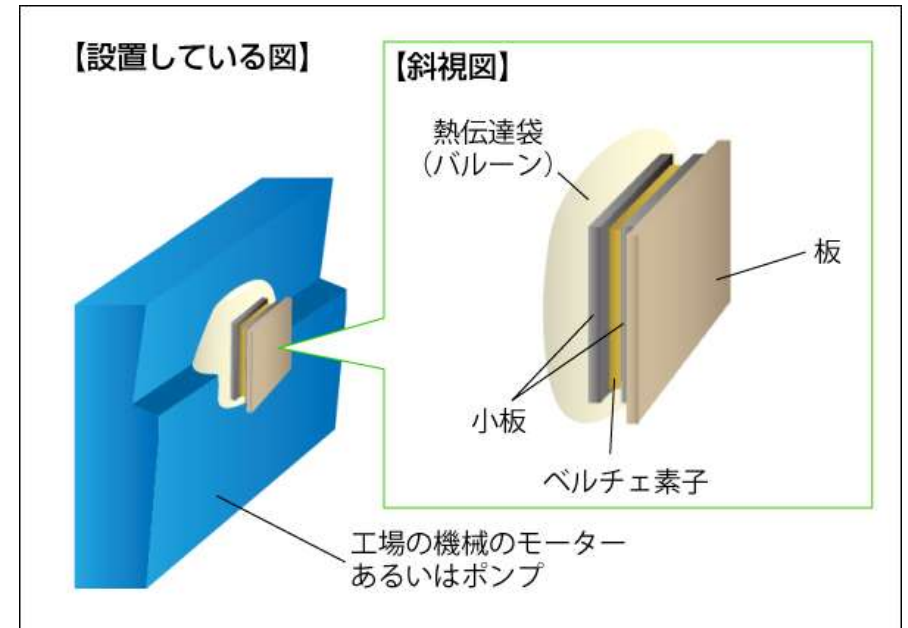
柔表面温度差発電™

一般的に、これまでのペルチェ素子を使用した温度差発電の場合、板状のペルチェ素子を使用するため、効率良く発電させるためには、設置する熱源の形状も平面の箇所にする 것을求められておりました。一方、温度差発電を行う環境は、工場の機械や熱源の流れる配管等のように曲面となることも多くありました。

弊社は、図のように、使用するペルチェ素子の表面を柔軟素材にて加工することによって、曲面に設置しても、熱源の表面に対する接触面積を増やす技術を開発いたしました。弊社のこの技術によって、板状のペルチェ素子にも、熱源の熱のエネルギーをより効率良く伝えられるようになりました。この技術を使用することにより、発電効率を向上させられ、温度差発電を応用出来る環境を広げられます。

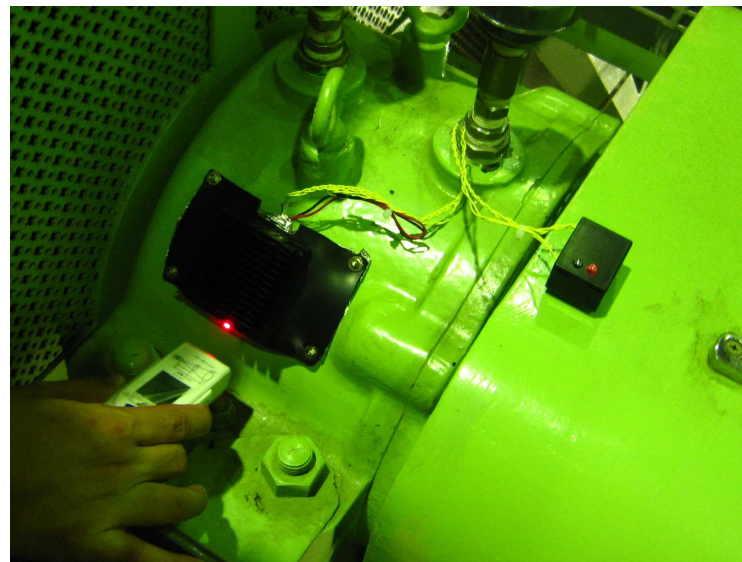


「温度差発電（柔表面温度差発電装置™）」図面

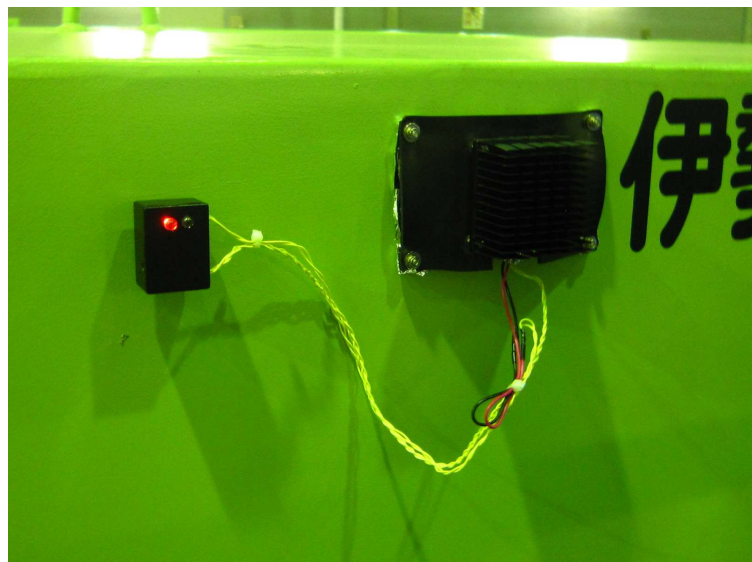




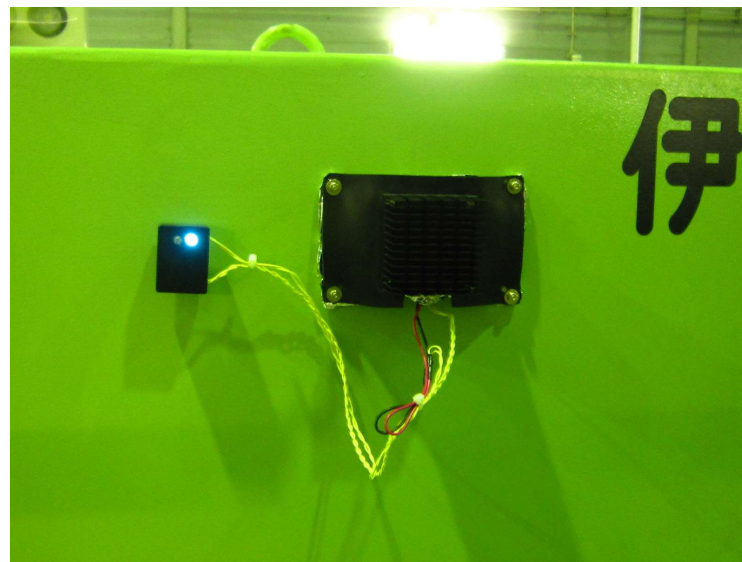
「温度差発電（柔表面温度差発電装置™）」実験写真1



「温度差発電（柔表面温度差発電装置™）」実験写真2

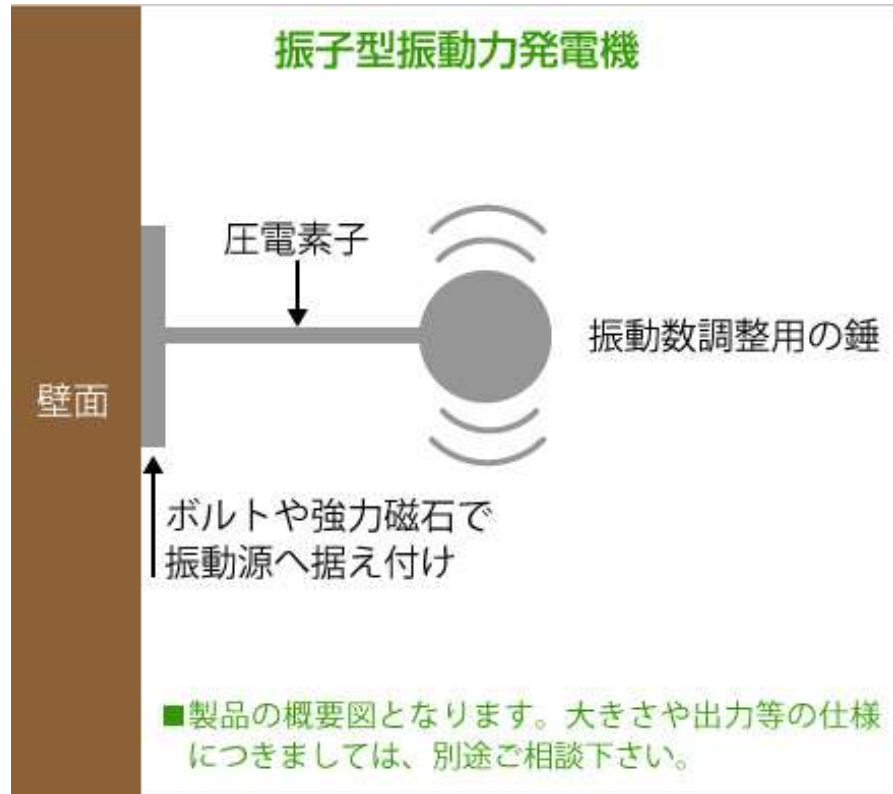


「温度差発電（柔表面温度差発電装置™）」実験写真3



「温度差発電（柔表面温度差発電装置™）」実験写真4

振子型振動力発電装置™



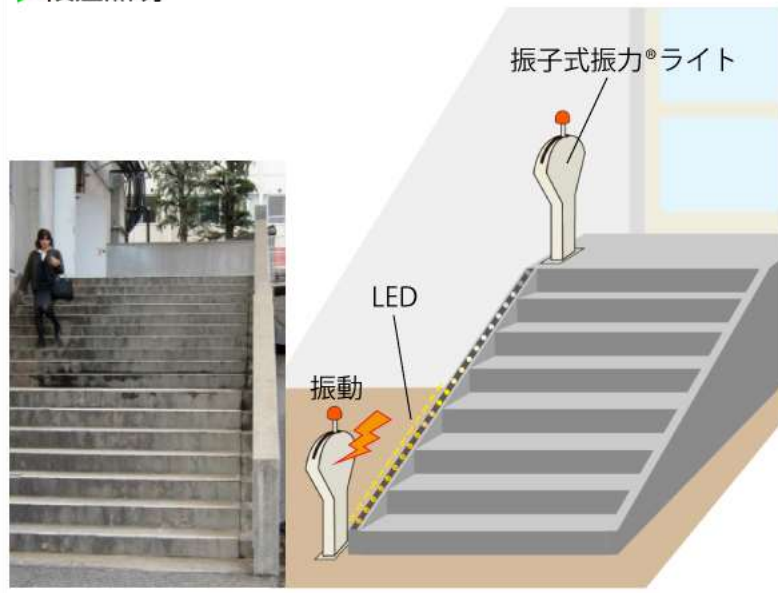
周波数が一定の振動源(機械など)の振動エネルギーを、効率よく電気エネルギーに変換する事を目的とした小型発電機です。”共振”現象を、錘の位置の調整により意図的に発生させ、発電の効率を飛躍的に高めることが可能です。当発電機1台による電力を用いて、一定条件下で200m程度の距離まで無線信号を発信することが可能です。10Hz～100Hzの振動源に適応させることが可能です。(但し、その範囲外の振動源への適応は別途ご相談下さい。)複数の発電機を用いることによって、様々な周波数に対応することや、発電量の総量を調整することが可能です。

振子式振力®ライト

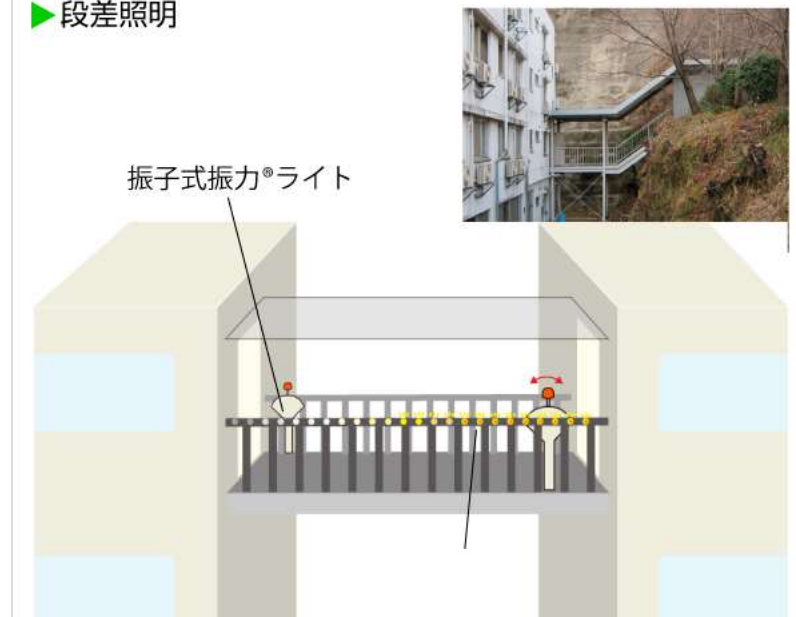


各施設の階段等に振子型振動力発電機を応用したライトを設置し、歩行者が振り子を手で揺らした際の振動を利用して発電します。この電気を使って、段差や手すりに設置されたLEDを発光させ、通路を認識させます。

▶ 段差照明



▶ 段差照明



両回転加速式発電装置™

ハンドルを右に回しても左に回しても、内蔵するフライホイールが右に回転するため、両方の回転エネルギーを効率よく、機械エネルギーに変換する事が出来ます。また、フライホイールのエネルギーが、ハンドルへ逆流しないように設計されているため、安全に使用出来ます。ハンドルを1回転すると、約1分間LEDを点灯するエネルギーを発電します。* 当社標準LEDストリングスにて(100球LED)



発電靴®

「振力電池®」を内蔵した靴です。人が歩行する度に発電、発光致します。夜間のランニングやウォーキングによる利用が考えられ、視認性が高まることによる安全性の向上が見込まれます。その他にも、無線送信デバイスを内蔵することによる位置情報の通信機能や、蓄電機能を追加することによる用途の拡大を目指しております。



発電杖™

杖をつく度に、その振動で取っ手が発光します。夜間での安全性向上を目的に開発しております。

発電下駄®

玩具への応用例です。歩行に合わせてLEDが発光し、下駄の特徴である乾いた音と共に、ホタルの様な柔らかな光を楽しむことができます。夏祭りや花火大会、七夕等々・・・様々な場面でご利用いただけます。

発電スイッチ™

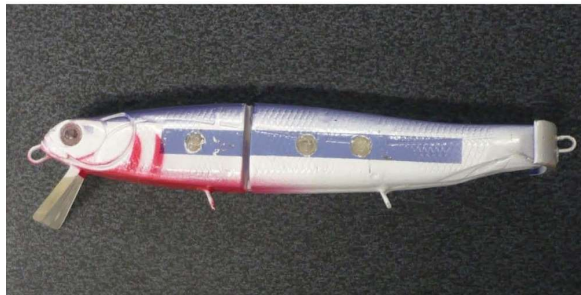
スイッチを押す動作で発電し、無線を送信する発電スイッチ™です。無線は2.4GHz帯を使用しており、低コストでシステムを構築することが可能です。

発電タンバリン™



叩くことにより、「振動力発電」を行い、発光するタンバリンです。カラオケBOXやイベント等においてご利用いただくことをお勧めいたします。

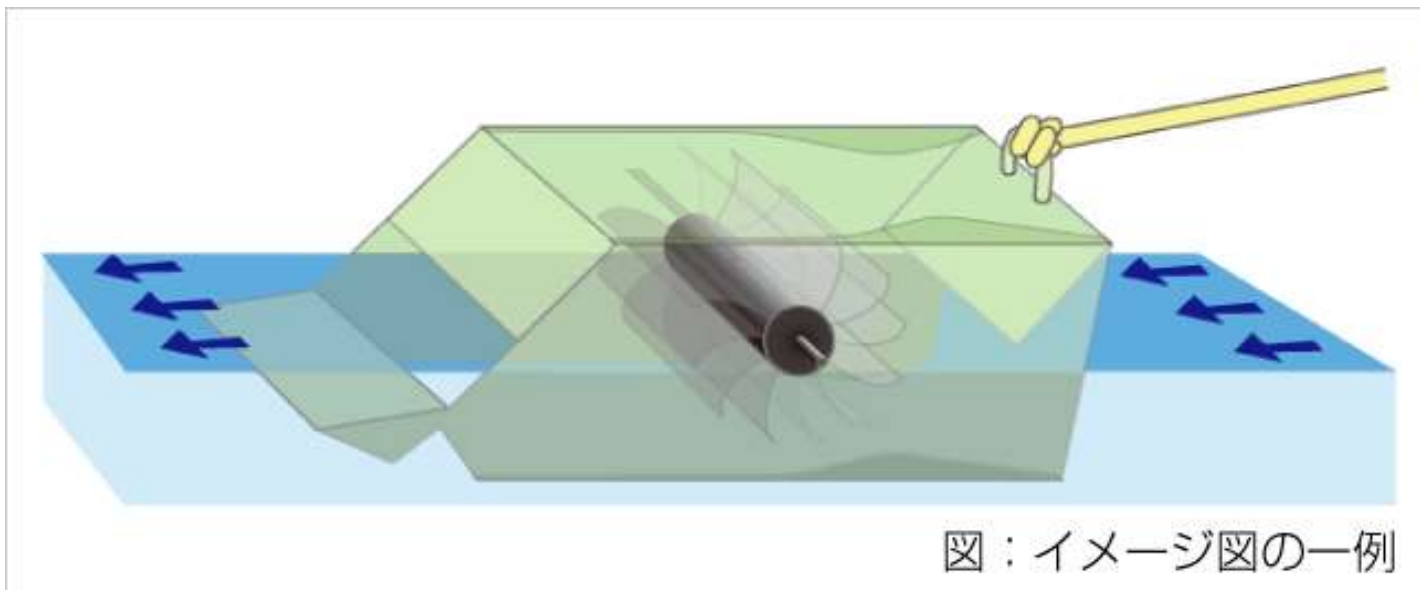
発電ルアー™



ルアーを引く度に発電を行い、ルアーに内蔵されているLEDを発行させます。

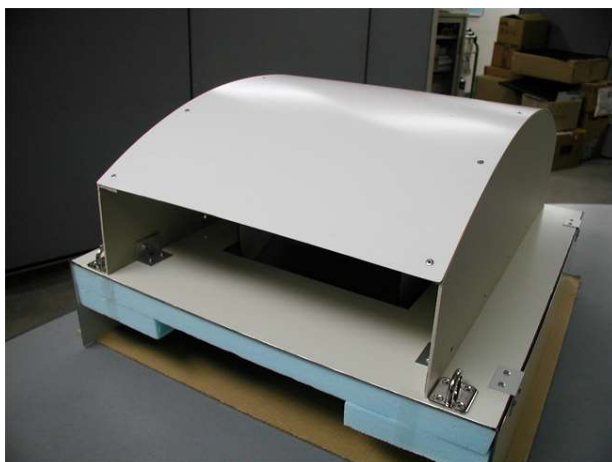


船型水力発電装置™



図：イメージ図の一例

簡易設置と低導入コストを実現する水力発電装置となります。
設置方法は、筏を固定するように設置出来るため比較的容易
となります。



仕様

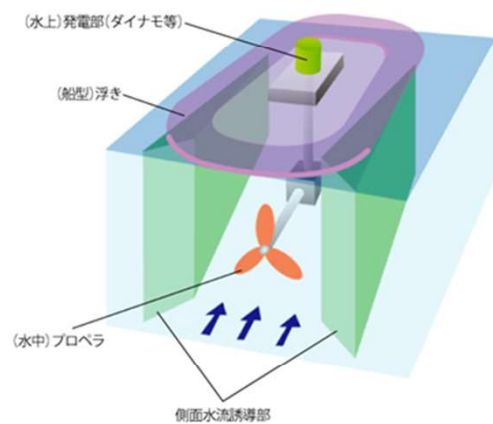
大きさ : 53.6cm × 60.5cm × 33cm

最大出力 : 2W * 流速: 70cm/s以上

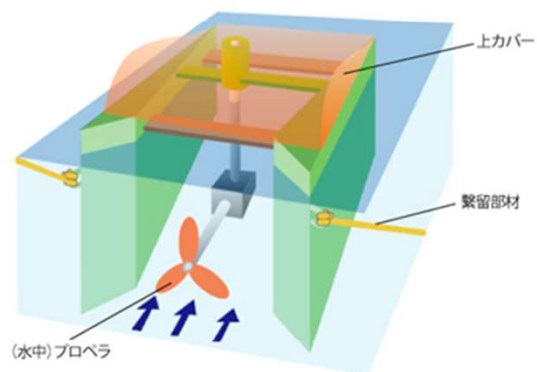
* 流速: 70cm/s未満の場合、発電しないこともあります。

掲載されている画像の「船型水力発電装置™」の場合、オーダー
メイドによりご希望の仕様にも変更可能です。

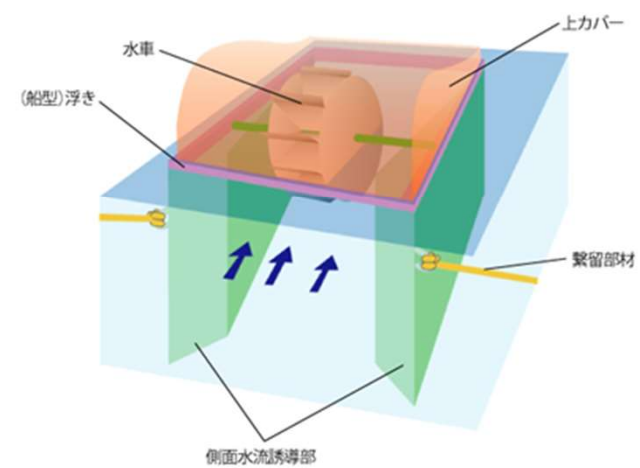
▶ 船型水力発電装置 1



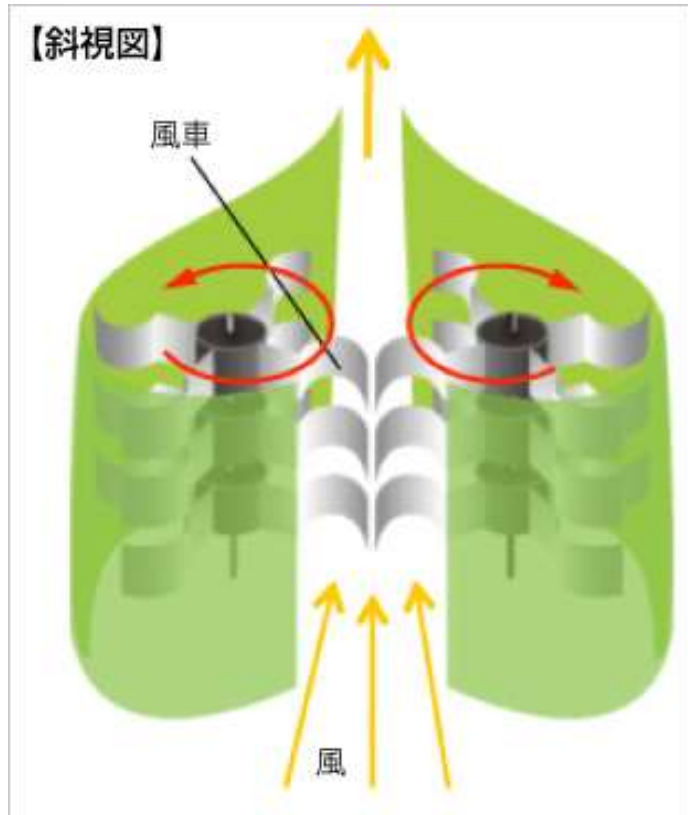
▶ 船型水力発電装置 2



▶ 船型水力発電装置 3



風誘導型風力発電™



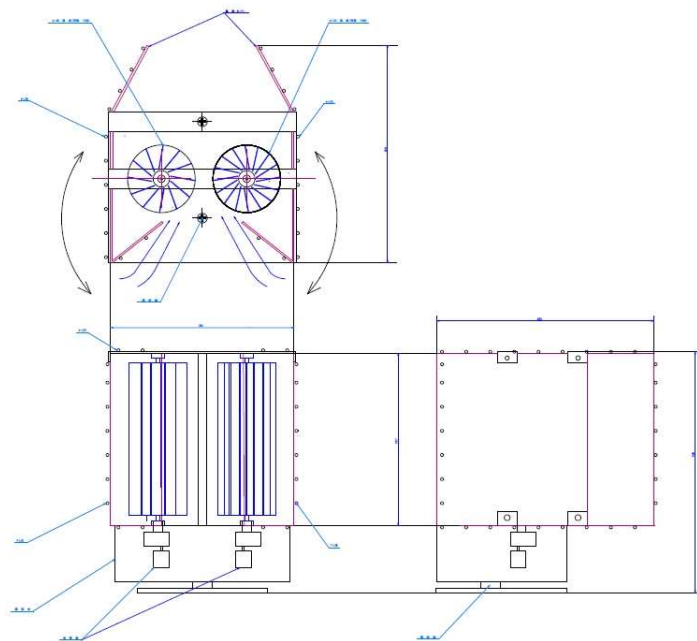
一般的に、風力発電には、回転軸の方向により縦軸型と横軸型の二種類に分類されます。縦軸型の場合、風向きに対して風力を受けて押し出される側の面と、風向きに対して反対方向に向かって行く側の面とあり、前者は、発電における推進力になり、後者は、発電における抵抗となります。そして基本的に、風力発電は、一定以上の風速のある場所でないと風車を回転させられないため発電させられません。 弊社の開発した「風誘導型風力発電」は、図のような風誘導ケースによって、通常は、発電の抵抗となっていた側の風力を、発電の推進力のプラスにすることを可能にいたしました。更に、このことによって、これまでよりも小さい風速により水車を回転させ、発電出来るようになったため、風力発電をより多くの場所に導入出来るようになります。特に、中型風力発電や小型風力発電に適した技術となります。



「風力発電（風誘導型）」試作機写真1



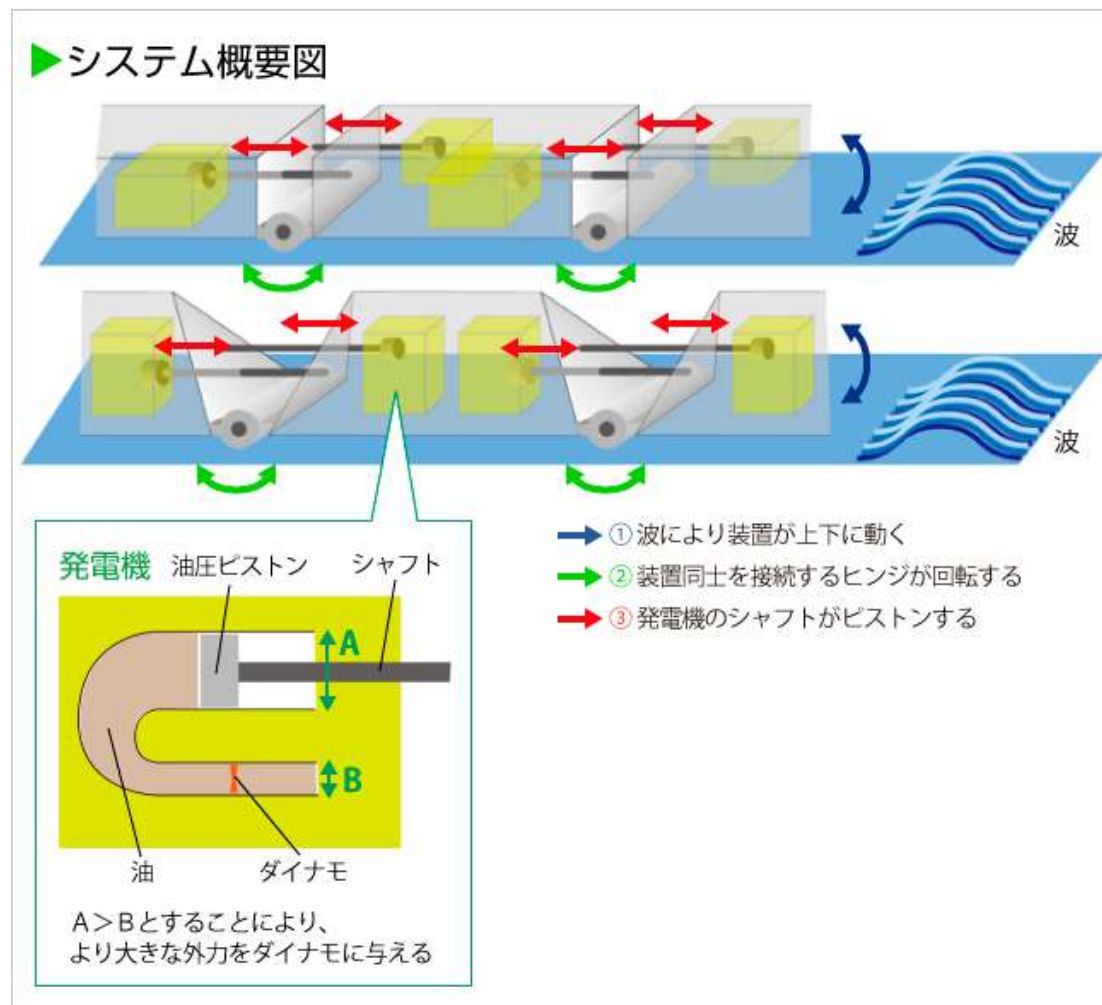
「風力発電（風誘導型）」試作機写真2



「風力発電（風誘導型）」試作機図面

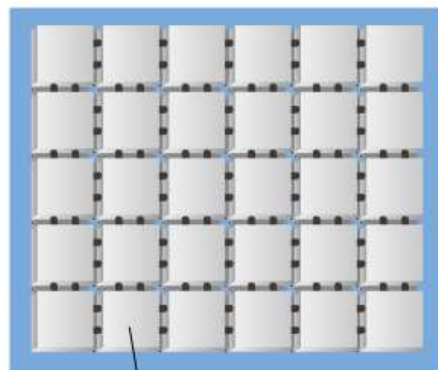
波力発電（両方向加速式発電装置™）

弊社は、波も振動の一つと捉えて、「振動力発電」の一つとして波のエネルギーを利用した発電の研究に取り組んでおります。特に、弊社の特許技術を活かした様々な「波力発電」装置の試作開発や実験等の研究にも注力いたしております。



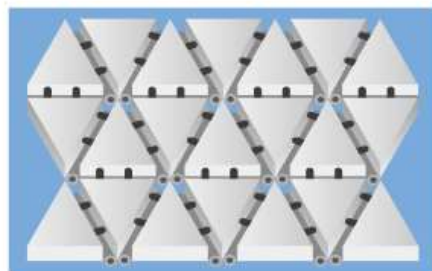
▶ 装置の配置方法

【基本形】

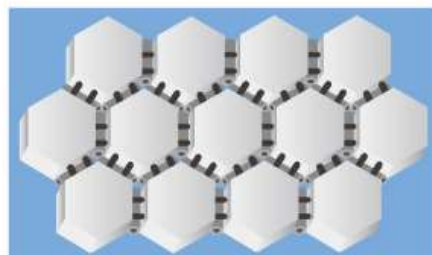


波力発電装置

【バリエーション1】

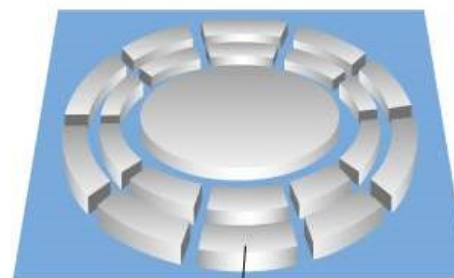


【バリエーション2】



▶ 装置の活用方法

【波力発電装置を応用した海上施設】



波力発電装置

【海上風力発電所】



【海上ヘリポート】



外側の多数の装置が波のエネルギーを吸収するため、中心部の揺れを抑制する効果がある。