

わずか 1 m の低落差の水路で発電が可能な小水力発電装置、

10 月より販売開始！

-新技術「相反転方式落差型小水力発電」で、落差 1 m を最大活用-

株式会社協和コンサルタンツ（本社：東京都渋谷区、代表取締役社長：山本 満）は、本年 10 月より、**1 m の低落差水路で発電が可能な「相反転方式落差型小水力発電装置」**（オープン価格）の販売を開始します。

この発電装置は、これまで水力発電が困難であった落差 1 m の水路での発電を可能にする革新的な技術「**相反転方式**」を採用しています。相反転方式は、発電機の磁石を回転させて発電していた従来技術と異なり、磁石の外側にあるコイルも回転（磁石とは逆回転）させる機構です。この磁石とコイルの逆回転により、発電機の回転数が増えることで電圧が高くなり**電気として利用できやすくなります**。また、発電機の回転方向に発生する力（トルク）が磁石とコイルの逆回転により相殺されるため、強固な設置工事を必要とせず**簡易かつ短期間で装置の設置**が可能になります。本商品は四年前より産学協同で研究し、実証実験等を経て今回商品化したもので、既に国内外の特許を取得しています。

現在の商品仕様では、1 m の落差で一定の流量さえあれば 450W から 600W の発電が可能です。この商品 **1 台で家庭 1 軒分の電力使用量**に相当します※¹。

協和コンサルタンツは国内に整備された 40 万 km の農業用水の 1 m 程度の落差を利用して、非常時の独立電源だけでなく、常時においても農業関係、土地改良関係、公共施設などの様々な電源としての活用を考えております。この活用により地方の活性化や低炭素化社会実現へつながるものと期待しています。

※¹：電力使用量を賄う場合は別途、蓄電設備を必要とします。



図 1：完成品のイメージ図

【本件に関するお問い合わせ】

株式会社協和コンサルタンツ 新規事業推進室（左村・相川）

Tel：03-3376-3170

●相反転方式の説明

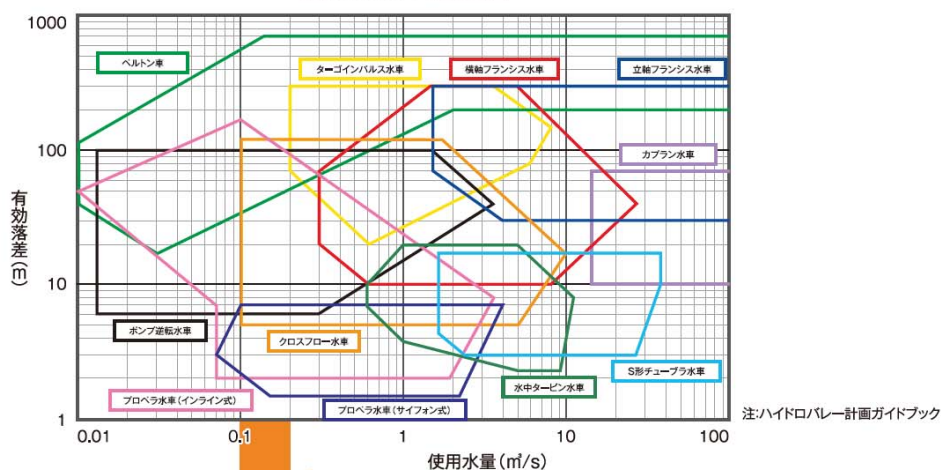


●商品の外形図



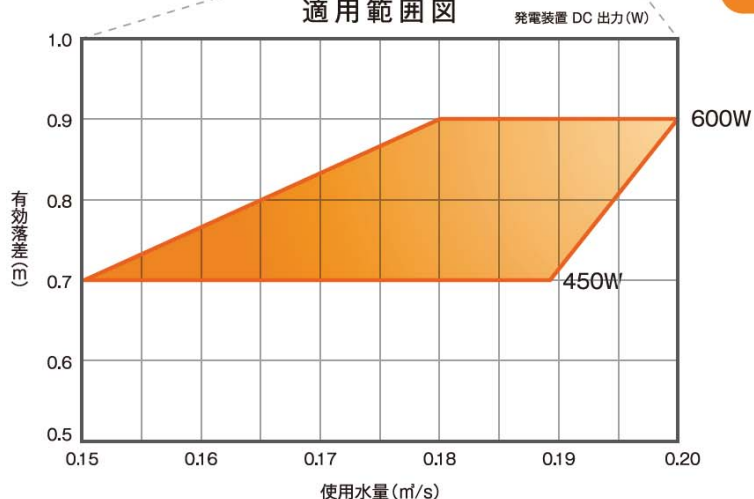
●商品の適用範囲

従来の水車選定図



新たな発電領域

適用範囲図



諸元表

水車型式	水流落差式
発電機型式	相反転方式同期発電機
流量 (m³/s)	0.15~0.20
有効落差 (m)	0.7~0.9
発電装置出力 (W)	450~600

※有効落差: 総落差より管路損失、機械損失等の損失水頭を引いた落差

【本件に関するお問い合わせ】

株式会社協和コンサルタンツ 新規事業推進室 (左村・相川)

Tel: 03-3376-3170