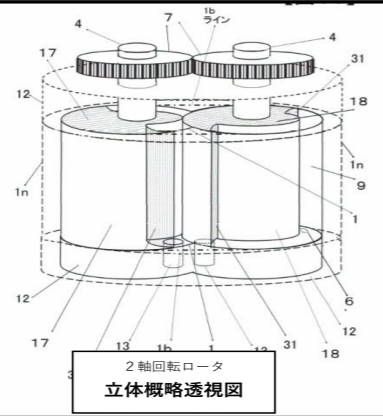


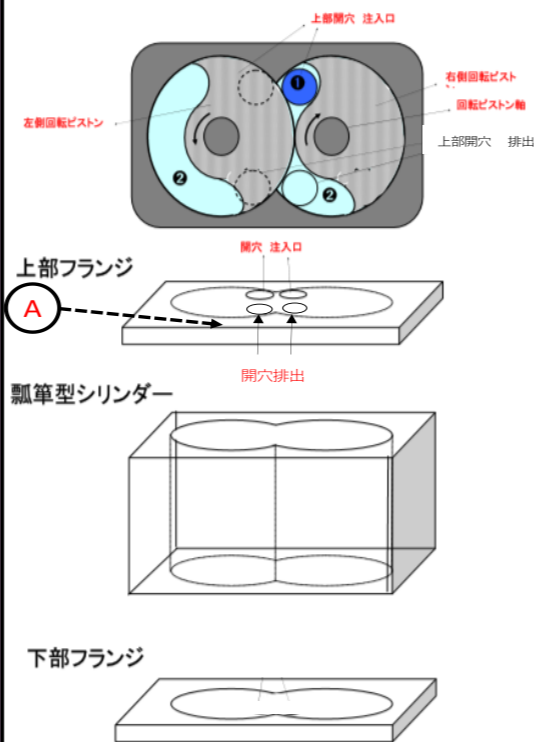
概説

2軸回転ロータ水車は、**圧力流体により自動回転する**。又、給排水の動きを同時に行い、**完全分離の圧力遮断機能を有し、吸入・排出を異相位に交互に連続して駆動する特許技術**です。◆注入口が閉じると瞬時に排出口が開き、回転推進を果たした流体が排出されます。ロータの回転により、**フランジに設けられた注入口と排出口の開閉弁の動きをするのが大きな特徴**です。流体が2軸回転ロータを通過することによって回転推進力を発生し、発電することができます。当然、流体のエネルギーは減少しますが**減圧弁を使用してエネルギーを無駄にしている箇所ではより有効に利用**できます。

2軸回転ロータの立体面



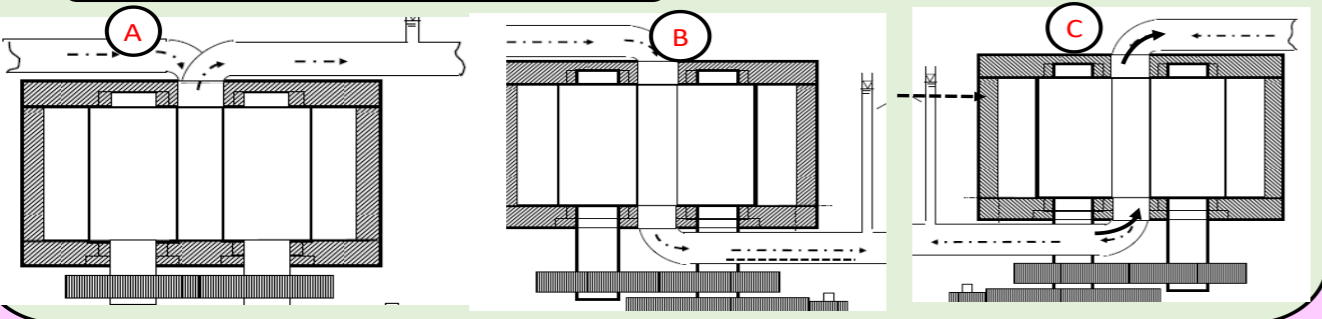
②公開特許 第6249543号 流体機械  
2軸回転ロータ駆動装置(水車及び発電機能)  
2軸回転ロータ水車構造イラスト  
受力回転させる圧力流体の量と排圧排出される量は同量で、回転中も双方が機密密接している構造。詳細は、特許広報でご確認下さい



瓢箪型シリンダーに収まっている2軸回転ロータは、上部フランジと下部フランジに用途によって、**設定する注入口と排出口の位置により、複数のパターンが存在する。**

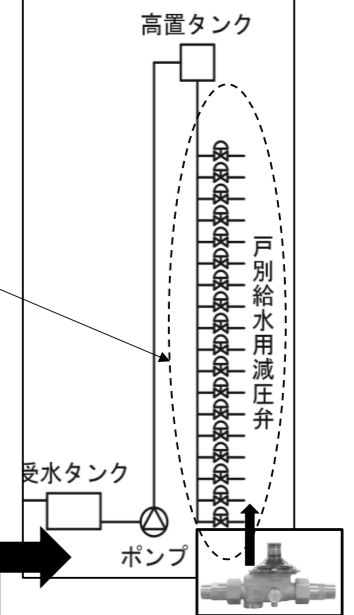
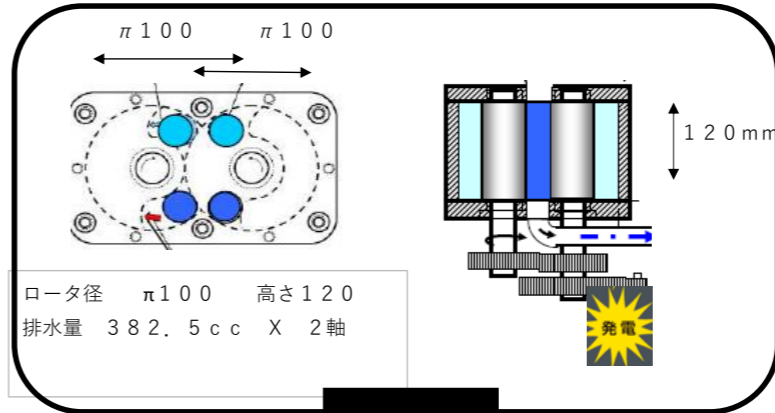
- Aパターン：左記の都市型水力発電に使用するパターンで、上部フランジに注入口と排出口を設け **上から注入し上から排出**する。下部フランジは口無し。
- Bパターン：減圧弁発電で使用するが、上部フランジに注入口、下部フランジが排出口。上から注入し**下から排出**する。
- Cパターン：下部フランジに注入口、上部フランジに排出口。**下から注入し上から排出**する。

2軸回転ロータの注入と排出パターン



2軸回転ロータ水車 発電の利用の可能性の検討

2021年03月20日



1

減圧弁発電

発電可能な給水器具として利用

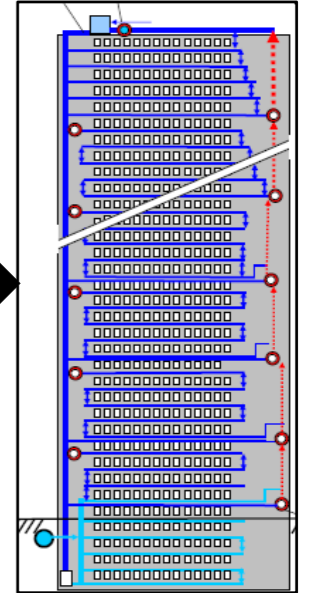
高圧の水道水を**最低給水圧力**に減圧する減圧弁の手前に「減圧弁発電装置」の設置が可能である。

減圧弁は、**気体**にも使用されており、今後の検討すべき。

2

高層ビル水道水循環発電

◆高層ビルにおいての新機能として、**ビル水道水循環発電**の可能性が出てきた。旧来の受水槽給水システムや、多段式増圧直結給水システムの双方に長所・短所があって、衛生面やメンテを考えると多段式直結給水は新鮮な水を給水できるBPを奨励している反面、揚水給水に係るBPの経費・定期メンテを考慮すると、特に50階以上のタワーマンションは、水道代が破格になり、全世帯での均等割り料金に成っている現実がある。使っても使わなくても同額支払いは、時代にマッチしていない。そこでこれらの長所だけを取り入れた『水道水循環システム』を提案する。



3

中小水力発電の水車としての可能性

新 2軸回転ロータ水車(単体)

水車としての機能の特性が左記の従来の水車と比較して

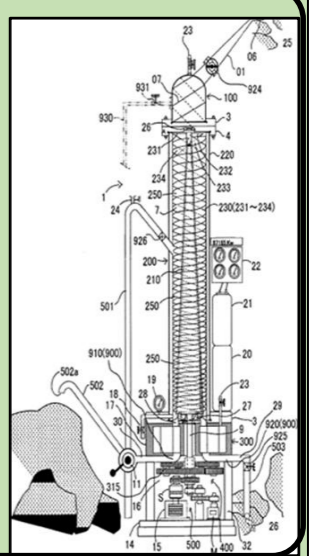
- シンプルである。
- 入力流体を100% とらえ 動力化して排出する。
- 規格化が可能で、複数利用も容易と思われる。

シンプル化 +

容易な円錐螺旋増圧や2軸回転ロータ複数利用の小水力発電も可能

特許第6249543号

円錐螺旋増圧装置と2軸回転ロータ水車を**複数使用し増圧水の利用を多目的にした発電装置**



[P-9]

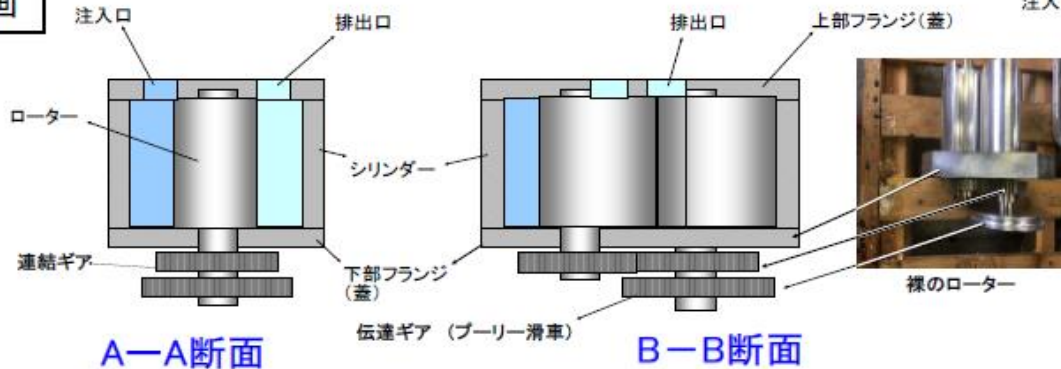
## ②-N02 2軸回転P水車機能

自然エネルギー？を学ぼう



動画再生は、動画 にカーソルを合わせ左クリックして下さい。

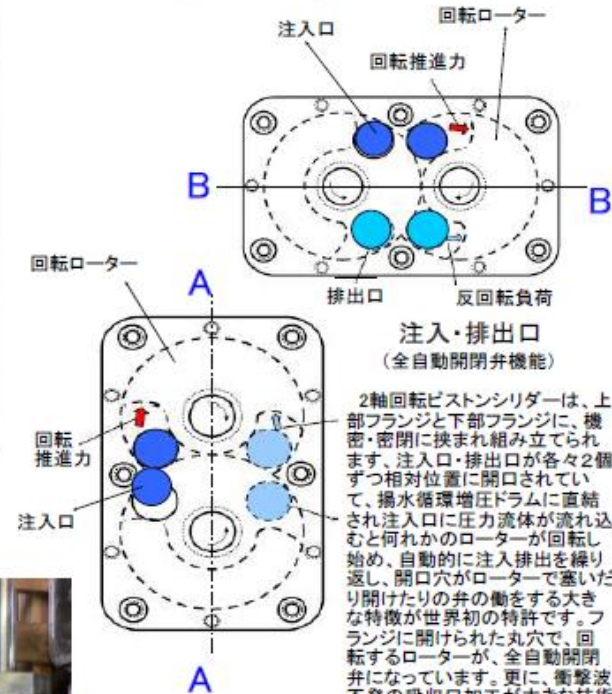
動画



2軸回転 立面概略透視図

### 上部フランジ平面図

● 圧力流体 ● 無圧流体



2軸回転ピストンシリンダーは、上部フランジと下部フランジに、機密・密閉に挟まれ組み立てられます。注入口・排出口が各々2個ずつ相対位置に開口されていて、揚水循環増圧ドラムに直結され注入口に圧力流体が流れ込むと何れかのローターが回転し始め、自動的に注入排出を繰り返す。開口穴がローターで塞いだり開けたりする大きな特徴が世界初の特許です。フランジに開けられた丸穴で、回転するローターが、全自動開閉弁になっています。更に、衝撃波不発の吸収口加工が大きな技術の1つです。又、流速による圧力低減と瞬圧回避・圧力伝播の減圧調整機能等、流体力学を駆使した工夫は、未知のテクニカルエリアを超越したデバイスを2軸回転ローターが構成しています。

クリーンエネルギーは人と地球に優しい

(株).WGF

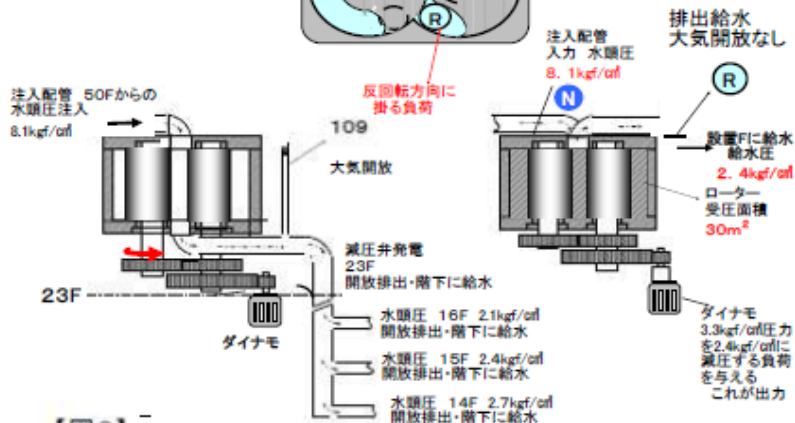
## 減圧弁・減圧弁発電

(特許出願中)

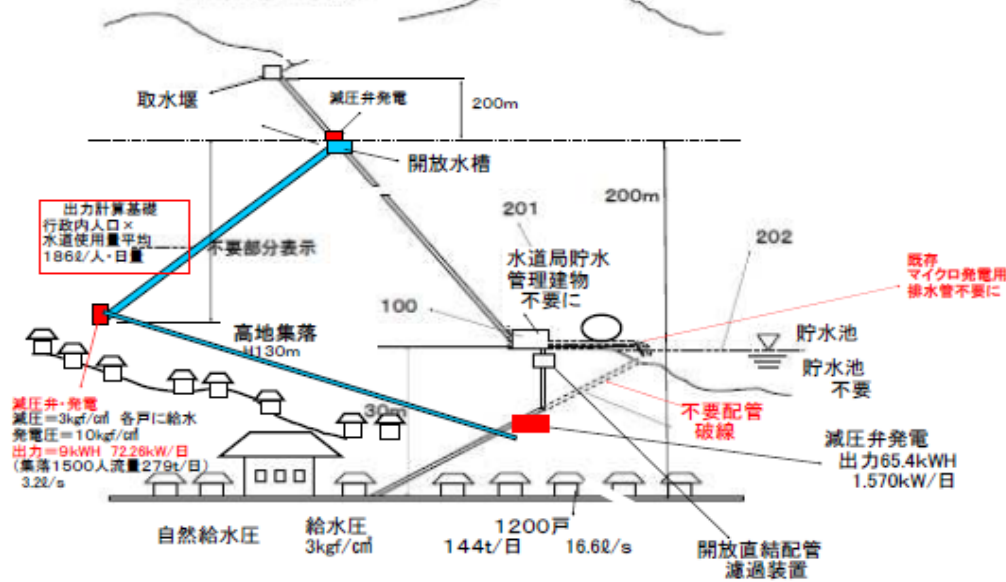
100 2軸回転ピストン  
減圧弁



回転力 N 243kgf/s  
回転力 R 72kgf/s  
出力質量 171kgf/s



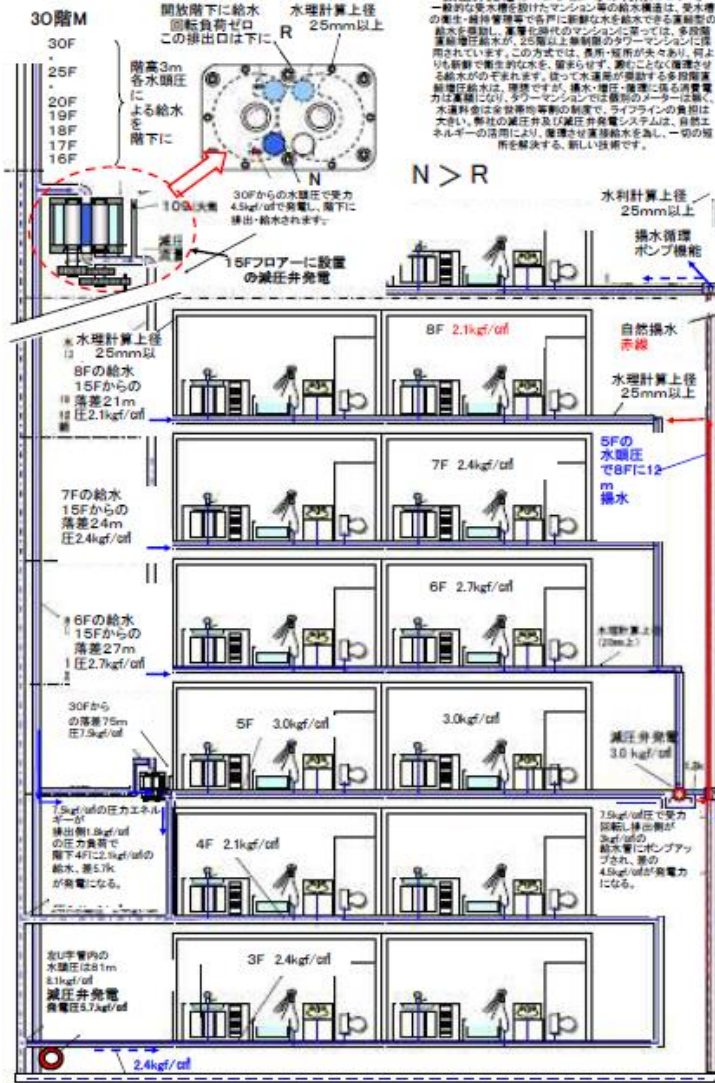
【図6】 全国の水道局取水一貯水場での減圧弁発電 概略透視図



クリーンエネルギーは人と地球に優しい

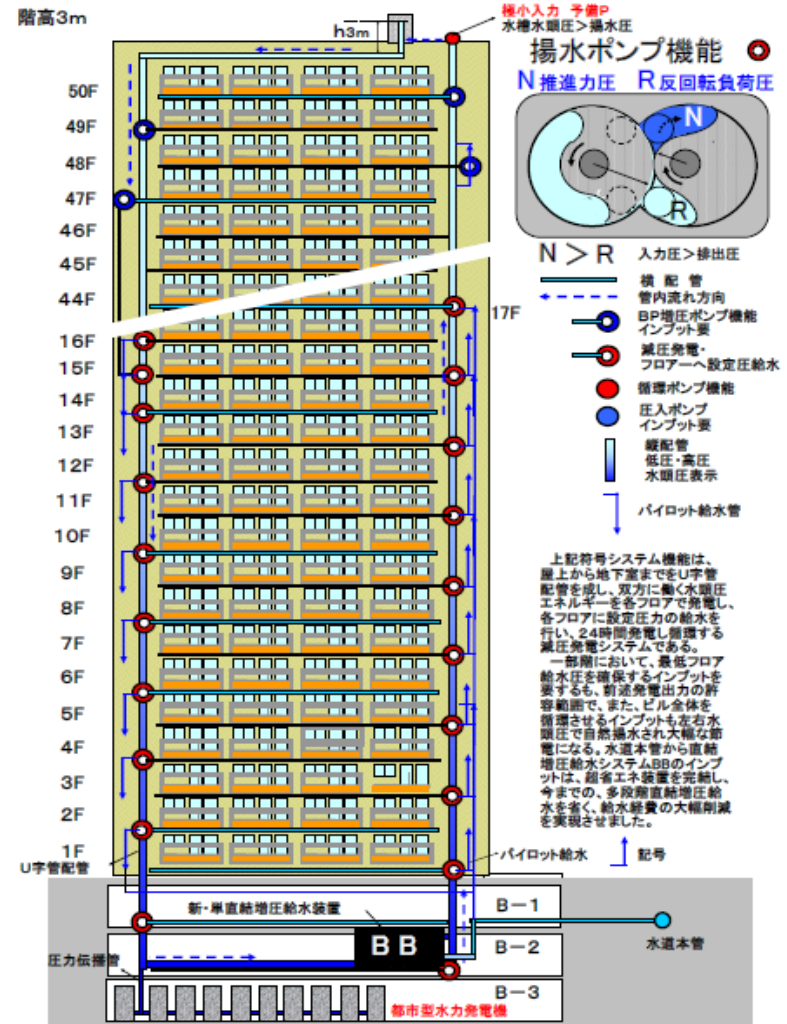
(株)JWGE

### 高層マンション例



減圧弁発電のマンション等の利用について、一般的な受水塔を設けたマンション等の給水構造は、受水塔の構造・維持管理等で各戸に新鮮な水を給水できる循環型の給水を想定し、高層を階下のマンションに比べて、多段階循環増圧給水が、25階以上高層層のワーケーションに活用されています。この方式では、異所・異所が失くされ、何よりも新鮮で衛生的な水を、届かす。進むことなく循環させる給水の考えです。従って水運費が削減される多段階循環増圧給水は、経済ですが、揚水・増圧・管理に必要消費電力は莫大になり、タワーマンションでは個別のメーターは無く、水道料金は多段階増圧の制度で、ライフラインの負担は大きい。新しい減圧弁及び減圧弁発電システムは、自然エネルギーの活用により、環境と経済性を両立し、一切の煩悩を解決する、新しい技術です。

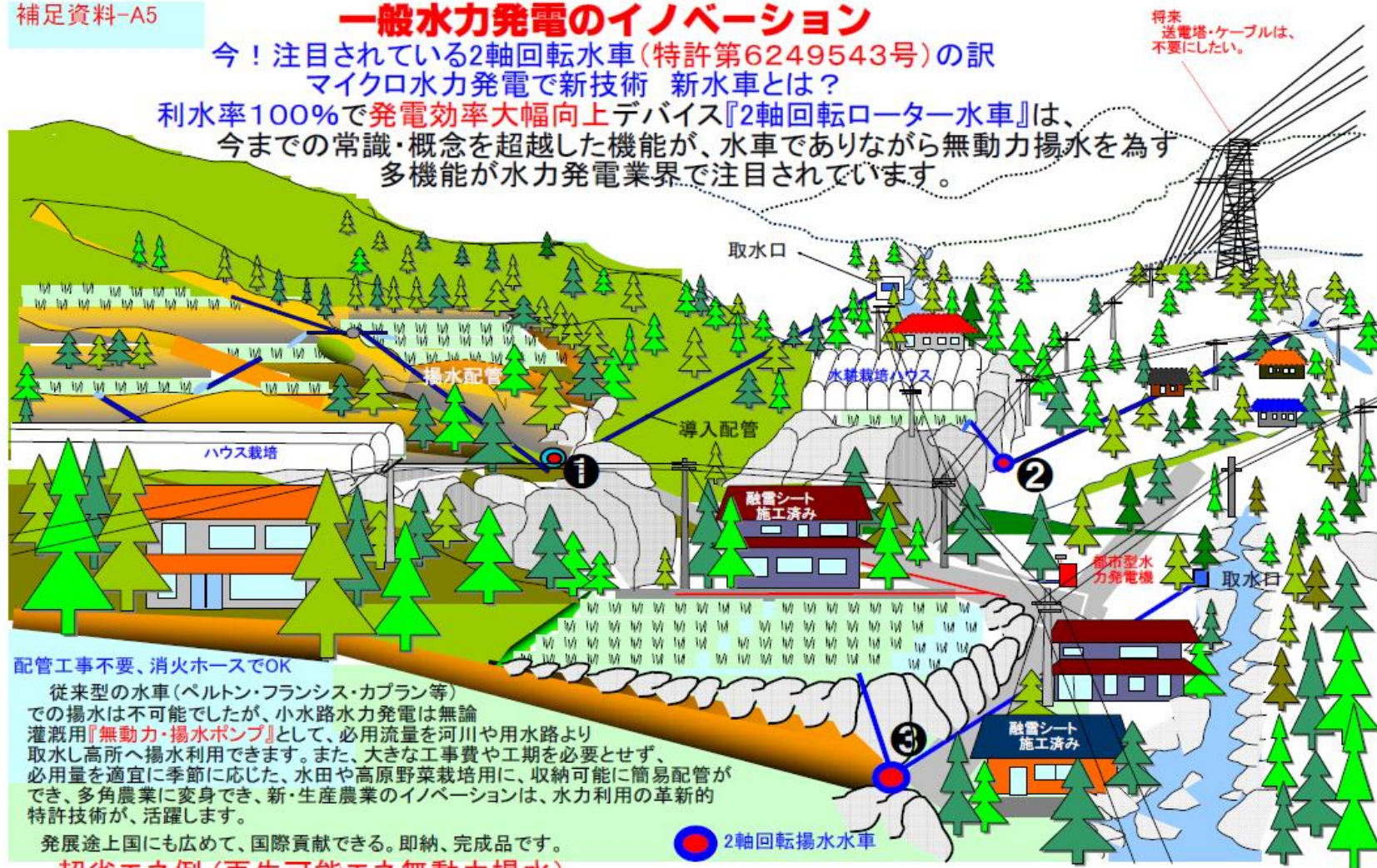
### 自然の力(重力)水頭圧も、クリーンエネルギーです 高層ビル循環発電システム図



## 一般水力発電のイノベーション

今！注目されている2軸回転水車(特許第6249543号)の訳  
マイクロ水力発電で新技術 新水車とは？

利水率100%で発電効率大幅向上デバイス『2軸回転ローター水車』は、  
今までの常識・概念を超越した機能が、水車でありながら無動力揚水を為す  
多機能が水力発電業界で注目されています。



配管工事不要、消火ホースでOK

従来型の水車(ベルトン・フランシス・カプラン等)での揚水は不可能でしたが、小水路水力発電は無論灌漑用『無動力・揚水ポンプ』として、必用流量を河川や用水路より取水し高所へ揚水利用できます。また、大きな工事費や工期を必要とせず、必用量を適宜に季節に応じた、水田や高原野菜栽培用に、収納可能に簡易配管ができ、多角農業に変身でき、新・生産農業のイノベーションは、水力利用の革新的特許技術が、活躍します。

発展途上国にも広めて、国際貢献できる。即納、完成品です。

2軸回転揚水水車

### 超省エネ例(再生可能エネ無動力揚水)

- ①有効落差h50m—揚水高25m—30m (定格ローターπ 200 h200 水量 28ℓ/min 40.32t/日 揚水力 44.5>29.4)
- ②有効落差h40m—揚水高20m—25m (定格ローターπ 250 h200 水量 44ℓ/min 63.36t/日 揚水力 48.6>30.3)
- ③有効落差h30m—揚水高15m—18m (定格ローターπ 250 h200 水量 44ℓ/min 56.36t/日 揚水力 36.5>22.0)

\* 上記揚水量は理論数値です。この揚水量をポンプでの揚水は、高性能速心ポンプ・出力7.5kW以上の動力を必要とします。が、本製品は、一切の動力を必要にしません。

クリーンエネルギーは人と地球に優しい

(株)JWGE