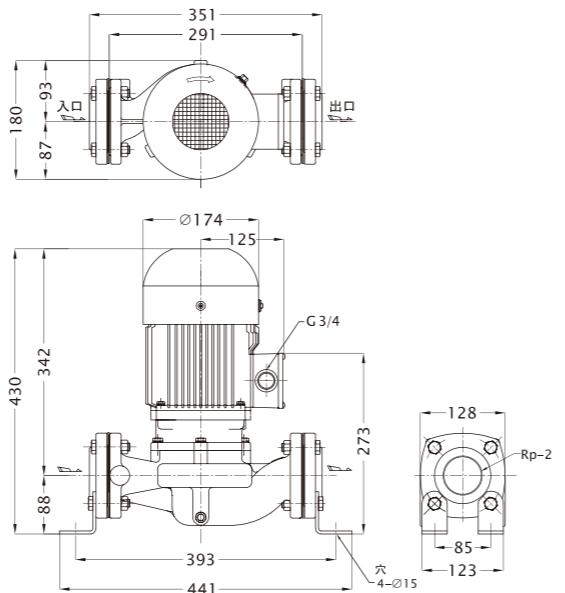




発電ポンプ™本体仕様・外形寸法図

本体型番	50 PPU-750 インライン型ポンプ逆転水車一体発電機
必要水量	300~450 l/min
必要差圧 (有効落差)	10~21 m 許容入口圧7.0m (6.86 kPa)・最大落差2.3m (2.25 kPa)
発電機	IPM 永久磁石同期発電機
発電機出力	最大750W ※発電機出力端での概略値 $=0.0000163 \times \text{水量}(l/m) \times \text{有効落差}(m) \times \text{水車効率}(\%) \times \text{発電機効率}(\%) (W)$
システム出力	約680W 単相100V 50/60Hz $=\text{発電出力}(W) \times \text{制御盤効率}(\%) \div 10000 (W)$
システム発電効率	最高 約5.5%
発電機質量	30kg (概略)
取扱流体	40°C以下の清水/河川水
材質	ランナー ケーシング 主軸 CAC901 FC200 SUS430
設置場所	発電ポンプ本体 発電ポンプ制御盤 屋外 屋内
接続	JIS10K RF 50Aネジ込み形相フランジ付属 65A
推奨配管径	異径管50A-65Aを2個を入口・出口用にご用意下さい。 50Aで配管した場合、圧力損失により発電効率が著しく低下します。



IPM発電機に関するご注意

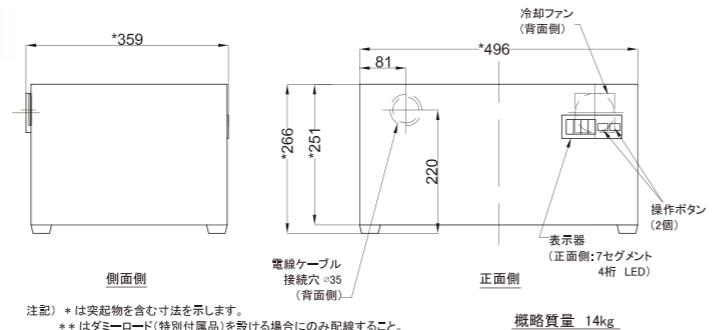
発電システムを停止する時の注意です。IPM発電機は永久磁石埋め込み形発電機ですので、ポンプ発電機の入口弁を閉めてからも発電機が回転している間は、発電機の端子には高电压が発生しています。また、表面温度も高くなっています。感電・火傷の恐れがありますので、使用後10分間程度は手など触れないようにして下さい。

発電ポンプ™制御盤(標準付属品)

発電ポンプ™本体と接続して使用します。
整流機能とパワーコンディショナー機能、安全機能を内蔵した、専用制御盤です。
小水力の発電傾向に合わせた専用設計で、安心・簡単にご使用になれます。
システム全体の機能を制御し、1台で発電ポンプ™を1台まで制御できます。

- 自立運転専用(系統連携機能はありません。)
- 出力端子台 単相AC100V(公称)
※コンセント形状ではないため、負荷側機器との接続は工事資格者に限ります。
- 据置型
- 屋内専用

接地線・接地棒はD種用をご用意ください。
システム稼働用の外部電源は不要です。無電源から起動できます。

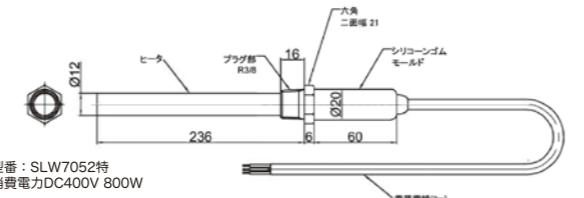


過剰発電に対するご注意

水力が発電機性能曲線図の選定範囲を超えて流入する場合、
設計発電量を超える「過剰発電状態」となり、①～③の現象が発生します。

- ①電圧上昇により発電ポンプ™制御盤の保護機能が作動。出力を自動遮断。
 - ②発電ポンプ™は、無負荷運転となり、回転速度が上昇します。
 - ③回転速度が異常に上昇すると、発電機故障の原因となります。
- ①～③の対策として、ダミーロードの設置を必ず行って下さい。
その他条件でも設置が必要な場合もございます。詳しくはお問い合わせください。

ダミーロード(水冷式負荷抵抗・オプション)



カスタマイズによる
機能追加も承ります。
詳しくはご相談ください。

機能追加対応の例

- ◇遠隔からの操作を可能にする「外部制御(有線)オプション」
- ◇PCやタブレット端末による「無線遠隔監視オプション」
- ◇発電量モニター外部出力インターフェース「MODBUS-RTU」追加オプション
- ◇大容量1320 Wh「多目的蓄電システム」 定格出力電力1000W(ピーク出力 2000W/0.5 Sec)
- ◇制御盤を屋外に接地する場合の「架台・屋外収容用筐体」 ※設置現場の下見が必要な場合があります。



安全に関するご注意

- 用途に合った商品をお選び下さい。不適切な用途に使われますと、事故の原因になります。
- ご使用の際は、取扱説明書を必ずお読み下さい。
- ご不明な点は、製造元が指定する訪問サービス員・技術アシスタントスタッフをご手配下さい。
- 事故や故障を未然に防止するため、日常点検・定期点検を行って下さい。
- 電気設備技術基準、内線規程及び適用する法規に従って正しく施行して下さい。
- 水漏れにより副次的損害のおそれがある場合、防水処置を実施して下さい。
副次的損害が発生した場合、開発・製造元はそれを補償するものではありません。

※本製品の基本構成は「発電ポンプ™」と「発電ポンプ™制御盤」の2点で1ユニットとなります。 ※配管工事・管部材・配線工事・電線部材は含まれません。

※本紙記載の内容は、予告なく変更になる場合がありますので、ご了承下さい。 ※使用している写真は撮影用です。製品の色は印刷物のため、実物とは若干異なる場合があります。 ※使用しているロゴ・商標は各社の登録商標です。

お問い合わせ

ebasho

荏原商事株式会社

[東京支社] 産業システム部
東京都中央区日本橋茅場町3-9-10
茅場町プロドスクエア4階
TEL 03 (5645) 0172
FAX 03 (5645) 0178

[支社] 東京・関東・北陸・中部
[支店] 北海道・東北・能登・富山・福井
[営業所] 静岡・神奈川・横須賀・新潟・栃木・長野
千葉・岩手・白山・奥能登・敦賀・大阪
豊橋・岐阜
[出張所] 高岡・飛騨

自立運転専用 小型水力発電ポンプ®

軽量・簡単設置・省スペース PPU型 1馬力タイプ



水エネルギーで手軽に発電

未利用水エネルギーを活用し、最大750Wを発電

被災地の動力エネルギーとしても活用可能です。

ebasho

荏原商事株式会社

設置例① プラント・大規模商業ビル

施設内の「未利用水エネルギー」を活用し、発電可能



各種プラントや大規模商業ビル、空港・駅などの公共設備、24時間稼働を前提としている施設では、保全・警備部隊のスタンバイが万全である場合が多く、特に夜間は余剰エネルギーも期待できます。配管残圧が利用できるような安定水源がある場合、当製品は有効です。

安定水源＝安定発電。
1台で最大750Wを発電機から出力可能
安定水源があれば、昼夜問わず100V発電。

余剩水エネルギー例

- ①設備用ポンプの供給圧の残圧
- ②工業用水の供給圧の残圧
- ③空調設備の配管における供給圧の残圧
- ④水処理プラントのフラッシング水やRO水の残圧
- ⑤各種プラントの冷却水の残圧

活用例

小動力を常時稼働

常時稼働する機器電源に
24時間換気扇動力に



各種電源になる

バッテリーに充電
ゴルフカート・フォークリフトの夜間充電に



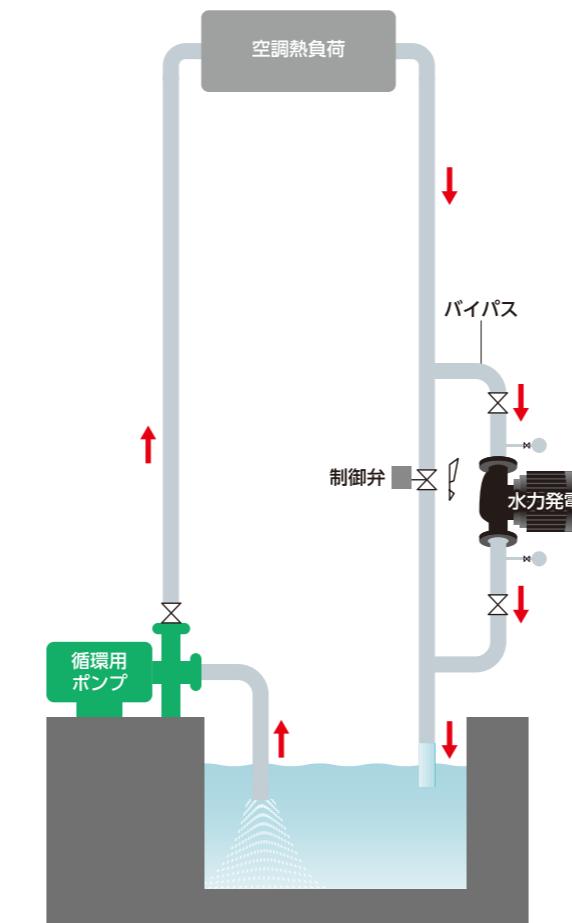
再生可能エネルギー

働くみんなの意識改革
40形LED電球を100個以上点灯可能



停電時・夜も発電

帰宅困難時の少しの安心
企業/自治体のBCP(事業継続計画)対策に



POINT

- 当製品は発電機能を省略したこと、
シンプルな構造で安価に導入ができます。
- 太陽光パネルのような大きな設置面積の確保が不要で、**大規模な土木工事も不要です。**
- 最新技術により、システム稼働用の電源が不要、**無電源から起動できます。**

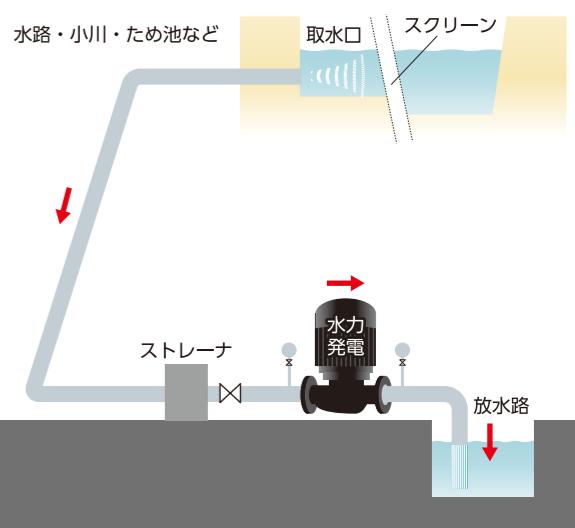
設置例② 被災地

非常用の電灯・動力エネルギーとして活用可能

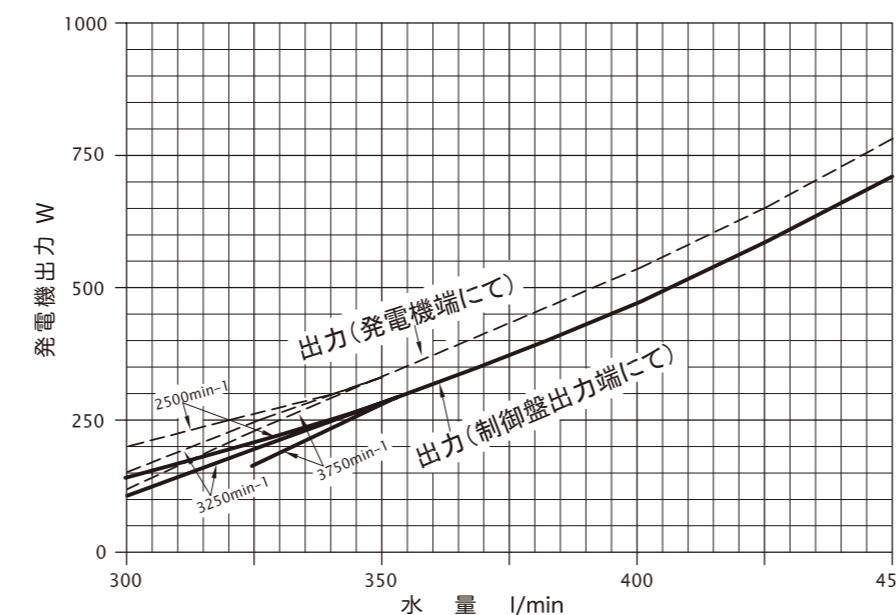
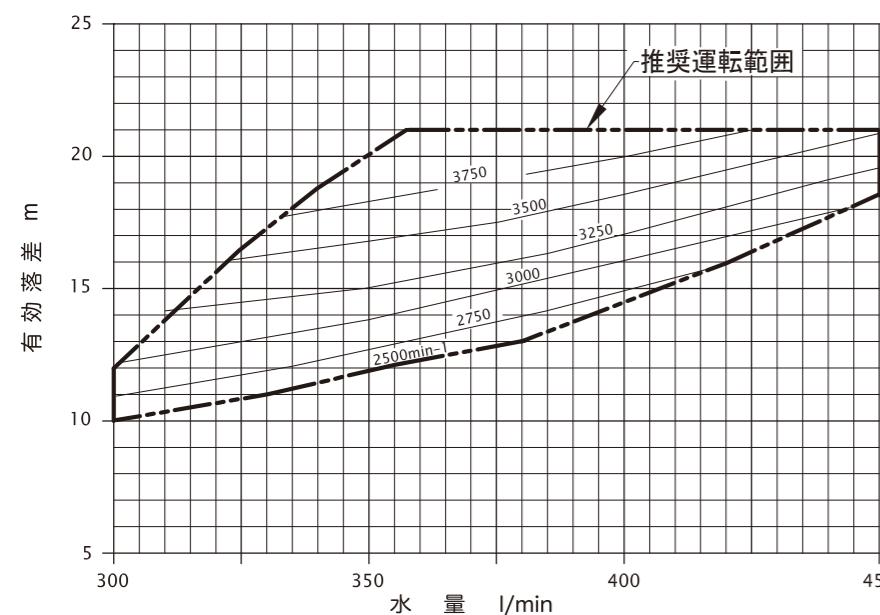


水路・小川等から水エネルギーを取り込むことによって、その電力を災害時にも役立てることができます。
飲用水、24時間使える電力、燃料といった被災地で枯渇する3大ライフラインを補完します。

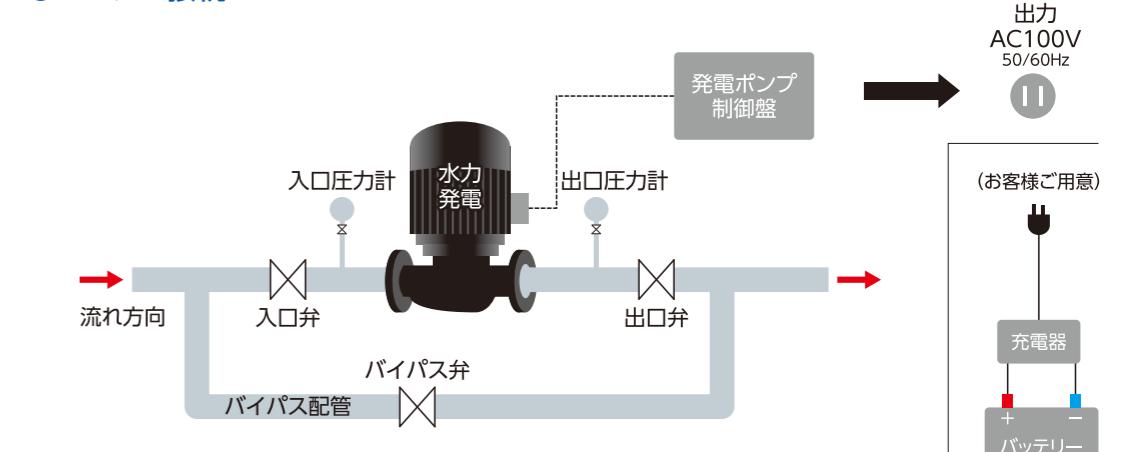
安定水源(表層水)を配管で取込むことで、昼夜問わず最大750Wを発電機から出力可能
小さな100Vでも、3大ライフラインを補完し安心につながります。



●発電機性能曲線図



●システム接続フロー



本製品はバッテリーへの充電をベースックに提案しております。

発電ポンプ制御盤のAC100V出力コンセントに市販の充電器と蓄電池を接続頂けます。

*バッテリーレスで使用する場合、常時消費する機器(電灯・ヒーター)などを接続して下さい。