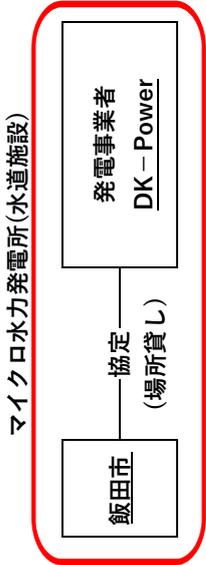


マイクログ水力発電事業について

- ・ 環境文化都市宣言に基づきゼロカーボンを目指す取組の一環として、再生可能エネルギーの利用を促進
- ・ 飯田市水道局の水道施設で場所貸しによる水道原水や水道水の落差を利用した水力発電

FIT制度の認定要件（自家消費型・地域消費型）

当該事業計画に係る再生可能エネルギー発電設備による電気を再生可能エネルギー電気特定卸供給により供給し、かつ、その契約の相手方にあたる小売電気事業者または登録特定送配電事業者が、小売供給する電気の5割以上を当該発電設備が所在する都道府県内へ供給するもの。



電力 ⇨ 特約契約

送配電事業者
中部電力PG

電力 ⇨ 特定卸供給契約

小売電気事業者
飯田まちづくり電力
地域新電力

電力 ⇨

事業所や一般家庭
長野県内に5割以上供給
⇨
飯田産電力を活用した地産地消

※再エネ特措法 第17条に基づき引き渡しの詳細 2 項 ・ 1 電源、供給先固定型による

マイクログ水力発電予定場所及び発電出力

砂払浄水場（着水井横の地上部）	75kwクラス	1基	推定年間発電電量	374,000kwh（場所貸し）
北の原配水池（水位調整弁室内 流入管）	22kwクラス	1基	推定年間発電電量	72,000kwh（場所貸し）

※売電利益の6%程度が飯田市水道局に還元されます。

推定年間発電電量合計 446,000kwh/年

協定先

大阪府吹田市垂水町三丁目21番10号

株式会社 DK-Power ※

代表取締役 松浦 哲哉

※ダイキン工業の研究開発施設から
うまれた初めての発電事業会社

実績（DK-Power）

2024年5月現在実績 66か所 契約済み施工及び準備中を含む

水道事業では日本一の実績

送水系（塩素の入った水道水）54か所（飯田市を含む）

導水系（浄水場の着水井等）10か所（飯田市を含む）

工業用水 2か所

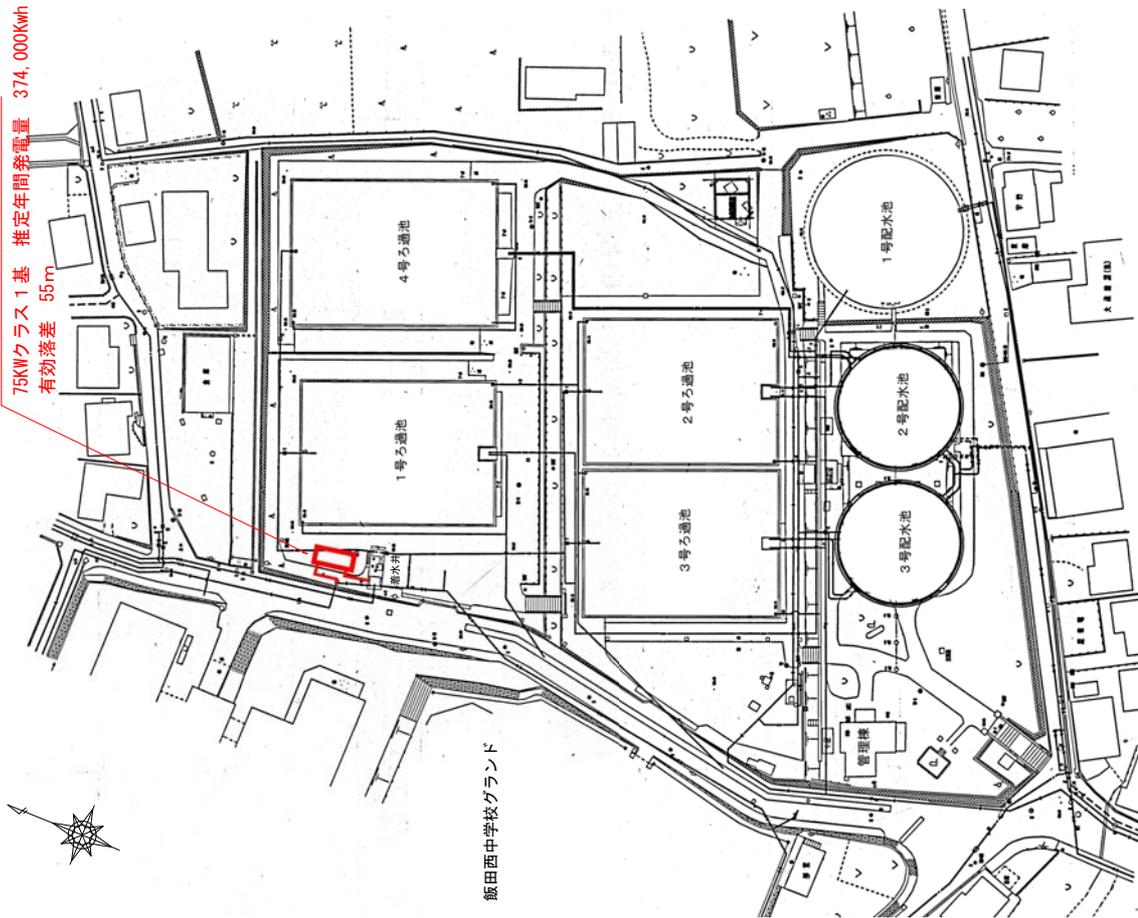
スケジュール	
協定の締結	令和5年10月24日
↓	
中部電力へ申請	R6.3～6月（北の原完了）
↓	
経済産業省へ申請	R6.6～8月
↓	
発電施設設置完了	～R6.9月
↓	
発電開始	R6.10月(予定)

マイクログ水力発電設備の設置場所（砂払浄水場）

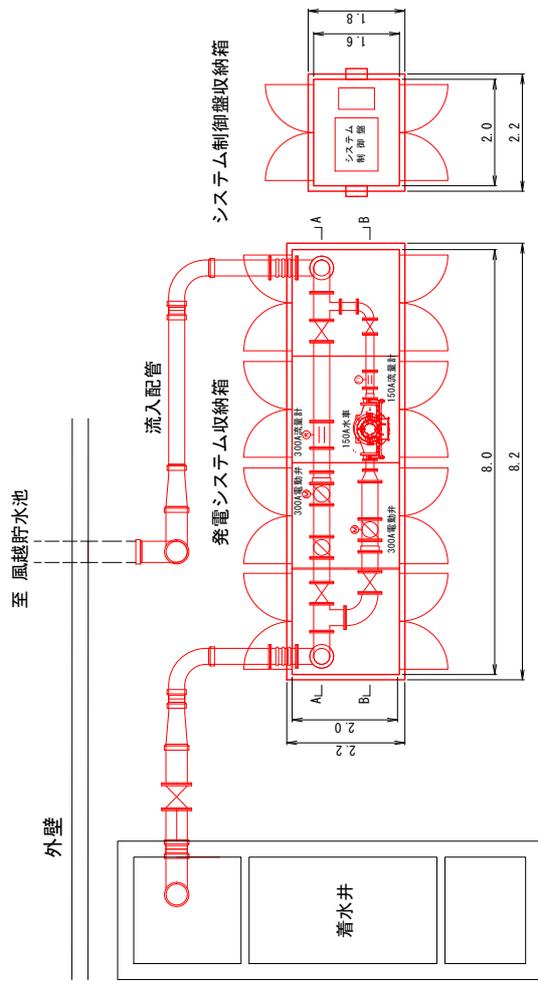
砂払浄水場平面図 S-free

マイクログ水力発電施設設置個所（場所貸し）

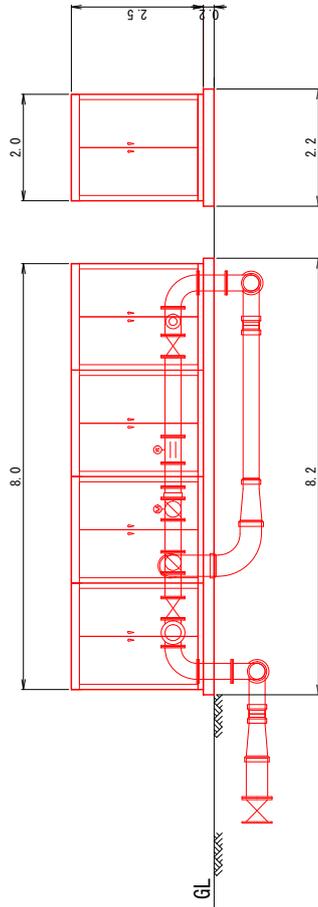
75KWクラス 1基 推定年間発電量 374,000KWh
有効落差 55m



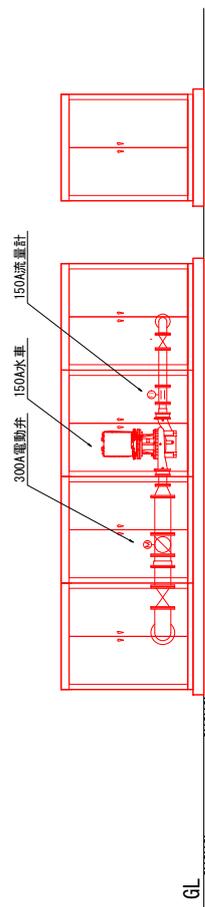
構造図 S-free



側面図 (A-A断面) S-free



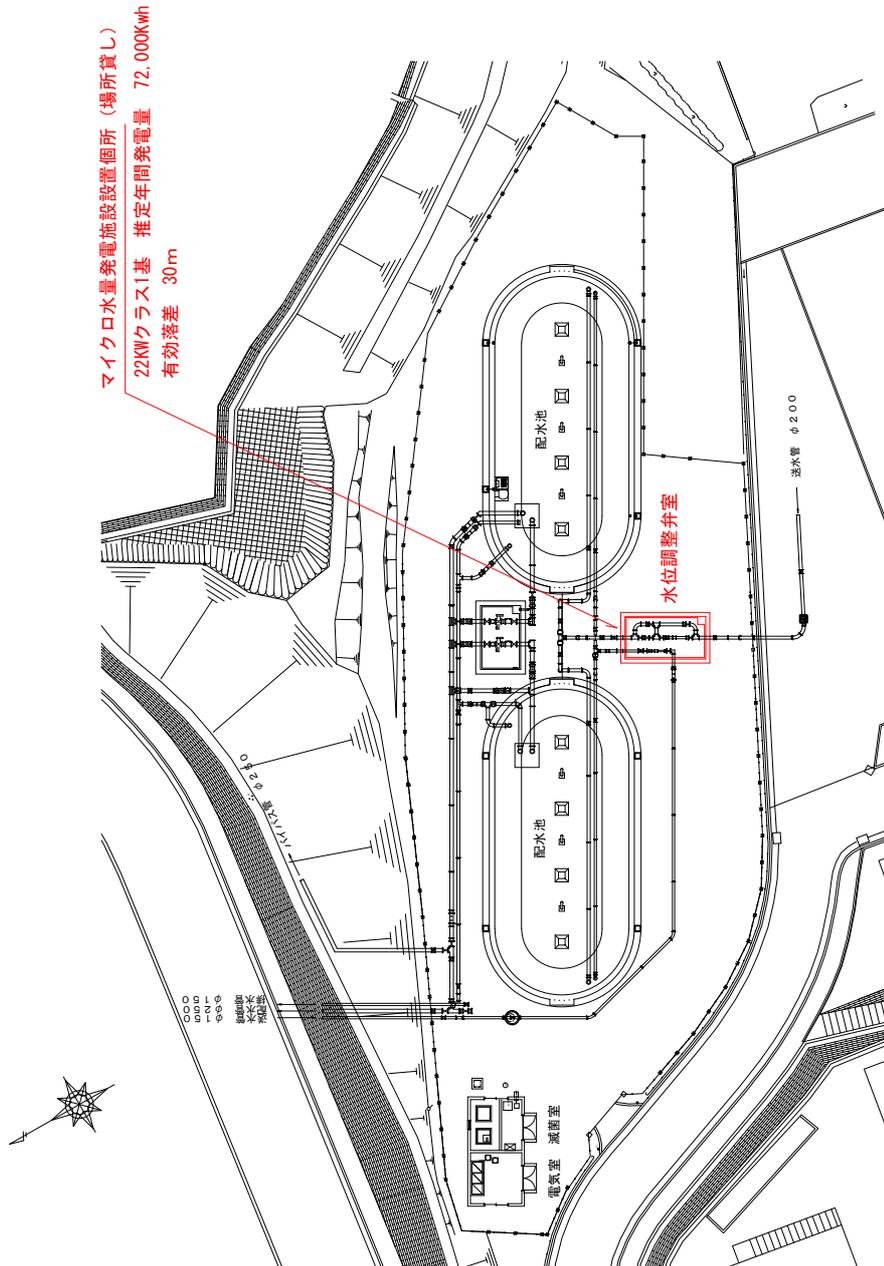
側面図 (B-B断面) S-free



※着水井横の地上部に発電システムを配置します。

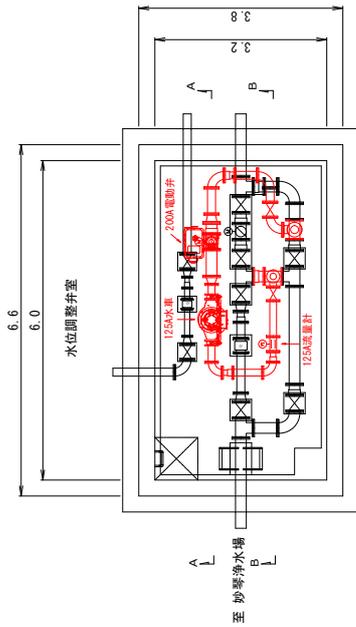
マイクロ水力発電設備の設置場所（北の原配水池）

北の原配水池平面図 S=free

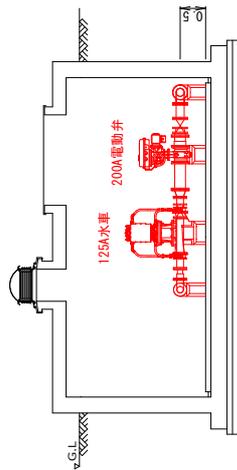


北原精工株式会社

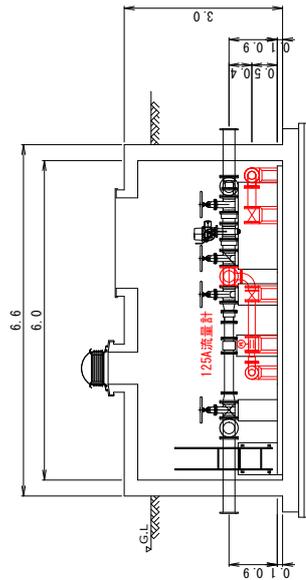
構造図 S=free



側面図 (A-A断面) S=free

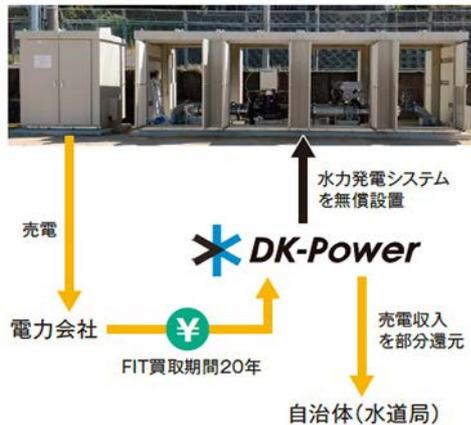


側面図 (B-B断面) S=free

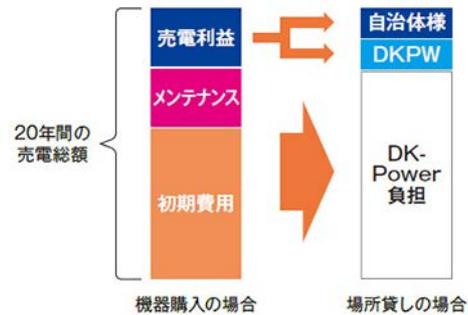


※既設ピットの中に発電システムを配置します。

自治体の費用負担ゼロのビジネススキーム



(※P5 令和5年度新エネ大賞 会長賞受賞)



DK-Power 資料より

マイクロ水力発電とは

発電出力が **100 kW以下**の小規模な水力発電

特に 50 kW以下（低圧系統連系）で実績多数

- ・上水道、工業用水、農業用水、ダムなどで発生する水流のエネルギーを有効活用できる。
- ・マイクロ水力発電は発電規模に対してのシステムのコストが高く、サイズも大きいため導入場所が限定され普及が進んでいなかった。

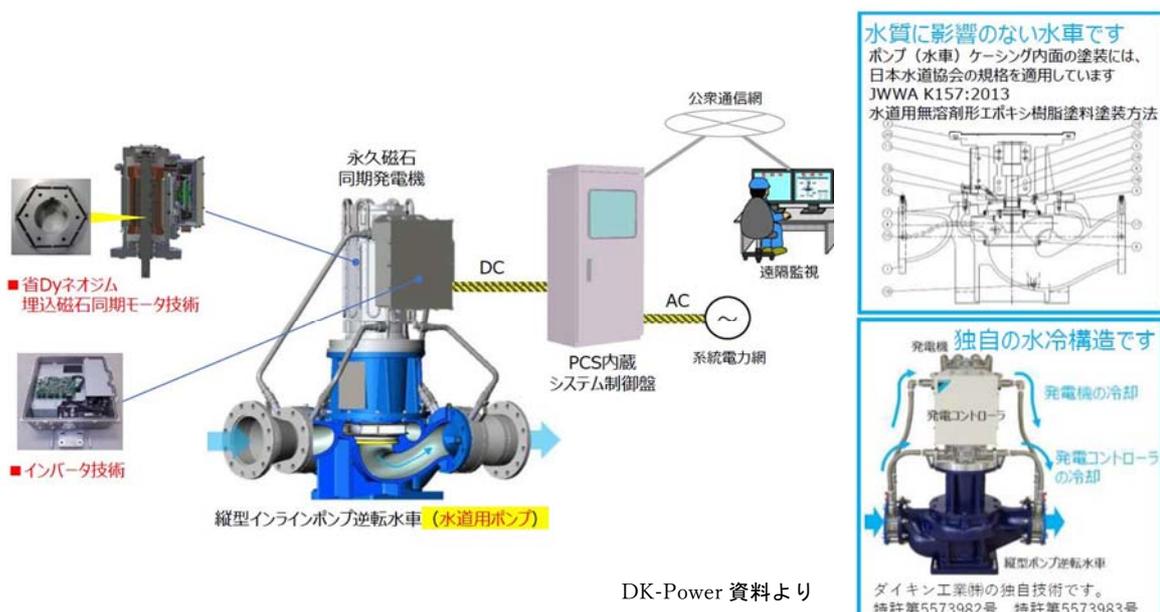
区分	発電出力 (kW)
大水力	100,000 以上
中水力	10,000 ~ 100,000
小水力	1,000 ~ 10,000
ミニ水力	100 ~ 1,000
マイクロ水力	100 以下

出典：マイクロ水力発電導入ガイドブック
(2003年、新エネルギー・産業技術総合開発機構)

マイクロ水力発電水車（水道用）

ダイキン工業のコア技術で水道施設に導入可能に

- ・高効率 空調、油圧機器の開発で培ったモータ技術、インバータ技術を採用
- ・低コスト 上記技術により汎用ポンプを水車として利用→従来難しかった 100 kW以下での資源回収を可能に
- ・省スペース 縦型インラインポンプの採用で狭い地下ピットにも導入が可能に



DK-Power 資料より

