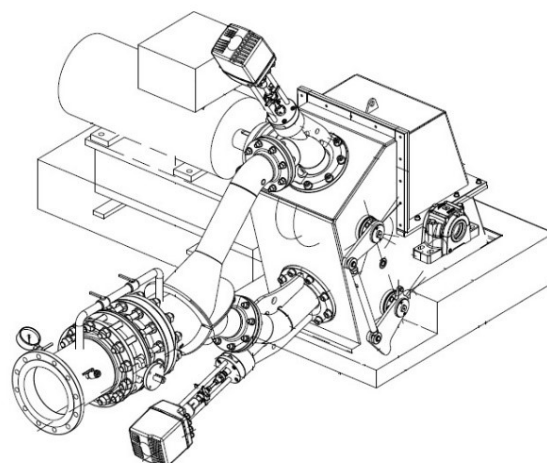


高落差(80m前後)、低水量(毎秒80リットル前後)が取れる水系に適したマイクロ水車の例です。

設置したい水系の状況(落差や水量等)に応じて最適な種類の水車を見積もります。



1. 横軸2ジェットノズル・ペルトン水車



設計パラメータ

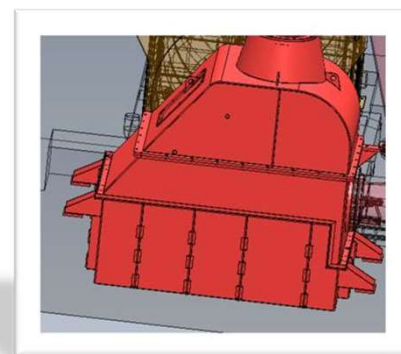
記号	パラメータ項目	数値
H_n	有効落差 Net head	80 m
$Q_{\max}$	最大水量 Max. discharge	0.08 m ³ /s
Q_{opt}	最適水量 Optimum discharge	0.06 m ³ /s
η_{opt}	水車最適効率 Turbine efficiency (optimum)	90 %
P_t	水車定格出力 Turbine nominal output	55 kW
n	回転速度 Rotational speed	1150 rpm
n_r	無拘束速度 Runaway speed	2100 rpm

水車基本仕様

記号	タイプ Type	横軸
	ジェットノズル数 Number of jets	2
D	ランナーピッチ直径 Runner pitch diameter	312 mm
B	バケット幅 Bucket width	120 mm
D_{inl}	入口弁直径 Inlet valve diameter	250 mm
	バケット数 Number of buckets	17

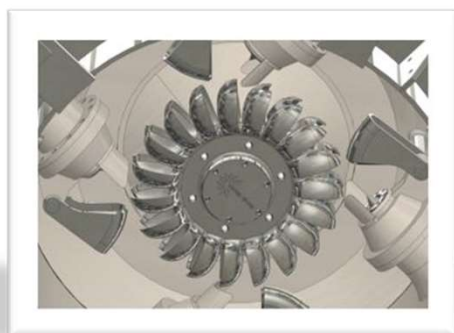
2. 水車ハウジング

- ・ 一体溶接構造圧力チャンバー
- ・ 水と接する部分はステンレスと耐腐食コーティングを多用

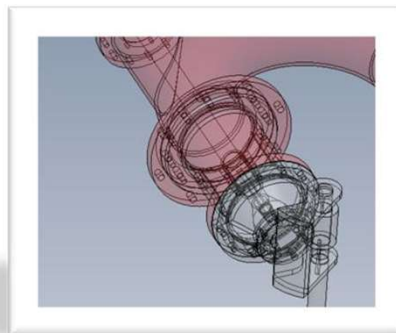


3. ランナー、ジェットノズルとデフレクター

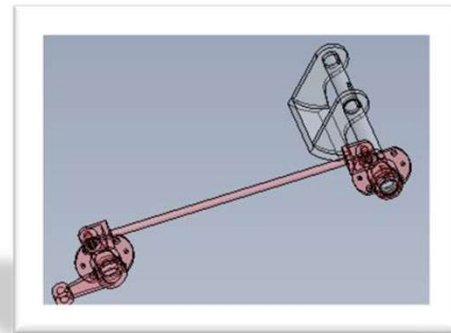
- ・ 各ノズルのニードルは位置センサーによるフィードバック制御
- ・ ノズル(耐摩耗)は電気サーボモータで駆動
- ・ デフレクター(ステンレス) はアクチュエータ駆動、スプリングバック安全機構、PTFEメンテナンスフリーベアリングを採用
- ・ ランナは耐摩耗・耐腐食鋼、バランス取り済



ランナー

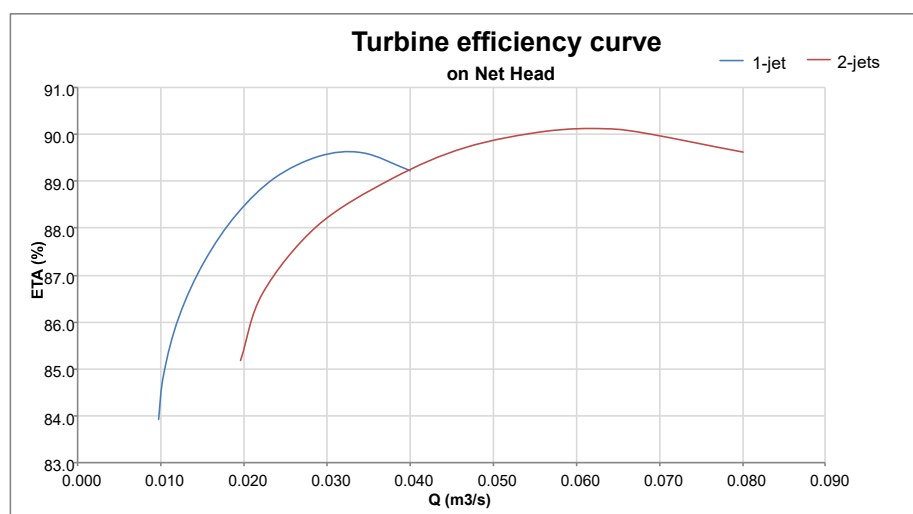


ジェットノズル



デフレクター

4. 水車性能曲線



1jet		2jet	
Q[m3/s]	eta[%]	Q[m3/s]	eta[%]
0.010	83.9	0.020	85.2
0.010	84.9	0.022	86.6
0.012	86.1	0.029	88.0
0.015	87.3	0.038	89.1
0.019	88.3	0.047	89.7
0.024	89.1	0.056	90.1
0.029	89.5	0.063	90.1
0.034	89.6	0.069	90.0
0.040	89.2	0.080	89.6

お問い合わせ先:

 合同会社ヒロ・デザイン・ファクトリー

Ondracka社国内総代理店

〒286-0036 千葉県成田市加良部6-5-27

TEL: 070-3837-9360(携帯)

E-mail: info@hiro-df.com

URL: <https://www.hiro-df.com/>

代表: 本多 博