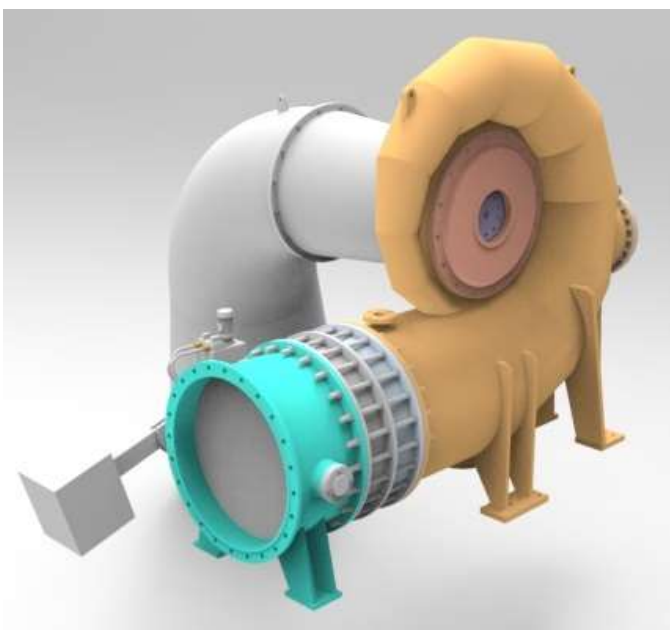


中落差(20m前後)、中水量(毎秒0.7トン前後)が取れる水系に適したマイクロ水車の例です。

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. 横軸フランシス水車



• 設計パラメータ

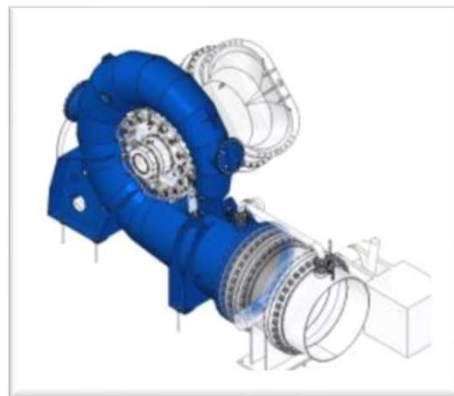
記号	パラメータ項目	数値
H_n	有効落差 Net head	21 m
$Q_{\max}$	最大水量 Max. discharge	0.81 m ³ /s
Q_{opt}	最適水量 Optimum discharge	0.67 m ³ /s
η_{opt}	水車最適効率 Turbine efficiency (optimum)	91.8 %
P_t	水車定格出力 Turbine nominal output	148 kW
n	回転速度 Rotational speed	1000 rpm
n_r	無拘束速度 Runaway speed	1930 rpm

• 水車基本仕様

記号	タイプ Type	横軸
D	ランナーピッチ直径 Runner pitch diameter	384 mm
ng	ガイドベーン数 Number of Guide vanes	16
ns	ステイベーン数 Number of Stay vanes	8
Dini	ランナーブレード数 Number of Runner blades	13

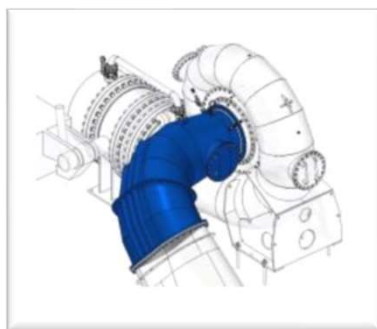
2. 水車スパイラルケーシング

- ・ 一体溶接構造圧力スパイラルケーシング
- ・ 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

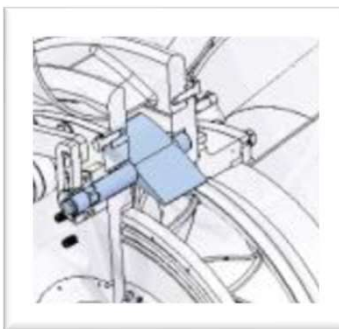


3. ドラフトチューブ、ガイドベーン、ランナー、入口弁

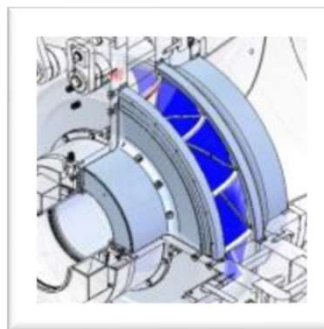
- ・ ドラフトチューブは構造用鋼材を使った溶接構造
- ・ ガイドベーンは流体解析され、耐摩耗・腐食性ステンレススチールからCNCで加工
- ・ ランナは耐摩耗・耐腐食鋼から精密加工、バランス取り済
- ・ 入口弁はバタフライ弁、ディスマントリング・ジョイント（自在フランジ）付き



ドラフトチューブ



ガイドベーン

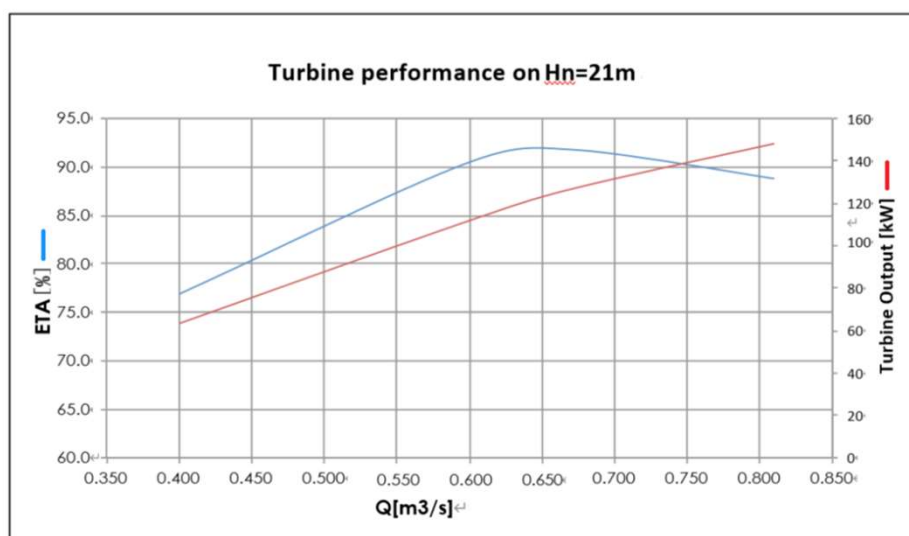


ランナー



入口弁

4. 水車性能曲線



流量 Q[m3/s]	水車効率 ETA [%]	水車出力 P[kW]
0.400	76.9	63.37
0.600	90.5	111.86
0.670	91.8	126.71
0.810	88.8	148.18



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

参考資料: H20-001

〒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