

小水力発電革新的技術データシート(112-2)

1 名称	主 題 商品名	高効率・高信頼性・簡略製造フランス水車(シートメタル水車) Plateturbin ("Sheet-metal turbine")
2 分類	技術分類 目的分類 キーカテゴリ分類 キーワード	1. 電気&機械設備 11. コスト/時間低減 112. 経済的水車 フランス水車
3 実施機関	出資機関 開発機関	Norwegian University of Science and Technology (NTNU) Norwegian University of Science and Technology (NTNU)
4 概要	この水車設計は「Norwegian University of Science and Technology (NTNU)」にて行われた。製造方法は簡単(特許申請)。高効率でその値は保証付き。各設備は現場仕様に合わせて設計・製造。	
5 特徴	技術性能 費用対効果 環境適合性	フランス型水車で簡単な製造方法。高効率で信頼性大。
6 適用範囲	基本仕様 用途 適用条件	出力範囲: 500kWから 4MW。有効落差: 50~230m。 中落差、中~大流量の流れ込み式発電用 標準装備: 水車、発電機、入口弁、制御盤、圧油装置
7 技術の段階	現在の段階 実施期間	商用段階 2002年完成
8 適用実績	試験結果 (研究開発または実証段階) 納入実績(商用段階)	試験効率: 90 %。 2002~2008年までに出力80~3,200kWの設備が7台設置された。ペルトン水車発電設備と組み合わせて設置可能。
9 評価	コスト低減への寄与 効率の向上	簡略化された設計は製造コスト低減に寄与。 簡略化された構造にも関わらず、効率は90%相当。
10 参考文献	Small Turbine Partner AS ホームページ: http://www.turbinepartner.no	
11 添付資料リスト	図1 Plateturbin(Sheet-metal turbine)ケーシング 図2 Plateturbin(Sheet-metal turbine)組み立て 図3 立軸Plateturbin 図4 横軸Plateturbin	
12 問合せ先	機関・部署名 住所 電話・FAX URL・Email	Small Turbine Partner AS Vestre Rosten 81, N-7075 Tiller, Norway +47 92 40 63 00 www.turbinepartner.no turbinepartner@turbinepartner.no

図・写真・表・技術資料等



図1 Plateturbin(Sheet-metal turbine) ケーシング



図2 Plateturbin(Sheet-metal turbine) 組み立て



出力: 700 kW
流量: 0.65 m³/s
落差: 122 m

図3 立軸Plateturbin



出力: 524 kW
流量: 0.45 m³/s
落差: 149 m

図4 横軸Plateturbin