



水素生産システム用の水カタービン IREM Ecowatt Hydro

独立電源用 IREM Ecowatt Hydro タービンは、イタリア北東部、アルプス山地のトレンティーノ=アルト・アディジェ州にあるヴァッレアウリーナ・プレドイ地域に、水素の生成と貯蔵のシステム用として設置されました。

定格出力 8kW の水力発電所は、ペルトンタービンモデル TPS および RMP 電源安定操作盤で構成されています。独立電源 IREM Ecowatt Hydro の水力発電用、革新的な電子制御定負荷性能で、すべてのロード変動に対し 0.4% の精度で制御され、完全な正弦波形と周波数で生成され、AC 電圧を保証します。

これらの特性により、水素生成システムを受け持つ高度な電解装置に電力を供給するために必要な高レベルの電力品質を確保できることが証明されています。



プレドイ地域の水量変動（春から秋：8kW 冬：最低 3 kW）を考慮し、水力発電システムの最大生産量は、アルプスの山荘に電力を安定的に供給するために作られました。

一般家庭における電気使用は、大体 5kW 程度ですが、そのエネルギー自給率を確保するために、貯蔵システムが実装されています。発電された電気により電気分解プロセスによって水素に変換され、水素はコンパクトで安全な方法で発電小屋内に貯蔵されます。水素は金属粉で満たされたシリンダーに貯められ、家庭がエネルギーを必要とするとき、水素は燃料電池で伝導され、電気に変換されます。エネルギー変換の段階で、アルプス山荘を暖めるために使用される暖房用熱も生成されます。

IREM の独立電源システムは今では電力会社品質の電力を提供する迄性能が向上しています。構成は水力発電グループ、制御ボード、および負荷の電子レギュレーターです。ペルトンタービンとバンクタービンの両方で利用可能なこの構造は、信頼性が高くシンプルなソリューションであり、高レベルの電力品質で電気エネルギーを生成できます。電子制御装置は、グリッド周波数をリアルタイムで調整するため、水車の発電電力と公益事業で使用される電力との間で完全な平衡が得られます。

IREM システムのタービン制御ボードレギュレーターは、信頼性、効率、および単純性の目的を達成するために日々研究されています。



<https://www.ecoart-tashiro.co.jp>