

(3)

(第三種郵便物認可)

環境・エネルギーベンチャーのアルハイテック(富山県高岡市)は、アルミニウム廃棄物から製造する「アルミ水素」を軸に革新的なエネルギー供給体制の構築を目指す。同社が開発した水素製造装置は「酸化炭素(CO₂)が発生せず、副生物の水酸化アルミニウムの有効活用が期待できる。地産地消型の水素火力発電が実用化段階に入っているほか、将来的にはアルミをエネルギーキャリアとして用いることで国際的な水素サプライチェーンの一翼を担う構想を掲げる。アルミ水素によって

アルハイテック

持続可能社会／化学総合

「アルミ水素」でエネ革新

廃棄物活用、発電事業化へ



水木社長

真のサーキュラーエコノミーの実現に貢献したい。(水木伸明社長)

同社の水素製造装置は1立方メートルあたり0.1立方メートルの水素、2・9メガワットのアルミが得られる。独自開発のアルカリ系反応液を使って反応させるもので、消費電力は0・2キロワットノルマ

ル立方メートル(日)と水電解装置に比べて大幅に少ない。CO₂が発生しないため実質的なグリーン水素といえる。反応液は100回程度繰り返し利用できる。

副生物のグリーン水酸化アルミも魅力。難燃剤の原料などに使われる水酸化アルミは内需のほとんどを輸入に依存し価格も上昇傾向にある。固態化によって安定供給に貢献できるメリットは大きい。

定置型の水素製造装置はオンサイト事業として展開する。アルミ副材などを経営者人に向けて具



定置型の水素製造装置はCO₂が発生せず効率も高い

副生物の水酸化アルミ魅力

小間)も開発中。廃棄物からアルミを分離する装置もラインアップ。バルバー製分離機は飲料パックなどアルミが付いた紙からアルミ付きプラスチックと紙(ペルグ)に分離する。乾留式アルミ回収装置はペルグシートなどアルミに付着したプラスチックを熱によ

って除去、プラスチックは燃料として活用できる。増元・高岡市の温浴施設(モンラック・タカオカ)では昨年、アルミスクラップを原料として製造した水素でお湯を沸かす「温泉パッケージ」を完成させた。オンサイトを海外工場に反してアルミを製造するので輸送費用がからずコストが低減できる。

アルミ水素と水酸化アルミを製造する。得られた水素は燃料電池を使って発電が可能。現在、約20社とつらつら6年度以降の設備稼働に向けて協議に入っている。被災地などへ使える可搬型の「エ

アルミ水素」を水素サプライチェーンの工場で精製したアルミを船で国内に持ち込み廃棄物から分離したアルミとともに水素を製造。水素をエネルギーとして消費する一方、水酸化アルミを海外工場に反してアルミの輸送に比べて安全性が高くコストも安い。

本誌三月号(千葉県木更津市)とは水素火力発電事業所の事業化に向けて戦略的パートナーシップ契約を締結。ホテル内に設ける「再エネパーク」に水素製造装置と水素エンジン発電装置を導入する。26年の稼働を目指す。

アルミ水素」を水素サプライチェーンの工場で精製したアルミを船で国内に持ち込み廃棄物から分離したアルミとともに水素を製造。水素をエネルギーとして消費する一方、水酸化アルミを海外工場に反してアルミの輸送に比べて安全性が高くコストも安い。