

中外炉工業、全固体電池の製造装置拡充 26年までに販売

2024/01/16 05:00 日本経済新聞電子版 1133文字

熱処理設備の開発や販売を手掛ける中外炉工業は、全固体電池向けの製造装置のラインアップを拡充する。電極材料や固体電解質の製造装置を新たに開発し、2026年をメドに部材メーカーへの本格販売を目指す。様々な工法が試行されている全固体電池は関連装置も開発途上であり、顧客開拓の余地が大きいと判断した。

全固体電池は正極と負極間の電気のやりとりを担う「電解質」を固体にした電池。液体の電解質を使うリチウムイオン電池に比べ、電気自動車（EV）に搭載した場合の航続距離や安全性、出力などが大幅に向上するとされている。トヨタ自動車などの車メーカーや電池メーカーが開発を進めている。

中外炉工業は半導体向けに21年から取り扱いを始めた塗工機を、22年から全固体電池などの電極に材料を塗る装置として改めて販売している。固体電解質の製造設備も開発を進めており、このほど新たに電極に使う粉状の金属酸化物を製造する設備の開発にも着手した。

電極向けの金属酸化物の製造装置については、有機ガスを使うなど特殊な方法に対応させる。リチウムイオン電池では多用されていない硫黄やシリコンなどの材料が注目されているためだ。硫黄を扱う場合、空気中の水素と反応すると有毒な硫化水素が発生する。空気に触れさせないようにグローブボックスを採用するほか、硫黄に腐食されない炉材を活用する。

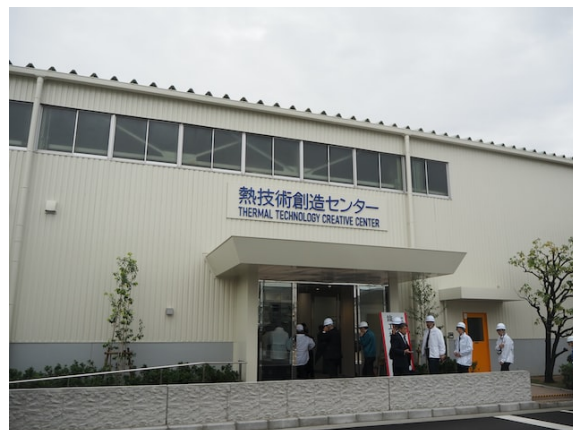
同社の主力は熱処理炉で、自動車のギアやシャフト、鉄鋼製品などを作るための設備を販売している。自動車がガソリン車からEVに移行する中、熱処理を通じてリチウムイオン電池の電極の原料となる金属粉をつくる製造設備に参入した。

ただ電池材料の分野は中国メーカーが台頭し、世界に占める日本のシェアは低下。正極材や負極材はかつて両部材とも半分以上を占めていたが、富士経済（東京・中央）によると25年には正極材が12%、負極材が8%にまで低下する見込みだ。中国の素材メーカーは熱処理設備などの機器もすべて現地企業でまかなう傾向にあり、リチウムイオン電池向けの製造設備ではさらなる受注拡大が難しい。

一方、開発途上にある全固体電池は各社が製法を模索中だ。電極材料を合成する工程などでは熱処理の技術が求められ、参入の余地が大きいとみて製品開発を強化する。23年11月に新設した研究所「熱技術創造センター」（堺市）には、素材メーカーなどに使ってもらうため、固体電解質用の炉や電極材料の製造設備などの試験機を配備した。

全固体電池を巡っては、経済産業省が22年8月に公表した蓄電池産業戦略の中で30年までの実用化を掲げた。足元では日本勢が研究開発をけん引する分野でもある。中外炉工業は先手を打って装置事業を拡充し、競争が激しい市場で需要を捉えたい考えだ。

（柘植衛）



中外炉工業は熱技術創造センターを新設した



中外炉工業の塗工機。半導体や全固体電池など幅広い用途で使える

許諾番号30097095 日本経済新聞社が記事利用を許諾しています。

本サービスで提供される記事、写真、図表、見出しその他の情報（以下「情報」）の著作権その他の知的財産権は、その情報提供者に帰属します。

本サービスで提供される情報の無断転載を禁止します。

本サービスは、方法の如何、有償無償を問わず、契約者以外の第三者に利用させることはできません。

Copyrights © 日本経済新聞社 Nikkei Inc. All Rights Reserved.