

前野技研工業株式会社

新規触媒を用いた高性能、かつ低コストな電気化学式アルコールセンサの開発

国内大手製品に次々採用



前列の白い製品がスタンダードタイプ AL-03S。後ろの黒い製品はプレミアムタイプの3種

飲酒運転が社会問題となり罰則も強化されたのに伴い、アルコール検知器の普及が進んでいる。ただ数年前まで、国内メーカーの検知器もセンサ部分はアメリカ、イギリス、カナダ製ばかりだった。

硫化水素や二酸化窒素など有毒ガスセンサの受託生産を手掛けていた前野技研工業は2012年、アルコールセンサの開発に着手。15年に検知器の国内最大手、東海電子専用の第1号製品を完成させ、

iVに使われている。ただ、これらプレミアムタイプのセンサは触媒に白金系の貴金属が使われているためコストが高く、ポータブル検知器も高価格で普及が進まない要因にもなっていた。

最上位機種の上位機種ALCIPR OIIに採用された。16年発売のポータブルタイプ、ALCIPicoも同社製のセンサを搭載している。17年には自社ブランドのセンサALER03Pを開発し、東海電子のALCimin

もっと価格を抑えたスタンダードタイプのセンサを何とか作れないか。同社はものづくり補助金を活用し、開発に乗り出した。あれこれ試行錯誤の末、白金の代替触媒として酸化ルテニウムを採用した新製品ALER03Sが完成。19年にバイ・アールの検知器アルキラーAKL1001に採用され、昨年12月発売の中央自動車工業の検知器ソシアックにも使われた。酸化ルテニウムのコストは白金の10分の1程度。スタンダードタイプのセンサ自体の

価格もプレミアムタイプの約半分に抑えられた。

工業用ガスセンサはニッチな業界で新規参入が難しいとされる中、独自開発したアルコールセンサは売り上げの4分の1を占める事業の柱に成長した。同社はさらに20%安いエコノミータイプを目指し、研究を進めている。

COMPANY OVERVIEW

■ 前野技研工業株式会社

実施場所：熊谷市籠原南 2-190

本社：熊谷市籠原南 2-190

代表者：代表取締役 前野起男

設立：2010年 2月 資本金：800万円 従業員数：4人

電話：048(594)8518

モ▶ 前野技研工業製のガスセンサは2017年から、日本ガイシのNAS電池に採用。高い信頼性と耐久性が要求され、同社製品の品質の高さを示す好例となっている。