



種子島宇宙センターにおけるロケット発射の微量水分管理に 神栄テクノロジー株式会社製「CRDS 微量水分計」採用のお知らせ

このたび、国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構（以下、「JAXA」といいます。）が種子島に設置している種子島宇宙センターにおいて、ロケット打上げ前の液体燃料充填工程におけるごく微量な水分の管理を目的として、当社子会社の神栄テクノロジー株式会社（本社：神戸市中央区、代表取締役社長：小山文也、以下「神栄テクノロジー」といいます。）が開発・製造する CRDS 微量水分計「DewTracer mini CRDS-H₂O」が採用されましたので、お知らせいたします。

1. 採用の背景

液体燃料を極低温で充填する燃料タンクにほんのわずかでも水分が混入すると、水分の氷結による配管の閉塞や燃焼不良を招き、ロケットエンジンの安定燃焼を妨げるおそれがあります。そのため、ごく微量な水分の混入も許さない厳格な管理が要求されています。しかしながら、ごく微量な水分量を高精度・高感度で高速に測定でき、かつ測定地点へ容易に持ち運べるほど小型の水分計は、かつて市場に存在していませんでした。2023年に神栄テクノロジーが製品化した CRDS 微量水分計はこの要求を満たしており、JAXA の現場での実証実験でも高く評価された結果、採用に至りました。



種子島宇宙センター 発射台
(提供 JAXA)

2. CRDS 微量水分計「DewTracer mini CRDS-H₂O」

神栄テクノロジーでは、1970年に業界初の金属酸化物型湿度センサを開発して以来、湿度・露点計測のパイオニアとして、品質・生産管理、素材開発など産業の発展に欠かせない湿度や露点、水分計測関連製品を開発し、世界中に供給しております。

今回採用された CRDS 微量水分計「DewTracer mini CRDS-H₂O」は、国内メーカーとして初めて CRDS 方式(*)の微量水分計の開発・製品化に成功し、独自の構造と解析方法を採用したことにより、微量水分領域で世界最速クラスの応答性を備え、かつ小型・軽量化を実現した画期的な製品です。測定原理上、長期安定性と耐腐食性に優れており、半導体をはじめとする先端分野を含む多様な分野で活躍しています。



*CRDS (Cavity Ring-Down Spectroscopy) : 高反射率ミラーが設置された密閉容器 (キャビティ) 内でレーザー光を繰り返し反射させ、光量がある一定の率まで減衰する時間を基に、水分濃度を算出する方式

※製品サイト : <https://www.shinyei.co.jp/stc/products/humidity/dewtracer-minicrds.html>

<本件に関するお問い合わせ先>

神栄テクノロジー株式会社

事業本部 営業部

TEL. 078-304-6791 FAX. 078-304-6792

URL: <https://www.shinyei.co.jp/stc/>