

深海用プロファイリングフロート 「Deep NINJA」

株式会社鶴見精機

深海域の水温・塩分濃度等を観測するための水深4,000mまでの探索を可能とした観測用自律型フロートを開発しました。

受賞企業の事業内容

海洋観測機器および水質監視装置の設計、製作、販売、保守・点検を行っています。

受賞技術・製品の概要

近年、地球温暖化やエルニーニョといった地球規模での気候変動の問題を議論するうえで、地球環境の将来を正確に予測することが重要となっており、深海観測を含む海洋監視の必要性が世界的に認識されています。

これまでのプロファイリングフロートでは、最大水深2,000mまでしか観測できず、投入後に観測パターンを変更することができませんでした。

しかし、世界には2,000mよりも深い海域が多くあり、より深い水深まで観測できる観測装置の開発が求められていました。

そこで同社は、国立研究開発法人海洋研究開発機構（JAMSTEC）と共同で深海用のプロファイリングフロート（全長約2,100mm×最大径約250mm、重量（空中）約50kg）を開発しました。（図1）



図1 製品の外観

この製品は、新たな方式の浮力制御機構（オイルポンプ）を開発したことで、最大水深4,000mまでの深海観測が行えるようになりました。

また、本製品は、衛星測定装置および衛星通信装置を内蔵しており、海面に浮上した際に、自身の位置を

GPSにより特定すると共に、通信衛星を介して陸上とデータの送受信を行うことができます。これにより、海洋投入後の観測パターンについても、陸上のパソコンから通信衛星を経由して変更コマンドを送信することで、自由に変更することが可能となりました。

加えて、海氷を検知して浮上を回避する機能および海底への着底を検知して沈降を回避する機能等を搭載し、多様な観測ニーズにも対応しました。（図2）

海外製品が大勢を占める海洋観測機器市場において、深海用プロファイリングフロートは、日本発の技術で、海面から深海に至る網羅的な海洋観測のニーズに応え、今後の地球規模の気候変動の問題を議論するうえで重要な観測データを供給できる製品です。



図2 海洋投入

企業名 : 株式会社鶴見精機
代表者 : 代表取締役 立川 道彦
設立 : 昭和22年10月
所在地 : 〒230-0051
横浜市鶴見区鶴見中央2-2-20
連絡先 : TEL 045-521-5252
資本金 : 2,100万円
従業員数 : 82人
企業規模 : 中小
HP : <http://www.tsk-jp.com/>