

2023年4月25日
住友精密工業株式会社
〒660-0891 尼崎市扶桑町1番10号
TEL： 06-6482-8811
<https://www.spp.co.jp/>

水中マシンガイダンスの実用化に向けたノースファインダーを納入

住友精密工業株式会社（兵庫県尼崎市、社長：高橋 秀彰 以下 当社）は、水中施工機械のマシンガイダンス^{※1} 研究機関にノースファインダーGCAH-12C を納入しました。

1. 背景

港湾工事において水中バックホウ^{※2} による水中施工は潜水士が操縦しており、効率性・安全性・潜水士の確保などの観点からマシンガイダンスの研究が進められています。水中でのバックホウの位置と動きを高精度に把握することで遠隔操作を実現する研究で、ノースファインダーからの方位と姿勢の情報を測位システムと連動させる構想です。今後実証試験を経て実用化されることが期待されています。

2. 当社ノースファインダーを採用いただいた理由

当社ノースファインダーは、高精度な MEMS ジャイロで地球の自転角速度を検出し当社オリジナルのアルゴリズムを組み合わせることで実現した真北検知機能をコア技術としています。磁気センサを使用していないため、地磁気やバックホウ自体の磁気に影響されず、かつ GPS 信号に依存せずに精度の高い絶対方位角データが出力できます。これらの点が高く評価され、今回当社ノースファインダーが採用されました。

ノースファインダーは水中だけでなく地中、屋内、山間部など GPS 信号が届かない、あるいは不安定な場所でも絶対方位角と姿勢角を同時に得ることができ、機械の無人化・自動化などに広くご活用いただけます。

今後も、当社技術の強みを生かした製品・サービスの提供を通して、ポスト 5G・デジタル社会の推進、脱炭素社会の実現を始めとした社会課題の解決に貢献してまいります。

※1 マシンガイダンス：位置計測装置を用いて建設機械の位置情報を測定し、施工箇所の設計データと現地盤データとの差分をオペレータへ提供するシステム

※2 バックホウ：油圧ショベルの一種で、油圧システムによって作動するアームの先にショベルを装着した、土砂を掘削するために用いる自走式の建設機械

■ノースファインダーGCAH-12C 概要



静的方位角精度により 3つのモデルを取り揃えています。

最高精度 $0.8^{\circ}\text{rms} \times (\cos\lambda \cdot \cos\theta)^{-1}$ λ : 緯度 θ : ピッチ角

<共通仕様>

測定範囲	静止角度	方位角範囲	< $\pm 180^{\circ}$
		静的姿勢角	ピッチ角 : < $\pm 90^{\circ}$ < 0.1rms ロール角 : < $\pm 180^{\circ}$ < 0.1 rms $\times (\cos\theta)^{-1}$
	運動角度	角度	ロール角・ヨー角 : < $\pm 180^{\circ}$ ピッチ角 : < $\pm 90^{\circ}$
		角速度範囲	$\pm 400^{\circ} / \text{s}$
		加速度範囲	$\pm 10 \text{ g}$
その他	性能温度範囲		-10~50°C
	消費電力		< 1.5W
	寸法		36×43×266(mm)
	質量		< 700 g
	通信規格		RS422

上記の仕様だけでなく、水中はじめ多様な用途でご活用いただけるノースファインダー製品を取り揃えております。

[製品紹介 | MEMS 事業室 | 住友精密工業株式会社 \(spp.co.jp\)](http://spp.co.jp)

《関連リリース》

[MEMS 式による 拡張可能な「姿勢角検出ジャイロ装置」、「真北*1 方位・姿勢角検出 ジャイロ装置『ノースファインダー™』」開発・販売のお知らせ](#)

《本ニュースリリースに関するお問い合わせ先》

住友精密工業株式会社 総務人事部 総務グループ かしわざ【柏木】
TEL : 06-6489-5829 FAX : 06-6489-5801
MEMS ソリューション室 みやじま【宮島】
TEL : 06-6489-5917 FAX : 06-6489-5910

《製品に関するお問い合わせ先》

住友精密工業株式会社 MEMS 事業室 営業企画グループ長 あおき【青木】
TEL : 06-6489-5917 FAX : 06-6489-5910
E-mail: mems-sales@spp.co.jp

以 上