

## MEMS 式による最小口径<sup>\*1</sup>・最高精度<sup>\*1</sup>

### 新型資源掘削ダウンホール用ノースファインダー<sup>TM</sup>開発・販売開始のお知らせ

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、資源掘削ダウンホール用計測ツール等への搭載が可能な MEMS 式小口径ノースファインダー<sup>TM</sup>「GCAH-1X」<sup>ジーシーイーエイチ ワンエックス</sup>を開発しました。2021年4月よりサンプル品の製造を行い、2021年9月より販売を開始する予定です。

資源掘削ダウンホール用計測ツールの方位計測には、磁気コンパスを使用することが一般的ですが、従来より周辺磁場に影響を受けて精度が低下するという課題がありました。

今回当社が開発した GCAH-1X は、内部の 3 軸ジャイロ（角速度）センサと 3 軸加速度センサを用い、使用計測ツールがいかなる姿勢であっても地球自転を計測し、地軸の真北を探索して周辺磁場によらず計測ツールでの方位計測を高精度に行うことが可能です。内部に搭載された新開発のジャ



ノースファインダー<sup>TM</sup>「GCAH-1X」

イロセンサは、地球自転の毎時 15 度という極めて小さい角速度を測定する分解能を有しながら、計測ツールの動きに追従し毎秒 400 度という回転角速度を捉えられる非常に幅広い測定レンジを持ち合わせています。

また当社の長年に亘る MEMS 研究の成果として、高精度化と同時に「小型・軽量・低消費電力」化を実現しています。直径を 30mm に抑えたことにより、お客様の下で資源掘削ダウンホールの直径規格の一つである 40mm の計測ツールの作製が可能です。

本製品は、脱炭素社会の実現に向けた電動車の普及に欠かせない貴金属やレアメタルの掘削をターゲットとして、エネルギー消費を抑えた掘削を可能にするものです。その他にも電気線配管や水道管等のメンテナンスに必要な配管孔曲がり計測、鉄道車両等の姿勢制御等といった用途にて、安全で快適な生活にも貢献できると考えております。

今後も市場、顧客需要に応えた MEMS 式ジャイロセンサ・慣性センサ応用製品の開発を進めてまいります。

※1 2021年3月26日現在 当社調べ

#### 《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 広報担当【藤渡（ふじと）】

TEL: 06-6489-5829 FAX: 06-6489-5801

#### 《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 事業企画グループ長【青木（あおき）】

TEL: 06-6489-5917 FAX: 06-6489-5910

尚、本製品の販売は以下の当社関係会社にて行っております。

<アジア・太平洋地域> 株式会社シリコンセンシングシステムズジャパン（兵庫県 尼崎市）

<欧州・北米地域> 株式会社シリコンセンシングシステムズ（イギリス プリマス市）

[ご参考]

■製品仕様比較

製品名	GCAH-01 (従来品)	<b>GCAH-1X</b> <sup>※2</sup>	比 <sup>※3</sup>
サイズ	2,142cm <sup>3</sup> (8.6x7.5x34)	<b>184cm<sup>3</sup>(Φ 3x26)</b>	-91%
重量	2,000g	<b>400g</b>	-80%
消費電力	8.0W	<b>1.5W</b>	-81%
真北 (アジマス (方位角)) 精度	1°	<b>1°</b>	—
真北 (アジマス (方位角)) 計測時間	240 秒	<b>90 秒</b>	-62%

※2 GCAH-1X は、GCAH-01 で実現した MEMS 式最高精度を維持しながらサイズダウンを行い、MEMS 式最小口径を実現した製品です。

※3 GCAH-01 を 1 とした場合の「GCAH-1X」 - 「GCAH-01」 (%)

■株式会社シリコンセンシングシステムズ

株式会社シリコンセンシングシステムズは、1999 年に設立され、MEMS ジャイロセンサ・加速度センサの開発、製造、販売を行っています。シリコン MEMS (Micro Electro Mechanical Systems) のナビゲーション分野および姿勢制御分野でのマーケットリーダーとして、これまでに約 4 千万個の MEMS ジャイロセンサ・加速度センサを多数の顧客に供給しています。

■株式会社シリコンセンシングシステムズジャパン

株式会社シリコンセンシングシステムズジャパンは、シリコンセンシングシステムズの日本法人で、アジア、太平洋地域を担当する販売会社です。本社は住友精密工業尼崎本社構内にございます。

以 上