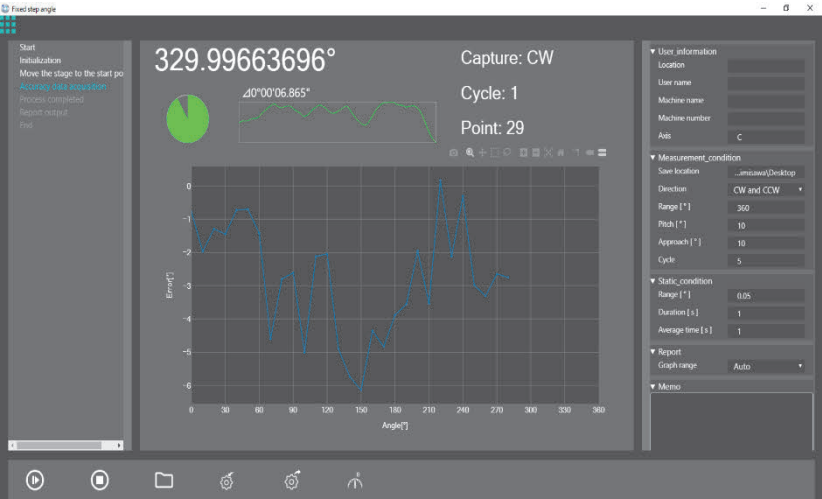


手軽な測定 GUIソフトウェア& APIライブラリ

回転させながらボタンを押すだけで、インターポレータユニットは自動的に補正値を計算して適用し、高精度な角度位置を出力します。
専用のソフトウェア「LS-ARC」により自己校正モードの選択および実行、一定時間間隔および停止位置検知による測定データの取得を行うことができます。

- 【ソフトウェアの機能】
- **自己校正の実行**
自己校正モードを選択して、ソフトウェア上から自己校正の実行の操作を行います。
 - **一定角度または任意角度での測定**
一定の角度間隔または測定角度点のファイルを読み込み、指定した任意の角度でデータを取得し、精度測定を行います。データはCSV形式で出力します。
 - **一定時間間隔での測定**
データを取得する周波数を指定しデータを取得します。
 - **レポート出力機能**
一定角度測定および任意角度での測定では、測定した精度をレポートとして出力することができます。
 - **エラー表示**
レベルエラーおよびスピードエラー、校正実行時のエラーが発生した場合に表示します。



ソフトウェアの測定画面の例

同機能を持ったC言語APIライブラリ「SETHDLIB」(*5)によって、任意のシーケンスでの測定や他の測定機器と連携した測定を実施するソフトウェアを作成いただけます。

(*5) C言語の他にC++に対応予定

主な仕様

項目	仕様	項目	仕様
検出半径	41.723 mm	センサ数	6センサ / ユニット
最大応答回転速度	10 min ⁻¹	光源	半導体レーザ x 6
源信号数	2 ²⁰ (1,048,576) / 回転	波長	790 nm、5 mW以下 / センサ
源信号分解能	1.236″ [秒角]	放射パワー	EN60825: class 3B、JIS: class 3B、DHHS: class IIIb
精度	JCSS校正 : ±0.1″ [秒角] 取付仕様範囲 : ±0.2″ [秒角] (360°自己校正)	使用温度範囲	+10 ~ +30 °C (結露無きこと)
	: ±0.3″ [秒角] (180°自己校正)	保存温度範囲	0 ~ +50 °C (結露無きこと)
	: ±1.0″ [秒角] (プリセット補正)	供給電源	DC 20 ~ 24 V / 5 A (Max. 8 A)
原点位置	1点	外形寸法/質量	スケールユニット: Φ100×H8.5 mm / 300 g 以下
出力形式	USB 2.0		ヘッドユニット: Φ180×H46 mm / 3.8 kg 以下
内挿数	2 ¹⁰ (1,024) / 回転		インターポレータユニット: 298×210×110 mm / 5kg 以下
出力分割数	2 ³⁰ (1,073,741,824) / 回転	ソフトウェア	GUIアプリケーションソフトウェア LS-ARC
出力分解能	0.0012″ [秒角]		APIライブラリ SETHDLIB

■お問い合わせ先

東京営業所	: 〒135-0051 東京都江東区枝川3-1-4	TEL : 03-6632-7922
名古屋営業所	: 〒450-0002 愛知県名古屋市中村区名駅2-35-16	TEL : 052-587-1823
大阪営業所	: 〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島2-14-6	TEL : 06-6305-3101
レーザスケール営業部	: 〒135-0051 東京都江東区枝川3-1-4	TEL : 03-6632-7923
カスタマーサポート	: 〒259-1146 神奈川県伊勢原市鈴川45	TEL : 0463-92-2132

www.magnescale.com

SETHD100-JA05E
E.2410.FO.500

本カタログの記載内容：2024年10月現在

Magnescale

マグネスケールが提案する 新しい角度校正システム



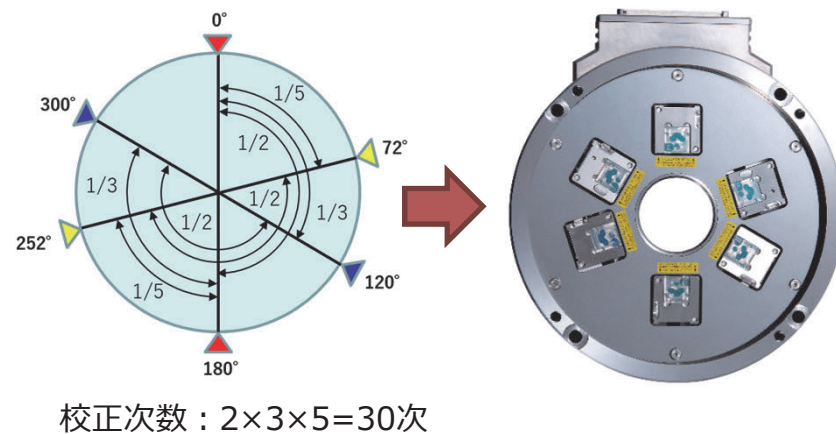
自己校正型 ロータリエンコーダ SET-HD100

- | | |
|------------|--|
| 高い角度精度 | 弊社開発の自己校正機能により±0.1″ [秒角] を実現
(分解能：0.0012″ [秒角]) |
| 計量トレーサビリティ | JCSS校正証明書発行 |
| 高い再現性 | 取付による誤差等を補正し高い再現性を実現 |
| 簡単な取付 | 取付から測定までわずか15分 |
| 便利な測定パッケージ | コンパクトで持ち運びも容易 |
| 充実したソフトウェア | GUIアプリケーションおよびAPIライブラリをご用意 |

株式会社マグネスケール

高い角度精度を可能にする自己校正アルゴリズム

取付による誤差を自ら校正するインテリジェントなロータリエンコードです。
少ないセンサヘッドで高い校正次数を実現する弊社オリジナルの自己校正アルゴリズム「VEDA-method」(*1)を用いて、6個のセンサヘッドで30次までの校正を行います。世界最高レベルの高精度を可能にします。



- 360°全周のデータを用いて最も高い精度を実現する「360°自己校正モード」
 - 半周以上回転するが360°回転しない装置(*2)のための「180°自己校正モード」
 - 半周回転しない装置のための内部補正值を用いる「プリセット補正モード」
- この3つの校正モードによって様々な回転軸に対応します。

(*1) 特許登録済み (特許第6386368号)

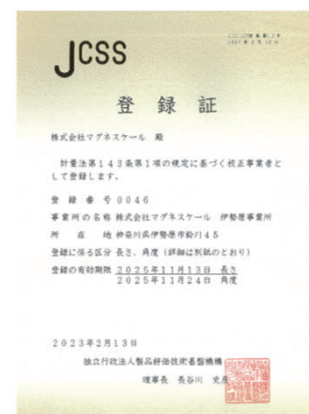
(*2) 180°自己校正を実施するには181°以上の回転が必要になります。

高い分解能と安定性を実現するレーザスケール

回折格子による高分解能スケールと左右対称な光学系を持つセンサヘッドからなるレーザスケールを用い、気圧や温度などの環境に対して高い安定性を実現します。
また、信号波長1.24" [秒角] = 6.0μrad (φ42のスケール円周上で250nm) であり、信号内挿を行い0.0012" [秒角] = 5.9nrad (φ42のスケール円周上で0.25nm) の高分解能と低ノイズを実現しています。

計量トレーサビリティ

株式会社マグネスケールは国際規格ISO/IEC17025に基づいて審査されるJCSS校正登録事業者(*3) (*4)です。
販売する全てのSET-HD100に対してJCSS 校正証明書の発行を行っています。これは計量トレーサビリティの確保された信頼ある校正結果であることの証明となります。



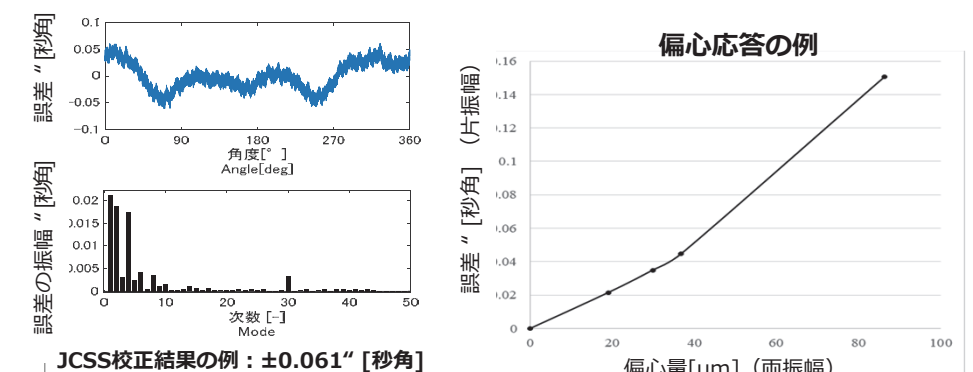
(*3) 計量法校正事業者登録制度 (JCSS : Japan Calibration Service System) は、計量法関連法規及びISO/IEC 17025の要求事項に基づいて、計測器等の校正を実施する校正事業者が、適切なマネジメントシステムと技術能力を持っていることを審査し、登録するプログラムです。

(*4) 現在、国際試験所認定協力機構(ILAC)による国際MRA認定申請中です。

高い精度と再現性

取付後の自己校正の実施により、取付状態および自己校正モードに応じて高い精度を実現

JCSS校正時 (基準位置での取付 および 360° 自己校正時)		±0.1" [秒角]
取付仕様範囲	360° 自己校正時	±0.2" [秒角]
	180° 自己校正	±0.3" [秒角]
	プリセット補正	±1.0" [秒角]



ヘッドユニットは精密な調整により、スケールの取付偏心によって発生する角度誤差は非常に小さく抑えられています。繰返し精度とCW/CCW方向の精度は、高い再現性を実現します。
非接触式のエンコードのため、測定対象の回転軸に影響を与えません。

簡単な取付

取付から測定までわずか15分です。 ※お客様の取付方法によって異なるため、時間がかかる場合があります。

横型マシンへの取付例

- ①スケールユニットの取付
スケールの偏心を回転軸と合わせ、心出しシャフトを取付けます。
- ②ヘッドユニットの取付
スケール内径のメカ基準で合わせて取付けます。
- ③アタッチメント取付&外部に固定
ヘッドユニットを固定するアタッチメントを取付け、外部に固定します。
- ④心出しシャフトの取外し
ヘッドユニットをスライドさせ、心出しを行ったシャフトを取外します。
- ⑤クリアランス調整
ヘッドユニットを近づけ、適正クリアランスに調整します。
- ⑥接続
ヘッドユニットとインターポレータユニットを接続ケーブルで接続後、インターポレータユニットとPCをUSBケーブルで接続し、電源を投入します。

持ち運びに便利な測定パッケージ

持ち運びやすいキャリーケースを標準で用意しています。
角度校正システムとして、安全に運搬・保管していただけます。

