



## 株式会社緑測器 製品カタログ

---



# 会社概要

緑測器は創業70年を迎えるポテンショメータの専門企業です

会社名  
株式会社緑測器

売上高 2021年3月期  
22億2,500万円

創立  
1952年7月

資本金  
9,500万円

代表者  
代表取締役社長  
西山 智史

事業内容  
ポテンショメータ/エンコーダの  
開発/製造/販売

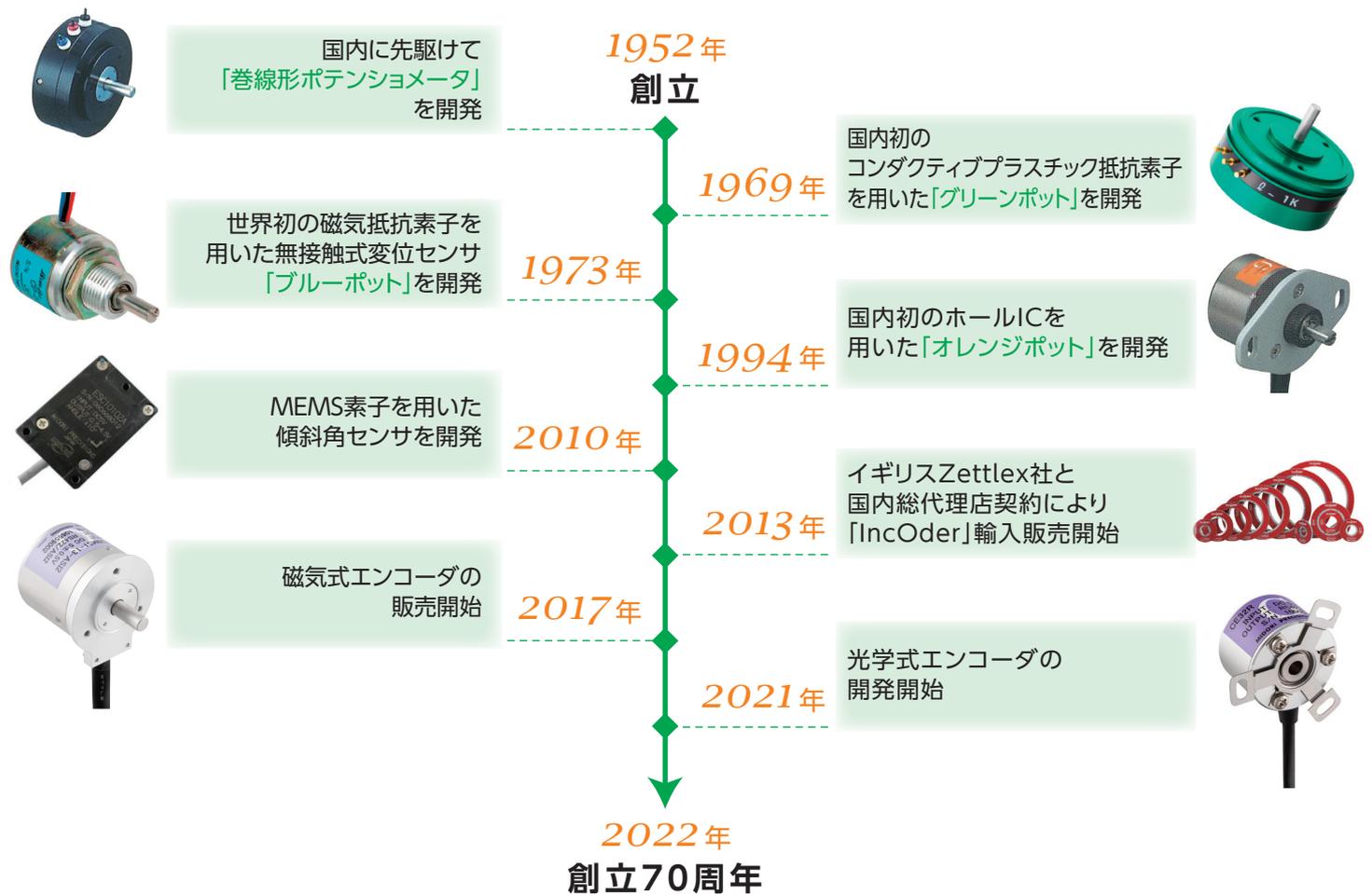
社員数  
130名

事業所  
本社（東京都羽村市）  
支店（大阪府大阪市）



## 製品開発の歴史

市場ニーズを先取りした製品開発に注力して参りました



# 代表挨拶

正しいことを正しく、早く、最後までやり切る



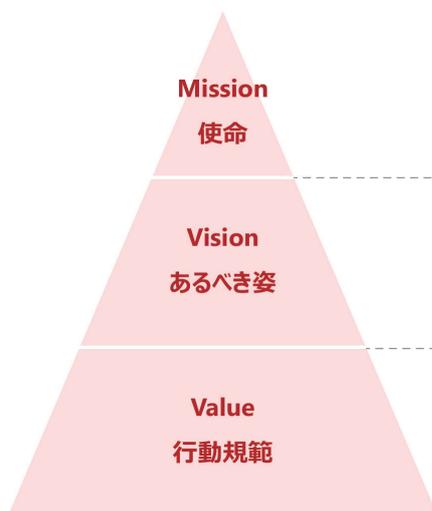
私たち緑測器は、お客様との信頼関係を何よりも大切にしています。  
「人間として何が正しいか」を判断基準に、  
全社員がリーダーシップを発揮し、  
お客様のために、正しいことを正しく、早く、最後までやり切ります。

行動規範を遵守し、お客様のニーズや時代の変化に柔軟かつ迅速に  
対応することで、お客様の真のパートナーとなり、  
お客様のものづくりに貢献して参ります。

代表取締役社長 西山 智史

## 経営理念

Mission / Vision / Value を羅針盤に、愚直に実行する



お客様のものづくりに新たな価値を創造し、  
持続可能な社会の発展に貢献する

お客様に信頼され、お客様と共に成長し、  
お客様の真のパートナーとなる

- ①お客様起点で徹底的に考え、率直に議論する
- ②部門/会社の枠を越えて連携し、尊重し助け合う
- ③前例/失敗にとらわれず、新しいことに挑戦し続ける

## 品質方針

最適解を探し続ける

お客様一人一人の想いを、個別最適な品質でカタチにする

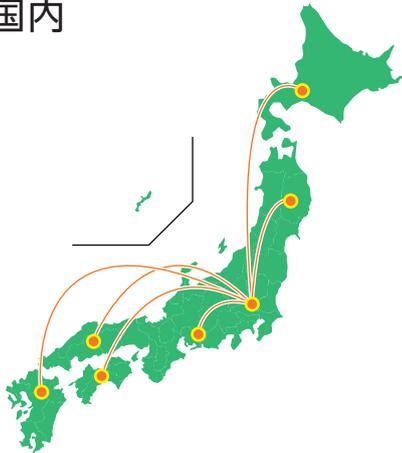
- 法令順守/継続改善により、迅速に安心/安全を提供する
- 技術開発/社内外連携により、日々 製品/サービスを向上させる
- 尊重/率直/挑戦の風土により、組織の活性化/社員の継続成長を図る



# 販売ネットワーク

国内外に多数のネットワークを有しております

## 国内



### 販売協力店

株式会社クラウン無線(関東地区)  
因幡電機産業株式会社(全国各拠点)  
新栄プラント株式会社(北海道)  
株式会社栄工社(中国・四国地区)  
株式会社第一科学(関東地区)  
岡本無線電機株式会社(全国各拠点)  
株式会社日伝(全国各拠点)  
関西計装株式会社(関西地区)  
東日本電子計測株式会社(東北地区)  
共栄通信工業株式会社(関東地区)  
明治電機工業株式会社(東京名古屋地区)

## 海外



### ヨーロッパ

Angst+Pfister Sensors and Power AG(スイス)  
Klinger Finland Oy(フィンランド)  
EG Electronics AB(スウェーデン)  
DILTRONIC SAS(フランス)

### アメリカ

MIDORI AMERICA CORP(米国)  
BOURNS INC(米国)

### アフリカ

TILT TECH(南アフリカ)

### アジア

RACOROAD.,CO,LTD(韓国)  
DONGYANG ELECTRIC.,CO.LTD(韓国)  
YONG JUN ELECTRONIC CO(韓国)  
SAN LIEN TECHNOLOGY CORP(台湾)  
TOMY INDUSTRIAL CO.,LTD(香港)  
Yantai Int Measure Instrument Co.,Ltd(中国)

### オセアニア

ADM INSTRUMENT ENGINEERING(オーストラリア)

## お取引様

協力会社との連携のもと、多くのお客様にご愛顧いただいております

### 主要なお客様

株式会社アイチコーポレーション  
株式会社IHIエアロスペース  
SMC株式会社  
川崎重工業株式会社  
株式会社小松製作所  
株式会社島津製作所  
西部電機株式会社  
株式会社タダノ  
東京計器株式会社  
ナブテスコ株式会社  
日本ギア工業株式会社  
三菱ロジスネクスト株式会社  
ニッパツ・メック株式会社

日立建機株式会社  
株式会社日立製作所  
日野自動車株式会社  
三菱重工業株式会社  
三菱電機株式会社  
油研工業株式会社  
横河電機株式会社  
ABB  
WOODWARD, INC.  
KONGSBERG  
他 約250社

### 協力会社様

浅間合成株式会社  
柏都電機工業株式会社  
株式会社宇田製作所  
株式会社内野製作所  
株式会社協和富士  
株式会社ゼータ  
株式会社徳力本店  
株式会社弥生精機製作所  
山梨賛友株式会社  
有限会社宇宙堂技研  
他 約200社

(五十音順)

2021年5月現在

# 研究開発

情熱 × 誰にも負けない努力

## 小型・薄型・省スペース設計

お客様のご希望サイズに沿って設計製作

## 高精度・耐環境性の向上

厳しい使用環境下でも安定的に出力可能

## 先端技術

将来を見据えた基礎研究の充実



# カスタム対応

できます、やります、任せてください

## 有効電気角、ストローク、傾斜角の変更

ご指定の検出範囲に合わせ変更いたします

## 各種コネクタの取付

ご希望のコネクタを取付

## シャフト、加工

お客様の取付に合わせた形状に加工いたします

## 各種試験

耐久性、環境試験など、選定に必要な試験を実施しています

## 分解調査

お客様での評価試験後、製品を分解調査し、報告書を作成いたします

※その他、お客様の用途に合わせた仕様でカスタマイズいたします  
お気軽にお問い合わせ下さい

# アフターサービス

迅速な対応が何よりの誠実さと考えております

## 24時間以内駆けつけ

## 徹底的な現場主義

## 納得/安心のきめ細かい対応

# 業界 / 用途例

建設機械から航空宇宙など様々な業界や用途でご活用いただいております

## 建設機械



### パワーショベル

- ・アーム角度の検出
- ・操作レバー角度の検出

### クレーン

- ・ブーム角度の検出
- ・車体傾斜角度の検出
- ・旋回角度の検出

### ホイールローダ

- ・ペダル角度の検出
- ・スロットル角度の検出

## 産業車両



### トラック

- ・ペダル角度の検出
- ・クラッチ  
ストローク量の検出

### フォークリフト

- ・マスト角度の検出
- ・タイヤ角度の検出
- ・操作レバー角度の検出

### 高所作業車

- ・ブーム角度の検出
- ・車体傾斜角度の検出
- ・旋回角度の検出

## 船舶機器



### 大型船

- ・操舵角度の検出

### レジャーボート

- ・電子レバー角度の検出
- ・操舵角度の検出

### 海事衛星

- ・姿勢制御の検出
- ・アンテナ角度の検出

## 計装機器



### 流量計

- ・バルブ開度の検出
- ・フラップ角度の検出

### 液面計

- ・フロート位置の検出

### 開度発信器

- ・バルブ開度の検出

## 医療福祉機器



### 歯科椅子

- ・背板角度の検出
- ・脚板角度の検出

### 手術台

- ・縦横転傾斜角度の検出
- ・昇降ストローク量の検出

### 電動車椅子

- ・スロットル角度の検出

## 土木計測



### 橋脚

- ・橋脚傾斜角度の検出

### 線路

- ・カント角度の検出
- ・鉄橋の傾斜角度の検出

### 土木

- ・地滑り量の検出
- ・地盤変位の検出

## 機械装置



### 印刷機

- ・紙張力の検出
- ・巻取り量の検出

### 包装機械

- ・包装紙の位置の検出
- ・フィルム張力の検出

### 車検機

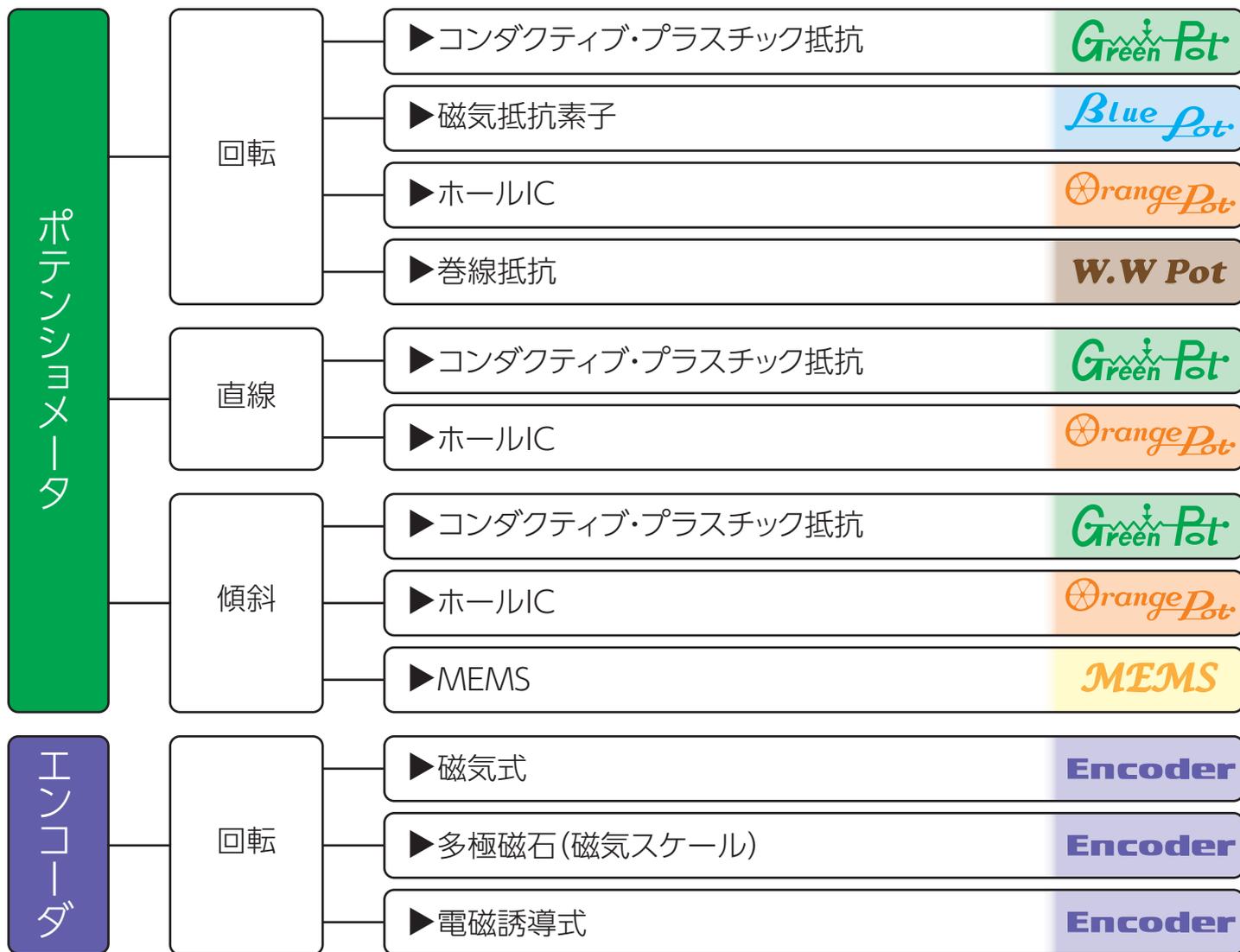
- ・車幅の検出
- ・キャンバー角度の検出

## 航空宇宙



航空宇宙の特殊な用途でご使用いただいております

# 製品構成



# 製品分類

## Green Pot

コンダクティブ・プラスチックを用いたポテンシオメータ

- ・高精度/高分解能
- ・豊富な製品ラインナップ

## Blue Pot

磁気抵抗素子を用いた無接触型ポテンシオメータ

- ・出力ノイズレス/長寿命
- ・低消費電力

## Orange Pot

ホールICを用いた無接触型ポテンシオメータ

- ・出力ノイズレス/長寿命
- ・豊富な製品ラインナップ

## MEMS

MEMSを用いた傾斜センサ

- ・高精度
- ・長寿命

## Encoder

磁気検出方式を用いたアブソリュート・ロータリエンコーダ

- ・高精度/防滴
- ・中空/薄型

## W.W Pot

金属巻線抵抗を用いたポテンシオメータ

- ・抵抗値のバラつきが小さい
- ・抵抗温度係数が小さい

項目	形名	特徴					ページ	
		小型	精度	耐久性	防滴	多回転		
ポテンシオメータ	回転	★ CP-2FL / CP-2FL-6	●	●				16
		CP-2FB(b)J / CP-2FK(b)J	●					
		CP-2FBJ-6 / CP-2FCB(m)	●					
		CP-2FABSJ				●		
		★ CP-45F / CP-45FB		●				
		CPP-45SB				●		
		CP-45F×2 / CP-45FB×2		●				
		CPP-60		●				
		CPP-45FRBN				●		
		CP-2F-10S-RB					●	
		CP-2F-10WP-10S				●	●	
		CP-45F-10SX					●	
		CP-16U / CP-2UN	●		●			
		★ CP36U		●	●	●		
		CP-2UKN-A			●			
		★ CP-1HX	●		●	●		
	CP-2HB	●		●				
	QP-2H / QP-2HC	●		●				
	★ CP-20H	●		●				
	★ CP-22H			●	●	●		
	★ CP2HX	●		●	●			
	QP-3HB-111-02			●	●			
	CP-3HABS			●	●			
	CP-2HA			●	●			
	CP-30H			●				
	CP-2HK / -8R / -10R			●				
	CP-45H			●				
	直線	LP-10F / 10FB	●					19
LP-20F / 20FB		●						
LP-10 / 20FBS-3		●			●			
LP-30FQJ		●						
LP-FP		●						
LP-50F / 50FB			●				20	
LP-FJ / FJS			●		●			
★ LP-F-63			●					
CP-45F-50LS / 200LS			●					
LP-10HA				●	●			
傾斜	7450POT		●		●		21	
	PMP-S10HT			●				
	★ THD2000Z	●		●				
	★ WR-7UHA			●	●			
	PMP-10HTZL			●	●			
	★ ESC3000Z		●	●	●			
エンコーダ	回転	CE36M		●	●		22	
	★ CE58M		●	●	●	●		
	高精度多極磁気スケール							
	IncOder		●	●	●			
その他	レシオメータDRM001 / D-12 / H-22 / DM-15 / H-46 / HP-18						23	

## 「CP-2FL / CP-2FL-6」 小型高精度回転角度センサ

小型高精度

低価格

即納

外径  $\Phi 22.3$   
直線性  $\pm 0.5\%$

部品点数を  
極限まで削減

当日発送可

船舶機器

計装機器

電子レバー角

バルブ開度

医療福祉機器

機械装置

背板・脚板角

紙張力



シャフト

シャフト径を2種類から選べます



$\Phi 3.175\text{mm}$   
(1/8インチ)



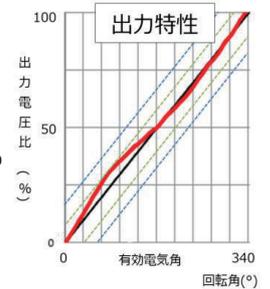
$\Phi 6\text{mm}$

直線性

直線性を2種類から選べます

・標準仕様： $\pm 1\%$

・特殊仕様： $\pm 0.5\%$



## 「CP-45F / CP-45FB」 高精度回転角度センサ

高精度

長寿命

カスタム対応

直線性  $\pm 0.1\%$

耐久性  
5,000万回転以上

多回転検出  
ワイヤー伸張タイプ

建設機械

船舶機器

旋回角

操舵角

計装機器

機械装置

バルブ開度

フィルム張力



標準タイプ



2連式対応可

多回転検出タイプ



回転数：24/35/60/  
100回転より選択可

防塵・防滴タイプ



密閉性：IP65に対応

ワイヤー伸張タイプ



ストローク長  
2000mm  
測定可

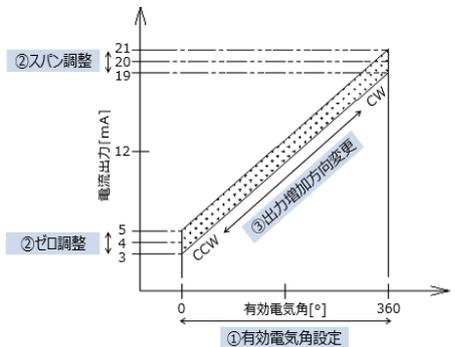
# 「CP36U」 可変電流出力センサ

<b>長距離伝送</b>	<b>高精度</b>	<b>出力設定機能</b>
2線式 4~20mA 電流出力	直線性 $\pm 0.2\%FS$	スイッチユニット による各種設定

建設機械	船舶機器
アーム角	操舵角
計装機器	機械装置
バルブ開度	フィルム張力



- ①ゼロ・スパン調整機能
  - ②有効角範囲設定機能
  - ③出力増加方向設定機能
- ⇒調整工数の削減に寄与



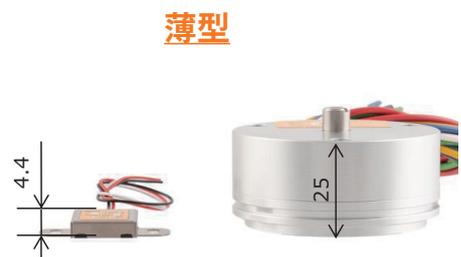
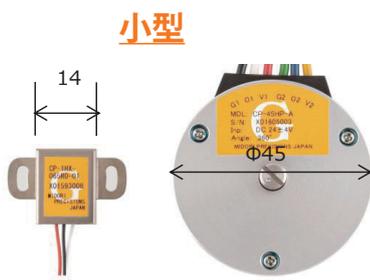
# 「CP-1HX」 無接触式小型回転角度センサ

<b>小型・薄型</b>	<b>軽量</b>	<b>広角度検出</b>
W14×D18× H4.4mm	質量約5g	有効電気角 360°

建設機械	産業車両
レバー角	レバー角
計装機器	医療福祉機器
フラップ角	スロットル角



お客様のニーズから生まれた広角度検出可能な業界最小の回転センサ  
広角度センサ「CP-45H」と比較して約1/3の小型化,約1/6の薄さを実現しました



## 「CP-20H」 無接触式小型回転角度センサ

小型	長寿命	広角度検出	計装機器	医療福祉機器
φ22×H12.5	耐久性 1億回転以上	有効電気角 360°	バルブ開度	スロットル角
			機械装置	機械装置
			紙張力	フィルム張力



- **長寿命**  
動作部に接点がないため、動作寿命は無量大です。
- **ノイズレス**  
回転時の出力ノイズは発生しません。(外乱ノイズは除く)
- **低トルク**  
回転トルクが非常に小さく起動時のロスがありません。

※動作部イメージ



## 「CP-22H」 多回転式アブソリュートセンサ

長寿命	多回転	防滴	産業車両	計装機器
耐久性 1億回転以上	5,10,30,50回転 から選択可能	密閉性 IP67	タイヤ角	フロート
			医療福祉機器	機械装置
			ストローク	フィルム張力

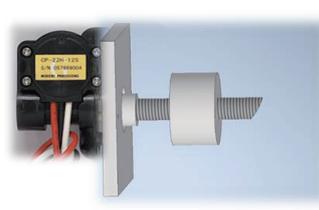


長寿命



- 検出部の無接触化(ホールIC)により長寿命

多回転検出



- 最大50回転検出

防滴性能



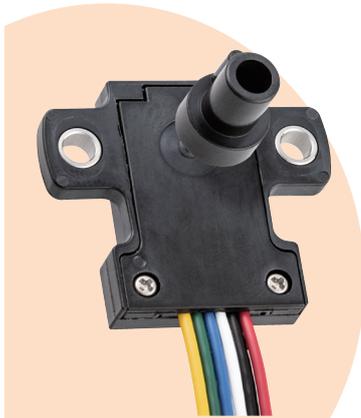
- 密閉性：IP67に対応

# 「CP2HX」 セパレート式回転角度センサ

<b>長寿命</b>	<b>防滴</b>	<b>薄型</b>
センサ部とシャフト部が分離したセパレート式	密閉性 IP67	取り付け時の張出し量 7mm

建設機械	船舶機器
旋回角	レバー角
医療福祉機器	機械装置
スロットル角	紙張力

## セパレート式



- センサ部とシャフト部が分離したセパレート式のセンサユニットで、製品寿命を気にすることなく使用可能！

センサ部



シャフト部



## 防滴性能



# 「LP-F-63」 ロッドエンド付直線変位センサ

<b>省スペース</b>	<b>取付容易</b>	<b>耐振動性</b>
外径 Φ22 スリムボディ	両端がロッドエンドでセンター出しが不要	ボールジョイント取付で本体への振動を軽減

土木計測	機械装置
地盤変位	紙の位置
機械装置	機械装置
フィルム張力	車幅

## 省スペース



- 本体径Φ22mm

## リンク機構取付可能



- 両端がロッドエンドで、接地面なしで取付可能



- シャフトのセンター出しをしなくても、本体は影響を受けない。
- 振動のある環境でも、本体は影響を受けにくい。

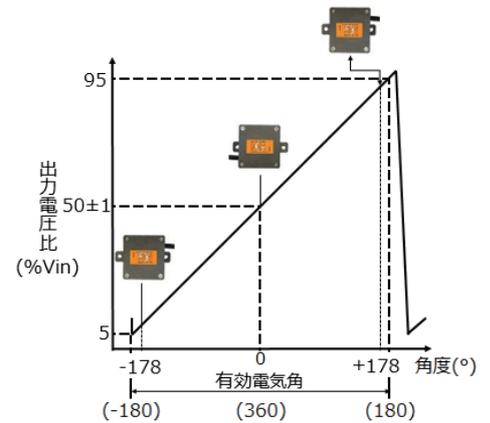
# 「WR-7UHA」 広角度傾斜角センサ

広角度	高精度	防滴
有効傾斜角 360°	直線性 ±0.4%FS	密閉性 IP67

建設機械	建設機械
アーム角	ブーム角
産業車両	土木計測
ブーム角	橋脚傾斜角



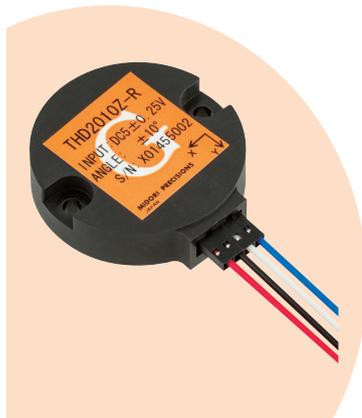
- 360°広角度検出(右図参照)
- ウォールマウント(壁面取付)仕様  
チルト角度位置検出に利用可能
- アルミダイカストでのケーシングにより  
密閉性 IP67 に対応



# 「THD2000Z」 小型傾斜角センサ

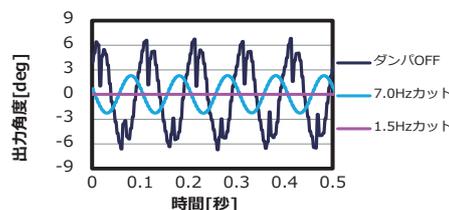
小型・薄型	耐振動性	高性能
Φ40×H10mm	機械的共振点無し	振動抑制 原点設定

産業車両	船舶機器
車体傾斜角	姿勢制御
医療福祉機器	土木計測
縦横転傾斜角	橋脚傾斜角



## 振動抑制機能

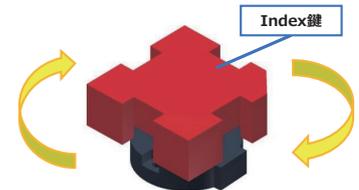
振動環境に合わせたフィルタを自由に選択可能



周波数応答性を16段の中から自由に選択可能

## 原点設定機能

フィールドで傾斜角0°位置出力の再設定が可能



Index鍵をCW方向に90°回転させてタッチ×5回

# 「ESC3000Z」 高性能傾斜角センサ

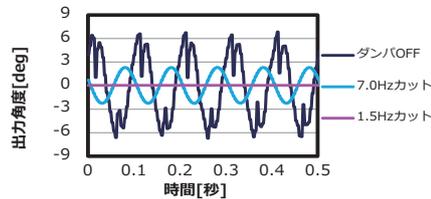
高性能	出力バリエーション	防滴
振動抑制 原点設定	シリアル出力、レシオ 電圧、電流が選択可能	密閉性 IP67

建設機械	土木計測
車体傾斜角	橋脚傾斜角
土木計測	土木計測
カント角	地盤変位



## 振動吸収機能

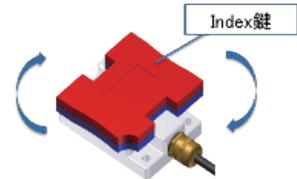
振動環境に合わせたフィルタを自由に選択可能



周波数応答性を16段の中から自由に選択可能

## 原点設定機能

フィールドで傾斜角0°位置出力の再設定が可能



Index鍵をCWの方向に180°回転させながらタッチ×3回

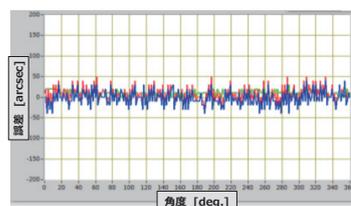
# 「CE58M」 耐環境型ロータリエンコーダ

高分解能	中空式	防滴
シングルターン 17bit マルチターン 16bit	貫通軸で薄型形状	密閉性 IP65

建設機械	建設機械
アーム角	旋回角
産業車両	土木計測
旋回角	地滑り

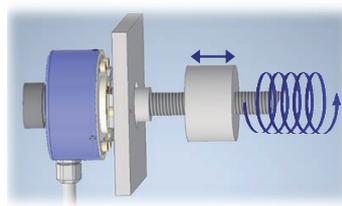


## 高精度



- 分解能 17bit/回転
- 絶対角精度  $\pm 0.044^\circ$

## 多回転検出



- マルチターン
- 多回転計数 16bit
- 65536回転検出

## 防滴性能



- 密閉性：IP65に対応

# 回転角度センサ

- ・外径Φ15～Φ87までの豊富なラインナップ
- ・低価格から高精度まで多数バリエーション
- ・様々な業界や用途でご活用いただいております



## CP-2FL / CP-2FL-6



小型 精度

[用途例] バルブポジション:バルブ角度の検出



コンダクティブプラスチック	
有効電気角	340 +2 -3(°)
精度(単独直線性)	±0.5, ±1%
全抵抗値	1, 2, 5, 10kΩ
機械角	360°エンドレス
出力形態	レシオ

## CP-2FB(b)J

小型

[用途例] 電子顕微鏡:XY軸の検出



コンダクティブプラスチック	
有効電気角	340 +2 -3(°)
精度(単独直線性)	±1%
全抵抗値	1, 2, 5, 10kΩ
機械角	360°エンドレス
出力形態	レシオ

## CP-2FK(b)J

小型

[用途例] 舞台装置:パンチルト角度の検出



コンダクティブプラスチック	
有効電気角	340 +2 -3(°)
精度(単独直線性)	±1%
全抵抗値	1, 2, 5, 10kΩ
機械角	360°エンドレス
出力形態	レシオ

## CP-2FBJ-6

小型

[用途例] ジョイスティック:操作角度の検出



コンダクティブプラスチック	
有効電気角	340 +2 -3(°)
精度(単独直線性)	±1%
全抵抗値	1, 2, 5, 10kΩ
機械角	360°エンドレス
出力形態	レシオ

## CP-2FCB(m)

小型

[用途例] バルブポジション:バルブ開度位置の検出



コンダクティブプラスチック	
有効電気角	340 +2 -3(°)
精度(単独直線性)	±1%
全抵抗値	1, 5kΩ
機械角	360°エンドレス
出力形態	レシオ

## CP-2FABSJ

防滴

[用途例] トラクター:ペダル位置の検出



コンダクティブプラスチック	
有効電気角	90°, 340°
精度(単独直線性)	±3%
全抵抗値	1kΩ
機械角	100±5°
出力形態	レシオ

## CP-45F / CP-45FB



精度

[用途例] 巻線機:ダンサーロール角度の検出



コンダクティブプラスチック	
有効電気角	350 +3 -2(°)
精度(単独直線性)	±0.1%
全抵抗値	1, 2, 5, 10kΩ
機械角	360°エンドレス
出力形態	レシオ

## CPP-45SB

防滴

[用途例] 自動操舵:操舵角度の検出



コンダクティブプラスチック	
有効電気角	350 +2 -3(°)
精度(単独直線性)	±0.3%
全抵抗値	1, 2, 5, 10, 20kΩ
機械角	360°エンドレス
出力形態	レシオ

## CP-45FX2 / CP-45FBX2

精度

[用途例] 高所作業車:旋回角度の検出



コンダクティブプラスチック	
有効電気角	350 +3 -2(°)
精度(単独直線性)	±0.1%
全抵抗値	1, 2, 5, 10kΩ
機械角	360°エンドレス
出力形態	レシオ

## CPP-60

精度

[用途例] 測定器:旋回角度の検出



コンダクティブプラスチック	
有効電気角	355 +1 -2(°)
精度(単独直線性)	±0.05%
全抵抗値	1, 2, 5, 10, 20kΩ
機械角	360°エンドレス
出力形態	レシオ

## CPP-45FRBN

防滴



[用途例] 自動操舵:操舵角度の検出

コンダクティブプラスチック	
有効電気角	350 +2 -3(°)
精度(単独直線性)	±0.1%
全抵抗値	1、2、5、10kΩ
機械角	360°エンドレス
出力形態	レシオ

## CP-2F-10S-RB

多回転



[用途例] 半導体製造装置:内部抵抗位置の検出

コンダクティブプラスチック	
有効電気角	3400 +20 -30(°)
精度(単独直線性)	±1.5%
全抵抗値	1、2、5kΩ
機械角	360°エンドレス
出力形態	レシオ

## CP-2F10WP-10S

防滴

多回転



[用途例] 入浴装置:昇降ストロークの検出

コンダクティブプラスチック	
有効電気角	3400 +20 -30(°)
精度(単独直線性)	±1.5%
全抵抗値	1、2、5kΩ
機械角	360°エンドレス
出力形態	レシオ

## CP-45F-10SX

多回転



[用途例] 水位計:フロート位置の検出

コンダクティブプラスチック	
有効電気角	3500 +20 -30(°)
精度(単独直線性)	±0.1%
全抵抗値	1、2、5、10kΩ
機械角	360°エンドレス
出力形態	レシオ

## CP-16U

小型

耐久性



[用途例] バルブポジション:バルブ開度位置の検出

磁気抵抗素子	
有効電気角	±45°
精度(単独直線性)	±1.5%
印加電圧	DC3~5.5V
出力形態	レシオ

## CP-2UN

小型

耐久性



[用途例] 巻線機:巻線張力の検出

磁気抵抗素子	
有効電気角	±45°
精度(単独直線性)	±2%
印加電圧	DC10V以下
出力形態	レシオ

## CP36U



精度

耐久性

防滴



[用途例] バルブ:バルブ開度の位置検出

磁気抵抗素子	
有効電気角	360°
精度(絶対直線性)	±0.2
印加電圧	24±8Vdc
出力形態	電流出力

## CP-2UKN-A

耐久性



[用途例] 印刷機:スィーパーの角度の検出

磁気抵抗素子	
有効電気角	±45°
精度(絶対直線性)	±2.2%
印加電圧	DC24V±4
出力形態	電流出力

## CP-1HX



小型

耐久性

防滴



[用途例] 流量計:バルブ開度の検出

ホールIC	
有効電気角	±180°
精度(絶対直線性)	±2%FS
印加電圧	DC5±0.5V
出力形態	レシオ / PWM×1出力 / 2出力

## CP-2HB

小型

耐久性



[用途例] 工業用ミシン:ペダル角度の検出

ホールIC	
有効電気角	±45°
精度(単独直線性)	±3%
印加電圧	DC5V±0.5
出力形態	レシオ

## QP-2H / QP-2HC

小型

耐久性



[用途例] 包装機械:ダンサーロール角度の検出

ホールIC	
有効電気角	±45°
精度(単独直線性)	±1.5%
印加電圧	DC5V±0.5
出力形態	レシオ

## CP-20H



小型

耐久性



[用途例] 農薬散布車:レバー角度の検出

ホールIC	
有効電気角	±170°(340°), ±180°(360°)
精度(絶対直線性)	±1%FS
印加電圧	DC5V±0.5V
出力形態	レシオ

## CP-22H



耐久性 防滴 多回転

[用途例] フォークリフト：操舵角度の検出



ホールIC	
有効電気角	±2,160(-12S 標準品) / ±9,000*(-50S)
精度(絶対直線性)	±1%FS
印加電圧	DC5±0.5V
出力形態	レシオ

## CP2HX



小型 耐久性 防滴

[用途例] 産業車両：操作レバー角度の検出



ホールIC	
有効電気角	±180°
精度(絶対直線性)	±2%FS(位置ずれが規制範囲内の時)
印加電圧	DC5±0.5V
出力形態	レシオ / PWM

## QP-3HB-111-02

耐久性 防滴

[用途例] 産業車両：レバー位置・ペダル角度の検出



ホールIC	
有効電気角	±45°
精度(絶対直線性)	±2%
印加電圧	DC5V±0.5
出力形態	レシオ

## CP-3HABS

耐久性 防滴

[用途例] 産業車両：ペダル角度の検出



ホールIC	
有効電気角	±45°
精度(絶対直線性)	±4%
印加電圧	DC5V±0.5
出力形態	レシオ

## CP-2HA

耐久性 防滴

[用途例] 産業車両：操舵角度の検出



ホールIC	
有効電気角	±175°
精度(単独直線性)	±1%
印加電圧	DC5V±0.5
出力形態	レシオ

## CP-30H

耐久性

[用途例] 巻線機：巻線張力の検出



ホールIC	
有効電気角	±50°
精度(単独直線性)	±6%
印加電圧	DC5V±0.5
出力形態	レシオ

## CP-2HK / -8R / -10R

耐久性

[用途例] 食品包装機械：フィルム張力の検出



ホールIC	
有効電気角	±40°
精度(絶対直線性)	±1%
印加電圧	DC5V±0.5/8V±0.5/10V±0.5
出力形態	レシオ

## CP-45H

耐久性

[用途例] 測定器：ステージ回転角度の検出



ホールIC	
有効電気角	±180°
精度(絶対直線性)	±0.4%
印加電圧	DC5V±0.5
出力形態	レシオ



# 直線変位センサ

- 10~2000mmのストロークに対応
- 小型から防滴仕様まで多数のバリエーションを有し機械装置等の用途にご活用いただいております



## LP-10F

小型



[用途例] 板金加工機械：ペダルストロークの検出

コンダクティブプラスチック	
有効ストローク	10±0.5mm
精度(単独直線性)	±1%
全抵抗値	1kΩ
機械ストローク	12±1
出力形態	レシオ

## LP-10FB

小型



[用途例] リハビリ機器：ワイヤー伸張の検出

コンダクティブプラスチック	
有効ストローク	10±0.5mm
精度(単独直線性)	±1%
全抵抗値	1kΩ
機械ストローク	12±1
出力形態	レシオ

## LP-20F

小型



[用途例] 牽引器：牽引ストロークの検出

コンダクティブプラスチック	
有効ストローク	20±0.5mm
精度(単独直線性)	±1%
全抵抗値	1、2kΩ
機械ストローク	22±1
出力形態	レシオ

## LP-20FB

小型



[用途例] 引張試験機：アンカーボルト変位の検出

コンダクティブプラスチック	
有効ストローク	20±0.5mm
精度(単独直線性)	±1%
全抵抗値	1、2kΩ
機械ストローク	22±1
出力形態	レシオ

## LP-10FBS-3

小型

防滴



[用途例] 研磨機：研磨量の検出

コンダクティブプラスチック	
有効ストローク	10±0.5mm
精度(単独直線性)	±1%
全抵抗値	1kΩ
機械ストローク	12±1mm
出力形態	レシオ

## LP-20FBS-3

小型

防滴



[用途例] 掘進機：シリンダーストロークの検出

コンダクティブプラスチック	
有効ストローク	20±0.5mm
精度(単独直線性)	±1%
全抵抗値	1、2kΩ
機械ストローク	22±1mm
出力形態	レシオ

## LP-30FQJ

小型



[用途例] アミューズメントロボ：シリンダー位置の検出

コンダクティブプラスチック	
有効ストローク	30±0.5mm
精度(単独直線性)	±1%
全抵抗値	1kΩ
機械ストローク	35±1mm
出力形態	レシオ

## LP-FP

小型



[用途例] 電子顕微鏡：XYステージ位置の検出

コンダクティブプラスチック	
有効ストローク	20~50±0.5mm
精度(単独直線性)	±1%
全抵抗値	1kΩ
機械ストローク	22mm~52±1mm
出力形態	レシオ

## LP-50F

高精度

[用途例] 板金加工機：材料の位置量の検出

### コンダクティブプラスチック

有効ストローク	50±0.5mm
精度(単独直線性)	±0.5%
全抵抗値	1、2、5、10kΩ
機械ストローク	55±1mm
出力形態	レシオ



## LP-50FB

高精度

[用途例] 車検機：ホイールアライメント位置の検出

### コンダクティブプラスチック

有効ストローク	50±0.5mm
精度(単独直線性)	±0.5%
全抵抗値	1、2、5、10kΩ
機械ストローク	55±1mm
出力形態	レシオ



## LP-FJ

高精度

防滴

[用途例] 射出成型機：型締めストロークの検出

### コンダクティブプラスチック

有効ストローク	50~300±1mm
精度(単独直線性)	±0.5%(精密級±0.2%)/±0.3%(精密級±0.1%)
全抵抗値	1.5、5、10kΩ
機械ストローク	54~304±1mm
出力形態	レシオ



## LP-FJS

高精度

防滴

[用途例] 産業車両：油圧シリンダー位置の検出

### コンダクティブプラスチック

有効ストローク	50~300±1mm
精度(単独直線性)	±0.5%(精密級±0.2%)/±0.3%(精密級±0.1%)
全抵抗値	1.5、5、10kΩ
機械ストローク	54~304±1mm
出力形態	レシオ



## LP-F-63

精度

[用途例] 包装機械：包装紙位置の検出

### コンダクティブプラスチック

有効ストローク	100±0.5mm~300±1mm
精度(精密級)	±0.3%(±0.1%)
全抵抗値	1、2、5、10kΩ
出力形態	レシオ



## CP-45F-50LS

高精度

[用途例] リフター：昇降ストローク位置の検出

### コンダクティブプラスチック

有効ストローク	50~610±mm
精度(単独直線性)	±0.1%
全抵抗値	1、2、5、10 (オプション:0.5、20)kΩ
出力形態	レシオ



## CP-45F-200LS

高精度

[用途例] 地滑り計：地滑り量の検出

### コンダクティブプラスチック

有効ストローク	2235±20mm
精度(単独直線性)	±0.1%
全抵抗値	1、2、5、10 (オプション:0.5、20)kΩ
出力形態	レシオ



## LP-10HA

耐久性

防滴

[用途例] フォークリフト：ステアリング位置の検出

### ホールIC

有効ストローク	10mm
精度(絶対直線性)	±1.6%FS
印加電圧	DC5V±0.5
機械ストローク	11±1mm
出力形態	レシオ



# 傾斜角センサ

- ・傾斜角 $\pm 5^{\circ}$ ～ $\pm 180^{\circ}$ までの検出が可能
- ・建機や土木計測業界を中心にご利用いただいております



## 7450POT

精度 防滴

[用途例] 高所作業車：ブーム角度の検出



コンダクティブプラスチック	
有効傾斜角	110以上、CCW側に $95^{\circ}$ 以上 CW側に $10^{\circ}$ 以上
精度(絶対直線性)	$\pm 1.0\%$
全抵抗値	500 $\Omega$
出力形態	レシオ

## PMP-S10HT

耐久性

[用途例] 海事衛星：アンテナ角度の検出



ホールIC	
有効傾斜角	$\pm 10^{\circ}$
精度(絶対直線性)	$\pm 1\%FS$
印加電圧	DC5V $\pm 0.5$
出力形態	レシオ

## THD2000Z



小型 耐久性

[用途例] 手術台：縦横転傾斜角度の検出



ホールIC	
有効傾斜角	$\pm 10^{\circ}$ ～ $\pm 60^{\circ}$ X軸・Y軸別々に選択も可能
精度(絶対直線性)	$\pm 1\%FS$
印加電圧	DC 5 $\pm 0.25$ V
出力形態	レシオ出力/シリアル出力(RS-485)

## WR-7UHA



耐久性 防滴

[用途例] クレーン：ブーム角度の検出



ホールIC	
有効傾斜角	$90$ ～ $360^{\circ}$
精度(絶対直線性)	$\pm 0.4$ ～ $0.8\%FS$
印加電圧	DC 5 $\pm 0.5$ V
出力形態	レシオ出力

## PMP-10HTZL

耐久性 防滴

[用途例] ダンプトラック：車体傾斜角度の検出



ホールIC	
有効傾斜角	$\pm 10^{\circ}$
精度(単独直線性)	$\pm 1\%FS$
印加電圧	DC5V $\pm 0.5$
出力形態	レシオ

## ESC3000Z



精度 耐久性 防滴

[用途例] シールド掘進機：車体傾斜角度の検出



ホールIC	
有効傾斜角	$\pm 10^{\circ}$ ～ $\pm 80^{\circ}$ X軸・Y軸別々に選択も可能
精度(絶対直線性)	$\pm 0.5\%FS$ $\pm 0.1^{\circ}$ ( $\sim 10^{\circ}$ ) $\pm 0.2^{\circ}$ ( $\sim 30^{\circ}$ ) $\pm 0.5^{\circ}$ ( $\sim 80^{\circ}$ )
印加電圧	DC 5 $\pm 0.25$ V
出力形態	レシオ出力/電圧出力/電流出力/ シリアル出力(RS-485)



# 磁気式エンコーダ

- 高分解能と耐環境性能を両立したロータリエンコーダ
- 中空式や多回転タイプをラインナップ
- 建設機械や土木計測業界を中心にご利用いただいております



## CE36M

精度 防滴

[用途例] 加工機：ステージ回転角度の検出



磁気抵抗素子		
分解能	13bit	
精度	±0.175° (11bit相当)	
出力仕様	インターフェイス	RS-422
	フォーマット	ASI, SSI
機械的最大回転数	10,000rpm	

## CE58M

精度 耐久性 防滴

[用途例] 地滑り計：ワイヤー引き出し量の検出



磁気抵抗素子		
中空軸内径	Φ15	
分解能	17bit	
精度	±0.044° (13bit相当)	
出力仕様	インターフェイス	RS-422
	フォーマット	ASI, SPI, SSI, BiSS
機械的最大回転数	3000rpm	

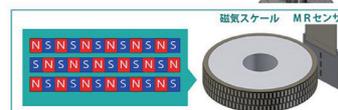
## 高精度多極磁気スケール High precision multipole magnetic scale 回転型磁気式エンコーダ用



[用途例] 磁気式ロータリエンコーダへの応用

- ◆多極着磁 (標準) 512極、256極
- ◆高精度 単ピッチ精度：0.1%、  
累積ピッチ精度：0.4% を実現
- ◆微細なピッチ対応 着磁ピッチ：最小 100 μm に対応可能
- ◆複数トラック対応 1つのドラム内で複数トラックの  
着磁が可能
- ◆混在ピッチ対応 1トラック内に異なるピッチの混在が可能
- ◆最大ワーク寸法 Φ 200 mm × 20 mm
- ◆高調波歪率 2% (2~7次)

MRセンサのような磁電変換素子と組合せることで図の信号が得られます。信号を利用してエンコーダとして使用することが可能です。



## 超精密電磁誘導式エンコーダ

### IncOder™

#### ◆過酷な環境下でも使用可能

- 湿度、結露、汚れ、埃の影響は受けずIP68が可能
- DCフィールドの影響なし
- 振動: 200 m/s<sup>2</sup>、衝撃: 1,000 m/s<sup>2</sup> • 消耗品なし、メンテナンスフリー



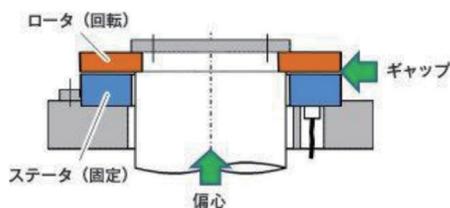
#### ◆豊富なバリエーション

- Mini Range IncOder Φ37~Φ58mm
- Midi Range IncOder Φ75~Φ300mm
- Maxi Range IncOder Φ325~Φ595mm
- NEW!! Shaft type IncOder Φ58mm
- 外径、分解能、データ出力等の組み合わせは1億種類以上!
- カスタム (基板タイプIncOder) も対応可能



#### ◆大きな取付裕度

- ステータとロータの取付に厳しいアライメントは不要



#### ◆高精度

- アブソリュート検出 (電源バックアップ不要、原点検出動作なし)
- 高分解能 (~22bit/回転) と高い再現性 (±1カウント)

	φ37mm	φ58mm	φ75~595mm
ギャップ (mm)	0.5±0.2	1.0±0.2	1.1±0.35
偏心 (mm)	±0.2	±0.2	±0.25

# その他

- ・設定多回転ポテンショメータ
- ・マルチダイヤル
- ・その他



## レシオメータDRM001



測定器	
表示	0.0~100.0
精度	±0.2%
電源	DC3V(単三アルカリ電池2本)
ポテンショメータの出力を電圧比(レシオ)で表示するハンディタイプの測定器です。	

## D-12



[用途例] 操作盤、試験&実験機器:各種設定用

Vernier Dial	
回転数	0~10T
最小メモリ	1/500
シャフト幅	Φ6
多回転型ポテンショメータ、HP-18とセットでお使いいただけます。	

## H-22



[用途例] 操作盤、試験&実験機器:各種設定用

Vernier Dial	
回転数	0~15T
最小メモリ	1/500
シャフト幅	Φ6
多回転型ポテンショメータ、HP-18とセットでお使いいただけます。	

## DM-15



[用途例] 操作盤、試験&実験機器:各種設定用

Vernier Dial	
回転数	0~10T
最小メモリ	1/5000
シャフト幅	Φ6
最大表示	000~999
多回転型ポテンショメータ、HP-18とセットでお使いいただけます。	

## H-46



[用途例] 操作盤、試験&実験機器:各種設定用

Vernier Dial	
回転数	0~20T
最小メモリ	1/1000
シャフト幅	Φ6
多回転型ポテンショメータ、HP-18とセットでお使いいただけます。	

## HP-18



10-Turn Pot	
抵抗	1、2、5、10、20kΩ
精度(単独直線性)	±0.25%
シャフト幅/長	Φ6×20mm
有効電気角	3600°

### ご使用上の注意事項

1. 高信頼性を要求される用途(原子力、人工衛星、生命維持装置など)にご使用を検討される場合は、必ず事前にご連絡ください。
2. 当社の標準製品は、原則として納入後1年間保証いたします。この期間中、明らかに当社の責任による不良品につきましては、無償にて交換、修理等を行います。万一お客様の取扱い上の不注意による場合の交換、修理等につきましては有償となります。
3. 当社製品の故障、誤作動によって生じた装置等の損害補償については原則としてお請けできません。
4. ご使用にあたっては、あらかじめ実際の機器に実装した状態での評価、確認を必ず行うようにしてください。
5. 本カタログには仕様や使用上の注意が掲載されておりますが、使用条件によっては制限がある場合があります。したがって適用製品の決定にあたっては、詳細資料をお取寄せのうえ、ご検討ください。
6. ご不明な点やお気付きの点があれば弊社営業までご連絡なくお問合わせください。

RoHS

掲載製品は全てRoHS指令に適合しています

株式会社 緑測器

MIDORI PRECISIONS CO.,LTD.

<https://www.midori.co.jp>

お問い合わせ [sales@midori.co.jp](mailto:sales@midori.co.jp)

本社・工場 〒205-0023 東京都羽村市神明台 3-2-8

TEL. (042)554-5900(代)FAX. (042)554-5901

東京営業所 TEL. (042)554-5650(代)FAX. (042)554-5950

大阪営業所 〒550-0015 大阪府大阪市西区南堀江 1-11-1

三共四ツ橋ビル 8F

TEL. (06)6538-2626(代)FAX. (06)6538-2376



※本カタログに記載の諸事項につきましては、予告なしに変更することがあります。あらかじめご了承ください。  
※製品についての詳細はホームページ、または総合カタログでご確認ください。

販売協力店