



MIDORI

株式会社 **緑 測 器**
MIDORI PRECISIONS CO.,LTD.

製品カタログ

Sensing the Future

センサーを通じて持続可能な社会を切り拓く

緑測器は、変位センサを専門とするわが国屈指の Electro Mechanical Transducer のメーカーです。

今、産業界ではメカトロニクス分野の進歩と共に自動制御化のニーズは様々な分野で高まっています。“MIDORIのセンサ”はその高い技術と確かな品質で、常にあらゆる分野のあらゆるニーズに対応した無駄のない製品を提供して世界の人々に広く貢献し続けています。

“MIDORIのセンサ”は、回転角度/直線変位/傾斜角などの機械的な変位を検出し、これを電気信号に変換させる役割を担い、競合製品を圧倒する性能を誇っています。設立以来開発を続けてきたポテンショメータ (Green Pot/Blue Pot/Orange Pot) はいずれも世界の最先端技術の現場で高い評価と信頼を集めています。

また、新たにエンコーダ (光学式、磁気式) を開発し、さらなる技術革新に努めてまいります。

代表取締役社長 大平 等

The image features a full-page background of a space scene. A bright blue arc of light, representing the Earth's horizon, curves across the middle of the frame. Above this arc, the deep blue of space is filled with numerous small, distant stars. Below the arc, the dark surface of the Earth is visible, with a dense pattern of glowing orange and yellow lights representing city lights at night. The Midori logo is centered over the horizon line. It consists of the word "MIDORI" in a bold, white, sans-serif typeface. A white, stylized swoosh or arc is positioned behind the letters, starting under the 'M', looping over the 'O', and ending under the 'I'.

MIDORI

建設機械



建設現場や土木工事で使用する建設機械の安全性、操作性を担うキーパーツとしてご活用いただいております。

■ パワーショベル

- ・アーム角度
- ・操作レバー角度
- ・油圧流量

■ クレーン

- ・ブーム角度
- ・車体傾斜角度
- ・旋回角度

■ ホイールローダ

- ・ペダル角度
- ・スロットル角度
- ・バケット位置

産業車両



物流や設備メンテナンス等で使用する産業車両の安全性の確保のためご活用いただいております。

■ トラック

- ・ペダル角度
- ・クラッチストローク量
- ・シフトポジション

■ フォークリフト

- ・マスト角度
- ・タイヤ角度
- ・操作レバー角度

■ 高所作業車

- ・ブーム角度
- ・旋回角度
- ・車体傾斜角度

船舶機器



船舶の安全性を確保するための機器にご活用いただいております。

■ 大型船

- ・操舵角度
- ・エンジン制御レバー角度
- ・船体傾斜角度

■ レジャーボート

- ・電子レバー角度
- ・操舵角度
- ・船外機チルト角度

■ 海事衛星

- ・仰角
- ・アンテナ角度
- ・船体傾斜角度

計装機器



プラントや上下水処理施設等でご活用いただいております。

■ プラント設備

- ・液体の流量
- ・バルブ開度
- ・冷却水の流量

■ 水門設備

- ・ゲート開度
- ・バルブ開度
- ・水力発電の水車羽根角度

■ 発電設備

- ・液面高さ
- ・遮断機角度

精密機械/一般機械装置



装置の自動化・省力化が進む中、高精度位置決め制御を中心に装置を効率よく動かすためにご活用いただいております。

■ 半導体製造装置

- ・アーム関節の回転角度
- ・アームの旋回角度
- ・XYステージの位置

■ 加工機械

- ・加工ツールの回転角度
- ・材料供給部の回転数
- ・XYステージの位置

■ 印刷機

- ・スリット位置
- ・紙張力
- ・巻取り量

医療機器



医療や福祉において医療従事者、患者をサポートする機器で
ご活用いただいております。

■ 歯科椅子

- ・背板角度
- ・脚板角度
- ・昇降ストローク量

■ 手術台

- ・縦横転傾斜角度
- ・昇降ストローク量
- ・左右スライド量

■ 電動車椅子

- ・スロットル角度
- ・ハンドル角度
- ・車体傾斜角度

土木/インフラ計測



災害をいち早く察知するための機器や、事故を防止するための機器に
ご活用いただいております。

■ 橋梁

- ・床板変位
- ・橋桁傾斜角度
- ・橋台橋脚傾斜角度

■ 鉄道

- ・鉄橋の傾斜角度
- ・転轍機の移動距離
- ・カント角度

■ 土木

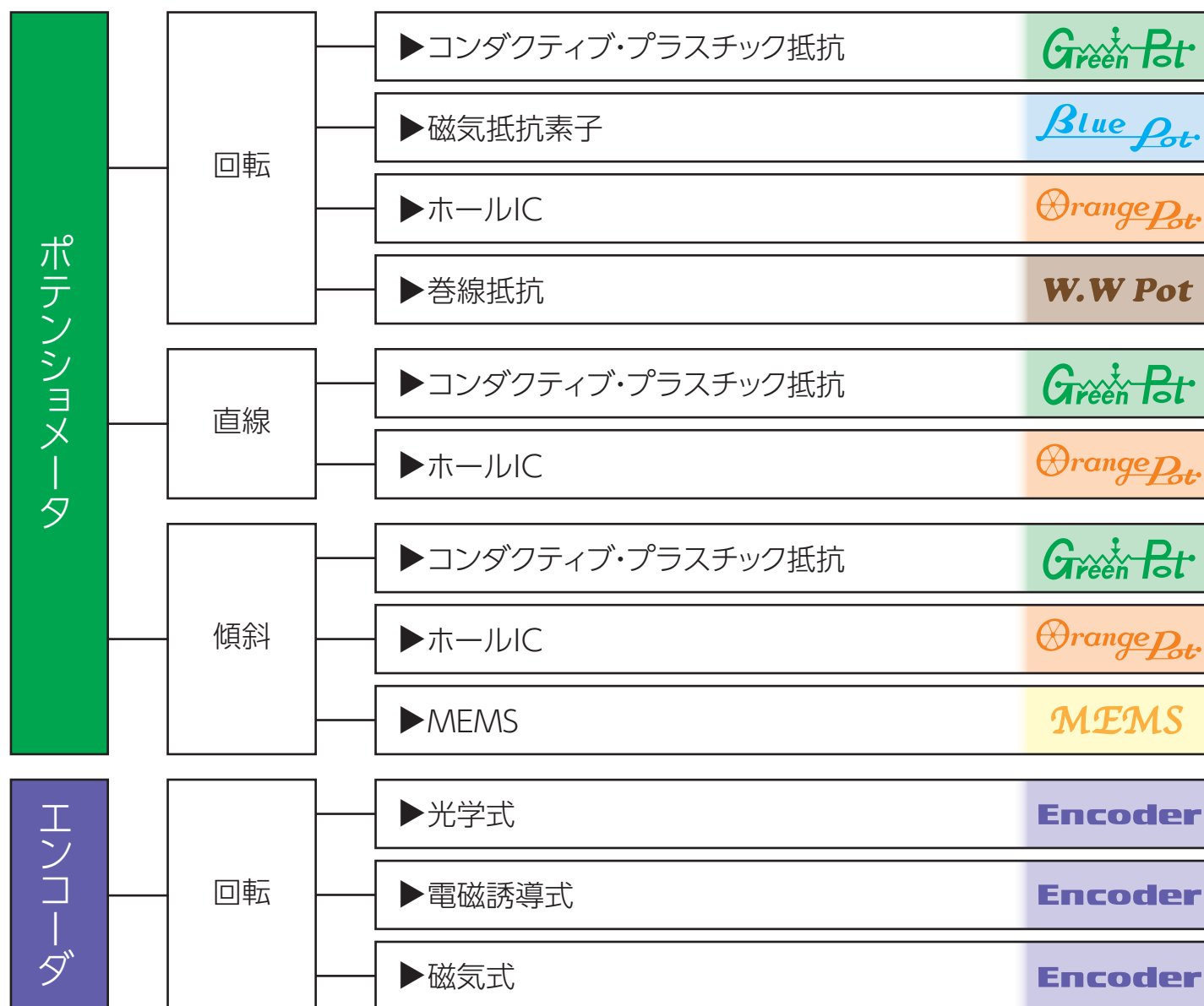
- ・地滑り量の監視
- ・盛土傾斜角度
- ・地盤変位

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ョメータ

- ・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ョメータ

- ・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ョメータ

- ・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

光学式/磁気式/電磁誘導式を用いた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ョメータ

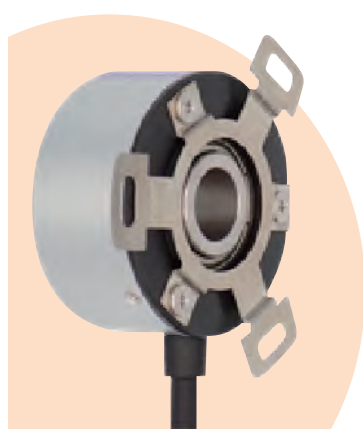
- ・抵抗値のバラつきが小さい
- ・抵抗温度係数が小さい

項目	形名	本体の大きさ (mm)	精度/直線性 (○は絶対直線性)	特 徴			ピックアップ 製品	ページ	
				耐久性	防 滴	多回転			
ポテンシオメータ	回転	CP-2FL / CP-2FL-6	Φ22.3	±1%FS				★	14
		CP-2FB(b)J / CP-2FK(b)J	Φ22.3	±1%FS					
		CP-2FBJ-6 / CP-2FCB(m)	Φ22.3	±1%FS					
		CP-2FABSJ	Φ28	±3%FS		●			
		CP-45F / CP-45FB	Φ45	±0.1%FS					
		CPP-45SB	Φ45	±0.3%FS		●			
		CP-45F×2 / CP-45FB×2	Φ45	±0.1%FS					
		CPP-60	Φ62	±0.05%FS					
		CP-45FRBN	Φ66	±0.1%FS		●			15
		CP-2F-10S-RB	35×23×30	±1.5%FS			●		
		CP-2FWP-10S	47×24×34	±1.5%FS		●	●		
		CP-45F-10SX	61×50×38	±0.1%FS			●		
		CP-16U	Φ16	±1.5%FS	●				
		CP-2UN	Φ16	±2%FS	●				
		CP36U	Φ36	±0.2%FS	●	●		★	
		CP-2UKN-A	Φ36	○±2.2%FS	●				
		CP-1HX	14×18×4.4	○±2%FS	●	●		★	16
		CP-2HB	19.5×16	±3%FS	●				
		QP-2H /-2HC	Φ15	±1.5%FS	●				
		CP-20H	Φ22	○±1%FS	●			★	
		CP-22H	44×22×30	○±1%FS	●	●	●	★	
		CP2HX	30×33.5×7	○±2%FS	●	●		★	
		QP-3HB-111-02	20×21	±2%FS	●	●			
		CP-3HABS	26.5×20	±3%FS	●	●			
		CP-2HA	Φ28	○±1%FS	●	●			17
		CP-30H	Φ28	±3%FS	●				
		CP-2HK / -8R / -10R	Φ36	○±1%FS	●				
		CP-45H	Φ45	○±0.4%FS	●				
		CP-45H-5V / -10V	Φ45	○±1%FS	●				
		CP-45H-A	Φ45	○±1%FS	●				
		HP-18	Φ18	±0.25 %FS			●		
	直線	LP-10F / 10FB	24x20	±1%FS					
		LP-20F / 20FB	Φ25	±1%FS					
		LP-10FBS-3 / 20FBS-3	Φ28	±1%FS		●			
		LP-30FQJ	Φ8	±1%FS					
		LP-20FP /-30FP / -50FP	Φ12	±1%FS					19
		LP-50F / 50FB	□16×20	±0.5%FS					
		LP-FJ / FJS	Φ22.2	±0.3%FS		●			
		LP-F-63	Φ22.2	±0.3%FS				★	
		CP-45F-50LS / -150LS / -200LS	60x104	±0.1%FS					
		LP-10HA	Φ22.2	○±1.6%FS	●	●			
	傾斜	7450POT	80x50x60	±1%		●			20
		WR-7UHA	□61×81	○±0.4%FS	●	●		★	
		PMP-S10HT	Φ20×40	±1%FS	●				
		PMP-10HTZL	49×92×60	±1%FS	●	●			
		THD2000	Φ40×10	○±1%FS	●			★	
		THD4000	□60×69.5	○±1%FS	●	●		★	
ESC3000		70×90×23	○±0.5%FS	●	●		★		
エンコーダ	回転	CE32R	Φ32	—	●	●	★	21	
		CE44R	Φ44	—	●		★		
		CE36M	Φ36	○±0.05%FS	●	●			
		IncOder			●	●			
ダイヤル/測定器		D-12 / H-22 / DM-15 / H-46						21	

ピックアップ製品

「CE32R/44R」 高分解能ロータリエンコーダ

高分解能	中空式	防滴	精密機械	精密機械
360~144,000 P/R	貫通軸で薄型形状	密閉性 IP65	回転数	旋回角
			計装機器	産業車両
			フロート位置	ブーム角度



CE32R



シャフトタイプ

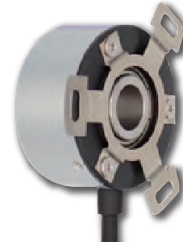


中空タイプ
(貫通軸)

CE44R



シャフトタイプ



中空タイプ
(貫通軸)

「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	船舶機器	計装機器
外径 $\Phi 22.3$ 直線性 $\pm 0.5\%$	部品点数を 極限まで削減	常時在庫品	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)



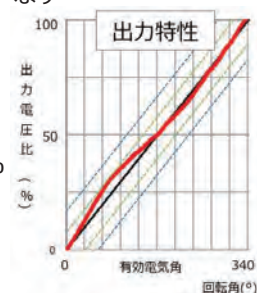
$\Phi 6\text{mm}$

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： $\pm 0.5\%$



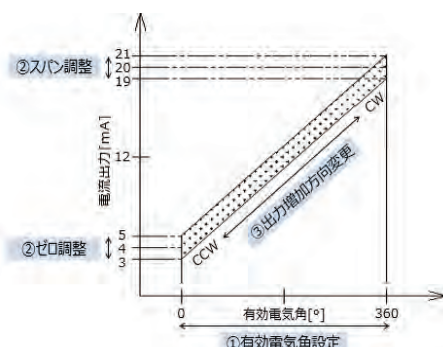
「CP36U」 可変電流出力センサ

長距離伝送	高精度	出力設定機能
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



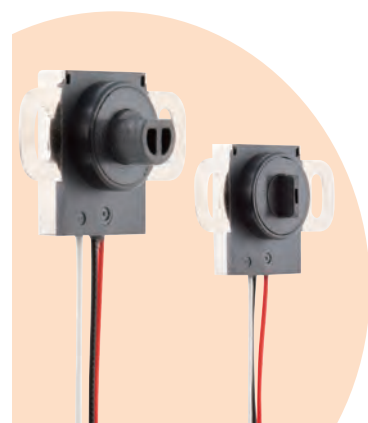
- ①ゼロ・スパン調整機能
 - ②有効角範囲設定機能
 - ③出力増加方向設定機能
- ⇒調整工数の削減に寄与



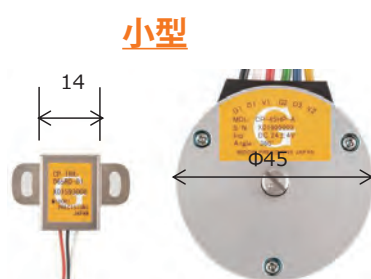
「CP-1HX」 無接触式小型回転角度センサ

小型・薄型	軽量	広角度検出
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	背板・脚板角



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**
動作部に接点が無いため、動作寿命は無限大です。
- **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

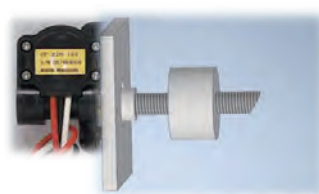


長寿命



- 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

長寿命	防滴	薄型
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

省スペース	取付容易	耐振動性
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



- シャフトのセンタ出しをしなくても、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 $\pm 0.4\%FS$

密閉性 IP67

建設機械

建設機械

アーム角

ブーム角

産業車両

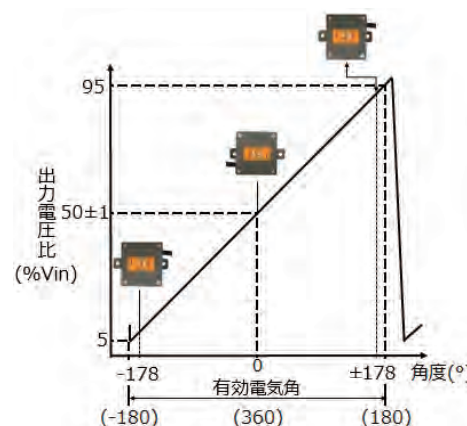
土木計測

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



「THD2000」 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

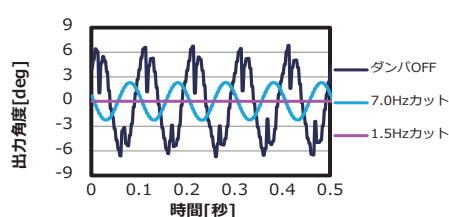
縦横転傾斜角

橋脚傾斜角



振動抑制機能

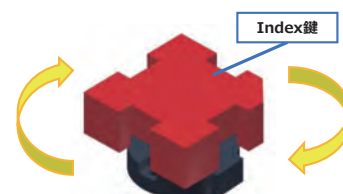
振動環境に合わせたフィルタを自由に選択可能



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

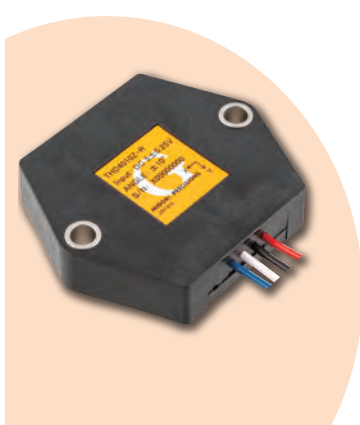


Index鍵をCW方向に90°回転させてタッチ×5回

「THD4000」 デジタルフィルタ搭載傾斜角センサ

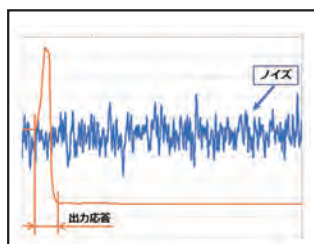
耐環境性	高精度	カスタム対応
防水/防塵 IP67	水平時温度特性 $\pm 0.2^{\circ}$	振動抑制 原点設定

建設機械	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

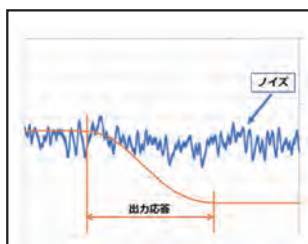


振動抑制機能

応答性を優先にした設定

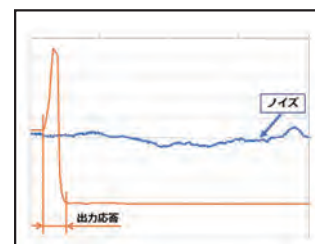


振動抑制を優先にした設定



改良

応答性と振動抑制を両立



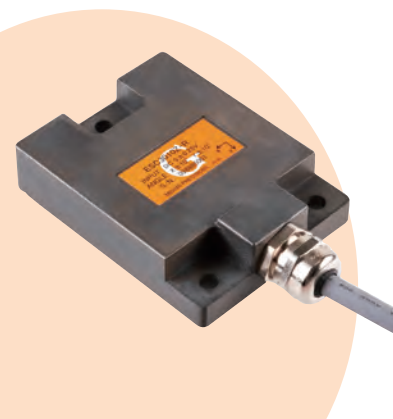
応答性と振動抑制はトレードオフの関係

応答性を犠牲にせずに
振動抑制が可能

「ESC3000」 高機能傾斜角センサ

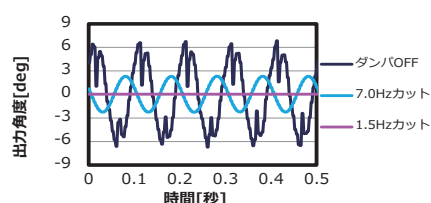
高機能	出力バリエーション	防滴
振動抑制 原点設定	シリアル出力、レシオ 電圧、電流が選択可能	密閉性 IP67

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

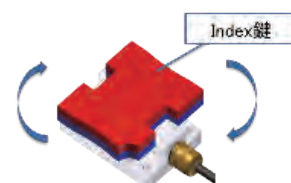
振動環境に合わせたフィルタを自由に選択可能



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の方向に180°回転させながらタッチ×3回

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、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：ペダル角度の検出



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] 計器：インジケータ角度の検出



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

CP-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-2FWP-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] バルブポジショナ:バルブ開度の検出

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] 水門:開閉角度の検出

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:スリ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] 工業用マシン: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] 農業散布車: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	$\pm 2,160(-125 \text{ 標準品}) / \pm 9,000(-50S)$
精度(絶対直線性)	$\pm 1\%FS$
印加電圧	DC5 $\pm$ 0.5V
出力形態	レシオ

CP2HX



小型 耐久性 防滴

[用途例] 産業車輛：操作レバー角度の検出



ホールIC	
有効電気角	$\pm 180^\circ$
精度(絶対直線性)	$\pm 2\%FS$ (位置ずれが規制範囲内の時)
印加電圧	DC5 $\pm$ 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・ペダル角度の検出



ホールIC	
有効電気角	$\pm 45^\circ$
精度(絶対直線性)	$\pm 2\%$
印加電圧	DC5V $\pm$ 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	$\pm 45^\circ$
精度(絶対直線性)	$\pm 4\%$
印加電圧	DC5V $\pm$ 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	$\pm 175^\circ$
精度(単独直線性)	$\pm 1\%$
印加電圧	DC5V $\pm$ 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	$\pm 50^\circ$
精度(単独直線性)	$\pm 6\%$
印加電圧	DC5V $\pm$ 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

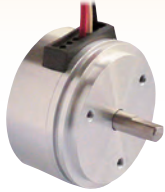


ホールIC	
有効電気角	$\pm 40^\circ$
精度(絶対直線性)	$\pm 1\%$
印加電圧	DC5V $\pm$ 0.5/8V $\pm$ 0.5/10V $\pm$ 0.5
出力形態	レシオ

CP-45H

耐久性

[用途例] 印刷機：印刷用紙の張力検出

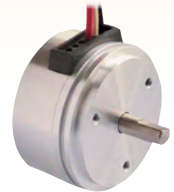


ホールIC	
有効電気角	$\pm 180^\circ$
精度(絶対直線性)	$\pm 0.4\%$
印加電圧	DC5V $\pm$ 0.5
出力形態	レシオ

CP-45H-5V / -10V

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	$\pm 180^\circ$
精度(絶対直線性)	$\pm 1\%$
印加電圧	DC8 $\sim$ 32V / 14 $\sim$ 32V
出力形態	電圧

CP-45H-A

耐久性

[用途例] 液面計：フロート位置の検出



ホールIC	
有効電気角	$\pm 180^\circ$
精度(絶対直線性)	$\pm 1\%$
印加電圧	DC24V
出力形態	電流

HP-18

[用途例] 操作盤、実験機器：各種設定用



10-Turn Pot	
抵抗	1、2、5、10、20k Ω
精度(単独直線性)	$\pm 0.25\%$
シャフト幅/長	$\Phi 6 \times 20\text{mm}$
有効電気角	3600 $^\circ$

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

〔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、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、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±5°～±180°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°以上 CW側に10°以上
精度(絶対直線性)	±1.0%
全抵抗値	500Ω
出力形態	レシオ



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°
精度(絶対直線性)	±0.4～0.8%FS
印加電圧	DC 5±0.5V
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	±10°
精度(基点直線性)	±1%FS
印加電圧	DC5V±0.5
出力形態	レシオ



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	±10°
精度(基点直線性)	±1%FS
印加電圧	DC5V±0.5
出力形態	レシオ



THD2000



小型 耐久性 防滴

[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	±10°～±60° X軸・Y軸別々に選択も可能
精度(絶対直線性)	±1%FS
印加電圧	DC 5±0.25V
出力形態	レシオ/シリアル(RS-485)



THD4000



耐久性 防滴

[用途例] 高所作業車：車体傾斜角度の検出

ホールIC	
有効傾斜角	±10°～±60°
精度(絶対直線性)	±1%FS
印加電圧	DC5±0.25V
出力形態	レシオ / 電圧



ESC3000



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	±10°～±80° X軸・Y軸別々に選択も可能
精度(絶対直線性)	±0.5%FS ±0.1°(～10°) ±0.2°(～30°) ±0.5°(～80°)
印加電圧	DC 5±0.25V
出力形態	レシオ/電圧/電流/ シリアル(RS-485)



ロータリエンコーダ

- ・高分解能と耐環境性能を両立したロータリエンコーダ
- ・省スペースに適した中空式をラインナップ
- ・精密機械を中心に様々な業界でご活用いただけます



CE32R



耐久性 防滴



[用途例]
フィルム装置：回転テーブル角度の検出

光学式	
中空軸内径	Φ5, Φ6
分解能	360~144,000 (P/R)
最高応答周波数	125KHz (ラインドライバ: 2Mhz)
出力仕様	電圧出力、オープンコレクタ出力 ラインドライバ出力
機械的最大回転数	6,000r/min

CE44R



耐久性



[用途例]
カメラ雲台：パン/チルト角度の検出

光学式	
中空軸内径	Φ12
分解能	360~144,000 (P/R)
最高応答周波数	125KHz (ラインドライバ: 2Mhz)
出力仕様	電圧出力、オープンコレクタ出力 ラインドライバ出力
機械的最大回転数	6,000r/min

CE36M

精度 防滴



[用途例]
加工機：ステージ回転角度の検出

磁気式		
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



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

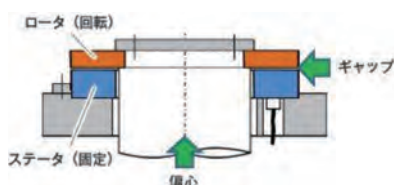
- ・湿度、結露、汚れ、埃の影響は受けずIP68が可能
- ・DCフィールドの影響なし
- ・振動: 200 m/s²、
衝撃: 1,000 m/s²
- ・消耗品なし、
メンテナンスフリー



油浸環境下でも正常に動作します

◆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



	φ37mm	φ58mm	φ75~300mm
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

◆豊富なバリエーション

- ・Mini Range IncOder Φ37~Φ58mm
- ・Midi Range IncOder Φ75~Φ300mm
- ・NEW!! MiniUltra IncOder Range High Accuracy
Φ37~Φ58mm Φ75~Φ300mm
- ・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
- ・IncOder CORE Range Φ44mm
- ・Cables and Accessories.

◆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)

その他

- ・設定多回転ポテンショメータ
- ・マルチダイヤル



H-22



[用途例] 操作盤、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。	

D-12



[用途例] 操作盤、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-46



[用途例] 操作盤、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。	

DM-15



[用途例] 操作盤、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。	

カスタム対応 すぐやる、必ずやる、出来るまでやる



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いたします



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

※一部対応できないカスタムがございますので詳しくは弊社営業までお問合せください。

ご使用上の注意事項

- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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

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

海外



1 北中南アメリカ

ARTRON AMERICA, INC.
www.toadenki.co.jp/en/
green@artronaamerica.com

2 北ヨーロッパ

スウェーデン
EG Electronics AB
www.egelectronics.com
info@egelectronics.com
フィンランド
KLINGER Finland Oy
www.klinger.fi
info@klinger.fi

3 西ヨーロッパ

スイス
Angst+Pfister Sensors and Power AG
sensorsandpower.angst-pfister.com/de/
sensorsandpower@deangst-pfister.com

フランス

Variohm Eurosensor Ltd
www.variohm.com
sales@variohm.com

イギリス

DILTRONIC
www.diltron.com
info@diltron.com

4 南アフリカ

TILT-TECH CC
tilt-tech.co.za/T-TNEW/
admin@tilt-tech.co.za

5 南アジア

インド
Actsphere Corporation
www.actsphere.co.jp
sawayama@actsphere.co.jp

6 東アジア

中国
TOMY INDUSTRIAL CO., LTD.
www.tomyhk.com
andy@tomyhk.com
YANTAI INT MEASURE
INSTRUMENT CO. LTD.
www.intcn.cn
yantai@ytrite.com

韓国

DONGYANG ELECTRIC IND. CO.,LTD
www.dongyangele.co.kr
webmaster@dongyangele.co.kr
RACOROAD CO.
www.racoroad.com
racoroad@gmail.com
YONG JUN ELECTRONIC CO.
www.yongjun.co.kr
yc97@yongjun.co.kr

台湾

SANLIEN TECHNOLOGY CORP.
www.sanlien.com
sanlien@sanlien.com.tw

7 東南アジア

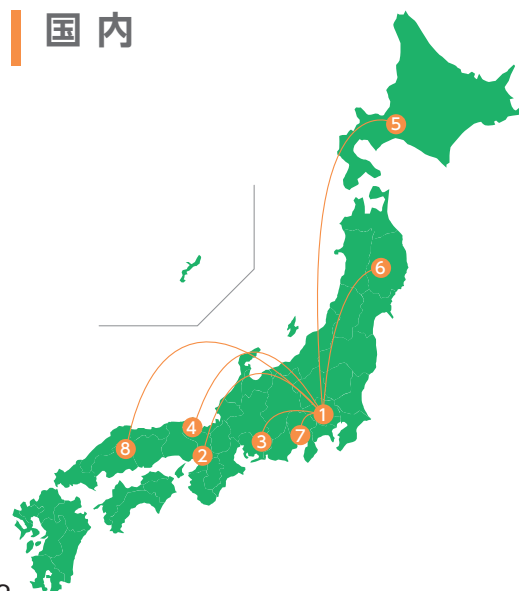
ARTRON INTERNATIONAL PTE. LTD.
artron.com.sg
info@artron.com.sg
Nihon Denkei Co.,Ltd.
www.n-denkei.com/singapore
denkei@n-denkei.com

8 オーストラリア

ADM Systems Pty Ltd
www.admtech.com.au
sales@admtech.com.au
Observator Group
www.observator.com
sales@observator.com

国内

販売協力店



1 東京

(株)クラウン無線
TEL. (03) 3255-2436
FAX.(03) 3258-3492

(株)第一科学
TEL. (03) 3812-6721
FAX.(03) 3812-6700

2 大阪

岡本無線電機(株)
TEL. (06) 6327-2231
FAX.(06) 6327-2350

因幡電機産業(株)
TEL. (06) 4391-1851
FAX.(06) 4391-1838

(株)日伝
TEL. (06) 7637-7032
FAX.(06) 7637-7138

3 名古屋

明治電機工業(株)
TEL. (052) 451-7651
FAX.(052) 451-2636

4 京都

関西計装(株)
TEL. (075) 631-0001
FAX.(075) 631-0071

5 札幌

新栄プラント(株)
TEL. (011) 642-1825
FAX.(011) 631-2716

6 仙台

東日本電子計測(株)
TEL. (022) 275-3771
FAX.(022) 275-2422

7 静岡

遠藤科学(株)
TEL. (054) 283-5222
FAX.(054) 283-5556

8 福山

(株)栄工社
TEL. (084) 921-3322
FAX.(084) 926-0322

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	創立
株式会社緑測器	1952年7月
代表者	社員数
代表取締役社長 大平 等	120名
売上高	資本金
2023年3月期 32億1,000万円	9,500万円
事業内容	
ポテンショメータ/エンコーダの 開発/製造/販売	

沿革

- 1952 東京都杉並区に(株)緑測器研究所を創立し、ヘリオスタートをはじめとした巻線形ポテンショメータを開発
- 1961 東京都調布市に調布工場を新設
- 1969 コンダクティブ・プラスチック抵抗素子を用いたGreen Potを開発
- 1973 東京都羽村市にGreen Potの生産拠点 (株)ハムラ緑を設立
半導体磁気抵抗素子とマグネットを組み合わせたBlue Potを開発
- 1977 創立25周年を記念して(株)緑測器に社名変更
- 1994 ホールICとマグネットを組み合わせたOrange Potを開発
- 2000 Blue Pot ISO9001認証取得 (JQA-QM5245)
- 2001 7月 東京都羽村市に新社屋を建築し本社移転
ホームページを開設<https://www.midori.co.jp>
- 2005 12月 ISO 14001 認証取得 (JQA-EM5045)
- 2010 12月 MEMS素子を使用した傾斜計を製品化
- 2013 5月 Zettlex社製品の取扱を開始
- 2017 4月 磁気式エンコーダを開発
- 2022 7月 創立70周年
12月 光学式エンコーダを開発
- 2023 4月 ニデックコンポーネンツ株式会社の
完全子会社となる

お取引先様 協力会社様との連携のもと、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
古河ユニック株式会社
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) 2023年6月現在

お客様のニーズに合わせて少量からカスタム対応いたします。
お気軽にお問合せください。



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

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
東日本オフィス	TEL. (042)554-5650(代)FAX. (042)554-5950
西日本オフィス	〒 556-0011 大阪府大阪市浪速区難波中2-10-70 なんばパークスタワー19F リージャスなんばパークビジネスセンター TEL.(06)7662-8719



JQA-QM5245



JQA-EM5045

※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