

高機能傾斜角センサ「ESC3000Z」

製品特徴のご紹介



コンセプト

高機能

出力
バリエーション

防滴

特徴

振動抑制/原点設定

⇒インデックス調整が
数秒工数削減に寄与

豊富な出力信号

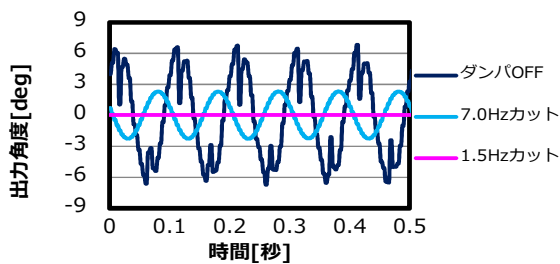
⇒シリアル出力、レシオ、
電圧、電流から選択
可能

密閉性 IP67

⇒高い密閉性で過酷な
環境下で使用可能

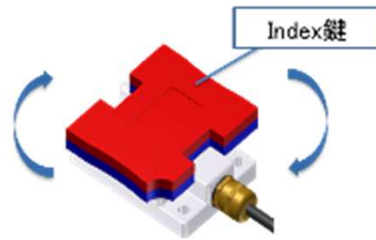
お客様の使用環境に最適な設定が可能

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



- Index鍵をCWの方向に180°回転させながらタッチ×3回
- フィールドで傾斜角0°位置出力の再設定が可能

幅広い業界/用途にご使用いただいております

業界	お客様	搭載機	用途
建設機械	建機メーカー	ホイールローダー	車体姿勢制御
土木建築	土木機械メーカー	シールドマシン	掘削方向の制御
土木建築	土木計測メーカー	地盤変位計	地面傾斜位置検出
鉄道保線	計測機器メーカー	線路測定器	レールの傾き検査
食品機械	食品メーカー	食品加工機	水平位置の制御

(※) 詳細については「導入事例のご紹介」をご参照ください。

お客様の課題/要望を 「ESC3000Z」で解決提案いたします！

	お客様の課題	お客様の要望	緑測器の提案
機械／装置	屋外等、過酷な環境下で使用可能な傾斜計が限られている	水や埃が多い環境下で 使用したい	防塵防滴性能 IP67に対応
	使用頻度が多く機械的劣化が心配	耐久性を確保したい	MEMS加速度センサを活用、無接触方式により耐久性向上
	機械の振動を拾ってしまい、出力に影響する	振動環境下で使用したい	振動環境に合わせてフィルタを自由に選択可能
電気／出力	現行の傾斜計は精度が荒く困っている	もっと高精度に制御をしたい	直線性 $\pm 0.5\%FS$ で細かい制御に対応
	取付場所や機種によって出力信号が違う	出力信号を選びたい	レシオ・電圧・電流・シリアル出力のラインナップから選定が可能
	取付場所によって有効電気角度が違う	有効電気角を指定して使用したい	狭角度 $\pm 10^\circ \sim$ 広角度 $\pm 80^\circ$ に対応
	水平位置の調整が面倒	現場でも簡単に水平位置の調整がしたい	ティーチング用 Index 鍵で簡単に水平位置の調整が可能

販売店

カタログ請求・お問合せはこちら

東京営業所 東京都羽村市神明台3-2-8
TEL. (042) 554-5650 FAX. (042) 554-5950
大阪営業所 大阪市西区南堀江1-11-1
TEL. (06) 6538-2626 FAX. (06) 6538-2376

 株式会社 緑 測 器
www.midori.co.jp

高機能傾斜角センサ「ESC3000Z」

導入事例のご紹介



導入事例①

- お客様 建機メーカー様
- 業界 建設機械業界
- 搭載機 ホイールローダー
- 用途 車体姿勢制御
- XY軸(2)軸傾斜角度検出



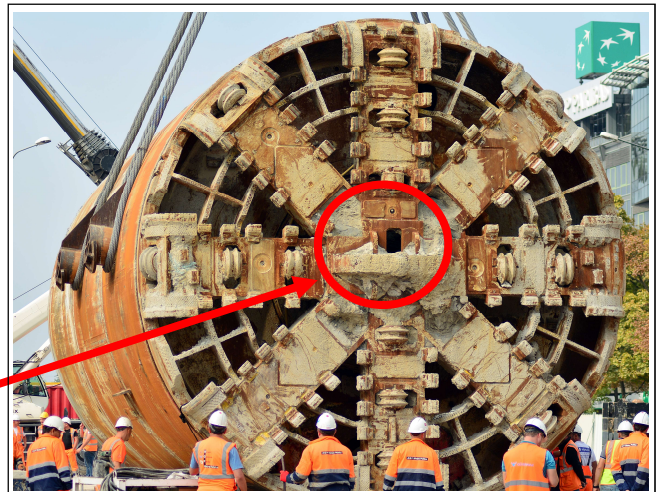
お客様の声



従来の傾斜センサは、振動ノイズの悪影響を受けて誤動作が起きていました。ESC3000は、**デジタルフィルタが実装**されていて、**振動環境に合わせた設定が可能**なので、**すごく助かっています。**

導入事例②

- お客様 土木機械メーカー様
- 業界 土木建築業界
- 搭載機 シールドマシン
- 用途 掘削方向の制御
- ピッチ/ロール角度検出



お客様の声



ESC3000は**出力バリエーションが豊富**で電流出力タイプもあり、採用することを決めました。**傾斜角度位置データを安定的に長距離伝送**できて、とても便利です。

導入事例③

お客様 土木計測メーカー様

業界 土木建築業界

搭載機 地盤変位計

用途 地面傾斜位置検出
● 地滑り検知



お客様の声



傾斜位置を安定的に高精度計測できるとともに、本体が防塵防滴構造なので、雨水環境下でも使用できるので安心です。

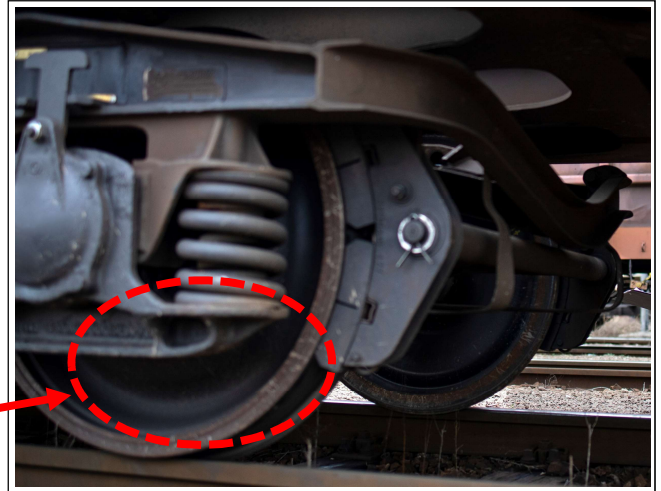
導入事例④

お客様 計測機器メーカー様

業界 鉄道保線業界

搭載機 線路測定器

用途 レールの傾き検査
● 軌間/カント
角度計測



お客様の声



他社の高精度傾斜センサはかなり高額ですが、ESC3000は直線性、温度特性、再現性ともに優れており、価格もリーズナブルなので満足しています。

販売店

カタログ請求・お問合せはこちら

東京営業所 東京都羽村市神明台3-2-8

TEL. (042) 554-5650 FAX. (042) 554-5950

大阪営業所 大阪市西区南堀江1-11-1

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



株式会社 緑測器

www.midori.co.jp

高機能傾斜角センサ「ESC3000Z」

製品仕様のご紹介



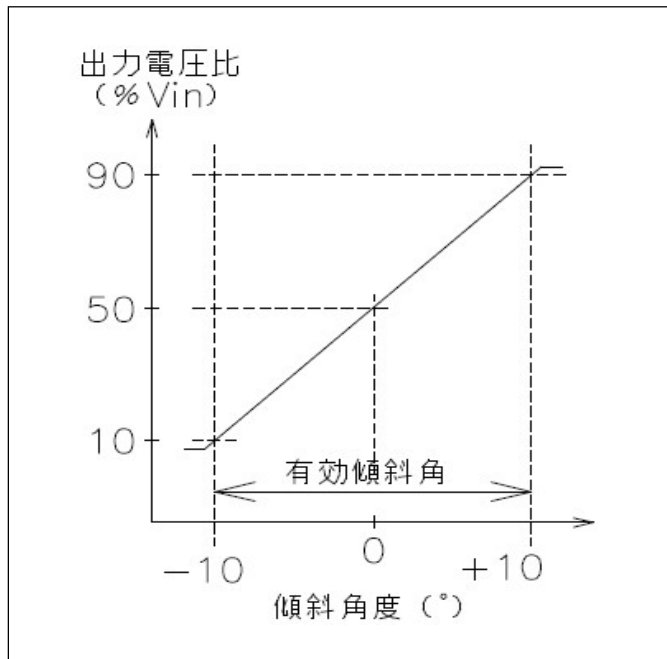
豊富なバリエーションの中から仕様を選定いただけます。

項目		仕様			
基本特性	外径 / 質量	W90mm×D70mm×H422.5mm / 約300g			
	有効傾斜角	±10°、±20°、±30°、±45°、±60°、±80° X軸・Y軸別々に選択も可能 RS485コマンドからユーザによる設定変更可能（オプション）			±80°
	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	DC 8～30V	DC 24±4V	—
	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)
電気的特性	出力範囲	10～90%Vin	0.5～4.5V	4～20mA	—
	分解能	12bit相当			
	消費電流	最大：75mA			
	温度特性 -30～85℃(25℃基準)	0°位置：±0.5°			
環境特性	使用温度範囲	-30～85℃			
	振動	70m/s ² , 5～200Hz/10分 2時間			
	衝撃	1000m/s ² , 正弦半波6ms			
	EMS（耐放射電磁波）	ISO11452準拠 10MHz～1GHzにて出力変動±1%以内 レシオ出力、電流出力、シリアル出力：100V/m, 電圧出力：50V/m			
	ESD（静電耐圧）	±12kV			
	密閉性	IP67			

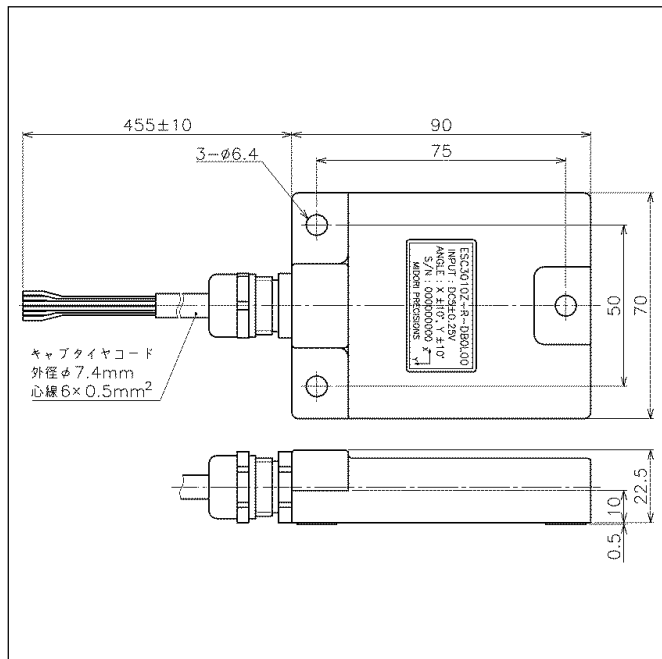
型式を選定される際は、以下をご参照ください

ESC30	10	Z	-	R	-	DB	0	L	0	0
シリーズ記号	X軸出力 検出角度	出力軸		出力タイプ		ダンパ 時定数	軸特性	ボーレート	終端抵抗	インデックス 鍵
10 : ±10° 20 : ±20° 30 : ±30° 45 : ±45° 60 : ±60° 80 : ±80°	Z : X,Y軸2軸出力 (標準) X : Xのみ1軸出力 Y : Yのみ1軸出力			R : レシオ10～90%Vin V : 電圧0.5～4.5V A : 電流4～20mA D : アナログなし(RS485のみ)		裏面参照	0 : XY正特性 (標準) 1 : X逆Y正 2 : X正Y逆 3 : X逆Y逆	L : 9600bps(標準) H : 115200bps	0 : なし(標準) 1 : あり	0 : 使用不可(標準) 1 : 使用可

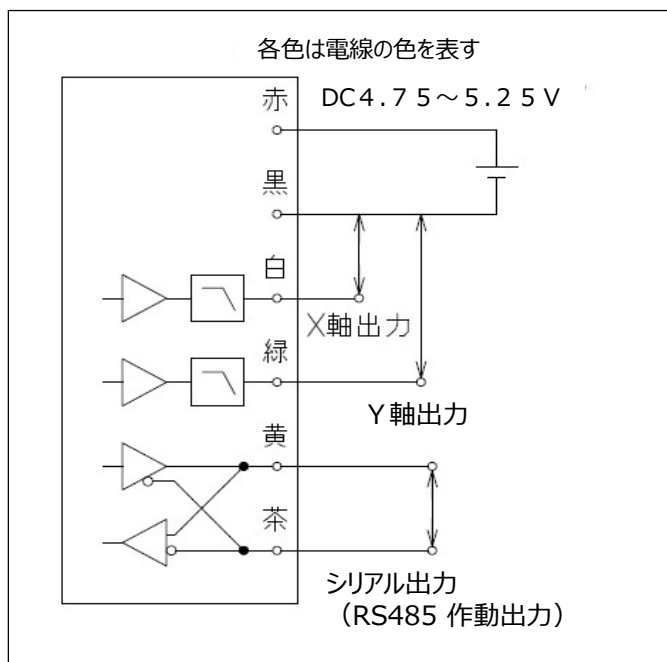
■ 出力特性図 (レシオ出力有効角±10°の場合)



■ 外形図



■ 結線図 (レシオ出力の場合)



■ ダンパ時定数の選定

表記	レベル	カットオフ周波数	時定数
D0	0	11.2Hz	120ms
D1	1	9.27Hz	150ms
D2	2	7.65Hz	160ms
D3	3	6.32Hz	170ms
D4	4	5.21Hz	190ms
D5	5	4.30Hz	220ms
D6	6	3.55Hz	250ms
D7	7	2.93Hz	290ms
D8	8	2.42Hz	330ms
D9	9	2.00Hz	360ms
DA	10	1.65Hz	420ms
DB	11	1.36Hz	500ms(標準)
DC	12	1.21Hz	590ms
DD	13	0.92Hz	700ms
DE	14	0.76Hz	810ms
DF	15	0.62Hz	970ms

販売店

カタログ請求・お問合せはこちら

東京営業所 東京都羽村市神明台3-2-8

TEL. (042) 554-5650 FAX. (042) 554-5950

大阪営業所 大阪市西区南堀江1-11-1

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

MIDORI 株式会社 緑測器
www.midori.co.jp