

The world's first innovation

# 一体型変位チルトセンサ SH-3000シリーズ



Precision measurement is not just about removing variability,  
it is also opening up new possibilities.

# 開発の背景

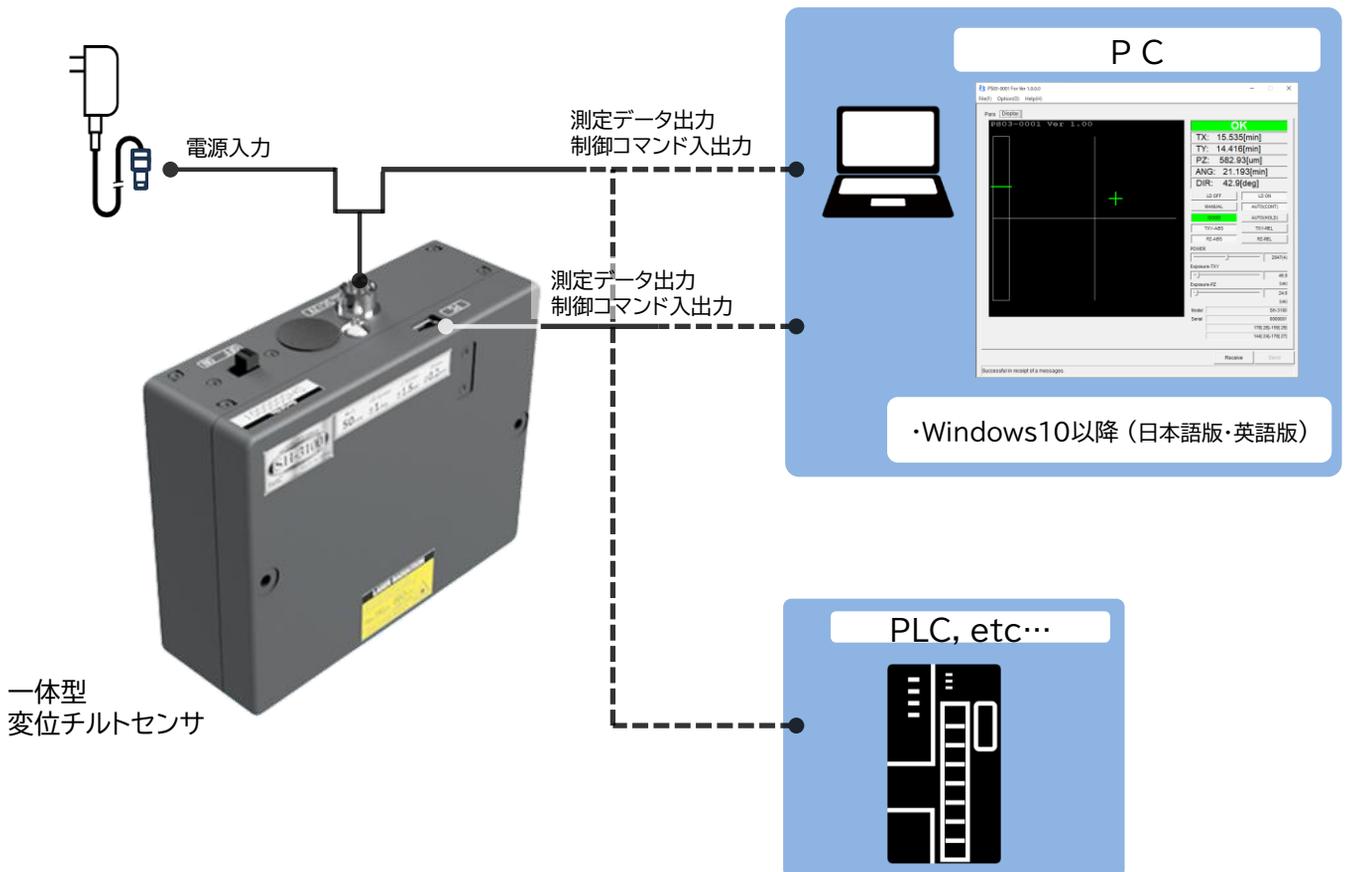
オートコリメータ方式の傾斜測定に加え、変位測定を同時にできないか？  
そんなお客様のご要望から開発した変位チルトセンサ。

この製品をセンサヘッドとプロセッサユニットを一体化、さらに軽量小型化することで装置への組み込みを簡単にした使いやすい製品を開発いたしました。

## 特長

1. 三角測量とオートコリメータの測定方式を一つに
2. センサとプロセッサ一体型さらに高速測定（1K データ/s）
3. 変位と傾斜の同時測定【特許第5330114号】

## システム構成



# セット内容



- ① 一体型変位チルトセンサ/SH-3100
- ② ケーブル/KE-0074※
- ③ ACアダプタ/FH-8531
- ④ USBケーブル(Mini-B)/KE-0014
- ⑤ CD-ROM (ユーティリティ) /SH-3100CD

※USBポート用シリアルコンバータを使う場合は、サンワサプライ株式会社のUSB-CVRS9HNを推奨します。

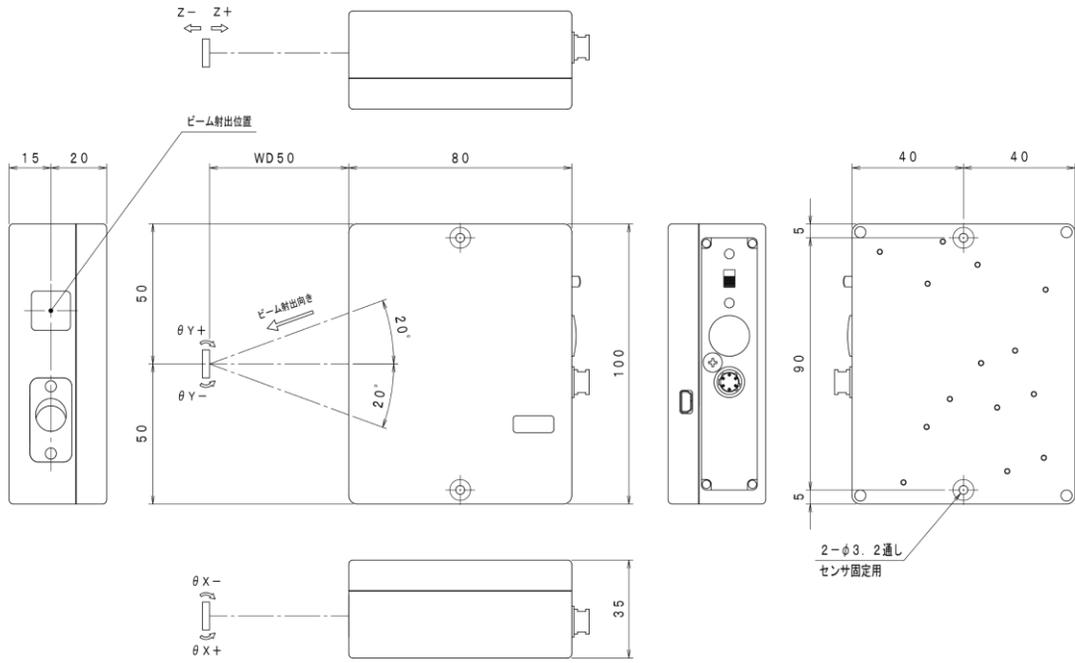
# 仕様

製品名		一体型変位チルトセンサ			
型式		SH-3100		SH-3200	
測定対象物		光学平面ミラー (反射率80%以上推奨)			
ワーキングディスタンス		50±0.5mm※1			
測定方式		光学オートコリメータ、三角測量方式			
測定項目		チルト (ΘX, ΘY)	変位 (Z)	チルト (ΘX, ΘY)	変位 (Z)
測定範囲		±60分 (円形範囲)	±1.5mm	±90分 (円形範囲)	±5mm
Repeatability※2		0.009分	0.15μm	0.013分	0.53μm
Linearity※3		±0.2% of F.S. (±0.24分相当)	±0.075% of F.S. (±2.25μm相当)	±0.125% of F.S. (±0.225分相当)	±0.075% of F.S. (±7.5μm相当)
アイドリング時間		15分			
光源	波長 クラス ビーム径	660±10nm JIS C6802 クラス1 φ0.2mm 以下※4			
デジタル出力1	インターフェース 端子	RS-232C規格 (準拠) ヒコセ電機: HR10A-7R-6P(73)※5			
デジタル出力2	インターフェース 端子	USB 2.0(USB to RS-232C) USB Mini-B メス			
デジタル出力 共通	ボーレート 出力更新レート 出力最小単位	38400, 57600, 115200, 230400, 460800, 921600bps 1,000回/秒※6 チルト0.001分, 変位0.01μm			
電源		AC100~240V 50/60Hz(付属ACアダプタ) ※7			
消費電力		最大5W※8			
使用周囲温度		10~35℃ (結露しない事) ※9			
外形寸法 (突起部除く)		W100×D80×H35mm			
質量		0.33kg		0.34kg	

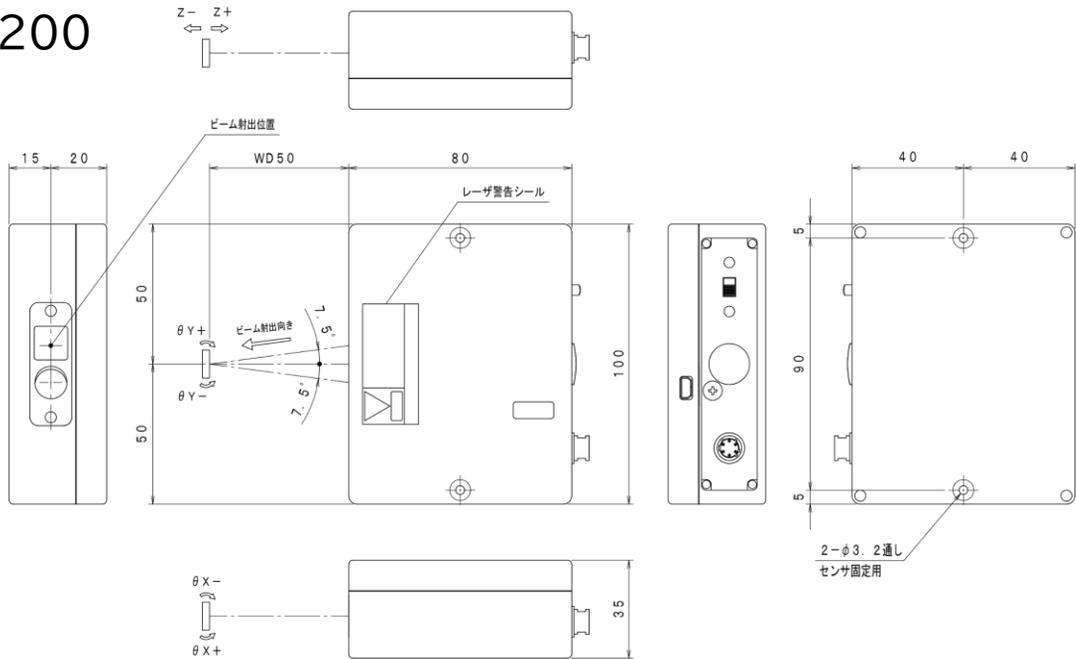
- ※1 センサ端面からの距離。
- ※2 弊社標準サンプルをW.D.位置に設置し、静止状態で測定した値のばらつき幅6σ。測定条件：平均回数16回。
- ※3 弊社標準サンプル測定時における理想直線に対する誤差を表します。測定対象物によって変化する場合があります。
- ※4 ワーキングディスタンス50mmでの径。(1/e<sup>2</sup>幅)
- ※5 電源供給とRS-232C通信用の端子です。専用のケーブルKE-0074を使用してください。
- ※6 連続データ出力時 (通信コマンド\$START※デジタル出力1,2の何れか1つの端子でのみ実行可能) デジタル出力端子両方を同時に使用したり、別コマンドを使用したり、ボーレートの設定により出力回数が減少します。
- ※7 必ず付属のACアダプタをご使用ください。付属のACアダプタ以外のご使用は保証外となります。
- ※8 付属ACアダプタ使用時。
- ※9 総合仕様を満たす範囲は、23±1℃です。

# 外觀寸法図

## SH-3100



## SH-3200



●製品の外觀や仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

	株式会社カツラ・オプト・システムズ	代理店
本社	〒 215-0021 神奈川県川崎市麻生区上麻生1-7-11 クラウンビル TEL: 044-969-5231 FAX: 044-969-5230	
中国現地法人	KATSURA OPTO TECHNOLOGY (Shanghai) 〒201-821 上海市嘉定工業区叶城路1411号 TEL: +86-21-69529975 FAX: +86-21-69529976	