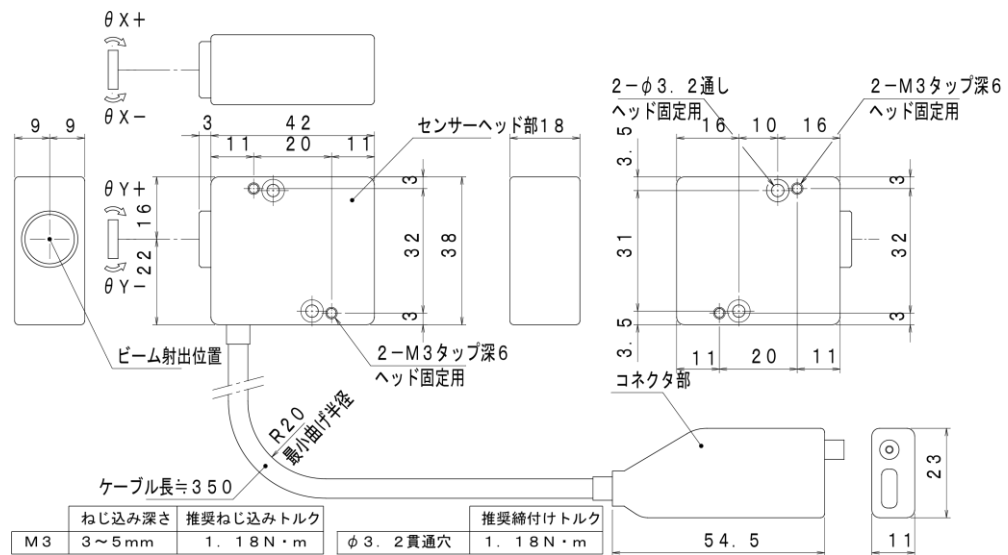
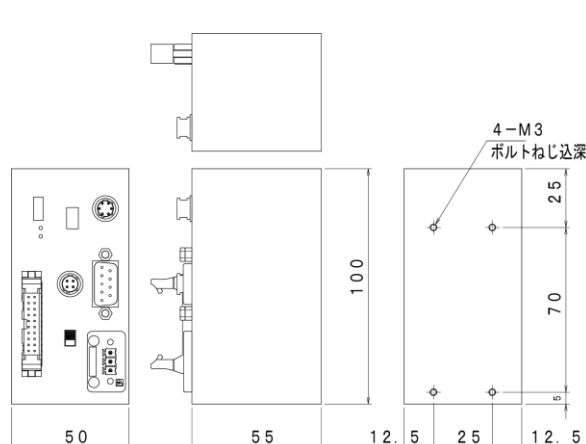


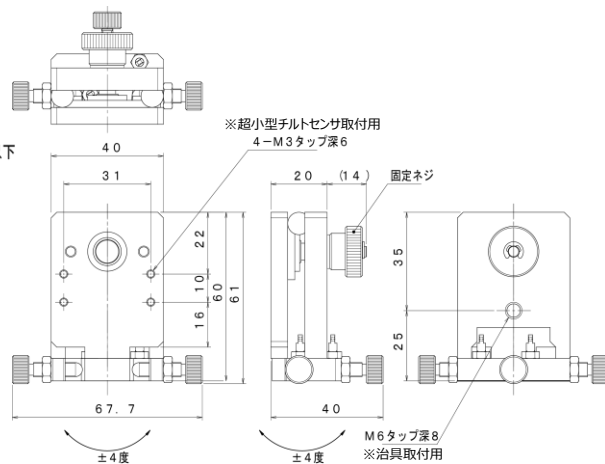
5.外観寸法図・超小型チルトセンサ / TM-2070 (TM-2070-C001、TM-2090)



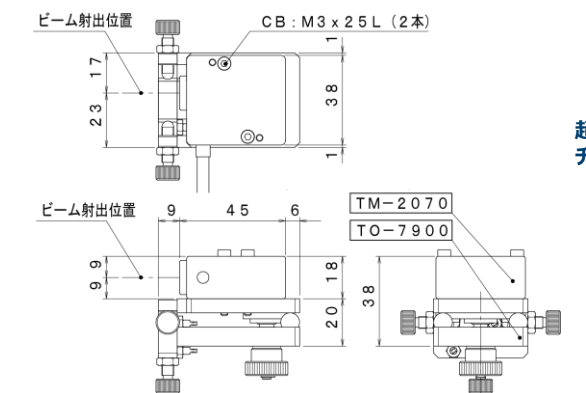
・画像処理ユニット / GP-2000



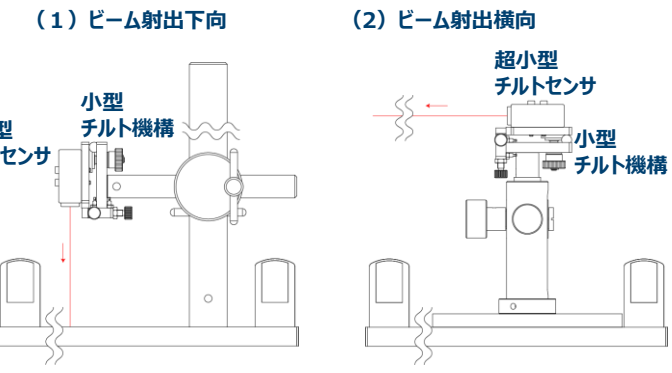
・小型チルト機構 / TO-7900



・超小型チルトセンサ + 小型チルト機構



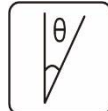
・設置例 ※詳細は別紙“小型チルト機構参考資料 営資0160-2”をご参照ください。



●製品の外観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	
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

代理店	
カタログ記載内容 20231206版 営資0140-4	



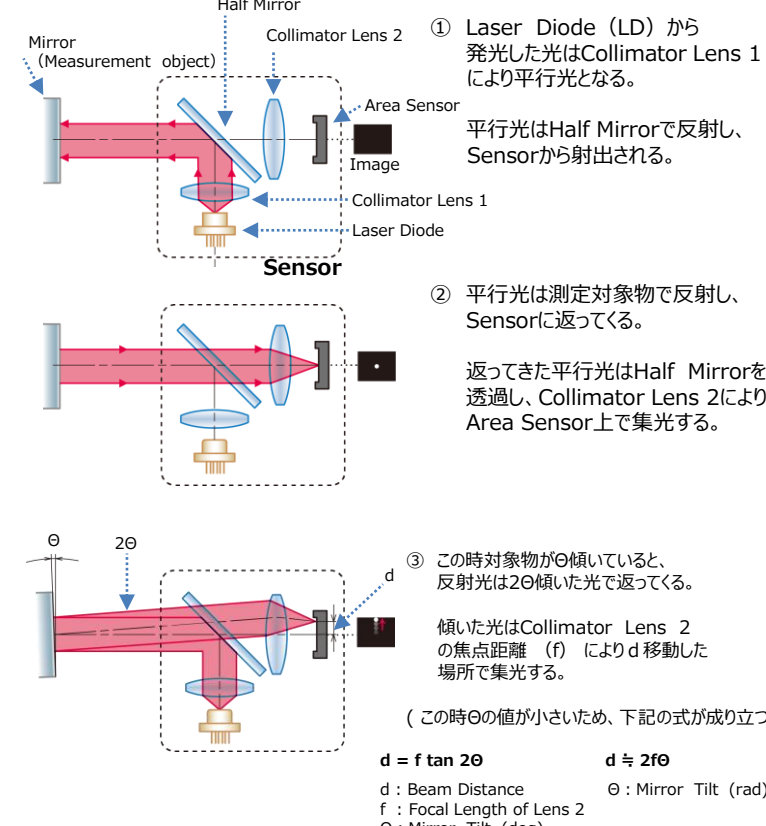
超小型チルトセンサ TM-2070



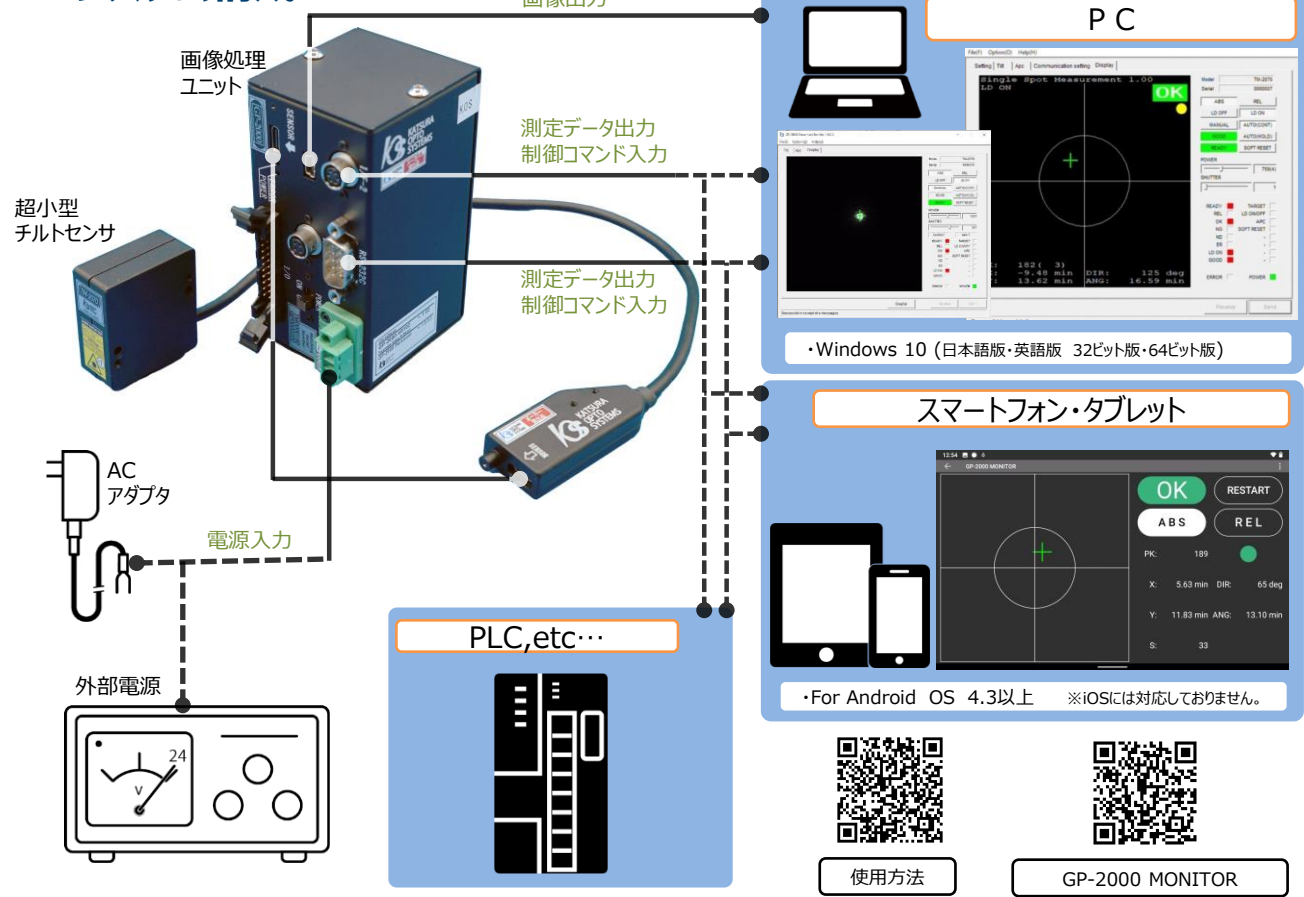
世界最小クラス レーザーオートコリメータ

1.超小型チルトセンサとは… オートコリメータ方式による非接触角度測定機です。

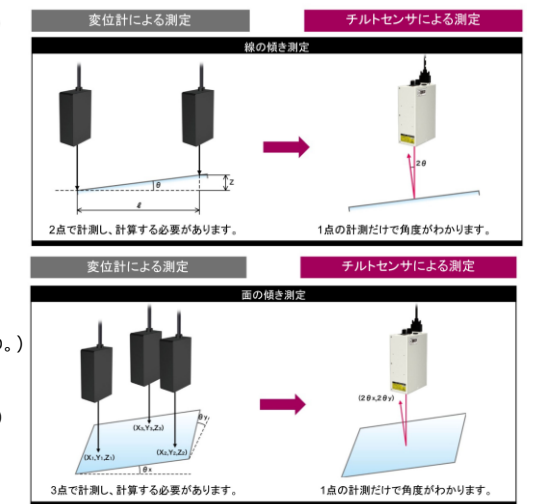
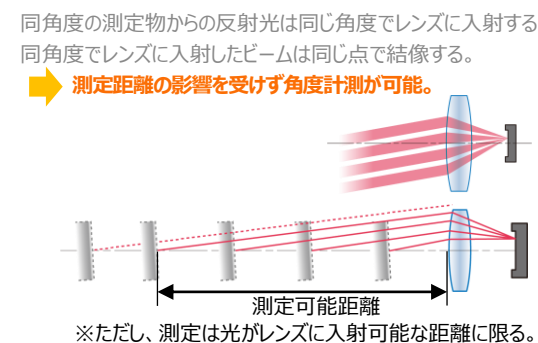
1)仕組み



2.システム構成



2)特徴 測定値は距離の影響を受けない



3.セット内容



・別売りオプション



4.仕様

超小型チルトセンサ：型式		TM-2070	TM-2090
測定対象物		光学平面 (反射率0.5%以上)	
測定項目 / 測定方式		チルト (θX,θY) / 光学オートコリメータ	
測定可能距離		0~110mm φ2.33度 0~170mm φ1.5度 0~250mm φ1度	50±10mm
測定範囲	チルト (θX,θY)	φ2.33度	φ3度
Repeatability※1		1秒	1.3秒
Linearity※2		±0.25% of F.S. (±0.35分相当)	
光源	波長※3	650±10nm	
	クラス	JIS C6802 2014	
	ビーム径	φ1mm※4	φ0.5mm※5
デジタル入出力	・7pin電機：HR10A-7R-6S ・D-Sub 9ピンオス ※6	測定データ出力 (60回/秒) ※7、制御コマンド入力	
	Mini USB (Type-B)	画像出力※8	
電源入力		オムロン製 XG4A-2304	
電源入力		DC+24V±10% (画像処理ユニット、GP-2000に入力)	
消費電力		最大15W	
外形寸法 (突起部除く)		W38×D42×H18mm / 画像処理ユニット,GP-2000 : W50×D55×H100mm	
質量		TM-2070, TM-2090 : 0.1kg / 画像処理ユニット, GP-2000 : 0.3kg	

※1 弊社標準サンプルをW.D.50mmに設置し、静止状態で測定時の6σ、カメラ輝度 (PK) 180の時
 ※2 弊社標準サンプルをW.D.50mmに設置しての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。
 ※3 搭載波長を青 (405nm)、緑 (520nm)、赤外 (780nm, 904nm) 等でのご提案も可能です。詳しくはお問い合わせください。
 ※4 センサ射出直後での径。(1/e²幅)。
 ※5 ワーキング径は50mmでの径。(1/e²幅) センサヘッドの型式がTM-2070-C001となります。(外観はTM-2070と同様)
 ※6 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。
 ※7 連続データ出力時 (通信コマンド\$START) 別通信コマンドを使用したり、ポーレートの設定により出力回数が減少します。連続データ出力は2ポート同時にはできません。
 ※8 付属の専用ソフトウェア「GP-2000 Paramset」を用いることで光学センサに搭載しているカメラ映像を確認することができます。