

薄型6軸力覚センサ

# ビーエル・ThinNANOセンサ

小型薄型(外形φ17mm×12mm)の変換器で、3成分の力(Fx, Fy, Fz) 3成分のトルク(Tx, Ty, Tz) 情報として、歪ゲージ信号をアナログ(6ch)により出力するシステムです。

厚み12mmの薄型の検出部

Y字状ビームに歪ゲージを貼付け、6成分の力とトルクを検出します。

アナログ6ch出力(注)

歪ゲージ・データをアナログ信号で出力するため、お客様の制御機器に合わせて処理できます。

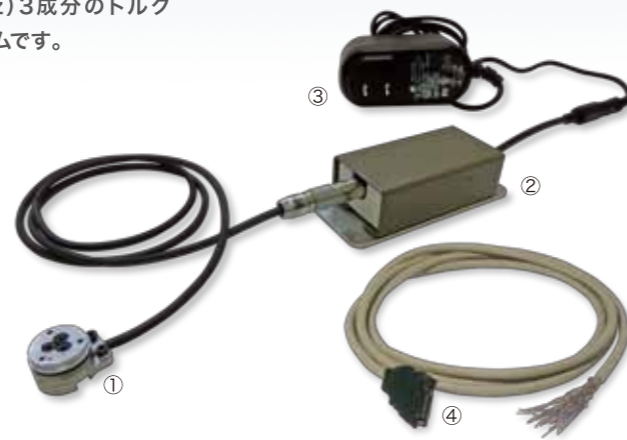
計測用6分力計

薄型サイズで6成分が測定できるため、ロボットハンドや、アクチュエータや減速機と共存する用途にもご利用いただけます。

3種類の定格荷重から選択可能

定格荷重は3種類の中から1つを選択して、ご利用いただけます。また異なる定格荷重に設定された増幅ユニットを追加することで、変換器1台で、2種類・3種類の定格荷重をご利用いただけます。

(注)このアナログ信号は検出時に貼られた歪ゲージの信号で、各軸の成分に対応しておりません。6成分への演算は、ThinNANOセンサ変換器個々のキャリブレーション行列式により実施ください。

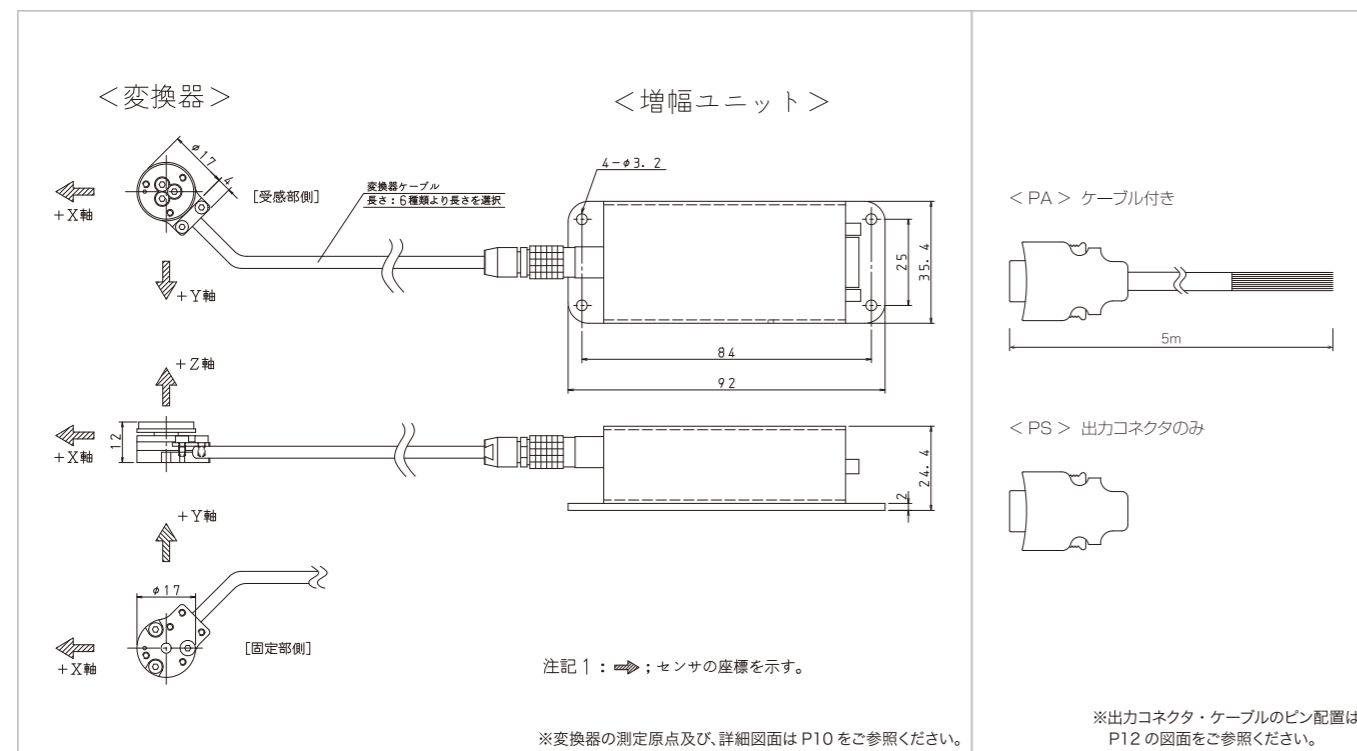


ビーエル・ThinNANOセンサの構成部品  
①変換器 ②増幅ユニット ③電源アダプタ ④出力コネクタ(PA:ケーブル5mまたはPS:出力コネクタのみを選択)

Typical Applications [主な用途]

- 多指ハンドの力制御
- 微小な多分力計測

System Configuration [システムの構成]



Specifications [主な仕様]

モデル	ThinNANO 1.2/1-A	ThinNANO 2.5/2-A	ThinNANO 5/4-A
定格荷重	Fx, Fy, Fz [N] (kgf) 11.8 (1.2) Tx, Ty, Tz [Nm] (kgf·cm) 9.8×10 <sup>-2</sup> (1.0)	24.5 (2.5) 19.6×10 <sup>-2</sup> (2.0)	49 (5) 39.2×10 <sup>-2</sup> (4.0)
精度 ※1	定格値の1.5%以内		
分解能 ※1	Fx, Fy [N] (gf) 7.8×10 <sup>-3</sup> (0.8) Fz [N] (gf) 24.5×10 <sup>-3</sup> (2.5) Tx, Ty [Nm] (gf·cm) 4.9×10 <sup>-5</sup> (0.5) Tz [Nm] (gf·cm) 6.9×10 <sup>-5</sup> (0.7)	15.7×10 <sup>-3</sup> (1.6) 49×10 <sup>-3</sup> (5) 9.8×10 <sup>-5</sup> (1) 13.7×10 <sup>-5</sup> (1.4)	32.3×10 <sup>-3</sup> (3.3) 98×10 <sup>-3</sup> (10) 19.6×10 <sup>-5</sup> (2) 26.5×10 <sup>-5</sup> (2.7)
変換器寸法	外径寸法 (mm) φ17×H12 変換器ケーブル長さ (m) 0.8, 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0 重量(変換器部のみ) (g) 約10		

※1 精度および分解能は、変換器個々の歪ゲージ・データを基にしたキャリブレーション行列式による演算後のものです。キャリブレーション行列式は変換器のシリアル No. に対応したものをご利用願います。  
※複数の変換器をご使用の場合、小型増幅ユニット(CAユニット)も選択可能です。(P13をご参照ください。)  
※部品変更等の原因により仕様に変更になる場合があります。

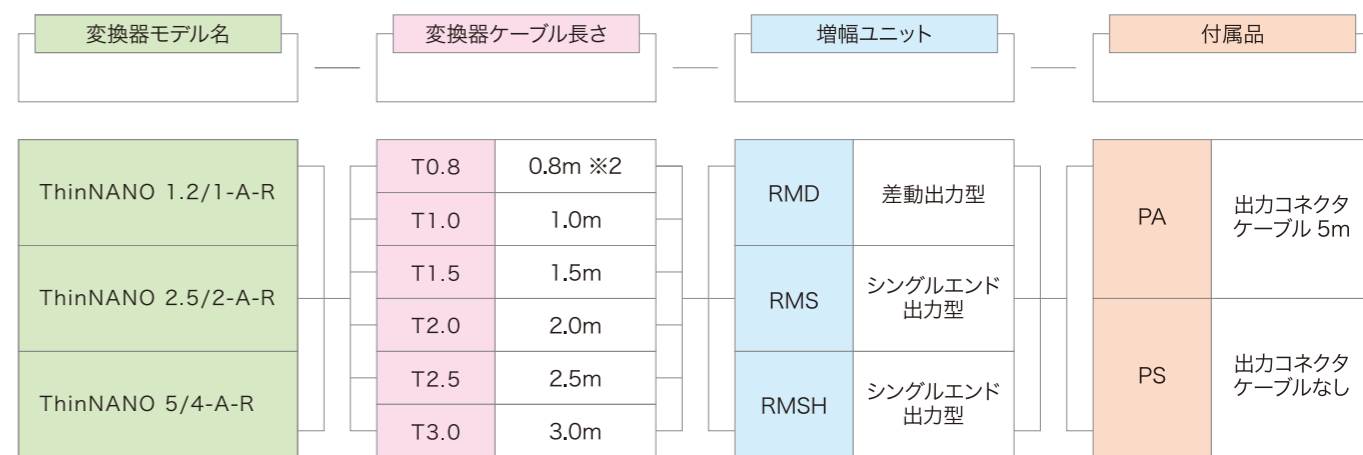
	差動出力型増幅ユニット(RMD)	シングルエンド出力型増幅ユニット(RMS)	シングルエンド出力型増幅ユニット(RMSH)
出力信号 (V)	±5 差動出力	±5 シングルエンド出力	0~+5 シングルエンド出力
供給電源電圧 (V)	+12 ±0.5	+12 ±0.5	+12 ±0.5
外形寸法 (mm)	W92 × D35.4 × H24.4	W92 × D35.4 × H24.4	W92 × D35.4 × H24.4
重量 (g)	約125	約125	約125
使用温度範囲 (°C)	0~50	0~50	0~50

※従来増幅ユニットをお持ちのお客様で、小型増幅ユニットのご利用を希望される場合は、ユニットの改造を承ります。コネクタ交換につき、変換器のケーブルが約80mm短くなります。  
※増幅ユニットタイプ RMSH(シングルエンド 0~+5V 出力)をご使用の場合は、分解能が半減されます。

電源アダプタ (RMD, RMS, RMSH共通)	
入力電圧 (V)	AC 90~264(50/60Hz共用)
出力電圧 (V)	+12
消費電力 (W)	12
使用温度範囲 (°C)	0~50

※電源アダプタの仕様は予告なく変更する場合があります。

Ordering Information [型番表示方法]



例: ThinNANO 1.2/1-A-R-T0.8-RMD-PSと表記した場合は定格が1.2kgf/1.0kgf·cm変換器ケーブル長さ0.8mのThinNANOセンサ、差動出力型増幅ユニットと出力コネクタ付きとなります。  
※2 旧型式で変換器ケーブル長さの表記のないものは、ThinNANO, NANOセンサは0.8m, MICRO, MINIセンサは1.8mとなります。  
※ケーブル出し方向は変換器側面方向のみとなります。