Nano25 Transducer

Nano25 変換器

Multi-Axis Force/Torque Sensor

製品の特長

世界最小級の6軸力覚センサ：
Nano25は、研究用途等の限られたスペースで使用できます。

非常に高い強度：
- 降伏強度の高いステンレススチールからEDMワイヤカットで加工されています。
- 単軸の最大許容過負荷値は、定格値の大きいモデルで約7.1倍、定格値の小さいモデルで約15倍以上です。

高いS/N比：
半導体ひずみゲージは、あるひずみ量に対して、箔ゲージよりも約75倍も大きな信号を出力します。この信号は箔ゲージのノイズ影響に比べてゼロに近い状態となります。

IP65とIP68(4m)仕様も対応可能：
IP65仕様の変換器は、防滴、防水の必要な環境で使用できます。IP68は、最大深さ4mの淡水環境で使用できます。図面とより詳しい情報については、ビー・エル・オートテック株式会社にお問い合わせください。

Nano25 変換器
変換器は硬質ステンレススチール製で、高強度なステンレススチール製の一体型の取付け板が付いています。

主な用途

●テレロボティクス（遠隔ロボット工学）　●ロボット手術　●ロボットハンド研究　●指先力研究

測定範囲	定格値			
	SI-125-3		SI-250-6	
力：Fx、Fy　[±N]	125		250	
力：Fz　[±N]	500		1000	
トルク：Tx、Ty　[±Nm]	3		6	
トルク：Tz　[±Nm]	3		3.4	
分解能	**システムタイプ＊**			
	CTL	Net/DAQ	CTL	Net/DAQ
力：Fx、Fy　[N]	1/24	1/48	1/12	1/24
力：Fz　[N]	1/8	1/16	1/4	1/8
トルク：Tx、Ty　[Nm]	1/660	1/1320	1/330	1/660
トルク：Tz　[Nm]	1/1320	1/2640	1/660	1/1320

分解能は、多くのアプリケーションに対して典型的な値としています。また、フィルタリングと共に、改善することができます。有効な分解能は、Net F/TとDAQ F/Tでは、下4カウントのノイズを落とした後の値とし、コントロールF/Tでは、下8カウントを落とした後の値として見積もっています。すべての校正はATI社で行われています。測定を正確に行うために与える負荷荷重は、力覚センサ6軸のそれぞれの定格荷重内としています。
（詳細は、変換器マニュアルの複合負荷の項を参照してください。）

1軸当たりの最大過負荷

力：Fx、Fy	±2300N
力：Fz	±7300N
トルク：Tx、Ty	±43Nm
トルク：Tz	±63Nm

剛性（理論値）

X、Y軸の力（Kx、Ky）	5.3×10^{7} N/m
Z軸の力（Kz）	1.1×10^{8} N/m
X、Y軸回りのトルク（Ktx、Kty）	6.5×10^{3} Nm/rad
Z軸回りのトルク（Ktz）	9.2×10^{3} Nm/rad

共振周波数（測定値）

力：Fx、Fy　トルク：Tz	3600Hz
力：Fz　トルク：Tx、Ty	3800Hz

形状

重量	63.4 g
外径	25 mm
高さ	21.6 mm

*仕様は標準タイプです。直径にはコネクタやケーブルの外観は含まれておりません。

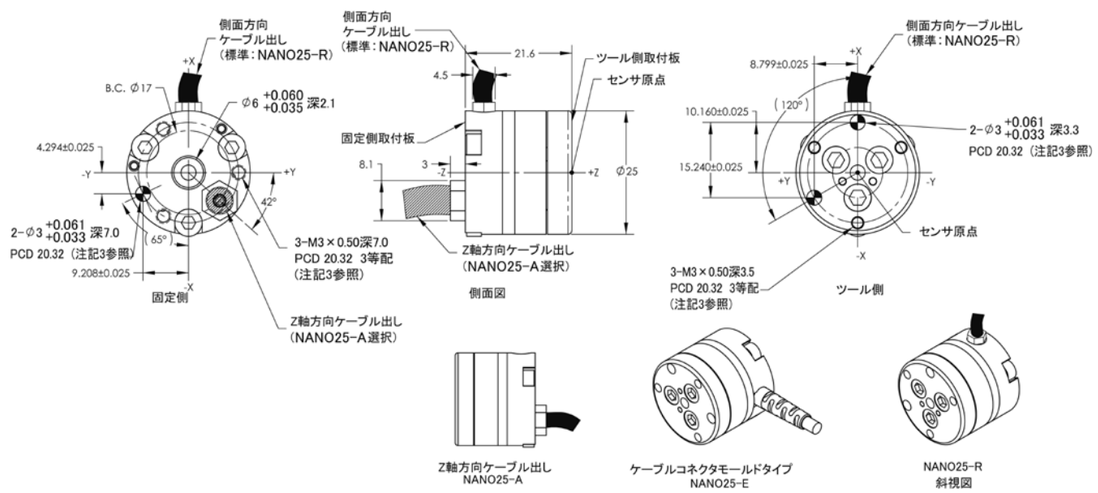
"The force/torque systems from ATI are ideal in our study of human grip force coordination and production. They are as close to a turn-key system as we have found."
Professor Jay L. Alberts
Dept. of Exercise Science and Physical Education
Arizona State University

「ATI社の力／トルクセンサシステムは、人間の把持力の連係と生成に関する我々の研究に最適で、我々がこれまでに出会ったターンキーシステム（直ぐに稼動できる状態のシステム）に近いものです」

アリゾナ州立大学
体育科学／体育学部
Jay L. Alberts教授

注意：
Tzに、±3.4Nmを超えるモーメントがかかると、ヒステリシスが生じたり、Nano25に永久的なゼロ点変化が生じたりします。

ATI INDUSTRIAL AUTOMATION　www.ati-ia.com　Nano25



注記1：
1. 固定板と受感板はアルミニウム製、変換器は硬質ステンレス製です。
2. 警告：取付け板を緩めたり、取り外したりしないでください。破損することがあります。
3. 損傷を与えないために、図面に指示された深さ以上に差し込まないでください。
4. 変換器ケーブルのコネクタ（図面記載なし）は、17×67.5mmです。

注記2：
この図面は、ATI社図面（9230-05-1083-13）を和訳したものです。