

#### 製品の特長

##### 世界最小級の6軸力覚センサ：

Nano17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3.1倍、定格値の小さいモデルで約13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。



**Nano17 変換器**  
変換器は硬質ステンレススチール製で、高強度な航空機用アルミニウム製の一体型の取付け板が付いています。

#### 主な用途

- 歯科研究 ●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-12-0.12		SI-25-0.25		SI-50-0.5	
力：Fx, Fy [±N]	12	25	50			
力：Fz [±N]	17	35	70			
トルク：Tx, Ty [±Nmm]	120	250	500			
トルク：Tz [±Nmm]	120	250	500			
分解能	システムタイプ*					
	CTL	Net/DAQ	CTL	Net/DAQ	CTL	Net/DAQ
力：Fx, Fy [N]	1/160	1/320	1/80	1/160	1/40	1/80
力：Fz [N]	1/160	1/320	1/80	1/160	1/40	1/80
トルク：Tx, Ty [Nmm]	1/32	1/64	1/16	1/32	1/8	1/16
トルク：Tz [Nmm]	1/32	1/64	1/16	1/32	1/8	1/16

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。)

\*CTL: コントローラ F/Tシステム、Net: Net F/T システム、DAQ: 16ビットDAQ F/Tシステム

#### 1軸当たりの最大過負荷

力：Fx, Fy	±250N
力：Fz	±480N
トルク：Tx, Ty	±1.6Nm
トルク：Tz	±1.8Nm

#### 剛性 (理論値)

X, Y軸の力 (Kx, Ky)	8.2×10 <sup>6</sup> N/m
Z軸の力 (Kz)	1.1×10 <sup>7</sup> N/m
X, Y軸回りのトルク (Ktx, Kty)	2.4×10 <sup>2</sup> Nm/rad
Z軸回りのトルク (Ktz)	3.8×10 <sup>2</sup> Nm/rad

#### 共振周波数 (測定値)

力：Fx, Fy トルク：Tz	7200Hz
力：Fz トルク：Tx, Ty	7200Hz

#### 形状

重量	9.07 g
外径	17 mm
高さ	14.5 mm

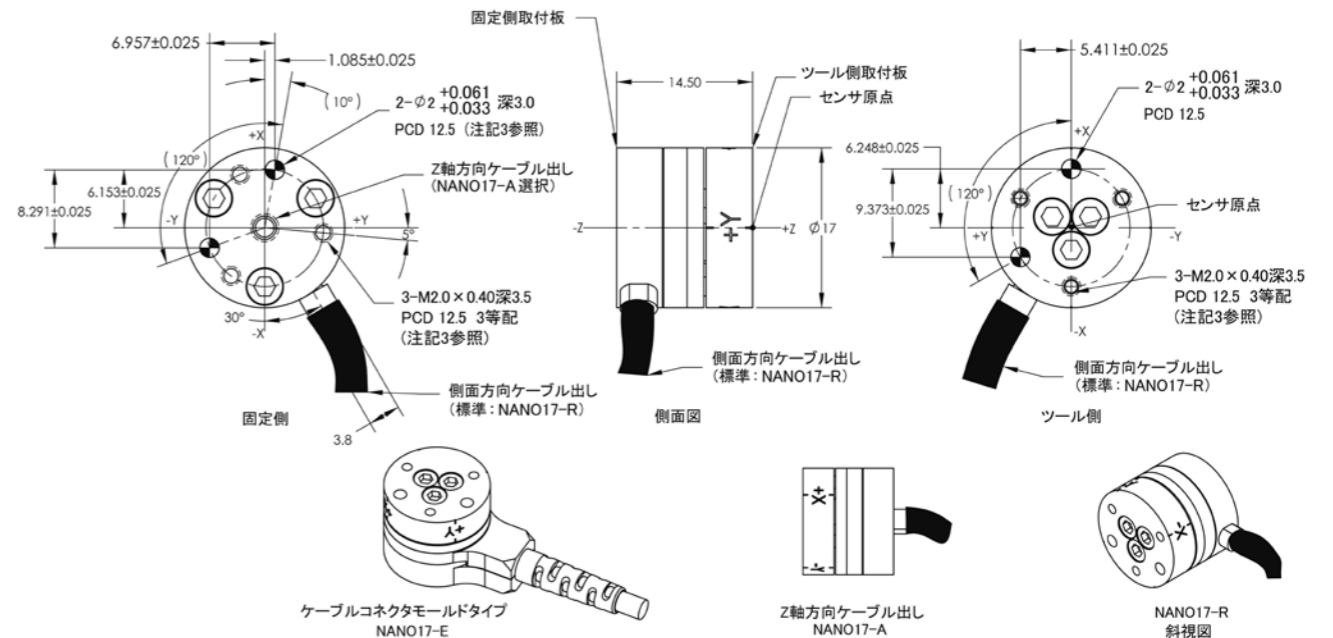
\*仕様は標準タイプです。直径にはコネクタやケーブルの外観は含まれておりません。

"I used the Nano17 in a recent design application. The support I received from ATI for my special application was excellent. The documentation was well-written, the installation and set-up was easy and the sensor proved to be robust and highly accurate for my application."

Peter W. Johnson, PhD,  
President  
Ergonomic Research and Consulting, Inc.

「最近の設計用途にNano17を使用しました。私の特殊なアプリケーションのためのATI社のサポートは素晴らしいものでした。資料は分かりやすく記載されており、取付けやセットアップも簡単でした。センサも丈夫で、私のアプリケーションに高精度で応えてくれました」

Ergonomic Research and Consulting, Inc.  
社長 Peter W. Johnson博士



- 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(9230-05-1073-13)を和訳したものです。