Delta Transducer

Delta 変換器

Multi-Axis Force/Torque Sensor

製品の特長

非常に高い強度：

- 高強度な航空機用アルミニウムから精密加工されています。
- 単軸の最大許容過負荷値は、定格値の大きいモデルで約4.1倍、定格値の小さいモデルで約18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。

IP60、IP65、IP68仕様も対応可能：

IP60は、埃のある環境下で使用できます。IP65は、水滴に対する保護機能を備えています。IP68は、淡水中で最大水深10mの環境下で使用できます。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。

Delta 変換器
変換器は硬質ステンレススチール製で、標準の固定側アダプタは高強度な航空機用アルミニウム製です。

主な用途

●リアルタイムでの力制御　●ロボットの組立　●触覚のフィードバック　●リハビリ研究

測定範囲	定格値		
	SI-165-15	SI-330-30	SI-660-60
力：Fx、Fy　[±N]	165	330	660
力：Fz　[±N]	495	990	1980
トルク：Tx、Ty　[±Nm]	15	30	60
トルク：Tz　[±Nm]	15	30	60

分解能	システムタイプ*					
	CTL	Net/DAQ	CTL	Net/DAQ	CTL	Net/DAQ
力：Fx、Fy　[N]	1/16	1/32	1/8	1/16	1/4	1/8
力：Fz　[N]	1/8	1/16	1/4	1/8	1/2	1/4
トルク：Tx、Ty　[Nm]	1/264	1/528	10/1333	5/1333	5/333	10/1333
トルク：Tz　[Nm]	1/264	1/528	10/1333	5/1333	5/333	10/1333

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	±3700N
力：Fz	±10000N
トルク：Tx、Ty	±280Nm
トルク：Tz	±400Nm

剛性（理論値）

X、Y軸の力（Kx、Ky）	3.6×10^7 N/m
Z軸の力（Kz）	5.9×10^7 N/m
X、Y軸回りのトルク（Ktx、Kty）	5.2×10^4 Nm/rad
Z軸回りのトルク（Ktz）	9.1×10^4 Nm/rad

共振周波数（測定値）

力：Fx、Fy　トルク：Tz	1500Hz
力：Fz　トルク：Tx、Ty	1700Hz

形状

重量	0.913 kg
外径	94.5 mm
高さ	33.3 mm

*仕様には標準の取付板が含まれています。
直径には、いずれのコネクタブロックも含まれていません。

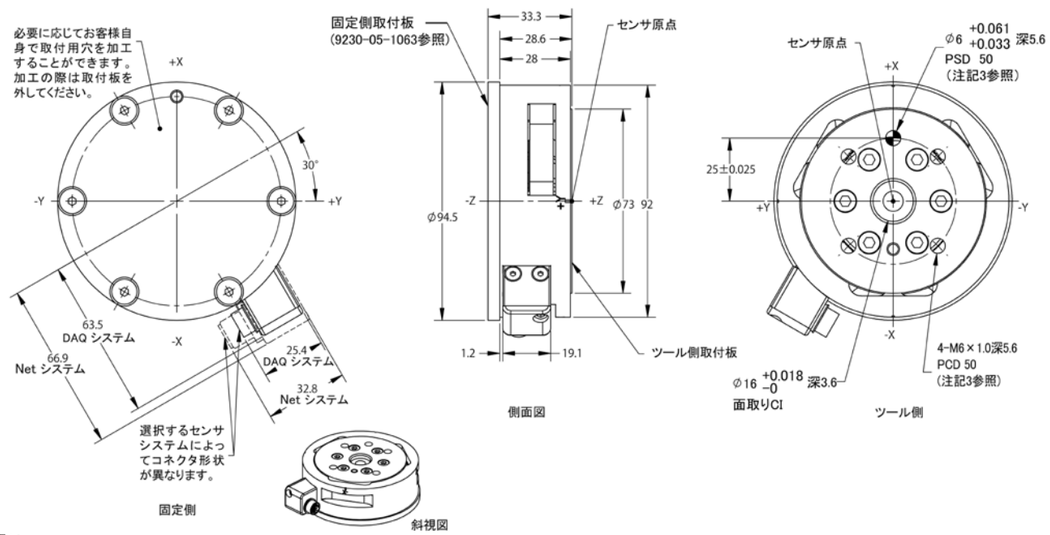
"I use the ATI Delta force transducers to measure multi-axial forces and moments applied by the foot during pedaling of an experimental bicycle ergometer. These transducers are a simple, accurate, and cost-effective measurement tool and they enable me to collect data on movement behavior in healthy individuals and persons with post-stroke hemiparesis."

David A. Brown, PT, PhD
Physical Therapist Scientist

「ATI社のDelta力変換器を使用して、実験用自転車の作業計のペダリング時に足が加える多軸力とモーメントを測定しています。これらの変換器は、高精度かつコスト効果の高い簡単な測定ツールです。健康な人々と、脳卒中後の片側不全麻痺の人々の運動に関するデータを収集することができます」

理学療法士
David A. Brown博士

ATI INDUSTRIAL AUTOMATION　www.ati-ia.com　Delta



注記1：
1. 材質は硬質ステンレスとアルミニウムです。
2. 変換器内部の基板や歪ゲージに触らないでください。変換器にダメージを与えることがあり、保障が無効とされることがあります。
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. センサの十分な精度を得るために、変換器は外力によって変形しないしっかりとした平面に取り付けてください。

注記2：
この図面は、ATI社図面（9230-05-1330-03）を和訳したものです。