

TSD105A 生理フォーストランスデューサ***HDW100A* に取り付けられている *TSD105A***

フォーストランスデューサは、力を比例電気信号に変換することが可能なデバイスです。TSD105A フォーストランスデューサは、薄膜歪みゲージを組み込んでいるカンチレバービーム型ロードセルです。歪み素子がフォトリソグラフィ的にビームに直接生成されているため、これらのトランスデューサは頑丈です。成膜方法や物理的要素によって歪み素子が非常に良く追跡するため、時間と温度のドリフトも最小化されます。TSD105A もまた、衝撃、落下衝撃保護機能を組み込んでいます。

力は、正確なフォースメジャメントを保証するために、レバーアームを介してビームに戻ります。アタッチメントポイントを変更すると、50g から 1000g にフォーストランスデューサのフルスケール範囲を変更します。ビームとレバーアームは、色々な方向のトランスデューサを保持するための直径 3/8" の取り付けロッドを含む、密閉型のアルミニウム筐体に取り付けられます。TSD105A は 3m ケーブルを標準装備しており、DA100C アンプに直接差し込みます。

TSD105A の取り付けロッドは、上部に 2 つ、トランスデューサの底面に 1 つの 3 カ所でトランスデューサ本体に取り付けることが可能です。取り付けロッドは、トランスデューサの方向に対してどんな角度でも配置できます。TSD105A はどの軸にでも使用することができ、薬理学的設定、筋組織および臓器チャンバを含む標準的なメジャメント固定具で簡単に付けることが可能です。

TSD105A は、フォーストランスデューサのレンジを決定する 5 つの異なるアタッチメントポイントを有しています。これらの範囲は、50g、100g、200g、500g、そして 1000g です。中心に最も近いポイントが 1000g のアタッチメントポイントで、末端に最も近いポイントが 50g のアタッチメントポイントとなります。



2 つのフックが TSD105A に付属しています。1 つは直径 .051" のワイヤーフック、もう 1 つが直径 .032" のワイヤーフックです。大きいフックは 500g、1000g を対象としており、小さいフックは 50g、100g、及び 20g の範囲に使用されます。

TSD105A のキャリブレーション

TSD105A は、既知の質量の重りを使用して簡単に較正できます。理想的には、キャリブレーションは測定注に予測される力の範囲を含む重りで行われ、トランスデューサのフルスケール範囲の少なくとも 20% がカバーされなければなりません。フォーストランスデューサの最大範囲でキャリブレーションする場合、最良な全体の性能のために、フルスケール範囲の 10% と 90% に相当する重りを使用します。

参照：DA100C キャリブレーションオプション

TSD105A の仕様

出力：	1mV/V（正規化 1V 励起）
レンジ：	50、100、200、500、1000g
ノイズ（rms）：	（レンジ/50）mg@10V 励起、1Hz 帯域
非線形性：	< ±0.025%FSR
ヒステリシス：	< ±0.05FSR
非再現性：	< ±0.05FSR
30 分クリープ：	< ±0.05FSR
動作温度：	-10°C～70°C
温度ゼロ点変動：	< ±0.03%FSR/°C
温度係数：	< 0.03%読み値/°C
最大励起電圧：	10VDC
取り付けロッド：	9.5mm（直径）-取付方向は可変
重量：	300g（取り付けロッド含む）
寸法：	19mm（W） X 25mm（H） X 190mm（L）
ケーブル長：	3m
インターフェース：	DA100C