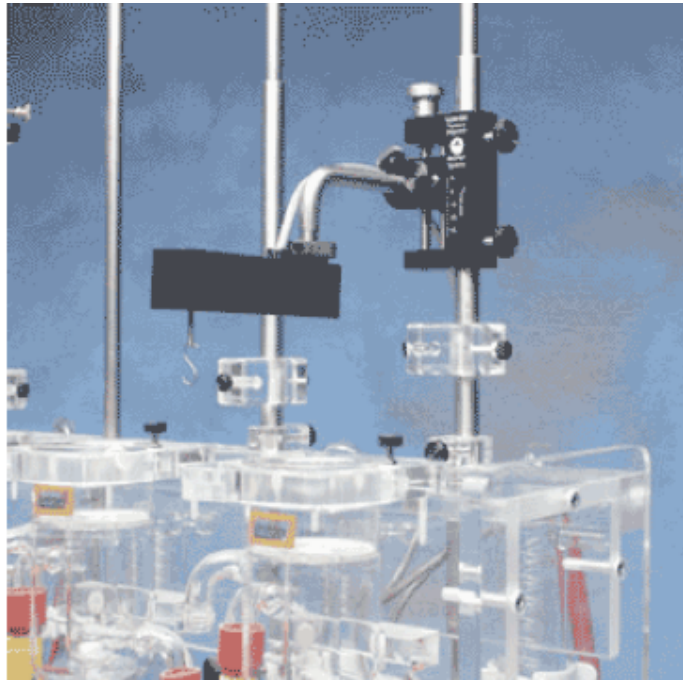


TSD125 シリーズ 精密測定用フォーストランスデューサ

- TSD125B (20g)
- TSD125C (50g)
- TSD125D (100g)
- TSD125E (200g)
- TSD125F (500g)



HDW100A と共に示される TSD125

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。

力は、正確なフォースメジャメントを保証するために、セルフセンタリングプルピンを介して伝播され、ビームに戻ります。カンチレバービームは、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。

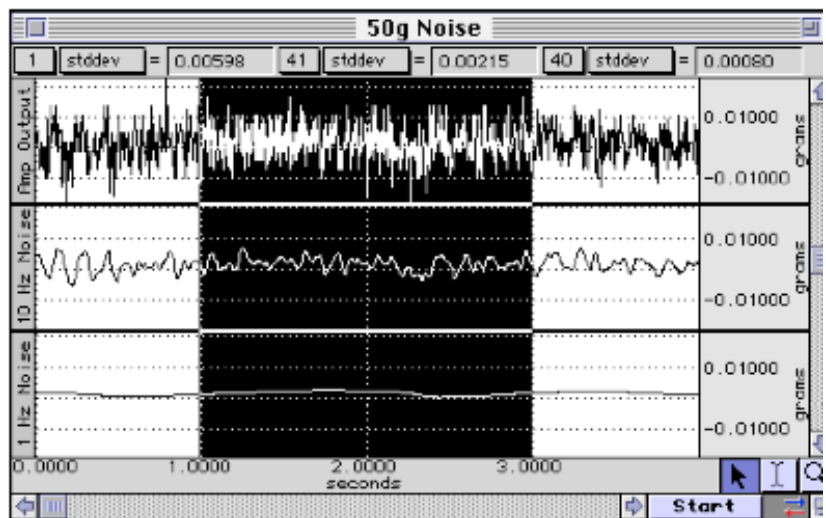
TSD125 シリーズのキャリブレーション

以下のグラフは、TSD125C (50g フォーストランスデューサ) と TSD125F (500g フォーストランスデューサ) で記録した実際のデータを表しています。フォーストランスデューサは、±5V の励起設定で DA100A アンプに直接接続されます。DA100A のゲインは、1000 に設定されています。RMS ノイズ出力は、一定期間にわたって増幅、較正された信号の標準偏差を計算することによって求められます。

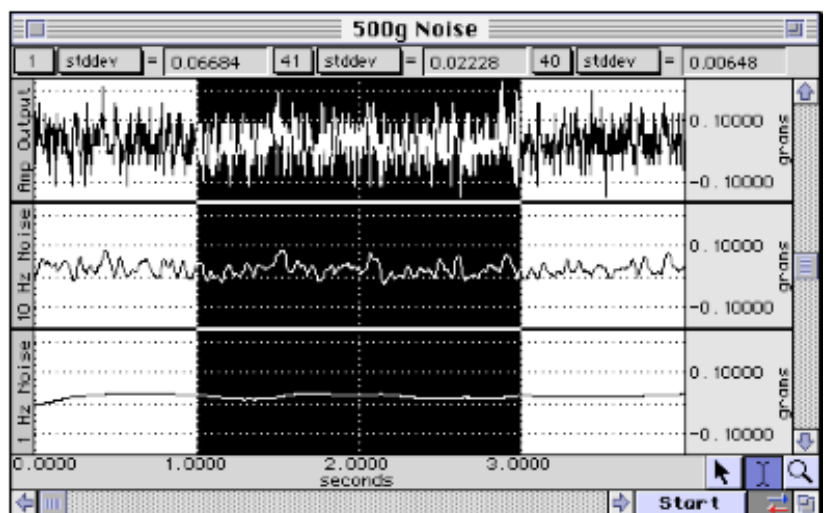
各フォーストランスデューサの RMS ノイズは、3つの異なる設定で決定されます。

- 1) チャンネル 1 DA100A から出力後の RMS ノイズ
- 2) チャンネル 40 10Hz ローパス IIR のリアルタイムフィルタリング後の RMS ノイズ
- 3) チャンネル 41 1Hz ローパス IIR のリアルタイムフィルタリング後の RMS ノイズ

異なるバンド帯域での TSD125F の RMS ノイズ特性



異なるバンド帯域での TSD125C の RMS ノイズ特性



参照：DA100C キャリブレーションオプション

TSD125 シリーズの仕様

デバイス	フルスケール範囲 (FSR)	RMS ノイズ[10V 励起]	
		10Hz	1Hz
TSD125B :	20g	1.0mg RMS	0.04mg RMS
TSD125C :	50g	2.5mg RMS	1mg RMS
TSD125D :	100g	5mg RMS	2mg RMS
TSD125E :	200g	10mg RMS	4mg RMS
TSD125F :	500g	25mg RMS	10mg RMS
非線形性 :	< ±0.025% FSR		
ヒステリシス :	< ±0.05% FSR		
非再現性 :	< ±0.05% FSR		
30 分クリープ :	< ±0.05% FSR		
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		
フルスケール出力 :	1mV/V (正規化 1V 励起)		
重量 :	250g		
寸法 :	100mm (長さ) × 19mm (幅) × 25mm (高さ)		
取り付けロッド :	9.5mm (直径) - 取付方向は可変		
ケーブル長 :	3m		
インターフェース :	DA100C		