

S-DVRT® & SG-DVRT®

Subminiature Displacement Sensor

リニアコントロールや高精度の変位測定用のデバイスとしてサブミニチュア変位センサ(S-DVRT)が最適です。ミクロン分解能と高速レスポンス、堅牢なハウジングの S-DVRT は線形アナログと KHz 範囲で平坦なデータを低温係数で出力します。精密に仕上げられたコアはステンレススティール製のボディー内でスムーズに移動します。精密仕上げの S-DVRT は繰り返し使用にも安定した動作を保証します。SG-DVRT はゲージタイプのセンサです。

MicroStrain DVRT の特徴

高度な性能

- ・ 長いストロークでありながらサブミクロン単位の精度
- ・ 何百万回も繰り返し動作が可能な耐久性
- ・ 様々な環境内で使用可能な強靱性

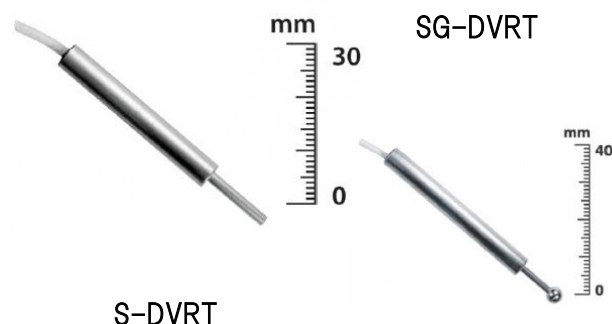
優れた使いやすさ

- ・ Plug-Play ですぐ使用できます
- ・ 色々なアプリケーションに簡単に対応します
- ・ 信号処理ユニット(別売)と併せて使用可能

主な用途

- ・ 製造現場のプロセス管理とラインモニタリング
- ・ 微小位置制御
- ・ 線形、角度モーションコントロール
- ・ 材質変化や構造物変化の計測
- ・ 品質管理用の寸法基準管理

上記の様な用途で、自動車、ロボット産業、土木・建設機械工業、機械重工業、医療機器、航空機産業、FA 産業、バイオメディカル等の開発・設計、生産分野、及び基礎研究、生産技術研究等の分野で活躍しています。



MicroStrain DVRT の概略

センサの構造

正弦波励起と同期した復調器を使用した差動型コイルのリアクタンスを計測して、コア位置を検出します。この差動型検知方法は温度による誤差変化を相殺して正確な微細変化値を取得します。

変換コイルとテフロン加工されたケーブルはステンレススティール容器内にエポキシ樹脂で封印されていますので、あらゆる環境に対応して正確な測定を保証しています。例えば短時間なら高圧オイル内や含塩環境内に晒されても正常な動作をします。

また長期間にわたって高圧環境や腐食性環境下に晒される場合はカスタム化した設置で対応します。

MicroStrain の変位センサ(DVRT)の信号処理する信号処理ユニットや基板には電源、アナログ出力、液晶ディスプレイ、RS232C インターフェースが準備されているので、プラグアンドプレイ(Plug and Play)で測定が開始できます。

アクセサリとして様々な取付に対応するアタッチメントがあります。またストローク長を用途に対応してカスタム製品がありますので、ご相談ください。

株式会社 クレアクト・インターナショナル

〒141-0022 東京都品川区東五反田 1-8-13 五反田増島ビル 4 階

TEL : 03-3444-5601 FAX : 03-3442-5402

e-mail  info@creact.co.jp URL <http://www.creact.co.jp>

S- DVRT[®] Subminiature Displacement Sensor

Specifications

Electrical Specifications

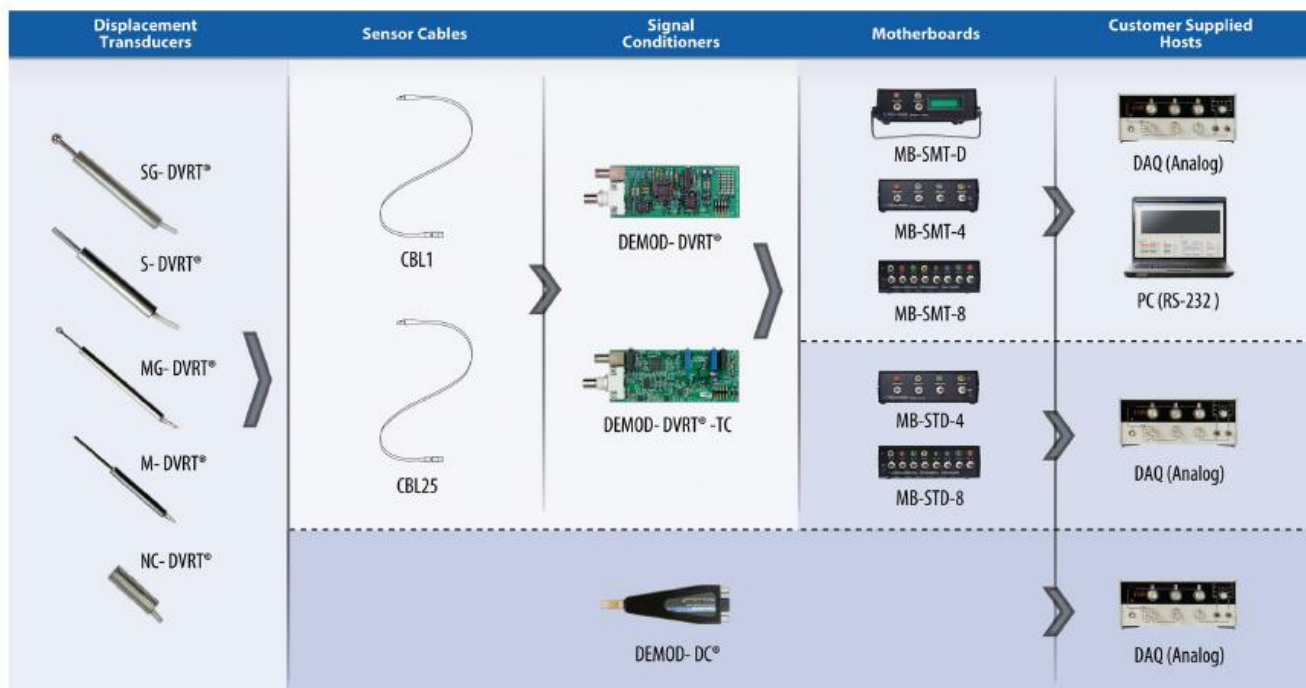
Obtained using DEMOD-DVRT[®] and DVRT[®] with 800 Hz lowpass filter at constant temperature

Linear Stroke Lengths	4, 8, 24, 38 mm (standard resolution) 6 mm (high resolution) 500 μ m or less (nano resolution)
Accuracy	\pm 1.0 % using straight line \pm 0.1 % using polynomial
Sensitivity	DEMOD [®] output / sensor range
Signal to noise	4200 to 1 (with filter 3 dB down at 800 Hz, standard resolution), 466 to 1 (unfiltered)
Resolution	1.0 μ m for 4 mm stroke 2.0 μ m for 8 mm stroke 6.0 μ m for 24 mm stroke 9.5 μ m for 38 mm stroke 0.6 μ m for high resolution version 125 nm for nano resolution version (up to 10 nm resolution is possible with customized sensor range and electronics)
Frequency response	800 Hz standard, 20 KHz optional
Temperature coefficient	offset 0.002% / °C (typical) span 0.030% / °C (typical)
Hysteresis	\pm 1 micron
Repeatability	\pm 1 micron

Mechanical Specifications

Overall body length	18.5 mm for 4 mm stroke 34.5 mm for 8 mm stroke 81 mm for 24 mm stroke 110 mm for 38 mm stroke 34.5 mm for high res version 34.5 mm for nano version
Outside diameter	4.76 mm (3/16 inch)
Housing material	300 stainless steel, smooth; 5/16 - 24 UNF threaded 400 stainless steel (optional); M8x1.25-6g threaded 400 stainless steel (optional)
Attachment method	optional: magnetic mounting block, threaded body, clamping collar
Leadouts	45 cm multistrand, shielded, stainless steel reinforced teflon insulated cable
Connector	keyed 4 pin Lemo, polyolefin relief
Operating temperature	-55 to 175 °C
Core weight	500 μ m: 0.04 g, 4 mm: 0.04 g, 6 mm: 0.04 g, 24 mm: 1.62 g, 38 mm: 1.67 g
Core material	stainless steel
Cable diameter	0.070 "

Contact us for information on custom designs suitable for immersion, corrosive and high pressure environments.



上記仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

スプリングタイプ、豊富なアタッチメントや取付け部品が用意されていますので、ご相談ください。

