



MTS センサーの特殊機能

特集:

• MTS の特殊機能

1. 耐温度性能
2. 超長尺 20m
3. 多位置計測
4. 防爆対応
5. サニタリー仕様
6. リダンダント

最新ニュース:

1. 高温釜内の位置検出
2. 人工筋肉コントロール

MTS センサーテクノロジー(株) 042-775-3838

耐高温センサー

MTS センサーは、耐高温性能に優れた、高機能リニア変位センサーを供給しています。例えば、通常電気回路部は、70℃位が常識とされていますが、MTS センサー-Temposonics® MH シリーズでは、センシング部だけでなく、電気回路部まで、製品全体が-40~+105℃での動作保証をしています。

加えて、CAN 出力、アナログ出力、故障診断機能、移動速度出力、油圧シリンダーへ直接内蔵できる耐圧、防水性能 IP67、今後必須となる安全規格 SIL2 対応、冗長性(MT)等の高機能な製品を提供しています。これらは、主に、建設機械、鉄道車両及び、劣悪な環境下に置かれる産業機械に多く採用されています。また、液

面計 Level Plus®では、センシング部は、125℃までの耐高温性を持ち、容量自動計算機能などインテリジェントな機能を持ちながら本質安全・耐圧防爆性能も兼ね備えています。



曲げられる最長 20mの 高精度位置検出センサー

長尺を高精度に計測したい、長尺で直線ではなく曲線の位置検出したい、そんな要求に応える、MTS センサー-Temposonics® RF シリーズは、フレキシブルで、自由に曲げることのできるセンシング部を最大 20m にすることができます。且つ、分解能 1μm、最大 30 箇所を同時計測、故障

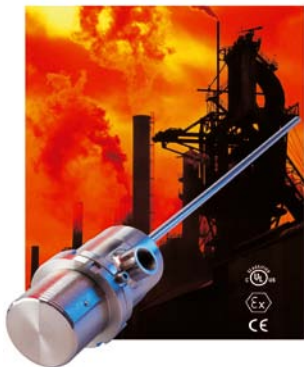
EtherCAT、SSI、アナログといった多彩なインターフェースを兼ね備えた高性能・高機能スマートセンサーです。また、MTS センサー液面計 Level Plus®は、最大 22m の接液部(センシング部)を持ちながら、ボトム 2.5cm の液面高又は、境界面を計測でき、US・ヨーロッパ・日本の本質安全防爆、耐圧防

爆を取得しています。この液面計は、単なる、フロート位置の計測だけでなく、タンク内部の総容量、液面位置の総容量、水と油などの境界面下の総容量を自動計算する、インテリジェント機能を備えた、タフでスマートな液面トランデュースャーです。





MTS防爆仕様シリーズは、標準と同じ高機能センサーです。



一つのセンサーで同時に 30 箇所の位置を高精度に計測

MTS Temposonics[®]は、他のリニアエンコーダーや、ポテンシオメーター、LVDT、磁気テープ式リニアスケール、光学式リニアスケール等では、不可能な複数の位置を同時に、それもアブソリュートに検出することができます。加えて移動速度の計測も行うことができます。

この機能は、MTS センサーの最先端回路技術と磁歪式リニアセンサーの発明者としての長年の経験から開発された独自の技術です。また、位置を指示するマグネットには、ケーブルが不要で非接触、且つ、アブソリュートのため、殆どメンテナンスの必要はありません。

この機能は Temposonics[®] R シリーズの CAN、Profibus、EtherCAT インターフェースの機種で可能です。この機能により、1本のセンサーで、複数の絶対位置を同時に計測する必要のある、スリッター、スクライバー、構造物の歪み測定等幅広い市場に採用されています。

海外対応可能な防爆仕様

インターナショナルカンパニーMTS センサーは、海外でも対応可能な、ATEX、FM の認証および、TIIS の認証を受けています。MTS センサー Temposonics[®] 及び、Level Plus[®] は、ハザードエリア（爆発性雰囲気）でも使用できる仕様のリニア変位センサー、液面計を

ラインナップしていますので、お客様の使用環境に応じて、本質安全防爆、耐圧防爆、簡易防爆をセンシング部だけでなく、電気回路部も含めて、センサー機能全体をハザードエリアに設置可能な製品として提供しています。MTS リニア変位センサーが長寿命で、高度

に安全なのは、強固な構造を採用しているためです。様々な防護機能が、危険な爆発性雰囲気下での使用時にも発火源になることを防ぎます。また、MTS 防爆仕様センサーの機能は、ほとんど、標準の製品と同じ機能を持っています。

サニタリー仕様



Level Plus[®] M シリーズ液面計は、サニタリー仕様の分野で 25 年以上の実績があります。MTS センサーの今日までの広範囲にわたるサニタリーでの応用事例からの豊富な知識によって、MTS センサーは、ほとんど

の製薬用のタンクに対応できる製品を開発してまいりました。Level Plus[®] M シリーズは、米国 3A 規格認証を受け、オールステンレス鋼製フロートは、サニタリー研磨 (200 Grit/ Ra 25) 電解研磨 (240 Grit/Ra 15) 仕上

げが可能です。また、様々なサイズのクランプ式継ぎ手や、標準エンドプラグも供給可能となっており、ネジは、特別な溝とセルフ排水ヘッドによって、セルフ洗浄可能なデザインとなっています。

サニタリー仕様(続き)

製薬・食品業界での多くの実績の中で、MTS センサーは、CIP(clean-in-place)、SIP(sanitary-in-place)や、オートクレーブ対応の機器に採用されてきました。それは、これらの環境に対応し優れた性能を発揮するデザイン

が施されているからです。他の殆どの液面計が、温度の上昇により問題が発生し、高温による電気回路部に損傷を与え、問題を引き起こします。MTS センサーは、その独自のデザインにより、電気回路部とセンシングエレ

ントをオートクレーブにかけるときに取り外したり、置き換えたりできる構造になっています。センシング部を取り外しできることにより、タンクの消毒時の心配は、まったくありません。



リダンダント(冗長性) トリプル/ツインセンサー

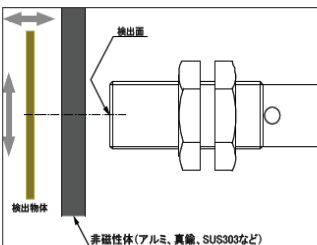
MTS Temposonics® G シリーズ、M シリーズには、本来の特長である高信頼性を、より強固にする必要があるアプリケーション、例えば、発電タービン、原子力発電、医療機器、緊急車両、水門、ミリタリー等にセンシング部、電気回

路、電源、インターフェースを1つのユニットとして、3ユニット/2ユニットが、独立して一つのセンサーに組み込まれている、GT/MT シリーズがあります。つまり、トリプル/ツイン リニア変位センサーです。これは、センサ

ーに何らかの故障が発生した時に、同じセンサーに組み込まれている独立して動作する別のセンサーユニットがその故障を保証するもので、冗長性を持たせることにより、格段に信頼性を高めることができます。



MTS Temposonics®
GT シリーズ
(トリプルセンサー)



高温釜内の位置検出

高温環境下に対応した近接センサー・リミットスイッチをお探しではありませんか? MTS センサーは、別の提案をさせていただきます。MTS センサ

ーMagnet Eye なら MTS のノウハウで特別に選別したホール素子を使った磁気式近接センサーを提案します。これは、磁気を検知するため、

食品機械で多く使われる SUS を貫通して、磁気をセンスできます。つまり、高価な高温対応センサーは不要で、長寿命となります。



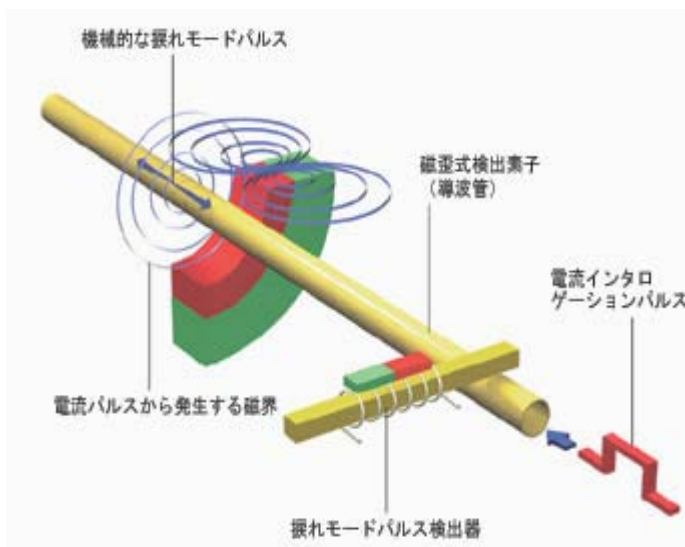
人工筋肉の動作制御に MTS 非接触センサー

現在、ほとんどのロボットやパワーアシストスーツには、重いモーターが搭載されていますが、将来、高分子や空圧ゴム・形状記憶合金の人工筋の搭載が期待されます。MTS

センサー超小型 C シリーズは、将来大きな需要が期待される、このような最先端のテクノロジーにミートした非接触摩擦ゼロ、高精度の位置制御センサーを提供しています。

このセンサーは、既に義足や、高信頼性が求められる、車のサスペンション、ボートのハンドル等の制御で採用され、その信頼性は実証済みです。





Temposonics®磁歪式直線変位センサーは検出用マグネットの位置を検出して、アブソリュートの位置を出力します。固体中を一定の速度で伝搬する超音波振動を利用して位置検出を行うセンサーです。外部マグネットから発生する磁界とトランスデューサーの導波管内を貫通するコイル線に供給されるパルス電流の相互作用により磁歪効果(ウィーデマン効果)が発生します。その時、

マグネットの位置する部位の導波管にねじれモードの超音波振動パルスが発生し、それが戻ってきます。その超音波振動パルスを検出するまでの時間をマグネットの位置信号として計測します。このため、電源を落として再投入した場合でも原点に復帰する必要がありません。また、ノイズによる影響も累積誤差となることがありません。

お問い合わせ先

MTS センサーテクノロジー
株式会社

住所:
〒194-0211
東京都町田市相原町 737

TEL:
042-775-3838

E-mail:
info@mtssensor.co.jp

当社 Web サイト
www.mtssensor.co.jp

製品概要

MTS センサーは、磁歪式リニア変位センサーのマーケットリーダーとして、非接触、アブソリュート、高精度、堅牢、優れた環境性能という特長を生かして産業用、医療用、商業用、車載、グリーンエネルギー等の使用に生

産性とコスト効率の向上を提供するセンサーです。製



品群は、大きく分け、産業用途向け、建設機械・鉄道車

両等の車載向け、ガスや、薬品等液体を測定する、液面計の3つの大きなカテゴリーに分かれています。



会社概要

エムティエスセンサーテクノロジー株式会社は、米国ミネアポリスにある試験機及びシミュレーションシステムで世界をリードする MTS Systems Corporation のグ

ループ会社で、米国、ドイツ、日本に拠点があります。MTS センサーは、磁歪式計測技術を発明し、30 年以上に渡り直線変位センサー及び、フロート式液面センサー

の分野で市場をリードしてきました。MTS センサーは、更なる技術革新を様々な分野でもたらし、創造的なソリューションを提供し続けます。