

SEMSOR[®]

Sales & Excellent Maintenance System Of Ropes



ロープ管理のアウトソーシング化を実現し、安全・安心操業をお約束する「SEMSOR[®]」。

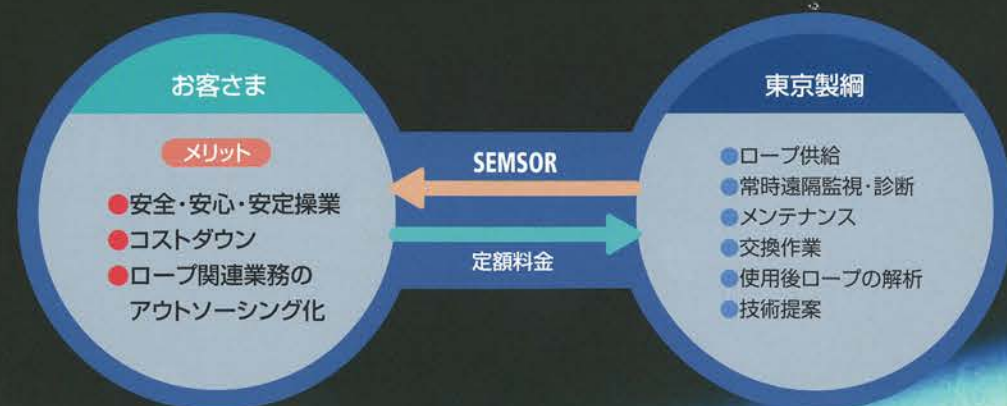
クレーン等の各種設備においてその名の通り、命綱となるワイヤロープ。それだけにロープの健全性維持は極めて重要で、的確な保守管理が求められます。

「SEMSOR[®]」は、長年にわたる研究から生まれた先進のワイヤロープ総合メンテナンスシステム。ロープと最高レベルの保守管理を併せて提供いたします。

まず、常時モニタリングシステムを中心としたロープの日常管理で、断線等の異常を早期に発見。最も有効な処置を施し、交換時期を見極めます。また、監視データの解析や交換後ロープの詳細調査により、ロープの最適化をはじめお客さまに有益なさまざまな提案をいたします。

優れた技術とエキスパートが実現する「SEMSOR[®]」。安全・安心・安定操業をお約束します。

SEMSOR システムの概念



SEMSOR システムの特長

常時モニタリング、実機巡回診断によりロープの状態を常に把握

ロープを常時モニタリングすることにより、ロープ素線断線の発生と増加推移を監視します。モニタリング情報と実機巡回診断により、ロープの異常を早期発見し突発的な事故や設備の緊急停止を未然に防ぎます。

定期点検、交換時期のスケジュール化が可能

素線断線の進行状態をモニターし、更に豊富なデータベースを検証することにより、ロープの余寿命を判断し、クレーンの点検時期と合わせたロープの交換周期を計画できます。

ロープの寿命延長によるコスト削減

ロープの状態を常に把握することにより、最適なメンテナンス、ロープの能力に応じた最適な交換時期の設定が可能となり、ロープ寿命が延びることがあります。これによりロープ交換やロープ購入コストの削減が実現できます。

ロープに関する業務負担からの開放

診断からメンテナンス、新しいロープの発注、廃棄等の業務を弊社が一括して行うことにより、担当者はわずらわしいロープ関連業務から開放され、業務負担を大幅に軽減することができます。日常点検要員も不要になります。また、定額料金の一括請負契約であることから予算化も容易です。



ロープを常時監視して的確に診断、 小さな異常も見逃しません。

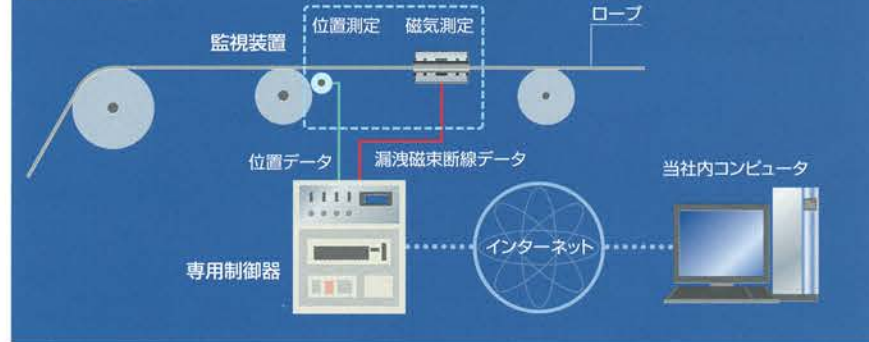
常時遠隔監視システム

国内随一の性能・実績を誇るワイヤロープテスタ(漏洩磁束法断線検出装置)をロープに取り付け、断線データと位置情報を専用開発した制御装置に取り込みます。それらのデータ・情報はインターネット回線等を介して当社内のコンピュータに送信されます。

監視内容

- ロープの断線
- 断線発生位置
- ロープ速度
- 断線箇所数
- 経時変化

システム概要



システム設置フロー

1. 事前調査

設備のロープ稼働状態を精査し、ワイヤロープテスタ設置位置と各機器の設置方法を決定します。また、通信方法・環境を調査します。

2. 設置工事

ワイヤロープテスタを専用の固定装置でロープに取り付け、制御器を溶接や固定治具等で設置後、必要な配線等を行います。

3. 試運転調整

ロープにタミー線を取り付け試運転し、感度等のキャリブレーションを行い、最適な機器設定後、通信テストを行います。



ワイヤロープテスタ



専用制御器

実機巡回診断

機器による監視だけではなく、実機の現地巡回によりロープや設備の現状を把握し、モニタリング情報と合わせて総合的な診断を行います。

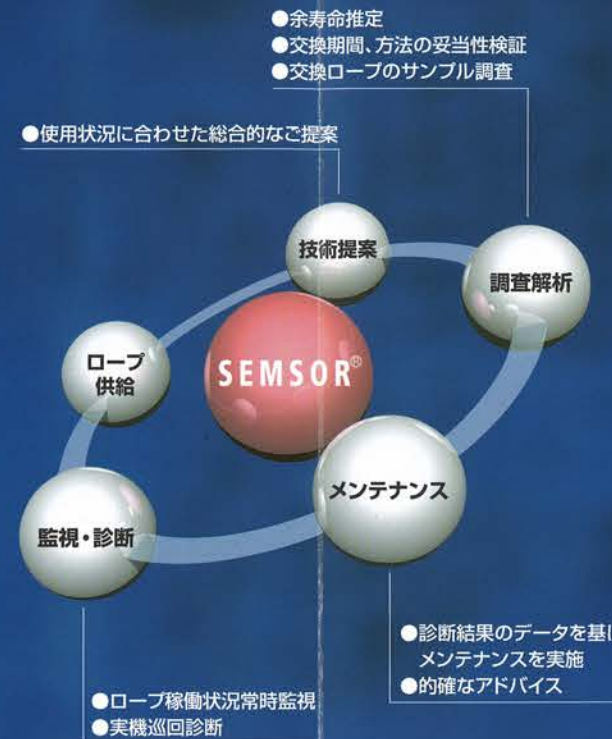
ロープや監視装置の定期点検の他、異常信号発生時には必要に応じて速やかに現地に急行して状況を把握し、交換の必要性有無等の判断を迅速に下します。

診断内容

- ロープの径、ピッチ、断線有無
- シーブ、ドラム等の磨耗や条痕有無
- 監視機器の状態
- 異常信号発生時の発生箇所特定、交換判断

確かな技術とノウハウが、 可能にした高精度システム。

ロープメーカーのバイオニアとして蓄積してきた独自の技術・ノウハウを結集した「SENSOR[®]」。ロープの「供給」から「監視・診断」、「メンテナンス」、「解析」、「技術提案」にいたるまで、きめ細やかに、そして的確に実施する高精度なシステムです。



信頼性の高い監視データ・診断に基づき、 最良のメンテナンスを行います。

メンテナンス

従来、ロープのメンテナンスはお客さまの手により行われてきましたが、当社がその業務を請け負うこともできます。高い信頼性の診断情報に基づき、最適な処置を施しますことで、安全性を確保しながらロープの寿命を最大限に延ばすことが可能になります。

メンテナンス内容

- 塗油
- 天地振替
- 切り詰め、位置ずらし
- 断線部手直し
- 使用後ロープ産廃処分
- ロープ交換

詳細な調査により各種データを綿密に解析、 合理的かつ経済的なご提案をします。

調査解析

交換後の使用済みロープは必要箇所を当社が引き取り、詳細な調査、確性試験を行います。監視データとの整合性確認やデータベースとの照合等によりそのロープの余寿命を正確に把握し、次回以降の交換判断やメンテナンスの参考にします。長年蓄積してきた断線信号や調査報告等の膨大なデータベースを有する当社ならではの業務です。

解析内容

- ロープ外観調査
- ロープ内部調査
- ロープ径、ピッチ測定
- ワイヤ試験
- 破面SEM、分類
- ワイヤロープテスタ調査
- ロープ破断試験
- 断線波形解析
- ロープ余寿命推定

技術提案

ロープの解析結果や各設備特有の稼働条件を踏まえ、最適種ロープの提案も可能です。また、ロープの損傷状況によりシーブの磨耗等、ロープに有害な設備上の問題点を報告できます。ロープの最適化や設備・運用上の改善により、ロープの大幅な寿命延長やコスト削減が可能です。

技術提案内容

- 使用ロープの最適化
- 使用設備の改善
- 使用方法の改善