

設備監視モニタ

Predictive Monitoring System for Wayside and Trackside Facilities Maintenance

現場機器状態を把握し、保守業務を強力にバックアップ

線区全体の現場機器状態をリアルタイムに計測し、限界値監視を行うことで故障の早期発見及び予防保全が可能になります。また、装置内に記憶した計測データを再生表示することで故障発生原因の究明および再発防止の検討に役立ちます。



保守業務を強力にサポートする 4大機能

- ① リアルタイム計測データの表示 ⇒ 自動化
- ② 計測データの傾向値管理 ⇒ 予防保全
- ③ 計測データの限界値チェック ⇒ 故障の早期発見
- ④ 計測データの再生表示 ⇒ 故障原因の特定
(早期復旧・再発防止)

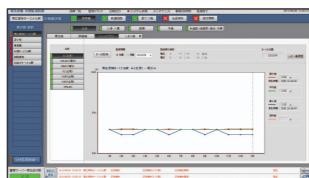
主な機能

設備監視モニタの代表的な機能には、以下のものがあります。

リアルタイム計測データの表示
現場機器の状態をリアルタイムに表示します。

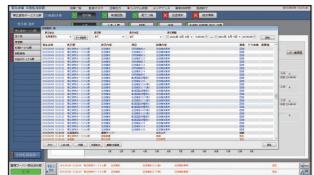


軌道回路 リアルタイム計測表示

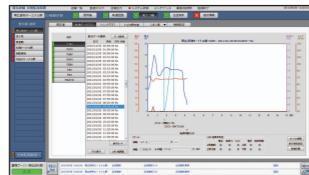


信号機 トレンドグラフ

計測データの限界値チェック
しきい値異常、現場機器の故障をリアルタイムに発報し蓄積します。(最大3,000件)



異常警報表示



転てつ機 転換データグラフ表示

計測データの再生表示
転てつ機の変化を最大1,000件蓄積し、必要な転換データをグラフで再生します。

最新の計測技術による精度の向上

交流に対しては実効値演算、直流に対しては平均値演算する方式で、波形歪みによる測定誤差を軽減しています。また、軌道回路等の計測は、電車線電流や重畳される他信号の影響を考慮し、内蔵のアクティブフィルタにより、不要周波数成分を除去しています。

伝送端末と信号変換器は実装しやすい形状

伝送端末と信号変換器は、器具箱やリレー架に実装しやすいリレー形状を採用し、既存設備への取り付けも容易です。

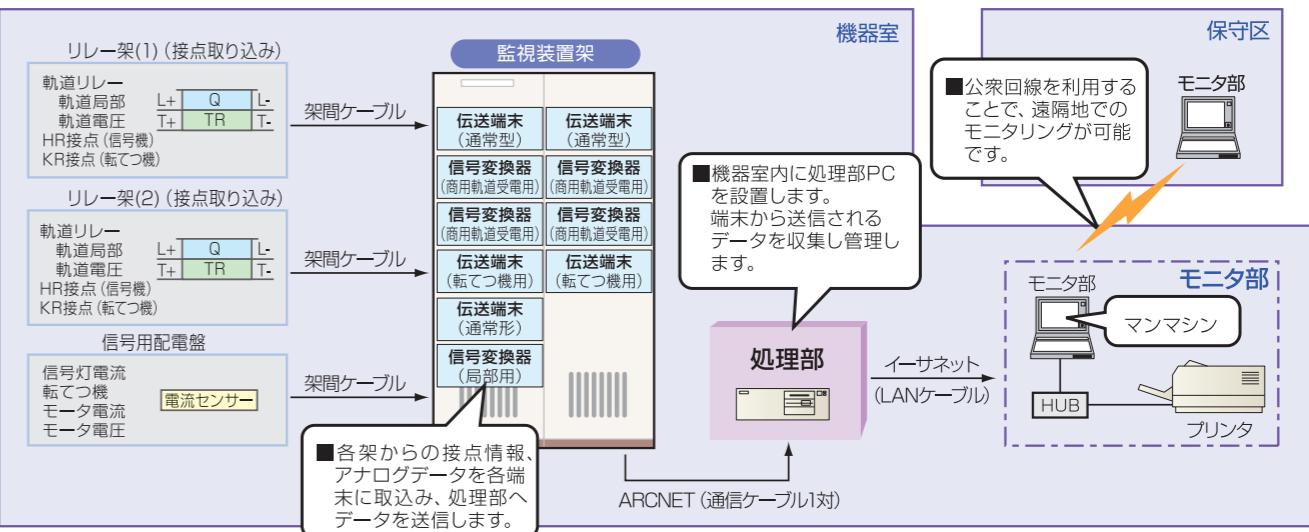


設備監視システム 構成例

設備監視システムはモニタ部(マンマシン)、処理部(サーバ)および伝送端末(信号変換器)で構成されています。

■ 伝送端末(信号変換器)

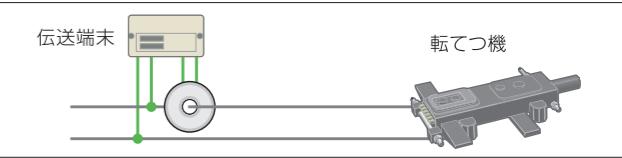
各監視対象からアナログデータ・接点情報を読み込み、計測データとして処理部へ送信します。



計測の具体例

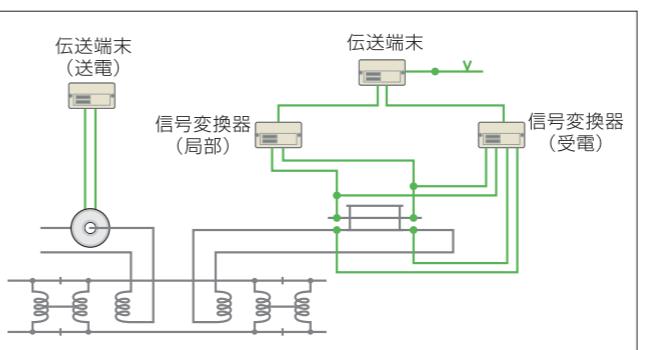


■信号機 電球式とLED式の両方に対応



■電気転てつ機 モータ電圧、電流を転換ごとに計測
トルク、転換力を処理部が算出

信号機器アナログ計測項目と算出値



■軌道回路 各種軌道回路に対応
軌道電圧標準値を処理部が算出して総合的に評価

商用軌道回路	<ul style="list-style-type: none"> 送信電流 局部電圧 着電電圧 位相 着電電圧標準値(算出値) 着電電圧偏差率(算出値)
信号機	<ul style="list-style-type: none"> 信号灯電流
電気転てつ機	<ul style="list-style-type: none"> モータ電圧 モータ電流 転換時間 手回し軸トルク(算出値) 転換力(算出値)