

予知メンテナンス計測監視システムの設定について

この予知メンテナンス計測監視システムは現在正常に使われている状態からの変位分を管理する、相対値による監視を行うものです。そのため管理するマルチグラフモニタMGM16Wとセンサの設定は現場の機械に設置した状態での設定が必要です

設置場所

10年スパンの相対値の比較管理を目的としていますので長期間安定した場所での設置が重要です。

- ・超音波センサ、音響センサ
特に設置環境により大きく変わりますので長期間安定した場所での固定した設置が重要です。
- ・振動(加速度)センサ
これも設置環境により大きく変わりますので長期間安定した場所での設置が重要です。このセンサはXYZの加速度の二乗の合計のルートで表示していますので大きな振動が無い場合でも常時1000mG前後の出力しています。
- ・温度センサ
センサ自体は80℃までの計測できますが本体一体型ですので設置場所の連続最高温度は60℃までの抑えてください。MGM16Wは必要に応じて汎用の外付けセンサの組込みも可能です。

センサの設定

- ・超音波センサ、音響センサ
フルスケール60dB、90dB、120dBのフルスケール切り替えと半固定のボリュームで設定します
- ・振動(加速度)センサ
内部ジャンパーで2G、4G、8G、16Gの切り替えができますので管理する最大Gを想定して設定してください。

ソフトの設定

長期のメンテナンス管理を自動グラフ表示機能で故障監視を予測をするものですので表示や警報値の設定が重要になります

・事前データ収集

誤報や失報を減らして効率よく監視をするためには本運用の前に事前の仮運用で過負荷時等のイレギュラー要因をできるだけ収集するほうがベターです。また設置当初は運用しながら警報設定値等の再調整をする必要が有ります。

・グラフ設定

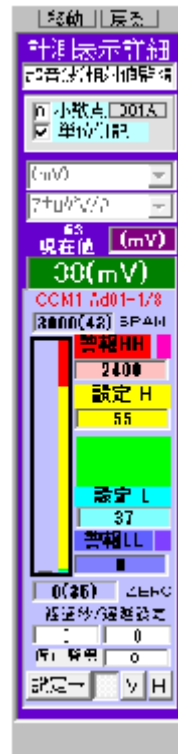
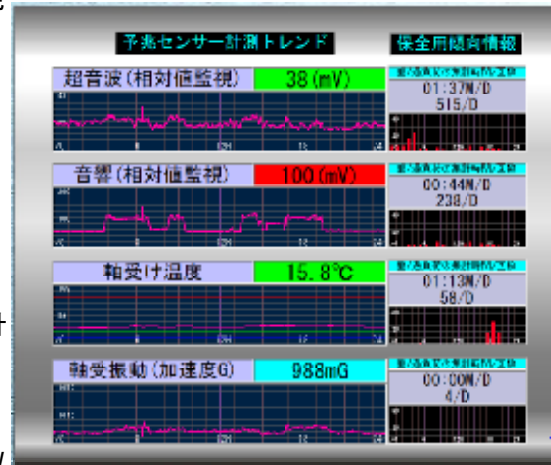
長期のトレンドを正確に記録するために、事前に収集したデータに基づき、変化が分かり易い範囲で現在の最大表示をフルスケールの1/2～2/3程度に設定して、劣化や故障で飽和しない状態での設定が必要です。

・グラフの表示スパン

画面の[計測表示詳細窓]の[SPAN]のフルスケール値の横に()付きで最大表示が設定できます。

例 5000(1000) 計測最大5000でグラフ最大は1000の場合
同様に下限値も[ZERO]の位置で設定できます

例 0(500) 計測最小は0でグラフ表示の最小500の場合



グラフの移動平均表示について

下の二つのグラフは同じ機械の同じ計測値をグラフ化したものです。違いは移動平均処理の有無です。

移動平均処理有りのグラフ

細文字



移動平均処理無しのグラフ

太文字



予知メンテナンス用に使う場合のグラフは最大10年スパンの膨大な情報を管理しますので一般的にはマクロ的な管理が重要です。またセンサの種別によってもそのような情報量の多い場合は移動平均や最大値表示等のマクロ的な管理が必要です。

マルチグラフモニタMGM16Wの描画グラフは長期運用を前提としていますのでデフォルトは10回の移動平均描画です。これは瞬時に描画の変更が可能で数値を右クリックすることで[移動平均有り]⇔[移動平均無し]の切り替えができます。移動平均有りの時は数値が細文字で無し場合は太文字です。

但し上限設定等の警報は瞬時の報知が必要な場合がありますので移動平均の無い瞬時値と遅延タイマーの要素で出力しますのでグラフを切り替えて整合性を確認する必要があります。

予兆センサについて

予兆センサは超音波、音響をセンシングするために開放型にしています。防塵、防滴にする場合は軟質のビニールで覆ってください。ハードケースの場合は超音波、音響を遮断して感度が下がりますので設置場所によっては使えない場合もあります。必要に応じて付属の防滴袋をお使い下さい。