

# SIEMENS

Ingenuity for life

## コンディションモニタリングシステム

安定操業の為の予兆保全ご提案

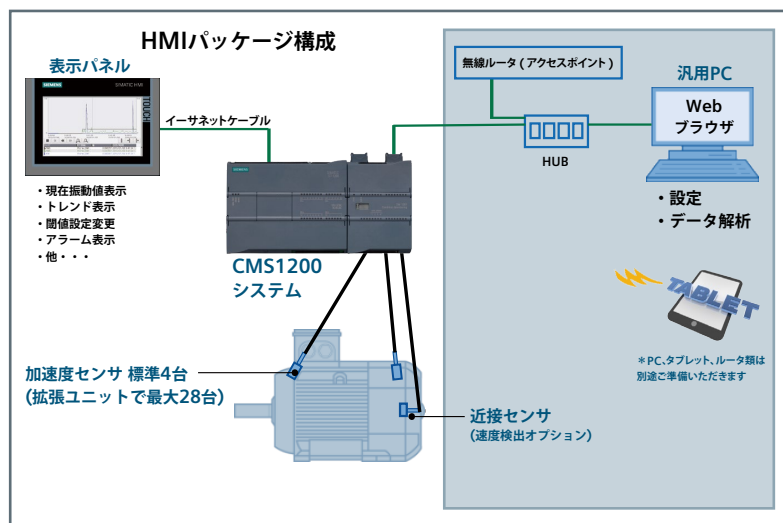
### コンディションモニタリングシステム (CMS)

シーメンス社コンディションモニタリングシステム(以下CMS)を適用した現地設置型のモータ、ギヤボックス、機械系の予兆診断パッケージのご提案です。

振動速度実効値・振動加速度実効値・DKW(ベアリング寿命指数)のデータ計測・蓄積・解析を簡単に構築する標準システムのパッケージをご提供し、更に速度、温度、電力等の追加データ計測にも柔軟に対応いたします。

また、標準搭載のWebサーバ機能では、周波数解析診断(FFT)、エンベロープ解析によるベアリング不具合箇所診断(ベアリング情報入力必要)他、専用診断アルゴリズムなどをご使用頂く事で、状態変化の気づきから、不具合箇所の推定まで幅広くご使用頂く事が出来ます。

### 表示パネル(HMI)による、現場リアルタイム診断、データ蓄積構成例(HMIパッケージご提案例)



#### リアルタイム診断

- HMI表示画面によるリアルタイムトレンド表示

#### 簡単操作

- HMI表示画面からの簡単操作、監視閾値変更

#### トレンド保存機能

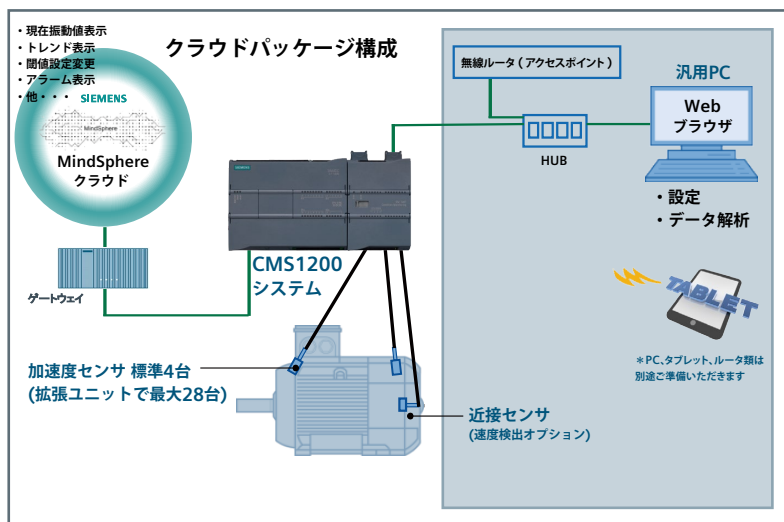
- 標準構成で長期間のトレンド保存(最長一年間)
- CSVデータへの簡単保存

#### 温度センサ、速度センサ取り込み可能

- 各種インターフェース取り込みに追加対応いたします

\* 周波数解析機能(FFT)、エンベロープの波形解析表示機能は、WEBサーバ機能を使用し汎用PCやタブレット等からのオンデマンド診断となります

## MindSphere (クラウド) によるデータ蓄積・解析・閾値監視 (クラウドパッケージご提案例)



### クラウドへのデータ蓄積

- ・高密度・長期間のデータ蓄積
- ・他のデータ(例:モータトルク)との容易な連携
- ・多種多様なデータ解析ツールとの連携

### 遠隔状態監視

- ・インターネット接続による状態監視
- ・Eメールによる通知機能など

### サブテナントの提供

- ・必要なデータ領域のみのクラウドレンタルサービス
- ・少ないセンサ数からの効率的なクラウド活用
- ・弊社技師による診断サポート (現在試験運用中)

\*周波数解析機能(FFT), エンベロープの波形解析表示機能は、WEBサーバ機能を使用し汎用PCやタブレット等からのオンデマンド診断となります

### 測定可能項目

振動速度実効値(mm/s)、加速度実効値(m/s<sup>2</sup>)、DKW(シーメンス社独自のベアリング寿命指数)、各実効値トレンド表示・振動速度、加速度のスペクトル解析(FFTアナライザ搭載)、温度入力、速度入力、電力量演算等 オプションモジュールと組み合わせる事でモニタリング信号を拡張出来ます。

### 判定機能項目

振動速度実効値、加速度実効値、DKWについて警報レベル、故障レベルの閾値設定とその出力機能。

各スペクトル診断についての周波数帯域毎の警報・故障レベルの閾値設定とその出力機能。

### データ保管機能

コンディションモニタリング本体：最大過去10年(1日間隔)表示パネル(HMI) 本体：最大約1年(1分、10分、30分間隔) MindSphere(クラウド)：最小1秒単位で、契約期間中保存  
\*MindSphereはシーメンス社が運営するクラウドサービスです

診断内容	
ISO10816に準拠した診断	RMS 振動実効値速度 周波数帯域 vRMS: 2 Hz/10 Hz ~ 1 kHz
ベアリング診断	RMS 振動実効値加速度 周波数帯域 aRMS: 2 Hz/10 Hz ~ 10 kHz
診断周波数領域	下限リミット値: 2 Hz/10 Hz, 1kHz 上限リミット値: 1 kHz, 3 kHz, 10 kHz
トレンド解析・FFT解析仕様	
解析パラメータ設定	FFT, エンベロープ, 過去記録との比較機能、トレンド解析
振動速度スペクトラム v(f)	評価: 2 Hz ... 1 kHz, 分解能: 0.3 Hz
振動加速度スペクトラム a(f)	評価: 2 Hz ... 10 kHz, 分解能: 3 Hz
エンベロープ スペクトラム env(f)	評価: 2 Hz ... 1 kHz, 分解能: 0.3 Hz
データ記録方式	生データ記録: 手動記録/ イベントトリガ方式 FFTスナップショット(波形記録)、長時間実効値トレンド記録(最小1分間隔(1日間蓄積)、最長1日間隔(10年間蓄積))
主要センサ仕様	
加速度センサ	IEPE 加速度センサ: 最大 28個接続可能(CPU1214及びCMS1200 7台使用時)
追加センサ接続オプション	速度入力用近接センサ(PNP方式)、温度センサ(PT100, PT1000他)、電力計、アナログ入力(電圧、電流)他

製品仕様は断りなく変更することがありますのでご了承ください。

## シーメンス株式会社 デジタルインダストリーズ カスタマーサービス事業部

〒141-8641 東京都品川区大崎 1-11-1 ゲートシティ大崎ウエストタワー

TEL: 03-3493-7325

E-mail : industry.service.sk@siemens.com

www.siemens.com/jp/ad/cs

2019年11月作成 (MK2019-016-03)

販売代理店

**NOHKEN 株式会社 ノーケン**

大阪本社営業部 / 〒564-0052 大阪府吹田市広芝町15-29  
TEL.06-6386-8141(代) FAX.06-6386-8140

東京本社営業部 / 〒101-0026 東京都千代田区神田佐久間河岸67  
TEL.03-5835-3311(代) FAX.03-5835-3316

名古屋営業所 / 〒464-0075 名古屋市中千種区内山3-10-17  
TEL.052-731-5751(代) FAX.052-731-5780

九州営業所 / 〒802-0001 北九州市小倉北区浅野2-14-1  
TEL.093-521-9830(代) FAX.093-521-9834

ノーケンホームページ <http://www.nohken.com/>