SIEMENS
Ingenuity for life



SIPLUS CMS1200 –

SM 1281コンディションモニタリング

予兆保全 - 計画的なメンテナンスと工場稼働率向上

特長 / 機能

- S7-1200 1ステーションに28 このIEPE バイブレーションセンサー接続可能。モータやポンプ、ファン等の多くの連続的なコンディションモニタリングが可能
- オールインONE - モジュールに分析アルゴリズム内蔵。ウェブサーバによる可視化、しきい値設定
- 故障を事前に検出し、現場オペレータへアラーム表示
  ·メンテナンス時期を知らせます
- 振動解析ソフトウェアと接続して、高度な解析が可能

ベネフィット

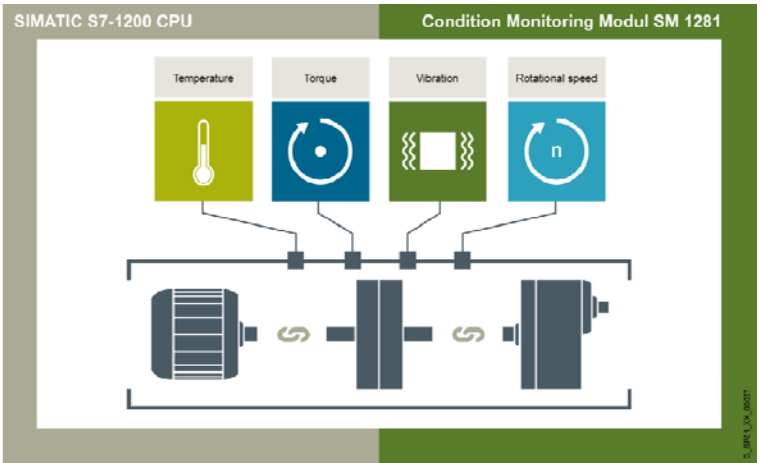
- 簡単なハードウェア設定とPLCによるアラーム取得
- 既存設備にシンプルに導入可能
- リーズナブル
- ソフトウェア不要
- 現場が本当に必要な情報を出力
- 解析結果はウェブサーバで経由で取得
- 突然の故障による生産設備の停止から保護します
- ローデータを解析ソフトに受け渡すことが可能

様々な視点で予兆診断

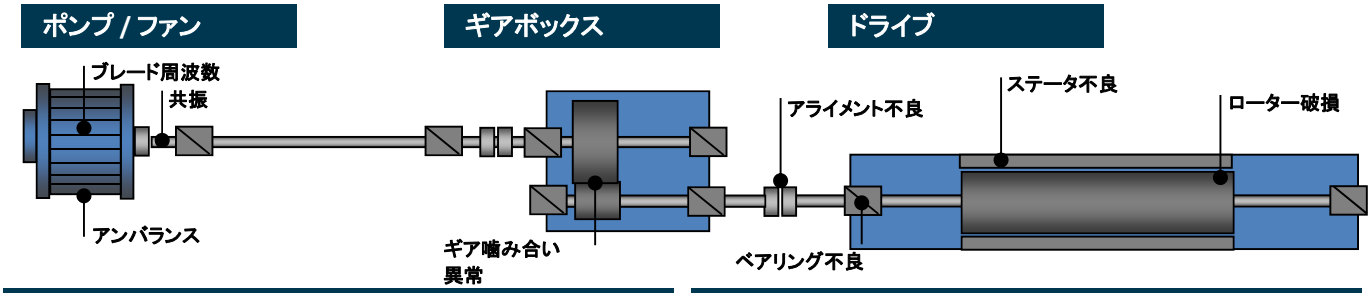
S7-1200はアナログ/温度センサーモジュール
/IO-Linkなど機能拡張可能
様々な通信タイプをサポート。制御システムに
接続可能



通信モジュール　S7-1200 CPU　DIO内蔵
Ethernet 内蔵　温度センサ/アナログモジュール
IO-Link　コンディションモニタリング



SM 1281の診断



機械的ダメージ		電気的異常
共振	アンバランス	ステータ不良
ベアリング不良	ギア噛み合い異常	ローター破損
アライメント不良	ブレード周波数	

SM1281モジュール機能

特長

- 実行値ベース診断
- 周波数解析診断
- ローデータのエクスポート
- PLCとの接続
- ウェブサーバによる表示

接続

- 4 つの振動センサ
- 1 速度入力
- イーサネット
- 24Vセンサー電源

拡張

7モジュールまで接続可能
(S7-1200 CPU の種類による)





近接センサ 速度計測　　**IEPE-センサ** 振動計測

実行値分析

- RMS値:振動速度vRMS / 振動加速度aRMS
- 上下限リミットからアラームを表示　例)シグナルコラム、HMI

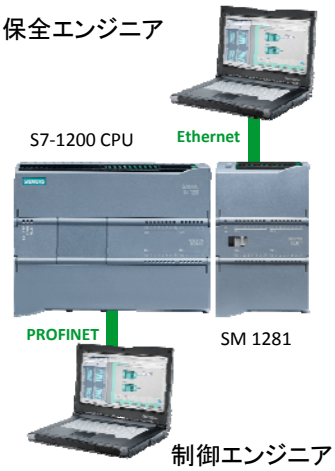
周波数解析(FFT)

- 振動速度/振動加速度/エンベロープスペクトルから分析
- 振動/不具合箇所の特定

Webサーバ

現在値、スペクトル、実行値トレンド
テキストメッセージを表示

構成とネットワーク



エンジニアリング



1 SM 1281モジュール & 各センサーチャンネルパラメータ設定/モニタリングファンクションブロックで簡単エンジニアリング





2 CPUのプロジェクトデータをダウンロード
SM 1281にデータを設定をロード



3 分析–
例えばWinCC、Webサーバで
SM1281をモニタリング

SM1281モジュール仕様

Basic information	SM 1281
Mechanical monitoring of	Motors, fans, pumps, etc.
Memory	800 MByte for data recording of: ■Raw data (max. 30 recordings of 90 sec. each) ■Trend curve (10 years) ■Fingerprints (spectra: max. 100)
Raw data export	WAV file for further diagnoses (CMS X-Tools), Can be downloaded via browser or FTP
Max. number/type of connectable sensors	4 vibration acceleration sensors (IEPE), 1 speed sensor
Communication	PROFINET (controller), Ethernet (SM 1281), S7-1200 backplane bus, Web server HTTP, E-mail via S7-1200, File transfer via FTP or WebDAV
Measuring inputs	**SM 1281**
Vibration acceleration	-
Number of measurement channels	4 per module
Input signal	IEPE standard
Frequency band	0.05 Hz – 10 kHz
Scanning frequency, max.	46 kHz
Operating principle	Synchronous processing of all 4 channels per module
Max. cable length	30 m
Speed	-
Number of measurement channels	1 digital input per module, alternatively via backplane bus from CPU
Input signal	●24 V DC digital pulses ●Number of pulses per revolution can be adjusted via TIA Portal / user program Max. 16 000 pulses per min. ●Minimum pulse width 50 us
Scanning frequency, max.	46 kHz

シーメンス・ジャパン株式会社
デジタルファクトリー/プロセス&ドライブ 事業本部

東京営業所　TEL 03-3493-7311　FAX 03-3493-7366
名古屋営業所　TEL 052-587-7565　FAX 052-587-7538
大阪営業所　TEL 06-7178-1210　FAX 06-7178-1211
福岡営業所　TEL 092-432-8050　FAX 092-432-6480

E-mail: sales_ad.skk@siemens.com
http://www.siemens.co.jp/ad/

2016年4月