

簡易ガイド FAG SmartCheck



概要

この簡易ガイドには、FAG SmartCheck デバイスの基本機能の概要が記載されています。FAG Industrial Services GmbH の供給プログラムで提供されるケーブルを使った、デバイスの初期設定について説明します。



デバイスを組み立てる前に、FAG SmartCheck のユーザーマニュアルをよくお読みください。ユーザーマニュアルには、測定システムの詳細情報や、詳しい設定方法および操作方法が記載されています。

本デバイスは、技術的な変更が行われる可能性があります。



安全情報

- FAG SmartCheck は、EC 機械指令 2006/42/EG の対象ではありません。
- FAG SmartCheck デバイスは、安全性を要する箇所や重要なスイッチ操作には使用しないでください。
- FAG SmartCheck デバイスは、技術データに記載されている使用制限の範囲内でのみ操作できます。
- FAG SmartCheck デバイスの設置・操作・保守は、適用される関連規則に従ってトレーニングを受け、認定された有資格の電気技術者のみが行ってください。

この簡易ガイドには、FAG SmartCheck デバイスの最も重要な安全注意事項のみが記載されています。詳細については、FAG SmartCheck デバイスのユーザーマニュアルを参照してください。

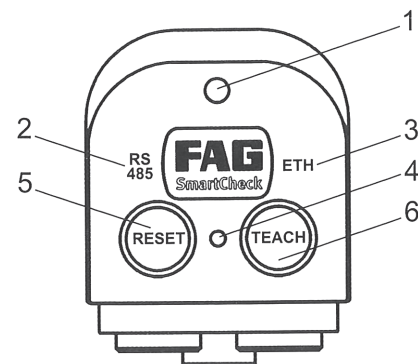
FAG SmartCheck

振動監視システムの同梱品には以下が含まれます。

- FAG SmartWeb ソフトウェア内蔵の FAG SmartCheck デバイス
- 取り付け器具
- FAG SmartCheck 簡易ガイド
- FAG SmartUtility Light ソフトウェア、およびユーザーマニュアルやお客様に役立つ情報を収録した CD-ROM

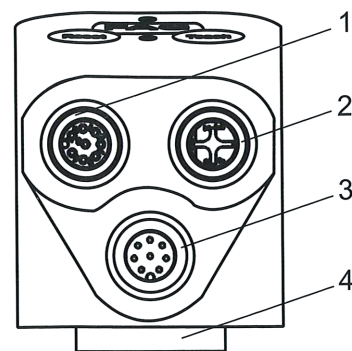
FAG SmartCheck デバイスは、一般的な部品の振動監視を行えるよう初期設定された状態で納品されます。デバイスをセットして電源を接続すると、デバイスは測定モードになり、振動と温度を測定する内部センサーでデータを収集します。内蔵された Web アプリケーション FAG SmartWeb を使って、初期分析の測定データを参照できます。測定データを参照するには、FAG SmartCheck デバイスとコンピューターをイーサネットケーブルで接続し、デバイスの IP を Web ブラウザに入力してください。

ディスプレイおよびコントロールキー



1. LED：ステータスおよびアラームの表示
2. RS485 の LED：RS485 通信
3. ETH の LED：イーサネット通信
4. LED：ボタンを押すと点灯
5. RESET キー：アラームをリセット
6. TEACH キー：学習モードを起動

接続およびセンサー部



1. M12 プラグ：入力／出力
2. M12 ソケット：イーサネット／PoE
3. M12 ソケット：電源および RS485 通信インターフェース
4. センサー部

概略

FAG SmartCheck デバイスは、以下の前提条件を満たす機械または部品に直接取り付けられます。

- 部品の肉厚： $\geq 9\text{mm}$
- 表面粗さ指標： $R_a=3.2\ \mu\text{m}$

また、M6 センサー取付板を部品の表面に接着することも可能です。詳細はカスタマーサポートにお問い合わせください（問い合わせ先を参照）。

SmartCheck デバイスを取り付けるには、以下のものがが必要です。

- M6 ねじ穴を開けるための工具、またはオプションのアクセサリ M6 センサー取付板と振動の測定に適した接着剤（ロックタイト 330 など）
- 潤滑剤（オイル、グリース）
- M6 六角穴付き止めねじ用オフセットドライバー
- 6mm の六角穴付き止めねじ用ソケット付きトルクレンチ



取り付け前に、デバイスに損傷がないことを確認してください。損傷の疑いがある場合は、資格を持つ電気技術者に相談するか、カスタマーサポートにお問い合わせください（問い合わせ先を参照）。

FAG SmartCheck のセットアップ

最適な振動監視を行うため、機械または部品の振動伝達が最適な場所に FAG SmartCheck デバイスを取り付ける必要があります。



詳細は、FAG SmartCheck デバイスのユーザーマニュアルを参照してください。

デバイスの取付け

1. FAG SmartCheck デバイスを固定するための取付け面の準備をします（ $\geq \phi 25\text{mm}$ 、 $R_a=3.2\ \mu\text{m}$ ）。
2. 取付け面の中心にねじ深さ 9mm 以上の M6 タップ穴を開けます。また、振動測定に適した接着剤（ロックタイト 330 など）でセンサー取付板を接着することも可能です。
3. 取付面をきれいにし、潤滑剤を薄く塗布します。



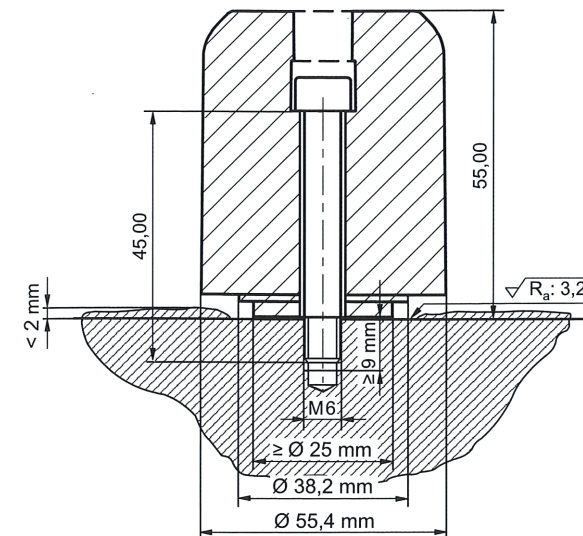
損傷を防ぐため、取付け面とねじの材料特性に適した固定ねじ、トルク設定を選択してください。

4. M6x45 六角穴付き止めねじを FAG SmartCheck デバイスの取付口に挿入します。
5. ねじが落下しないよう、必要な場合は O リングを使って固定します。そして取付け面とデバイス設置面の間に滑りがないことを確認してください。

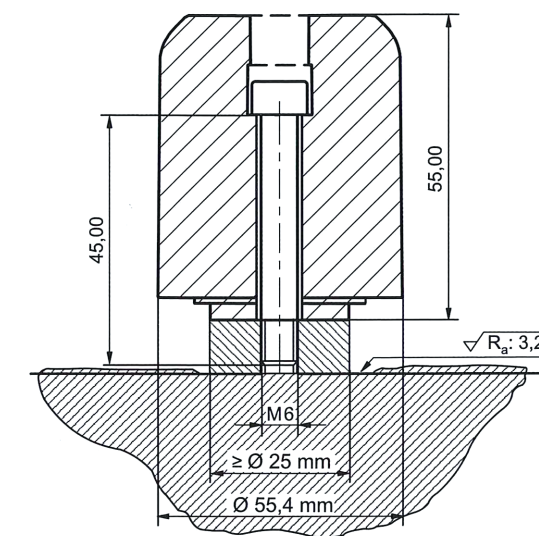


FAG SmartCheck デバイスを確実に取り付けるため、オプションのねじ接着剤（ロックタイト 243 など）を使用することも可能です。

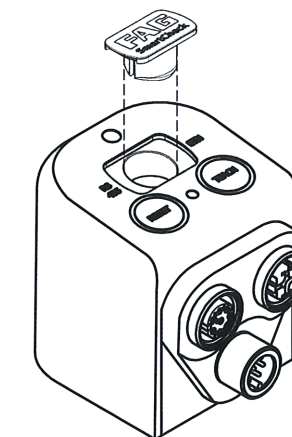
6. FAG SmartCheck デバイスのセンサー部を取付け面上に載せ、オフセットドライバーを手で回して固定ねじを締めます。締付けトルク 5～10Nm で接続部を固定します。デバイスのセンサー部が取付け面上にぴったり載っていることを確認してください。
7. プラグを挿入して、デバイスの取付口を閉じます。



ねじ穴に固定した場合



センサー取付板で取り付けした場合



取付口とプラグ

イーサネットおよび電源の接続

以下では、FAG Industrial Services GmbH のイーサネットケーブル (SMART-CHECK.CABLE-ETH-P-M12-RJ45-10M) および電源ケーブル (SMART-CHECK.CABLE-POW-P-M12-OE-10M) の接続方法について説明します。これらのケーブルは別途購入していただく必要があります。この簡易ガイドには、入出力方法は記載されていません。接続の詳細については、FAG SmartCheck デバイスのユーザーマニュアルを参照してください。



セットアップを行う際は、FAG SmartCheck デバイスの電源が遮断されていることを確認してください。

- イーサネットケーブル (M12 プラグ) を FAG SmartCheck デバイスのイーサネットポート (右上) に接続します。
- 以下の接続図に従って、電源ケーブルを電源ユニットに接続します。

ピン配列	No.	信号	色
	1	Power In	白茶
	2	Power In+	緑茶
	3	RS 485+	黄緑
	4	RS 485-	黄灰
	5	VnC RTC	灰桃
	6	GND RTC	桃
	7	未接続	青
	8	未接続	赤

(SMART-CHECK.CABLE-POW-P-M12-OE-10M)

- M12 プラグを SmartCheck デバイスの下部にある電源ポートに接続します。



未使用の M12 ポートを付属のプラグでふさいでください。

- ケーブルを固定する際は、機械的ひずみを受けないようにしてください (曲げ半径 59mm 以上を推奨)。
- イーサネットケーブルをコンピューターに接続します。

監視する機械が通常の運転状態になるまで、デバイスに電源を供給しないことをお勧めします。



警告：不適切な電源による SmartCheck デバイスの損傷に注意してください。

デバイスの技術データに規定された仕様および監視する部品の仕様を満たす電源のみをご使用ください。

- デバイスを電源 (DC11 ~ 32V) に接続します。

デバイスの電源をオンにすると、LED のステータスが以下の順序で変化します。

- LED が赤で点滅：オペレーティングシステムが起動しています。
- LED が黄で点滅：システムおよびネットワーク設定がロードされています。
- LED が緑で点滅：デバイスのファームウェアがロードされています。

デバイスが起動すると、ステータス LED が赤の点滅から黄、緑に変わります。その後、SmartCheck の状態によって、LED が以下のように点灯します。

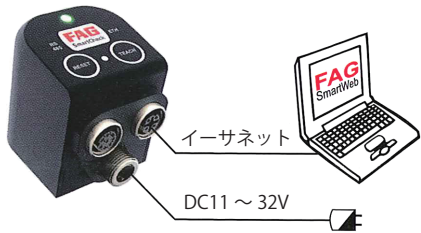
- 緑：デバイスの測定準備が完了しました。
- 黄／赤：デバイスの測定準備が完了し、プリアラーム／メインアラームが発生しています。

デバイスがまだ学習モードの場合、LED は点滅します。

Web アプリケーション FAG SmartWeb

FAG SmartCheck とコンピューターの接続

FAG SmartCheck デバイスが起動して測定モードになると、PC の FAG SmartWeb ソフトウェアで測定データを参照できます。ソフトウェアでは、有効な振動または温度信号が受信されているか、入力が正しく接続・構成されているか、SmartCheck デバイスが正常に動作しているかを確認できます。



- インターネットブラウザ (Mozilla Firefox 3.x など) を開きます。
- FAG SmartCheck デバイスのデフォルトの IP アドレス 192.168.1.100 を入力します。

Web アプリケーション FAG SmartWeb が起動します。



DHCP で SmartCheck デバイスにアドレスを割り当てていない場合、デフォルトの IP アドレス 192.168.1.100 が設定されています。アドレスが異なる場合は、システム管理者にお問い合わせください。

- 左側のウィンドウから **Live view** ボタンをクリックします。
- 左側のメニューから **Vibration** または **temperature sensor input** を選択します。

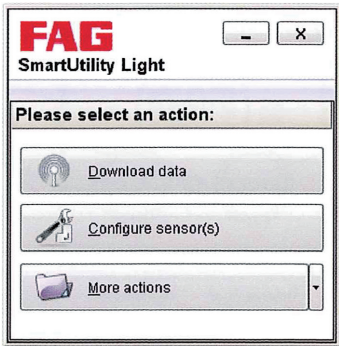
FAG SmartCheck デバイスを正しく接続すると、**Live view** セクションにセンサー信号が表示されます。

測定ジョブのデフォルト設定は、**Measurement job** の **Configuration** セクションで変更できます。

構成および測定ジョブの作成の詳細は、FAG SmartWeb ソフトウェアのユーザーマニュアルを参照してください。マニュアルは CD-ROM にも収録されています。

FAG SmartCheck デバイスの構成

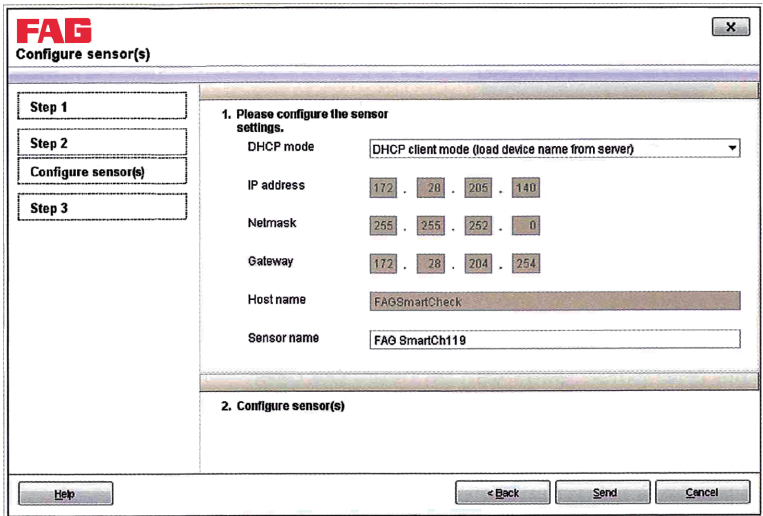
FAG SmartUtility Light ソフトウェアを使って、FAG SmartCheck デバイスのネットワーク設定やその他の設定を変更することができます。また、測定データのダウンロード、SmartCheck デバイスのファームウェア更新ができます。



FAG SmartUtility Light ソフトウェアのインストーラー (セットアップ版) は、CD-ROM のディレクトリに収められています。同じディレクトリにあるポータブル版を起動することも可能です。

Configure sensor(s) を選択すると、DHCP モードなどの設定をウィザードで構成できます。また、DHCP の動作が正常でない場合は、このウィザードで SmartCheck デバイスの IP アドレスをカスタマイズできます。FAG SmartUtility Light ソフトウェアの詳細は、CD-ROM に収録されています。

市販の FAG SmartUtility ソフトウェアを使って、Viewer でデータを分析したり、デバイスを構成したりすることも可能です。



FAG SmartUtility Light ソフトウェアでのセンサーの構成

お問い合わせ

FAG Industrial Services GmbH
シェフラーグループ

Kaiserstraße 100
52134 Herzogenrath
Germany

Tel.: +49 24079149-66
Fax: +49 24079149-59
E-mail: FAG-SmartCheck@schaeffler.com
Website: www.FAG-SmartCheck.de

本発行物に記載されている情報の正確性には最善の注意を払っていますが、誤りや抜けについて責任を負うことはできません。弊社は本デバイスについて技術的な変更を行う権利を留保します。本発行物に記載されている各社の名称およびブランド名は、商標、ブランド、特許法によって一般的に保護されています。詳細は CD-ROM を参照してください。

© 2012, January - FAG Industrial Services GmbH

弊社の許可なく、本発行物の全体または一部を複製することは禁止されています。