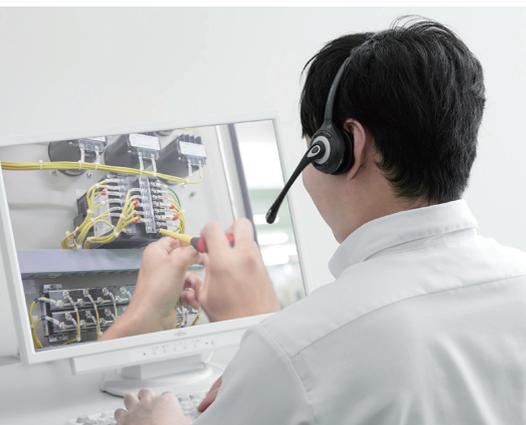
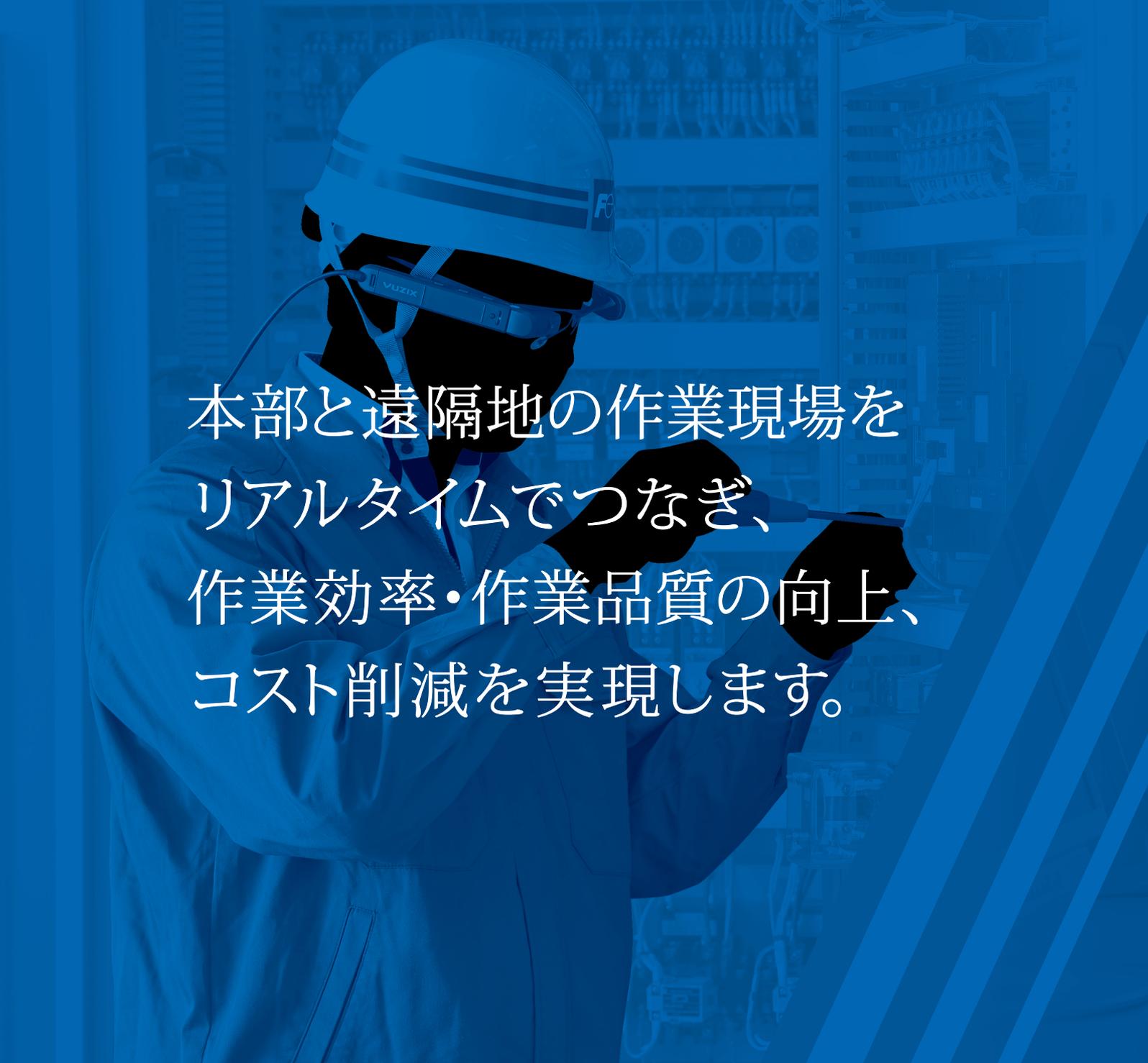


ウェアラブル型 遠隔作業支援パッケージ FWOSP-Glass



遠隔地から現場作業の
指示や支援を可能にし、
業務の効率化と
人手不足の解消を実現。





本部と遠隔地の作業現場を
リアルタイムでつなぎ、
作業効率・作業品質の向上、
コスト削減を実現します。



- 本部と作業現場をインターネットで結び、
画像や音声によってリアルタイムで情報を共有することで作業品質の向上とコスト削減を実現
- ハンズフリーにより安全で精度の高い作業を可能にし、
音声や動画によって現場の作業結果が記録でき、作業品質の向上と作業の効率化を実現

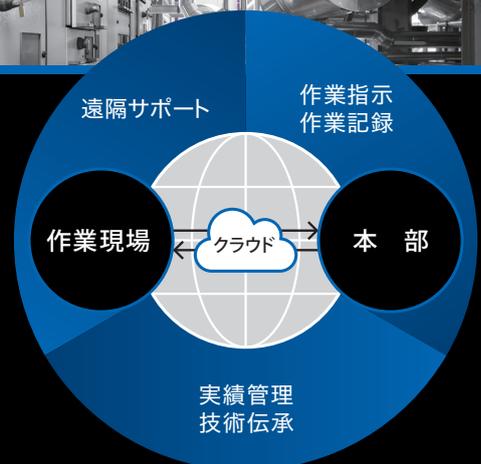


生産現場を支える保守・保全業務においては、品質維持のために専門的な技術と知識をもった作業員の存在は欠かせません。それにもかかわらず経験豊富な人材の不足、技術の伝承などの課題に直面しています。こうした現状を解決するのが、富士電機のFWOSP-Glass。本部が遠隔地の現場状況をリアルタイムで把握し、作業の指示や支援を行うことができるスマートグラスです。作業員がFWOSP-Glassを装着することで、遠隔から映像を見ながら作業指示を伝えることができるだけでなく、現場では手順書を見ながらハンズフリーで作業することも可能。さらに音声や動画によって作業を記録することもでき、保守・保全作業の負担を軽減します。人材育成や人手不足などの課題に応え、これまでの働き方を変えるとともに業務の効率化を実現し、作業品質の向上、コスト削減にも貢献します。

※FWOSPとは、「FujiElectric Wearable Operation Support Package」の略称で、ウェアラブル端末を使用した作業支援パッケージの名称です。



- 熟練者の技術やノウハウをデータとして蓄積ができ、作業初心者の教育支援や人手不足解消に貢献
- 幅広い業種の生産現場・保守現場・納入品の遠隔立会試験など、広範な用途で使用可能





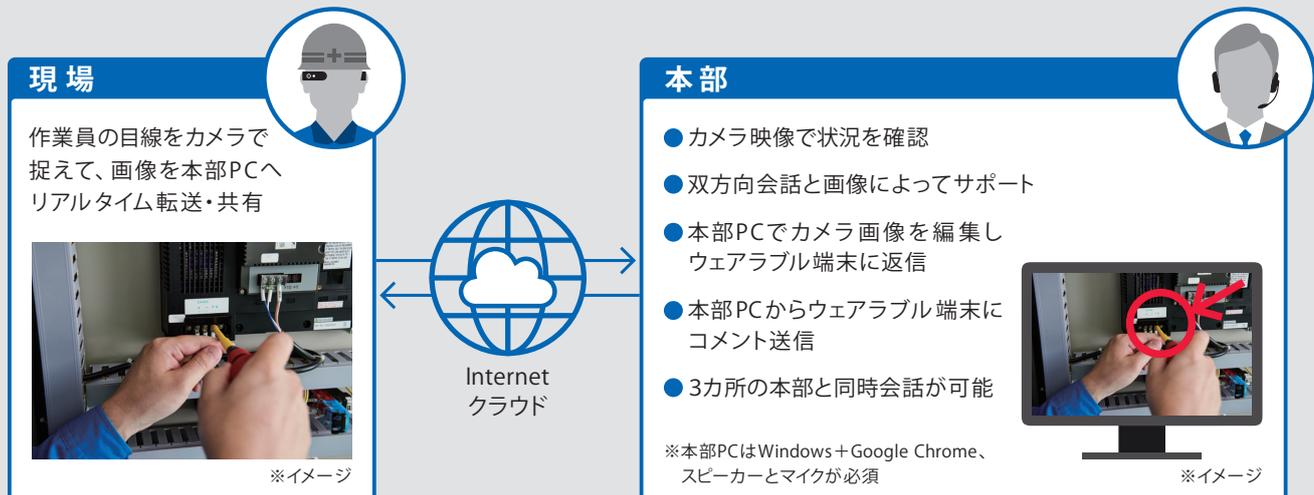
遠隔サポート

さまざまな現場作業を遠隔でサポートすることで、
大幅な作業の効率化と作業品質の維持、向上を実現。

- スマートグラスにより作業者が見ている映像をリアルタイムで本部の管理者と共有でき、作業状況を正確に伝えることが可能。それにより作業者が遠隔地においても本部は状況に応じた的確な指示ができ、精度の高い作業を実現
- 映像や音声に加え、スマートグラスの画面に図やテキストを表示させることができ、映像の上から描画することもできるので、よりの的確な指示が可能
- ベテラン技術者のノウハウや知識を、スマートグラスを通じて共有できるので、作業効率の向上や品質維持に貢献

遠隔サポート機能

本部では現場の画像をリアルタイムで閲覧でき、現場にいる作業員と会話しながら、あるいは画像にコメントを入力して、お互いにそれを確認できるため、あたかも現場にいるかのような技術指導・支援が可能。





※画面はイメージです。

※画面はイメージです。

作業指示
作業記録

手順書を確認しながらハンズフリーで作業が可能。 音声・映像によって作業記録を現場で同時に作成。

- あらかじめ作成した手順書や資料、これまでの作業記録などを、データや映像で確認しながらハンズフリーで作業ができ、作業の効率化と信頼性の向上を実現
- 音声・映像によって現場で点検結果や作業結果を記録でき、作成したデータの一元管理が可能

音声操作・記録機能

- 音声で結果を入力でき、同時に撮影も可能
- 合否の記録
- 数値入力(オプション:アルファベット、数字、記号入力)
- 任意のタイミングで写真撮影、ズームイン/ズームアウトが可能

撮影による記録



録画による記録



※イメージ

- mp4で画質を確保
- 一本あたり最長30分間の録画が可能
- 端末メモリの容量分まで複数本の録画が可能
- 録画データを端末のメモリに保存でき、作業後にサーバへアップロードが可能

ヘルプ機能

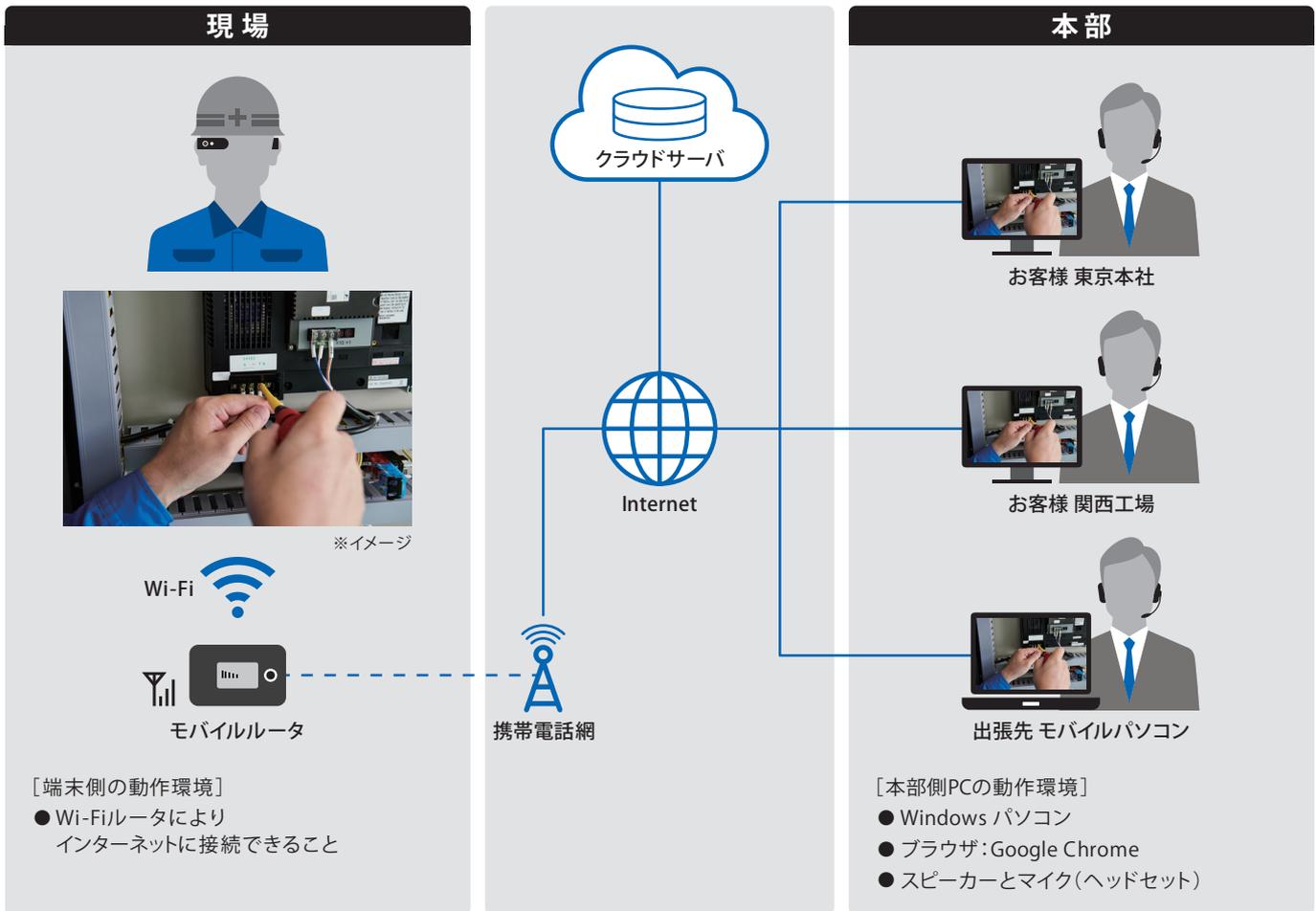
これまでは作業を止めて手順書の記載内容を確認、不明確な作業は別の資料を探したり、ベテラン作業員に問い合わせ確認するしかなかったが、手順書に登録されている映像や画像により作業方法を簡単に確認可能。

実績管理
技術伝承

作業記録をデータとして保存管理することで、 ベテラン作業員の技術やノウハウの伝承も容易。

- 動画によりベテラン作業員のスキルの蓄積ができ、技術やノウハウの伝承が容易で、品質の管理、新人作業員の教育・育成に貢献
- 作業現場の実際の動画により、海外などへの作業指導に活用可能
- 過去の実績を確認する場合も、サーバに保存された実績のデータを作業現場で随時閲覧が可能

システム構成



※導入にあたっては、端末機器購入およびクラウド利用契約が必要です。

機能一覧

機能	概要
遠隔サポート	本部・現場間の双方向通信で会話・カメラ映像の共有機能 <ul style="list-style-type: none"> ● 共有映像の録画機能 ● 同時接続機能: 現場1对本部3 ● 有期間ワンタイムパスワードで一時参加を可能(オプション機能)
作業指示 作業記録	作業内容を順次投影し、作業結果を音声と写真撮影で記録 <ul style="list-style-type: none"> ● 作業指示はQRコードで呼び出し可能 ● 写真撮影機能/動画撮影機能 ● オフライン音声認識機能(オプション機能)
管理機能	各種管理機能 <ul style="list-style-type: none"> ● 設備管理機能: 作業指示の対象設備の構築機能 ● 作業指示作成機能: チェックする作業内容を対話式、または一括登録で構築する機能 ● 実績データ管理: 遠隔サポート機能、作業指示・記録機能で記録した実績データの閲覧、出力機能

仕様

標準端末			
機器名称	メガネ型ウェアラブル端末	同 梱 物	
仕 様	OS: Android 6.0.1		フレーム取り付け用バッテリー 1本(860mAh)
メ モ リ	RAM2GB、フラッシュメモリ-64GB		電源ケーブル 1本(オリジナル専用ケーブル)
解 像 度	640×360ピクセル		USB充電用ケーブル 1本
カ メ ラ	970万画素(オートフォーカス)		レンズ無フレーム 1式
重 量	140g(ケーブル・バッテリー・メガネフレーム含む)		イヤーフック 1式

FWOSP-Glass

フォस्प グラス



操作ボタン
底面に操作ボタンを配置。
ボタンで操作することも
可能。

タッチセンサ
ダブルタップ。スワイプ
での操作も可能。

マイク
本部との双方向会話のほか、
音声認識による操作や作業
記録が可能。

カメラ
装着者の視線をカメラで捉え、
クラウドサーバで共有。

ディスプレイ
屋外でも視認しやすく、作業に適した
ポジションにフレキシブルに可動。

オプション

使用シーンに応じて、オプションをご用意。安全メガネやヘルメットなどに装着することができます。



安全メガネキット (ノーマルサイズ)

レール取付けシステム付きのサイドクリップにより、端末を左右のどちらにでも装着することができます。上下で30度の角度調整が可能で、鼻パッド、ダストガードのほかに、装着性を高めるヘッドストラップを付属。



クリップ式 ヘルメット用マウント左右

ほぼすべてのヘルメットに装着可能なマウント(左右両方のマウントを含む)。レール取付けシステムにより、端末または専用バッテリーを左右のいずれかに装着することができ、端末本体の角度を30度調整することが可能。



10,050mAhバッテリー

軽量でポケットに入れることができるサイズで、2つのUSB出力ポート、4段階のLED充電インジケータを装備しています。マイクロBのUSBケーブル、ベルトやストラップに装着できるマウントクリップを付属。

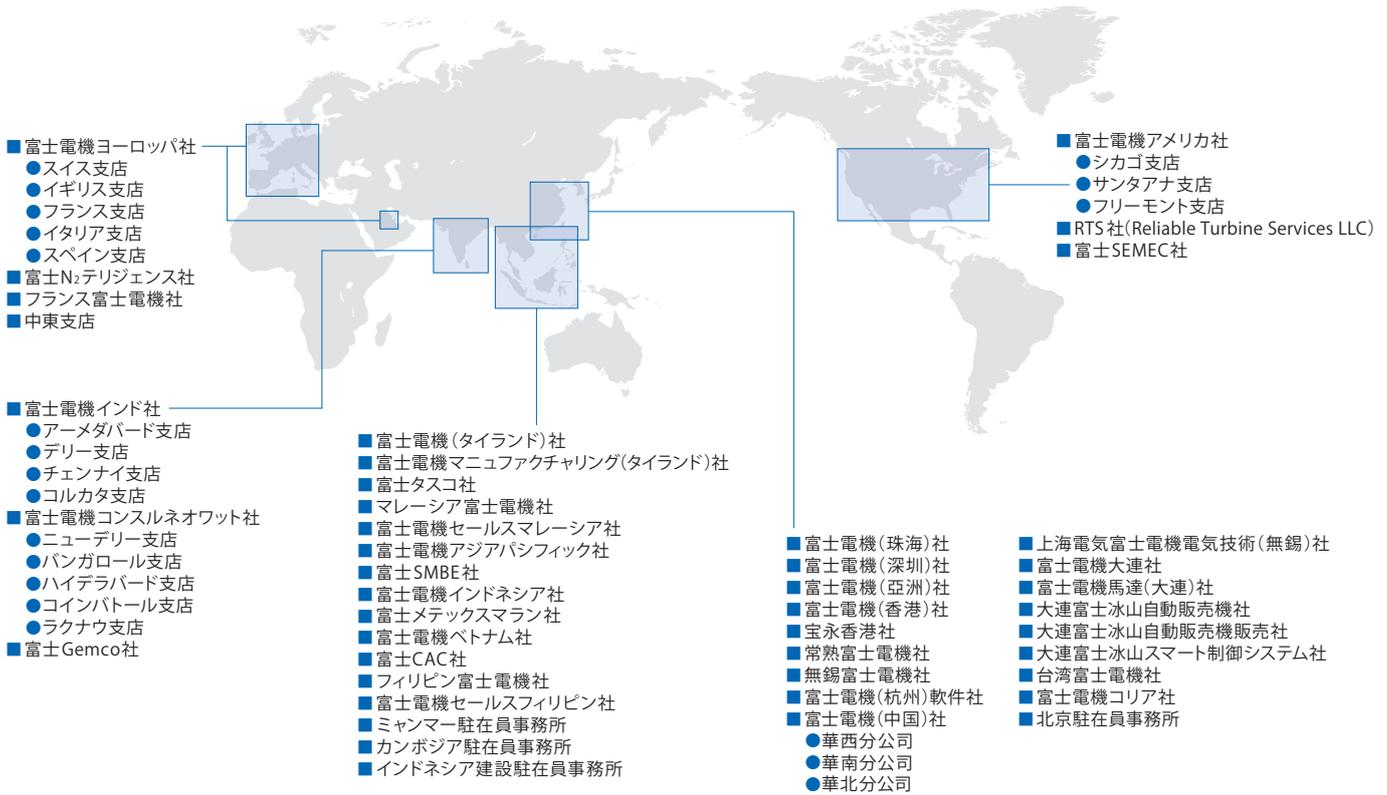
ヘッドバンド

端末本体を安定して装着することができ、頭部の大きさに関わらずフィット。裏地付きで、片側に専用バッテリー、反対側にレール取付けシステムを付けることで、左右両方で端末の360度回転の使用が可能。

マイクロUSB電源アダプタ

専用のカスタム仕様アダプタ。電源供給やデータのやり取りを、マイクロUSB接続できるように設計されています。外部電源および、その他の外部デバイスとダイレクトに接続することが可能。

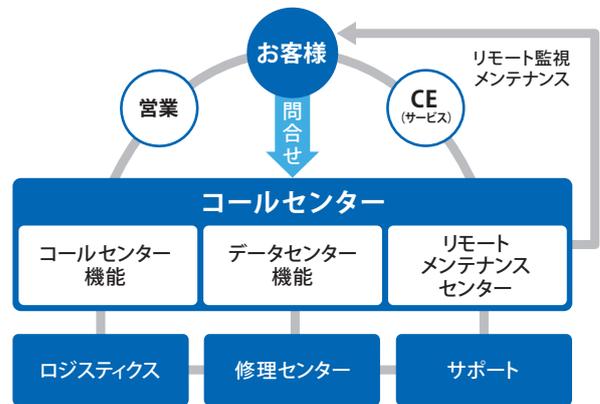
富士電機は世界約20カ国におよぶ120以上の拠点を世界中のお客様に製品をお届けし、グローバルネットワークを活かしながらサポートを行っています。



国内拠点 2020年8月現在



コールセンター



コールセンターでは、24時間・365日フルタイムで、お客様からの障害発生連絡に迅速に対応し、また納入製品全般にわたる技術相談やリモートメンテナンスの対応を行います。全国各地のメンテナンス拠点からサービススタッフが駆けつけます。

安全に関するご注意

*ご使用前に、「取扱説明書」や「仕様書」などをよくお読みいただくか、当社またはお買上の販売店にご相談のうえ、正しくご使用ください。
*取扱いは当該分野の専門の技術を有する人が行ってください。

富士電機株式会社

本社
☎(03)5435-7111
〒141-0032 東京都品川区大崎1-11-2(ゲートシティ大崎イーストタワー)

ホームページURL
www.fujielectric.co.jp

*Google ChromeおよびAndroidは米国およびほかの国々で登録されたGoogle社の登録商標です。
*FWOSPは日本で登録された富士電機の登録商標です。
*実際の製品には、ご使用上の注意を表示しているものがあります。
*製品の色は印刷物ですので実際の色と若干異なる場合があります。
*本資料の内容は製品改良などのために変更することがありますのでご了承ください。