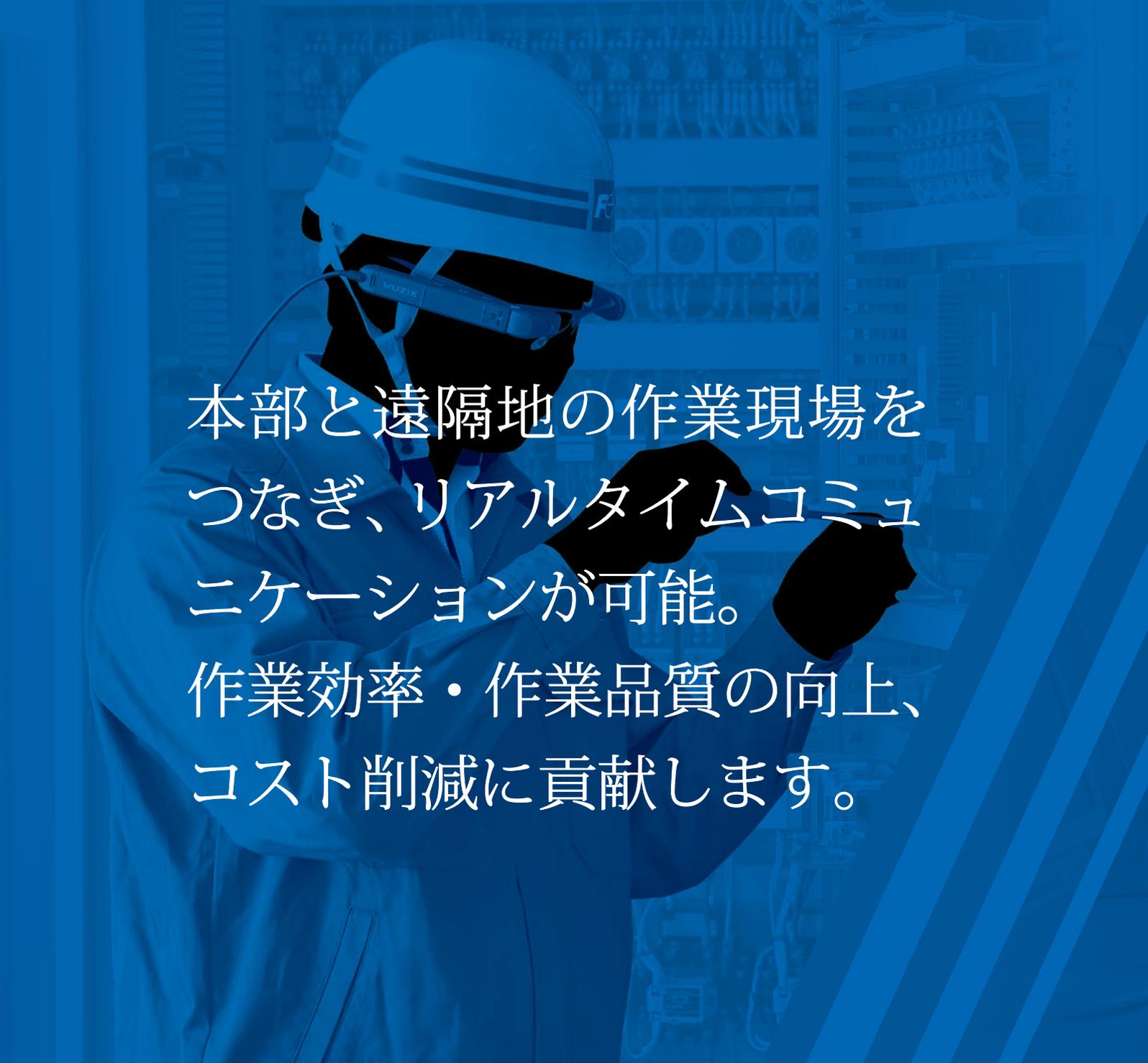


# ウェアラブル型 遠隔作業支援パッケージ FWOSP-Glass



遠隔地から複数現場への指示や支援が、音声操作・ハンズフリーで可能。業務の効率化、作業品質の向上、人手不足の解消を実現。





本部と遠隔地の作業現場をつなぎ、リアルタイムコミュニケーションが可能。  
作業効率・作業品質の向上、コスト削減に貢献します。



- 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、  
写真や音声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

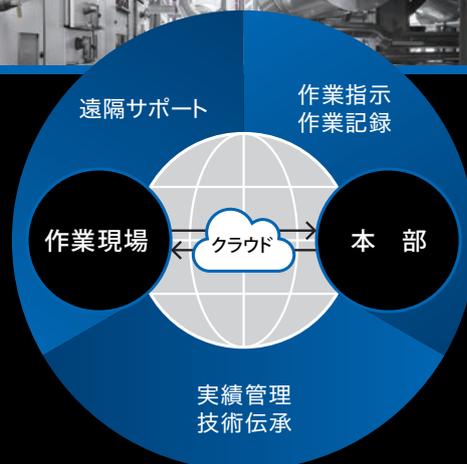


生産現場を支える保守・保全業務においては、品質維持のために専門的な技術と知識をもった作業員の存在は欠かせません。それにもかかわらず経験豊富な人材の不足、技術の伝承などの課題に直面しています。こうした現状を解決するのが、富士電機のFWOSP-Glass。本部が遠隔地の現場状況をリアルタイムで把握し、作業の指示や支援を行うことができるスマートグラスです。作業員がFWOSP-Glassを装着することで、遠隔から映像を見ながら作業指示を伝えることができるだけでなく、現場では手順書を見ながらハンズフリーで作業することも可能。さらに写真や音声動画によって作業を記録することもでき、保守・保全作業の負担を軽減します。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  
(外部アプリ連携)

## スマートフォンやタブレットからでも遠隔地の作業現場と画面を共有し、コミュニケーションが可能

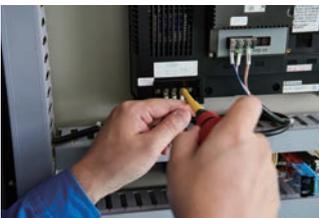
- スマートグラスにより作業者が見ている映像をリアルタイムで本部の管理者と共有でき、作業状況を正確に伝えることが可能。それにより作業者が遠隔地においても本部は状況に応じた的確な指示ができ、精度の高い作業を実現
- 現場にいる作業員と会話をしながら、本部側の任意画像をスマートグラスの画面に表示させることができ、その画像の上に図やテキストを表示することもできるので、よりの確な指示が可能
- ベテラン技術者のノウハウや知識を、スマートグラスを通じて共有できるので、作業効率の向上や品質維持に貢献

### 遠隔サポート機能

- スマートグラスから最短3ステップで遠隔サポートを開始可能  
①電源 ON⇒②FWOSP アプリを起動⇒③遠隔サポート開始
- 複数の現地作業員と複数の本部で同時に接続が可能
- 外部アプリで録画したデータをアップロード保存して共有することが可能

#### 現場

作業員の視線をカメラで捉えて、画像を本部PCへリアルタイム転送・共有



※イメージ



Internet  
クラウド

#### 本部

- カメラ映像で状況を確認
- 双方向会話と画像によってサポート
- 本部 PC で共有画像を編集し、ウェアラブル端末の画面に表示
- 参加している本部とすべての端末で同時会話が可能

※本部 PC は Windows+Google Chrome、Zoom、スピーカおよびマイクが必須



※イメージ





※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
- 音声入力可能なコマンド一覧をオーバーレイ表示可能
- 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

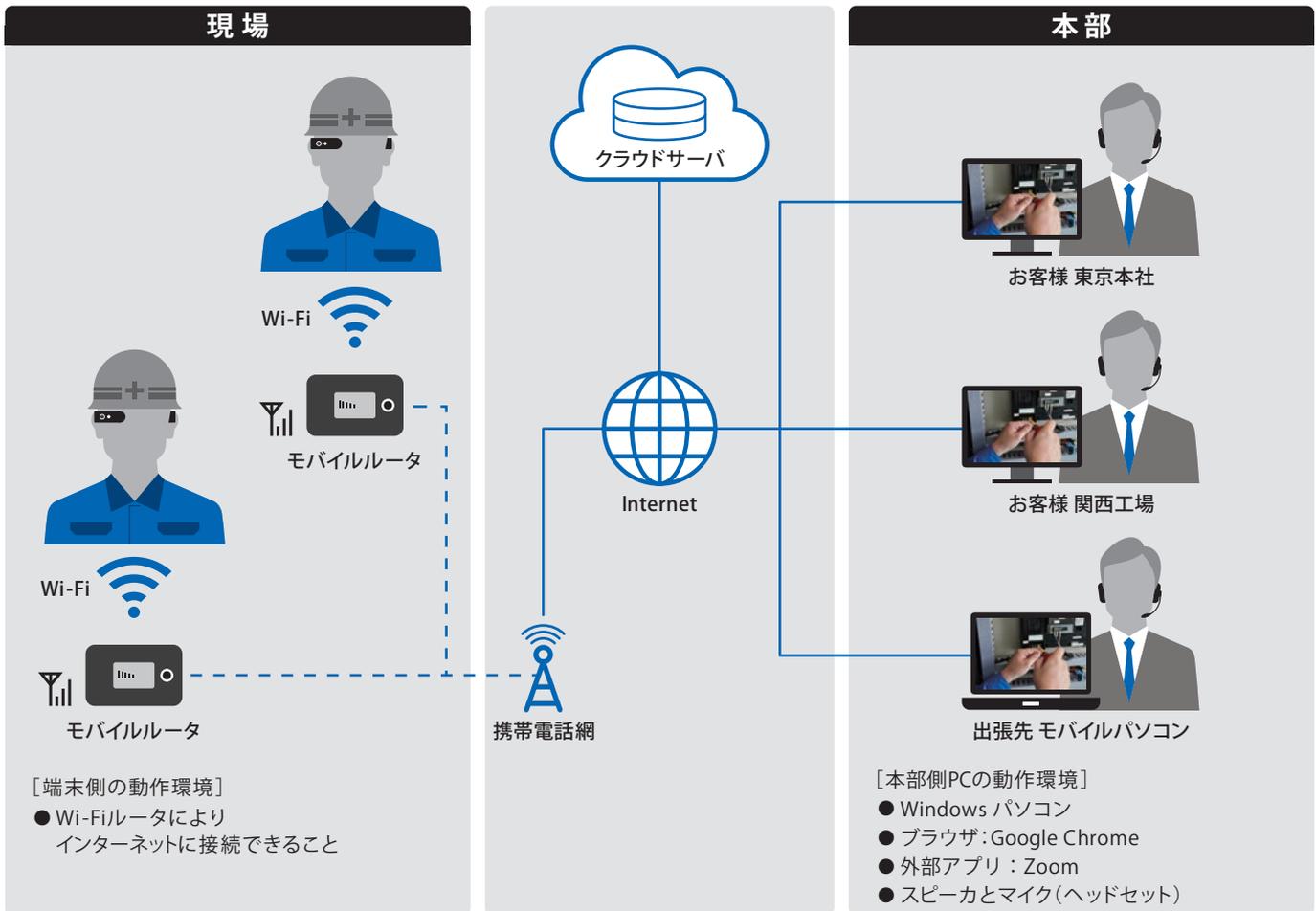
これまでは作業を止めて手順書の記載内容を確認、不明確な作業は別の資料を探したり、ベテラン作業員に問い合わせ確認するしかなかったが、手順書に登録されている映像や画像により作業方法を簡単に確認可能。

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。  
※別途、Zoomライセンスサービス契約が必要となる場合があります。

## 機能一覧

機能	概要
遠隔サポート (外部アプリ連携)	本部・現場は双方向で会話をしながら映像や本部画面を共有 ● 複数現場と複数本部の同時接続(呼び出し、参加) ● 本部は見せたい画面をそのまま現場と共有したり現場映像の編集 ● 音声映像の録画機能、録画データ (mp4) のアップロード保存
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 ● 作業指示を QRコードで呼び出し ● 写真撮影/動画撮影 ● オフライン音声認識(オプション)
管理	各種管理機能 ● 設備管理: 作業指示の対象設備の構築 ● 作業指示作成: 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 ● 実績データ管理: 遠隔サポート、作業指示・記録機能で記録した実績データの閲覧、出力

## 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	フレーム取り付け用バッテリー	1本(750mAh)
仕様	OS: Android 9		電源ケーブル (USB type C→USB type C)	1本
メモリ	RAM6GB、フラッシュメモリ 64GB		(オリジナル専用ケーブル)	
解像度	640×360ピクセル		充電ケーブル (USB type A→USB type C)	1本
カメラ	1280万画素(オートフォーカス)		レンズ無フレーム	1式
質量	160g(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



## 別途購入付属品

使用シーンに応じて、別途購入いただくことで、安全メガネやヘルメットなどに装着できます。



### 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。



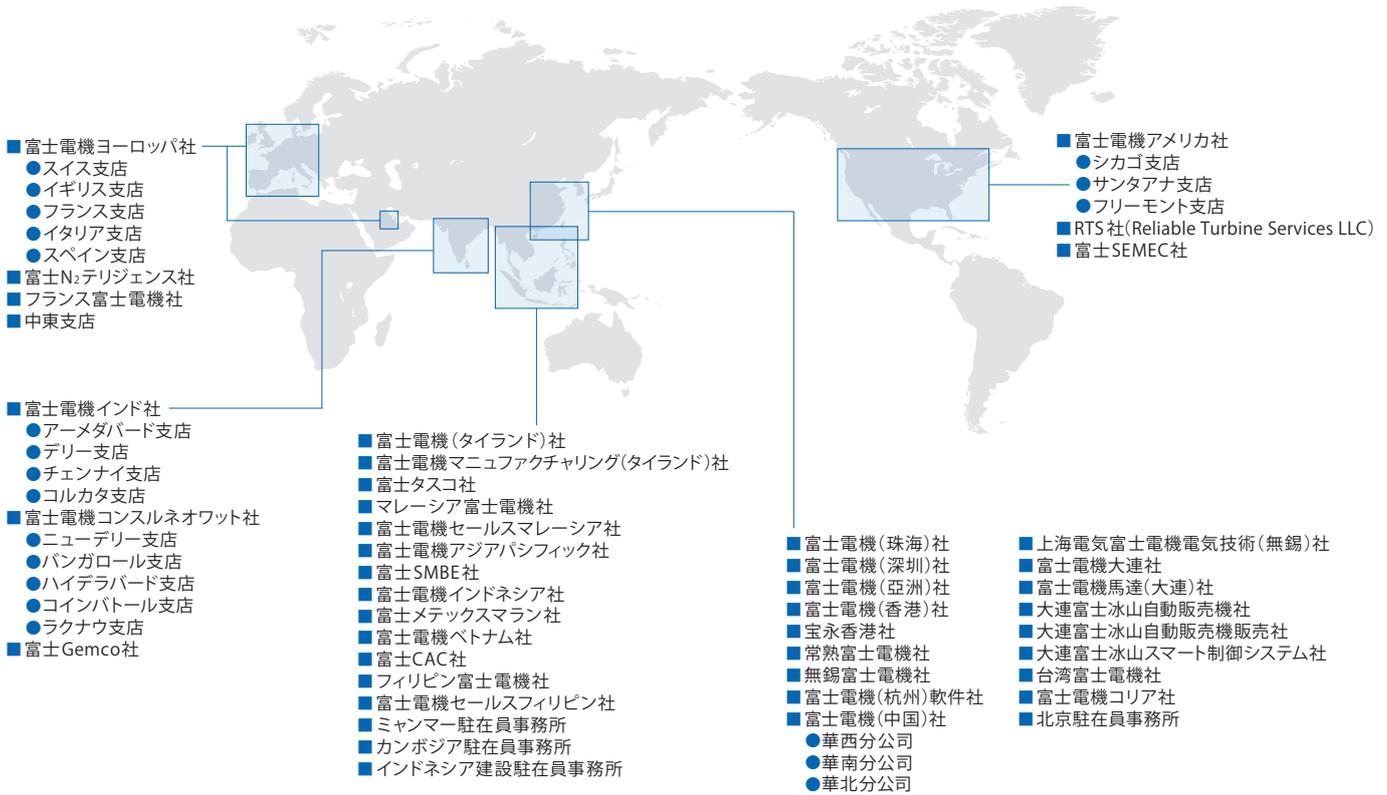
### 10,050mAhバッテリー

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。

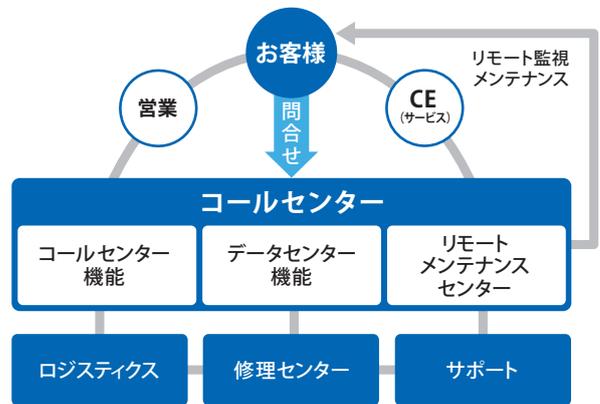
富士電機は世界約20カ国におよぶ120以上の拠点で世界中のお客様に製品をお届けし、グローバルネットワークを活かしながらサポートを行っています。



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き、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。  
\* Zoom、ZoomロゴはZoom Video Communications, Inc.の登録商標です。  
\* QRコードは株式会社デンソーウェブの登録商標です。  
\* 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。