



リモートサポートサービス FalconLink on Azure のご紹介

東京エレクトロン デバイス株式会社

クラウドIoTカンパニー

エンベデッドソリューション部

2020年10月

目次

現在のフィールドサービスにおける課題

FalconLink on Azure とは

リモートサポートの利用手順

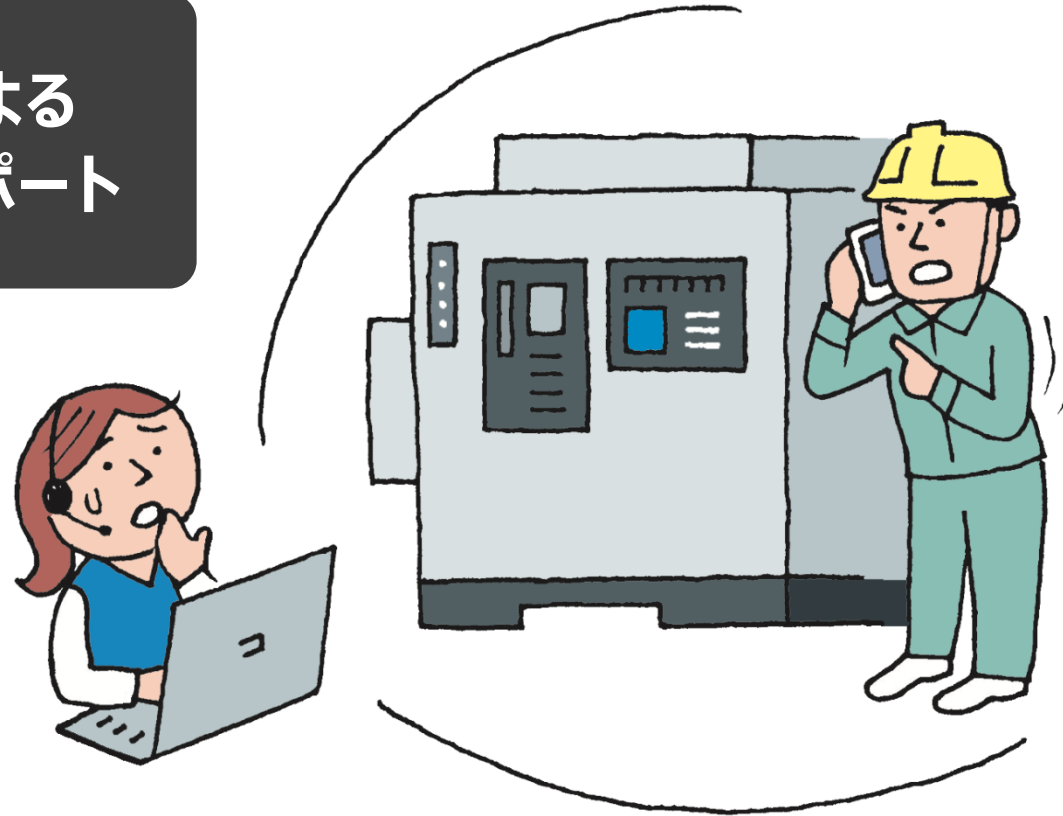
FalconLink on Azure によるリモートサポート

接続方法

ライセンスモデルとサービスモデル

電話サポートの課題

誤認識による
間違っただサポート

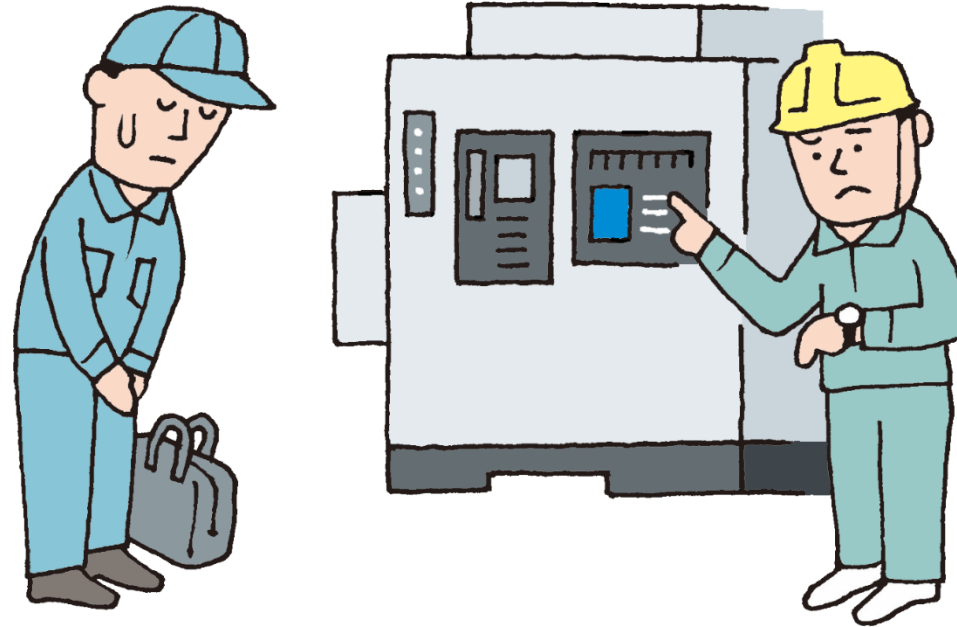


情報が
うまく伝わらない

情報不足で
サポートが不十分

訪問サポートの課題

準備不足による
再訪問



お客様先で
ダウンタイム発生

FalconLink on Azure で フィールドサービスをもっと快適に



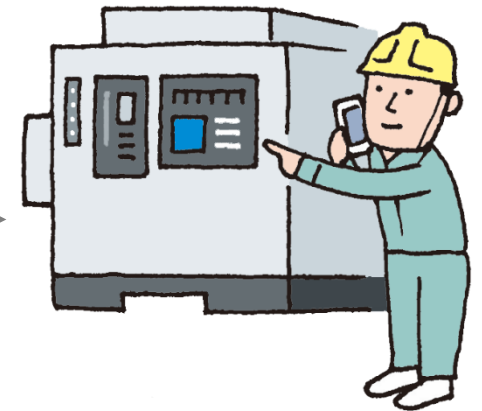
お客様の対象機器の操作画面をインターネットで共有することで
確実に迅速なサポートサービスを提供できます。



インターネット



インターネット



サポートセンター

ユーザー

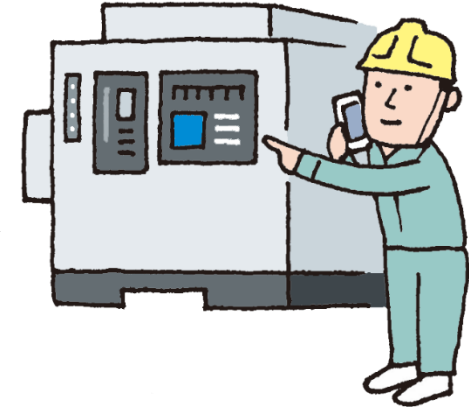
お客様とサポートセンターで
“操作画面を共有”

電話で
的確アドバイス

“遠隔操作”も可能



サポートセンター



ユーザー

- 現場に行かなくてもリモートでサポート
- お客様には接続の依頼をするだけ

- 同じ画面を見ながらサポートを受けられる
- 社内ネットワークに接続されないから安心

【お客様向け】



ネットワーク設定不要の簡単接続

HTTP/HTTPSによるチャンネルに接続するため、ルーター等のネットワーク設定を行わず簡単に接続



ユーザーは専用アプリを起動するだけ

ユーザー側では専用のリモートサポートエージェントを起動するのみで利用可能

【サポートセンター向け】



様々な機器上で動作可能

サポートセンター側はHTML/JavaScriptによるブラウザ上のアプリケーションのため、様々な機器上で動作可能



他社ネットワークへのログイン不要

クラウドベースのリモートサポートサービスのため、他社ネットワークへのログイン不要



リモートクラウドサービス

リモートサポートWeb App

双方がインターネットに
接続できれば
ネットワークの設定が不要

クラウドサーバー内に
アップロードされた情報を見に行く

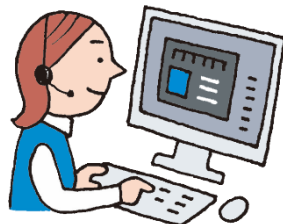
アップロード

- 画面の画像データ
- 圧縮した画面の更新矩形データ

サポートセンター側機器

リモートサービスコンソール
(Webアプリケーション)

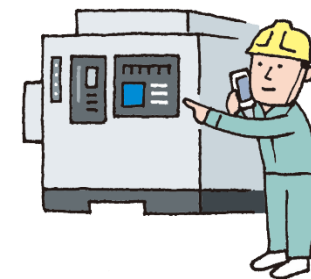
- リモート機器の操作
 - HTML5/CSS/JavaScriptの動作するブラウザ
- 動作確認ブラウザ : Edge, Chrome, Safari



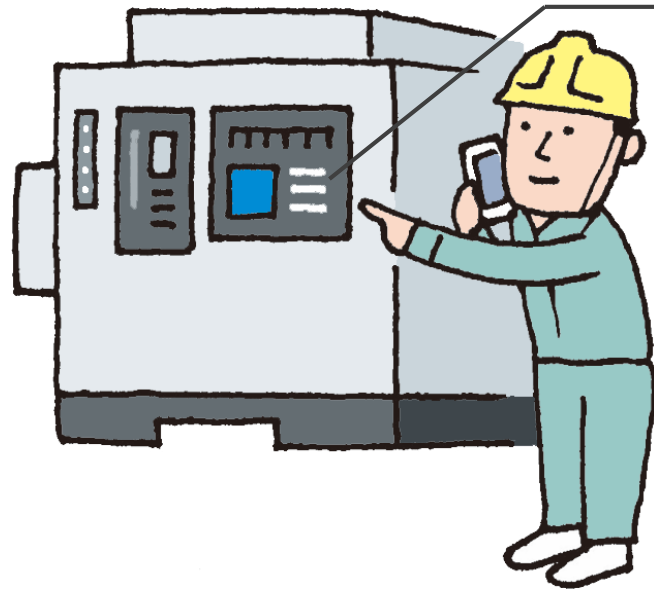
ユーザー側機器

リモートサービスエージェント
(機器には事前にエージェントを搭載)

- 更新矩形の取得と送信
 - マウス・キーイベントの受信と発行
 - .net coreアプリケーションを機器で実行
- 動作確認OS : Windows 10 IoT Enterprise
WES7やLinuxは別途お問い合わせ下さい



①リモートサービスエージェントを起動



▼リモートサービスエージェント

FalconLink on Azureへの接続

接続キーを生成しFalconLink on Azureに接続します。

接続先

<https://falconlink-tedtest.azurewebsites.net/falconlink>

接続キー

E277085

接続キーの生成

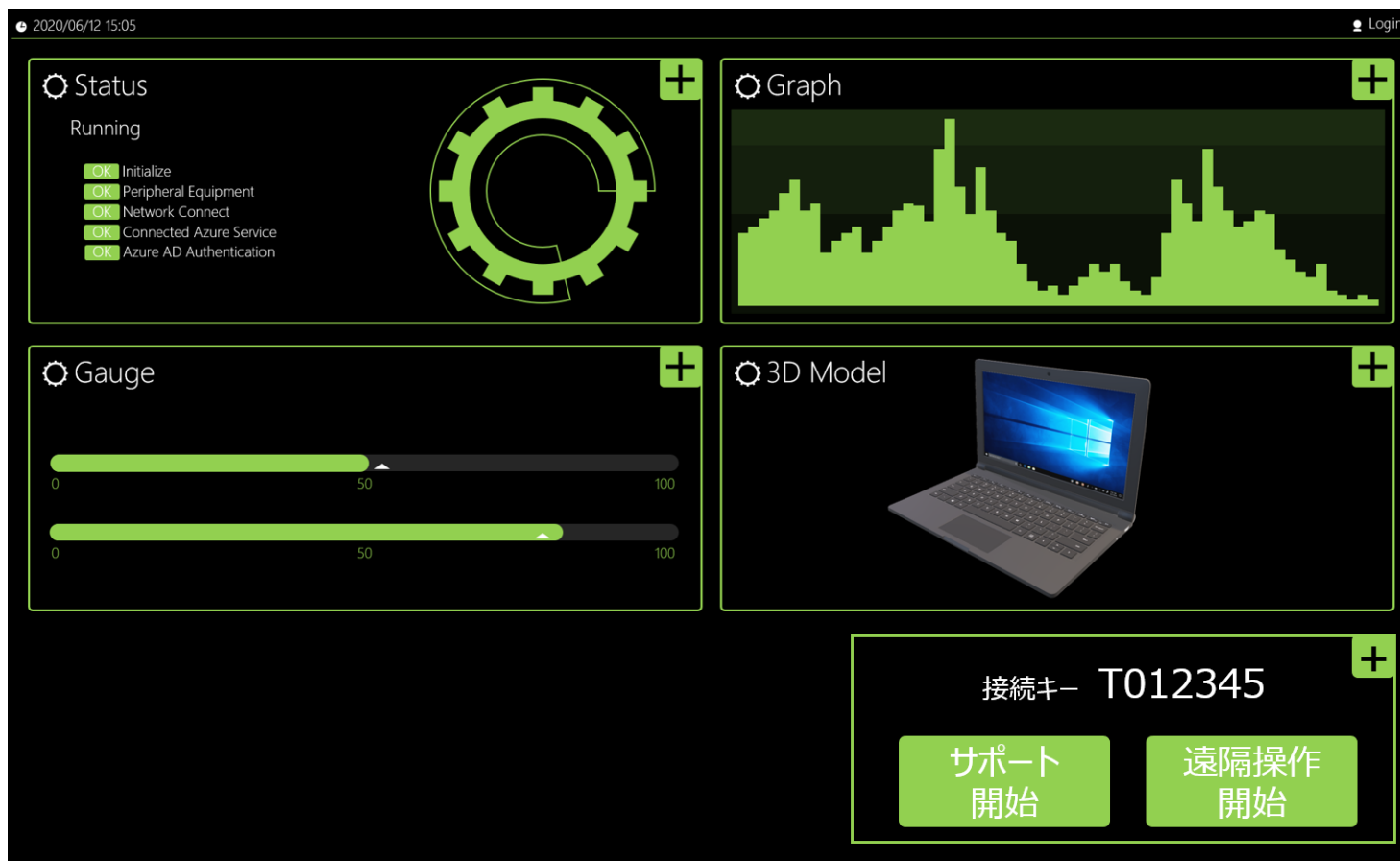
接続

切断

②ワンタイムパスワードを発行
(自動発行・自動入力)

③接続先にワンタイムパスワードを
伝えて、「接続」ボタンをクリック

※リモートサービスエージェントのUIは
機器メーカー様のアプリケーションに含めることが可能



FalconLink on Azureへの接続

接続キーを生成しFalconLink on Azureに接続します。

接続先

<https://falconlink-tedtest.azurewebsites.net/falconlink>

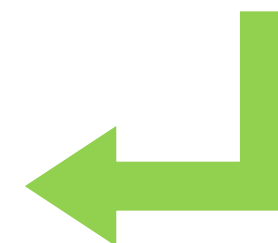
接続キー

E277085

接続キーの生成

接続

切断



機器メーカー様のアプリケーションに組み込んで頂く事が可能

① ブラウザーでリモートサポートサービスURLに接続



② ユーザーから連絡のあったパスワードを入力し「リモート接続」ボタンをクリック

ユーザー（見られる側）主導のサービス①

セキュリティ&プライバシー

- 見られる側がリモート操作の開始/停止を指定
- 共有する時に「見るだけ」「見る＋操作」を選択

組込機器のパフォーマンスを考慮

- 画面転送パフォーマンスを設定可能
- 画面更新間隔の指定が可能
- マルチディスプレイ対応

動作設定

FalconLink on Azureエージェントの設定を行います。

パフォーマンス

画像の品質を変更する
画像の品質を下げることで通信データが削減されます

30%



画面の更新間隔を変更する
更新間隔を長くすることで通信データが削減されます

400ms



操作権

リモートからのマウス操作を許可する



リモートからのキーボード操作を許可する



共有モニター

マルチディスプレイ環境の場合に共有するモニターを指定できます

ディスプレイ1 (0 0 1920 1200) ▾

ユーザー（見られる側）主導のサービス②

ファイルアップロード

- 装置出荷時に必要なフォルダを事前指定
- お客様と操作を共有しながらフォルダ指定も可能

フォルダ共有

共有するフォルダを指定します。

フォルダの共有を許可する

共有を許可すると指定されたディレクトリ（1階層）にあるファイルがリモート先から取得できるようになります。

オフ

共有名

共有フォルダパス

共有フォルダ編集



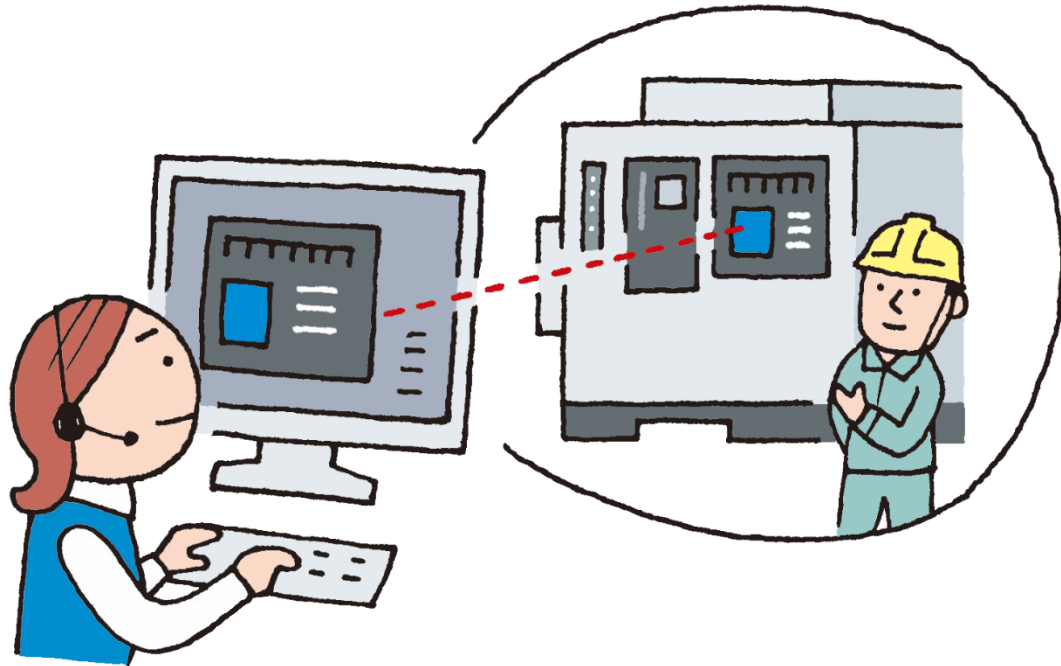
Demo



タブレット端末

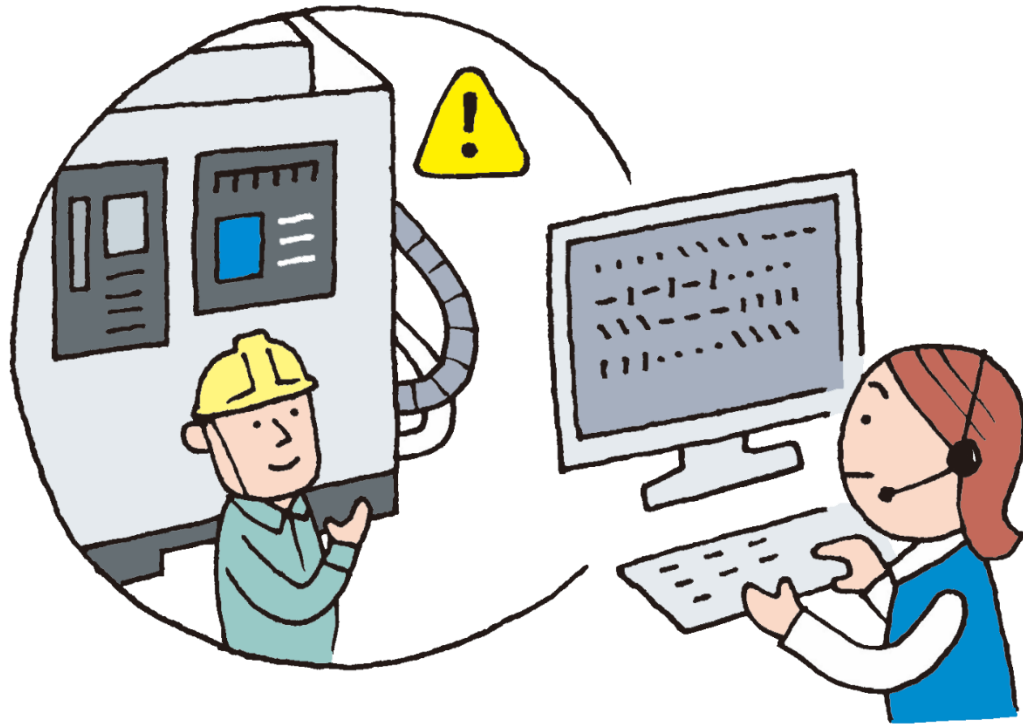
操作対象の機器





言葉での説明なしで、
ユーザーの画面を確認しながら
適切な対応が可能

マウス操作が許諾されれば、
ユーザーへポイントすることが可能



エラーログの収集が可能なので
迅速なサポートが可能



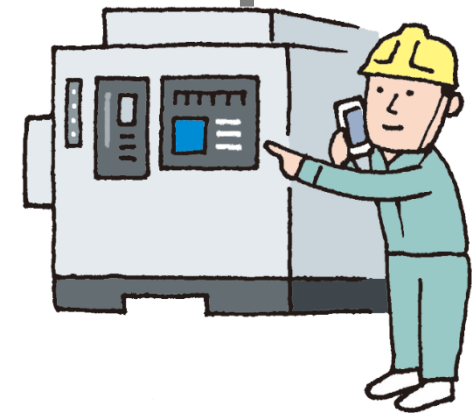
HTTPS/WSS (443) :
SSLによる暗号化通信

HTTPS/WSS (443) :
SSLによる暗号化通信

HPPTSではSSLなどの暗号技術を利用し、暗号化された通信経路上でHPPTプロトコルが利用できます。



サポートセンター



ユーザー



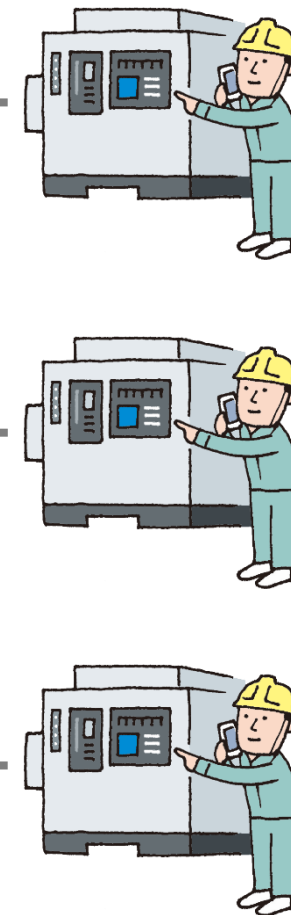
サポートセンター

 **FalconLink**
Microsoft Azure



SSL通信による暗号化

Advantech EPC-R3220
Cortex-A8 IoTゲートウェイ
Wi-Fi/BT/LTE solution ready



サービスへの接続は、トークンを利用しているため
サーバー側で許可したクライアントのみが通信可能

接続方法②

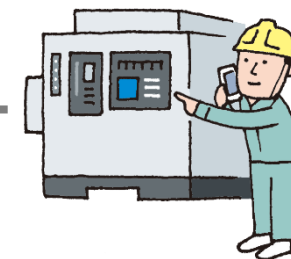
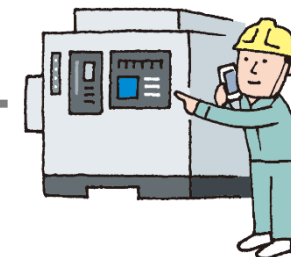
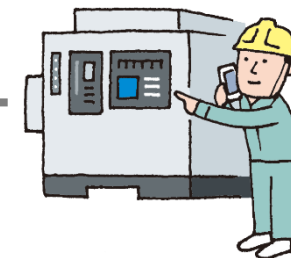


サポートセンター

 **FalconLink**
Microsoft Azure



社内ネットワーク



コンテック BX-825
Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2016
McAfee Embedded Control (MEC)

プロキシサーバーとして、特定のURLのみへのアクセスを許可するので安全
MECがGateway PCを感染から保護

ライセンスの対象は製造機器メーカー様

- 製造機器メーカー様との契約になるため、エンドユーザー個別のライセンス手続き・管理は不要
- ユーザー、サポートセンターからのアクセスに制限なし ※ FalconLink on Azure SaaSモデルでの同時接続は最大10ユーザー

出荷先で直ぐに利用可能

- 事前にリモートエージェントをプリインストールし、直ぐに利用可能な状態にセットアップして出荷可能
- リモートエージェントの配布数量に制限なし

貴社アプリケーションへの組み込み可能

- リモートエージェントのインターフェースが公開されており、貴社アプリに組み込んで利用できることで、様々なユーザー様の要求にも柔軟に対応可能

カスタムモデル

貴社クラウド環境



画面共有、マウス/キーボード操作、ファイルアップロードは標準機能。ファイルダウンロード（送り込み）やAI活用による予防保全、IoT BIツールとの連携など要件に応じてお見積りします

SaaSモデル

TEDクラウド環境



東京エレクトロンデバイス（TED）のSaaSサービスとして画面共有、マウス/キーボード操作、ファイルアップロード機能のみをご提供

カスタムモデル

イニシャル費 + ランニング費

イニシャル費：250万円～ ※機能要件によりますので別途お見積り
致します

画面共有、マウス/キーボード操作、ファイルアップロードは標準機能。ファイルダウンロード（送り込み）やAI活用による予防保全、IoT BIツールとの連携など要件に応じたお見積りを致します)

ランニング費：約8万円/月

内訳：サービス利用料：5万円/月 + Azure Consumption（従量課金 3万円/月を想定）

メンテナンス費：1万円/月

CP-TechWEBでのご対応を予定（24チケット/年）

<https://cptechweb.teldevice.co.jp/hc/ja>

SaaSモデル

ランニング費のみ

イニシャル費：不要

画面共有、マウス/キーボード操作、ファイルアップロードは標準機能のみをご提供

ランニング費：8万円/月

内訳：サービス利用料：8万円/月

アクセス制限：同時接続数10ユーザー

同時接続数：同時にブラウザで共有できる画面の数



共に創る 新たな価値を



東京エレクトロン デバイス株式会社

クラウドIoTカンパニー エンベデッドソリューション部

URL: <https://esg.teldevice.co.jp/iot/azure/>

TEL: 045-443-4021

