

株式会社
KES 金沢エンジニアリングシステムズ

since: 1988

from: KANAZAWA



〒920-1158 石川県金沢市朝霧台二丁目 148 番地

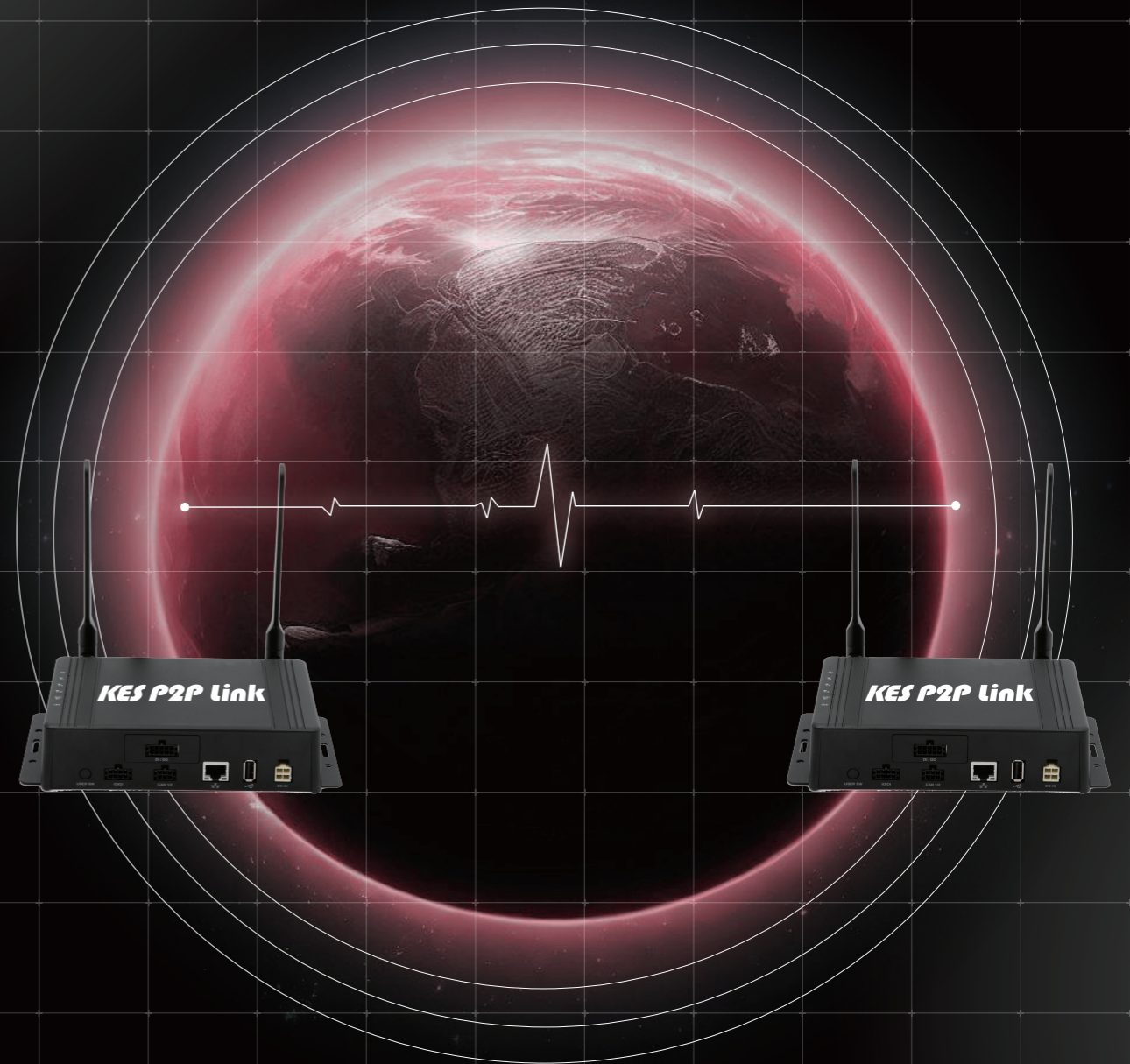
TEL 076-224-7565 (営業部直通)

✉ info@kanazawa-es.com

ver 1.2

簡単つながる、リモート接続の革命

セキュアな環境を壊さずラクラク導入できるソリューション



簡単
接続

遠隔
メンテ

LTE
通信

海外
対応

KES P2P link

KES P2P Link	P3
コスト比較	P4
高い汎用性	P5
特徴	P7
応用事例	P9
セキュリティ	P11
参考事例	P13
スペック早見表	P17
詳細スペック for BB	P18
詳細スペック for CE	P19
詳細スペック for NP	P20
Call 機能	P21

Industrial Solutions

F A 化 ・ D X 化 の 第 一 歩 に >>

ケーイーエス・ピーツーピー・リンク

KES P2P Link



セキュアで、簡単にリモート接続

本製品はモバイル回線を使用したセキュアに、簡単にご利用いただけるリモート接続サービスです。

本体に電源を投入するだけで自動でペアリングを開始し、機器同士をリモートで接続します
 あたかも LAN ケーブルを延長し機器同士を接続している状態を作り出します。

作業工数と費用の削減につながるインフラサービス

「KES P2P Link」は低コストでの遠隔接続システムの導入を可能にします。

例えば

出張での装置の立ち上げや、メンテナンス作業にかかる工数とその費用を比較すると

国内へのお出張 メンテナンス費



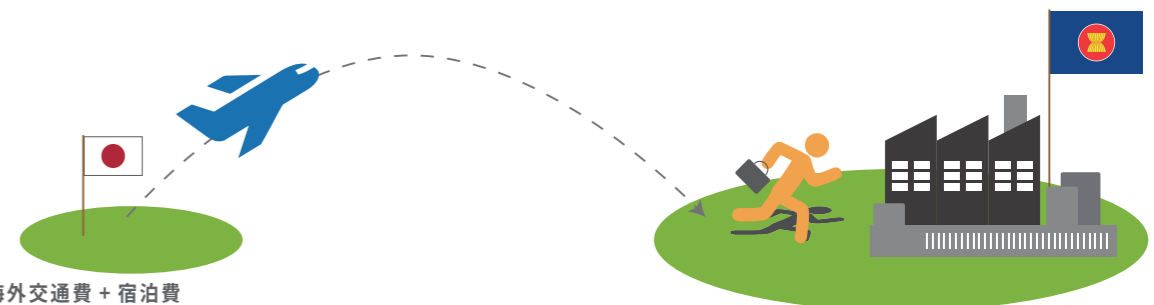
人件費 + 作業 / 移動時間 + 国内交通費 + 宿泊費



海外へのお出張 メンテナンス費



人件費 + 作業 / 移動時間 + 海外交通費 + 宿泊費



KES P2P Link の 導入費



都心部から地方へのお出張であれば平均 3 回、海外（アジア地域）であれば 1 回分のお出張を遠隔で完結させることで導入費用をペイ、以降は大幅なコストカットに貢献します。

※一般的に発生する費用の比較です

高い汎用性



LAN ケーブルを疑似的に 延長するだけなので機器の互換性に縛られない



自社サーバー



PC



IP カメラ



PLC



施設設備



製造設備



その他

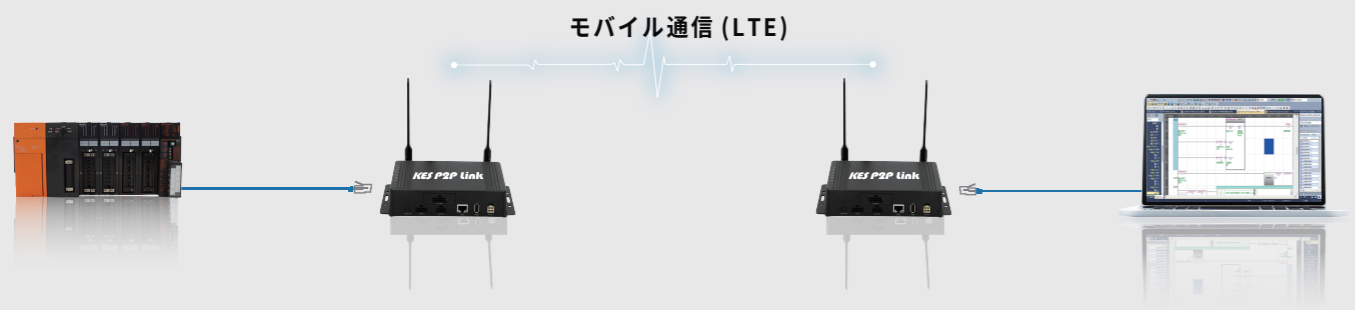
POINT

LAN ケーブル接続さえ可能なら様々な機器の遠隔操作が可能です
専用ソフトやアプリケーションなどの互換性の縛りも一切ありません

特徴

遠隔メンテ

装置の立ち上げ作業やリモートメンテナンスに



接続出来る機器のメーカーや仕様に縛りはなく、
同じネットワーク上にある機器同士であれば接続可能です。

POINT 今まで現地で行っていた、ラダーツールを使用した
メンテナンス作業をそのまま遠隔から可能にします。

海外対応

EU・北米・台湾・インド・ASEAN など海外対応



KES P2P Link for BB は海外技適を取得したハードウェアを採用しております。
海外工場の生産設備や装置の立ち上げ作業やメンテナンス作業が日本からリモート
で行えます。

POINT 現地に対応した SIM を別途ご契約していただくことで
海外でもご使用いただけます。

詳細な対応国は P17 に記載

LTE通信

配線工事やインターネットが不要

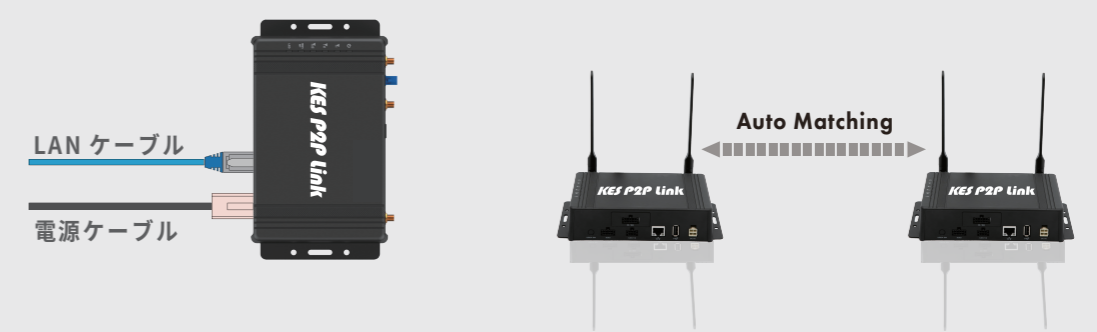


上位への通信は LTE 通信の他、WiFi や有線 LAN での接続も可能です。
お客様の環境に合わせた構築が可能です。

POINT お客様のネットワークがご利用いただけない、
ネットワーク配線が出来ない、といった環境に設置した
生産設備や装置のメンテナンス作業に最適です。

簡単接続

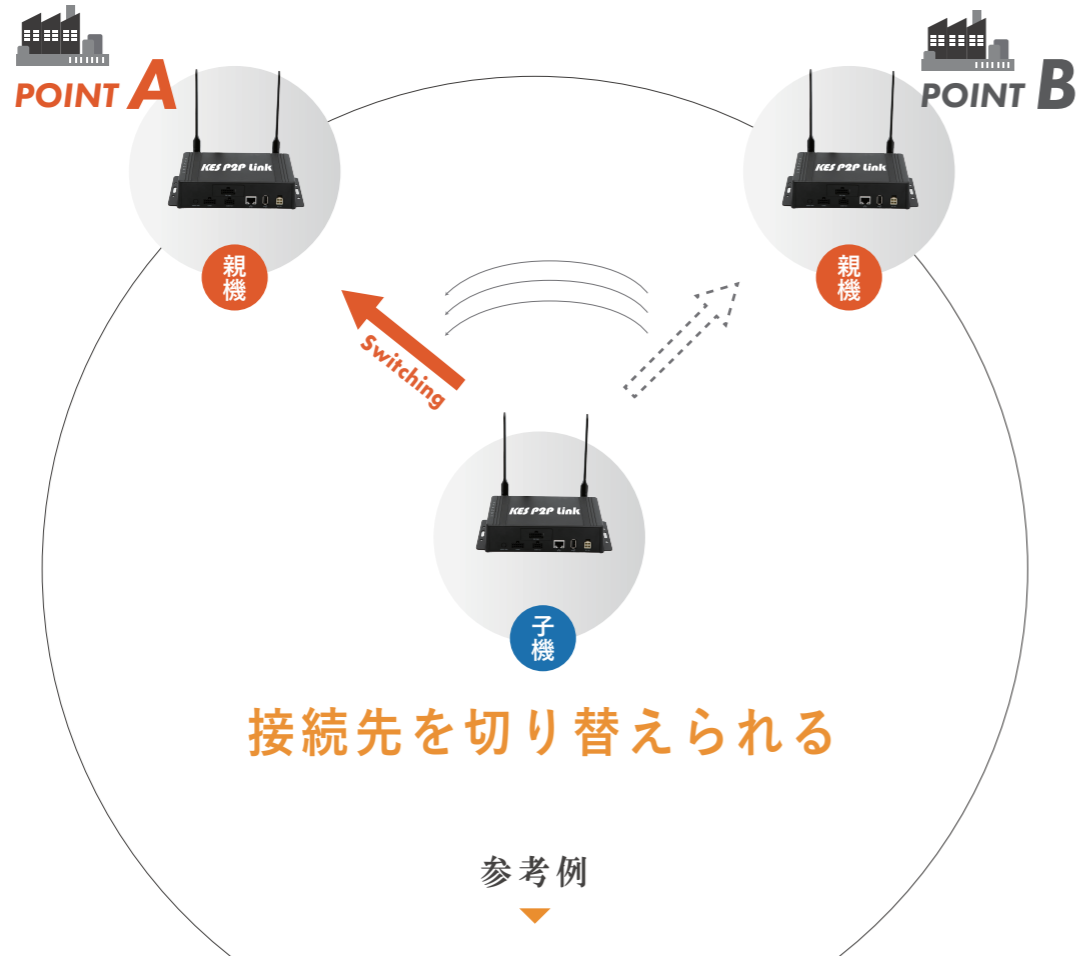
接続設定不要で、電源を投入するだけでご利用可能



接続設定やセキュリティ設定を意識せず LAN 接続するだけでリモート接続可能
(L2 カスケード接続) です。

POINT 専用親機と専用子機の電源投入後、自動的にリモート接続が
開設するので VPN など高度な知識は不要

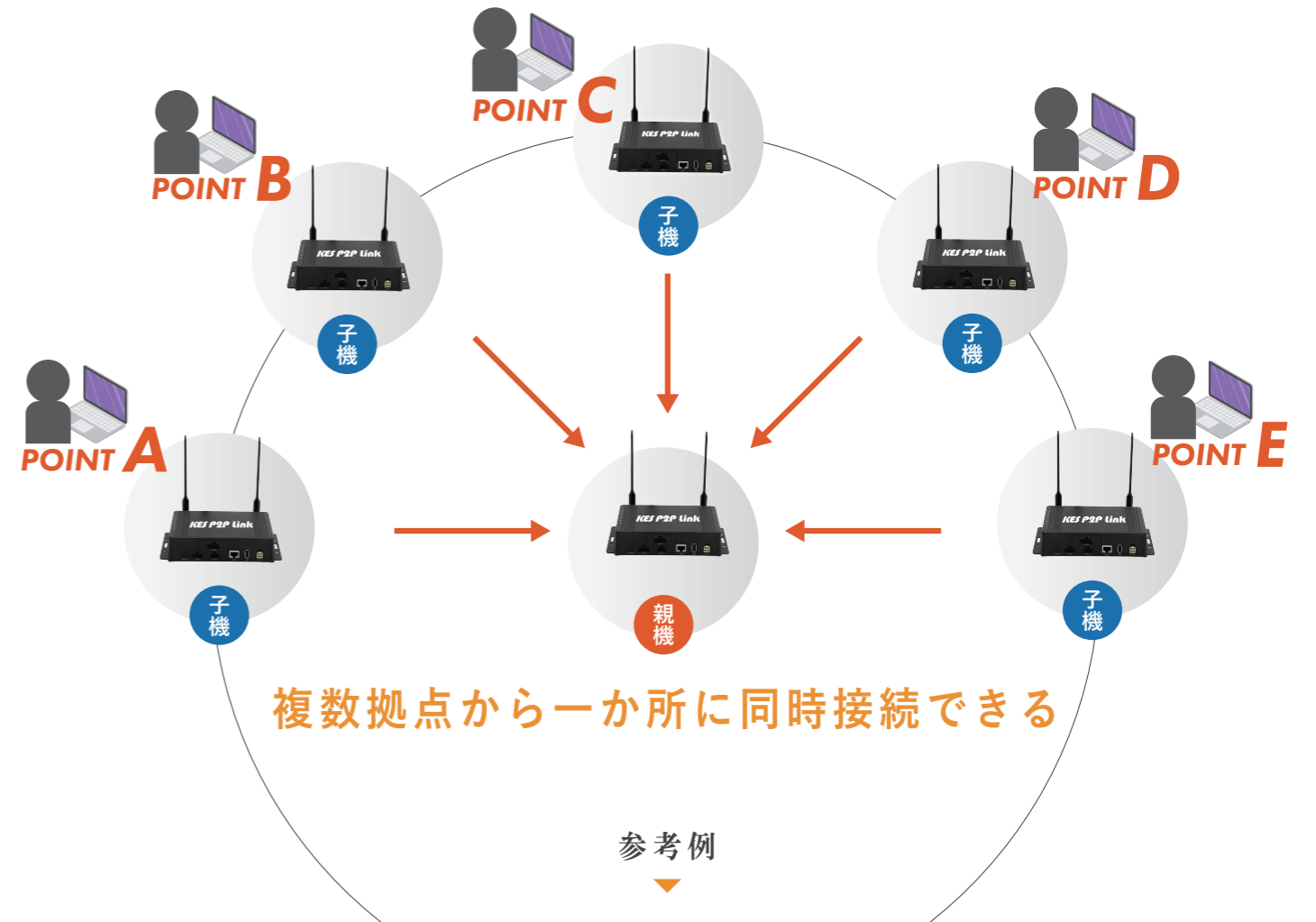
接続構成「切り替え接続」



海外に設置された自社製品のメンテナンスに採用

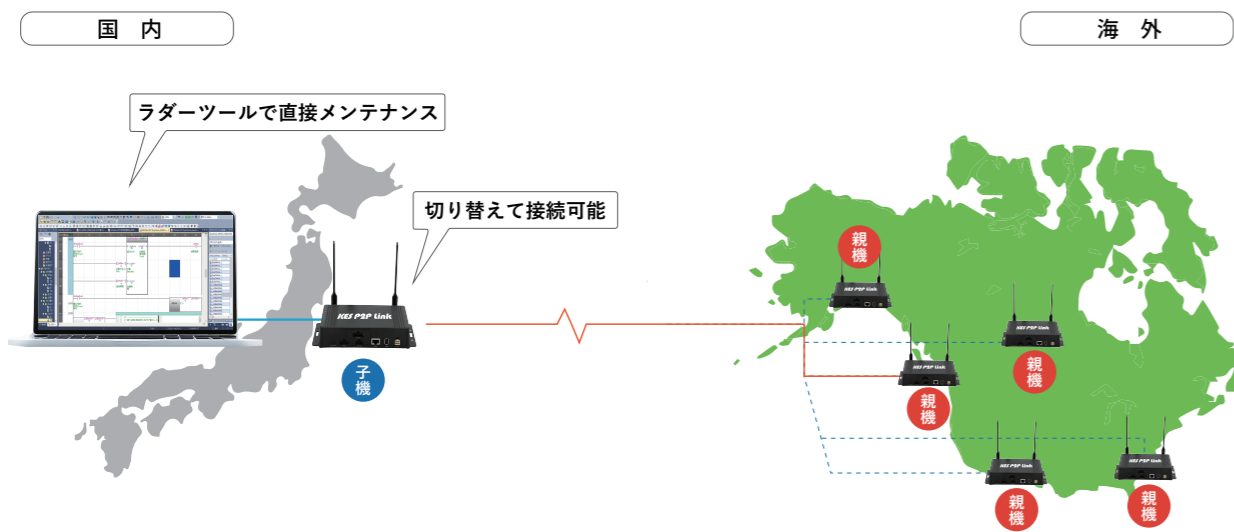
言語や知識量の異なる現地作業員が変わって、国内の技術者が遠隔でメンテナンスを行えるようになりました。客先からのクレーム対応の迅速化や、国内技術者の出張コストを削減することができました。

接続構成「同時接続」



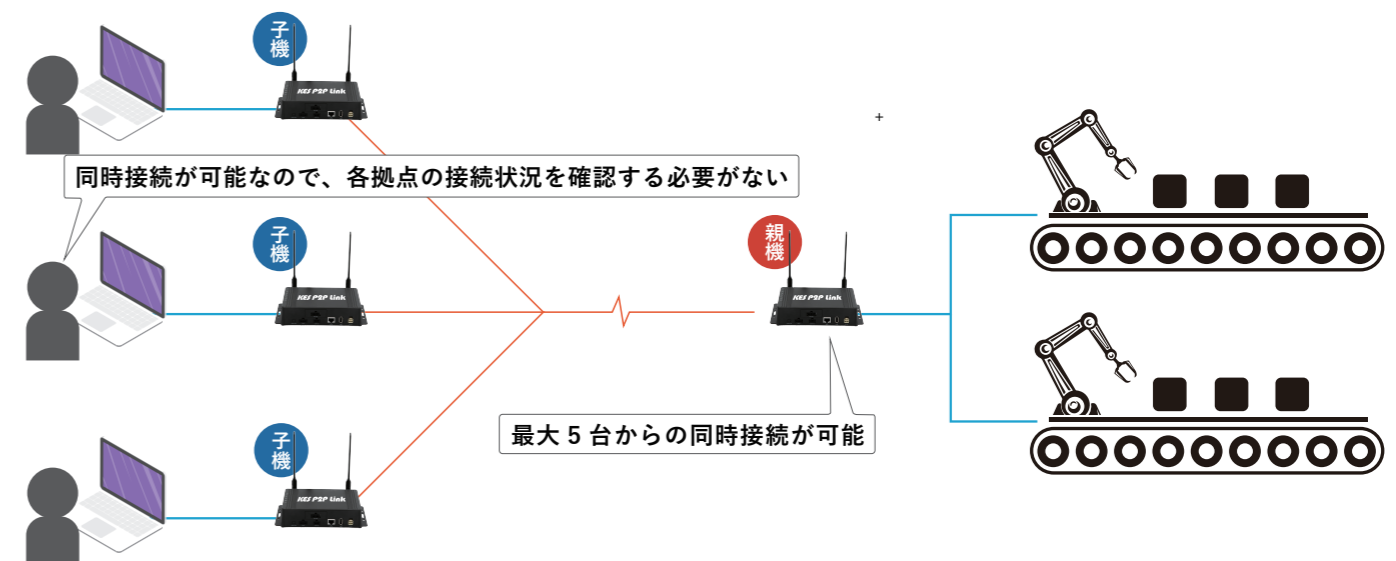
配送センターの仕分けレーンの管理に採用

複数の子機から同時接続することで、複数拠点から一か所を同時に管理することが可能に。配送レーンの状況を、各拠点から同時にリアルタイムで把握することができるようになりました。



POINT

複数拠点に対し切り替えて接続することで、海外に設置された多数の PLC に対して国内から直接ラダーツールによるメンテナンスが可能に。



POINT

親機は子機の接続を同時に最大 5 台まで受けることができます。

堅牢なセキュリティ

用語解説

- SSL : データの安全な転送を保証し、通信相手の信頼性を確認するためのプロトコル
- ファイアウォール : 不正アクセスや悪意のある攻撃からネットワークを守る役割を果たす
- P2P 通信 : インターネット上のサーバーを介さずに直接通信する方法
- L2 カスケード接続 : ネットワークの階層的な構造を作成し、冗長性や信頼性を高める接続方法

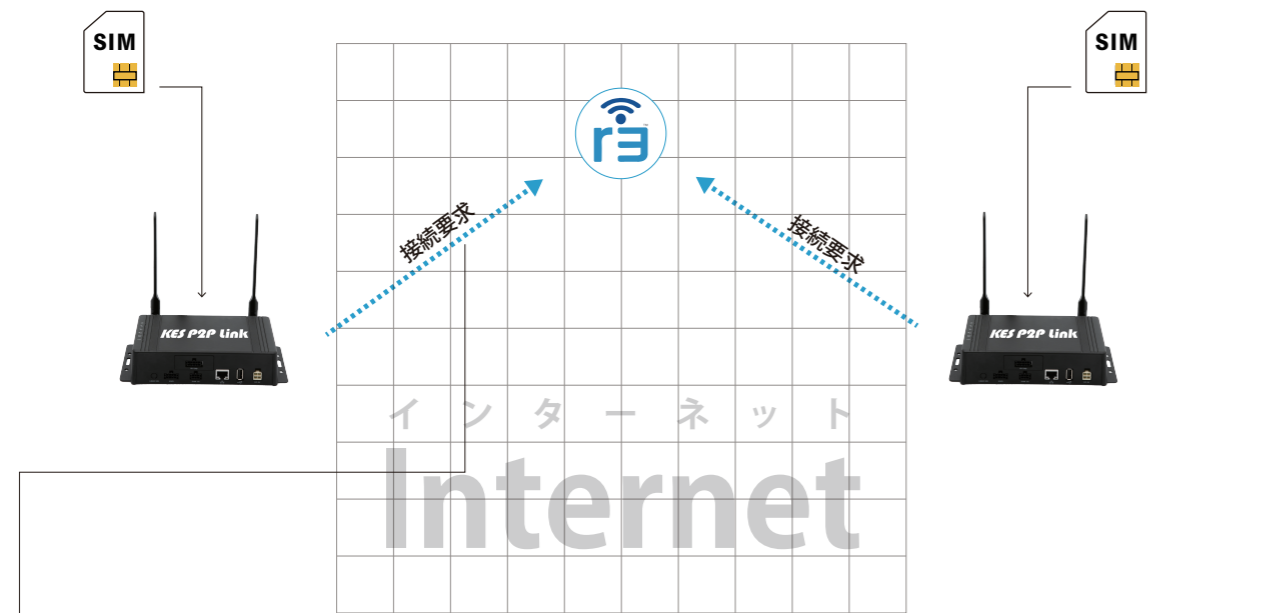
POINT

本製品のセキュリティは二段階の構成になっており「接続時」と「常時」の二つの段階で構成されています

フェーズ1

接続時

電源投入後シグナリングサーバーに自動接続、互いのデバイスをペアリング

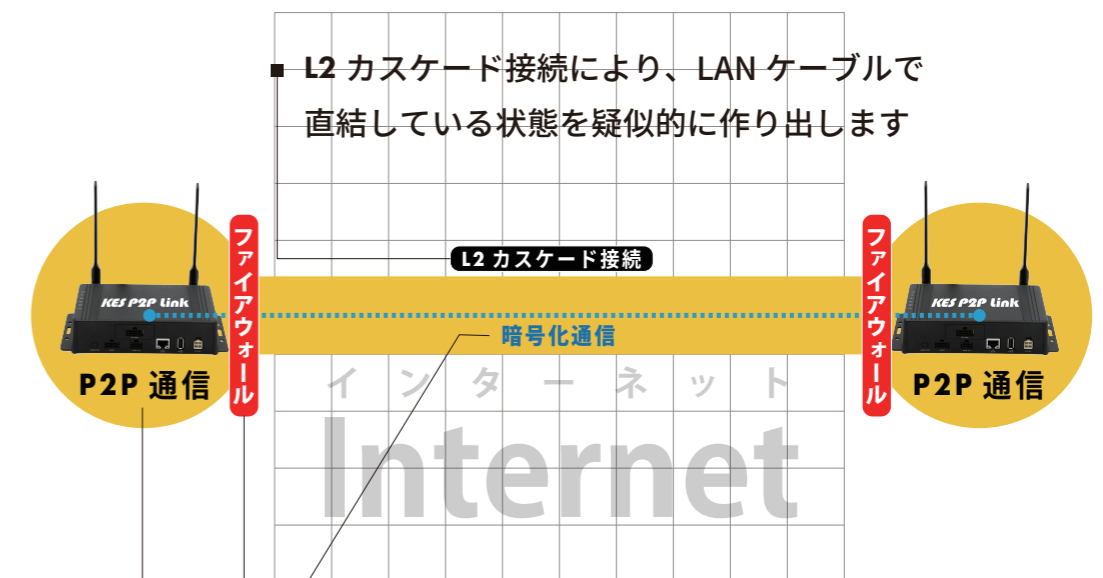


- プライベート IP 接続なのでインターネット側からアクセスができない (通常の LTE SIM 契約の場合)
- SSL により通信を暗号化

フェーズ2


常時

ペアリング完了後 P2P 通信に切り替わり、使用可能な状態に



- L2 カスケード接続により、LAN ケーブルで直結している状態を疑似的に作り出します

- 独自 Block 暗号により暗号化
- 親機、子機ともにファイアウォールによりガード
- P2P 通信によりゲートウェイ間に中継経路を持たない
- 子機に接続した PC からインターネットにアクセス不可

電源投入時はお互いのデバイスを認識するため、 Remot3.it サーバーに接続されます。

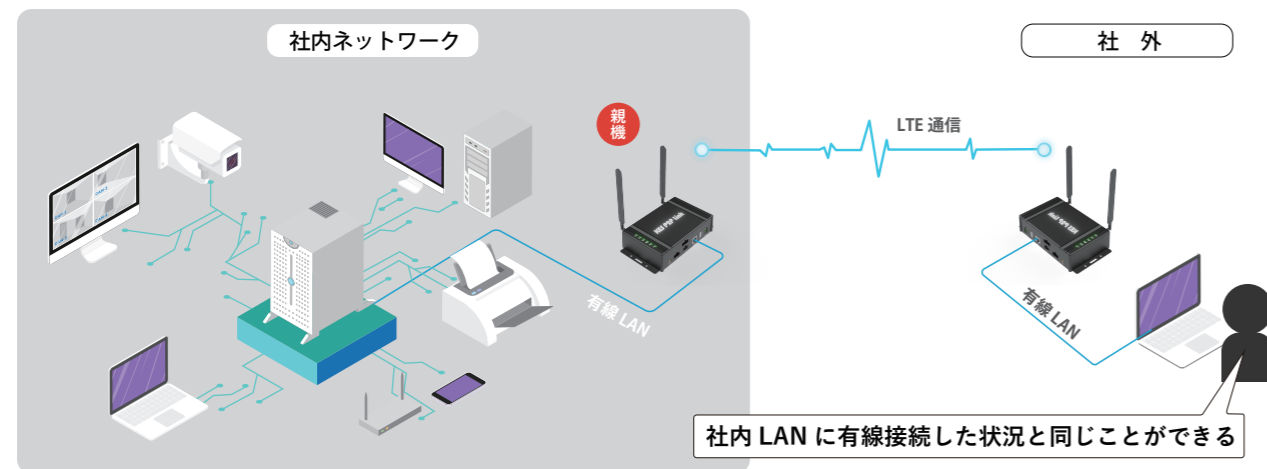
ピアツーピア

P2P

通信を行うことで、インターネットサーバーを介さず直接通信を行い専用線を引いたような、セキュリティレベルの高い状態で遠隔接続が可能になります。

自社サーバーへの遠隔接続に

社外から自社のサーバーに LAN ケーブで接続された状態と同じ状態を疑似的に作り出しセキュリティを保ったままクローズドな環境での接続が可能に。



導入前

社外から社内のネットワークにアクセスしたいが、VPN の知識も無く、セキュリティを担保した状態でリモート接続する手段がなかった。

導入後

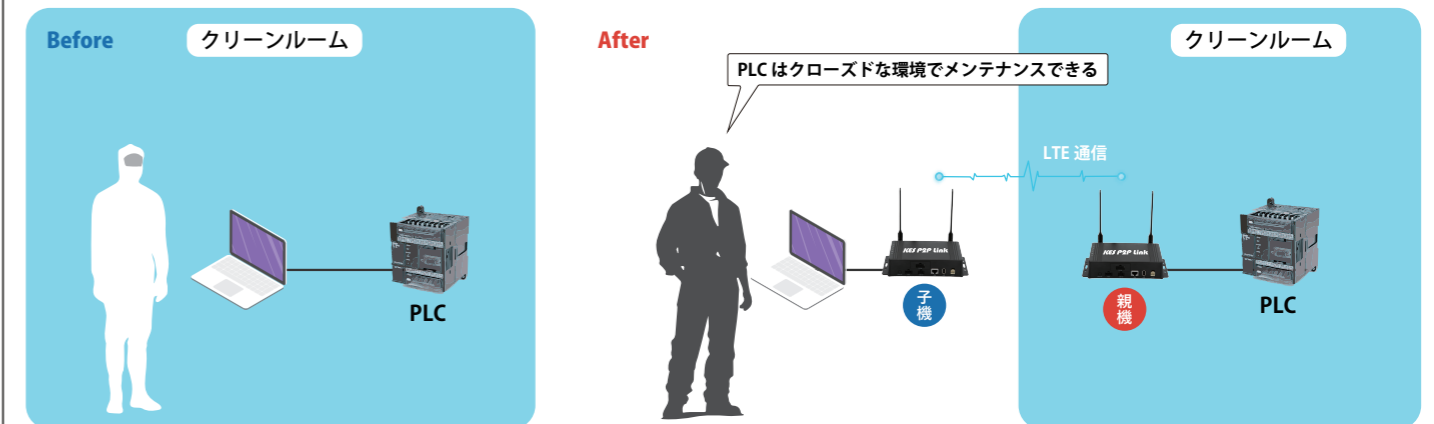
- ネットワーク構成を変更する事なく社外から、社内のクローズドなネットワークにアクセス可能になった。

POINT

KES P2P Link はモバイル回線を使用し独立したネットワークを構築します。クラウドサービスを使用することも無い為、データが外部に流れることがございません。

クリーンルーム内の PLC の操作に

クリーンルームの出入りにかかる手間を省き、室外からのメンテナンスが可能に。



導入前

クリーンルーム内の設備のメンテナンスを行うために、何度もクリーンスーツに着替え、エアシャワーを行うなどの工数がかかっていた。

導入後

- クリーンルーム内に行かずとしてメンテナンス作業が行えるようになり、作業工数の削減に繋がった。

POINT

クリーンルーム内のような LTE 回線が繋がりにくい場所の設置は、LTE 回線が届く場所に LTE ルーターを設置しその LTE ルーターと KES P2P Link 親機を WiFi で接続する構成も可能です。

建設現場など広大な範囲の管理に

各所の親機に切り替え接続することで、
広大な建設現場の進捗を1拠点から一括で監視することが可能に。



導入前

工事の進捗ごとにカメラの設置場所が変化するため、専用回線を引くこともできず、リアルタイムに現場状況を確認することができなかった。

導入後

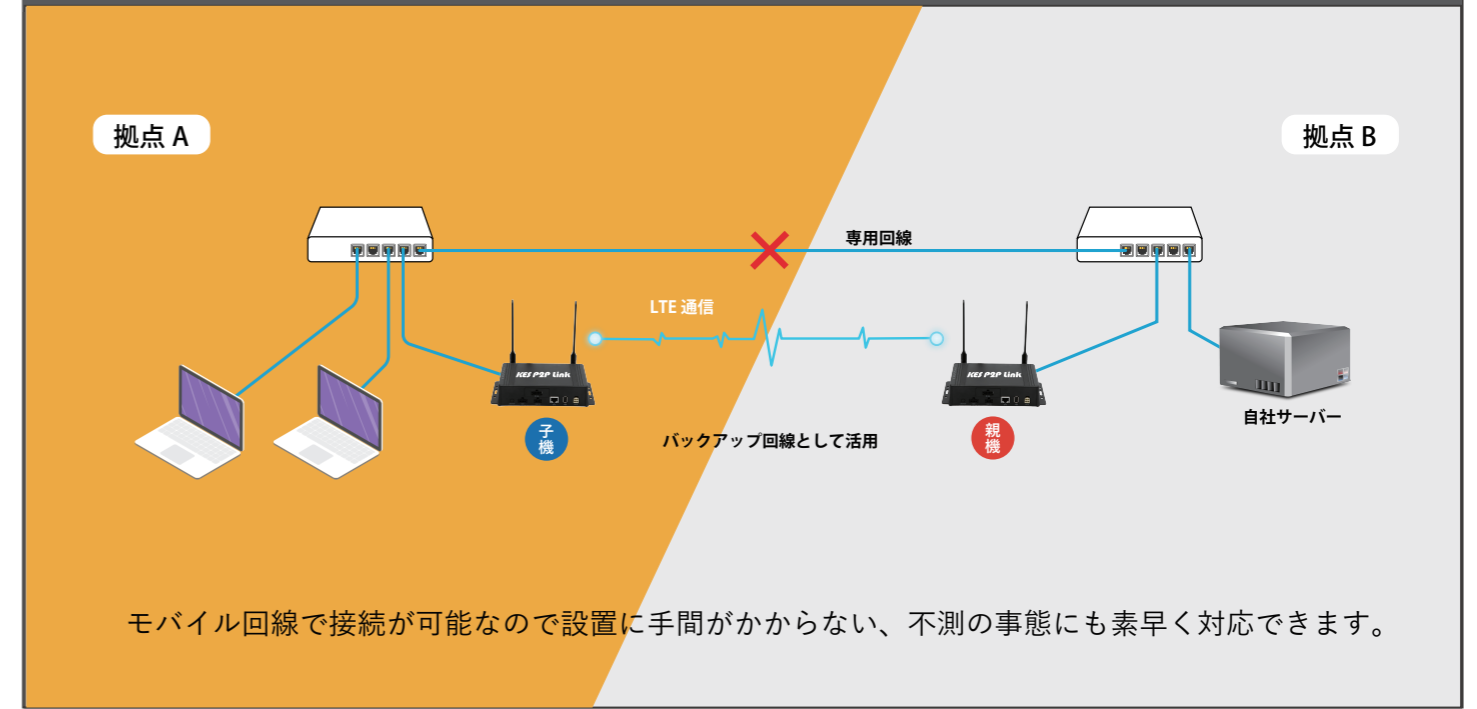
■電源さえあれば稼働するため、状況の変化に応じて柔軟に設置場所を変えての監視が可能になった。

POINT

設置場所の変更を容易に行うことができるため、移動を伴う作業にも対応可能です。

専用線のバックアップに

専用線の代替手段として一時使用するために導入いただきました。



導入前

工事の遅延により、臨時でネットワークを構築できる手段を探していた。

導入後

■LANケーブルを接続後、電源投入で使えるので、臨時の回線を迅速に構築することができた。

POINT

常時設置していただく必要はなく、治具的に必要な時に必要な場所でお使いいただけます。



	KES P2P link for BB	KES P2P link for CE	KES P2P link for NP
対応国	※下記「対応国一覧」に記載	日本のみ	日本のみ
同時接続数	最大 子機 5 台	最大 子機 1 台	最大 子機 5 台
上位回線	モバイル・Wi-Fi	モバイル	有線 LAN
ローカル側接続	有線 LAN	有線 LAN	有線 LAN

お客様のネットワーク状況によっては環境のご確認が必要です

KES P2P link for BB 対応国一覧



ASEAN (8カ国)

インドネシア・マレーシア・フィリピン・タイ・ブルネイ・ベトナム・ラオス・カンボジア



EU (27カ国)

アイルランド・イタリア・エストニア・オーストリア・オランダ・キプロス・ギリシャ・クロアチア・スウェーデン・スペイン・スロバキア・スロベニア・チェコ・デンマーク・ドイツ・ハンガリー・フィンランド・フランス・ブルガリア・ベルギー・ポーランド・ポルトガル・マルタ・ラトビア・リトアニア・ルーマニア・ルクセンブルク

その他

イギリス・アイスランド・ノルウェー・スイス・リヒテンシュタイン・トルコ

KES P2P link for BB



本体

項目	内容
外形サイズ	172(W) × 114(D) × 43(H) mm ※フランジ含まず
電源電圧	DC 9V ~ 32V (ACアダプター付属AC100V)
モバイル通信	microSIMスロット、Docomo / SoftBank / au、3G / LTE
動作温度	-20 ~ 70°C(結露なきこと)
他	RS-232C / RS-485 / RS-422(いずれか選択)

通信仕様

項目	内容
消費電力	MAX 18W(参考値)
有線LAN	RJ-45 × 1
子機同時接続数	最大 5 台

製品ラインナップ

製品名	タイプ	タイプ
KES P2P Link 国内モデル	親機	KPL02S-BJ
	子機	KPL02S-BJ
KES P2P Link 台湾モデル	親機	KPL02S-BT
	子機	KPL02C-BT
KES P2P Link 北米モデル	親機	KPL02S-BU
	子機	KPL02C-BU
KES P2P Link 欧州/ASEAN/インドモデル	親機	KPL02S-BE
	子機	KPL02C-BE

付属品

付属品
LTE/3Gアンテナ
ACアダプタ
KES P2P Link for BB 専用DCケーブル5m

オプション

製品名	内容
ルーフトップアンテナ ※1	サガ電子製、ビス固定式、外形寸法:90×20×65、IPX2、3m
	サガ電子製、ビス固定式、外形寸法:90×20×65、IPX2、5m
	サガ電子製、ビス固定式、外形寸法:90×20×65、IPX2、10m
防水アンテナ ※2	日本アンテナ製、両面テープ/ネジ止め、外形寸法:123×45×25、IPX6、5m
	日本アンテナ製、両面テープ/ネジ止め、外形寸法:125×67×33、IP66、5m
2MIMO 防水アンテナ	日本アンテナ製、両面テープ/ネジ止め、外形寸法:147×77×38、IP56、5m
	日本アンテナ製、両面テープ/ネジ止め、外形寸法:90×40×14、IP66、5m

※1...アンテナはKES P2P Link 1台につき2本必要となります。

KES P2P link for CE



■ 本体

項目	内容
外形サイズ	175(W) × 107(D) × 30(H) mm ※アンテナ含まず
電源電圧	DC 5V ~ 32V (ACアダプター付属AC100V)
モバイル通信	microSIMスロット Docomo LTE
動作温度	-30 ~ 65°C (結露なきこと)

■ 通信仕様

項目	内容
消費電力	MAX 10W(参考値)
有線LAN	RJ-45 × 1 (ETH0: ローカルネットワーク接続) (ETH1: 未使用)
対応国	日本
子機同時接続数	最大 1 台

■ 製品ラインナップ

製品名	タイプ	型番
KES P2P for CE 国内モデル	親機	KPL02S-CJ
	子機	KPL02C-CJ

KES P2P Link for BB と KES P2P Link for CE で親機・子機での組合せの接続も可能

■ オプション

製品名	内容
ブラケット	KES P2P Link for CE を収納盤に設置する際に必要
DCケーブル	DCケーブル5m品(先端バラ線)
DINレール接続キット	専用ブラケット(MK-1000)とDINアダプタをセット
LTEアンテナ ※2	日精製、ネジ止め、外形寸法:90×40×14、IP67、2.5m
	日精製、ネジ止め、外形寸法:90×40×14、IP67、5.0m

※2...アンテナはKES P2P Link 1台につき2本必要となります。

KES P2P link for NP



■ 本体

項目	内容
外形サイズ	60(W) × 60(D) × 29.5(H) mm
重量	約150g
動作電圧	DC:5V / 2A
動作温度	0°C ~ 80°C

■ 通信仕様

項目	内容
消費電力	10W(参考値)
有線LAN	RJ-45 × 2
子機同時接続数	5台

■ 製品ラインナップ

概要	タイプ	型番
KES P2P Link for NP ※1	親機	KPL02S-NW
	子機	KPL02C-NW

※1...電源ケーブル、LANケーブルは同梱されておりません。

■ オプション

製品名	内容
KES P2P Link for NP 専用 AC アダプター	USB AC アダプター

追加オプション
通知機能

追加オプションのご利用には別途ご契約が必要です

異常の発生をメールで通知 ⚠️ 監視いらずで迅速にメンテナンス



- PLC等のメモリを監視し設定された条件を満たすと、登録した通知先にメールを送信
- 異常が発生したタイミングで通知され、異常の内容を通知することも可能
- リモートメンテナンスにおける初動対応の迅速化・正確化を実現