

remotε.it

Stylez3

remote.it
製品概要

2020.7

remote.it が実現する Virtual Private Internet

● remote.it が実現する Virtual Private Internet (VPI)



デバイスをスキャンさせない

- ✓ グローバルIPアドレス不要
- ✓ ポートオープン不要



プライベートなネットワークで動作

- ✓ ネットワーク環境に依存せず動作
- ✓ モバイルキャリアのLTE回線（CG-NAT）の環境下でも接続可能



接続管理をルーターからデバイスへ

- ✓ デバイス／サービス単位で接続を管理
- ✓ ネットワーク設計不要



ユニバーサル

- ✓ あらゆるプラットフォームで動作
- ✓ 既存アプリケーションの改修は不要



ソフトウェアのみで実現

- ✓ 既存のデバイスに適用することが可能
- ✓ 専用のネットワーク装置不要

あらゆるデバイス／通信環境における
セキュアなリモートアクセスを実現！

リモートアクセスが困難な理由

コスト



- ✓ VPN装置など高価なネットワーク機器の導入が必要
- ✓ ネットワーク設計（＝技術者のアサイン）が必要
- ✓ ターゲットの設置環境が変わる場合、ネットワークの再設計および設定変更が必要

セキュリティ



- ✓ ポートフォワーディングをはじめとした既存の技術には避けられないセキュリティホールが内包されている
- ✓ VPNなどのグローバルIPアドレス＋オープンポートで接続を待ち受ける方式は、第三者へさらされることが避けられない（＝DoS攻撃などへの対策コスト要）

柔軟性



- ✓ 場所や通信回線が変わると接続不可／再設計要
- ✓ モバイルキャリアの通信網（CG-NAT）を利用する場合、一般的なネットワーク技術※を利用できないためリモートアクセス不可

※VPN導入、ポートフォワーディング設定など

運用性



- ✓ 様々なプラットフォームで動作する対象を一元的に把握する手段の検討
- ✓ メンテナンスのために1台ごとに接続するような運用は数千台、数万台の対象に適用することは絶望的

ソフトウェアベース



- ✓ 既存デバイス・環境にアドオン可能
- ✓ 多様なプラットフォーム向けのバイナリを用意
- ✓ ソフトウェアだけでリモートアクセス経路を確立
- ✓ アプリケーションの改修は不要

スキャンから完全に隠蔽



- ✓ グローバルIPアドレス不要
- ✓ ポート開放不要
- ✓ プライベートIPアドレス同士でP2P接続を実現
- ✓ Zero Attack Surface™

通信環境へ依存しない



- ✓ インターネットアクセスが可能なこと以外の設計不要
- ✓ モバイル網環境下においても End-to-End の通信を確立することが可能
- ✓ ネットワーク環境に依存した設定変更が不要なため、デバイス設置・移動の自由度が劇的に向上

一括運用を強力に支援



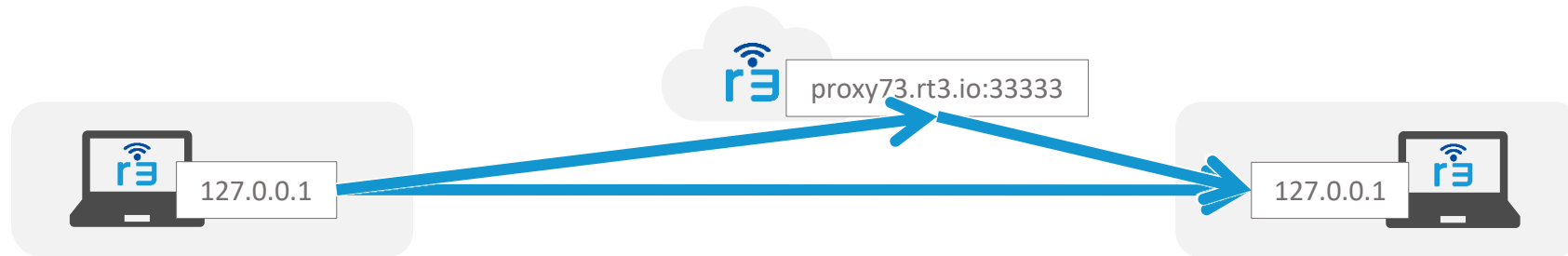
- ✓ デバイスのステータスをWebポータルで一元的に把握
- ✓ 複数のデバイスに対して一括でスクリプトを実行可能
- ✓ API利用して運用に組み込むことが可能

remote.it の仕組み

remote.it を採用する主なメリット

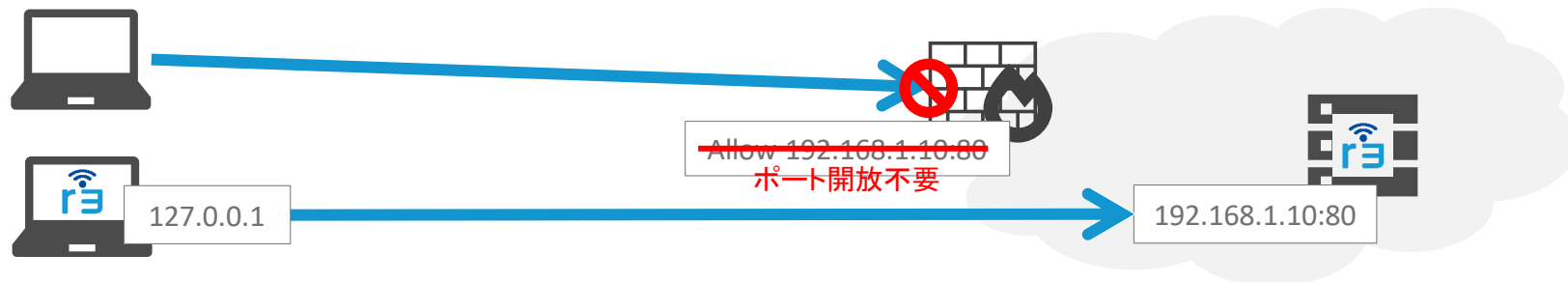
● プライベートIPアドレス同士のP2P接続

- ✓ NAT越えの接続を通信環境やアプリケーションに依存しないで提供する



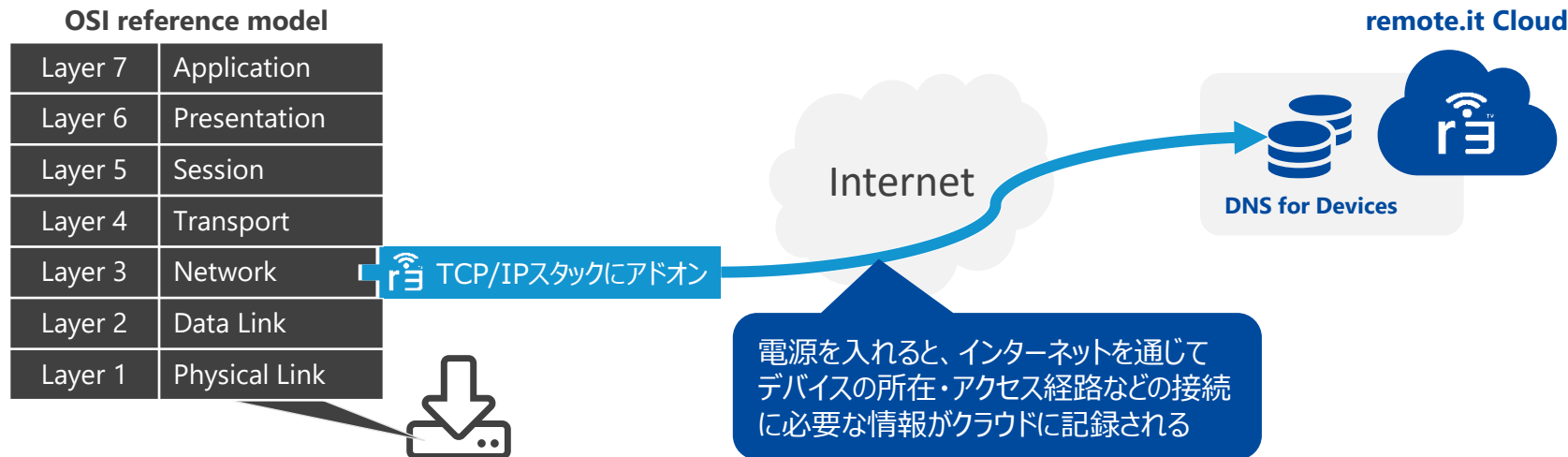
● サーバのポート隠蔽

- ✓ NAT越えを応用してサーバ側のポートを隠蔽し、DDoSなどのリスクを排除する

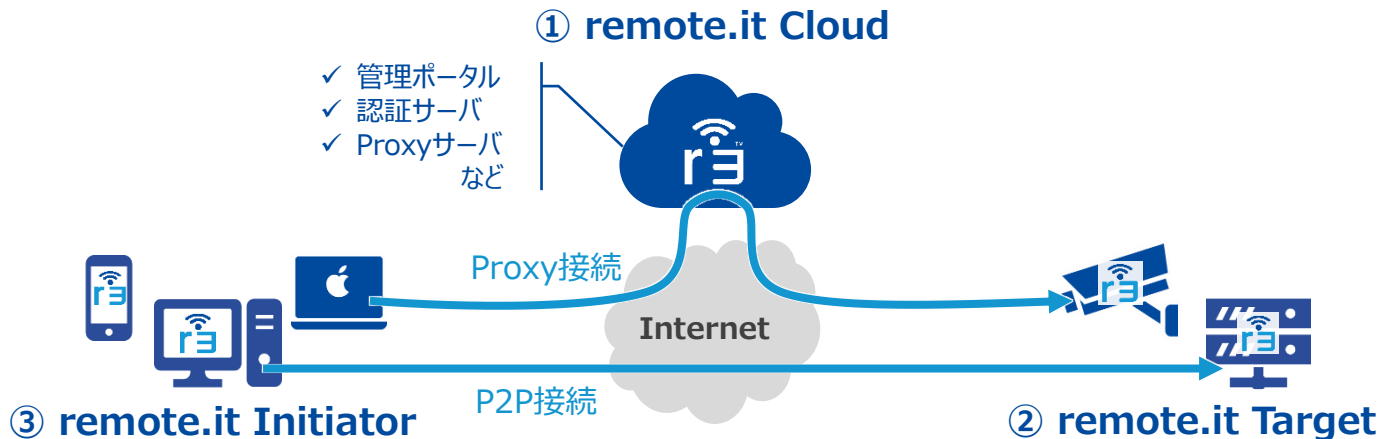


なぜ remote.it がユニークなのか？

- 既存プラットフォームのTCP/IPスタックにアドオン
 - 200KB程度のコード（コアモジュール）を追加するだけ！
- アプリケーションの変更は不要！
- 特許出願数：13、取得済み特許数：4



主要コンポーネント



① remot3.it クラウド

- ✓ 管理ポータルやAPIをクラウドサービスとして提供

② remot3.it ターゲット

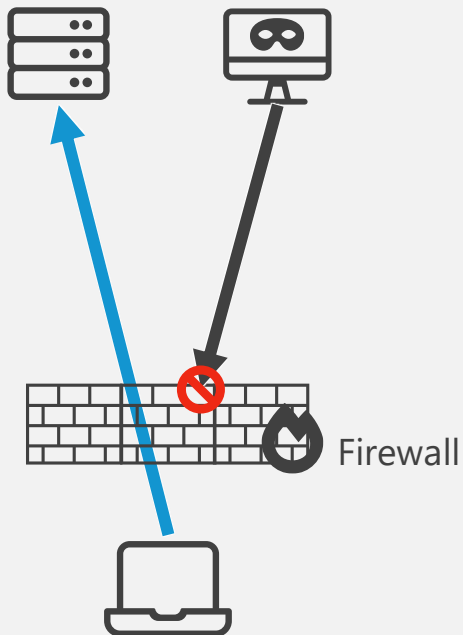
- ✓ 接続先となるターゲットデバイス
- ✓ サービスへ登録するためのソフトウェアを提供

③ remot3.it イニシエータ

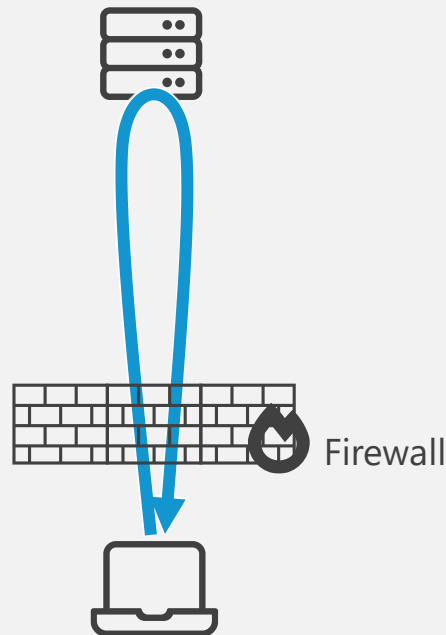
- ✓ 接続元のクライアント
- ✓ デバイスへP2P接続するためのソフトウェアを提供
- ✓ ソフトウェアをインストールしなくても接続可能
この場合、remot3.itサーバを経由 (Proxy接続)

- 一般的なFWの動作原理（ステートフルインスペクション）を利用

内から外は通し、外から内はブロックする

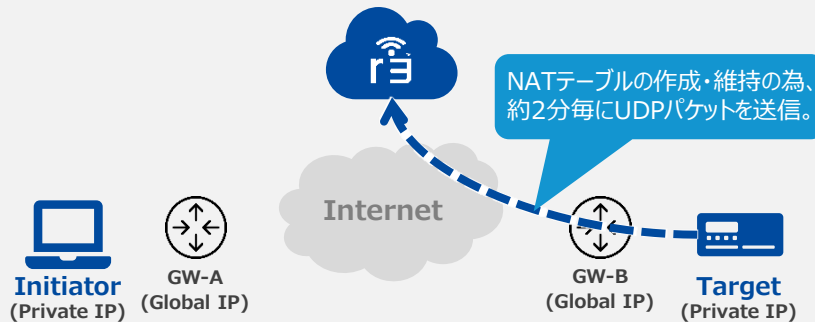


外へ出た戻り（宛先からの応答）は通過できる
(例えばWebサイトの閲覧)

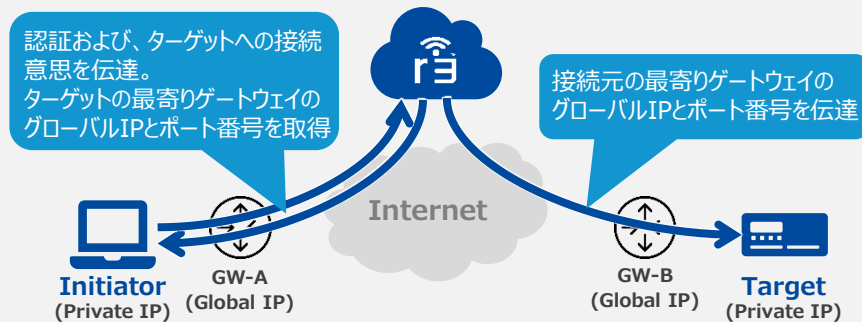


remote.it のP2P接続の仕組み

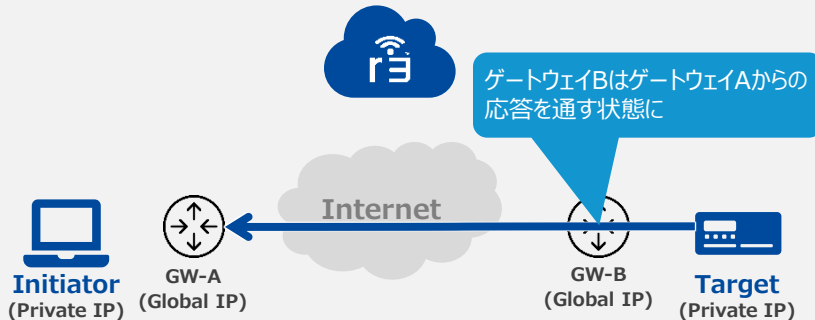
① remote.it Cloud へ定期的に位置情報を伝達 (常時)



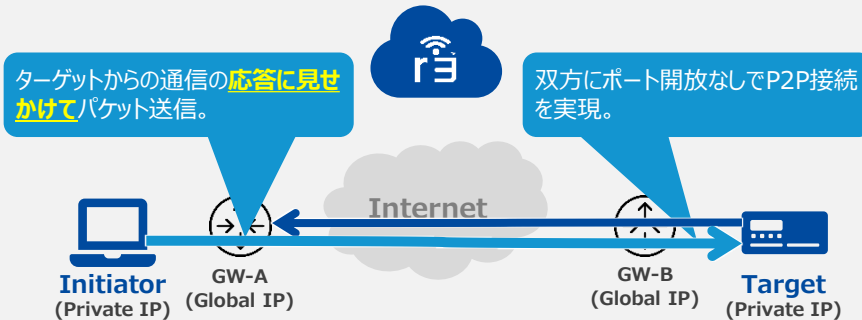
② 接続元から remote.it Cloud 経由で接続意思を伝達



③ ターゲットから接続元へUDPパケットを送信

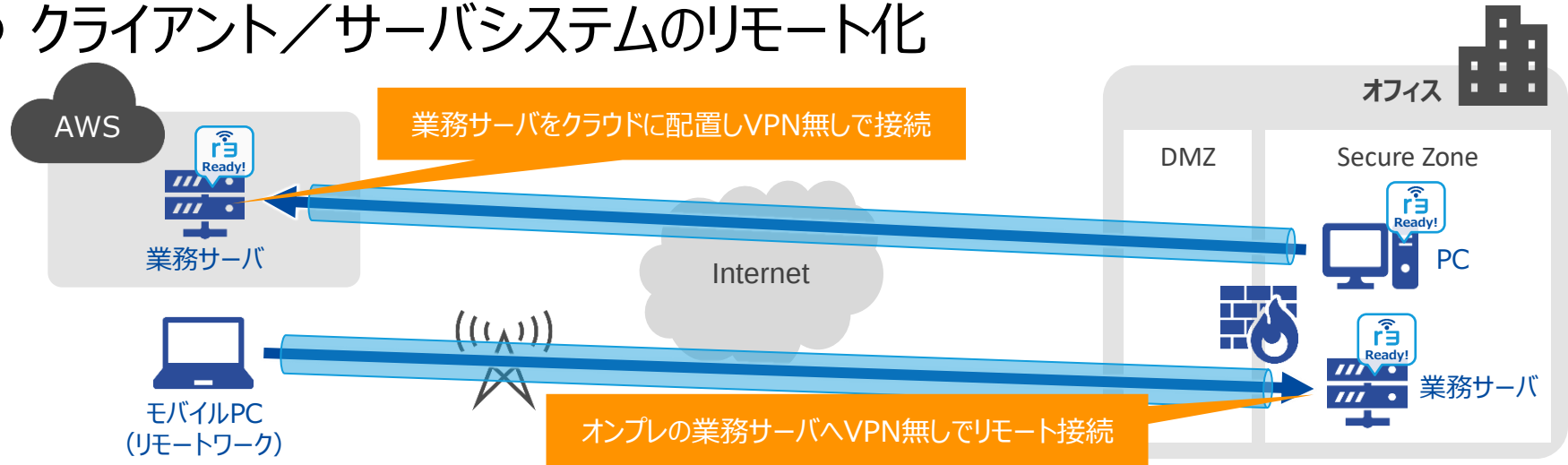


④ 接続元からターゲットへP2Pトンネルを確立



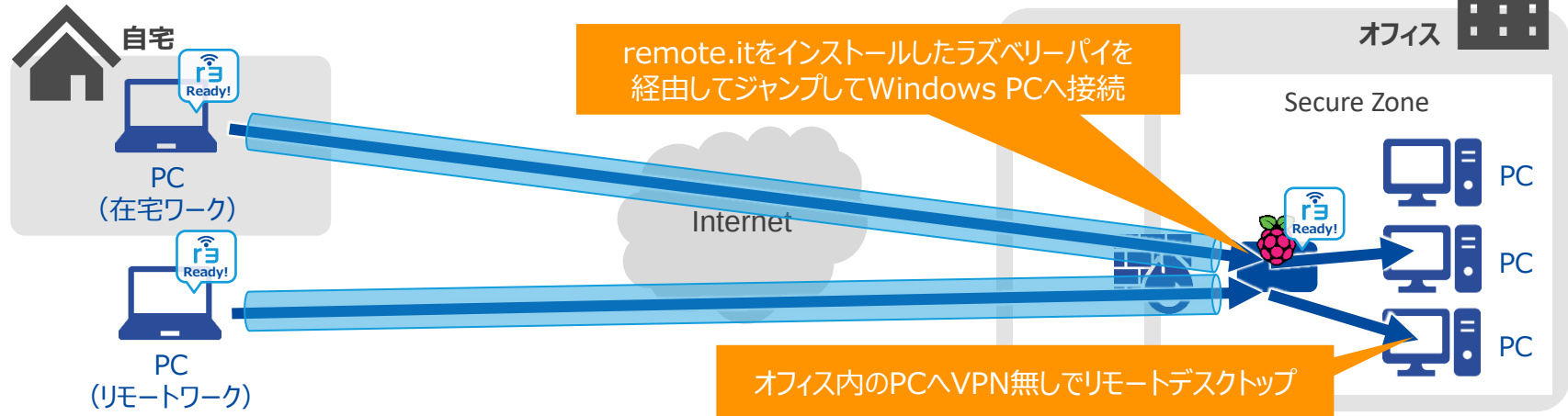
remote.it のユースケース

● クライアント／サーバシステムのリモート化



- ✓ クラアント／サーバシステムをリモート化し、業務の可用性を向上
 - ✓ VPNなしでオンプレミスの業務サーバをリモートで利用する
 - ✓ VPNなしで業務サーバをクラウドで稼働可能
 - ✓ アプリケーションの改修不要のため、勘定系、CRM、RPAなど様々な対象に適用可

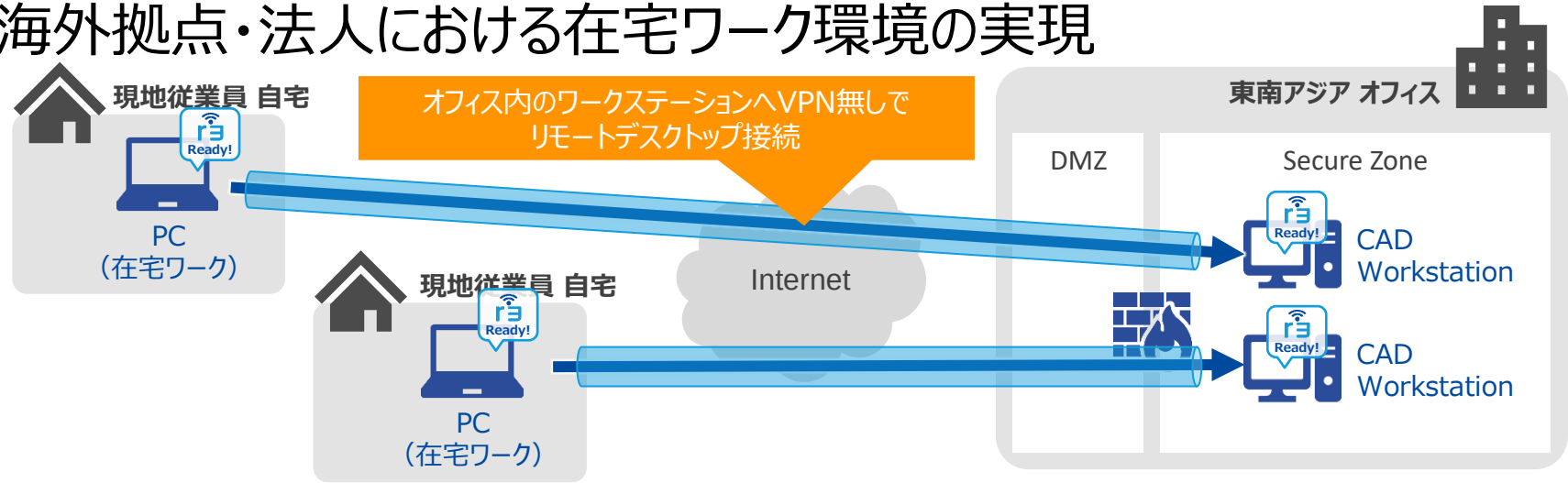
● ラズベリーパイを活用した在宅ワーク環境実現



✓ コロナ禍のためのリモートワーク要請への対応

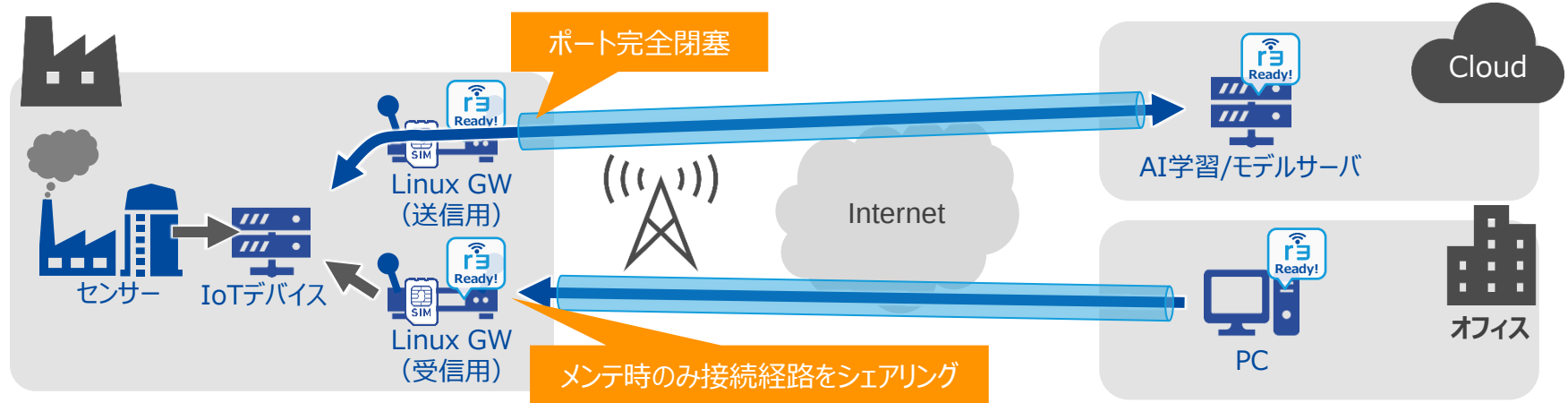
- ✓ VPNなしでオフィス内のWindows PCへリモートデスクトップで接続
- ✓ remote.itをインストールしたラズベリーパイをオフィスに設置するだけで簡単に実現
- ✓ ネットワーク設計の見直しも必要なく、即日リモートワークを開始可能

● 海外拠点・法人における在宅ワーク環境の実現



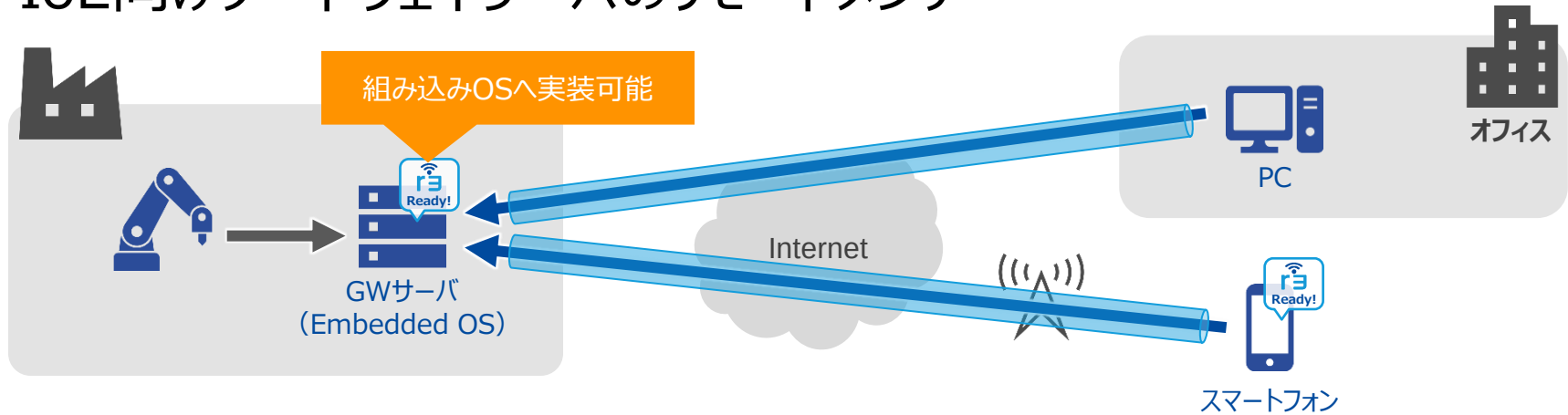
- ✓ 海外拠点におけるコロナ禍のためのリモートワーク要請への対応
 - ✓ オフィス内のCAD業務用ワークステーションへリモートデスクトップで接続
 - ✓ remote.itのインストールだけで短期間にリモートワーク開始を実現
 - ✓ ネットワーク設計の見直しも必要ないため、現地法人との調整コストが低い

● 工場の生産設備からのAIデータ収集/配布 & リモートメンテナンス



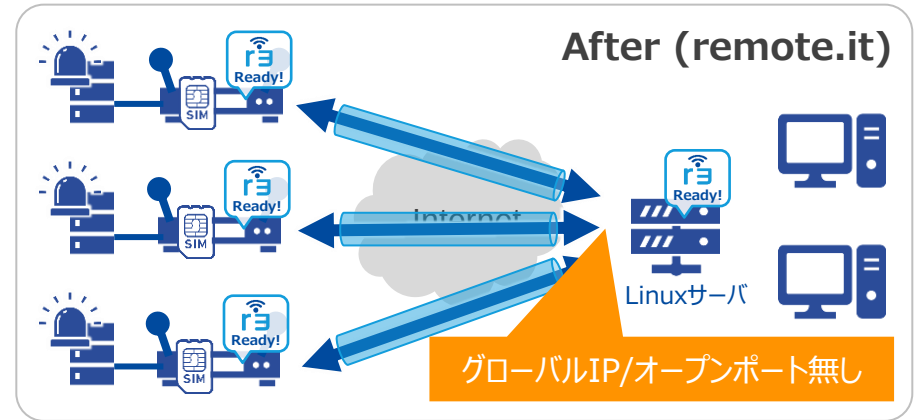
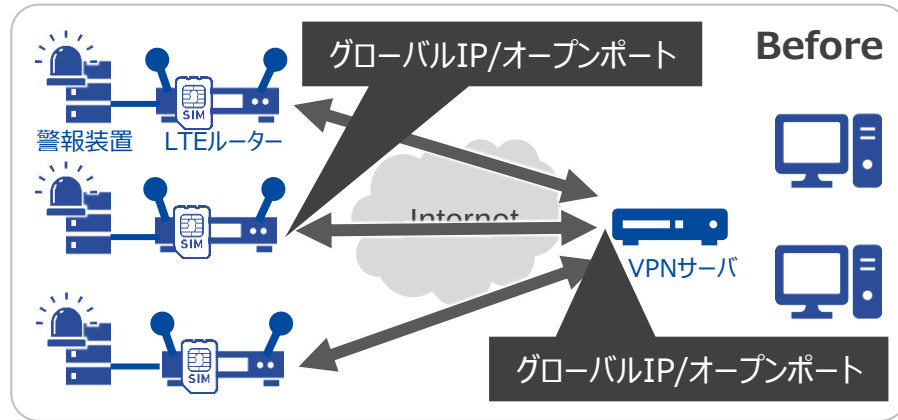
- ✓ 工場の生産設備のセンサー/IoTデバイスと、AI学習/モデルサーバのデータ収集および配布
 - ✓ 工場とクラウドサーバのインバウンドポートを全て閉塞し、不正アクセスのリスクを排除
- ✓ 工場側に設置されたゲートウェイサーバへのアクセス経路をオンデマンドで提供
 - ✓ VPNのように常時入口を持たず、メンテが必要な時のみ接続をシェアリングする

● IoE向けゲートウェイサーバのリモートメンテ



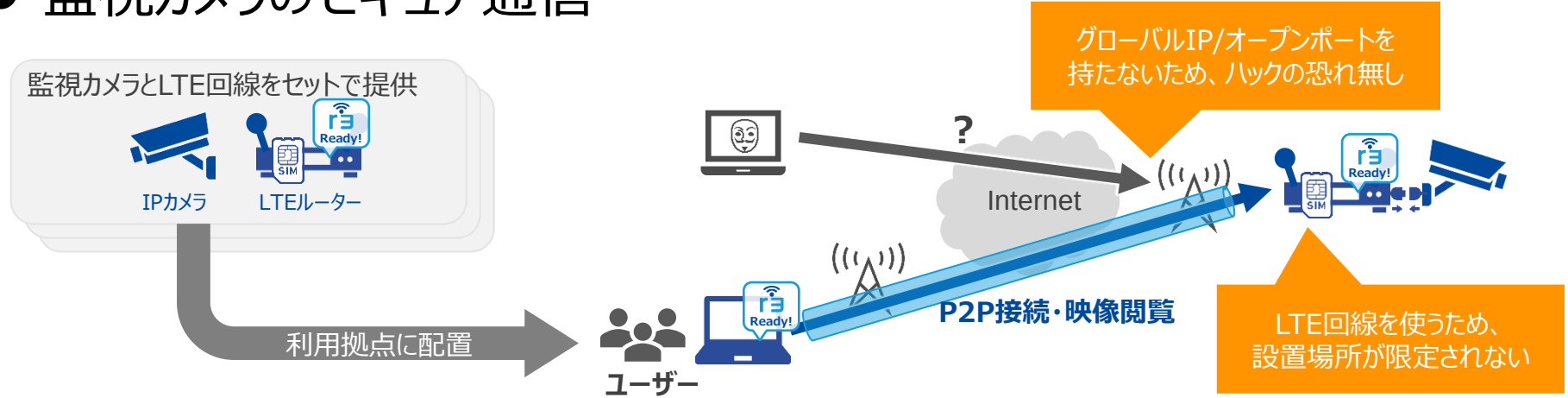
- ✓ 工場に設置されたIoE向けデータ収集・解析のためのGWサーバのリモートメンテ
 - ✓ リソースが制限された組み込みOS(Linux/Windows)での動作を実現
 - ✓ VPN導入なしで、SSHやRDPなどのリモートコンソール接続を行う
 - ✓ 既存のリモートアクセスソフトウェアより軽快な動作を実現

● 警報装置と監視センターとの通信



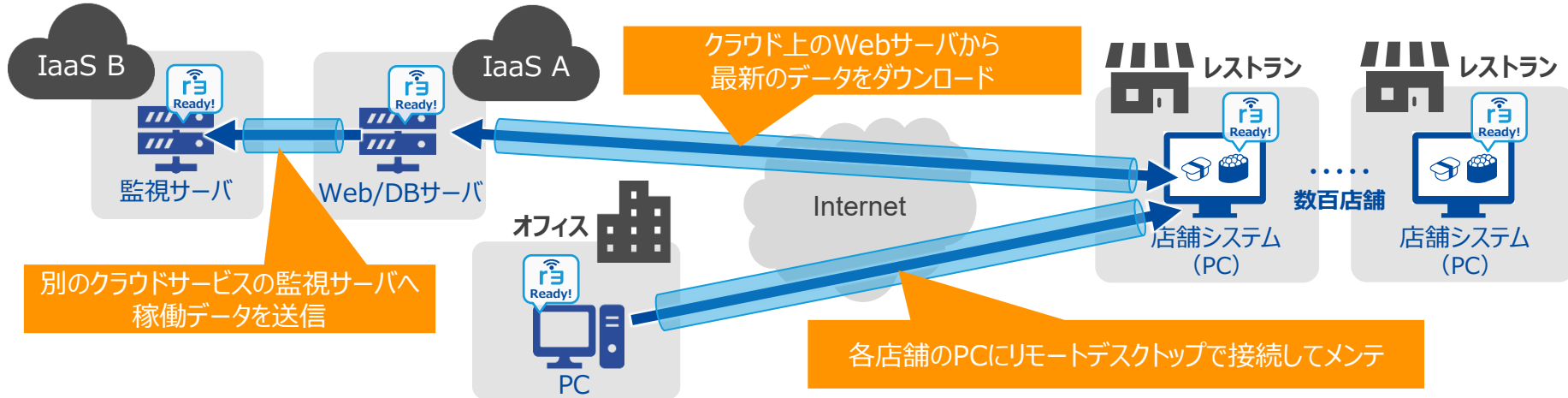
- ✓ 監視センター側のVPNを置き換えることでグローバルIPを廃止
 - ✓ DoS攻撃等のネットワークセキュリティのリスクを排除
 - ✓ ネットワークの設計・設定変更作業とグローバルIPアドレスの維持コストを削減
 - ✓ 通信量が小さいため安価なLTE回線に置き換えることで回線コストを削減

● 監視カメラのセキュア通信



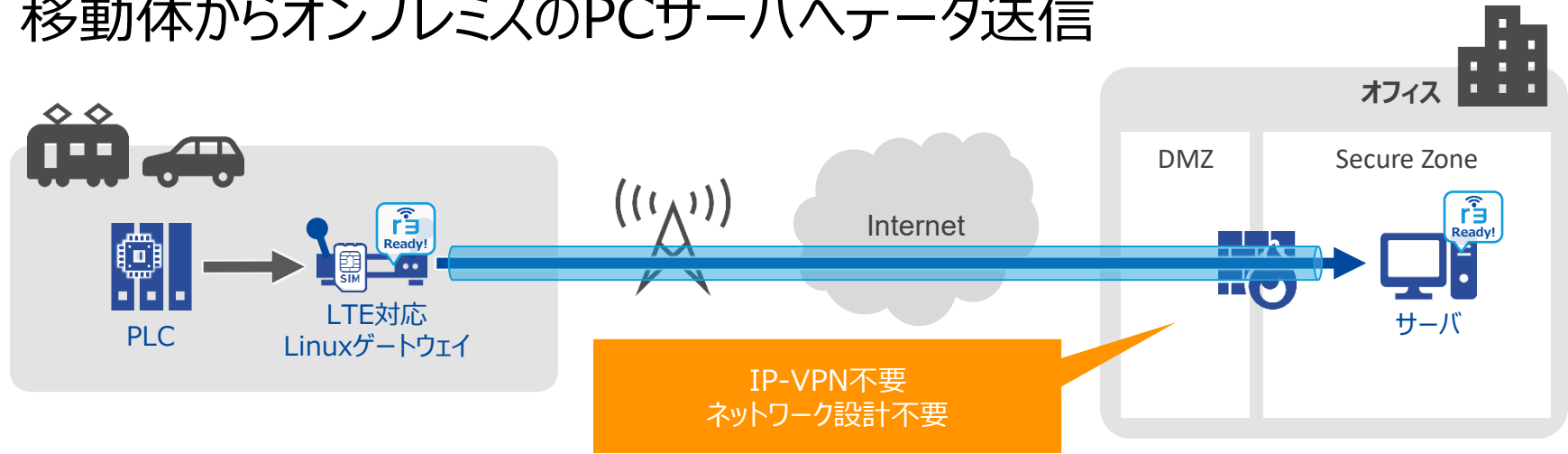
- ✓ remote.itがインストールされたLTEルーターと、IPカメラをセットで設置
 - ✓ LTE回線を使うため、設置場所が限定されない（屋外でも利用可能）
 - ✓ 多拠点に展開する場合にでも、個別の設計を行わずに設定と配布で利用可能
 - ✓ グローバルIP、オープンポートを持たないため、カメラがハックされる恐れは一切無し

● 店舗システムとクラウドサーバ間のセキュア通信



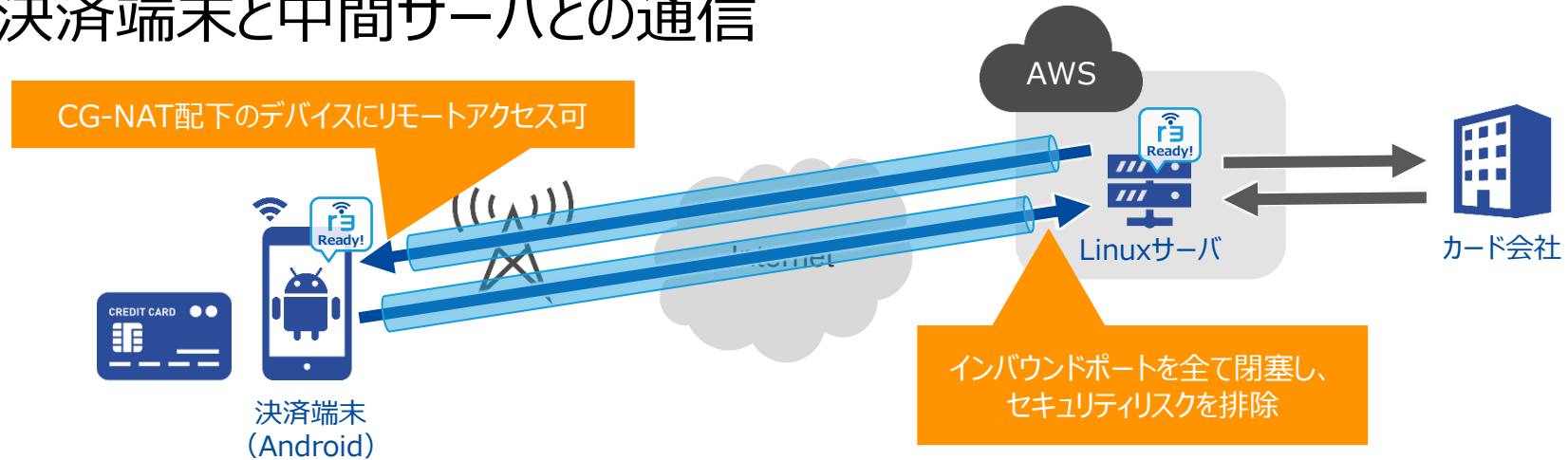
- ✓ 店舗システムの通信のセキュア化とメンテナンス性の向上
 - ✓ 店舗システムのためのサーバをクラウドで運用し、通信ポートを隠蔽
 - ✓ 各店舗の端末（PC）にVPNなしでリモート接続してメンテナンス
 - ✓ 異なるクラウドサービス上のサーバ間で双方ともVPNなしでデータの受け渡しを実現

● 移動体からオンプレミスのPCサーバへデータ送信



- ✓ 移動体に設置したPLCからのデータをLTEルータ経由でオンプレミスのPCサーバへ送信
 - ✓ LTE回線を使うことで移動体への設置を実現
 - ✓ プライベートIPしか持たないオフィス内のサーバでデータ受信（VPN不要）
 - ✓ 専用のネットワーク設計・設定が一切不要

● 決済端末と中間サーバとの通信



- ✓ 決済端末（Android）／中間サーバ間のIP-VPNを置き換え
 - ✓ ポート開放設定が不要になり、配置先の柔軟性の向上 & 展開コストの削減
 - ✓ オープンポートが無くなることでセキュリティリスクを排除し、可用性・機密性が向上
 - ✓ LTE回線下の決済端末に対するリモートメンテ、制御コマンド発行が可能

remote.it 導入のご相談・お見積もりのお問い合わせ

株式会社スタイルズ Nextcloud 担当

電話でのお問い合わせ

03 - 5244 - 4112

受付時間：平日 10:00 ~ 17:00

メールでのお問い合わせ

nextcloud-info@stylez.co.jp

受付時間：24時間受付中



スタイルズは、Nextcloudの国内唯一の正式パートナーです

株式会社スタイルズ

〒101-0052 東京都千代田区神田小川町1-2 風雲堂ビル 6F



<https://nextcloud.stylez.co.jp/>