



屋外向けWi-Fiアクセスポイントで
コストを抑えながら拠点間通信を整備

布目電機株式会社 様

目的・課題

屋外Wi-Fi敷設

業種

製造

導入商品

Wi-Fi
(無線LAN)

公道を挟んで建つ2つの工場に屋外設置対応のWi-Fiアクセスポイントを設置。
有線LANの敷設工事不要で拠点間通信できる環境を整備



導入先プロフィール (2024年7月現在)

法人名 布目電機株式会社
所在地 〒454-0943
愛知県名古屋市中川区大当郎2-1107
U R L <https://www.nunome.co.jp>

産業用トランス(低圧乾式絶縁変圧器)の製造で日本国内トップシェアを誇る布目電機株式会社(以下、布目電機)。企業のグローバル化に合わせて欧州や北米など世界中の規格にも対応しています。多様化する顧客ニーズに応えながら生産能力を拡充するために、板金第2工場を新設。通信インフラ整備にあたり、屋外設置対応のWi-Fi機器「WAPM-1266WDPRA」を導入。公道を挟んだ従来の工場とリピーター機能(WDS)で接続し、回線を共有することで初期費用とランニングコスト低減を実現。安定した通信が必要とされる製造現場において、導入から約1年が経過した時点で通信不良なく稼働しています。

課題

2つの工場をつないで
ネットワーク環境を構築したい

新工場と安価な回線共有



無線による拠点間通信

拠点間通信の安定した稼働



見通せる場所に通信機器を設置



対策

屋外設置対応のWi-Fi機器「WAPM-1266WDPRA」で
公道を挟んだ2工場をリピーター機能(WDS)で接続

効果

回線を共有することで
追加の月額費用が不要に

無線による拠点間通信



配線費用を削減して導入

屋外対応の通信機器を配置



安定した通信環境の実現



選定の
ポイント

屋外の建物外壁に設置可能な「WAPM-1266WDPRA」は
リピーター機能(WDS)で公道を挟んだ工場間を接続可能

お客様インタビュー

布目電機株式会社 管理部
情報システム課 課長
吉村 弘明氏



従来の工場と新工場の通信回線を1つにまとめることでコスト負担を低減。 遅延のない安定した通信により、製造現場の生産能力向上を下支え

概要

- リピーター機能(WDS)で拠点間通信
- 安定した通信が生産能力向上に貢献

追加の回線費用なしで新工場へ通信環境を整備

布目電機は顧客ニーズに応えるため、生産能力向上を目指して板金第2工場を新設。パソコンからネットワーク経由で製造設備をプログラムで制御しており、通信環境は必須です。従来の工場と公道を挟んで新設した工場をリピーター機能(WDS)による拠点間通信でつなぎました。新たな回線を引くことなく、コストを抑えながら2つの工場に通信環境を整備しました。

天候の影響を受けず1年間安定した通信

通信回線の引き込みは新工場へ移動させ、従来の工場を拠点間通信で接続。1つの回線のまま、新工場にもネットワーク環境を整備できました。導入から約1年間、猛暑や豪雨の中でも安定して機器は稼働しており、トラブルなく通信ができています。

目標・課題

- コストを抑えて通信環境を整備したい
- 離れた工場間で拠点間通信をしたい

新設する工場へ通信インフラを整備したい

以前から板金工場では工場内のネットワークを利用して、製造設備をプログラムで制御していました。多様化する顧客ニーズに対応しながら、生産能力を引き上げるために公道を挟んだ工場前の土地に板金第2工場の新設を決断。新たな通信回線を引くにはコストがかかるため、工場間を架空配線でつなぐことを検討。しかし、毎月の空中権利料が発生し、申請には手間と時間がかかります。

新旧2つの工場をリピーター機能で接続したい

布目電機株式会社 管理部 情報システム課 課長 吉村 弘明氏(以下、吉村氏)は「2つの工場をリピーター機能(WDS)で接続し、1つの回線を共有して使いたいと考えました。それには2つの条件を満たす機器が必要でした。工場の外壁に設置できるように屋外での利用に耐えられること、そして離れた機器同士でも安定して十分な通信速度が得られることの2つです。」と話します。

解決策

- 屋外に設置可能なWi-Fi機器を選定
- 約30mの距離で拠点間通信

耐環境性能を備えたWi-Fiアクセスポイント

相談を受けて現場を確認した株式会社インフォアーム DX事業部 システムソリューション営業部 5課 マネージャー 中村 雄一氏は、Wi-Fiアクセスポイント「WAPM-1266WDPRA」を提案。「工場前には搬入車両用の駐車スペースが設けられており、Wi-Fi接続する距離は約30m。建屋間に遮蔽物がなく、リピーター機能(WDS)による拠点間通信が可能だと判断しました」と振り返ります。

実機を用いた現地調査で十分な通信速度を確認

導入前には現場検証を行い、十分な通信速度であることを確認。リピーター機能(WDS)で接続した環境下において、インターネットとの通信速度は約300Mbpsでした。Wi-Fi機器はトラックなどの遮蔽物の影響を考慮して高所に設置。機器の設定は吉村氏が行い、「ユーザーインターフェースが分かりやすく、簡単に設定できました」と話します。

効果

- 2つの工場で回線を共有
- 製造現場を支える安定した通信

新規の回線、架空配線不要でネットワークを整備

新たな回線の引き込みや、架空配線をすることなく従来の工場と新工場にネットワーク環境を整備。2つの工場では、製造設備をパソコンからネットワーク経由で制御しています。電波干渉が少なくなるよう、チャンネル幅は40MHz幅で設定し、安定した拠点間通信を実現しました。

通信トラブルゼロで、安定した通信を実現

「設置から約1年間、通信トラブルは1度もありません。製造設備の稼働監視・制御を問題なく行えています。別拠点のファイルサーバーや、インターネット経由で運用するシステムもトラブルなく利用できます」と吉村氏は話します。



高所に設置し、搬入トラックなどで電波を遮られるリスクを無くした



防水・防塵の耐環境性能で直射日光下にも設置可能な「WAPM-1266WDPRA」を2つの工場壁面に設置。約30mの距離をリピーター機能(WDS)で接続。2台のアンテナの高さをそろえることで、通信速度をより安定させている。

●取材協力: 株式会社インフォアーム

導入商品



5年保証※
11ac/n/a & 11n/g/b
法人向け
Wi-Fi 5(11ac)アクセスポイント
直射日光対応・耐環境性能モデル

WAPM-1266WDPRA



5年保証※
PoEスイッチ
8ポートモデル
IEEE 802.3at対応

BS-GUL2008PT

※標準保証3年間、Web上の5年保証登録により2年延長