

障害物に強い

920MHz帯 無線ネットワークシステム

920MHz帯は干渉が少なく、市街で約200m、郊外で1kmの距離まで到達します。また、電波の回り込みが大きいのでビルの陰などにも届きやすく、長距離を損失なく電波を繋ぐことができます。消費電力も小さく、無線機のメンテナンス頻度を抑えることができます。

	920MHz帯	ZigBee	Bluetooth
通信速度	9600～500kbps	20k～250kbps	24Mbps
通信距離	～約200m※	～約30m	～約100m

※郊外は1kmまで可能。

活用例

- ◎病院内の看護従事者の場所と時間の管理
- ◎施設職員の作業場所等の移動管理

920MHz帯無線通信ネットワークシステムはセンサーや信号の情報をリアルタイムに収集し遠隔制御を実現。遠隔地の情報を、容易にクラウドへ提供します。

次の様な分野で利用が期待されます。

- 電気・ガス・水道等の使用量測定（スマートメータ化）
- 温度・湿度・圧力などの測定
- 各種工業用機器のモニタリング
- 空調・照明・防犯・振動などの建物内で使用する各種通信制御

ネットワーク中継器

マイコン搭載のAI中継機が最適な経路を自動で選択。電波障害による伝達損失を防ぎます。増設等のメンテナンスフリー。

CLOUD

独自バケット
外部侵入防御
セキュリティ強化

遠隔監視

スマートメータ

200mの
長距離まで到達ネットワーク
中継機

移動体の情報収集

どこにいるか

動いているか

通信経路自己判定機能

- 中継機が自ら最適な経路を選択
- 電波障害を自動回避
- 増設等メンテナンスフリー

【例】 A地点～C地点で電波障害があった場合、
D地点からC地点へ自動で迂回伝送します。



音声伝達機能

事故防止
災害時

雨が降ってきました♪

無線中継機にオプションのスピーカーを追加することで、作業者に音声で情報を伝えることができ、事故防止や災害時に役立ちます。

ネットワーク中継機



電源	専用ACアダプタ
機能	常時自動経路選択 移動体データ収集 無線IOデータ収集
無線通信	920MHz帯 2ch 速度:9600bps～100kbps
サイズ	W75×D50×H27.5

携帯用端末無線機

加速度センサー搭載
有効距離～50m
約1分間隔で発信
電池持ち時間1年以上



応用事例

移動体監視システム

GPSでは不可能な、地下坑内やトンネル空間でも、3次元で位置を判定。

地下工事現場における作業者の入坑有無と場所を認識し、モニター画面に表示するシステムを開発しました。各作業者が小型無線機を携帯し、その無線機から定期的に発信する情報を、ネットワーク中継

無線機が受信し監視装置(パソコン)が収集した情報を解析し、坑内での存在有無と位置を認識します。安全と施工管理の効率化をワイヤレスで実現します。

例1 地下鉄坑内工事

事務所、坑内入口に設置したモニター画面では、会社毎に各作業者のネームプレートを設置し、入坑の有無は背景色を赤・白で色分けされ分りやすく表示、電池交換表示・周辺温度も確認できます。

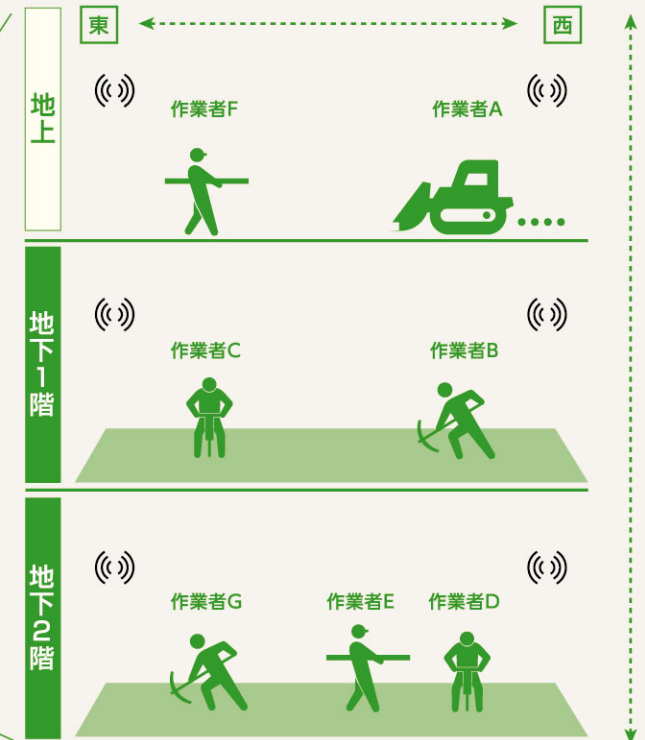
労働集計
入出時間
労働時間

入坑管理システム

入坑者数: 5

株式会社 未来工業	
作業員B	西地下1
作業員E	西地下2
作業員G	東地下2
作業員F	地上
未来建設株式会社	
作業員A	地上
作業員C	東地下1
作業員D	西地下2

地下工事作業者の
入坑状態、作業場所を
リアルタイム監視。



例2 医療現場

医療従事者場所・滞在時間



医療従事者管理システム

従事者数: 5

未来総合病院	
医師A	病棟東2階
医師B	病棟西3階
看護師A	病棟西2階
医師C	病棟東1階
看護師B	病棟西1階
看護師C	病棟西2階
看護師D	病棟東1階
看護師E	病棟東3階

医療現場で人の移動を
リアルタイムに見える化。

