

# 入退坑時にハンズフリーで入退坑者一覧をリアルタイムで自動更新！ ICタグを利用した入退場管理の自動化システム

入退坑時に入坑者一覧表の名札の回転やスライドを行わなくても、ハンズフリーでリアルタイムに自動更新します。車両乗車時にも、乗車したまま入退坑管理箇所（感知ゲート）を通過すると、アクティブタグを所持した作業員のタグIDを自動認識し、入退坑管理の効率化が図れます。

坑内において、その人が誰なのか？  
何処にいるのか？業務上・セキュリ  
ティー上、負担無く、管理したいとい  
うニーズが増えています。



このようなニーズはRFIDシステム **CertifGate®** というシステムで実現可能です。

**CertifGate®** は立山科学ワイヤレステクノロジー社のオリジナルRFIDシステムです。立山科学ワイヤレステクノロジー社は国内10社、海外4社の立山科学グループの1社です。テレビ映像伝達装置、衛星放送関連機器の開発・製造で培った技術を応用し、21年間の進化と無線機器製造において620万台の実績があります。

## RFIDとは？

**Radio Frequency Identification** ⇒ 電波による個体認証

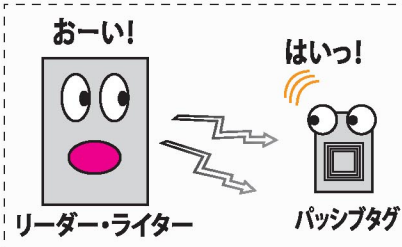
ID情報を持つICタグとリーダー・ライターなどに組み込まれたアンテナが電波を介して情報のやり取りを行います。

主な使用例 人や物のトレーサビリティを管理

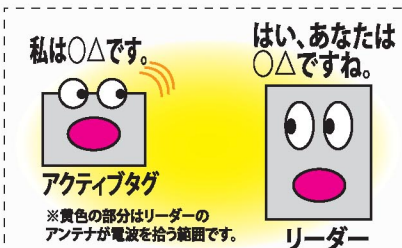
## ICタグの種類

ICタグにはパッシブタグとアクティブタグの2種類あります。

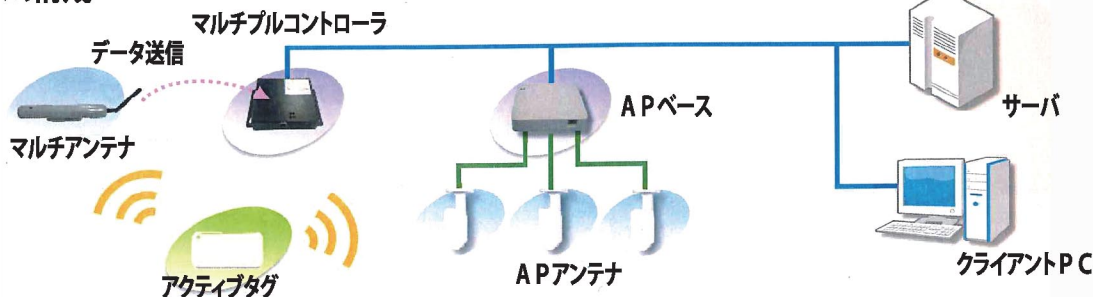
**パッシブタグ**・・・小さなICチップで、電池が無くても動きます。読み取り装置から発信される電波を電力に変えて動くので、電池切れの心配もなく、IDを読み取りたい時だけに動作し、情報を記憶する能力も持っています。但し、近距離でどこにあるか把握できている物品に取り付ける場合に適しています。



**アクティブタグ**・・・電池を搭載するため、検知範囲は広く、不特定の場所にある物品に取り付ける場合に適しています。**CertifGate®** は、アクティブタグを使い「遠距離から」「意識することなく」「安全に」定期通信・自動認証します。



## システム構成



## 入坑者一覧表の自動化システム

### 1. ハンズフリーで入退坑一覧を自動更新

- ・タグを所持するだけで入坑者一覧表を自動更新します。
- ・両手が塞がっていても、スムーズに入退坑が行えます。
- ・手動による名札の更新作業の忘れがありません。

### 2. 屋外仕様により設置場所を選びません。

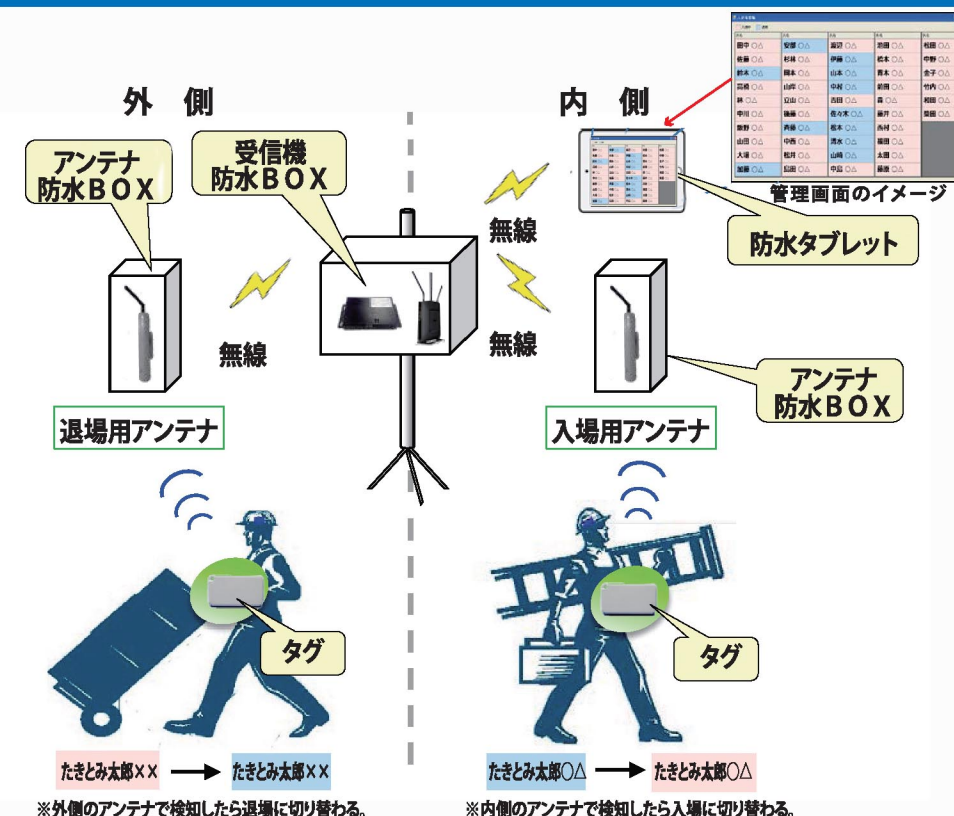
- ・使用する機器（ボックス）は屋外設置が可能。
- ・入退坑一覧を表示する防水タブレットも屋外で使用可能。

### 3. 簡易設置により機器の移動が可能です。

- ・管理する出入口が変わっても移設できます。

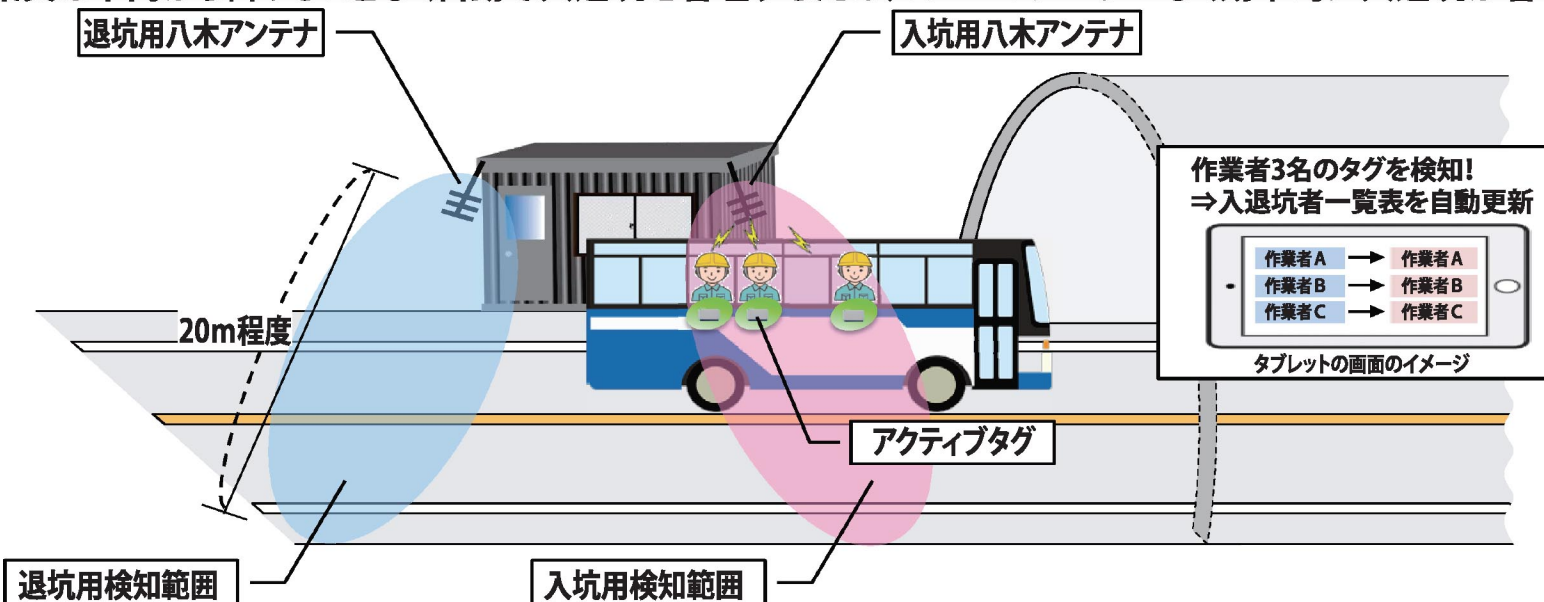
#### ※補足事項

- ・タグの受信検知は各アンテナから半径5m程度です。
- ・ボックスはそれぞれに電源供給（AC100V）が必要です。
- ・タブレット画面の入退坑一覧表の自動更新は、タブレットと受信機BOXが無線LAN通信可能な範囲内になります。
- ・タブレットはバッテリー駆動のため、定期的に充電する必要があります。



## 車両乗車時の入坑者一覧表の自動化システム

- ・アクティブタグを所持した作業員が入坑／退坑用の大型アンテナ（八木アンテナ）が設置してある入退坑管理箇所を通過すると、タグIDを自動で検知し、入退坑履歴を保存します。
- ・作業員は車両から降りることなく自動で入退坑を管理するため、ヒューマンエラーなく効率的に入退坑が管理可能。



※トンネル内（分岐やUターン路等）でも同様の構成でご使用いただけます。 ※車両の通過速度が速いと検知できない恐れがあるため、低速か一時停止する必要があります。