



マイクロ・トーク・システムズ株式会社

～各種製品のご案内～

マイクロ・トーク・システムズ 株式会社



会社概要

会社名： マイクロ・トーク・システムズ株式会社

所在地： 東京都千代田区神田岩本町1番地2清水ビル8F

設立年月日： 2019年11月1日(1994年8月11日創業)

資本金： 1,100万円

事業内容： RFID(ICタグ)を利用した電気・電子機器の開発・製造・販売

主要製品： マンション用電気錠システム

ロッカー用電気錠システム

J-chipシステム(スポーツタイム計測システム)

S-Locationシステム(入退出・動態管理システム)

F-chipシステム

Beaconシステム

弊社取扱製品

RFID パッシブタグ

- 集合住宅用錠前分野
(顧客：美和ロック様)
- ロッカー用錠前分野
- 温浴施設分野

※自社開発製品

※パッシブタグはテキサス・インスツルメンツ社製

RFID セミアクティブタグ

- J-CHIP
- S-Location
- F-CHIP

※自社開発製品

Beacon タグ

- Beacon

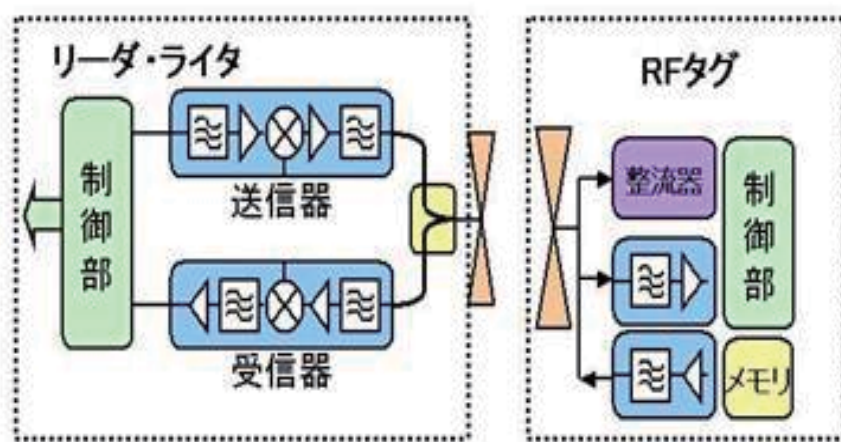
※自社開発製品

RFID の原理 (Radio Frequency IDentification)

RFID は、無線または電磁誘導を使用してタグやカードにデータを書き込み、または、読み取る技術である。

RF タグは、アンテナ、符号機・複合機、メモリー、バッテリーで構成される。

バッテリーを持たない代表的な RF タグ (**パッシブタグ**) の読取動作は、次のような仕組みになっている。



- 1) RF タグが、リーダライタからの電波を受信する。
- 2) 共振作用により RF タグに起電力が発生する。
- 3) 起電力により IC チップが起動し、IC チップの情報を符号化する。
- 4) RF タグのアンテナから信号を送信する。
- 5) リーダライタのアンテナが信号を受信する。
- 6) リーダライタが信号を解読（複合化）し、外部にデータ転送する。

バッテリーを持つ RF タグ (**アクティブタグ**) の読取動作は、RF タグは、自らの電力により信号を送信する。

また、バッテリーを持つ RF タグ (**セミアクティブタグ**) の読取動作は、トリガー（磁界）を検知した時のみ自らの電力により信号を送信する。

RF タグの種類

パッシブタグ (受動タグ) ※

アクティブタグ (能動タグ)

セミアクティブタグ (起動型能動タグ) ※

※弊社取扱製品

パッシブタグ

■ 特色

- ・読取 / 書込の際に一時的にリーダーから電気を受け取って動作します。
 - ・電池を内包するアクティブタイプよりさらに軽量・小型で持ち運びやすく、電池切れもないため半永久的に使用できます。
 - ・偽造・コピーには強力な保護機能を備えており安全性の高いシステムです。
- またバーコード等と異なり汚れや傷みによって読取性能が落ちることがありません。
- ・読取専用（リードオンリー）の他、64 ビット（十進数で 20 桁）の書込領域を備えた読み書き共用（リードライト）のタグもあります。

■ 製品紹介(一部)

中波(134.2kHz)及び短波(13.56MHz)の、発振周波数の異なる2つの種類があります。

●ガラス封入型トランスポンダ(中波タイプ)



長さ23mm / 32mmの小型タグです。
ガラスで密閉しているので比較的悪環境でも使用可能です。

●コイン型(短波タイプ)



ランドリータグとも呼ばれる防水性の高いタグです。リネン製品の管理などで使われています。

●MTリーダー(短波タイプ、中波タイプ)



読取 / 書込に対応した卓上型リーダーライターです。
USB で接続したパソコンからタグの情報を閲覧できます。

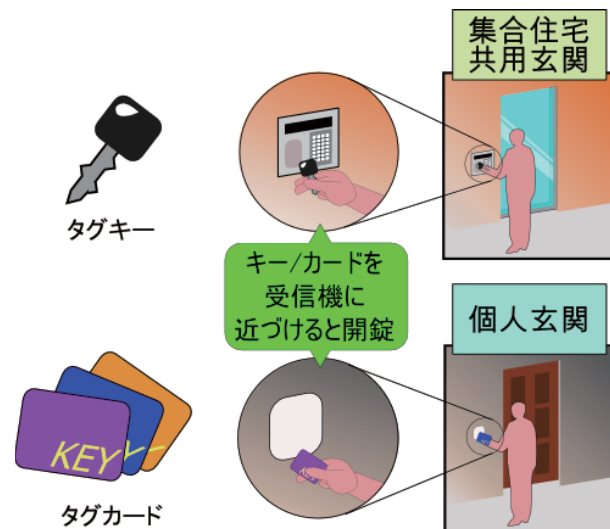
システム例（パッシブタグ）

■住宅用電気錠

タグをかざすだけで開錠・施錠

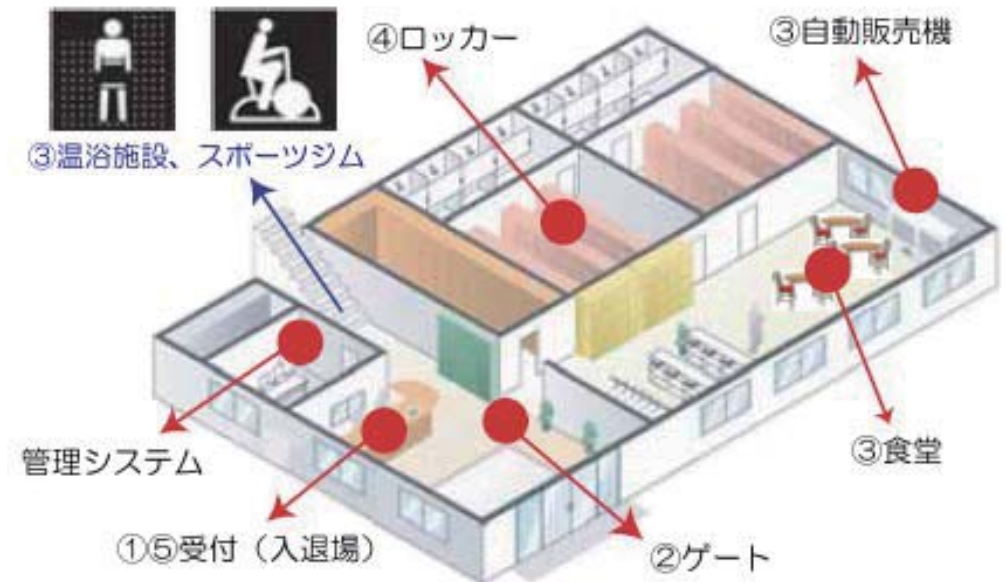
扉に設置された受信機にICタグを近づけるだけで開錠するシステムです。

マンションの共用玄関にはタグキー、個別玄関は従来型鍵、のような併用も可能です。



■温浴施設

リストバンド内蔵のタグがロッカーの鍵やお財布代わりに温浴施設、フィットネスクラブ等で好評を得ているシステムです。施設内のサービスを現金の受け渡しなしで利用でき（キャッシュレス）お客様に「利便さ」「快適さ」を提供します。



J-chip (Sports timing system)



■実績

J-chip スポーツ計測機器は、多種多様な競技でその世界最高峰の性能を発揮しています。

- ・ ランニング競技 : Running(マラソン、駅伝、トレイルランニング : Trail Running 等)
- ・ トライアスロン : Triathlon
- ・ 自転車競技 : Bike (ロードバイク : Road Bike、マウンテンバイク : Mountain Bike 等)
- ・ クロスカントリースキー : Cross-country Skiing
- ・ 水泳 : Swimming(オープンウォータースイム : Open Water Swimming 等)
- ・ アドベンチャーレース : Adventure Race
- ・ 障害物レース : Obstacle Race(スパルタンレース : Spartan Race 等)

当社の顧客様は、日本国内を始め、ドイツ、フランス、スペイン、イタリア、ベルギー、イギリス、オーストリア、チェコ、ハンガリー、スイス等のヨーロッパ、オーストラリア等のオセアニア、アメリカ、ブラジル等の北・南アメリカ、それに 台湾等のアジアの世界各国で高性能と計測精度を誇る日本製の J-chip スポーツ計測機器を使用し、計測事業を成功させています。

J-chip (Sports timing system)



■ J-chip タグ



■ J-chip 計測受信機



■ J-chip マットアンテナ



■ J-chip タグチェッカー



様々なシーンでの J-chip製品



S-Location(概要)



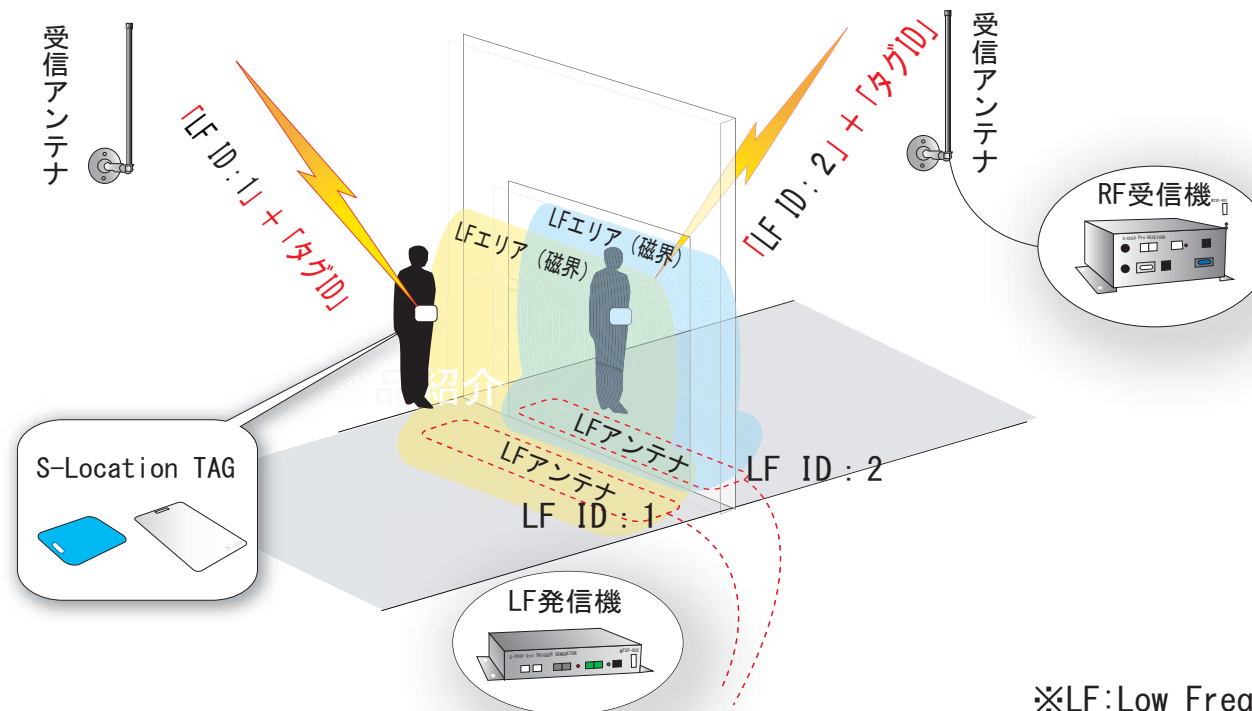
- ハンズフリーでタグをかざす煩わしさが不要。
- 「人に意識させず、意識されず」に動態管理が可能。
- タグは常時電波を発信しないため、電池長寿命。

近年、社会的な安全意識の高まりにより、セキュリティシステムへの需要は拡大傾向にあり、オフィスをはじめ、工場など様々な施設への入退室管理システムの導入が進んでいます。現在、多くの入退室管理システムで導入されているICカード方式では、ICカードをリーダーにかざすことで認証を行い、扉の開錠を行っています。しかしこの方式では、かざされたICカードの認証は行えるものの、扉を開錠した人が**実際に入室したのかを確認できず、また一人が扉を開錠した際に複数の人が同時に入室したことを検知することは困難**です。そのため、より厳格な入退室管理がもとめられている場所では扉の通過状況をより確実に把握することのできるハンズフリー型入退室管理システムの導入が進みつつあります。

S-Location機器をご利用になられる事により、**ピンポイントでの位置を検知し「いつ」「どこで」「誰が（何が）」をハンズフリーで自動認識することができます、複数人の入退場の同時検知が可能**なので、スムーズな入退室管理を行うことができます。
また、パトライトや電気錠と連携させることで応用範囲が広がります。

S-Location (原理)

- ① LFアンテナから磁界が生成される。(LFエリア)
- ② LFアンテナから位置情報をのせた信号(LF ID)が発信される。
- ③ タグがLFエリアの中に入ると、自身のIDとLF IDを合わせて電波を発信し始める。
※タグはLFエリア内には電波を発信しません。
- ④ 発信された電波は受信アンテナで受信しRF受信機にデータが送られる。
- ⑤ データに付加されているLF IDより「どのタグ」が「いつ」「どこに」存在していたかを判別することができる。



※LF:Low Frequency (93.75KHz) の略
 RF:Radio Frequency (高周波) の略

S-Location (タグ)



カードタイプタグ



無指向性タグ
※電池交換可能



特徴

- ①電池を内蔵している
- ②読み取り通信距離が長い
- ③外部からの特定の信号を検知した時のみ
内蔵電源を利用して電波を発信する
- ④アクティブタグより消費電流が少ない
- ⑤約 6 年の長寿命 ※1日に1分間発信した場合

S-Location(製品)

品名 : S-Location R03 受信機
型式 : MTSL-R03



品名 : S-Location G03 発信機
型式 : MTSL-G03



品名 : タグリーダー
型式 : MTSL-RG01R

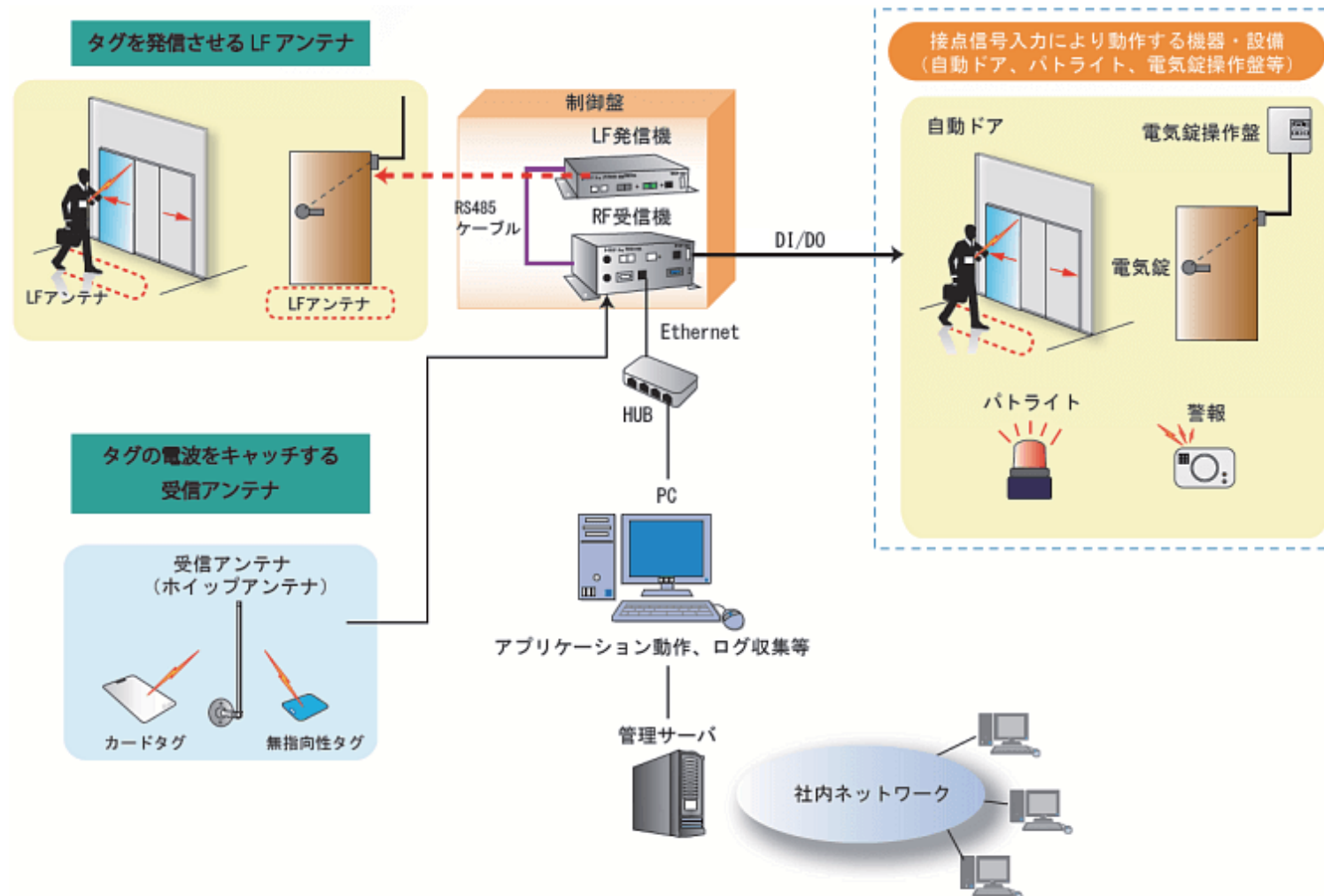


品名 : ウォールリーダー
型式 : MTSL-RG01



S-Location(機器構成)

■機器構成例



S-Location(実績)



▪ 半導体工場	従業員 所在管理システム
▪ 労災病院	新生児連れ去り防止システム
▪ 電子部品工場	従業員 所在管理システム
▪ 菓子製造会社	従業員 動態管理システム
▪ 印刷会社	セミナー入退室管理システム
▪ 原子力関連施設	従業員 動態管理システム
▪ アミューズメント会社	入場者管理システム
▪ 交通系会社	物品持ち出し管理システム
▪ コンサルタント会社	パソコン持ち出し管理システム
▪ 建設会社	トンネル入出坑管理システム
▪ 大阪/北海道 小学校	小学生登下校メール配信システム
▪ 大手情報通信会社	オフィスビル 従業員 動態管理システム
▪ 競走馬育成牧場	競走馬タイム計測システム
etc...	

F-CHIP

特徴

セミアクティブタイプ※₁の為、通信距離が長い

■壁面に取付けられたリーダーにIDキーが近づくだけでIDを認識しドアの開閉や入退室管理が可能です。 ※₂

近接に複数リーダーが設置されていても、IDキーがどの位置に存在していたのか正確に識別できる

■リーダーから発信される電波には固有のID（位置ID）が含まれており、IDキーは位置IDと自らのID（キーID）を組み合わせで発信を行います。

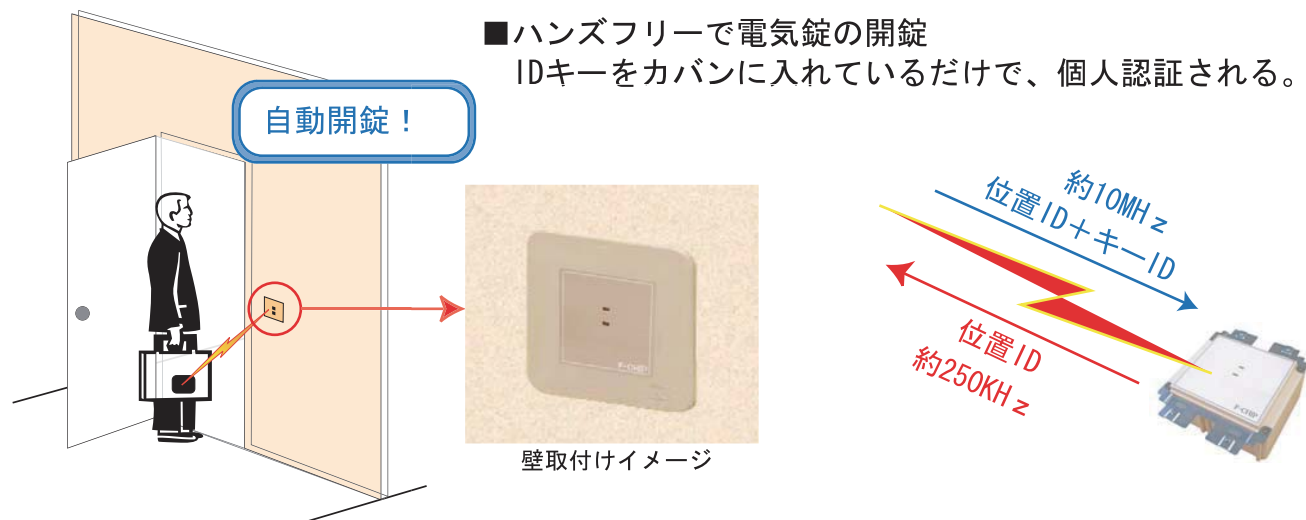
設置工事が簡単

■リーダーは2個用スイッチボックスに収まるので、一般的な電気工事で設置ができます。

※₁ セミアクティブ・・・電池を内蔵。リーダーが発信する電波を感じた時だけ固有のIDを発信するRFID。

※₂ 最大通信距離 1.6m：リモコンモード時最大通信距離 3.0m

設置例



仕様

IDキー



・寸法：長さ67mm×幅32mm×厚み12mm

リーダー



・寸法：横91mm×縦80mm×深さ42mm

Beacon

Beacon タグ



Bluetoothの技術の1つであるBluetooth Low Energy(BLE)を使用し、数メートル程度の通信が可能なタグ。

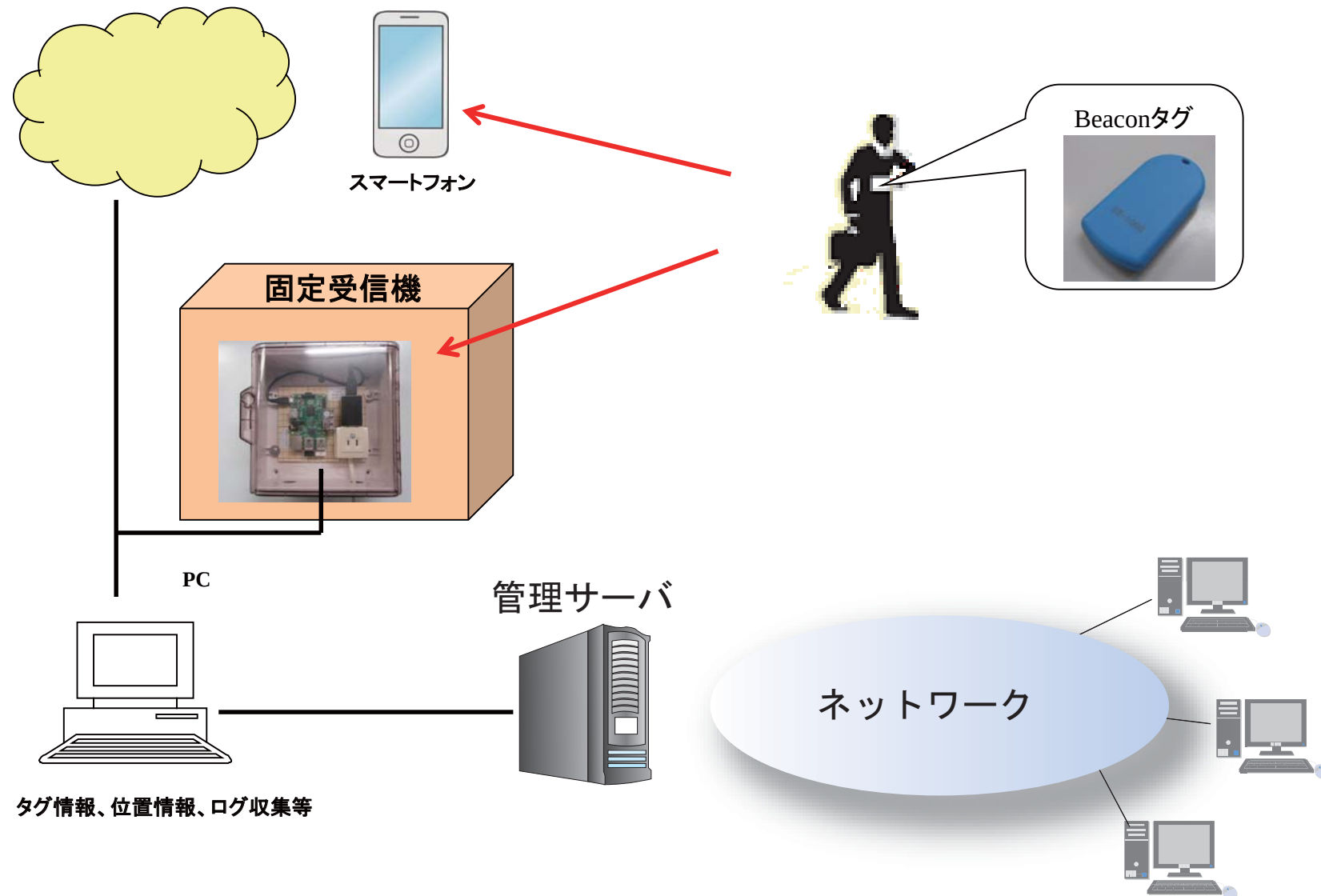
Beaconタグが発信する「Beacon」の電波を固定受信機/スマートフォンなどが受信することにより、ビーコンタグの情報、位置の確認することが可能となります。

●タグの主な仕様

- ・発信データ : UUID、Major No、Minor No他
- ・電源 : コイン電池(交換可能)
- ・電池寿命 : 1.5秒周期で約1.5年
- ・動作温度 : -10℃～50℃

Beacon（機器構成）

■ 機器構成例



Beacon（システム例）

■システム例

■子供の位置情報



タグの情報は、スマートフォン、メールにて通知。



スマートフォン、バスよりタグの情報を収集し、サーバに通知。



マイクロ・トーク・システムズ株式会社