

# タグ衛門

~Hi-Elecom RFID Solution~



# 株式会社ハイエレコン 会社概要



システムインテグレーション

## System Integration

コンサルティングによる情報システムの戦略立案から、機器導入、設計、製造、運用支援までを一貫してサポート

ソフトウェア開発

## Software Development

受託によりソフトウェアの開発から、その試算及び運用支援、自社製品の開発等、発想と技術で円滑な業務をサポート

システム運用委託・運用派遣

## System Operation

システム開発の豊富な経験と知識を持つ技術者が、運用中のシステムを総合的にサポート

コンサルテーション

システムインテグレーション

コンピュータ、ネットワーク機器の販売

セキュリティソリューション

受託ソフトウェア開発

システムエンジニアリングサービス

自社パッケージ製品の開発

情報システム運用受託サービス

情報システム基盤運用支援サービス

ASPサービス

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 創立  | 1982年6月                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 代表者 | 代表取締役社長 上田 康博                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 社員数 | 240名[内技術者173名](2020年4月)                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 拠点  | 本社 : 広島市西区草津新町1丁目21-35(広島ミクシビル)<br>東京本社 : 東京都中央区八丁堀2-7-1(八丁堀サンケイビル4F)<br>大阪支社 : 大阪市中央区南船場2-9-8(シマノ・住友生命ビル5F)                                                                                                                                                            |
| 売上高 | 69.8億円(2020年3月期)                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 資格  | NTTデータ、NTTコムウェア1次協力会社<br>NTTコミュニケーションズパートナー<br>ドコモ・システムズパートナー<br>日立製作所認定協力会社(システム開発)<br>日立製作所特約店(各種OA・情報機器)<br>コンピュータ、ネットワーク機器、ソフトウェア各社の販売代理店<br>建設業登録(電気通信工事、電気工事、機械器具設置工事)<br>ISO 9001:2015<br>プライバシーマーク(10820439(08))<br>ISO/IEC 27001:2013<br>労働者派遣事業許可(派34-300550) |



## タグ衛門とは？

ハイエレコンが提供する、ICタグ（RFID）を使った、備品管理ソリューションパッケージです。

備品管理業務の共通機能を持つタグ衛門Coreを中心に、備品の持出しを監視するタグ衛門Gate、棚卸と物品検索機能、及び、備品貸出返却管理台帳機能がセットになったタグ衛門 Handyで構成しています。

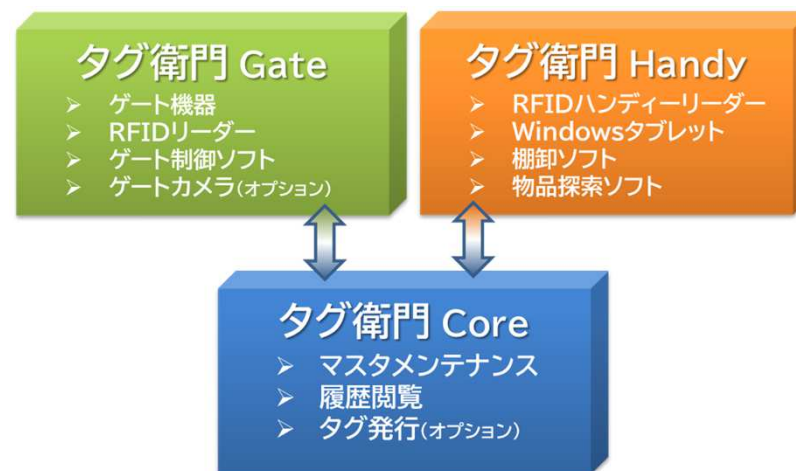
備品管理に必要な機能がパックになっているので、導入後すぐに、面倒な備品管理業務が、簡単・確実・迅速なものにできます。

## タグ衛門の特徴

タグ衛門 Gate、タグ衛門 Handy、どちらを導入しても、共通機能を提供するタグ衛門Coreが同時に導入されます。

先にタグ衛門 Handyを導入し、後からタグ衛門 Gateを導入する際は、既にタグ衛門Coreが導入されているため、持出監視機能であるタグ衛門 Gateのみ購入すれば、既に登録済みのタグ情報、備品情報、履歴情報などがそのまま流用できます。

他システムとの連携は、CSV/Excelファイル取込・出力機能により、データ連携が可能です。



## どんな時に使うの？

### タグ衛門 Gate

- 備品の不正持出による紛失や、所定の管理場所からの持出・持込履歴を自動的に管理したい
- 不特定多数の人が出入りする場所での管理物品の盗難を防止したい

### タグ衛門 Handy

- 棚卸業務に時間がかかって困っている
- 棚卸のたびに備品が行方不明になってしまい困っている
- 備品を社外に持ち出す際の台帳作成が面倒

## タグ衛門 Gate の機能

### ゲート通過監視機能

ゲート間を物品が通過した際、物品の通過履歴を保存し、パトライトによる警告発報、管理者へのメール送信を行います。  
 持出禁止ではない物品が通過した場合は、警告発報、メール送信は行わず、通過した履歴のみ保存します。  
 『タグ衛門Gate-X』は、物品の通過だけでなく、通過方向を検知できるため、『持出のみ警告』や、『持込数と持出数の比較』など、細かい監視が可能になります。

### 通過ログ閲覧機能(タグ衛門Core機能)

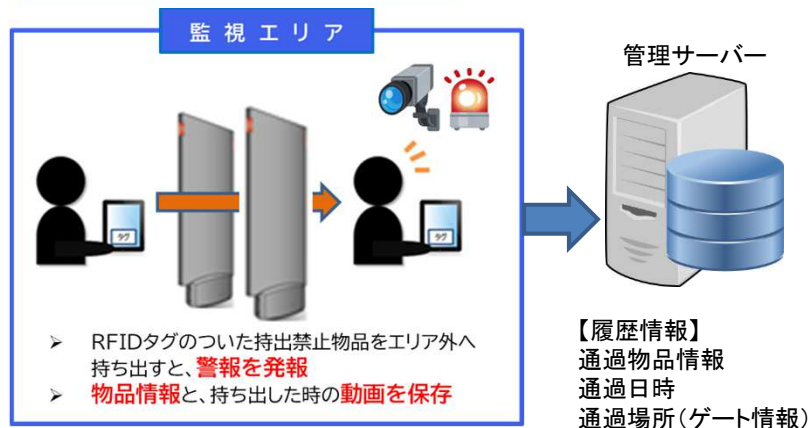
ゲート通過監視機能によって保存されたゲート通過履歴情報を閲覧する機能です。  
 履歴一覧から任意の持出履歴を選択し、『動画閲覧』ボタンをクリックすると、持出履歴日時の前後10秒間のゲート周辺の動画が再生されます。

### ゲート機器調整機能

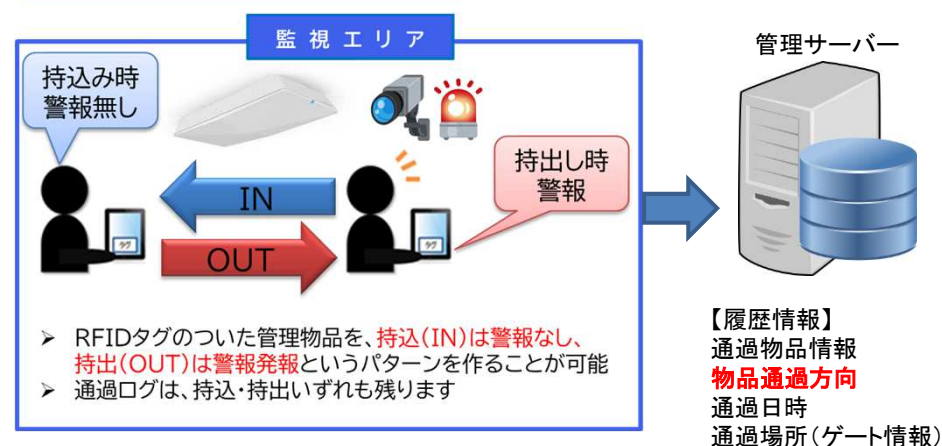
ゲート機器の電波強度、タグの検知感度の調整を行います。  
 ※基本的に初期設定から変更する必要はありませんが、ゲート周辺環境の変更などにより、検知感度が変動する場合など、ゲート機器の感度調整が必要になります。

## ゲート通過監視機能

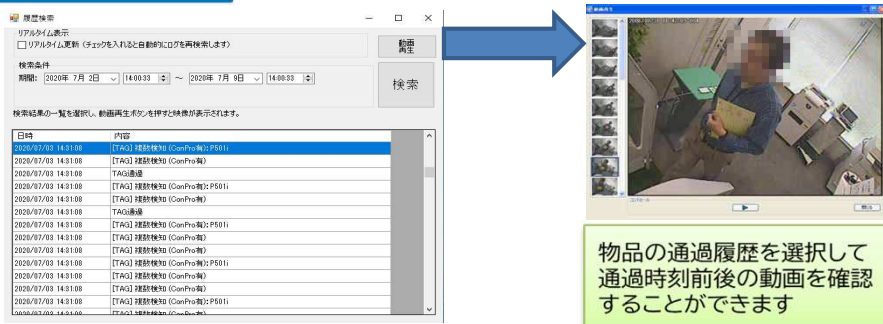
### タグ衛門Gate-Standard



### タグ衛門Gate-X



## 通過ログ閲覧機能

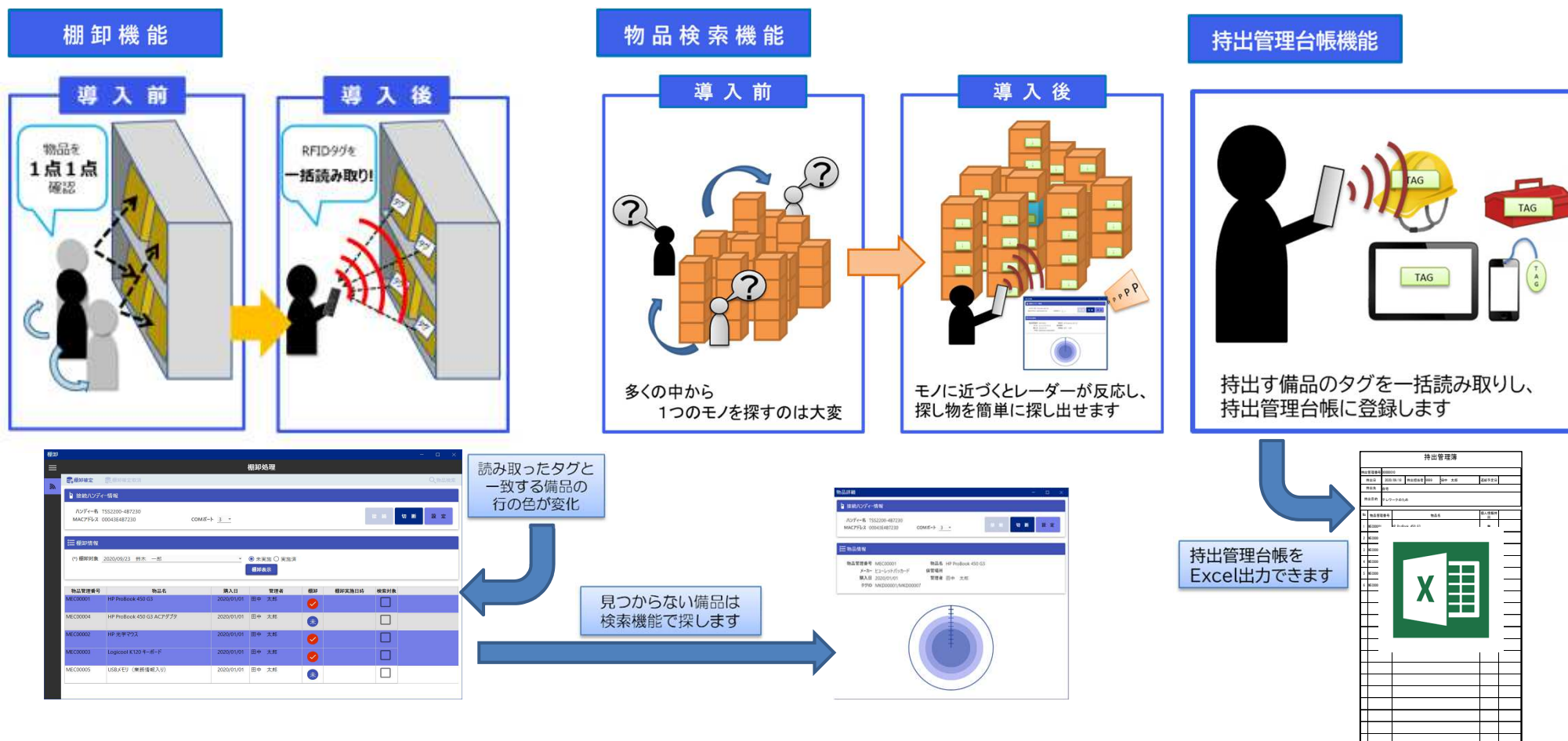


- ゲート間を物品が通過した情報を、日時、物品などで絞り込んで、ログとして閲覧することができます。
- カメラオプションを購入頂くと、通過ログ閲覧機能で物品通過時の動画再生が可能になります。
- **物品通過前後10秒間の動画**を録画・再生することで、物品情報(タグ)とあわせて、不正持出しを行った人物の映像を記録することができます。



## タグ衛門 Handyの機能

- 棚卸機能**  
 タブレット端末内に棚卸台帳を作成し、ハンディーリーダーで対象物品のタグを一括読み取りすることで、棚卸完了となります。  
 棚卸結果は、Excel またはCSVファイルに出力できます。
- 物品検索機能**  
 ハンディーリーダーで物品を検索する機能です。  
 物品リストから検索したい物品を選択し、ハンディーリーダーを物品にかざすことで、物品が近づいたらレーダーが反応し、物品を探すことができます。
- 持出管理台帳機能**  
 持出希望物品のタグをまとめて読み取り、持出・返却台帳を簡単に作成することができます。

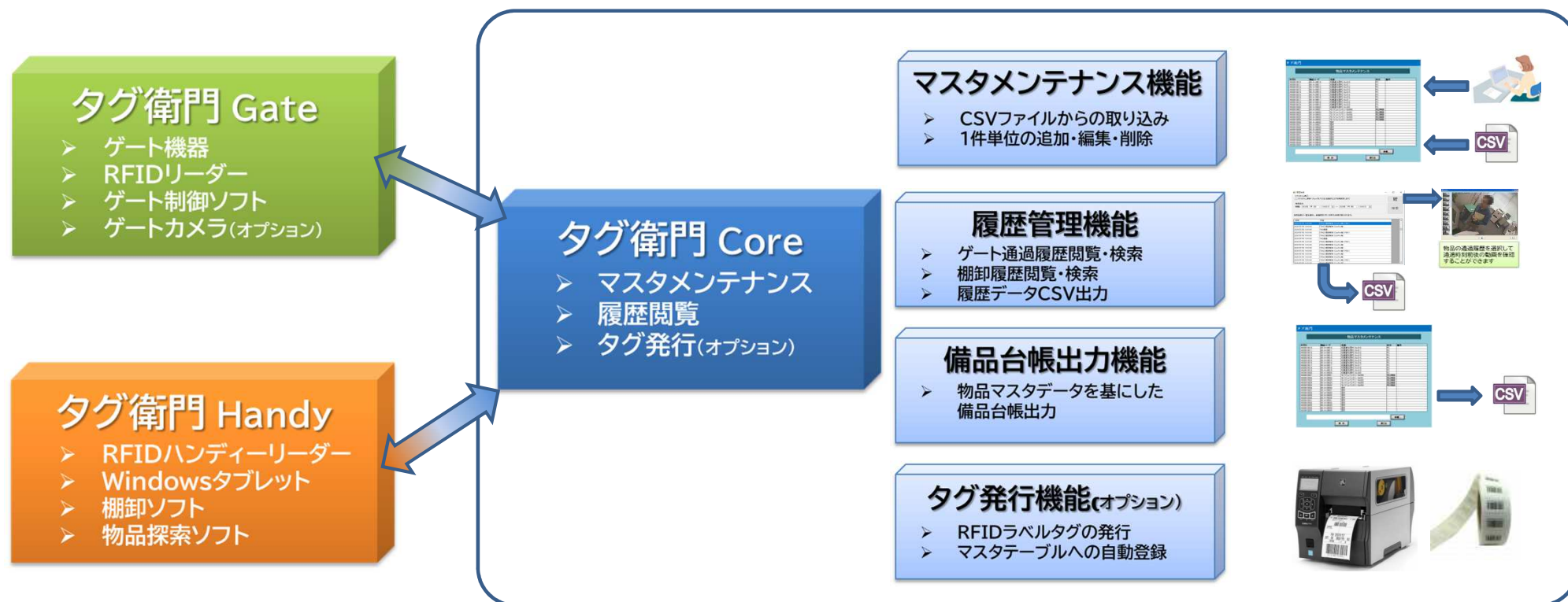


## タグ衛門 Core

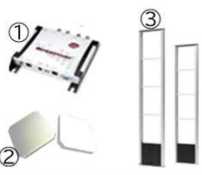
タグ衛門シリーズの共通機能です。

備品管理に必要な機能を備え、**タグ衛門Gate**、**タグ衛門Handy**の共通機能を提供します。

- ・ マスタメンテナンス機能  
物品マスタ、利用者マスタなどのマスタメンテナンスを行います。  
他システムとのデータ連携は、CSVファイルにて連携します。
- ・ 履歴管理機能  
通過履歴、棚卸履歴、持出・返却履歴などの履歴データの閲覧、ファイル出力などを行います。
- ・ 備品台帳出力機能  
物品マスタデータを基に、備品台帳を出力することができます。
- ・ タグ発行機能(オプション)  
タグプリンタからRFIDタグを発行する機能。 ※タグプリンタをご購入頂く場合に使用します。



## タグ衛門 Gate 機器構成

| RFIDリーダライタ機器 (いずれか選択)                                                                                     |                                                                                                    | 警報機器                                                                              | 管理サーバー                                                                                          | データ閲覧用PC                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>タグ衛門 Starnard</b><br> | <b>タグ衛門 X</b><br> |  |                |                          |
| ①RFIDリーダライタ<br>Impinj Speedway Revolution<br>②パネルアンテナ<br>③アンテナ取付用ゲート<br><b>ゲート1か所につき1セット必要です</b>          | アンテナ内蔵<br>RFIDリーダライタ<br>Impinj xSPAN<br><b>ゲート1か所につき1~2台必要です</b>                                   | パトラー NHS-1FB1-R<br>ネットワーク対応<br>メール送信機能付き<br><b>ゲート1か所につき1台以上必要です</b>              | WindowsServer搭載<br>スペックは、ゲート台数等に<br>応じて設定<br><b>タグ衛門Coreデータベース、及び、タグ衛門Gate監視プログラムをインストールします</b> | Windows10Pro搭載<br>CPU:Corei3以上<br>メモリ:4GB以上<br>HDD:250GB以上<br><b>タグ衛門Gate監視アプリ、タグ衛門Core管理者アプリをインストールします</b> |
| ご利用用途により、上記2パターンからの選択となります<br>Standard：ゲートの通過のみ検知可能<br>X：ゲートの出／入の方向まで検知可能<br>※総務省への電波利用申請が必要になります         |                                                                                                    | ゲート近辺への設置だけでなく、警備員室や管理者の机など、ゲートから離れた場所への設置も可能です                                   |                                                                                                 |                                                                                                             |

## カメラオプション

| カメラオプション                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |
| ①ネットワークカメラ<br>ボックス型/ドーム型<br>②デジタルレコーダー                                              |
| ※タグ衛門Gateのオプションとなります<br>ゲート近くに設置することで、ゲートを通<br>した人の情報を映像で保存でき、より強固<br>な監視が可能です      |

## タグ衛門 Handy 機器構成

| RFIDリーダライタ機器                                                                                     | タブレットPC                                                                                                                      | 管理PC                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                            |                              |
| RFIDハンディリーダライタ<br>DOTR-2000シリーズ<br>電波出力:1W<br>長距離読み取り対応<br>"IP68"対応完全防水<br><b>別途タブレットPCが必要です</b> | Windows10Pro搭載 タブレットPC<br>CPU:Celeron以上<br>メモリ:4GB以上<br>HDD:128GB以上<br><b>タグ衛門Handyアプリをインストールします<br/>ハンディリーダー1台ごとに1台必要です</b> | Windows10Pro搭載<br>CPU:Corei3以上<br>メモリ:4GB以上<br>HDD:250GB以上<br><b>タグ衛門Coreデータベース、及び、タグ衛門Core管理者アプリをインストールします</b> |
| ※総務省への電波利用申請が必要になります                                                                             | ハンディリーダー+Windowsタブレット1セットの場合は、タブレットPCに、管理サーバ機能を搭載可能です。<br>必要な構成は、RFIDリーダー+端末数により都度お見積とさせていただきます。                             |                                                                                                                 |

## タグプリンタオプション

| RFIDタグプリンタ                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |
| Zebra ZT410<br>最大印字幅:104mm<br>解像度:203dpi                                             |
| ※オプション扱いです<br>タグプリンタオプションを購入いただくと、<br>自社でRFIDタグを自由に発行できます。                           |



## RFIDタグの一例

| 品名                                                | サイズ          | 形状・対象物                                                                                                 |
|---------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Smartrac<br>ラベルタグ<br>MiniWeb Monza R6-P<br>Wwet   | 45 x 18 mm   | 想定対象物:書類・段ボール等<br>   |
| Smartrac<br>UHF Belt (FAT) Monza<br>R6-P PaperTag | 73 x 17 mm   | 想定対象物:書類・段ボール等<br>   |
| Smartrac<br>UHF Belt (FAT) Monza<br>R6-P PaperTag | 97 x 27 mm   | 想定対象物:書類・段ボール等<br>   |
| RFIDアライアンス<br>ALN-9862-WRW                        | 70 x 17 mm   | 想定対象物:書類・段ボール等<br>   |
| RFIDアライアンス<br>ALN-9828-WRW                        | 53 x 33 mm   | 想定対象物:書類・段ボール等<br> |
| RFIDアライアンス<br>ALN-9720-WRW                        | 40 x 15.5 mm | 想定対象物:書類・段ボール等<br> |

金属非対応

| 品名                         | サイズ                         | 形状・対象物                                                                                                                              |
|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 凸版印刷<br>フラッグICタグラベル        | 21×43mm                     | 想定対象物:金属<br>(ドライバー等に巻き付け可能)<br>                  |
| エース工業<br>ターポリントグ<br>(ソフトグ) | 5mm×63mm<br>ハトメ内径φ<br>3.5mm | 想定対象物:小型IT機器、鍵等<br>(ボールチェーン付属)<br>※タグプリンタ非対応<br> |
| 凸版印刷<br>Silverline Blade   | 60*25*1.2mm                 | 想定対象物:パソコン、<br>スチール製品等<br>                       |
| エース工業<br>On Metal Tag M4QT | 98*48*0.8mm                 | 想定対象物:パソコン、<br>スチール製品等<br>                       |

金属対応

### 【ご注意事項】

- ・上記のタグは、弊社から提供可能なタグの一例です。
- ・導入前に、管理対象物と数量を確認させて頂き、最適なタグを選定し、お見積ご提示いたします。
- ・タグの単価は、ロットにより変動します。
- ・ロール紙形状でご提供するタグは、タグ衛門Core プリンタオプションを導入頂いた場合、自社発行が可能です。



| 会社名／業種        | 導入ソフト                             | ご利用用途                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 国内カメラメーカー様    | タグ衛門Gate-Standard<br>タグ衛門Handy    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ショールームでご利用頂くカメラデモ機の盗難防止用</li> <li>・カメラデモ機の貸出・返却窓口における、貸出・返却業務</li> <li>・ショールーム内各種機器の棚卸業務</li> </ul>                                                                                |
| 情報通信工事業者様     | タグ衛門Gate-Standard<br>(カメラオプション付き) | <ul style="list-style-type: none"> <li>・工事事務所からの、設計図面、メディア等の機密情報の不正持ち出し監視用</li> <li>・中央省庁内の設備工事のため、機密情報の持出監視の仕組みが必要</li> </ul>                                                                                             |
| 大手工作機械機械メーカー様 | タグ衛門Gate-Standard<br>(カメラオプション付き) | <ul style="list-style-type: none"> <li>・国外の保守拠点から、社員による保守部品(鋼鉄製部品)の不正持出し監視用</li> </ul>                                                                                                                                     |
| 宅内通信工事業者様     | タグ衛門Handy カスタマイズ                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・宅内工事で持ち出す機材の紛失防止用</li> <li>工事出発前に機材の持出登録→工事拠点から移動前に持出機材の紛失チェック→帰社時に機材持ち帰りチェックを行い、出先での機材紛失防止に活用</li> </ul>                                                                          |
| 大手電気設備工事業者様   | タグ衛門Handy カスタマイズ                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・資材倉庫からの建設資材持出登録用</li> <li>お客様側で開発されていた既存の資材管理システムに、RFIDタグによる管理を行うよう改造する際、タグ衛門Handyの機能を流用</li> </ul>                                                                                |
| ソフトウェア開発業者様   | タグ衛門Handy                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・サーバ室(ラック内機材)の備品管理、棚卸業務用</li> </ul>                                                                                                                                                 |
| タイヤメーカー様      | タグ衛門Handy<br>(タグプリンタオプション付き)      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・資材研究室における試験用部材の管理、部材検索用</li> <li>・関連部署において棚卸用としても導入</li> </ul>                                                                                                                     |
| 建設業様          | タグ衛門Gate-X カスタマイズ                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・鉄道施設工事現場における工具置忘れ防止用</li> <li>・工事で使用する持込機材にタグを取り付け、工事開始時・終了時にゲートを通過開始時にゲートから入る機材のタグを読み取り、終了時にゲートを出る機材のタグを読み取る。</li> <li>・全員出場後に、持込有り／持出無し状態になっている機材リストを作成し、現場への機材置忘れを防止</li> </ul> |
| 公共施設資料室様      | タグ衛門Gate-Standard                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・資料室からの書籍不正持出監視用</li> <li>・ゲートアンテナを天井に埋め込むことで、出入口のクリアランスを確保</li> </ul>                                                                                                              |

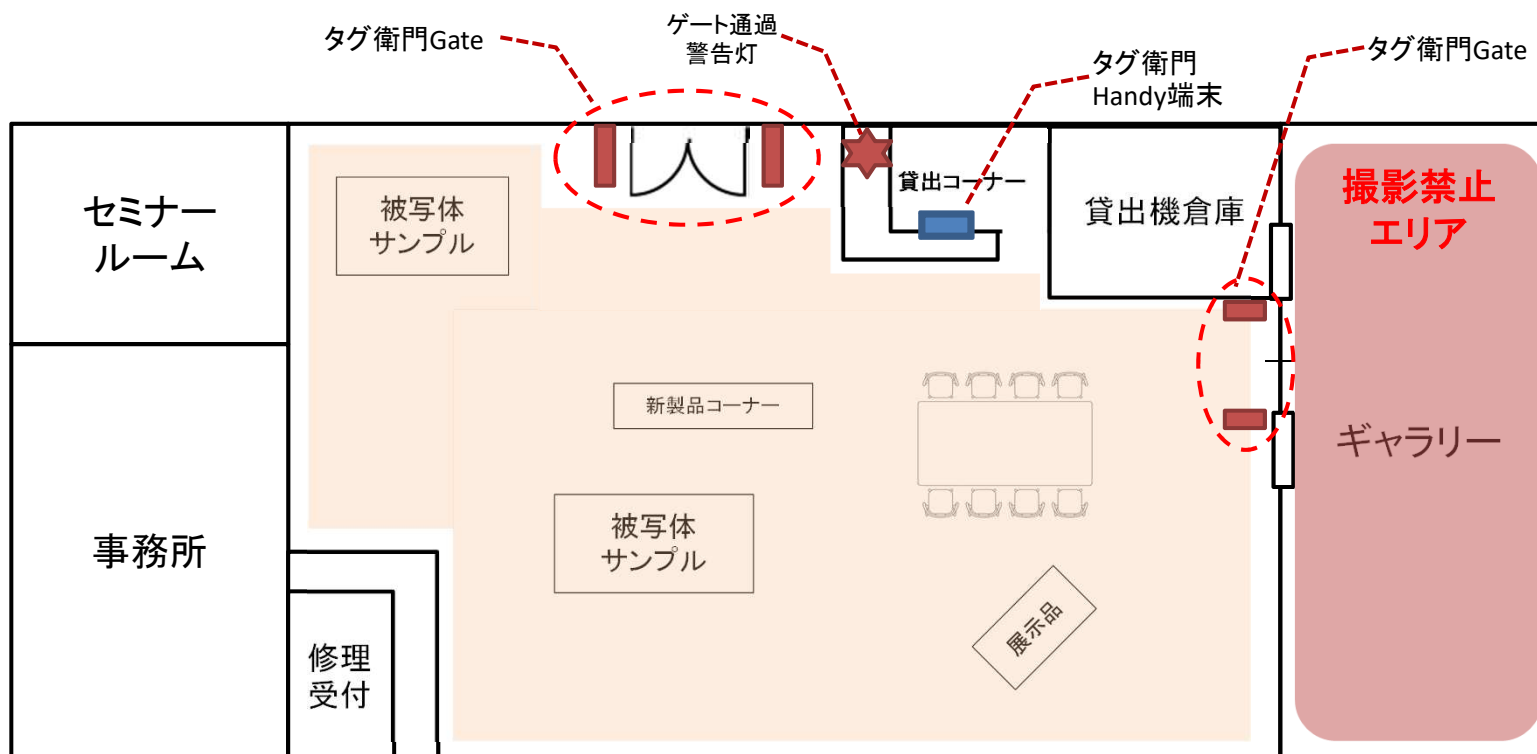
## 活用事例① 国内カメラメーカー様

### 【お客様の課題】

- ① カメラショールーム内で、カメラのデモ機を、自由に体感頂きたいが、盗難は防止したい
- ② ショールーム内のギャラリー（撮影禁止エリア）への、カメラの持込を禁止したい
- ③ 実機の貸出・返却業務をスマートに行いたい  
従来のような、貸出票をお客様に記入頂く方式だと、貸出島での時間がかかり過ぎ、貸出カウンターが混雑してしまう

### 【解決策】

- ① ショールーム出入口にタグ衛門Gateを設置し、カメラの盗難を監視
- ② ギャラリー入り口にタグ衛門Gateを設置し、カメラの持込みを監視  
パトライトを貸出コーナーカウンターに設置し、カメラ機材がゲート通過した瞬間に、担当者知らせます
- ③ タグ衛門Handyの貸出返却機能を使い、貸出機材のタグを一括で読み取り貸出票を作成 返却の際も同様にタグを一括読み取り 返却機材の確認もスムーズに対応  
※従来の方式と比較して、貸出までの時間が大幅短縮（従来：3～5分程度 → 導入後：1分以内）



### 導入の特色



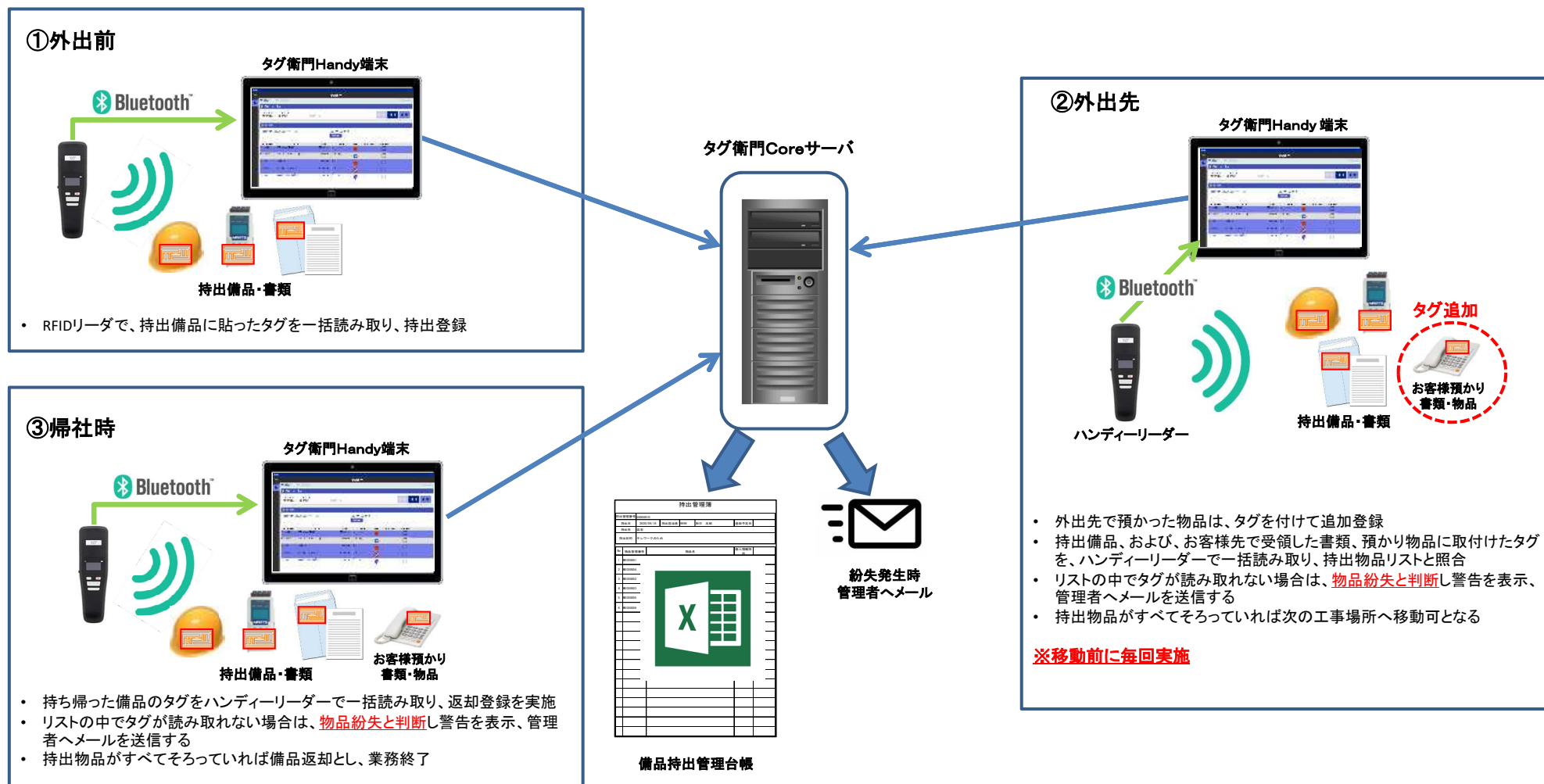
## 活用事例② 通信工事業者様

### 【お客様の課題】

- ① 客先工事などで外出する際に、多数の物品を持ち出すため、持出管理台帳への記入が非常に煩雑
- ② 複数の工事を実施する際、現場から次の現場へ移る際に、持出備品の置き忘れが発生し、帰社するまで気づかず、持出備品やお客様預かり書類等を紛失してしまう

### 【解決策】

- ① タグ衛門Handyの持出返却管理台帳機能で、持出物品のタグを一括で読み取り、持出管理台帳を自動作成する
- ② タグ衛門Handyの棚卸機能をカスタマイズし、外出先での物品チェックを行い、紛失が発覚した場合は、管理者へのメールを送信し、紛失事故の発生アラートを出す



## 導入にあたっての注意点

- ① 金属の影響に関する注意点  
RFIDは電波を使用するため、金属面に通常のタグを貼ると、タグからの返信が弱くなったり、全く反応しないことがあります。  
また、リーダアンテナの周囲に金属類があると、電波が乱反射して、正確に読み取ることができなくなる事があります。  
そのような場合は、金属対応のタグを選定したり、設置場所の変更や調整が必要です。  
場合によっては、導入できないこともありますので、ご注意ください。
- ② 水分の影響に関する注意点  
金属の影響と同様、水分も電波を吸収してしまうので、RFID機器が正しく動作しない場合があります。
- ③ 複数タグの一括読取の際の注意点  
RFIDの特徴として、複数のタグを一括で読み取ることができますが、タグ同士が重なっていると、相互干渉で読み取りができない場合があります。  
タグを取り付ける際は、設置時、収納時に、タグ同士が重ならないような場所を選定してください。
- ④ 読取性能に関する注意点  
RFIDは電波を使用しているため、運用する場所での電波ノイズ等の影響で、十分な読み取り性能を発揮できない場合があります。  
このため、全てのタグを100%確実に読み取る保証はできません。
- ⑤ 構内無線局免許申請について  
ご提案機器の中には、地域の総合通信局への構内無線局または陸上移動局の申請が必要なものがあります。  
申請方法等の詳細は、各地域の総合通信局へお尋ねください。

販売元 株式会社ハイエレコン



〒733-0834  
広島県広島市西区草津新町1-21-35  
TEL: 082-279-8001 FAX 082-279-8005  
E-Mail: hek30info@hek.co.jp  
Web: [https://www.hek.co.jp/product/01\\_rfid/detail](https://www.hek.co.jp/product/01_rfid/detail)