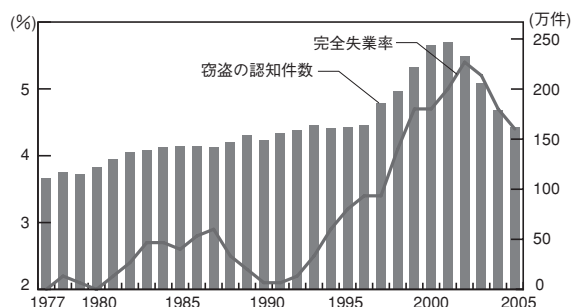


# 非接触IC取替錠「Fe-Lock」

株式会社 計電産業 営業本部 企画課 課長 井上 久夫

## はじめに

近年侵入窃犯罪の認知件数は平成15年にピークを迎え翌年16年から減少傾向にあるが、未だ高い水準にある、また過去の窃盗の認知件数と失業率の推移を照らし合わせると相関関係が見られ景気の回復が見えない今、更なる治安の悪化も考えられ現状そして今後も安心できない状態にあります。



さらに、侵入窃盗において昨年上半期と比べ住宅以外の発生場所の認知件数は少数ながらも増加しており、企業における被害は金品だけではなく、パソコン・サーバ等のIT機器等、それらに伴う顧客データや企業データの損害は計り知れない物となります。

当然、情報の保護にはネットワークやパソコン上でのセキュリティ対策も重要ですが、まずは物理的にそれらの対象を守る必要があり、オフィス等さらに区分けされた部屋が多い場所においては、入室を制御するカギがもっとも重要となります。

CP錠を初めとし様々な防犯性能の高い鍵が販売されているが普及率が伸びておらず、社会問題となったピッキングが沈静化して以降は、マスコミ等でも侵入盗等の扱いが減り住宅の鍵における防犯意識が薄れており、今一度、オフィスや生活の拠点である住宅の鍵にも注目が必要です。

## Fe-Lock(エフイー・ロック)の特徴

Fe-Lock(エフイー・ロック)は、住宅・オフィス・施設等、様々な場所や用途での使用を目的とした、RFID技術でおサイフケータイやカードキーを照合し扉の施解錠を行うタッチ&ロックの「非接触IC取替錠」です。

既存錠を利用して扉に加工せずに設置が可能な、住宅におけるハイセキュリティな鍵として、手軽にそしてローコストで導入が可能な入退管理システムとして開発されました。

おサイフケータイやカードを簡単に登録でき、以後は本体にタッチさせる事によりカギとして使用する事が可能で、住宅の玄関錠やオフィスの入退管理、さらに警備システムとの連動等、様々な用途での利用ができ、多機能でありながら簡単に操作することが可能です。



Fe-Lock

## ■HITAG2・NFC、2種類の通信規格から選択可能

セキュリティ性を重視した「HITAG2モデル」利便性を重視した「NFCモデル」の2モデルを用意、目的に応じて最適なモデルをお選び頂けます。

**HITAG2モデル：**HITAG2規格の専用カードキー又は、専用キータグが使用可能、セキュリティ性が要求される場所に最適なモデルです。

**NFCモデル：**新たなライフスタイルと定着しつつあるEdy・WAON・nanaco等の電子マネーカードや社員証等のIDカード、おサイフケータイをカギとして使用する為、汎用性の高い13.56MHz帯の近距離無線通信規格であるFeliCaやMifareと互換性があるNFCモジュールを搭載し、独自のポーリング認証で上記のカードやおサイフケータイ機能付き携帯電話を登録しカギとして使用が可能



HITAG2 モデル



NFC モデル

#### ■管理形態に合わせた2タイプを用意

建物の規模や用途に最適なセキュリティ環境提供するために、管理形態に合わせた「スタンダードタイプ」「マルチタイプ」の2タイプを用意

**スタンダードタイプ：**999ID登録可能、住宅の玄関錠からオフィスの入退管理システムで幅広い用途でのご利用が可能です。

**マルチタイプ：**20ID登録可能、賃貸物件等の管理に最適化され、空室管理用のカード等、今までにない効率的な管理を構築する事が可能です。

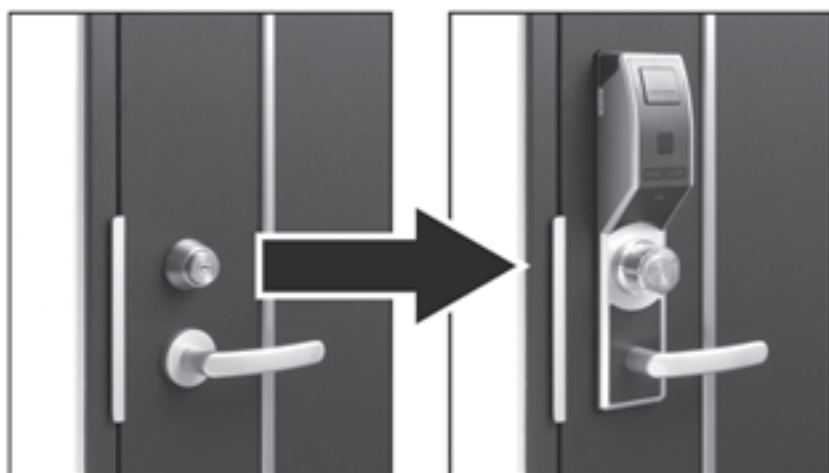
#### Feロック機能比較表

	HITAG2モデル	NFCモデル
<b>スタンダードタイプ</b> 最大999IDまでの登録が可能、住宅からオフィスまで幅広く対応	○	○
<b>マルチタイプ</b> 賃貸管理に最適化された様々な機能を搭載、最大20IDまでの登録	○	○
<b>セキュリティ機能</b> センサーやセキュリティコントローラと連動が可能	○	○
<b>アクセスログ</b> カードやおサイフケータイで解錠して使用履歴を記録	○	○
<b>ダウンロードカード</b> 使用履歴をカードにダウンロード	—	○
<b>専用カードキー</b> 専用カードキーで解錠	○	○
<b>モバイルアクセス</b> おサイフケータイやフェリカ・マイフェア規格のカードで解錠	—	○
<b>キータグ</b> コンパクトなキータグで解錠	○	○
<b>Feリーダスイッチ</b> 集合玄関機のキースイッチに対応	○	—
<b>Feリーダ</b> 抹消登録が可能なカードリーダに対応	○	○

## ■取り替えタイプで施工時の手間やコストを削減

「Fe-Lock」は電源部や駆動部を扉外側部分に一体化した事により、既存の錠前を使用し扉に加工する事なく、レバーハンドルや錠ケースをそのまま使用し、シリンダー部分だけを簡単に交換する事により、従来品のカード錠やテンキー錠等の導入時の問題であった、施工時の手間や施工コスト削減を実現しました。

また、弊社のカードシリンダー(磁気カードキー)で培った、シリンダー交換のノウハウにより、様々なメーカーや種類の錠前に対応が可能となっています。対応する錠前の種類や用途によってレバーハンドル部分が一体化したロングスタイルとシリンダー部分のショートスタイルの2種類の形状からお選び頂けます。



既存錠からの取り替えが可能



ロングスタイル

ショートスタイル

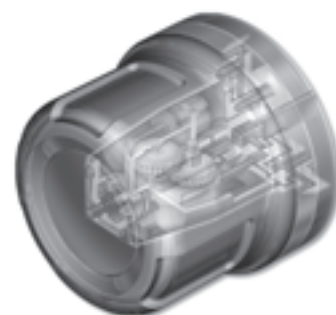
## ■カンタン操作

カードやおサイフケータイの登録・抹消等の操作は設定用のカードと本体のボタンで操作を行います。様々な種類のカードがあり、カード側にプログラムを持たせる事と本体の7セグメントLEDの表示により、専用ターミナルやPC等に接続する必要がなく、簡単に様々な操作が本体とカードだけで可能となっています。

## ■乾電池で高寿命を実現

電源には単三乾電池を使用しており、駆動部である「eシリンダー」の省電力化・スリープ機能・内部回路の省電力設計により、待機時 $4\mu\text{A}$ と電力消費を極限まで下げる事に成功し、アルカリ乾電池6本で5年以上(1日10回使用)、パナソニック・エボルタ等の高性能乾電池などを使用した場合10年以上の高寿命を実現しました。

また、必要に応じて乾電池を使用せずに外部電源での駆動も可能です。



eシリンダー

## ■耐環境性能

制御基板やCPU・電池などを密閉する防滴シェル構造を採用、組付性・メンテナンス性の向上をさせると同時に耐環境性も向上させ、塩水噴霧試験 (JIS C 00023)・粉塵試験 (JIS C 0920)に適合し屋外への設置が可能です。

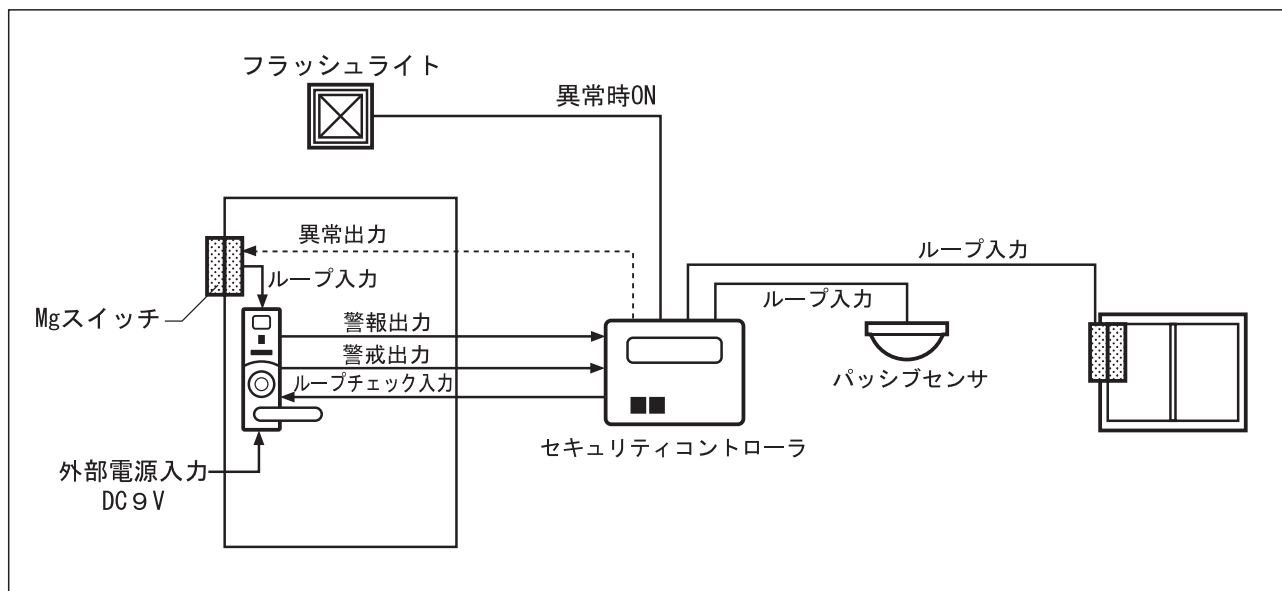
## ■防犯性能

駆動部であるeシリンダーは高耐久性を実現、ステンレス製で高い防犯性・耐環性を持ち、破壊に対して極めて強固なカギ穴を持たない、キーホールレスシリンダー構造となっており、ピッキングやカム送り解錠等の特殊解錠を無効化しています。(PAT.P)

## ■セキュリティ機能を内蔵

「IOコネクタケーブル」(オプション品)を接続する事により、Feロックの外部信号入出力を行なう事が可能となり、外部電源からの駆動やセキュリティコントローラや防犯センサー等との連動が可能、セキュリティコントローラと連動する事により、外出時にカギを掛けると警備がセットされ帰宅時にカギを開けると警備を解除する等セキュリティシステムの操作が行なえる、接続方法により様々な機器との連動が可能です。

さらに、扉に設置したマグネットスイッチ等と接続する事により、コジ開け等により不正に扉を開けられた場合、本体がLEDとブザーにより発報し同時に外部に発報信号を出力します。



## ■使用履歴を記録

本体内部にはメモリが内蔵されており、常に約1,000件の分の使用履歴を記録しています。NFCモデルであれば必要な時に専用のカードに履歴データをダウンロードし、リーダライタにてPCに読み込む事ができ、住宅の玄関ドアや集合住宅の玄関錠としてだけではなく、通用口のオートロックシステムや現在使用しているICカードの社員証等を使用したオフィスのアクセスコントロールシステム、屋外の倉庫等、様々な用途や場所で使用する事が可能です。

## ■カード発行&管理

専用ソフトウェアとリーダライタにより、自社にてカードを作成することが可能です。専用ソフトウェアには、カードの作成情報はもちろんの事、物件や設置場所を管理するためのデータベース機能も搭載しており、カード発行と同時に管理の効率化も行います。

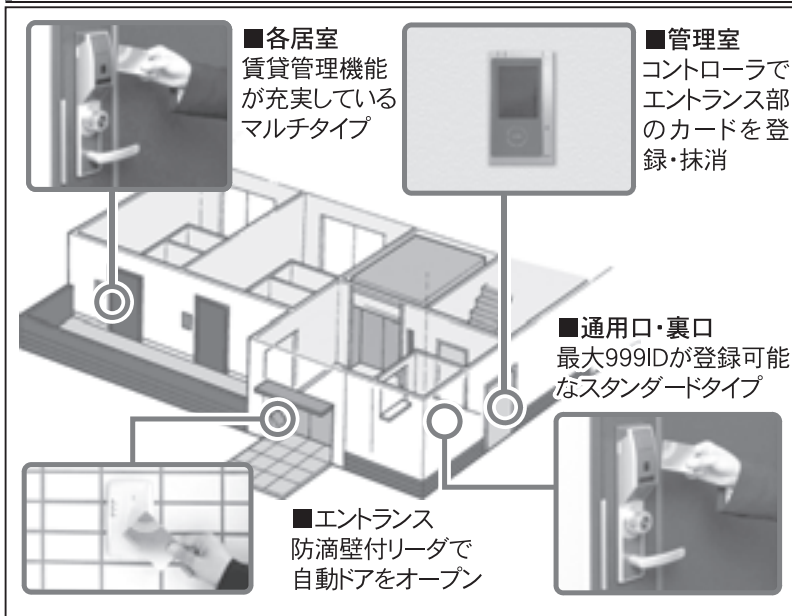
## ■様々なキープランに対応

1枚のカードで全てのFe-Lockが解錠可能なマスターキー・エントランスのオートロックや通用口の逆マスター等、様々なキープランへの対応が可能です。

また、カードリーダ等のオプション機器との連動により1枚のカードで一括した管理を行う事ができます。

設定した期間のみ使用出来るカードも作成でき、利用者に応じて時限設定されたカードにより、ゲストへの貸出用カード等利便性の高い管理システムの構築が可能です。

## システム例：マンション



## Feリーダスイッチ



## Feリーダ



## ■今後の製品展開

今後、本格的なアクセスコントロールシステムを構築可能な上位機種「Fe-Lock Advance(仮称)」を開発中で、Fe-Lock内部メモリやファームウェアを相互通信で処理する専用のハンディターミナルの使用で、複数のFe-Lockに対し多数のIDの書き換えや、ログ管理、時限設定等を通信線なしで一元化する画期的なモデルとなる。

犯罪に対する統計は警察庁：犯罪情勢からの出典

完全失業率のデータは総務省：労働力調査からの出典