

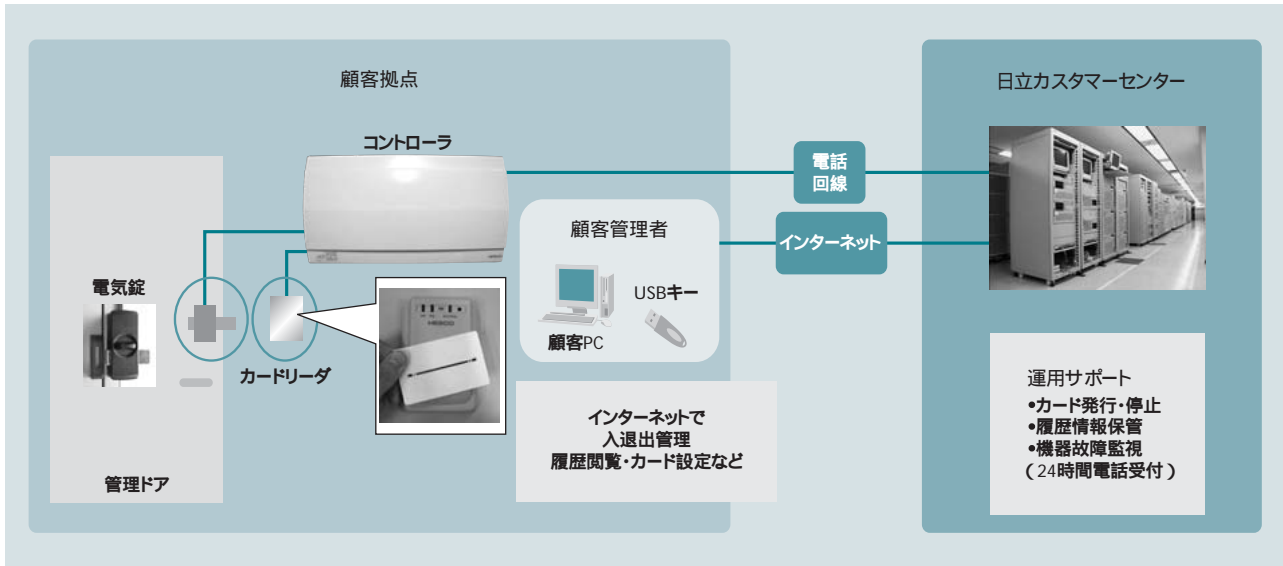
小規模多店舗展開型企业向け 入退出管理システム「ネットACS」

Access Control System for Multi Store Operation Company

宮原 健一 Kenichi Miyahara

相模 太 Futoshi Sagami

鈴木 吉実 Yoshimi Suzuki



注:略語説明 USB(Universal Serial Bus)

図1 インターネット型入退出管理システム「ネットACS」の概要

導入および運用コストを大幅に低減したインターネット型入退出管理システム「ネットACS(Access Control System)」の構成概要を示す。サーバの管理を日立カスタマーセンターで運用サポートするため、顧客管理者の負担が少ないシステムとなっている。

近年、個人情報保護や内部統制の強化、場所を問わない凶悪犯罪の増加により、企業における入退出管理システムの導入は業種を問わず欠かせないものとなっている。新築の中・大規模オフィスビルでは導入が必須条件ともなっており、既存の中・大規模オフィスビルへの導入も積極的に検討されるようになってきた。さらに、データセンターなど以前から入退出管理システムの導入が図られてきた業種では、旧式の磁気カード方式から最新の非接触ICカード方式にリプレースを図るなど導入気運が高まっている。

しかし、生命保険・損害保険業界など小規模なオフィスを全国展開している企業に、中・大規模用システムをそのまま適用することは、運用方法や機器構成上において現実的ではない。

これに対し、日立グループは、ドア1枚レベルの小規模オフィスを管理するための入退出管理システム「ネットACS」を提供している(図1参照)。

1.はじめに

入退出管理システムは、まずは社外、社内の人間を物理的に区分けするセキュリティシステムである。これにより不審者の侵入や不正な情報漏洩(えい)を防ごうとするものである。また社内においても万が一の情報漏洩など事件発生時に備え、普段からオフィスエリアでの通行履歴を取得するようになり、重要区画(サーバー室、役員エリアなど)には社員でもさらに許可された人間でないと入れない仕組みも積極的に導入されている。

これにパッシブセンサー、マグネットセンサーなど各種センサーをつなぐことで高度なセキュリティを実現したり、空調・照明をはじめとするビルシステムなどと連携することで、より便利かつ省エネルギー対策としても有効なセキュリティシステムとして、業種を問わず企業での導入が推進されている。

通常、入退出管理システムは管理サーバ、コントローラ、カードリーダ/電気錠から構成される(図2参照)。

入退出管理システムの導入後、運営にあたり管理者は、管理サーバを介して以下の操作を行う必要があった。

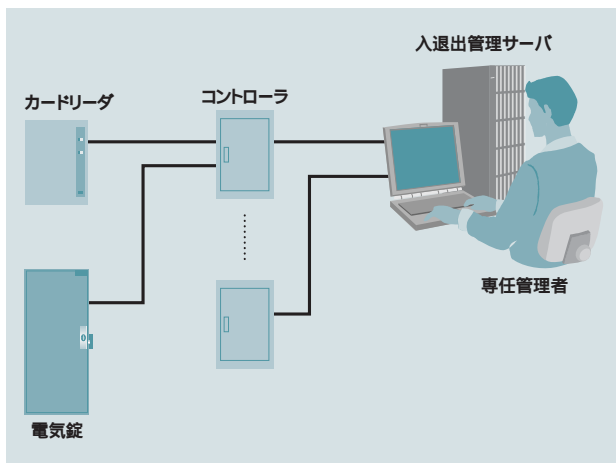


図2 通常の入退出管理システムの構成
管理サーバの監視が必要であり、小規模オフィスにおいては管理業務が負担となってしまふ。

- (1) 対象となる施設への入場者に貸与するカードの登録 / 削除
- (2) 管理サーバの発する入退出管理システムの各種アラームへの対処
- (3) 機器故障への対処

また、機器があることにより、専用サーバやソフトウェア導入による初期コスト、メンテナンスおよびサーバのHDD(Hard Disk Drive)など消耗品の保守費などのコストも必要になる。

これはビル棟まるごとを管理する一般の中・大規模オフィスやプラント施設内の入退出管理においては一般的な形態と言える。しかし、テナントビルの1フロアのみを使用するなど、小規模な範囲だけを管理する形態の場合、前述のような管理業務は各拠点にとって大きな負担となり、入退出管理システム導入における障壁となっていた。場合によっては、本来の業務を圧迫して入退出管理を行わなければならない、あるいは入退出の管理業務に専任者を置かなければならなくなるなど、過剰な負担が発生する場合も見受けられるようになってきた。

特に、小規模多店舗展開型企業が導入する場合、各拠点を統括する上位組織においても各拠点の入退出管理を行う部署が必要となり、これも導入を妨げる一因となっていた。

さらに、最近では雇用形態の変化により、正社員以外のパートタイマーやアルバイトの従業員比率が多い傾向にあることから、管理対象人数は少人数ながらも、正社員に比べて入れ替わりが多いパートタイマーやアルバイト用にも高価な入退出用カードを準備しなければならないなどのコスト負担も重くなっている。

ここでは、小規模多店舗展開型企業への導入を想定した日立グループのインターネット型入退出管理システム「ネットACS(Access Control System)」について述べる。

2. インターネット型入退出管理システム「ネットACS」

日立グループは、管理者の管理負担を軽減するインターネット型入退出管理システム「ネットACS」を開発した。このシステムでは、前述した構成から、各拠点に設置する管理サーバをなくし、拠点に設置するのはコントローラ、カードリーダー / 電気錠のみとした。管理サーバは、日立カスタマーセンターに設置し、全国すべてのネットACSを管理する方式である。

従来の入退出管理システムと比べ、管理者の負担が軽減されている点について以下に述べる。

2.1 専用サーバ、ソフトウェアレス

管理業務は大幅に軽減されてきたものの、入退出カードの登録や削除、通行履歴の参照などの入退出管理業務が必要である。昨今のシステムでは、通常、PCをヒューマンマシンインタフェースとするが、入退出管理に専用マシンを置くと、顧客オフィス内のスペースを圧迫することになる。

これに対し、ネットACSでは、カスタマーセンターの管理サーバへのアクセスを、顧客所有のPCからインターネット経由で行えるようにした。PCに必要なソフトウェアはMicrosoft Internet Explorer¹⁾といった、一般的なPCに標準搭載されている汎用ブラウザのみとしている。これにより、顧客所有の業務端末とネットACS管理端末を兼用でき、設備の省スペース化が図れるほか、初期投資も抑えられ、コストメリットにも寄与することになる。

また、アクセスに際してのセキュリティ面では、アクセスコードの入った専用のUSB(Universal Serial Bus)キーの挿入に加え、管理サイトログイン時のユーザーコードとパスワードが認証されないとアクセスできない二重のセキュリティを設けている。

¹⁾ Microsoft Internet Explorerは、米国およびその他の国における米国Microsoft Corp.の登録商標である。



図3 USBキーの外観

USBキーのみならず、さらにユーザーコード、パスワードが認証されないとサーバにアクセスできない。

これにより、管理者以外の不正なアクセスが困難な仕組みとしている(図3参照)。

また、この管理端末を用いて、(1)カード情報管理(新規登録・修正・削除)、(2)入退出エリア情報管理(通行パターン、通行スケジュール)、(3)ドア情報管理(ドア状態、時間設定)、(4)履歴情報管理(履歴表示・保存)などの管理業務を行えるようにしている。

2.2 インターネットによる複数拠点の一元管理

ネットワーク型であるため、拠点の上位組織 拠点を統括する支社・本社などからも複数担当拠点を一元管理できる。そのため、拠点の管理者をなくし、上位組織のみが管理するというシンプルな運用も可能である。

2.3 カスタマーセンターによる監視オペレーション

入退出管理システムを運用するうえで、以下のような故障以外のイレギュラー処理を行わなければならない場面がある。

- (1) 物品を搬入するためにドアを開け放しにする。
- (2) 誤って未登録のカードをかざす。
- (3) ドアマットが引っ掛かるなどでドアが開まらず、「ドア開超過」となる。

このような場面では、入退出管理システムは「ドア開超過」、「不正カードアクセス」などのアラームを発することになる。管理者はこれに対応するため、常に管理サーバを監視しておく必要があったが、ネットACSではこれらの監視業務を日立カスタマーセンターのオペレーターが行い、特殊な事態(イベント)が発生した場合だけオペレーターから管理者に連絡する仕組みとした。

これにより、顧客管理者は管理に必要な知識の習得や、システムを常時監視するといった煩わしさ、拘束時間から解放され、管理のための負荷を軽減することができる。



図4 コントローラの外観
コンパクトな壁掛け型とし、オフィススペースの省スペースを実現した。

表1 カスタマーセンターのサポート項目
監視業務のみならず、登録、削除など顧客作業も代行する。

運用	業務項目	業務内容
運用管理センター	センターの運営管理・保守	(1) センターが円滑に運営されるよう保守管理を実施
		(2) センターサーバの管理・保守を実施
	履歴管理	履歴情報を3か月間保管、3か月目以降、自動で古いものから上書き消去
	遠隔監視	(1) 機器(コントローラ、電気錠、カードリーダー)の故障監視を実施
		(2) 故障発生時の受電および顧客への連絡対応
(3) 各出動拠点への出動指示		
運用レポート作成	(1) 運用レポートの作成(1回/年) (2) 定期報告の実施(1回/年 営業員による説明)	
問い合わせ対応(ヘルプデスク)	機器の取り扱いや管理画面の操作などの問い合わせに対するサポートを実施	
カード管理	カード発行	(1) 新規立ち上げ時に、カード台帳の作成、カード情報のセンター登録、当該支社への発送を実施
		(2) 顧客の追加発注に併せ、カード台帳、センター登録、発送を実施
	カード停止処理	カード紛失連絡により、カード使用停止処理を実施

2.4 コントローラの小型化

小規模多店舗展開型企業の拠点は小スペースであることが少なくない。また、このスペースの中に企業本来の業務端末や設備を集約し、本業の設備でさえ押し込まれていることも多い。限られたスペースの中にさらなる機器設置が必要となれば、本来の業務を圧迫することにもなりかねない。

そのため、ネットACSのコントローラは幅580×高さ320×奥行き110(mm)の省スペースサイズを実現している。重さは約4.5kgであり、壁掛け型として配置できるため、居室の場所を選ばずに設置可能とした(図4参照)。

3. ネットACSのサポート体制と周辺技術

3.1 日立カスタマーセンター

株式会社日立ビルシステムでは、全国の昇降機を一元管理するシステムとして東部管制センター(東京)と西部管制センター(大阪)の2拠点を相互バックアップ体制で運用している。ここは全国の昇降機を24時間365日管制するため、災害など不測の事態に備え、通信システム、電源設備などが二重システムで整えられている。

このインフラを用い、新たにネットACS専用のサポート体制を敷いたのが日立カスタマーセンターである。同センターで顧客の運用サポートを行い、各種の問い合わせへの対応や顧客側操作の代行なども請け負っている。

また、昇降機サービスネットワークである全国350か所のサービス拠点から故障時の出張サポートなど迅速なサービスを実現している(表1参照)。



図5 ミューチップ
シールタイプでの提供が可能である。既存のカードや名札にはり付けできる。

3.2 ミューチップ

ミューチップは日立製作所が開発したわずか0.4 mm角の超小型無線自動認識IC(Integrated Circuit)チップである。ミューチップには128ビットの、世界に一つしかないユニークなIDが書き込まれており、書き込み・書き換えができないため、偽造、改ざん、コピー防止に大きな威力を発揮し、高品質のセキュリティが実現できる。これをシール状にして既存の社員証や名札にはり付けることにより、簡単かつ迅速に入退出カードを作成することができる(図5参照)。また、入退出管理システムで使われる他方式のカードに比べ、格段に安価で利用できるため、パートタイマーやアルバイトなど従業員の入れ替わりの多い職場で、ランニングコストの削減効果が発揮できる。

執筆者紹介



宮原 健一
1989年日立製作所入社，都市開発システムグループソリューションエンジニアリング本部 セキュリティエンジニアリング部 所属
現在，入退出管理システムのシステムエンジニアリングに従事



相模 太
1978年日立製作所入社，株式会社日立ビルシステムビル事業部 セキュリティシステム部 所属
現在，オフィス・マンションセキュリティシステム事業に従事

4 .おわりに

ここでは、カードリーダーと電気錠をベースにドア単位、フロア単位のきめ細かな入退出管理を実現する日立グループのインターネット型入退出管理システム「ネットACS」について述べた。

入退出管理システムは業種を問わず導入が進んでおり、大規模オフィスビルでは導入が必須の場合も多い。この流れの中で小規模オフィスを持つ全国多店舗展開している業種に関しても導入が進んでいくものと思われる。特に、個人情報保護対策や平日昼間のオフィス人員が少ないときの不審者侵入防止など、セキュリティの面からも導入に対する企業の意識は高まるものと思われる。

ネットACSは簡易版システムと思われがちであるが、指静脈認証装置にも対応し、高度なセキュリティシステムの構築も可能である。

今後は、総務部門などが行っているカード管理業務の代行や、オフィスのレイアウト変更時からのセキュリティ構築、導入後に発生することが多いドア周りの修理対応などの業務も取り込み、さらなる顧客サービス向上を図る計画である。

日立グループは これからも顧客のニーズにいち早く対応し、市場動向を的確にリサーチしながら、魅力のある製品を提案していく考えである。

参考文献など

- 1) インターネット型入退出管理システム「ネットACS」,
<http://www.hitachi.co.jp/products/urban/security/business/lineup/internet/index.html>



鈴木 吉実
1995年株式会社日立ビルシステム入社，ビル事業部セキュリティシステム部 所属
現在，オフィス・マンションセキュリティシステム事業に従事