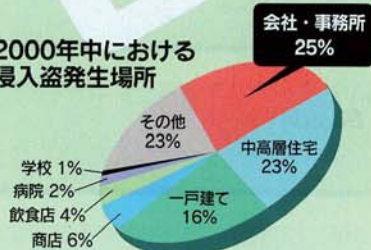


追跡! オフィスビル・リニューアル

昼夜を問わず、多くの人々が入り出りするテナントビル。閉館時間を決めて、一切の出入りを禁止してしまえば管理は容易となるが、それが不可能であることは言うまでもない。セキュリティシステムは、管理する側、使用する側の利益の両立を図るために、ビルにとって不可欠なシステムなのである。今号の「追跡! オフィスビル・リニューアル」では、情報技術の革新に伴い、年々進化を続けるセキュリティシステムにスポットを当て、そのリニューアルポイントを紹介する。

セキュリティシステムの リニューアル

2000年中における
侵入盗発生場所



出典：警視庁生活安全局（2001年7月）

侵入盗犯認知指数



(2001～2003年は、予測値)
出典：警視庁生活安全局（2002年1月）

に出入りできるテナントの利便性を両立させなければならない。これを可能としているのが、セキュリティシステムなのである。

もちろん、より高度な防犯対策が必要とされる昨今の犯罪事情も忘れてはならない。事務所をターゲットとした侵入盗は年々増加傾向にあり、特に外国人窃盗団による組織的犯罪の増加、インターネットの普及による手口紹介などの犯罪の助長行為も加わって、事務所荒らしは今後激増する可能性が指摘されている。

このような状況下、既存ビルのオーナーにとっては、ビルという建物資産を保全すると同時に、テナントニーズに応える設備を導入することでその資産価値を高め、市場競争力をつけることが緊要であるのは言うまでもない。そのため、社会情勢に即したセキュリティシステムの導入を検討するビルオーナーは、年々増加する傾向にある。

01

セキュリティシステムは なぜ必要か

従来、オフィスビルの防犯・防災対策といえば、警備会社などによる有人対応の管理を意味するものであった。しかし、約15年前に“インテリジェントビル”という考え方が米国から導入され、ビル全体の情報化とともに“セキュリティシステム”が登場すると、状況は一変する。単に安全性を確保するだけでなく、管

理の高効率化、ビルの利便性の向上など、多角的な意味合いを持つようになったのである。

セキュリティシステムの急速な普及と進化の背景には、ワークスタイルの国際化と多様化の進展がある。365日・24時間の使用が当然のように求められる現在のオフィスビルでは、堅牢な安全管理と、終日自由

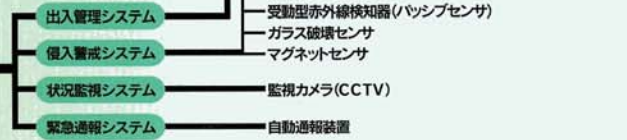


出入管理システムとは

セキュリティシステムは、その目的により、出入管理・侵入警戒・状況監視・緊急通報の4つに大きく分類できる(右図参照)。セキュリティシステムの導入を企図する際は、どの点を強化すべきかを考える必要がある。

なかでも、出入管理システムは、利便性の向上や共益費の低減などでテナントの利益に直結するため、市場競争力の向上を狙うには、効果的なりリニューアルポイントと言えるだろう。最近では関連機器の開発スピードも目ざましく、選択肢が広がっているが、主な出入管理システムは「鍵管理システム」と「カードリー

セキュリティシステム

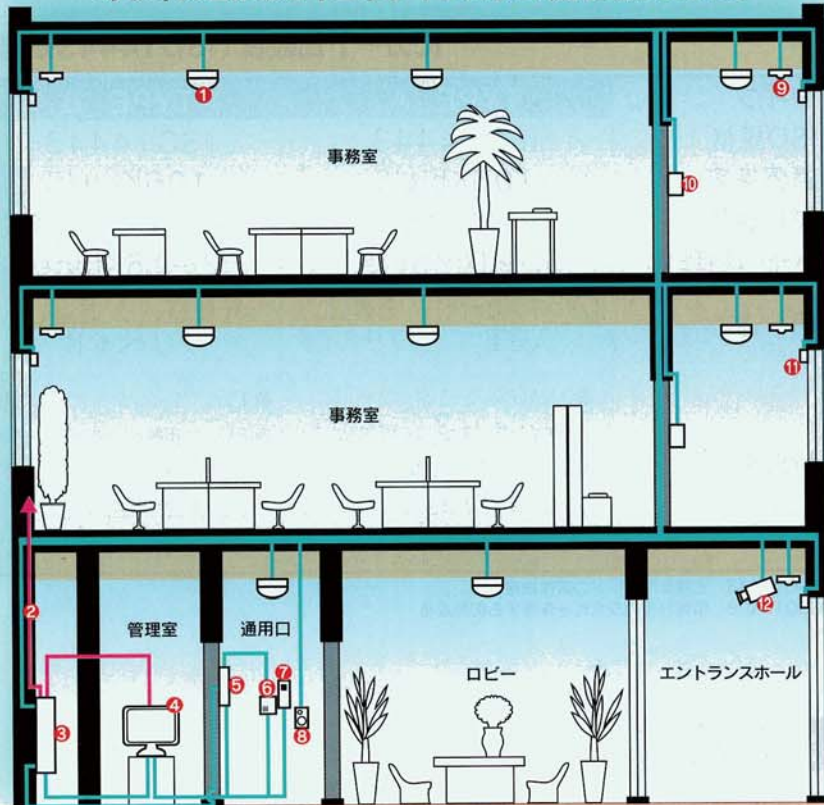


ダシステム」の2つに大別される。前者は、通用口等にキーボックスを設けて、管理人との鍵受け渡し業務を自動化したもの。管理・警備の省力化・無人化による人件費等コスト削減が目的の第一として挙げられ、導入コストも比較的安価となっている。一方、後者は、鍵の代わりにカードを使用することで、個々の出入りの情報を管理する「入退室管理」に主眼を置いている。出入履歴の蓄積

や、誰がどこにいるかの在室管理といったアクセスコントロールを目的としており、金融関連や外資系企業の入居するビルでは不可欠のシステムとなっている。どちらのシステムを選択するかについては、オーナーは導入目的を見極める必要があるだろう。

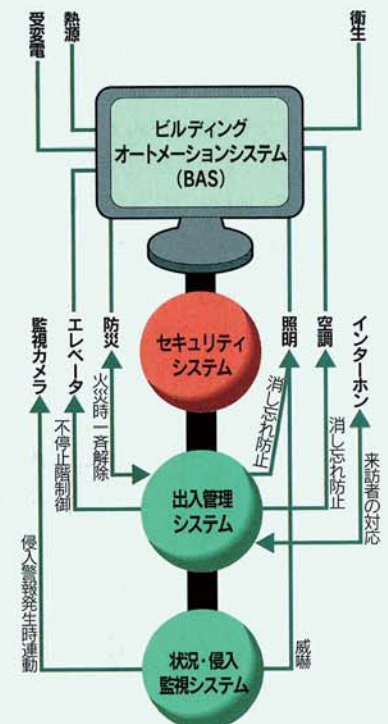
また、出入管理システムは、建物の集中監視制御を行うビルディングオートメーションシステム(BAS)と接続し、空調・照明・エレベータなど各種設備の発停と連動させて、管理の効率化や光熱費削減を図るケースが多くなっている。リニューアルの際は、既存のBASに接続して稼働させることも可能である。

オフィスビルのセキュリティシステム(鍵管理システム)



- ① 受動型赤外線検知器 [パッシブセンサ] (防犯センサ)
- ② 空調・照明
消し忘れ防止などの連動制御
- ③ セキュリティリモートユニット・BARIリモートユニット
分散設置された設備・機器をコントロールし、情報をBASに伝送
- ④ ネットワークBAS (ビルディングオートメーションシステム)
建物設備を統合し一元管理するシステム
- ⑤ 鍵管理ユニット
各室の扉の鍵を保管
- ⑥ インターホン
カード不保持者や時間外の来訪者に対応
- ⑦ 通用口用カードリーダ
玄関施錠時に通用口から入館する際の使用
- ⑧ 電気錠
タイムスケジュールまたはカードリーダ操作で施錠制御
- ⑨ ガラス破壊センサ (防犯センサ)
ガラス破壊の衝撃音を検知
- ⑩ 施錠確認スイッチ [スイッチストライク] (防犯センサ)
ドアの施錠状態を監視
- ⑪ マグネットセンサ (防犯センサ)
窓や扉などの開閉状態を監視
- ⑫ 監視カメラ (CCTV)

BASとセキュリティシステム





多様化する カードリーダーシステム

現在、出入管理システムの主流となっているのが、カードリーダーシステムである。出入履歴の蓄積により、万一のトラブルの原因分析がスピーディに行えるため、オフィスビルはもちろん、研究所、電算センターなどの高度な入退室管理を必要とする建物にも適している。出入りに使用



磁気カード

磁気ストライプカードリーダー

IC (接触式) カード

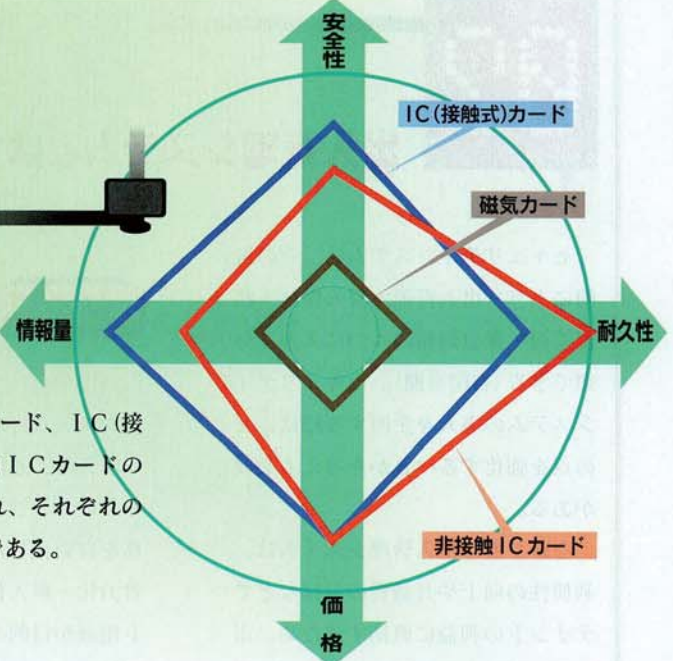
プラスチックカードに集積回路 (IC) を内蔵したもので、磁気カードの100倍以上の記憶容量を持ち、CPUを搭載したタイプもある。このため、入退室管理以外にも社員証やプリペイド機能を持たせたりなど、マルチアプリケーションに対応した多目的使用が可能。また、複製・偽造・改ざんが困難となっており、高い安全性が確保できる。



非接触ICカード

非接触ICカードリーダー

するカードは、磁気カード、IC (接触式) カード、非接触ICカードの3つに大きく分類され、それぞれの特徴は以下のとおりである。



カード比較図

カード発行が安価であるためコストメリットが期待でき、現在最も普及率が高い。しかし、プラスチックカードにテープ状の磁気記録媒体を貼り付けているため磁力の影響を受けやすく、また、複製・偽造・データの改ざんが容易であるので、カードの管理には十分な注意が必要である。さらに、継続使用により磨耗が進行するため、定期的な交換が必要である。

ICカード比較表 (ISO14443規格)

タイプ	TYPE A	TYPE B	
ISO規格	ISO14443	ISO14443	
通信速度	106Kbit/S	106Kbit/S	
通信距離	~10mm程度	10~100mm程度	
メモリ容量	1~16Kbyte	2~16Kbyte	
用途	ICテレホンカード、 入退室	社員証、 プリペイド	社員証、入退室、 プリペイド
特徴等	<ul style="list-style-type: none"> ●非接触のみのインターフェイス (接触インターフェイスを別途搭載可) ●電子マネー等の高機能には不向き ※一部、接触/非接触両インターフェイスの製品がある 	<ul style="list-style-type: none"> ●1チップ2インターフェイス構造 ●接触・非接触インターフェイス両方のアプリケーションに対応するので、多目的用途が可能 	

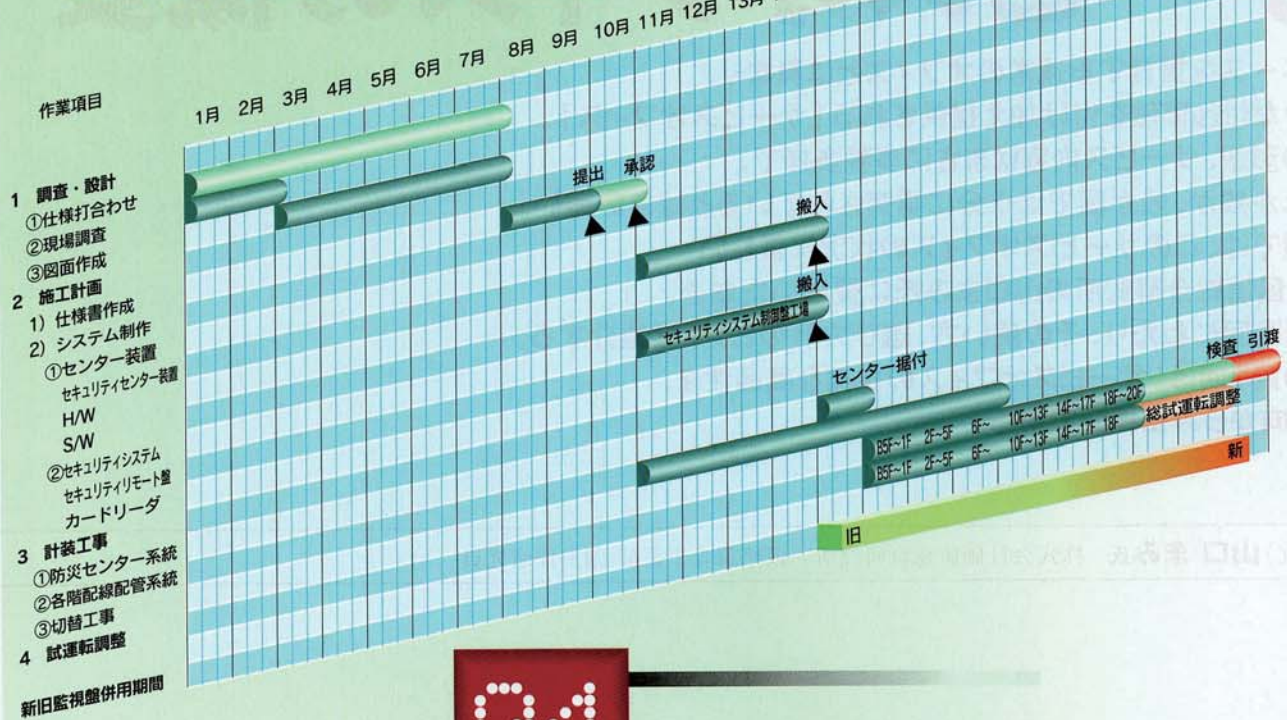
※ISO14443 近接型ICカードの国際規格

※ISO15408 情報技術の安全性を保障する国際規格

大容量、多目的使用、高い安全性などのICカードの特徴を備えているのはもちろん、カードをかざすだけで電磁波でデータを読み取るので、利便性に優れている。また、カードとリーダーとの接点がないため、磨耗や汚損が少なく、メンテナンスコストを低減できるというメリットもある。

ICカードは、その仕様によって特徴が異なるので、上のICカード比較表を参考にしていきたい。

セキュリティリニューアル工事工程表(例)



04

カードリーダーシステムの導入工程

リニューアル工程上、最も重要となってくるのが、導入前の現状分析や、導入目的に見合ったカードデバイスの選択だ。コストパフォーマンスを選ぶなら磁気カード、多目的使用など拡張性を求めるならICカードが適していることは、すでに述べたとおりである。

実際のリニューアル工事では、各フロア出入口ごとにカードリーダーの

取付工事、および配線工事が必要となってくるが、工事自体は休日に施工され、また大掛かりなものではないため、入居するテナントの業務への影響はほとんどない。ただし、各ドアに電気錠を取り付ける際、ドアがガラスや木製などで配線が不可能である場合は、ドアの取り替えが発生するケースもある点に留意しなければならない。

TYPE C
未(審議中)
211Kbit/S
10~100mm程度
1.5~4Kbyte
社員証、定期券、入退室、プリペイド

- 非接触のみのインターフェイス (接触インターフェイスを別途搭載可)
- 通信スピードが速い

※別途ISO15408を取得

05

ICカードによるカードリーダーシステムの発展性

テナント誘致策上、非接触ICカードは、最新のシステムを導入したということで、近隣ビルに対するアドバンテージがとれることは言うまでもない。また、プリペイド機能を持たせ、そのビルに入居する店舗で使用できるようにするなど、将来的

なテナント計画に合わせた、プラスアルファのサービスも可能である。空前のリニューアルブームの中、このようにソフト面での付加価値を高めることが、今後のビル経営において一層重要となっていくことは間違いないであろう。

履歴管理 (画面)
出入りや警報など、各種履歴情報を蓄積。蓄積データは、CSV形式で出力でき、長期間の記録保持も可能。