

# a&S JAPAN

www.asj-corp.jp Mar/Apr. 2017 no.57

■ **特集** クルーズ船のセキュリティ対策  
■ **業種別市場** ホテル業界、スマート化時代が到来



VASTカウント分析



SC8131

## 顧客の数、動きが見える！

3D人数カウントソリューションが店舗  
オペレーションを変える！

- ・ 3D深度テクノロジーで98%の高精度
- ・ VAT CMSへのシームレスな統合
- ・ スタッフ運用を効率化
- ・ マーケティング有効性を強化



紹介ビデオ

## 街頭防犯には

安心をひとつのシステムに。  
カメラと録画が一体化したシステム

# パトロッチ®

PATROL+WATCH

RBSS(優良防犯機器認定制度)認定製品

### PW-1000

録画一体型カメラ「パトロッチ®」

防塵・防水性能:IP66  
イメージセンサー:1/3インチ CMOS  
総画素数:2010×1108  
解像度:1080p, 720p, 640×352  
最低被写体照度:白黒:0ルクス(IR On), カラー:0.5ルクス  
焦点距離/光学ズーム:2.8 ~ 12mm, Motorized, F1.4 / 4.2倍  
赤外線LED:4個、最大照射距離:30m  
MicroSDカードスロット:1スロット最大64GB×2スロット  
その他:GPS、アクセスポイント内蔵



デモ映像はこちらから！



昼間



夜間



いつまでも  
安心して  
春を楽しめるまちに。

店舗プランニングは様々な場所に応じた  
セキュリティソリューションをご提案します。

建物・駐車場など、屋内外には

## WEBGATE

新製品続々登場、HD-TVIシリーズ  
カメラ&オールインワンレコーダー



### HAC430F 4ch / HAC830F 8ch

All-in-One アナログHD 4ch/8ch DVR

【HAC430F / HAC830F / HAC1630F 共通特長】さまざまなビデオ規格をサポート:①AnalogHD:HD-TVI, HD-A, HD-C / 1080p, 720p②AnalogSD:CVBS, 960H③IPビデオストリーム:全チャンネル対応 / チャンネルあたり30fps @1080pの記録再生性能 **2017年春発売予定**



### HAC1630F 16ch

All-in-One アナログHD 16ch DVR



### KT1080BL-IR48

全天候型赤外線TVIカメラ

2.1メガピクセルCMOSセンサー / 1080p30/25, 720p30/25ビデオ出力 / DCアイリス, 2.8mm ~ 12mm, 補正メガピクセルレンズ / 赤外線LED:48個内蔵



### KA1080B

TVIボックスカメラ

2.1メガピクセルCMOSセンサー / 1080p30/25, 720p30/25ビデオ出力 / C-CSマウント, DCオートアイリス・マニュアル



### KT1080D-IR30

赤外線TVIドームカメラ

2.1メガピクセルCMOSセンサー / 1080p30/25, 720p30/25ビデオ出力 / DCアイリス, 2.8mm ~ 12mm, 補正メガピクセルレンズ / 赤外線LED:30個内蔵



### KT1080VD-IR36

耐衝撃赤外線TVIドームカメラ

2.1メガピクセルCMOSセンサー / 1080p30/25, 720p30/25ビデオ出力 / DCアイリス, 2.8mm ~ 12mm, 補正メガピクセルレンズ / 赤外線LED:36個内蔵

20th  
ANNIVERSARY

おかげさまで20周年

■ 製品のお問い合わせ・カタログのご請求は

**TENPO PLANNING** 株式会社 店舗プランニング セキュリティ事業本部

東京本社 〒151-0061 東京都渋谷区初台1-46-3 シモモビル2階 TEL:03-3378-4901 FAX:03-3378-4906

関西支店(大阪) / 仙台営業所 / 名古屋営業所 / 広島営業所 / 福岡営業所 / 技術センター(千葉) URL: www.tenpo.co.jp

※「パトロッチ」は株式会社店舗プランニングの登録商標です(登録第5857103号)。

# XVVR

— 業界をリードする5種類の伝送方式に対応したレコーダー XVRシリーズ、登場

## Highlights

- Penta-brid: HDCVI/AHD/TVI/IP/CVBS
- User-friendly GUI, plug & play
- Optimized transmission distance & image performance
- Enhanced quality: component & interface protection, anti - crosstalk



Available products:  
—XVR 7000/5000/4000 Series





表紙解説	
VIVOTEKの人数カウント・ソリューション	6-7

特集	
クルーズ船のセキュリティ対策	
第一部 クルーズ船のスムーズな運航を支える セキュリティ対策	14
第二部 クルーズ船、映像監視で本日も死角なし	18

業種別市場	
第一部 IoTとビッグデータによるスマート化の時代が 到来したホテル業界	22
第二部 IoTとビッグデータで環境に優しいホテルへ	28

特別企画	
SECURITY SHOW 2017 直前情報	31

連載	
市場慧眼 よくわかるIPネットワーク	40
技術探訪 いまさら聞けないアクセス・コントロール	42

イベント情報	
展示会、プライベートショー日程	38

新製品情報	
エルーア・システム	47
AVIGILON	47
レノボジャパン	46
MOBOTIX JAPAN	44
R.O.D	45

産業ニュース	8、10
モニター企画	11
読者の声	48



## サーマル・テクノロジーでアラートする！

ハイクビジョン社製サーマル・カメラは遠距離でも鮮明な画像を提供

ハイクビジョン社製サーマル・カメラは、開放区域や広域区域での侵入検出あるいはライン交差検知などを、最大解像度640x512ピクセルの鮮明な画像で、優れた遠距離の行動解析を提供します。

この強力な機能により、様々な天候や低照度などの悪条件の影響を受けることなく、常に周辺保護の完全なソリューションを実現します。

これにより、重要インフラをはじめ様々な場所での温度変化や炎検知などの緊急事態を効果的に防止することができます。

Hikvision製サーマル製品は、異なる用途に対応できるように、パレット型、PTZドーム型、ポジショニング・システムを備えたハンドヘルド型、サーマル・センサと光学レンズを搭載した双眼型などをご用意しています。



広告主名 (ABC順)	掲載ページ
AVIGILON	11
DAHUA TECHNOLOGY CO. LTD.,	1
DYNACOLOR JAPAN	表三
HIKVISION	3
iND (アイエヌディ)	13
ジャバテル	39、41
ジェイセキュリティ	9
MESSE FRANKFURT NEW ERA MEDIA	21
日本防犯システム	35
日本経済新聞社	表四
日本シーゲイト	5
セイコーソリューションズ	37
店舗プランニング	表二
VIVOTEK	表一、6-7

## 次号案内

2017年 5/6月号 (5月12日発行予定)

### 特集

データの整合性

### 製品特集

大規模映像管理システム

### 業種別市場

金融機関

### 連載

市場慧眼、技術探訪

(誌面の都合上、変更になることがあります)

**a&s JAPAN**

©ASJ社 2017年 3-4月号 No.57  
The Professional Magazine Providing Total Security Solutions

発行人 小森堅司 DTP サンフィール

a&s JAPANは、Messe Frankfurt New Era Media発行のa&s International、a&s Asiaをはじめとするa&s各誌の独占翻訳権を特約して発行するセキュリティ国際情報誌です。

ASJ合同会社

Advanced Security Journal LLC

〒101-0041 東京都千代田区神田須田町1-7-1 ウィン神田ビル10階

電話：03-6206-0448 FAX：03-6206-0452

■広告に関するお問い合わせは

E-mail: [komori@asj-corp.jp](mailto:komori@asj-corp.jp)

■購読に関するお問い合わせは

E-mail: [reader@asj-corp.jp](mailto:reader@asj-corp.jp)

■記事情報提供に関するお問い合わせは

E-mail: [info@asj-corp.jp](mailto:info@asj-corp.jp)

■DM代行サービスおよび電子メール配信サービス

当社では、企業の依頼によりDMまたは電子メールで情報をお届けすることがあります。これらのサービスでは、読者の皆様の個人情報を当該企業には一切公開していません。



- クラス最大10TBまでをラインアップ
- ImagePerfect™で録り逃し防止
- 最大64台のカメラをサポート
- 作業負荷率制限は、  
余裕の180TB/年
- 高温高湿環境をも考慮した  
回路設計



**SKYHAWK**  
SURVEILLANCE

LEARN MORE AT [SEAGATE.COM](http://SEAGATE.COM)

**SKYHAWK**  
監視カメラ用ストレージ

スマート・安全・セキュリティ

 SEAGATE



## VIVOTEKの人数カウント・ソリューション、 ショッピングモールでの効果的な人員配置を実現

このソリューションにより、コロンビア、アンティオキアにあるサン・ニコラス ショッピングモールは、これまでの手作業による人数カウント作業を、より実効性が高く効果的なVIVOTEKのIPベースのシステムへアップグレードしました。

従来、ショッピングモールでの来店者の人数カウントは人手で行われており、本来はモール空間全体の安全とモール、テナントの資産を保護することが業務のセキュリティ要員が充てられていました。この業務を遂行するためにセキュリティ要員は建物に人が入ってくるたびにプッシュ式のカウンターを使います。しかし、他に注力すべき業務があるため、そのカウントは信頼性や有効性を欠いたものになってしまいます。

ショッピングモールはジレンマに直面していました。訪問者数をカウントすることは、来客トラフィックの流れや潜在顧客の存在、人の流れの多い店舗群を把握するために欠かせません。加えて、マーケティング、インフラ整備、イベント実施はそうしたカウント統計を基に決定されます。しかしながら、セキュリティ要員を採用してこうした業務に充てることは、貴重な

人材が満足に及ばない結果を生み出すことに浪費されてしまうことになります。

### モールの要求にVIVOTEKは一番に応えます。

システムインテグレーターの ICONTRONIX社は以前このクライアントのためのプロジェクトに参加していました。「モール建築の3段階目で、セキュリティシステム、防火制御システム、CCTV、サラウンドサウンドシステム、スピーカー、モニタリングセンターの一式を設置しています。」とICONTRONIXのマーケティングマネージャーのCarlos Sanchez氏は述べています。こうした経緯から、モールの管理部門はICONTRONIXに人数カウントシステムについて問い合わせをしました。「我々は数社の候補を提示しVIVOTEKが選ばれました。テスト後、カメラの人数カウント機能と堅牢なレポート出力ソフトウェアの組み合わせはVIVOTEKがベストであることが明白でした。」とSanchez氏は指摘しています。



## ソリューション: VIVOTEKのSC8131ステレオネットワークカメラ



このプロジェクトでは2段階の設置ステージがありました。まず最初のステージは、配線、パイプ設置、スイッチやコミュニケーション設備といったインフラの整備です。第2フェーズは約1週間にわたりカメラの設置に集中します。さらにもう1週間をかけて、ビデオ

レコーディングのカウント統計を手作業でのカウントと比較してのテストを実施していきます。



モールの6箇所の歩行者用入り口にSC8131によるソリューションが設置されました。VIVOTEKのプロフェッショナルビデオ管理ソフトウェア「VAST」にインテリジェントに統合された6台のステレオネットワークカメラSC8131が設置されています。

Carlos Sanchez氏はこの結果に非常に満足しています。「設置されたカメラは独立してそれぞれのカバー範囲の数値をサーバーに定期的に通知します。」これらのカメラは一台ずつでも優れていますが、相互に接続することでさらにパワフルで柔軟性を発揮します。Sanchez氏は「レポートはサーバーから出力され、異なるフォーマットでまとめられます」と述べます。

### 有効性と信頼性 - たとえ影の中にあっても

絶えず信頼性に注力するSanchez氏は、カメラのパフォーマンス値が約98%の精度であることを確かめるために大きな努力を払いました。「例えば、二人が抱き合って歩くテストを実施し、カメラが頭部が離れていれば二人と検出しています」。カメラは高さ3.6メートル、エントランスからは約5メートルの最適な場所に設置されました。この場所に設置すれば、高さで対象物を除外できます。例えばスーパーマーケットのカートは人とは検出されません。VIVOTEK SC8131の高い解像度は影と人を識別できます。SC8131と違い、他の分析型カメラでは画像のピクセルに変化があったときに動作するので、こうしたケースでは影が集計値に影響を及ぼしてしまいます。



「このカメラは2基のレンズを搭載し、人間の目と同じように奥行きを認識する、ある種の三角測量法で動作します。影には奥行きがないのでカメラが混同することはありません。」とSanchez氏は述べています。ICONTRONIXのマネージャーは、VIVOTEKのシステムがお客様のニーズに応じてアレンジしたレポートを生成できる点にも感嘆しました。「カメラ単位でのカウントデータがあるので、個々のエントランスごと、全てのエントランスの合算、特定の2つエントランス、といった条件で人数を把握できます。必要に応じて多様なオプションが選べます。」



### ブランド パースペクティブ

VIVOTEK コロンビアのカントリーマネージャーであるCristian Gomezは、このモールは世界で初めてこのソリューションを完全に導入した最初のケースであると述べています。「条件や要求事項は異なりますが、いくつかの同様のプロジェクトが様々な国で進んでいます。」

どうしてVIVOTEKは、人数カウント機能を搭載したカメラをリリースしたのでしょうか? Gomezは次のように説明します。「市場で人数カウントのニーズが増大していることは認識しており、この機能に関する問い合わせもいただいていたのですが、サードパーティの録画機器やソフトウェアに依存していました。しかし、このソリューションでの精度は期待値をしばしば下回っていました。カメラそのものよりも搭載されたソフトウェアのアルゴリズムの性能がオンボードカメラと同じように効果的ではなかったのです。」カメラ内で分析を実行すればサーバーの負荷を軽減できます。つまり処理プロセスが「先端」で実行されるので、それほど高機能でない手頃なサーバーでも十分なことを意味します。このカスタマイズされたソリューションでは、カメラは常時データをサーバーに転送し、レポート集計にはこのデータがあればよく、データが転送できるだけの帯域があれば、広帯域のネットワークを必要としません。また同時に、精査するために画像はランダムに録画され微調整を可能としています。



VIVOTEK Inc.  
6F, 192 Lien-Cheng Road, Chung-Ho District,  
New Taipei City, Taiwan

Tel : +886 2 8245 5282  
Fax : +886 2 8245 5532  
E-mail : sales@vivotek.com

SECURITY SHOW 07-10 March 2017  
Tokyo, Japan

Booth No.:  
SS706

## MOBOTIX社、ジェネテック社とのパートナーの詳細内容を発表



両社のパートナーシップは、テクノロジー・インテグレーション・パートナーとなる。ジェネテック社の統合セキュリティプラットフォームSecurity Centerに、MOBOTIX社製高品質IPカメラをシームレスにインテグレートする。そして両社は、新規顧客と既存のワールドワイドの企業クライアントのために、リサーチ、開発、テスト、事業開発、セールス・サポートにおける技術協業をする。

ジェネテック社Security Centerは、映像監視ソフトウェア(VMS)、入退室管理、ナンバープレート認識とコミュニケーション管理を、高効率で高水準のセキュリティをもたらすMOBOTIXのエッジデバイスで、単一拠点または多拠点でのマネジメントを加えて、一つの直感的なプラットフォームに統合する。

MOBOTIX社は、高信頼性のカメラ、分散型アーキテクチャ、省電力などにより、物理セキュリティ・アプリケーション、ビジネス・オペレーション、工程モニタリング、継続性を向上させる。MOBOTIXソリューションは、光学とサーマルのイメージセンサを含み、また、MOBOTIX社はアワード受賞の工業デザインにより積極的に犯罪を防ぐことを可能にする。

日本においては、MOBOTIX代理店である株式会社K.J.フェロー(MOBOTIX JAPAN)とGENETEC社日本法人であるジェ

ネテック・ジャパン株式会社が協力し、両社の代理店を通じてソリューションを提供する。

MOBOTIX社製カメラは、Security Centerにシームレスに統合できおり、MOBOTIX社のパートナーに新たな可能性を開いている。ジェネテック社は、v5.6以上のSecurity CenterでMOBOTIX社製カメラをサポートしている。

また、MOBOTIX社製カメラには、ジェネテック社のプロトコルがインストールされており、MOBOTIXのファームウェアv4.4.2.x以上で、14/24シリーズ、15/25シリーズカメラが適用となる。MOBOTIXカメラを統合したジェネテック社製ソフトウェアは、以下の機能をサポートしている。

1. McPEG コーデック
2. MJPEG コーデック
3. バーチャルPTZ機能
4. カメラ・マルチキャスト
5. MOBOTIXビデオモーション検知によるイベント・トリガ
6. 全てのMOBOTIXイベント(ユーザ特定のジェネテック・イベントとして)
7. デジタル・シグナル・インプット
8. オーディオ イン/アウト

## ADLINK社、インテル社と協業してインテリジェントな観光バスを構築

インテル社、ADLINKテクノロジー社、Taipei Sightseeing Marketing社の3社は、ネットワーク化されたスマートな世界という理念を実現するため、台北初の2階建て観光バスを導入した。同バスはインテル社の最先端技術、ADLINKテクノロジー社のハードウェアとソフトウェアを統合した高効率のスマート・プラットフォーム・ソリューション、交通および旅行産業における台北旅遊營銷社の豊富な経験を統合して、台湾の観光産業に新たなサービスを提供する。



2017年初頭から商業サービスを開始した台北観光バスは、GPSを統合した人数計測システムを搭載し、リアルタイムのプッシュ通知およびQRコード発券管理システムを提供する。乗客は「モバイルGISおよびマーケットプレイス」のアプリをダウンロードすることで、最新のバス情報に加え、近くの魅力や特産品に関する情報を入手できる。また、車載のチケット・リーダーとモバイル発券システムにより、運転者や添乗員が便利で迅速なサービスを提供するのに有効となる。

人数計測システムは、バスの管制センタがデータを反映して運行間隔を調整し、利用者がバスの正確な運行情報を把握できるよう、乗客の乗車および降車時に人数を自動的に計測する。また、バスのGPSは地元の魅力やグルメ情報を乗客に紹介する。



手軽に高画質(PoC) 1080p 対応  
HIKVISION HD - TVIカメラ

## —ジェイセキュリティより耳よりなお知らせ—

既存のアナログカメラを最新のフルハイビジョンカメラに簡単に取り換えられます。ケーブルは既存のものをそのまま使えますので追加の工事費がかかりません。ジェイセキュリティではただいまワンケーブルカメラシステムのキャンペーン中です。是非この機会にフルハイビジョン画像の監視カメラをご検討ください。詳しくは下記ホームページまで

<http://jsecurity.jp>



ワンケーブルバレットカメラ

ワンケーブルBOXカメラ

ワンケーブルドームカメラ



重畳電源ユニット(4ch/8ch)

DVR(4ch/8ch/16ch)

モニター

**SECURITY SHOW 2017 出展!** 開催期間：2017年3月7日-10日

会場：東京ビッグサイト

ブース番号 **SS7501**

人材急募

業務拡張につき営業および技術スタッフを募集中です。セキュリティ業界経験者からのご応募を優遇。

**HIKVISION**  
First Choice for Security Professionals

日本正規代理店

**JSECURITY 株式会社ジェイセキュリティ**

〒169-0072 東京都新宿区大久保2-7-1 大久保フジビル402号

Tel:03-6806-0343 Fax:03-6806-0344 E-mail:info@jsecurity.jp

URL:<http://jsecurity.jp>

## NXPセミコンダクターズN.V.、IoT向けのセキュアなプラットフォーム・ソリューションを発表

NXPのトラスト・アーキテクチャ技術に基づくQorIQ Layerscape Secure Platformは、IoT機器向けのセキュアで信頼性の高いシステムの容易な構築を可能にする。このプラットフォームは製品ライフサイクルのあらゆる側面でセキュリティ機能と信頼性を組み込むためのハードウェア、ソフトウェア、プロセッシング機能を包括的に提供する。

### Layerscape Secure Platformの主な構成要素

- NXPトラスト・アーキテクチャ: シリコン・ベースのハードウェア・ルート・オブ・トラスト。このトラスト・アーキテクチャ技術はセキュアな起動、セキュアなデバッグ、改竄防止、ランタイム整合性チェック(RTIC)、秘密鍵保護機能を提供する。
- セキュア・プロビジョニング・ツール: コード署名、セキュリティ・ハードウェア・ポリシー設定、セキュアな認証情報インストール/メンテナンスを提供し、OEM企業やサードパーティのデバイス・ライフサイクル・マネジメント(DLM)フレームワークへの容易な統合を可能にする。
- 信頼性の高いLinux: セキュアなOSに基づく信頼性の高いア

プリケーションとサービスが含まれている。

- ネットワーク・セキュリティ・スイート: IPsecやSSLなどのハードウェア加速セキュリティ・プロトコルを通じたセキュアなコネクティビティのほか、ファイアウォールやディープ・パケット・インスペクション機能を提供する。

Layerscape Secure Platformは、IoTデバイスやIoTゲートウェイのOEM企業やODM企業に、信頼性の高いシステムの構築、展開、維持、使用停止を可能にするために必要なツールとインフラを提供する。また、Layerscape Secure Platformのツールと手法により、製造現場で同様なセキュアで信頼性の高いシステムの構築を不要にする分散型製造モデルをサポートしている。

設計者やメーカーも、現在のプロセスの再検討、潜在的脆弱性の特定、解決策の検討のために、セキュリティ・コンサルティング・サービスを通じてNXPのセキュリティに関する深い専門知識を活用することができる。

[http://media.jp.nxp.com/pressrelease/article.php?id=964&tid=pr\\_jp\\_964\\_QorIQ\\_Layerscape\\_Secure\\_Platform](http://media.jp.nxp.com/pressrelease/article.php?id=964&tid=pr_jp_964_QorIQ_Layerscape_Secure_Platform)

## エアロセンスと全日本空輸、ドローンを活用した機体整備点検作業の実現に向けた検証を開始

エアロセンスと全日本空輸(ANA)は、ドローンを活用した整備点検作業の実現に向けた検証を開始した。

現在、航空機が運航中に被雷した際には、整備士が機体を目視し、傷やへこみなどの不具合が生じていないかを確認する点検作業を行っている。この機体点検作業にエアロセンスのドローン運行技術と画像解析技術を活用することで、整備品質のさらなる向上と点検時間短縮による運航便の遅延や欠航の最小化を目指す。

エアロセンスは、ソニーとZMPの合併会社。ソニーとZMP、それぞれの強みを生かし、自律型無人航空機とクラウドサービスを組み合わせた産業用ソリューションの提供を通じて、様々な業界のリーディングカンパニーと協業しながら、より効率的な物流や管理を実現している。

ANAは、2016年4月に新技術活用によるイノベーション創出を推進するための新組織「デジタルデザインラボ」を創設し、同年12月にはドローンを活用した事業の可能性を検討する組織横断的なプロジェクトを立ち上げた。また、ANAグループでは、

これまでに日本無人機運行管理コンソーシアムに設立メンバーとして参画、熊本県天草市および東京大学とドローンを活用した社会基盤構築に向けた協定を締結する等、ドローン活用の推進を目指している。

2月14日に伊丹空港に隣接するMRO Japan社敷地内で、実際にドローンを運行させ航空機を撮影する初めての検証を実施した。予め自律的に航空機を周回する飛行ルートプログラムされたドローンを運行し、航空機の外観を高解像度で撮影して、ドローン運行の安全性の検証や画像解析データの収集、実用化に向けた課題の抽出などを行った。



## ハイテックインター社、メカニカルロック式HDMIケーブルの企業モニターを公募

今回ハイテックインター社がモニターを公募する製品は、同社が販売開始したメカニカルロック式HDMIケーブル。本製品は、耐荷重8kgの性能を有する抜け防止ロック機構を搭載している。

一般的なHDMIケーブルは、ケーブルの自重や振動あるいは強い接触により、機器から抜けてしまうことがあり、重要な映像の記録やモニタリングに支障をきたすことがある。映像監視システムの場合、様々な環境や場所で使用することがあるため、HDMIケーブルの抜けには細心の注意を払うことが重要だ。

ハイテックインター社では、セキュリティ産業従事者に本製品をモニター品として提供し、使用体験情報を収集する。応募概要は下記の通り。

●モニター品 メカニカルロック式HDMIケーブル5m



標準価格15,000円(税別)

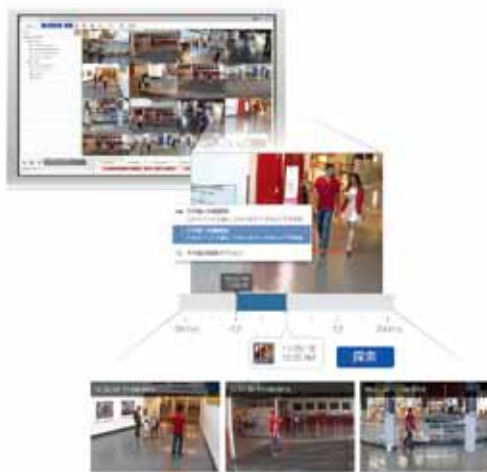
- 応募資格 1. 映像監視システム等でHDMIケーブルを使用している企業の方  
2. ハイテックインター社からのアンケートに回答していただける方
- 貸与先 3社程度を予定
- モニター期間 1ヶ月から6ヶ月(応相談)
- モニター期間終了後、希望者は継続使用も可能
- 応募先 ハイテックインター株式会社 営業推進部  
〒151-0053 東京都渋谷区代々木3-28-6  
いちご西参道ビル3F  
TEL:03-5334-5260 / FAX:03-5334-3688  
promotion@hytec.co.jp
- 製品URL <https://hytec.co.jp/products/accessory/mechanical-lock-hdmi.html>

※下記のQRコードから本製品のyoutube動画にアクセスすることができる。



**AVIGILON**  
TRUSTED SECURITY SOLUTIONS

## 一番大切なものを守りましょう



Avigilon Appearance Search 映像解析テクノロジーは、映像データ用の高度なサーチ エンジンです。何時間にもわたる記録画像を走査し、サイト全体から、対象の特定人物を即座に探し出します。

Avigilon Appearance Search テクノロジーの導入により、インシデント発生時の対応時間を大幅に改善し、法廷証拠としても適用される高度な解析が可能になりました。映像の形で確実な証拠を保持し状況を的確に説明できます。

- インシデント発生時の対応時間を改善
- 法廷証拠としても適用される高度な解析
- 的確なサーチ結果を表示
- わかりやすく、操作が容易

詳細は [avigilon.com/ja-jp/Appearance-Search](http://avigilon.com/ja-jp/Appearance-Search) でご覧ください

© 2017 Avigilon Corporation. 無断複製・複製・転載禁止。AVIGILON、AVIGILONのロゴ、AVIGILON APPEARANCE SEARCH および TRUSTED SECURITY SOLUTIONS は Avigilon Corporation の商標です。本書に記載されたその他の名称は、該当する所有者の商標である場合があります。Avigilon Corporation はアメリカ合衆国をはじめ世界各国の管轄下で発行された特許により、自社の新技術を保護しています (www.avigilon.com/ja-jp/about/patents を参照)。本書で明示的に付与されない限り、Avigilon Corporation またはそのライセンサーの著作権、工業デザイン、商標、特許またはその他の知的財産権の使用は許可されません。

## セキュリティデザイン社、HIKVISION社製品の営業展開を強化

**HIKVISION**  
First Choice for Security Professionals

**Security DESIGN**



HIKVISION製品の日本正規代理店であるセキュリティデザイン社は、1月20日に2017年第3回HIKVISIONプライベート・セミナーを開催した。

開会の冒頭、村上勝家代表取締役社長が2016年10月にフルサト工業株式会社と資本・業務提携を行った趣旨を説明した。

フルサト工業は複数のグループ会社を有し、鉄骨・配管資材や機械・工具の販売を主とする事業を展開している。今回の株式譲渡は、これらグループ会社のうち、監視カメラの卸売をその一事業とする、株式会社ジーネットとの協業を目的としている。

引き続き、斉藤武志第一営業部長が、セキュリティデザイン社がジーネット社との協業により得られた主なメリットと今後の事業計画を紹介した。

## 【協業のメリット】

## ●製品配送の迅速化

セキュリティデザイン社は大阪および福岡に事業所を構えているが、ジーネット社は10ヶ所の営業拠点を持つ東京支社、6ヶ所の営業拠点を持つ名古屋支社、15ヶ所の営業拠点を持つ大阪支社を持つ。その他に上記3支社にそれぞれ配送拠点があり、これらの拠点と連携することにより、製品配送の迅速化を実現した。

## ●全国取引先への対応

拠点が一気に増大化したことで、これまでよりも広範囲の取引先からの様々な対応が可能になった。さらに、現段階では十分にカバーし切れていない地域に新たな拠点を設置し、全国取引先に対応できる体制を整備する。

## ●製品ラインナップの充実化

HIKVISION社の100機種を超える製品ラインナップのうち、売れ筋製品を中心にラインナップを充実させたことで、取引先からの発注に対して速やかに供給することができるようになった。



## ●コストダウンによる価格競争力の向上

高解像度監視システム市場の旺盛な需要に応える上で、価格面での競争がある。これに対して、流通コストと供給時間を効率化することで、大幅なコストダウンを実現して、競争力を向上させている。

## ●技術力の強化

製品を提供する上で欠かせないのが、テックサポートとメンテナンスを行う技術力で、これについては、ジーネット社との連携により、全国各地の拠点での販売や製品供給だけでなく、技術面でのバックアップ体制も強化する。

## ●事業拡大計画

上記の具体的な計画としては、物流部門は2017年第一四半期までにジーネット社に委託する。また、札幌、仙台、新潟、名古屋、広島、鹿児島など20拠点を早期に新設して拡大する。

そして、SSC(セキュリティ・サービス・センタ)を立ち上げ、監視システムの死活管理、ヘルプデスクを担当するコールセンター、「先出しセンドバックおよび代替品提供サービス」に対応したりリモート・サービス、クラウド・サービスなどについて、取引先の事業運営を支援する予定。

## 【パートナー・グレード制度の強化】

セキュリティデザイン社は現在、パートナー・グレード制度としてプラチナ/ゴールド/シルバーと3つのランクを採用している。4月から始まる2017年度事業では、プラチナおよびゴールド・パートナーを手厚くサポートし、さらにこれらのパートナーを対象にしたキャンペーンを実施する考えを明らかにした。この背景には、HIKVISION製品を単に価格面だけから販売する営業ではなく、導入後も継続して営業活動することのメリットをパートナーと共有する意図がある。

## 【日本市場への取り組み】

セキュリティデザイン社は、HIKVISION社が世界各地で展開中の販売戦略に独自のサービスやサポートを提供することで、海外ブランドでも日本市場で十分に事業展開できるビジネスモデルの構築と実現に着手し始めた。

<http://www.security-d.com/>

## VIVOTEK社のIP監視製品6モデル、2017年「Taiwan Excellence Awards」を受賞



Taiwan Excellence Awards(台湾精品賞)は、台湾經濟部(MOEA: the Ministry of Economic Affairs)と台湾対外貿易開発委員会(TAITRA)が台湾産製品から選定する賞。今回受賞したVIVOTEK社製

品は、H.265対応モデルのIZ9361-EH、FE9381-EHV、SD9364-EHと、H.264対応モデルMS8391-EV、MD8563-EH、APC(自動人数計測)カメラの6機種。

●SD9364-EH:H.265対応フルHD屋外向けスピード・ドーム・ネットワークカメラ。250mのIR光源と30倍の光学ズームレンズを搭載した本製品は、VIVOTEKのVAIR(バリアングルIR)テクノロジーを装備し、自動的にIR光源の角度を調整してより鮮明な夜間映像とより安定した照明を提供する。

●IZ9361-EH:H.265対応フルHD屋外向けズームレンズ・ネットワークカメラ。VAIR(バリアングルIR)テクノロジーと20倍光学ズームレンズを搭載した本製品は、IP67、NEMA 4X、IK10規格に準拠した堅牢なケースに格納され屋外での過酷な条件での耐久性を有する。

●FE9381-EHV:H.265対応 5メガピクセルの屋外向けフィッシュアイ・ネットワークカメラ。死角のない360度のサラウンドビュー用のフィッシュアイ・レンズを装備。スタイリッシュな本製品は、広範囲のオープン・エリアをカバーすることができる。また、衝撃、振動、湿度にも耐えるEN50155規格に完全準拠して設計されており、鉄道用ソリューションに最適。

●MS8391-EV:12メガピクセルのマルチ・センサ・ネットワークカメラ。ビデオ・アライメント機能を備えた3メガピクセルのCMOSセンサを4つ搭載し、昼夜を通して高品質の画像を得ることができ、屋外の広い範囲の保護に最適。

●MD8563-EH:2メガピクセルの耐衝撃型モバイル・ドーム・ネットワークカメラ。EN50155 Tx規格への完全対応と合わせて、IP67規格準拠の堅牢なケース設計と流線型のデザインにより、本製品は、車両移動中でも安定した信頼性の高い映像監視が可能。

●3D Depth Technology APC(自動人数計測)カメラ:交通機関市場向けに特別設計されたAPC カメラ。VIVOTEK社の3D深度テクノロジーで、乗客のトラフィックを高精度で取得および分析し、ユーザは運用状態とセキュリティを向上させることができる。

<http://www.vivotek.com>



## LTE対応通信モジュール内蔵 高速モバイルルータ

### L2X Assist

エルツウーエックス アシスト



#### 主な機能と特長

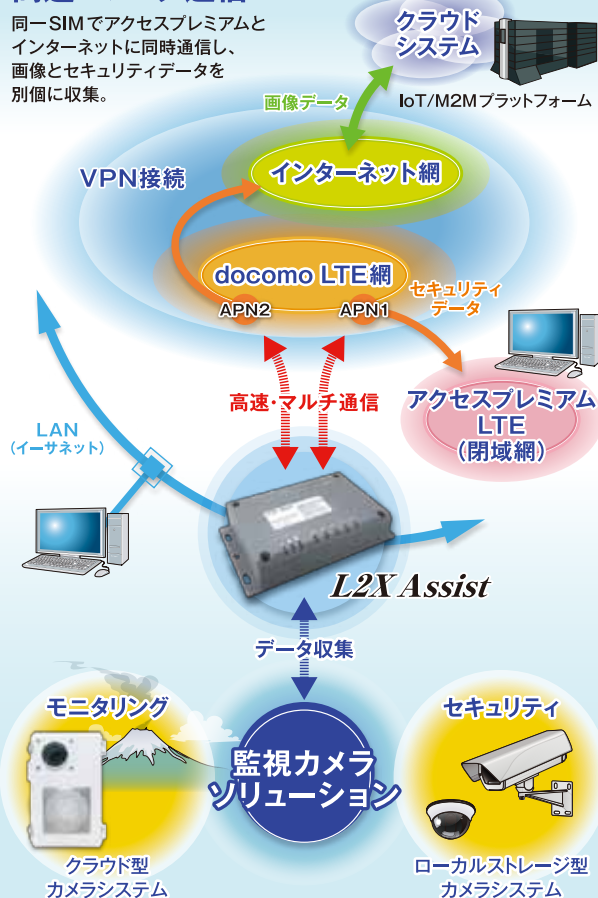
- LTE ユビキタスプラン対応
- 定額データプラン対応
- マルチ通信機能
- 常時接続機能
- クラウド向けプロトコル対応
- カスタマイズ対応(ハード・ソフト)

対応通信モジュール  
LTE ユビキタスモジュール  
UM04.KO  
株式会社NTTドコモ社製



#### 高速・マルチ通信

同一SIMでアクセスプレミアムとインターネットに同時通信し、画像とセキュリティデータを別個に収集。



**株式会社 iND** アイエヌディ

〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町2-13-13 共同ビル(茅場町2丁目)  
TEL.03-3664-5552 FAX.03-3664-5553 E-mail.info@i-netd.co.jp

<http://www.i-netd.co.jp/>

# クルーズ船の スムーズな運航を支える セキュリティ対策

数千人の乗客を運ぶクルーズ船では、1人1人のセキュリティと安全を保証することが要求される。クルーズを楽しむ人々の数は増え続けており、クルーズ業界におけるセキュリティの重要性も高まっている。

エイフェストロム フリー記者

## クルーズ業界の事実

クルーズ業界は世界全体の観光産業に大きく貢献している。CLIA (クルーズライン国際協会) によると、米国では、2008年～2014年の間に、クルーズ旅行が一般的なレジャー旅行を22%上回るペースで増加している。

クルーズ業界は、速いペースで成長している。2015年時点で448隻のクルーズ船が存在し、2016年に新たにデビュー予定のクルーズ船は27隻だった。2016年で最も人気の高い旅行先はカリブ海で、全クルーズラインの33.7%がカリブ海を運航するものだ。

世界市場で優位にあるのは引き続き米国のクルーズ業界だが、この10年間に他の地域が大きく成長している。豪州では2004年～2014年の間に総乗客数が6倍に増え、わずか15万人だった乗客数は100万人を突破した。アジアでもクルーズへの関心が高まっており、2015年には乗客定員が220万人に達している。

クルーズ船は、水に浮かぶ小さな都市のようだ。船内には店舗、レストラン、カジノ、娯楽施設などが並ぶ。定員6,000人以上が常に乗り込むクルーズ船もある。多くの人々を乗せたクルーズ船が頻繁に運航している現在、クルーズ参加者がゆったりとくつろげる空間を作る上で最も重要なのは、セキュリティと安全だ。

クルーズ業界は、世界の観光産業で重要な地位を占めている。クルーズライン国際協会 (CLIA) の試算によると、2016年、クルーズラインの利用者は約2,400万人に上り、この数字は年ごとに増え続けている。乗客数が増えただけでなく、ルートや船舶の数も急増している。こうした状況は、セキュリティ、安全設備の需要に直接影響を及ぼしている。

最近の新型クルーズ船は、電気系統やネットワークシステムを統合した複雑な大型船舶だ。船長約362メートル、乗客6,000人以上、乗組員2,000人の収容能力を誇る、現時点で世界最大の乗客船ハーモニー・オブ・ザ・シーズなどの新型船舶には、高度なネットワークインフラが組み込まれている。アリコント・ヴィジョン社国際マーケティング担当副社長ジェフ・ホイットニー氏は「新型の船舶には、IPネットワーク・インフラが隅々まで導



## 落水事故の検知

オンカム社の北中南米地域社長ジュンピ・エデュルベラム氏によると、米国沿岸警備隊は客船に関する規定の変更を提案しており、船から人が落水する瞬間をとらえる画像キャプチャ・システム、落水検知システム、またはこれらを何らかの形で組み合わせたシステムの装備を乗客数250人以上の船舶に義務付ける規則がCruise CVSSA of 2010に盛り込まれる見通しだ。

ピュアテック・システムズ社マーケティング担当副社長エリック・オルソン氏は、落水検知システムの使用は、最近までは個々のクルーズラインの自由裁量に任せられ、海上保安関係官庁によって推奨されるケースはほとんどなかったと説明する。ところが、技術が進歩しシステムの価格が手頃になるにつれ、「こうしたシステムの存在とパフォーマンスが確認され、業界はこの安全機能の使用をより強く奨励する方向に動き始めている」とオルソン氏は言う。

ただし、アクシス・コミュニケーションズ社重要インフラ&運輸ビジネス開発責任者アンソニー・インコルヴァニ氏が指摘するように、クルーズ会社によっては技術に確信が持てないため、導入が遅れるケースも見られる。Incorvatiは「このタイプのシステムについては、米国政府内でも業界内でも、引き続き議論が重ねられていくだろう」と言う。

入されているのが普通だ。このネットワークは、船舶システム、IT、インターネット、娯楽、小売、通信、セキュリティなど、広範囲に及ぶサービスに利用されている」と言う。

このような先進的な技術に対応する船舶は、先進的なセキュリティ・システムのフレームワークも備える。殺傷兵器が使えない環境で防御能力を得るため、クルーズ船のスタッフやセキュリティ・システムに資源を投入するにあたって重視すべきは、起こりつつある事象を検知し、重大な事件に発展するのを未然に防ぐための対策だ。この目標を達成できる唯一の手段が、総合的な安全とセキュリティ対策だ。

### 海上のセキュリティ

クルーズ船上で年間に実際に発生する重大事件の数は少ない。これは、そうした事件を絶対に起こさないように、徹底的かつ総合的なセキュリティ、安全対策が施されているからだ。

安全とセキュリティ対策は、客が乗船する前から始まっている。サプライチェーンの監視、乗船と立ち寄り先での再乗船に先立つ乗客と乗組員の検査、乗客や乗組員の荷物と船載貨物の検



オンカム社北中南米地域社長  
ジュンピ・エデュルベラム氏



アクシス・コミュニケーションズ社  
重要インフラ&運輸ビジネス開発責任者  
アンソニー・インコルヴァニ氏

査などの出港前業務は、クルーズ船のセキュリティ対策の一環だ。出港後は、出港前に行った安全対策を確実に引き継ぐ完全なセキュリティ・システムが極めて重要な役割を果たす。

運航中、映像監視は特に有益なツールだ。事件の抑止策になるだけでなく、事件が発生した場合には、犯罪科学データが記録される。「映像監視は、アクセス・コントロール、アイデンティティ管理と結び付き、クルーズ船のセキュリティに非常に積極的な役割を果たす。このシステムは、乗客と乗組員の安全を確保し、資産を保護し、船上で発生した事象や行動の犯罪科学データを記録する」とホイットニ氏は言う。

一方、乗客は自分が常に監視されているような気がするのを好まない。クルーズ船は単なる訪問先ではなく、生活の場であることを考えればなおさらだ。そのため、監視システムやアクセス・コントロール・システムは、特に共用スペースではなるべく目立たないことが重要だ。ただしホイットニ氏が指摘するように、公然とした監視システムも「舷門、乗客と貨物の昇降場所、船上および港湾施設の安全区域で抑止効果を発揮しながら撮影する目的で」利用されている。

クルーズ業界では、船内に設置する機器のサイバー・セキュリティ対策の認識も高まっている。「最近米国と欧州で、ネットワーク・インフラへのDDoS攻撃（分散DoS攻撃）事件の報道が相次いだ。こうした事件では、ネットワークカメラ、DVR、家電製品、さらには、家庭用サーモスタットなどのモノのIoT機器が、攻撃を実行する『ボット』（ハエの幼虫、ウジの意）と化している。サイバー・セキュリティは、ネットワークで接続された重要な船上システムの最大の懸念事項だ」とホイットニ氏は説明する。

2016年2月、BIMCOは、CLIA、その他の海運団体と共同で、船舶のサイバー・セキュリティに関するガイドラインを発表した。同ガイドラインによると「船上のサイバー・システムのセキュリティの維持に関して、船舶所有者と運営企業に、運用評価方法と必要な手順、措置の指針を提供する」ことが目的だ。

これらのガイドラインは、「企業や船舶で採用されている、サイバー・セキュリティへの固有のアプローチの監査や検査の基準

# マイルストーン社とアクシス社の IP監視システムが支える安全な船旅

出典: マイルストーン・システム社

ノルウェーの船会社フルテグルテン社は、所有する船舶の1隻をIPセキュリティにアップグレードし、安全性の向上と業務の改善を実現している。

MSノルディス号で以前使用していたアナログ監視カメラを、アクシス・コミュニケーションズ社製ネットワーク・カメラに交換した結果、映像画質が向上した。システム全体の管理には、マイルストーン・システム社のXProtect Professionalビデオ管理ソフトウェア(VMS)を採用した。

また、船と港湾との間の中断のない接続を確保するため、相互補完的な3種類のネットワーク技術を導入している。これらの組み合わせを通じて、より高い安全性が乗客に提供されるようになった。

マイルストーン社とアクシス社のソリューションにより、船を総合的に監視し、緊急事態が発生するとスタッフや乗組員にアラームが送信され、直ちに対処できる態勢を整えた。



アクシス社 P3344



アクシス社 P3343



アクシス社 P1343

マイルストーン社とアクシス社のソリューションにより、船を総合的に監視し、緊急事態が発生するとスタッフや乗組員にアラームが送信され、直ちに対処できる態勢を整えた。



を提供するものではない]が、サイバー・セキュリティの主要な側面の理解や認識を高めるために考案されている。

## 海ならではの課題

クルーズ船のセキュリティと安全対策の導入では、セキュリティ事業者が考慮に入れ、克服すべき多くの課題がある。

安全システムとセキュリティ・システムの導入においては、ク

ルーズ船の絶えず洋上を動き回るという性質が、極めて難しい問題を投げかける。港に停泊している時も、極端に時間が限られる場合がある。

ピュアテック・システムズ社マーケティング担当副社長エリック・オルソン氏は「セキュリティ・システムを含むあらゆるシステムの導入やサポートそして保守点検には、厳しい時間的制約がある。そのため素早く導入することができ、手荒く扱っても故障せず、

迅速な更新が可能で、最小限のサポートしか必要としないシステムが必要だ」と言う。

クルーズ船は、海上では遠隔サポートしか受けることができず、港に停泊中でも沿岸に拠点を置く技術サポートの訪問はごく短時間に限られる。そのため、ホイットニー氏は、保守点検の容易なセキュリティ・システムの必要性を強調する。結果的に「カメラは業界標準に準拠した設計でなければならず、有力な映像管理ソフトウェア (VMS) システムに統合され、顧客の経験に基づいて、非常に高い信頼性が実証済みでなければならない」とホイットニー氏は語る。

水濡れ、波しぶき、腐食性物質への露出といった環境要因も大きな懸念事項だ。一部の監視システムで使用されている素材も含め、海水により腐食する恐れのある素材が多いため、クルーズ船で使用されるセキュリティ装置は、こうした要因に対抗し得るものでなければならない。

アクシス・コミュニケーションズ社重要インフラ&運輸ビジネス開発責任者アンソニー・インコルヴァニ氏は「加圧鋳造された海上で使用し得るレベルのステンレス鋼製の筐体に屋外用カメラを収容すれば、船会社の投資を保護するのに有効だ」と言う。

水を被ることが多い環境への対処は難しくはないが、その対処にセキュリティ予算が増加するのは確かだ。そのため、オルソン氏が言うように、他のシステムや設置の費用をうまくやり繰りしてくれる、熱心な供給企業が必要だ。

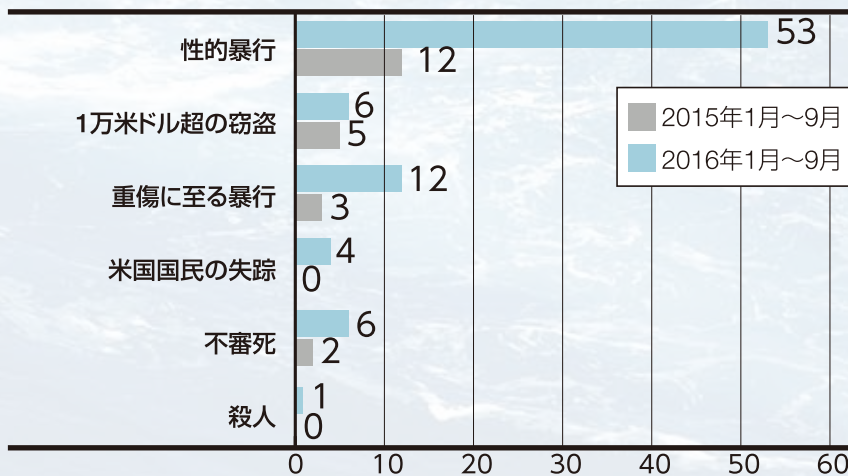
## セキュリティ対策に関する法規

クルーズ船のセキュリティと安全対策に関する法規は、地域や船種、上陸および停泊する場所により異なる場合があるが、ある種の法規は世界共通で、業界標準と見なされている。

「国際船舶及び港湾施設保安コード」(ISPS) は、船舶、港湾、政府機関が最低限満たすべき安全対策を規定している。ISPS は SOLAS(海上での人命安全のための国際条約)の修正条項の一つだ。現在の SOLAS は 1974 年に採択されたもので、元々は 1914 年のタイタニック号海難事故を契機に締結された条約だ。SOLAS は、一般に商船の安全に関係する最も重要な国際条約と見なされており、安全性と電気設備、救命設備と船舶保安警告システムなどに関する条項を定めた章が存在する。

クルーズ業界に関係の深い法規としては、米国沿岸警備隊により施行された CVSSA (Cruise Vessel Security and Safety

## クルーズ船から通報のあった犯罪



出典: 米国運輸省、米国の港に停泊するクルーズ船から通報のあった犯罪

“ 運航中、映像監視は特に有益なツールだ。事件の抑止策になるだけでなく、事件が発生した場合には、犯罪科学データが記録される。 ”

Act) of 2010)があり、セキュリティ、プライバシー、文書記録と記録保管、医療サービス、スタッフ研修、事故報告に関して、クルーズ運営会社が基本的な要件を満たすことが義務付けられている。航海中どこで犯罪や事件が発生したかを問わず、米国沿岸警備隊と FBI により CVSSA が強制執行される。

CVSSA では、船内で乗客または乗組員が通常立ち入るすべての区域を船舶の映像監視システムで撮影することが規定されている。オンカム社北中南米地域社長 ジュンビ・エデュルベラム氏は「クルーズ会社はこうした基準を順守する義務があり、この技術の費用を予算に計上する必要がある。システム構築者やメーカーは常に最新の要件を把握し、この過酷な環境に対応する多様なオプションを提供しなければならない」と付け加える。

これらの法規により、確実に要件を守り、監督機関が示した要求を満たす技術に投資することで、乗客と乗組員の安全が確保される。

## 荒海を乗り越えて

クルーズ船を取り巻く特有の環境に加えて、セキュリティと安全に関する数々の規制が存在するクルーズ業界は、セキュリティ機器メーカーにとり有望な市場だ。クルーズ船が次々と建造され、乗客数は今後も増え続ける見通しで、船舶のセキュリティと安全対策は重要性が高まる一方だ。メーカーはさらに努力し、クルーズ運営会社の予算、規制、安全性のニーズに応え、乗客と乗組員の双方にとり円滑な運航を確保する必要がある。



# クルーズ船、 映像監視で 本日も死角なし

クルーズ船のセキュリティに欠かせないのが映像監視だ。カメラの選択、位置決め、設置を正しく行うかにより、船舶セキュリティシステムの成否が決まる。

エイフェ・ストロム フリー記者



船の旅の安全性をめぐる、クルーズ業界にメディアの注目が集まっている。クルーズ船では船からの転落事故、暴力沙汰、性的暴行事件、破壊行為、盗難に至るまで、セキュリティ上また安全上様々な脅威が存在する。映像監視に関しては、このような事件はいずれも映像監視の需要に直接かつプラスの影響を及ぼす。

技術の観点から見ると、こうした事件により、クルーズ船の既存の映像監視システムのアップグレード需要が喚起される。クルーズ会社が導入するアップグレード手段としては、インテリジェントな映像アルゴリズム、360度カメラ、高精細度で先進的な犯罪科学映像機能による映像検索の強化、落水事故を検知する技術の追加などが挙げられる。

## 監視ニーズの増大

クルーズ船の運営会社は、人々のテロ事件への恐怖の高まりと、安全性を求める声に応じて、可能な限りあらゆる対策を講じて、乗船するすべての人の安全を確保する必要に迫られている。クルーズ会社は、アクセス・コントロール、アイデンティティ管理、映像監視から構成される総合的なセキュリティ・システムを導入し、より確実に、全ての人の安全を確保することができる。

CVSSA(Cruise Vessel Security and Safety Act) of 2010などの法令は、クルーズ船において順守すべき、セキュリティ・システムの要件を定めている。オンカム社北中南米地域社長ジュ

# クルーズ運営会社による 映像データの利用

映像データの用途は、セキュリティ・ツールとしての用途を大きく超えて広がっている。オンカム社北中南米地域社長ジュンビ・エデュルベーラム氏によると、クルーズ会社では現在、映像データに解析ソフトウェアを付け加え、録画やライブの映像映像に付加価値を与えている。

「例えば、通行パターン分析を行い、乗客が主にどこで時間を過ごしているかを調べたり、混雑しがちな場所を突き止めたり、最高の満足度に繋がる通行フローを評価したりすることができる。クルーズ船での群衆管理と小売機会に関しては、マーケティング・チームが収集したデータを基に、販売戦術や顧客への関わりのレベルを改善することができる」とエデュルベーラム氏は説明する。

「映像データと解析を組み合わせれば可能性は無限だ。こうした新しい用途の原動力は、現代を生きる顧客たちだ」とエデュルベーラム氏は言う。

ンビ・エデュルベーラム氏は「クルーズ船の運営事業者は、各種の法令を順守するように、絶えず努力を続けている。こうした要件の中心が、映像監視だ。事件、犯罪行為、危険行為が発生した場合に視覚的な証拠を残すのが目的だ」と言う。

アクシス・コミュニケーションズ社重要インフラ&運輸ビジネス開発責任者アンソニー・インコルヴァティ氏は、映像監視ソリューションは、有効なセキュリティ・システムの中核として決定的に重要であり、特にIP映像監視は、クルーズ船のニーズにうまく適合していると説明する。「クルーズ船の場合、想定すべきユーザや環境が非常に多岐に渡るため、最悪の状況を考えざるを得ない。1隻の船の中には、カジノ、レストラン、ホテルがあり、日中だけでなく、夜間も営業している。気象条件や照度条件は幅広く、旅客用スペースだけでなく、業務用スペースにおいても、電源室や厨房などは人目に付きにくい、奥まった場所が多い。さらに、広々とした、開放的なデッキもある」と、インコルヴァティ氏は言う。監視システムは、船舶環境で、このようにバラエティに富んだユーザと用途をサポートする。

## 少数のカメラで広い範囲を撮影

ほとんどの業種がそうであるように、クルーズ会社も、セキュリティと監視に必要なコストを削減しながら、撮影範囲、画質、



ピュアテック・システムズ社  
マーケティング担当副社長  
エリック・オルソン氏



アリコント・ヴィジョン社  
国際マーケティング担当副社長  
ジェフ・ホイットニイ氏

状況認識力を強化する方法を絶えず模索している。方策の1つが、より広い範囲をより遠くまで撮影できるカメラを導入して、カメラの台数を減らすことだ。

アリコント・ヴィジョン社国際マーケティング担当副社長ジェフ・ホイットニイ氏によると、1台のカメラで360度の撮影範囲に対応するには、多くの場合、マルチセンサ搭載のパノラマカメラや全方向性メガピクセルカメラが理想的だ。この種のカメラを使用すれば、カメラ、配線、ソフトウェア・ライセンスなど、必要なプロジェクト費用も削減することができる。「マルチセンサのパノラマカメラを使用すれば、重いPTZカメラを保守する必要がない。繰り返し使用しているうちに摩耗や故障が発生する恐れのあるギアやモータなどの部品なしに、監視区域を常時監視することができる」とホイットニイ氏は言う。

より高画質な映像が必要だという理由から、メガピクセルカメラを装備するクルーズ船も多い。「メガピクセルカメラは、画質が優れているだけでなく、豊富な機能を備える。マルチセンサ搭載のメガピクセルカメラであれば、必要なカメラ台数をさらに減らすと同時に、高度な状況認識力が得られる」とホイットニイ氏は言う。

オンカム社エデュルベーラム氏は、クルーズ船の監視に理想的な選択肢として、360度のパノラマカメラを推奨する。「簡単に言うと、クルーズ船では船全体を網羅する映像撮影範囲が要求されるが、最善策は、360度パノラマカメラに投資することだ。これらのカメラは、かつてないレベルの状況認識力と調査支援手段をもたらす。紛失物や盗品の発見、迷子の追跡など、クルーズ船で頻繁に発生する軽微な事件への対応にも役に立つ」と同氏は言う。

PTZカメラの狭い視界よりも広く包括的な撮影範囲を確保する360度監視ソリューションは、セキュリティとビジネス情報の強化につながる。オンカム社などが製造するパノラマ魚眼カメラを総合的なセキュリティ・ソリューションに組み込むことにより、「事件を構成する一連の出来事の流れを理解することに重点を

IP映像監視システムは、広範囲に及ぶ用途に対応することができるが、使用するカメラは、悪天候や水気の多い環境に耐えられなければならない。



## 転倒事故 一嘘か真か

クルーズ船上で滑って転ぶ事故は、負傷の責任がクルーズ会社にあると訴えられることが多い。

アクシス・コミュニケーションズ社重要インフラ&運輸事業開発責任者アンソニー・インコルヴァティ氏は「クルーズ会社に法的責任を負わせる目的で、機会に便乗し、偽の転倒事故や、その他の虚偽訴訟を起こす乗客がいる」と言う。こうした状況では、映像による証拠があれば、どちらに非があるかを判断することができる。このように、クルーズ船の危機管理と賠償責任で映像監視は欠かすことができない。

置いた、必要不可欠な状況認識力がもたらされる」とエデュルベーラム氏は説明する。

### 船舶上の監視をめぐる問題の克服

クルーズ船のセキュリティを目的とした映像監視ソリューションには、固有の課題が数多く存在する。船上を行き交う人の多さから環境的な要因まで、課題は多岐に渡る。

クルーズ船は設計上、乗客を多く乗せることを目指しており、定員に達すれば最大の利益がもたらされる。船舶自体も、船旅での主な宿泊先になっている。つまり、乗客は旅行期間中、大半の時間を船上で過ごす。ピュアテック・システムズ社マーケティング担当副社長エリック・オルソン氏は「監視の側面から考えると、この2つの状況から非常に多くの人々が監視対象場所に長時間にわたり存在することになる。このように入出りの多く混み合った場所では、カメラの視野内で手前にある物体が背後にある物体を隠して見えなくするオクルージョンという状態が発生する恐れも高い」と説明する。

このように人口密度が高いと、カメラ台数を増やしたり、広角レンズや360度センサを使用したりする必要性が高まる。その結果、より完全な監視が可能になり、オクルージョンが発生した場合には、代替映像を利用することができる。「同様に、混み合った空間では映像情報がより重要になる。船舶の保安担当者によるセキュリティ関連の事件や安全上の問題の監視を支援する、より高度なアルゴリズムが要求される」とオルソン氏は言う。

波しぶきや照度などの環境的な要因も、クルーズ船の映像監

視に問題を投げかける。

ホイットニ氏は、湿気と腐食性のある海水に絶えず曝される環境を考慮して、屋外用のIP66、IK-10防護等級を満たす耐衝撃性カメラの必要性を指摘する。「浸水の恐れを軽減するには、カメラへの浸入口が限られ、適切な設置、ケーブルのドリップループ、ゴム製ガスケットによって保護することが重要だ」。

逆光照射の連続的な変化や低照度条件も懸念されるため、このような変動に対処する技術を備えた監視カメラが必要になる。「最高級カメラに搭載されている真のデイ/ナイト機能や、暗所カラー撮影機能があれば、0.02ルクスという低照度条件下でも、二次照明を使用せずに、画質を大幅に向上させることができる。WDR(ワイド・ダイナミック・レンジ)に対応したカメラであれば、眩しい日光から屋内の暗い場所まで、広範な照明条件の変動に対処することができる」とホイットニ氏は語る。

### 旅客の増加、監視要求の増加

クルーズ業界は、過去10年にわたり着実に成長を続け、この成長が止まる兆しはない。毎年、さらに大型化した先進的なクルーズ船が次々と建造されている。船舶が大型化するほど、監視対象の人や空間の数は増える。映像監視は、今後もクルーズ業界で決定的に重要な役割を果たし続けるが、それは、安全やセキュリティ目的に限定されるわけではない。業務の効率化や投資収益の最大化がより重要になるにつれ、セキュリティ以外にも用途は広がる。



# secutech

第 20 回 SECUTECH EXPO

2017 年 4 月 12-14 日

台湾台北市

## 内容をレベルアップ！

9つの最も熱い潮流と同期して、ア製品をアップグレード

激しい競争で勝ち残るためには、セキュリティ & IoT エコシステムで必要となる9つの技術の活用が不可欠です。

- ・4K UHD
- ・生体認証
- ・基幹部品
- ・RFID
- ・インテリジェント映像解析
- ・ストレージ
- ・ソフトウェア&プラットフォーム
- ・スマートセンサ
- ・ICT

## 競争を乗り越えよう！

これまでのセキュリティを超えてビジネスをす推進る、インテリジェントな個別市場ソリューション

アジアで好評の個別市場に触れ、企業同士で新たな協力関係を築き、セキュリティ分野に留まらないビジネスチャンス創造することができます！

- ・都市
- ・交通機関
- ・小売業
- ・工場&産業ゾーン
- ・ビル&ホーム

[www.secutech.com](http://www.secutech.com)



Plan your visit now

# IoTとビッグデータによる スマート化の時代が到来した ホテル業界

ウィリアム・バオ 記者

親愛なる〇〇様

スマート・ホテルによろこそ。客室は、〇〇様のお好みの温度である26°Cに設定しました。〇〇様宛てに、5分前に届いた音声メッセージがでございます。19:00に予約いただいているディナーは、お気に入りの席を確保しました。お客様番号は0288です。

最後になりましたが、当ホテルをお選びいただきありがとうございました。快適なご滞在をお楽しみください。

敬具

スマート・ホテル

ホスピタリティ産業が世界的に活況を呈しており、この活況を背景に競争がより激しさを増している。技術を利用して業務効率の向上や顧客の維持を図るホテル業者が増えている。切り札は、IoT(モノのインターネット)とビッグデータだ。



ここ数年、ホスピタリティ産業の好調が続いている。例えば、スコティア銀行の最近の調査によると、2015年、欧州ではホテルの販売可能な客室あたりの売り上げ(RevPAR)が前年比7.1%増加し、客室稼働率は前年比1.5%増加している。米国では、2016年5月までに、RevPARが前年同時期と比べて3%増加している。一方、プライス・ウォータハウス・クーパー社が発表した別の報告書は、2015年、調査対象企業のほとんどがRevPARの2桁成長を記録し、2016年から2017年にかけてさらに成長が続くと予測している。

## 機会と脅威

ホスピタリティ産業の成長は、世界中のホテル事業者に商機をもたらしているが、その反面脅威をもさらしている。既存のホテルの周辺で新しいホテルが次々と開業しているため、競争力を保ち、顧客を維持するのがますます難しくなる。顧客の立場から見れば選択肢は増える一方だからだ。

シンガポールに本拠を置くアダムコ・セキュリティ・グループ営業&マーケティング部長パトリック・リム氏は自国を例に挙げ、「シンガポールは、ホテル事業者にとり、魅力はあるが非常に競争の激しい市場だ。特に高級ホテル部門では、ビジネス、観光の別を問わず、最高水準のサービスとセキュリティを求める富裕層の顧客が存在する。限りある労働市場と、外国人労働者の就労規制により、ホテル運営に必要な人件費は高騰する一方だ」と語る。

## 技術の利用

競争力を失わずに持続可能な成長を確保するため、ホテル業務の能率化、エネルギー費用の削減、宿泊客の満足度の向上によるリピータ(最良客)の確保が、ホテル各社にとり急務になっている。こうした目標を達成するために、ホテルが目目しているのが、数年のうちにホスピタリティ産業を変革すると見込まれるIoTとビッグデータだ。WISホールディング社技術責任者ケヴィン・リ氏は「IoTは過去10年で徐々に勢いを増してきたが、既存のビジネス・モデルの本当の意味の破壊的な変化を起こせるような技術にまで進化したのは、ここ3~4年のことだ」と言う。

コントロール4社ホスピタリティ&共同住宅営業部長デイヴィド・フィリップス氏は「IoTやホテルオートメーションについては、どのホテルも何らかの形で意識している。既に導入済みのホテルもあれば、2017年中に導入を予定しているホテルや、今後の予算計画に組み込んでいるホテルもある。技術が普及し、コストが下がるにつれ、ホテルの規模を問わず、手の届きやすいものになるだろう」と語る。



オンカム社  
国際営業開発担当  
副社長  
スコット・ブラザーズ氏



LEAPIN  
デジタル・キー社CEO&共  
同設立者  
スティーヴ・ダン氏



ADPテック社  
取締役  
ウィリアム・ゴウ氏

## ホスピタリティ産業の成長を牽引する観光

ホスピタリティ産業の好業績は、観光なくしては不可能だった。オンカム社国際営業開発担当副社長スコット・ブラザーズ氏は「観光は世界全体でホスピタリティ産業の成長を牽引する原動力の1つだ。特に米国と英国でそれが顕著だ」と言う。

LEAPINデジタル・キー社CEO&共同設立者スティーヴ・ダン氏も同じ趣旨で、「欧州は世界を牽引する観光地で、海外旅行者が51%を占め、4,500億ユーロの収益をもたらしている。観光の発展は欧州経済の回復に著しく貢献し、観光業は900万人の雇用を直接創出している」と語る。

スコティア銀行によると、フランスとベルギーでテロ事件が発生したため、2015年から2016年の前半にかけて、両国のホテルの業績に悪影響が生じた。しかし、テロの影響はごく一時的で、2016年夏にフランスでサッカーの欧州大陸選手権大会が開催されたこともあり、客室稼働率と売り上げは時流に沿った動きを示しているようだ。

中国のホスピタリティ産業にも観光が大きく貢献している。HDL社国際営業&マーケティング部長ジャック・ヘ氏は「経済成長と、家族や友人と過ごすためにお金や時間を積極的に使う人々を背景に、観光は今や最大の集客要因の1つになっている。博覧会もある程度の集客力があるが、ほとんどの場合大都市で開催される」と語る。



HDL社  
国際営業&  
マーケティング部長  
ジャック・ヘ氏



Aシーメンス  
台湾ビルディング・  
テクノロジズ社  
ソリューション&サービス・  
ポートフォリオ責任者  
タイルン・フング氏

## ホテルの資産管理でのIoT活用

IoTは、ホテル資産の管理にも役立つ。特に顕著なのが、クリーニングの際に紛失しやすいユニフォームや、シーツやタオルなどリネン類の管理だ。

出典: 富士通

バンクーバーのフェアモント・パシフィック・リム・ホテルは、富士通製 WT-A511 UHF帯RFIDタグを利用して、従業員のユニフォーム1万点のほか、バスローブ、タオル、テーブルクロス、シーツなどのリネン類2万5,000点を正確に管理している。リネン類に縫い込まれた富士通製タグを利用する先進的な追跡システムにより、クリーニング業者に受け渡す品目を、迅速かつ正確に確認することができ、品目の紛失に伴う交換コストと、手作業による追跡で発生していた業務コストを大幅に低減している。

フェアモント・パシフィック・リム・ホテル総支配人ランディ・ズパンスキ氏は「外部のクリーニング業者との取引では、経験上、紛失はやむを得ないというのがホテル業界の常識だった。紛失した品目は戻ってこないことが多く、新品を補充しなければならない。手作業で追跡するのは時間を要し、しかも不正確だ。当ホテルの差別化要因の1つは、最先端の技術だ。富士通製UHF RFIDタグの採用で技術の守備範囲が広がり、ホテルの最大の業務部門である客室清掃まで対応するようになった。RFIDは抜群の正確さと効率性をもたらすと同時に、コストの削減により、大幅な投資利益が得られると見込んでいる」と語る。

### ビッグデータがもたらす利点

IoTとはインターネット上にある機器の相互接続だが、ホテルが顧客に関する詳しい知識を入手し、より良いサービスを提供し、顧客を定着させる方法を解明するには、これらの機器から発生するデータが必要だ。ADPテック社取締役ウィリアム・ゴウ氏は「ビッグデータを利用すると、宿泊客の行動パターンを知ることができる。ホテル側がすばやく対策を講じ、サービスの水準を高めるには、この知識が欠かせない」と言う。

カバ社EMEA(欧州、中東、アフリカ)地域宿泊システム事業開発担当部長補佐ルネ・ヴェナース氏は「IoTは顧客に関する情報を収集する手法で、ビッグデータとデータ解析は、そのデータに基づいて予測を定式化することだ。結果を得るのに必要な量のデータを用いて、予測型分析を行い、90%以上の精度で正しい結論を導き出すのが目標だ」と語る。

### 増加するロボットの利用

ホテル業務の効率化にスマート技術が利用されている、もう1つの分野がロボットだ。米国カリフォルニア州サンノゼに本拠を置くサヴィオケ社CEOスティーヴ・カズンズ氏は「ロボットは、終始一貫した反復可能なサービスを得意とし、単調で繰り返しの多い作業を自動化するのに適している。コンシェルジュ・サービスを補佐したり、荷物を運んだりするロボットが既に出現している。当社のロボットは『リレイ』という名前だ。『リレイ』は、ホテルのスタッフから託された品物を客室に届ける。これによりスタッフは宿泊客へのサービスに時間と労力を集中することができる」と語る。

### 業務効率の向上

ホテルがIoTを導入する最大の利点は業務効率が向上し、より適切なスタッフ配置が可能になり、資源の無駄を減らすことができる点だ。「IoTセンサはネットワークに直接接続しており、様々な目的に利用することができる。例えば、クラブハウスを通過する人、ラウンジ近辺を歩き回る人、スイミングプールに行く人数を知ることができる。こうした数字を踏まえて、スタッフをどこに配置するかなど、サービス改善に繋がる的確な判断が可能になる。ホテルを改築したり、クリスマスや新年の飾り付けをしったりする場合にも、最も時間を費やすべき場所はどこかが明らかになる」とリム氏は語る。

### 予防的な保守点検

IoTを利用して問題を解決できるもう1つの分野が、予防的な保守点検だ。自己診断機能を搭載した機器同士が接続され、



障害が発生するとバックオフィスに信号が送信される。「ブラインドや照明が故障した場合だけでなく、リモコンの電池残量が無くなりかけた場合にも、状況を直ちに知ることができる。宿泊客から通報があるまで放置せずに、先行的に問題を解決する手段になる」とフィリップ氏は言う。

モード・グリーン社社長ビル・ラリィ氏は「器具が正常に動作しなくなる前に、スタッフが先回りして対処することができる。3,000室を擁するラスベガスのあるホテルでは、毎月行っていたエアコンのフィルタ交換を、システムが指示する時期に行うことで節約を実現している。客室によってはそれほど頻繁に交換する必要がない場合がある」と語る。

### 映像が果たす役割

映像カメラはそれ自体がセンサの役割を果たし、ホテル内の特定区域にいる人数を確認して、様々なビジネス情報化に貢献することができる。「例えば、チェックインとチェックアウトが集中する多忙な時間帯に映像が役に立つ。大勢の客がフロントデスクの前に並んでいたら、アラームを発生して管理者に状況を知らせる。アラームを受け取った管理者は、フロントデスクの担当者を増員し、宿泊客への対応を迅速化することができる。映像監視システムで得られるビジネス情報化を利用して、投資をより大きく活かす途が開ける。例えば、セキュリティカメラで撮影した360度の映像は、犯罪抑止や捜査補助に役立つだけではない。人の往来のパターンを分析したり、マーケティング・プログラムが効果を上げているかを判別したり、チェックイン手続きの改善に必要な情報を得ることもできる」とブラザーズ氏は語る。

### 宿泊客の満足度が最も重要

ホテル各社は熾烈な競争を勝ち抜くため、業務効率の他にも、宿泊客の満足度を高め、リピータを増やす方策を探っている。この場合も、IoT機器とそこから生成されるデータを利用して、宿泊客のニーズに対応する意味でカスタマイズされたサービスを提供することができる。

## セキュリティと宿泊満足度の両面で映像が活躍

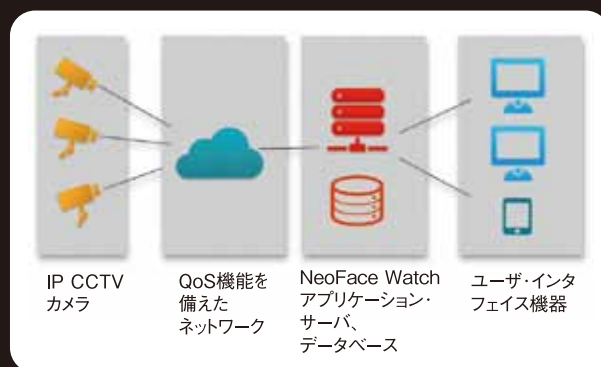
映像と解析はホテルの安全を確保するだけではない。宿泊客にまるで自宅にいるような感覚を提供する上でも有効だ。

出典: NEC

レモン・ツリィ・プレミア・デリー空港ホテルは、NEC社製顔認識ソリューション最上位機種を採用した。10階建81室を擁する同ホテルでは、館内で起こるあらゆる状況を追跡するのが難しく、監視業務は困難をきわめると見られていたため、人間の顔を高精度で識別し、自動的にアラームを生成するソリューションが必要だった。

NECの顔認識ソリューションは、標準的なIPネットワークを介して、カメラから顔画像をすばやく正確に捕捉し、バックエンドにあるデータベースとリアルタイムで照合する。遠隔地から顔画像を取得できるため、スタッフが身元を確認するために宿泊客を煩わせる必要がないのが、このソリューションの最大の利点だ。

同ホテルの経営陣が非常に興味を示しているのが、さらに進化した「ホワイトリスト」管理だ。スタッフにVIP顧客の存在を知らせ、手厚い顧客サービスの一環として、高級な対応を行い、特権を提供することができる。「宿泊客がフロントデスクに近付くたびに、宿泊客に関する詳細がポップアップ・メッセージでスタッフに表示されるため、宿泊客を名前で呼び、適切なサービスを提供することができる」とNECは説明する。



「冷蔵庫を頻繁に利用する顧客には、飲食物を大量に貯蔵した冷蔵庫のある部屋を割り当てる。トイレにこだわる顧客には、大型トイレのある部屋を割り当てる。テレビの視聴時間が長い顧客には、チャンネル数の多い大型テレビを備えた客室に宿泊してもらうことができる。ほとんどのホテルで、こうしたことを手作業で処理しているのが現状だ。チェックアウト時に、何かお召し上がりになりましたかと聞いたり、宿泊中に最も重要なものは何ですかと尋ねるアンケート用紙を渡したりする。顧客は何かと忙しいので、アンケート用紙に記入しないのが普通で、正しい情報を記入するとも限らない。今では、アンケートの回答に頼る必要はない。宿泊客の行動や好みを、そっくりそのまま知ることができるからだ」とリム氏は語る。

### モバイル技術

宿泊客の満足度の向上を実現するもう一つの方策が、モバイル・チェックインだ。既に航空業界で一般化しており、ホテル利用者の要望も大きい。モバイル・チェックインを利用する場合、顧客がホテルのアプリを利用して予約手続きを行うと、顧客のスマート機器に認証情報が送られる。チェックイン当日、この認証情報を使用して客室のドアを開錠することができる。フロントに立ち寄る必要はなく、指定のフロアに自動的に送り届けてくれるエレベータに乗り、客室に直行することができる。レストラン、プール、ジムなど、様々な施設の利用もモバイル機器で可能だ。そのつど記録が残り、ホテルは、顧客の請求書に利用料金を追加することができる。客室内では、スマート機器を使用して照明、冷暖房、ブラインド、テレビをコントロールすることもできる。

「こうした機能は、より快適な宿泊を求める顧客に好都合だけでなく、フロントデスク業務を少人数のスタッフで処理できるようになるため、ホテルにとっても便利だ。モバイル鍵は、あらゆるサービスが完備したホテルの強力な差別化要因になっている。ヒルトン、スターウッド、マリオットといった大手ホテルチェーンを筆頭に、この時流は急速に広がっており、地域限定の独立系ホテルでも採用されつつある」とヴェナーズ氏は語る。

さらに重要な点は、モバイル・チェックインの導入により、予約やその他のサービスを提供するオンライン旅行業者ではなく、ホテル固有のアプリを利用した予約が増えることだ。「宿泊客がオンライン旅行業者を利用せず、ホテルに直接予約を入れれば、ホテルは、オンライン旅行業者への10~30%の手数料を節約することができる。また、再度のオンライン予約を獲得するためのツールとして『ゲスト・ロイヤリティ・アプリ』が利用されている」とダン氏は言う。



## アッサ・アブロイ社製 Radisson RED、 モバイル入退機能で 宿泊客の満足度を高める

Radisson REDは、アッサ・アブロイ社ホスピタリティ・モバイル・アクセスをホテル・アプリに搭載し、ブリュッセルとミネアポリスのホテルで、鍵無しの入室を可能にして、効率性と宿泊客の満足度を高めている。

出典: アッサ・アブロイ社ホスピタリティ

安全なSeos技術を搭載したアッサ・アブロイ社ホスピタリティ・モバイル・アクセスはREDアプリ内で動作し、客室を割り当て、暗号化されたデジタル鍵を生成し、必要なセキュリティを実現する。デジタル鍵は宿泊客のスマートフォンに安全に配信され、アプリ内部の安全な保管領域に保存される。顧客が該当する施設前に来ると、アプリは機器の内蔵Bluetoothを使用した安全な通信チャンネルを介して暗号化キーを送信する。このプロトコルにより、特定の客室への入室権限を持つ顧客だけが、デジタル鍵情報を受信してドアを開錠することができる。

Radisson REDの責任者クリステル・キャバニエ氏は「Radisson REDホテルの新しい基本方針では、技術を利用して宿泊客に利便性をもたらすことを非常に重視している。当ホテルがモバイル・アプリで達成しようとしている目標は、利用可能な技術を使用して、宿泊客の希望や必要に対応する、遍在的なデジタル・アプローチの実現だ」と語る。



アデムコ・セキュリティ・グループ営業&マーケティング部長  
パトリック・リム氏



コントロール4社  
ホスピタリティ&共同住宅営業部長  
デイヴィッド・フィリップス氏



ABB社  
重要アカウント責任者  
ジョン・タン氏



カバ社EMEA地域  
宿泊システム事業開発  
担当部長補佐  
ルネ・ヴェナーヌ氏

## ビーコン

小売業で普及が進んでいるビーコンだが、ホテル事業者も施設内での顧客満足度の向上を目的として、ビーコンの利用を検討している。例えば、ビーコンを使用して、客室、ジム、プール、カジノの特定のルーレット台など、希望する目的地に宿泊客を誘導することができる。また、「場所固有の通知」を送信することもできる。例えば、レストランの割引や、会議場で開催中の特別イベントなど、宿泊客がその場所に近付いたら、スマート機器に情報を送信することができる。

「当社は、ホテル滞在をより快適にする位置ベースの情報ソリューションを提供している。近い将来、ますます多くのホテルで、必要な情報をその場で提供するビーコンを目にするようになるだろう」とゴウ氏は言う。

ビーコン技術を活用しているホテルの1つがジェイムズ・ホテルズだ。ビーコンスタック社Webサイトによると、ジェイムズ・ホテルズは、ビーコンを利用してコンシェルジュのようなサービスを宿泊客に提供する新しいアプリを提供し始めた。夕食やショッピングなどの行動に関して、現在地に応じた提案を行う。このアプリでは、ホテル所蔵の美術品コレクションの「自動音声ガイド付きツアー」を楽しめるほか、チェックイン、チェックアウト、ルームサービスなどの基本的な機能も利用することができる。

## 新たな課題

一部のホテル事業者がIoTの導入に依然として消極的な態度を続けている理由としては、主にサイバ・セキュリティの問題や、技術への理解不足が挙げられる。「当社は必要なサイバ・セキュリティ対策について、常

に顧客に助言している。また、製品で処理する情報は、業界をリードする機能を使用して暗号化している。技術を利用して競争優位を獲得する必要性から、内外の専門技術者を多く配置、採用し、技術管理に力を入れるホテルが増えている」とリム氏は語る。

「IoT、ビッグデータ、クラウド技術を採用する際、最大の懸念はやはりセキュリティだ。ホテルのような伝統的な事業の場合、こうした新しい技術の利用によりエンドユーザのデータ流出や、インフラへのハッキングの不安が根強い」とゴウ氏は言う。

もう1つの課題は導入コストの高さと、直接「顔を合わせて」行うサービスこそホテルの真髄だという信念に基づいたホテル経営者自身の抵抗感だ。ABB社重要アカウント責任者ジョン・タン氏は「新技術の採用に伴う初期費用の高さに嫌気がさし、興味をなくするのが大方の反応だ。長期的な利点や潜在的なコスト節約効果について納得し、考え方を変わってもらうには、少し時間がかかる。情報が広がり、市場に出回る製品が増えるにつれ、より安心して新たな技術の採用に踏み切れるようになる。新しい技術への安心感は、知識の量とサポートに比例して強まるからだ」と語る。

## ホテルでのIoT化

「ホテルでのIoT」の基本理念は間違いなく上昇機運にあり、ホスピタリティ産業に見られる需要が、この時流を後押しするだろう。利用者がさらに高度な利便性や快適な宿泊を望む一方、ホテルは、熾烈化する競争の中、業務の効率化やカスタマイズされたサービスの提供を望んでいる。こうした要求に対応する技術はまだ初期の段階だが、今後数年の間に一般化すると予測される。

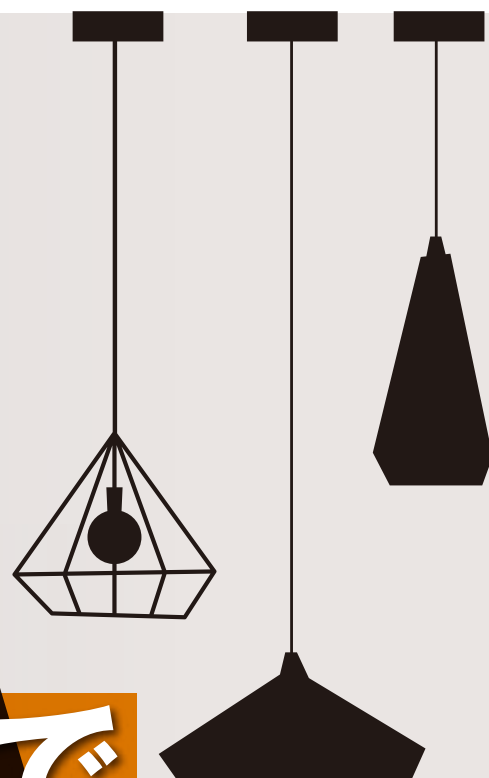


# IoTと ビッグデータで 環境に優しい ホテルへ

業務効率の向上に加えて、発生するコストの相当部分を占めるエネルギーの節約もホテル事業者の目標だ。ここでも、IoTとビッグデータが役に立つ。

●ウィリアム・バオ 著

エネルギー消費がホテルの運営費に占める割合は、昔から大きい。エネルギー費の高騰により、状況はますます悪化している。2015年にCBREが行った調査によると、米国のホテルで宿泊に使用される1室あたりの公共料金は、2013年～2014年の間に平均1.7%増加した。種類別に見ると、電力料金は1.3%、ガス、燃料費は5.2%、水道および下水料金は2.1%の上昇だ。こうしたコストを切り詰めるため、ホテル事業者は、エネルギー使用量の大幅な削減に役立つスマート・ソリューションに注目している。ホテル・オートメーション・ソリューション提供企業のHDL社国際販売&マーケティング部長ジャック・ヘ氏は「スマート・ソリューションを利用する目的は、省エネ、管理コストの節約、セ





セキュリティ、利便性と様々だが、投資でスマート・ホテル・ソリューションを選ぶ第一の理由は、やはり省エネだ」と言う。

その際、センサ、照明、スマート・サーモスタット、自動ブラインドなどのコネクテッド機器を管理、制御し、これらの機器から収集したデータを検証して、さらなる省エネ対策を判断するIoT、ビッグデータ技術がホテル事業者にメリットをもたらす可能性がある。

ABB社重要アカウント責任者ジョン・タン氏は「当社は、専門性を活かして省エネ技術を提供している。具体的には、エネルギーの使用状況を監視するスマート・デジタル・メータに加えて、エアコンのファン速度や照明を自動的に調整し、電力の無駄を防ぎながら最適な温度や明るさを達成するABB社i-bus KNXシステムなどのスマート・ビルディング・ソリューションがある。モバイル機器やタブレットを使用して、ビル内の電気装置を制御することもできる」と語る。

シーメンス台湾社ビルディング技術ソリューション&サービス・ポートフォリオ責任者タイルン・ファン氏は「建物に関連する膨大な量のデータをリアルタイムで入手することができるため、快適性、生産性、セキュリティ、エネルギー効率の新たな基準を確立するソリューションとサービスになっている。建物ではエネルギー効率だけでなく、デジタル情報も必要だ」と言う。

### 環境に関するデータを感知

一般に、ホテルには共用区域と客室があり、どちらもスマート・ソリューションによる省エネ効果が期待できる。ロビーなどの共用区域ではセンサを利用して、混み具合や屋内外の気温また明るさを感じ、冷暖房空調設備や照明を最適なレベルに自動的に調節することができる。

客室では、動体センサとアクセス・コントロール・システムを利用して宿泊客の存在を検知し、照明、冷暖房空調設備、その他の装置をオンにすることができる。宿泊客が客室を出ると、制御システムによって省エネモードに復帰し、エネルギー消費



## シーメンス社、 マリオット・ホテルの 省エネに協力

世界最大のホテルチェーンの1つであり、72か国で事業を展開するマリオットは、シーメンス社の協力の下、エネルギー消費量の削減に取り組んでいる。

出典: シーメンス社

欧州のマリオット・ホテル・チェーンでは、野心的なエネルギー効率プログラムが進行中だ。対象のホテルの水道、電気使用量を2020年までに20%削減することが目標だ。さらに全ての拠点で二酸化炭素排出量を10%削減したい意向だ。

マリオットはこの課題に取り組むにあたり、シーメンス社と連携して、エネルギー効率プログラムを実行している。具体的には、オンサイト監査を行い、個々の測定基準を設定し、これらの基準に従いビル管理システムと手順を最適化している。最適化作業が完了した時点で、シーメンス社のエネルギー専門家集団が、エネルギー消費量データを定期的に遠隔監視し最適化する。省エネを意識した行動を促すため、従業員と宿泊客が現在のエネルギー消費状況をチェックできる「グリーン・ビルディング・モニタ」も導入する。

フランスのシャルルドゴール空港マリオット・ホテルでは、エネルギー効率事業の試験運用が行われた。シーメンス社の協力の下、同ホテルではエネルギー費用を15%削減すると同時に、CO2排出量の15%削減に成功している。

シーメンス社は、パリで行われた試験運用に続いて、



欧州の15か所に点在するマリオットホテルで同様のプログラムを行った。潜在的な節約額は年間100万ユーロ以上で、平均的な投資回収期間はマリオットが希望していた3年よりも短くなる見通しだ。

が抑えられる。Control4社ホスピタリティ&共同住宅営業部長 デイヴィド・フィリップス氏は「当社のソリューションは、チェックイン、チェックアウト時のデフォルト設定により、カーテンの開閉、照明レベルの設定、客室の気温の自動調節を行い、客室のエネルギー効率を最大化する」と言う。

### データの役割

さらに重要なポイントとして、機器で生成されるデータを抽出、分析し、省エネ作用をさらに最適化することができる。例えば、客室のスマート・プラグで生成されるデータを利用して、エネルギーの利用状況をより細かく監視するとともに、潜在的な問題を発見することもできる。

WISホールディング社技術責任者ケルヴィン・リィ氏は「データ解析から読み取ることができる施設の利用状況や客足に基づき、電気、ガス、水道の監視と管理をより適切に行うことができる」と言う。

「IoT機能搭載機器の急増に伴い、コネクテッド・ビルディングと、そこから生じるデータの潜在能力を最大限に活かせるようになる。クラウドを利用した当社のエネルギー、持続可能性管理プラットフォームのレポートと解析機能は、より高品質なエネルギー管理サービスを実現する。大量のデータを処理し、情報を効率よく監視し分析することで、より効果的なエネルギー管理戦略をビル所有者に提供することができる」とファン氏は語る。

このようなシステムの導入には高額のコストが必要な場合があるが、最終的に達成される節約効果により、初期投資は正当化される。「集中型制御は、ホテルがエネルギーを節約し、客室が有人か無人かを判別できるようになる点でも、コストの削減をもたらす。気温、照明、電気器具など、エネルギー消費に関連するすべてを管理し、必要のないときは作動させないようにすることができる。当社が手掛けたビバリーヒルズのあるホテルでは、冷暖房空調に限っても、1月あたり2万米ドルを節約している」とフィリップ氏は語る。

### かつてないほど環境に優しい

IoTとビッグデータは確かに一段と環境に優しいエコ・フレンドリーなホテルの実現に貢献している。客室やロビーでセンサが人間の存在を検知すると、空調設備や照明のオン/オフが切り替わる。ビッグデータを使用して行った宿泊客の行動の学習に基づき、その人の好みに応じて環境設定が調整される。ホテル事業者の省エネに向けた最大限の努力が続く状況において、IoTとビッグデータは、大きな貢献を果たすことができる。

**ams**



## シュナイダー社、 エスペリア・タワー・ホテル でのエネルギー効率の 向上に貢献

最高の快適さと最適なエネルギー効率の両立をめざすバルセロナのエスペリア・タワー・ホテルはこの目標を達成するため、シュナイダー・エレクトリック社と協力している。

出典: シュナイダー・エレクトリック社

この事業で成し遂げられた節約効果は、主にシュナイダー・エレクトリック社製ソフトウェア、システム、コネクテッド機器の導入と統合によるものだ。具体的には、共用区域の室温と照明を管理する統合型ビル管理システム、客室の気温とブラインドの制御、各区域でのエネルギー消費状況の監視、ボイラーと空気処理ユニットの緻密な制御、照明と動体センサが含まれる。その結果、30%の省エネに加え、エネルギー消費の完全な可視化による設備の最適化、設備に関する一元的な監視と制御能力、通信とネットワークの最適化に伴う設備投資の削減、エネルギー効率と保守点検の最適化による運営費の削減など、数々の利点を生んだ。





## SECURITY SHOW 2017 直前情報



## 開催概要

## ●会 期

2017年3月7日(火)～10日(金)午前10時～午後5時(最終日のみ午後4時30分終了)

## ●会 場

東京国際展示場「東京ビッグサイト」東3・7・8ホール(東京都江東区有明3-10-1)

## ●主 催

日本経済新聞社

## ●後 援

警察庁、公安調査庁、(独)情報処理推進機構、日本商工会議所、全国商工会連合会、  
日本貿易振興機構(ジェトロ)(順不同)

## ●展示規模

186社、666小間

## ●来場者数

130,000人(見込み、リテールテックJAPANとの合計)

## 東7 ホール

### 画像・映像テクノロジーEXPO

セキュリティ分野にとどまらないカメラ、画像処理、画像認識など、画像・映像に関連する機器と技術を展示します。

### オフィスセキュリティゾーン

文書やカギの管理、防犯グッズなどのオフィス向けセキュリティ機器や、オフィス環境改善がテーマのエリアです。

### ネットワークカメラ & 映像クラウドゾーン

ネットワークに対応した映像セキュリティ機器や、クラウド上で映像を管理するサービスのエリアです。  
[東7ホールおよび東3ホール]





出展ゾーン	小間番号	社名	URL
	SS3001	パーソナル	<a href="http://www.hanabusagiken.co.jp/index.html">http://www.hanabusagiken.co.jp/index.html</a>
	SS3101	ケイグランデ	<a href="http://www.k-grande.com">http://www.k-grande.com</a>
	SS3103	構造計画研究所	<a href="http://www.kke.co.jp/">http://www.kke.co.jp/</a>
	SS3104	ピナクル	<a href="http://www.pinacle.co.jp/">http://www.pinacle.co.jp/</a>
	SS3105	共栄工業	
	SS3106	ID マネジメント	<a href="http://www.id-manage.com/">http://www.id-manage.com/</a>
	SS3107	SHENZHEN SHINUOQI ELECTRONICAL SCIENCE AND TECHNOLOGY	中国
	SS3108	ALSOK	
	SS3109	安田	<a href="http://www.ashibane.co.jp/">http://www.ashibane.co.jp/</a>
	SS3110	カウベルエンジニアリング	<a href="http://www.cowbell.co.jp/">http://www.cowbell.co.jp/</a>
	SS3111	セキュリコ	<a href="http://www.securico.co.jp/">http://www.securico.co.jp/</a>
	SS3112	富士電機	<a href="http://www.fujielectric.co.jp/products/total_security/entrance_system/">http://www.fujielectric.co.jp/products/total_security/entrance_system/</a>
	SS3113	ZHONGYIN (NINGBO) BATTERY	中国
	SS3114	フリアーシステムズジャパン	<a href="http://www.flir.jp">http://www.flir.jp</a>
	SS3115	ユニモテクノロジー	<a href="http://www.unimo.co.jp/">http://www.unimo.co.jp/</a>
	SS3117	NTT ファシリティーズ総研	<a href="http://www.ntt-fsoken.co.jp/">http://www.ntt-fsoken.co.jp/</a>
	SS3118	日本電子工業	<a href="http://www.jei.co.jp/">http://www.jei.co.jp/</a>
	SS3119	日興電気通信	<a href="http://www.ndtc.co.jp/">http://www.ndtc.co.jp/</a>
	SS3206	ハネウエルジャパン	
	SS3207	ジョブル	<a href="http://www.joble.co.jp/index.php">http://www.joble.co.jp/index.php</a>
	SS3208	リバスト	<a href="http://revast.co.jp/">http://revast.co.jp/</a>
	SS3209	リオンインターナショナル	
	SS3210	シーズンテック	<a href="http://www.season-t.jp/">http://www.season-t.jp/</a>
	SS3219	ユニティガードシステム	<a href="http://www.ugs.co.jp/">http://www.ugs.co.jp/</a>
	SS3222	日本エム・ケー・エス	
	SS7108	高槻電器工業	<a href="http://www.takatsuki-denki.co.jp">http://www.takatsuki-denki.co.jp</a>
	SS7109	ADL	<a href="http://www.adlinc.co.jp/">http://www.adlinc.co.jp/</a>
	SS7110	創朋	<a href="http://www.soho-jp.com/">http://www.soho-jp.com/</a>
	SS7123	NSK	
	SS7124	東芝	
	SS7129	計電産業	<a href="http://www.keiden-jp.com/">http://www.keiden-jp.com/</a>
	SS7130	近計システム	<a href="http://www.kinkei.co.jp/">http://www.kinkei.co.jp/</a>
	SS7131	日本ハルコン	<a href="http://n-halcon.com/">http://n-halcon.com/</a>
	SS7201	セントラル警備保障	<a href="http://www.we-are-csp.co.jp/">http://www.we-are-csp.co.jp/</a>
	SS7202	アイホン	<a href="http://www.aiphone.co.jp/">http://www.aiphone.co.jp/</a>
	SS7203	アースアイズ	<a href="http://earth-eyes.co.jp/">http://earth-eyes.co.jp/</a>
	SS7205	クマヒラ	<a href="http://www.kumahira.co.jp">http://www.kumahira.co.jp</a>
	SS7301	DAHUA TECHNOLOGY	中国
	SS7301	三星ダイヤモンド工業	<a href="http://www.mitsuboshidiamond.com/">http://www.mitsuboshidiamond.com/</a>
	SS7302	日本防犯システム	<a href="http://www.js-sys.com/">http://www.js-sys.com/</a>
	SS7303	三菱電機	<a href="http://www.MitsubishiElectric.co.jp/">http://www.MitsubishiElectric.co.jp/</a>
	SS7304	NEC グループ	
	SS7307	Milestone Systems	
	SS7307	キヤノン	
	SS7307	キヤノンマーケティングジャパン	
	SS7400	日商エレクトロニクス	
	SS7401	ディーエム・アヨニックス	
	SS7402	セコム	<a href="http://www.secom.co.jp/">http://www.secom.co.jp/</a>
	SS7403	エーエスシー	<a href="http://www.sc-tokyo.co.jp">http://www.sc-tokyo.co.jp</a>
	SS7404	セキュリティハウス・センター	<a href="http://securityhouse.net/">http://securityhouse.net/</a>
	SS7501	ジェイセキュリティ	
	SS7502	HID GLOBAL	
	SS7504	朝日電器	<a href="http://www.elpa.co.jp/">http://www.elpa.co.jp/</a>
	SS7505	ケルク電子システム	<a href="http://www.kelc-e.jp/">http://www.kelc-e.jp/</a>
	SS7506	日東工業	<a href="http://www.nito.co.jp">http://www.nito.co.jp</a>
	SS7507	キッズウェイ	<a href="http://www.kids-way.ne.jp/mamory">http://www.kids-way.ne.jp/mamory</a>
	SS7508	ケンコー・トキナー	
	SS7509	PRIMMCON INDUSTRIES	台湾
	SS7510	I3SYSTEM	韓国
	SS7511	マザーツール	<a href="http://www.mothersool.co.jp/">http://www.mothersool.co.jp/</a>
	SS7512	朋栄	
	SS7513	キャロットシステムズ	<a href="http://www.carrotsys.co.jp/">http://www.carrotsys.co.jp/</a>
	SS7515	SHANGHAI JADEVIEW TECHNOLOGY	
	SS7517	ワテック	<a href="http://www.watec.co.jp/">http://www.watec.co.jp/</a>
	SS7518	ユニーク	
	SS7519	SHIN SHYU ENTERPRISE	台湾
	SS7520	NAN DAO ENGINEERING	台湾
	SS7521	KOMOTO ENTERPRISE	台湾
	SS7522	INTERNATIONAL BUSINESS GROUP CHUNGHWA TELECOM	台湾
	SS7523	YODA COMMUNICATIONS	台湾
	SS7524	ASON-CCTV INDUSTRY	台湾
	SS7525	CBC イメージ & インフォメーションテクノロジーディビジョン	
	SS7526	ダイワインダストリー	<a href="http://www.daiwa-industry.co.jp/">http://www.daiwa-industry.co.jp/</a>
	SS7530	サノヤス・エンジニアリング	<a href="http://www.sanoyas-eng.co.jp">http://www.sanoyas-eng.co.jp</a>

総合セキュリティゾーン

**新発売 ネットワークカメラ5機種、NVR 3機種**



**【新製品JSSオリジナルネットワークカメラ】**

2017年3月7日(火)より発表と同時に発売開始

**《ネットワークカメラ5機種》**

- ・PF-CW1020 / 1020M  
フルHD対応2メガピクセル屋外IRバレット型ネットワークカメラ(バリフォーカル / 電動バリフォーカル)
- ・PF-CW1021  
フルHD対応2メガピクセル屋外IRDーム型ネットワークカメラ
- ・PF-CW1011  
フルHD対応2メガピクセル屋内ドーム型ネットワークカメラ
- ・PF-CW1012  
フルHD対応2メガピクセルボックス型ネットワークカメラ

**《NVR3機種》**

- ・PF-RW1004 / 1008 / 1016  
フルHD対応PoE給電方式 4CH / 8CH / 16CH  
ネットワークビデオレコーダー

**異なる規格のシステムも組込可能**

**異なる規格のシステムを組み込み可能!**

EX-SDI、AHD、アナログ規格のレコーダーを遠隔監視設定している場合、ネットワークカメラシステムに組み込み、一括で管理することができます。これまでのシステムを十分に生かしつつ、新規の現場では設置環境や予算に合わせて柔軟なシステムを構築することができます。

JSS製品であれば、すべての規格の製品をNVR or アプリで一括管理可能



**Remote Monitoring System**



**JSS顔認証システムとの連携**

**JSS顔認証システムとの連携でポテンシャルを遺憾なく発揮!**

JSS顔認証システム(PF-SF100)と連動させることで、店舗での顧客管理や万引き・置き引き等の防犯強化、福祉施設での入居者管理をより効率化できます。



JSS顔認証システム(PF-SF100)



出展ゾーン	小間番号	社名	URL
総合セキュリティゾーン	SS7530	帝金	<a href="http://www.teikin.co.jp">http://www.teikin.co.jp</a>
	SS7531	コムワース	<a href="http://www.comworth.co.jp/">http://www.comworth.co.jp/</a>
	SS7532	日本電業工作	<a href="http://www.den-gyo.com/">http://www.den-gyo.com/</a>
	SS7533	富士フイルム	<a href="http://fujifilm.jp/">http://fujifilm.jp/</a>
	SS7534	オサダ	
	SS7535	JVC ケンウッド・公共産業システム	<a href="http://www.jvckenwood.com/">http://www.jvckenwood.com/</a>
	SS7537	オリエントブレイン	<a href="http://www.orientbrains.co.jp/">http://www.orientbrains.co.jp/</a>
	SS7538	ミカミ	<a href="http://www.kk-mikami.co.jp/">http://www.kk-mikami.co.jp/</a>
	SS7601	NSS	<a href="http://www.cpcam.jp/">http://www.cpcam.jp/</a>
	SS7602	安達商事	
	SS7604	岡村製作所	<a href="http://www.okamura.co.jp/">http://www.okamura.co.jp/</a>
	SS7614	MIYOSHI	<a href="http://www.3yoshi.jp/product/gcam01/gcam01.html">http://www.3yoshi.jp/product/gcam01/gcam01.html</a>
	SS7615	エスシー	<a href="http://www.sc-tokyo.co.jp">http://www.sc-tokyo.co.jp</a>
	SS7616	3R GLOBAL	<a href="http://www.3r-global.com/">http://www.3r-global.com/</a>
	SS7616	AUTOIT	韓国
	SS7616	BANASIL	韓国
	SS7616	CICAMS	韓国
	SS7616	EYENIX	韓国
	SS7616	HIGH VISION TECH	韓国
	SS7616	J-LIGHTING	韓国
	SS7616	KJ TECH	韓国
	SS7616	KMT	韓国
	SS7616	SEEEYES	韓国
	SS8101	TOA	<a href="http://www.toa.co.jp">http://www.toa.co.jp</a>
	SS8102	ティービーアイ	<a href="http://www.tbeye.com">http://www.tbeye.com</a>
	SS8103	LYKAON	<a href="https://www.lykaon.co.jp/">https://www.lykaon.co.jp/</a>
	SS8104	パナソニックグループ	
	SS8105	タムロン	
	SS8106	CHAINS TECHNOLOGY	台湾
	SS8106	プロテック	<a href="http://www.pro-110-119.jp/">http://www.pro-110-119.jp/</a>
	SS8107	ジェイ・ティ	<a href="http://s-guard.jp/">http://s-guard.jp/</a>
	SS8109	レッツコーポレーション	<a href="http://www.lets-co.jp/lets/">http://www.lets-co.jp/lets/</a>
	SS8110	サンデジタルシステム	<a href="http://www.sun-ds.com">http://www.sun-ds.com</a>
	SS8111	セキュリティ・セキュリティ	<a href="http://security-security.com/">http://security-security.com/</a>
	SS8112	フェニックス・コンタクト	<a href="http://www.phoenixcontact.co.jp">http://www.phoenixcontact.co.jp</a>
	SS8113	ホーチキ	<a href="http://www.hochiki.co.jp/">http://www.hochiki.co.jp/</a>
	SS8114	興和光学	<a href="http://www.kowa-optical.co.jp/">http://www.kowa-optical.co.jp/</a>
	SS8115	GOAL(ゴール)	
	SS8116	兼松サステック	<a href="http://www.ksustech.co.jp/cctv/">http://www.ksustech.co.jp/cctv/</a>
	SS8117	アズビル	<a href="http://www.azbil.com/jp/product/building/access-control-system/index.html">http://www.azbil.com/jp/product/building/access-control-system/index.html</a>
	SS8118	インテル	
	SS7516	美和ロック	
	SS3211	RDI TECHNOLOGY (SHENZHEN)	中国
	SS3212	サン電子	<a href="http://www.sun-ele.co.jp/">http://www.sun-ele.co.jp/</a>
	SS3213	ディースセキュリティ	<a href="http://www.dss.co.jp">http://www.dss.co.jp</a>
SS3214	朝日ネット	<a href="http://www.aistrix.com/">http://www.aistrix.com/</a>	
SS3215	テクニカル電子	<a href="http://www.technical-e.co.jp">http://www.technical-e.co.jp</a>	
SS3216	カシオテクノ	<a href="http://www.casiotechno.co.jp/">http://www.casiotechno.co.jp/</a>	
SS3217	シャープ	<a href="http://www.sharp.co.jp/">http://www.sharp.co.jp/</a>	
SS7305	R.O.D	<a href="http://www.rodweb.co.jp">http://www.rodweb.co.jp</a>	
SS7306	ジーネット	<a href="http://security.g-net.co.jp/">http://security.g-net.co.jp/</a>	
SS7306	セキュリティデザイン	<a href="http://www.security-d.com/">http://www.security-d.com/</a>	
SS7307	アクシスコミュニケーションズ	<a href="http://www.axis.com/ja">http://www.axis.com/ja</a>	
SS7308	QUANTUM	<a href="http://www.quantum.com/JP/">http://www.quantum.com/JP/</a>	
SS7309	PROMISE テクノロジー	<a href="http://www.promise.com/jp/">http://www.promise.com/jp/</a>	
SS7405	ヤマハ		
SS7603	アイ・ティ・ケイ	<a href="http://www.idk.co.jp">http://www.idk.co.jp</a>	
SS7605	APRESIA Systems		
SS7605	エイチ・シー・ネットワークス	<a href="http://www.hcnet.co.jp/">http://www.hcnet.co.jp/</a>	
SS7606	ASK TRADING	<a href="http://www.cepsa.jp/">http://www.cepsa.jp/</a>	
SS7607	Genetec		
SS7608	ハイテックインター	<a href="http://www.hytec.co.jp/">http://www.hytec.co.jp/</a>	
SS7609	ジャパテル	<a href="https://www.javatel.co.jp/">https://www.javatel.co.jp/</a>	
SS7611	ソリッドカメラ	<a href="http://solid-corp.com/">http://solid-corp.com/</a>	
SS7612	ニューテック	<a href="http://www.newtech.co.jp/">http://www.newtech.co.jp/</a>	
SS7613	GISupply	<a href="http://www.gisup.com/">http://www.gisup.com/</a>	
SS7701	MOBOTIX JAPAN	<a href="http://www.mobotix-japan.net">http://www.mobotix-japan.net</a>	
SS7702	ダブルユー・ビー・ジャパン	<a href="http://wb-japan.co.jp/">http://wb-japan.co.jp/</a>	
SS7703	EIZO	<a href="http://www.eizo.co.jp">http://www.eizo.co.jp</a>	
SS7704	アペックス	<a href="http://www.appex.co.jp/">http://www.appex.co.jp/</a>	
SS7705	タカコム	<a href="http://www.takacom.co.jp/">http://www.takacom.co.jp/</a>	
SS7706	VIVOTEK	台湾	
SS7707	ソニービジネスソリューション	<a href="http://www.sony.jp/snc/">http://www.sony.jp/snc/</a>	
SS7708	セイコーソリューションズ	<a href="http://www.seiko-sol.co.jp/">http://www.seiko-sol.co.jp/</a>	
SS7709	ビデオテクニカ	<a href="http://www.videotechnica.co.jp">http://www.videotechnica.co.jp</a>	
SS7710	アスク	<a href="http://www.ask-corp.jp/">http://www.ask-corp.jp/</a>	
SS7711	シチズン TIC	<a href="http://tic.citizen.co.jp">http://tic.citizen.co.jp</a>	

総合セキュリティゾーン

ネットワークカメラ&映像クラウドゾーン

出展ゾーン	小間番号	社名	URL
ネットワークカメラ&映像クラウドゾーン	SS7712	ケービデバイス	http://www.kbdevice.com
	SS7713	ヴイ・インターネットオペレーションズ	http://www.argosview.jp
	SS7101	パル技研	http://www.palgiken.co.jp/
	SS7102	アルゴ	https://www.argocorp.com
	SS7103	スターコミュニケーションズ	
画像・映像テクノロジー EXPO	SS7105	CRI・ミドルウェア	http://www.cri-mw.co.jp/
	SS7107	ソリトンシステムズ	http://www.soliton.co.jp/
	SS7111	図研エルミック	http://www.elwsc.co.jp/
	SS7112	三陽電工	http://www.sanyo-denko.co.jp/
	SS7113	スリーディー	http://www.3d-inc.co.jp
	SS7114	ケーアイテクノロジー	http://www.kitech.co.jp/
	SS7115	モルフォ	http://www.morphoinc.com/
	SS7116	センスタイムジャパン	http://www.sensetime.jp/
	SS7118	レグラス	http://www.innotech.co.jp/imaging/index.php
	SS7121	武蔵オブティカルシステム	
	SS7122	フィールドスリー	http://www.fieldthree.co.jp/
ITセキュリティゾーン	SS3121	アライドテレス	http://www.allied-telesis.co.jp/
	SS3122	レンジャーシステムズ	http://www.ranger-systems.co.jp/
オフィスセキュリティゾーン	SS7119	日精	
	SS7120	セイコーダー	
	SS7125	三実通商	http://www.mitsumitsusho.jp
	SS7126	ヒサゴ	http://www.hisago.co.jp
	SS7127	iMicroData Japan	http://www.imicro.co.jp
カーセキュリティゾーン	SS7128	日本たばこ産業	
	SS3204	英田エンジニアリング	http://www.aida-eng.co.jp/
スマートホームゾーン	SS3205	イーエスエス	http://www.eyes-sec.co.jp/
	SS3116	スペックコンピュータ	http://spec-computer.co.jp/
	SS3120	エナスピレーション(エピック)	http://globalepic.co.jp/
	SS3123	サイホープロパティーズ	http://saiho-pro.co.jp/#home
店舗セキュリティゾーン	SS3124	日本ロックサービス	
	SS3201	タカヤ	http://www.takaya.co.jp/
店舗防災ゾーン	SS3202	リズム時計工業	http://www.rhythm.co.jp/
	SS3203	山小電機製作所	http://www.yamakodenki.co.jp/index.html

※ データは、SECURITY SHOW2017の出展社一覧に基づく。  
 ※ URL欄の色について、■は中国出展企業、■は台湾出展企業、■は韓国出展企業を示す。  
 ※ URL欄の色について、■はSecurity Show 2017の出展社一覧に無記入を示す。

## SEIKO セイコーソリューションズ株式会社

ブース番号 SS7708

### 【時刻がズレない安心感を】

当たり前になっていると思われるさまざまなシステムの時刻は、実は時間とともに大きくズれていくのです。監視カメラなどの高いセキュリティが要求されるシステムは、インターネットに接続することなく時刻を同期することが必要になります。

小型SNTPサーバー「NaviClock」は、FM波やGPS信号から正しい時刻を取得し、システム全体を標準時刻に合わせます。今後のビックデータ時代の正確な情報管理を実現するために欠かせないソリューションです。

### ●簡単設定

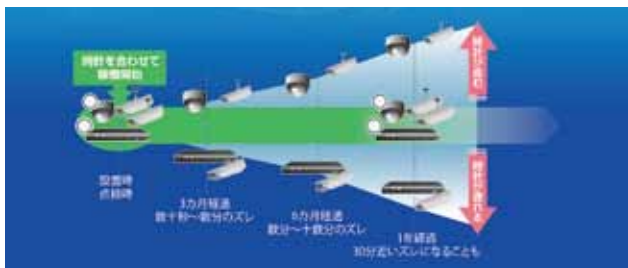
- ・日本語表示での簡単な設定
- ・本体操作部をなくし、誤操作防止
- ・PoE対応で設定も簡単

### ●高信頼性

- ・ファンレスで可動部のない本体設計
- ・コンパクトな本体で設置の自由度アップ

### ●選べるラインナップ

- ・FMモデル: 屋内アンテナで手軽に設置
- ・GPSモデル: 屋外・山間部での時刻同期を実現



セイコーソリューションズ株式会社

〒270-2222 千葉県千葉市美浜区中瀬1-8  
 TEL 043-273-3184 FAX 043-273-3122

<http://www.seiko-sol.co.jp/>

## 3月

## SECURITY SHOW

会期:2017年3月6日 - 10日  
 開場:10:00 - 17:00(最終日16:30)  
 会場:東京ビッグサイト  
 主催:日本経済新聞社  
 URL: <https://messe.nikkei.co.jp/ss/>

## リテールテックJAPAN

会期:2017年3月7日 - 10日  
 開場:10:00 - 17:00(最終日16:30)  
 会場:東京ビッグサイト  
 主催:日本経済新聞社  
 URL: <https://messe.nikkei.co.jp/rt/>

## ライティングフェア

会期:2017年3月7日 - 10日  
 開場:10:00 - 17:00(最終日16:30)  
 会場:東京ビッグサイト  
 主催:日本経済新聞社  
 URL: <https://messe.nikkei.co.jp/ld/>

## JAPAN SHOP

会期:2017年3月7日 - 10日  
 開場:10:00 - 17:00(最終日16:30)  
 会場:東京ビッグサイト  
 主催:日本経済新聞社  
 URL: <https://messe.nikkei.co.jp/js/>

## 4月

## ISC WEST

会期:2017年4月5日 - 7日  
 開場:10:00 - 18:00(最終日17:00)  
 会場:Sands Expo & Convention Center  
 米国 ネバダ州 ラスベガス  
 主催:リード エグビジョンズ  
 URL: <http://www.iscwest.com/>

## 映像伝送 EXPO

会期:2017年4月5日 - 7日  
 開場:10:00 - 18:00(最終日17:00)  
 会場:東京ビッグサイト  
 主催:リード エグビジョン ジャパン  
 URL: <https://www.vcom-expo.jp/ja/>

## 第10回 オプティクスEXPO

会期:2017年4月5日 - 7日  
 開場:10:00 - 18:00(最終日17:00)  
 会場:東京ビッグサイト  
 主催:リード エグビジョン ジャパン  
 URL: <http://www.photonix-expo.jp/>

## SECUTECH INDIA

会期:2017年4月6日 - 8日  
 会場:ボンベイ展示場  
 インド共和国 ムンバイ市  
 主催:ABEC EXHIBITIONS &  
 CONFERENCES PRIVATE  
 LIMITED  
 Messe Frankfurt New Era  
 Business Media  
 URL: <https://www.secutechindia.co.in/>

## SECUTECH TAIWAN

会期:2017年4月12日 - 14日  
 会場:台北南港国際展示館  
 台湾 台北市  
 主催:Messe Frankfurt New Era  
 Business Media  
 URL: <https://www.secutech.com/>

## 5月

## Intersec Saudi Arabia

会期:2017年5月2日 - 4日  
 会場:ジェッダ会議催事センター  
 サウジアラビア王国、マッカ州、  
 ジェッダ  
 主催:Messe Frankfurt  
 URL: <https://www.intersec-ksa.com/frankfurt/>

## 第20回 組込みシステム開発技術展

会期:2017年5月10日 - 12日  
 開場:10:00 - 18:00(最終日17:00)  
 会場:東京ビッグサイト  
 主催:リード エグビジョン ジャパン  
 URL: <http://www.esec.jp/haru/>

MOBOTIX PARTNER  
CONFERENCE 2017

会期:2017年5月23日9:30 - 18:00  
 会場:横浜ベイシエラトンホテル  
 主催:KJフェロー  
 入場:事前登録制(資格規定あり)  
 URL: <http://www.mobotix-japan.net/>

## ワイヤレスジャパン2017

会期:2017年5月24日 - 26日  
 10:00 - 18:00(最終日17:00)  
 会場:東京ビッグサイト  
 主催:リックテレコム  
 URL: <http://www.wjexpo.com>

## 6月

## IFSEC International

会期:2017年6月20日 - 22日  
 会場:エクセル展覧会センター  
 ロンドン市ニューアム特別区 英国  
 主催:UBM  
 URL: <http://www.ifsec.events/international/>

## 8月

## SECUTECH VIENAM 2017

会期:2017年8月12日 - 14日  
 会場:サイゴン展示会議場(SECC)  
 ヴェトナム社会主義共和国  
 ホーチミン市  
 主催:Messe Frankfurt New Era  
 Business Media  
 URL: <http://www.secutechvietnam.com>

## 9月

## GDSF JAPAN 2017

会期:2017年9月14日 - 15日  
 開場:14日:13:00 - 17:00、  
 15日:10:00 - 17:00  
 会場:UDX GALLURY  
 主催:ASJ合同会社  
 URL: <http://www.asj-corp.jp/>

## ASIS 2017

(ASIS International 63rd Annual  
 Seminar and Exhibits)  
 会期:2017年9月16日 - 19日  
 会場:ダラス展示会場  
 米国 テキサス州 ダラス市  
 主催:ASJ合同会社  
 URL: <http://www.asj-corp.jp/>

## 11月

## SECUTECH THAILAND 2017

会期:2017年11月16日 - 18日  
 会場:BITEC(バンコック国際貿易展示場)  
 タイ バンコック市  
 主催:Messe Frankfurt New Era  
 Business Media  
 URL: <http://secutechthailand.tw.messefrankfurt.com/bangkok/en/visitors/welcome.html>



# セキュリティは事後検証を目的化しない、生命と財産の保全が全て、 ビジネス効率の加速にはシームレスなマルチメディアの徹底活用

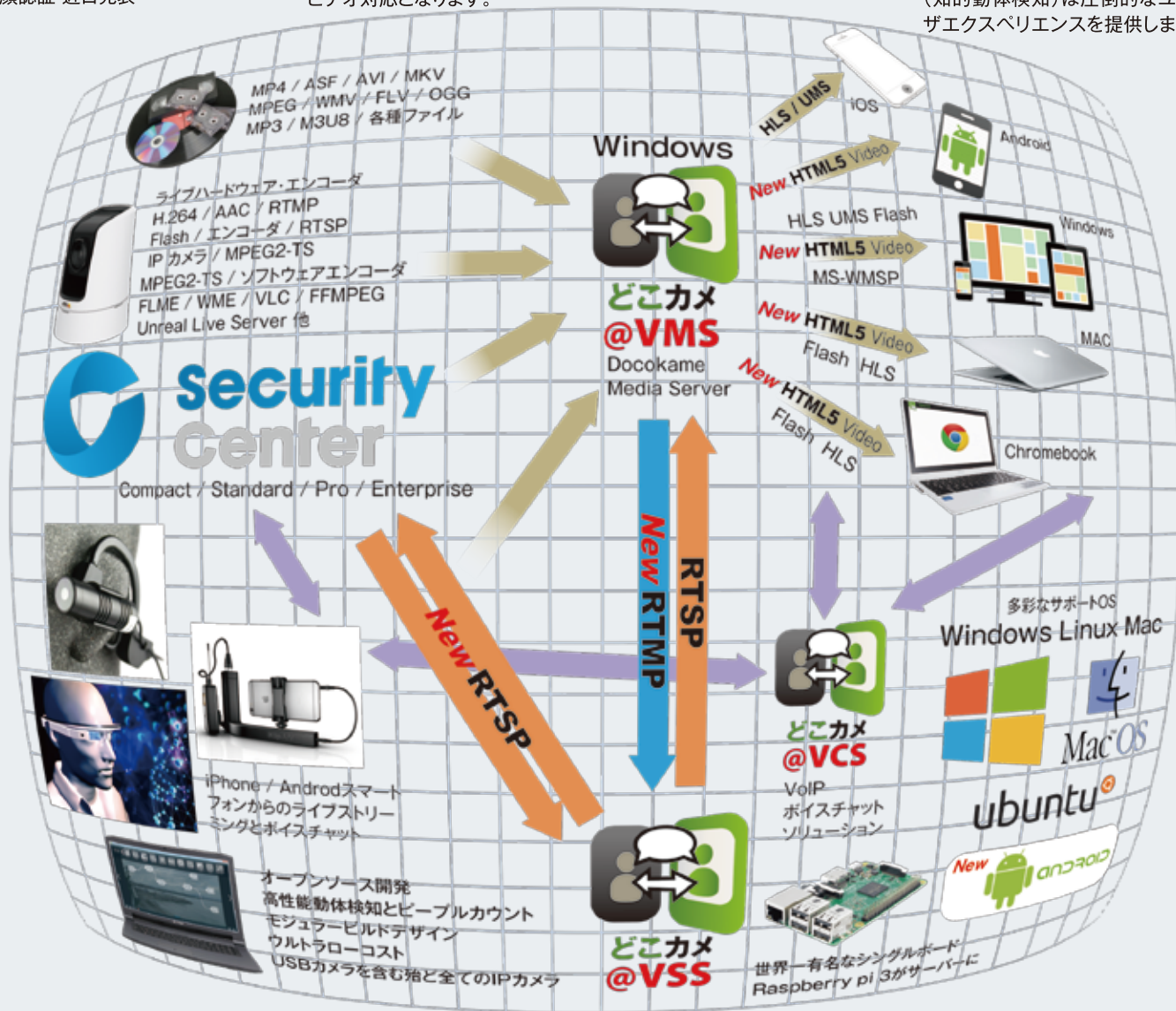
## 比類なきソリューションの集大成ここにあり

**Security Center**は、世界が認めたハイエンドNo.1セキュリティプラットフォームです。  
世界最高精度のウォークスルー顔認証 近日発表

**どこカメ@VMS**は、パブリックコンテンツ配信に必要なあらゆる機能を提供しています。  
2017年春からいよいよHTML5ビデオ対応となります。

**どこカメ@VCS**は、世界屈指の音声コーデックOpusを実装したVoIPソリューションです。無償で利用可能。

**どこカメ@VSS**は、マイクロIoTデバイスからWindowsまであらゆる環境で作動。  
インテリジェントビデオモーション(知的動体検知)は圧倒的なユーザエクスペリエンスを提供します。



生命と財産保全の徹底追及

小中規模でも事後検証  
(録画至上主義)からの脱却

セキュリティをコストから  
プロフィットへの転換

物理セキュリティ業界もコモディティ化の勢いは止まるところ知りません。際立った専門化と差別化を提供できる、ソリューションライン無くしては淘汰の渦中に飲み込まれるだけではないでしょうか？

**ソリューションを貴方と共に! 募集**  
高度な案件見積依頼大歓迎、  
圧倒的コストパフォーマンスを提供します。

**セキュリティショー出展**  
東7ホール[Y-1-3]

**2017年のテーマは  
ノートde始まる**

ゲーミングPCで鍛えられたパフォーマンスは伊達じゃない。  
組込NVRからの脱却無くして、生命と財産の保全なし。

**Javatel**  
Video Intelligence

株式会社 ジャバテル  
〒530-0041 大阪市北区天神橋2-北1-21 八千代ビル東館3F  
TEL 06-6354-0100 FAX 06-6136-1155  
〒130-0011 東京都墨田区石原 1-41-4 Kビル3F  
TEL 03-6658-8726 FAX 03-5637-7834

お問合せは、フリーダイヤル **0120-961-891**  
ご遠慮なく。メール [info@javatel.co.jp](mailto:info@javatel.co.jp)

<http://javatel.co.jp>

# よくわかるIPネットワーク

株式会社ジャバテル 代表取締役 佐々木宏至

最近、強く思うことだが、以前にも増してセキュリティ案件での仕様要求が安易になってきている。録画に関してはフレーム・レートと解像度と録画期間のみ。後はカメラの解像度と水平画角くらい。売る側としては本当につまらないというか、やりがいが無いというのが本音だ。

何でこうなってきたのかと考えてみた。CCTV時代はマトリクス・スイッチャをセンサ連携でフルコントロールすることがデファクト(実質上の標準)な設計だった。フレーム・スイッチャでの分割表示は、想像を絶するほど低解像度で、本格的な監視システムでは邪道とも言えた。当時のシステムで最も安易な表示はシーケンスだったが、これは致し方ない部分もあった。モニタの設置サイズも大きく視認性を考えた場合、シーケンスで多量な表示をさばき、センサのイベントで表示の切り替えとアラームを発報する。当時それらの設計は専門メーカーや家電系、重電系企業の団塊の世代が担っていた。当時の映像はNTSCで、スイッチング速度は大変高速でバラツキもなかった。レコーダ自体は大変陳腐だったが、ライブ・コントロールはそれなりの水準を継承していた。

しかし、その団塊の世代は既に現役から退き、次世代になった今は相当に悲惨な状況だ。その概念の利点が継承されていないからだ。ところが、IPカメラ時代でのモニタリング解像度はフルHDに向上し、16分割以上でもそれなりに見えるため、分割スクリーンとその全体シーケンスで対応と先祖の悪い部分だけが積極的に採用されている。

ひとこと、4Kモニタがほとんどスペックインしていないのは不思議な現象だ、これについては、次号で深く考察してみたい。IPネットワークカメラの世界では、ひたすら「綺麗、綺麗」のオンパレードなのが現実だ。本来的なIPカメラ設計では重要なポリシーの差が現れる。日本のメーカーでポリシー設計を貫いているメーカーは、既にパナソニック社とソニー社だけと言ってもいい。海外ではアクシス社とボッシュ社だ。

さらに残念なことは、その素晴らしいポリシーを活用したソリューションをNVRがスポイルしている現実がある。他のメーカーに至ってはONVIFを実装しただけのレベルで止まっている。日立、三菱に至ってはONVIFの具体的実装もなく、独自路線の囲い込みに終始しているのが現実だ。

要するに「綺麗」だけが売り。本来的にIPなのでアナログ時代にできなかったプリアラームはごく当たり前の基本として、幾ら

でもユーザに必要な機能を提供すべきなのに、単なるレコーダでしかない。そこに、中国が価格勝負でかき回すために、何一つ進歩もなく推移している。システムとして具体的にはどの様にあるべきか、「綺麗」に見せるための解像度は、事後検証用の解像度としての意味合いは十分に価値があるが、それだけではセキュリティの目的である生命と財産の保全とはならない。

また、常時監視領域と非常時監視領域では考え方が大きく違う。典型的な例として駅の改札を考えた場合、常時監視領域となるが個別の凝視には意味はない。全体の混雑状況に反応して優先管理を表示すると、監視品質は大幅に向上する。非常時監視領域は、普段は非侵入区域で誰もいないような箇所だ。これはセンサ連携で侵入されるとアラームの発報が基本だが、実際は予算の関係でセンサがない。

しかし、これこそがIPカメラの本領発揮で、カメラを高精度なセンサとして利用できるのに現実には利用されていない。最大の理由は、無関心そしてカメラ品質としてのセンサ精度が要求水準に達していないことだ。この水準が実用域に達しているカメラ選定を基に、イベント・アクションでのプリ・ポスト・アラーム表示が重要となる。

究極のモニタリングとは何も表示しないこそが理想的だ。そう、何もなければ表示しない。数百どころから数千単位のカメラ管理でこの概念の導入がないと、ほとんど無意味なシステムとなってしまう。

マイルストーン社やヤジェネテック社またエグザック社のVMSなら十分にできるが、組込NVRでは本質的に不可能となる。これらの付加価値を追求する営業体制が作りにくい最大の理由は、やはりNVR中心の考え方から来ている。なぜNVRやNVRを束ねるCMSでは駄目なのかを以下のQ&Aで示す。

**Q:あらゆるイベント・アクションに対してプリ・ポスト・アラーム(プリアラームはイベントより過去の映像、ポスト・アラームはライブ)をサポートできるか?**

**A: NVRではできず、CMSでもほぼ不可能。このイベント・アクション・メカニズムこそハイエンド設計VMS最大のアドバンテージである。**

**Q:インターネット・セキュリティとしてNVRはLinuxでROM化されているので安心なのか?**

**A: いいえ。これはカメラにも言えるが、PoD攻撃の土台として莫大なカメラやNVR、ルータがハッキングされている現実を知るべきだ。**

**Q:最近ではグラフィックス能力(GPU)の向上が顕著だが、GPU能力を徹底して引き出した表示は可能か?**

A: NVRではほとんどなく、CMSでもほぼない。

ジェネテック社Security Centerのレンダリングは業界最高のパフォーマンスを発揮する。GTX-1060 搭載ノートPCでフルHD解像度のままで16画像を30fpsで表示が可能。サブストリームなら64画像表示も軽々とこなす。

Q: 録画品質に関して大きな差異はあるのか?

A: 処理能力範囲では差異はない。

Q: 録画した映像の再生に関して大きな差異はあるのか?

A: 実に大きな差異がある。

倍速、2倍速4倍速、6倍速、10倍速、100倍速などが円滑にできるNVRは稀で、逆再生に関してはほぼ不可能。

各種イベント、カスタムイベント、ブックマーク、画像分析からのメタデータ検索はNVRでは全く不可能。

証拠映像のシナリオ編集機能はNVRにはない。同期再生に基づいた複数タイムライン映像、ドラマ仕立て 時間軸の入れ替えは禁止。

Q: システムの障害発生時のNVRの耐性は?

A: よくRAID機能が、このQのAになっている場合があるが、それは局所的で、装置そのものがダウンした場合には機能しない。フェイルオーバー機能を有するNVRは非常に限られている。

Q: 広域に設置したIPカメラの映像録画でネットワーク障害が発生した場合、IPカメラでSDに記録した映像で補完する機能はあるのか?

A: エンベッドNVRで対応しているモデルはほとんど聞いたことがない。

Q: 各社からスマート・コーデックとして帯域圧縮を向上させたIPカメラが販売されているが、NVRは対応しているのか?

A: 自社NVRと自社IPカメラで対応している場合を除き、各社カメラをサポートする組込NVRの存在を私は知らない。

Q: メタデータ・オーバーレイ(画像分析で補足したオブジェクトへの囲み線)に対応したNVRはあるのか?

A: 私の知っている限り組込NVRでは聞いたことがない。カメラで合成している場合は対象外。

Q: 動体検知で録画はNVRでもできるが、連続録画で動体検知したイベントを記録後に検索できるか?

A: 組込NVRではほとんどサポートされていない。IOアラームは記録できるものもある。

Q: ライブ映像監視中に、瞬時に過去映像を見ることはできるか?

A: 組込NVRでは不可能で、CMSでもほぼ不可能。

Q: ライブ映像監視中にワンクリックで動的サムネイルを作る機能はあるのか?

A: NVRでは不可能で、CMSでもほぼ不可能。

Q: カメラにターゲットが現れたが、画面を見ているだけで、これを追跡することが非常に困難だ。ターゲットが移動する方向をクリックするだけでカメラを切り替えていく機能はあるのか?

A: NVRでは不可能だが、VMSでは視覚追尾機能を実現している製品(ジェネテック社Security Center)がある。

Q: スマートフォンで動画を撮影してリアルタイムに配信する機能はあるのか?

A: NVRでは例を知らない。ジェネテック社Security Centerやマイルストーン社製品はサポートしている。

Q: マップ上のPTZカメラがどの方向をどのような画角で見ているかがわかる機能はあるのか?

A: ジェネテック社Security Centerやマイルストーン社製品はサポートしている。

Q: アクションカメラやボディカメラで撮影した映像を、取り込んで管理する機能はあるのか?

A: NVRにはない。

Q: 異常事態を発見した保安要員が別の担当者や上司にエスカレーションする機能はあるのか?

A: NVRにはない。

Q: レイアウトされたカメラ映像を周期的に切り替える機能はガードツアーとかシーケンスと言われていますが、重要度に応じた個別設定ができない。映像表示している枠内に任意のカメラを任意の速度でシーケンスする機能はあるのか?

A: NVRにはない。ジェネテック社Security Centerでは切り替え遅延のないプリ・フェッチ・デコード・シーケンスを実現できる。これにより映像がしばらく切り替わらない事象を回避する。

Q: 大量のカメラにスムーズにアクセスする手段として、区域単位にカメラを割り付ける(重複割り付けも可能であること)。これをクリックするだけでバック表示する。その映像をワンアクションでアンバックできるか?

A: NVRにはないが、ジェネテック社Security Centerはサポートしている。

上記に記載した内容をお見せする。ぜひセキュリティショーの弊社ブースでご覧いただきたい。



Docokame@VSS



- 1) カメラに依存しないインテリジェンス動体検知
  - 2) マルチサーバー統合機能を標準搭載
  - 3) 設定はモジュラーデザインアーキテクチャーを搭載
  - 4) Windows、Linux、Mac OS、Androidで動作
  - 5) ほとんど全てのIPカメラ、USBカメラ、キャプチャーカード
  - 6) ローコストライセンス 1カメラ MSRP 2,499円から
- 供給方法 アプライアンスでのみ、弊社サイトB to B (代理店契約必要)  
B to C Amazon Yahooショッピング

SECURITY SHOW 2017出展 ブース番号 SS7609

株式会社ジャバテル

[www.javatel.co.jp](http://www.javatel.co.jp)

専門サイト [nvr.jp](http://nvr.jp) [ipcam.tv](http://ipcam.tv)



本社 〒530-0041 大阪市北区天神橋 2-北 1-21 八千代ビル東館 3F  
TEL 06-6354-0100 FAX 06-6136-1155  
支店 〒130-0011 東京都墨田区石原 1-41-4 TKビル 3F  
TEL 03-6658-8726 FAX 03-5637-7834

# 今さら聞けないアクセス・コントロール

フリーライター 宮本 大和

## アクセス・コントロールとは

アクセス・コントロールでは、進入条件が成立したら許可する。全てはこれが基本です。考え方は非常に単純で、仕組みが簡単であり市場が広いので、非常に多数の企業が参入しています。国内では機械警備の基本として、監視カメラ以上に普及しています。セキュリティの基本中の基本ともいえるでしょう。進入してはいけない状態で誰かが侵入した場合、アラームを発報します。

またアクセス・コントロールでは、一人一人の個別アクセスを管理するシステムと全体管理に大別されます。全体管理では最初の誰かが条件を満たせば、入室可能となります。次の人は誰かが入室していることを確認できますので、ノーアクションで入室可能になります。入室先は赤外線による人感センサが設置されています。入室可能でない時に入室すると人感センサはそれを検知し、制御盤がアラームを発報します。

これらの装置は進入管理装置としてパネル表示(入室中か非入室状態の確認)され、磁気型カードリーダが付いています。使用するカードは管理する室内単位で同じものです。このカードは簡単にコピー可能でセキュリティ的には狙われた場合はあまり役に立ちません。しかし、管理上の簡易さから雑居ビルでは良く使用されています。

マンションなどでもエントランスの自動ドアを鍵で開ける方式は、気休め程度のレベルです。個人を特定できる方式が現在のアクセス・コントロールの最低条件とすることが重要で、以後本稿の執筆はこの方式を前提に解説していきます。

## 個別ID認証

個人を特定する方法としては、個別IDを持った認証カードがもっとも普及しています。次に生体認証が広く知られています。生体認証では指紋認証がもっとも桁違いに普及していて、次に静脈認証があり、特に指静脈、手の甲静脈、手のひら静脈がよく知られています。静脈認証は世界的に見ても日本が最も普及しているのと私は推測しています。

具体例を挙げると、三菱東京UFJ銀行のICカードの場合、手のひら静脈リーダで認証されないとATMにアクセスできません。これは俗に1:1認証と呼ばれています。つまり読み取ったICカードに静脈のパターン・データが記録され、これとスキャンした静脈データをマッチングさせる方式です。1:N認証は不特定多数

から見つけ出す方式ですが、三菱東京UFJ銀行の顧客数をリアルタイムで捌くのは、まず不可能と言えます。

その他の生体認証としてアイリス(虹彩)認証が知られています。理論上はもっとも理想的といわれていますが、普及が進んでいるとは言い難いのが実情です。日本でも大手メーカーが参入したものの短期間で撤退しているなど、運用の難しさがあるのかもしれない。それ以外の認証方法としては、保安要員がカメラ映像を目視で確認し、会話を通してドアを開ける方式があります。これら一連の認証装置が読み取ったデータを進入条件でフィルタリングして管理しています。

## アンチパスバック

進入条件としてはこれ以外にも多種のルールがあります。代表的なものでは、アンチパスバックが良く知られています。入室だけの管理ではなく、退室も管理することでアンチパスバックが可能になります。つまり入室した人が退室時もきちんと認証されていないと、以後はどの部屋にも入室できません。このような運用を維持するには、管理側が厳格な対応に終始しないといけません。セキュリティの維持には面倒を人々が許容して我慢することに尽きます。

## 用語の説明

システム構築および説明をするにあたり、用語の定義が曖昧だと表現が冗長になって分かりにくくなるので、連載開始前に以下の通り短縮用語を定義しました。次回以降の本稿ではこの短縮用語を使用します。

**CHS:Chassis** シャーシ 各種制御ボードを収納するボックスで通信制御盤

**PSM:Power Supply Modules** 供給電源としてはAC100VまたはPOE、内部的にはDC12V DC24Vを使用。

**LPM:Lock Power Modules** 電気錠電源 DC12VとDC24Vが一般的で、まれにACもある。

**SWH:Switching Hub** CHSに組み込める仕様もある。耐障害性を高めるためにリング・ネットワークに対応できることか望ましい。

**ICT:Intelligent Controller** 管理機能付きコントローラ 上位(UP)との接続はIPネットワークとなる。下位(DW)はRS-485またはIPネットワークとなる。ICT自身にリーダと

ドア・コントロール機能を持った製品がある。基盤ベースやモジュールをBOX収容する。このコントローラはオフライン状態でも動作を継続しトランザクションを記録できることが重要。

**MCT: Master Controller** マスター・コントローラは最上位のPC以外の制御装置

**IMD: Interface Modules** ドアとカードリーダ( Wiegand OSDP RS-485 )のインタフェイス。UP上位との接続はIPネットワークまたはRS485。なお、カードリーダ・インタフェイスとして、日本メーカーは大半がRS-485で、仕様は統一されていない。Wiegandは事実上の標準、OSDPIは業界団体が標準化されている仕様。

**IOM: IO Modules** アラーム等の入出力ボードでRS-485に接続。

**JEL: JAPAN ELECTRICK LOCK Interface** 日本仕様の電気錠制御。

**UPS: Uninterruptible Power Supply** 市販製品としてPC用で良く知られているUPS装置でバックアップする。CHS内に組み込んだタイプなど各種ある。

**RDU: Reader Unit** カード読み取りユニット、生体認証装置など。

**CCP: Consolidation Control Panel** CCPIはCHSに上記の基盤、モジュールを組み合わせて構築される。

**PEL: controller including**

**POE electric lock**

電気錠とドア・コントローラ、カードリーダが一体となった製品で壁に対する加工は不要。PoE、LANにより1本のLANケーブルで完結する。



以下は個別のインタフェイスを規格と数量、制限の表記に使用する。

**UP:** アップストリーム 主たる情報の流れで頂点はPCになる。インタフェイスはLANまたはRS-485。

**DW:** ダウンストリーム・リーダ。ドア・コントロールへ向けての情報の流れ。インタフェイスはLANまたはRS-485。

**DWU:** ダウンストリーム・ユニット 接続最大数はPCから見た場合、ICTから見た場合で異なる。その制限を超えて接続できない。

**LAN/POE:** LAN/POEイーサネット電源供給を兼ねた通信網。最大60Wの電力が供給可能。

**485: RS-485** シリアル・インタフェイス 最大の特徴は1.2Kmに及ぶ通信距離とオーバーヘッドの少ない通信。

**CRD:** カードリーダ・インタフェイス。Wiegandが事実上の世界標準。

**DR:** ドア・インタフェイス。一般に12Vまたは24Vをスイッチングするリレー回路。ドアの開閉状態信号。

**JDR:** 日本仕様電気錠インタフェイス。極性反転、瞬時通電などの制御が必要。厳密な制御には電気錠のロック状態をセンスして制御する。

**IN:** 接点入力センサ入力 火災報知器連動は上位コントローラの死活影響を受けない設計が必要。

**OUT:** 接点出力 一般にリレーの開閉。

**PS:** システム供給電源 POEによる場合とAC100V入力が一時的。

**LP:** 電気錠電源電気錠制御用電源 12Vで最大1A 24Vで0.5A程度必要。

**BK:** 停電時に一定時間電源をバックアップする。POEの場合はPOEスイッチングHUBをUPSでバックアップする。それ以外の制御盤ではインバータUPSまたはリチウム・バッテリー仕様のDCDCタイプのUPS。

短縮用語の使い方として下記のように統一的にインタフェイスを定義できる。IR人感センサ受信入力モジュールで13台分の入力ポートが必要。

**IOM:** ブランドMercury P/N MR16IN

**IN:** 16 / 2 (Dedicated: Tamper and Power Monitor)

**OUT:** 2 (Relays: Form-C, 5 Amp 28 VDC)

**UP:** (485) **DW:** (485)

**PS:** (12-24 VDC +/- 10%, 350 mA maximum 12Vdc @ 300mA nominal 24Vdc @ 220mA nominal )

**BK:** (必要CCP: 収納のUPSから供給を受ける)

では、次号から小規模な事例をベースにシステム設計を解説していきます。背景で使用する装置はマーキュリィ社、HID社、アクシス社、アッサ・アプロイ社、ジェネテック社、マイルストーン社などを前提とします。これらのコンビネーションにより監視カメラとの統合運用、ドア・インタフォンとの連携。カード認証に関してもFelicaはもちろん、同時にMIFARE、Bluetooth、NFCも読み取り可能です。



## MOBOTIX JAPAN、新製品2種を販売開始

### MxDigitizer

本製品は、S15D(ボディ)に直接アナログカメラを接続するための実用的なアクセサリボックスで、MOBOTIXシステム上で簡単にアナログカメラを統合することを可能にする。1台または2台のMxDigitizerをS15Dコアに接続できる。640x480ピクセル 30fps (NTSC)/704x525ピクセル25fps(PAL)を出力。アナログカメラをBNCコネクタ経由でMxDigitizerに直接ケーブル接続する。MxDigitizerはS15DコアにMOBOTIXのセンサ・ケーブル(最大各3m)経由で接続する。



アナログカメラをBNCコネクタ経由でMxDigitizerに直接ケーブル接続する。MxDigitizerはS15DコアにMOBOTIXのセンサ・ケーブル(最大各3m)経由で接続する。

MxDigitizerはインテリジェントIPビデオの世界にアナログカメラを取り込む。しかも、アナログ信号をデジタル信号に変換するだけでなく、アナログカメラがMOBOTIXのS15Dカメラのセンサとなり、分散型機能、MxActivitySensor、カメラでの画像保存、MOBOTIXからのイベント・ロジックなどが利用できる。

MxDigitizerは、アナログカメラを最新のモダンな分散型IPビデオ

システムに容易にコスト効果が得られる形で移行することをサポートする。

### 【主な特長】

- ・アナログカメラをMOBOTIX IPビデオシステムに、MxManagementCenterを含め簡単に統合。
- ・MxActivitySensorやビデオ・モーションなどのMOBOTIXの画像解析機能が、アナログカメラでも利用可能。
- ・アナログカメラの画像をS15D経由でSDカードまたはNASに保存するため、アナログのレコーダが不要。
- ・アナログカメラの画像をMxPEGに変換し、画像データを効果的に軽減。

### 【価格】

MX-OPT-DIGI-INT MxDigitizer 白色 16,000円(税別)



### 屋外対応Mx-Display+ Outdoor



本製品は、耐候性のある堅牢性の高いMOBOTIX監視ステーション。しかも屋内モデルと同一デザインのため屋内用ハウジングとマウントが使用できる。また、IP65に準拠し、-30℃～60℃の環境温度で使用が可能。高湿度、重大な気温変動やホコリなどのクリティカルな環境でも使用することができる。

MxDisplay+ Outdoorは、将来のファームウェア・アップグレードによりBluetoothレディのハードウェアを組み込んでいる。

また、使用しているWi-Fiサーバ機器をベースとして、2.4Ghzあるいは5GHzの周波数を自動的に選択する先進のWi-Fiモジュールを標準搭載。これにより、アプリケーションごとに常時正しい接続ができる。ジェスチャーでコントロールするガラス製のタッチ・スクリーンで、屋内用モジュールと同様の機能が使用

できる。

MxDisplay+Outdoorは、T25 IPビデオ・ドアステーションをはじめ、全てのMOBOTIXカメラにアクセスが可能。全てのドアの時間ベースのアクセス・コントロールの設定、RFIDトランスポンダのリードとライト、フロア・コール機能、スマートフォン機能のコントロールが使うことができる。

### 【屋内モデルとの違い】

- ・IP65準拠、-30℃～+60℃の環境で動作
- ・屋外の厳しい環境での使用
- ・2.4Ghzおよび5GHzのWi-Fiモジュール統合
- ・MxBusレディおよびBluetoothレディ(V3.0 high speed)。これにより、将来のファームウェア・アップグレードで対応が可能な状態

### 【価格】

MX-DISPLAY3-EXT Mx-Display3 屋外用 白 160,000円(税別)

MX-DISPLAY3-EXT-b Mx-Display3 屋外用 黒 160,000円(税別)

[www.mobotix-japan.net](http://www.mobotix-japan.net)

## R.O.D、廉価版NVR DS-1105 Pro+/100を発表

DS-1105 Pro+/100は、HDD容量を1TBとし必要不可欠な機能に特化しながら、グラフィック性能を強化したNVR。これにより、小規模映像監視システムの導入時のコストを抑えることができる。



### 【主な特長】

- 最大5台のネットワークカメラの登録および録画が可能
- PCレスでモニタリングと録画再生
- PCを使用したブラウザ経由のインターネットで、ライブ映像の確認/録画再生/設定が可能
- 録画および音声データのRAWによる保存で、鮮明な映像と音声を再生
- iPhone/iPad/iPod touchおよびAndroid対応機器から、本機経由でモニタリングと録画再生が可能

なお、R.O.Dは、本製品の機能を分かりやすく表示するために、製品カタログにアイコン表示を採用した。先進のネットワーク監

視機器では様々な機能が次々と搭載されているが、これを文字で説明するだけでは分かりにくいことがある。そこで、一目で搭載機能が分かるアイコンを表示することで、システム構築者およびユーザーに搭載機能内容に対する理解を容易にすることができる。

これまで何社かがアイコン表示を採用しているが、一般的にはまだ普及度が低い。しかし、一般化しつつある機能については各社がアイコン表示することで、製品比較する際にも役立つ。

デザイン統一と言った煩雑な点まで求めないが、今後は各社がアイコン表示を積極的に採用することで、ネットワーク監視機器の必要性と便宜性を強調できると思われる。



### 【主な仕様】

製品仕様	
登録カメラ台数	最大5台
HDD	HDD×1(容量1TB)
LANポート	ギガビット・イーサネット・ポート(RJ-45)×1
LEDインディケータ	HDD
USBコネクタ	USB2.0×4(前面×2、背面×2)、USB3.0×2(背面×2)
ボタン	電源
映像出力コネクタ	DVI-I×1、HDMI×1(ローカルディスプレイ用)
使用温度	0~+40°C
使用湿度	0~95%(ただし結露なきこと)
電源	AC100V(専用電源アダプタより供給)
消費電力	約45W
ファン	静音冷却ファン×2
外形寸法	約192(D)×237(W)×59(H)mm(突起物含まず)
質量	2.4kg(※HDD1TB搭載時)
ローカルディスプレイでのモニタリング	
表示モード	1/4/6分割、シーケンシャル、全画面表示
操作	PTZ制御、デジタルズーム、光学ズーム、フルスクリーンモード、シーケンシャルモード、スナップショット撮影、プリセットポジション
その他	音声、アラーム録画

録画、バックアップ	
録画モード	(1)スケジュール、連続、イベント、録画しない、音声録音のサポート (2)自動リサイクル、保存日数保持
ファイル形式	AVI形式
画像フォーマット	MJPEG、MPEG-4、H.264(カメラに依存)
マルチチャンネル再生	最大4チャンネルの同時再生が可能
検索モード	日時、チャンネル、通常録画、イベント、復旧ファイル
エクスポート	AVI形式ファイルでの動画エクスポート、スナップショットの作成
ネットワークサービス	
対応プロトコル	HTTP、TCP/IP、DHCP、DNS、DDNS、Upnp、FTP、NTP、SMTP
ファイル共有	Windows共有、FTPサービス(※デフォルトはオフ)
推奨PC要件	
OS	Windows 7/8/10 (32または64bit)
ブラウザ	Internet Explorer 10/11
CPU	Intel i7CPU 3.3GHz以上Dual core CPU 3.0GHz以上
メモリ	4GB以上

※スイッチはギガビットスイッチを推奨。

URL:<http://www.rodweb.co.jp/>

### 【採用したアイコン】



## レノボジャパン、高密度直接接続型ストレージを発表

本製品は、レノボ初となる高密度直接接続型ストレージ「Lenovo Storage D3284」。5Uの高さに、最大84本の3.5インチ・ドライブが搭載可能で、デジチェーンで最大4筐体、336ドライブまで拡張が可能な大容量な製品。サイズは高さ221 mm、幅447 mm、奥行き933 mmと、通常2Uの筐体で同等のドライブ数を構成した場合の1/3のラックスペースで実現する高密度デザインで、高いスケーラビリティやアジリティなどのニーズを受けフレキシブルなストレージを実現した。



厳しいワークロードでも対応可能な12Gbps SASインタフェースを使用。ドライブの混在による高性能、大容量、またはコンビネーション構成をとることが可能で、アーカイブなど利用頻度の低いコールドストレージなどコストの最適化にも効果的。

ホットスワップに対応した冗長化コンポーネントによって99.999%という高可用性を実現。同一SASチェーンに「Lenovo Storage D1212/D1224」を混在可能な柔軟な構成となっており、設置場所に制約のある環境や、既存サーバの容量不足、今後容量増加が見込まれるユーザにおいては、最適なソリューションとなっている。

### 【主な仕様】

- フォームファクタ:5U
- デュアル拡張モジュール:デュアル12GB SAS(標準)、アクティブ/アクティブ・フェイルオーバー機能搭載
- 接続可能HDD数:84(1筐体)
- サポート・ドライブ:4TB、6TB、8TB、または10TB 7,200回転NL HDDs 400GB SSDs
- 最大容量:840TB - (10TB x 84)
- 拡張性(デジチェーンによる):HBAあたり最大4台のD3284 エンクロージャ
- サポート対象 HBAs:N2225 (2-port 12 Gb SAS)、N2226 (4-port 12 Gb SAS)
- RAID サポート:RAID-0/1/10/5/50/6/60 (HBA 依存)
- 電源ユニット:2214W (1+1) ホットスワップ対応/冗長 80 Plus Platinum
- 形状および寸法:5U/高さ:221.mm(8.7インチ)、幅:447mm (17.6インチ)、奥行:933mm (36.7インチ)、
- 重量:最小 64kg(141lbs)、最大 131kg (289lbs)
- ホットスワップ可能パーツ:HDD, SSD, ESM, 電源, ファン
- 限定保証:3年限定保証、

・受付時間・月曜から金曜日 9時~18時  
 ・サービス時間・翌営業日 (アップグレード可能)

●販売価格:オープン価格

URL : <http://www.lenovo.com/jp/ja/>





## エルア・システム、モニタリング・ユニットYS-2200シリーズを発表

### ■概要

本機は、最大8台のネットワークカメラの画像をモニタリングすることができるネットワークカメラ・モニタリング・ユニット。

### ■特長

- ・最大1920×1080(Full HD)の画像サイズに対応。
- ・H.264のネットワークカメラ映像をHDMI対応モニタに接続して、高精細モニタリングができる。
- ・わずらわしいネットワークの設定が不要で、すぐにネットワークカメラのモニタリングを開始できる。
- ・設定と操作は付属のワイヤレス・リモコンで行う。無線を採用しているため、リモコンの向きを気にする必要がなく、複数台並ぶ環境下でもペアリング機能により、干渉がない。



- ・USB接続型外付けハードディスクの使用
- ・ネットワーク経由でWebブラウザを使った操作が可能。ネットワーク上の複数の本機を個別に操作が可能。PC用の設定作成ツールを使って設定ファイルの作成ができる。
- ・ファンレス・静音構造

### ■製品ラインナップ

品番	登録カメラ数	外付HDD録画	マルチキャスト対応	旧機種品番
YS-1700	4台	○	×	YS-1500
YS-2200	8台	○	×	YS-2000
YS-2200M	8台	×	×	YS-2000M
YS-2200MC	8台	×	○	YS-2000MC

■価格:オープン価格(全機種)

■発売:2017年4月1日

## アヴィジョン社、新製品2機種を発表

### ACC™ ES Analytics Appliance



#### 主な特長

- 任意のIP映像監視カメラに自己学習型映像解析機能を拡張
- Avigilon H.264 アナログ・ビデオ・エンコーダによるアナログ・ビデオのサポート
- パターンベースによる対象物分類および追跡技術
- 手動で校正しなくても連続的に機能する自己学習型解析機能
- 最大130Mbpsのスループットを実現し、最大解像度4K(8MP)の自己学習型映像解析を処理可能
- 2TBおよび4TBストレージ・モデルを使用し、エッジで映像保存が可能
- Avigilon Control Center (ACC) HDネットワーク・映像管理ソフトウェアを設定済み
- Avigilonの業界最高レベルのHDSM™(High Definition Stream Management)テクノロジーを使用
- オプションのスライド・レール・システム付きラックマウント・トレイを使用してシステムの設置を簡易化

### H4 SL バレット型カメラ

#### 主な特長

- 解像度1.3/2.0/3.0メガピクセル・モデル
- 据え付け容易な革新的モジュール設計
- リモート・ズーム/フォーカス 装備の3~9mm F/1.4 レンズ
- 対象適応型IRテクノロジーによる視野全体への効果的照射とシーンへの優れた照射を実現
- Wi-Fiカメラ設定
- Avigilon LightCatcher™ テクノロジーによる低照度環境での高画質
- 複雑なライティング環境にも対応のデュアル・エクスポージャ、ワイド・ダイナミック・レンジ
- 屋外モデルはIR LEDによる0ルクス暗環境でも均一な照射で15m(~50ft)まで対応
- Avigilon HDSM SmartCodecテクノロジーにより帯域幅やストレージの要件を緩和
- 動作検知が無い場合に帯域幅とストレージ消費を削減するアイドル・シーン・モード
- IK10耐衝撃構造、IP66準拠



## 万引容疑者画像の公開について

最近、万引犯人あるいは容疑者の画像を公開する事例が急増している。その背景には、社会全体の風潮として、万引を軽微な犯罪と思い込んでいることがある。しかし、それは加害者の言い訳であっても許されることではない。被害者である店舗側からすれば、死活問題そのものなのだ。加害者のプライバシーが被害者の生存権に優先するはずがない。事実、これまでに万引による損害で閉鎖に追いやられた書店や店舗が多数あり、現在もなおその危機的状況が続いている。

また、これまで万引犯人に若年層が多く、彼らの将来を考慮して温情で処理してきたようだが、その結果が生活困窮している老年者が万引に手を染めている有様だ。こと万引に関する認識については、日本全体の民度が低いと指摘されても反論はできないだろう。とにかく、万引は窃盗罪という犯罪であることを、本人はもちろん大人も関係機関も認識すべきだ。それでもまだ温情を優先するというならば、被害者側の損害賠償まで責任を取るべきだろう。

(東京 自営業)

## 店内でのトラブルには映像と音声による記録が必須

サービス業を営んでいる場所では、様々なトラブルが発生する。供給側の問題にせよ、利用者側の問題にせよ、周辺にいる客にとっては迷惑千万な話だ。このトラブルについて、供給側はその招いた原因を正確に把握し、問題発生を防止する取り組みが重要だ。それを実践するために、映像と音声による記録をもっと活用すべきではないか。仮に利用者側に問題があったとしても、そのようなトラブルが再発した場合に穏やかに解決する方策を講じ、スタッフに周知することができる。

今では電話での応答も録音して対応しているのだから、対面応対時の映像録画と音声録音をビジネス品質の向上に役立て、業務改善を図ることをもっと普及させるべきだろう。

(埼玉 サービス業)

## オフィスと住居の鍵に対する不安

賃貸オフィスや住居で物理的な鍵だけに頼るセキュリティは、既に安心することができない状況になっている。鍵のシリアル番号を入手すれば、インターネットを利用してすぐに入手できてしまう。いくら高精度化してもこれでは無施錠同然になる。そうなると1ドア2(あるいは3以上の)ロック、しかも鍵だけでなく2ロックを考慮しなければならない。例えば、生体認証方式とIC/RF-IDカード、さらに10キーなどとの組み合わせだ。ビルや住居の所有者にとっても喫緊の課題になるだろう。

(神奈川 公務員)

## 「読者の声」を募集しています。

本誌では、セキュリティに関する読者の皆様のご意見やご提案を募集しています。セキュリティ機器やシステムを供給している側、セキュリティ・システムを既に導入あるいは導入を予定している側、いずれの側からの応募をお待ちしています。ただし、特定企業や団体または個人に対する誹謗中傷または批判的な内容をご遠慮ください。

一例を挙げると、導入する場合の手順はどのように進めれば良いのか。導入前の事前説明についてはどこに相談すべきなのか。メーカーなのか販売会社なのか、システム構築企業や設置施工企業なのか、それともセキュリティ・コンサルタント企業なのか。セキュリティに関する疑問や意見また提案など、セキュリティ関連であれば詳細は問いません。掲載する場合は匿名扱いとしますので、個人情報漏洩することはありません。

なお、具体的な導入相談については、導入条件や環境についてできるだけ具体的な内容をご連絡ください。ご応募をお待ちしております。



a&s JAPAN編集部

TEL : 03-6206-0448

FAX : 03-6206-0452

MAIL : info@asj-corp.jp

# H.265 HEVC

## H265への潮流

ドラスティックなバンド幅の縮減



Kモデル  
ラグド・パレット

Mモデル  
ミニ・ドーム

Bモデル  
コンパクト・パレット

Fモデル  
ラグド・ドーム

Nモデル  
ミニ・ドーム

Iモデル  
天井埋込・ドーム

Jモデル  
マイクロ・パレット

1Lモデル  
マイクロ・ドーム

OLモデル  
マイクロ・ドーム

6モデル  
ABF・ボックス

Gモデル  
IR AFズーム・ボックス

1Cモデル  
ピンホール

OCモデル  
ピンホール

Kシリーズ (H.265ネットワーク・ビデオ・レコーダー)

第25回 セキュリティ・安全管理総合展

# SECURITY SHOW 2017



## 行こう、新ステージへ。 日本のセキュリティが進化する4日間

有力セキュリティ企業190社が集結。防犯カメラからテロ対策まで、社会とビジネスの安全を守る製品が一堂に

2017年3月7日(火)▶10日(金)

10:00 ~ 17:00 (最終日のみ16:30まで)

東京ビッグサイト[東3・7・8ホール]

主催：日本経済新聞社

後援：警察庁、公安調査庁、(独)情報処理推進機構、日本商工会議所、  
全国商工会連合会、日本貿易振興機構(ジェトロ)(順不同)

協力：テレビ東京、日経BP社(順不同)

入場料：2,000円(税込み、同時開催の展示会と共通) / ウェブサイトの事前登録で入場無料

同時開催：リテールテックJAPAN / JAPAN SHOP / 建築・建材展 / ライティング・フェア  
最新-空間演出EXPO / グッドデザイン Biz EXPO  
ヘルスケア&スポーツ 街づくりEXPO

NIKKEI  
MESSE  
街づくり店づくり総合展

お問い合わせ：ハローダイヤル 03-5777-8600 (3月末までご案内)

<http://www.securityshow.jp/>