

TINYON IP 2000 PIR

www.boschsecuritysystems.jp



BOSCH

独創を、みんなのものに



- ▶ コンパクトでスタイリッシュな 720p 屋外用 IP カメラ
- ▶ PIR による動体検出および音検出
- ▶ 内蔵の白色光により夜間の視界を確保
- ▶ FTP、Dropbox、および電子メールによるアラーム
- ▶ ローカル録画用の SD カードスロット

パッシブ赤外線 (PIR) センサーによる動体検出機能が搭載された 720p 屋内マイクロボックスカメラは、コンパクトでスタイリッシュなハウジングにネットワーク映像監視システムが格納された、すぐに使用可能なカメラです。さまざまな用途に適したコスト効率の高いソリューションで、家庭、小規模オフィスおよび店舗空間に Bosch の高度なテクノロジーを導入することができます。

システムの概要

屋内に適しており、ハウジングサイズと外観を気にする場所にも適した、小型で優れたデザインの製品です。このカメラは 2 色用意されており、多目的取付ブラケットが付属しているので、簡単に設置することができます。

機能

動体検出および音検出

内蔵のパッシブ赤外線 (PIR) センサーは、完全な暗闇でも 5 メートル以内の動体を検出します。検出により、アラームを発生させ、録画を開始したり、内蔵の白色光 LED をオンにして暗い部屋を照らすことができます。この機能は、内蔵マイクによって音が検出されたときにアクティブにすることもできます。

内蔵マイクおよびラウドスピーカー

内蔵のマイクとラウドスピーカーにより、リモートユーザーは監視領域の音声を捉え、ラウドスピーカー経由で訪問者または侵入者にメッセージを伝えることができます。必要に応じて、音の検出機能を使用してアラームを発生させることもできます。

インテリジェントダイナミックノイズリダクション

動きがほとんどない静かなシーンでは、より低いビットレートで良い場合があります。インテリジェントダイナミックノイズリダクション (iDNR) は、ノイズと関連情報の相違をインテリジェントに判断することにより、ビットレートを最大 50%削減します。画像を取り込む際にソースでノイズが削減されるため、低いビットレートでも画質は低下しません。

iDNR では、必要な場合にのみ帯域幅を使用することにより、ストレージコストを大幅に削減し、ネットワーク負荷を軽減することに重点を置いています。

特定領域のみのエンコーディング

特定領域のみのエンコーディング機能も備え、帯域幅の削減をサポートします。最大 8 つのユーザー定義可能な領域に対応する圧縮パラメーターを設定できます。これにより、関心領域以外の圧縮率を高め、重要なシーン用に多くの帯域幅を確保できます。

ビットレート最適化プロファイル

次の表には、各種画像レートの帯域幅最適化における標準的な事例を kbit/s で示します。

fps	720p	480p
30	1200	600
15	955	478
12	877	438
5	568	284
2	245	122

複数のストリーム

革新的なマルチストリーミング機能により、M-JPEG ストリームとともに各種 H.264 ストリームを提供します。これらのストリームにより、効率的な帯域利用によるライブ表示や録画、また他社製の映像管理システムとの統合が容易になります。

ストリーム 2 は、ストリーム 1 に選択した解像度およびフレームレートに応じて、ストリーム 1 のコピーまたはより低い解像度のストリームを提供します。

ストリーム 3 は、ストリーム 1 のトフレームを録画に使用します。ストリーム 4 は、最大 10MBit/秒で JPEG 画像を表示します。

いたずらおよび動体検出

カメラがいたずらされたときにアラーム信号を発生させるための設定オプションを用意しています。映像内の動体を検出する組み込みのアルゴリズムを使用してアラーム信号を発生させることもできます。

エッジ録画

SD カードスロットは、最大 2TB のストレージ容量をサポートします。ローカルアラーム録画に SD カードを使用できます。RAM を使用したアラーム前録画により、ネットワーク上の録画用帯域を抑えることができます。また、SD カード録画を使用することにより、ストレージメディアの製品寿命を延ばすことができます。

クラウドベースのサービス

カメラは 4 つの異なるアカウントに対して、時間またはアラームを起点とした JPEG 転送をサポートしています。これらのアカウントは FTP サーバーまたはクラウドベースのストレージシステム (dropbox など) 用に設定できます。映像クリップや JPEG 画像をこれらのアカウントにエクスポートすることもできます。

電子メールや SMS 通知を送信するアラームを設定できるので、いつでも異常なイベントを知ることができます。

設置が容易

同梱されている電源アダプターはカメラに必要な DC 5V 電源を供給します。また、PoE (Power over Ethernet) (IEEE 802.3af) に準拠したネットワークケーブルを接続してカメラに電力を供給できます。この場合、1 本のケーブル接続で、カメラへの電力供給、カメラの制御、映像の表示を行うことができます。システムの信頼性を向上させるため、カメラは PoE と DC 5V 電源の両方に同時に接続できます。

アクセスセキュリティ

3 つのレベルのパスワード保護および 802.1x 認証がサポートされています。また、カメラに保存した SSL 証明書を使用して、HTTPS による Web ブラウザーのアクセス保護を実現します。

表示用ソフトウェア

Web ブラウザー、Bosch Video Management System、無償の Bosch Video Client、Video Security Mobile App、サードパーティ製ソフトウェアなど、さまざまな方法でカメラの機能にアクセスできます。

Video Security App

Bosch Video Security Mobile App は、HD 監視画像にあらゆる場所からアクセスし、あらゆる場所からライブ画像を表示できるように開発されました。このアプリケーションは、パン、チルトからズーム、フォーカス機能を含むすべてのカメラを完全に制御できるように設計されています。どの場所においても、コントロールルームにいるような環境を実現できます。

このアプリケーションと別売の Bosch トランスコーダーを合わせて使用することで、ダイナミックトランスコーディング機能を完全に活用し、低帯域の接続環境でも画像を再生できます。

システムインテグレーション

このカメラは、ONVIF (Open Network Video Interface Forum) の Profile S 仕様に準拠しています。これにより、あらゆる製造元のネットワークビデオ製品との相互運用性が保証されます。

サードパーティのインテグレーターは、カメラが持つ機能を容易に利用することができるので、大規模プロジェクトに統合することもできます。詳細については、Bosch インテグレーションパートナープログラム (IPP) の Web サイト (ipp.boschsecurity.com) をご覧ください。

認可情報

規格	EN 60950-1
	UL 60950-1
	CAN/CSA-C22.2 NO. 60950-1-07
	EN 50130-4、EN 50130-5
	FCC Part 15 Subpart B、クラス B
	EMC 指令 2004/108/EC
	EN 55022 クラス B
	EN 61000-3-2
	EN 61000-3-3
	EN 55024
	VCCI J55022 V2/V3
	AS/NZS CISPR 22 (CISPR 22 と同等)
	ICES-003 クラス B
ONVIF 準拠	EN 50132-5-2、IEC 62676-2-3
製品認定規格	CE、FCC、UL、cUL、C-tick、CB、VCCI

インストール/構成に関する情報

標準装備部品

技術仕様

電源

電源	同梱の電源アダプター経由で DC + 5V、Power-over-Ethernet DC 48V（公称）
消費電力	3.7W
PoE	IEEE 802.3af（802.3at Type 1） 電源レベル：クラス 1
電源アダプター	AC 100～240V（付属の DC + 5V 電源へ）

センサー

種類	1/4 インチ CMOS
合計センサーピクセル	1280×720

映像性能 - 感度
(3200K、反射率 89%、30IRE、F2.8)

感度	1.0lx 0.0lx（LED 使用時）
----	-------------------------

映像性能 - ダイナミックレンジ

ダイナミックレンジ	76dB
-----------	------

ビデオストリーム

映像圧縮	H.264（MP）、M-JPEG
ストリーミング	複数の設定が可能な H.264 ストリーム、フレームレートおよび帯域幅が設定可能な M-JPEG
合計 IP 遅延	最小 120 ミリ秒、最大 340 ミリ秒
GOP 構造	IP、IBP、IBBP
エンコーディング間隔	1～30ips

録画解像度（H×V）

720p HD	1280×720（30ips 時）
直立 9:16（トリミング）	400×720
D1 4:3（低解像度／トリミング）	704×480
480p SD	エンコーディング：704×480 表示：854×480
432p SD	768×432
288p SD	512×288

録画解像度（H×V）

240p SD	エンコーディング：352×240 表示：432×240
144p SD	256×144

映像機能

調整可能な画像設定	コントラスト、彩度、輝度
ホワイトバランス	標準自動モード、手動モード、およびホールド
シャッター	自動電子シャッター（1/30～1/150000） 固定シャッター（1/30～1/15000）選択可能
逆光補正	オン／オフ
ノイズリダクション	インテリジェントダイナミックノイズリダクション（iDNR）
プライバシーマスク	4つの独立したエリア、すべてプログラム可能
映像解析	MOTION+
その他の機能	ミラー画像、反転画像、ピクセルカウンター、映像の透かし、映像のオーバーレイ情報、動体検出、いたずら防止アラーム、音声アラーム

音声ストリーミング

音声ストリーミング	全二重／半二重
SN 比	50dB 超
音声圧縮	AAC-LC、G.711、L16（ライブおよび録画）

入力／出力

音声入力	内蔵マイク
音声出力	内蔵ラウドスピーカー
アラーム入力	入力 x1
アラームアクティベーション電圧	DC 0～3.3V、ローアクティブ、またはショート
アラーム出力	出力 x1
アラーム出力電圧	DC +5V 負荷電流 1A（最大）

検出

検出機能	PIR（パッシブ赤外線）センサー
距離	5m
検出角度	90°（横）

暗視画像	
距離	4m
照明タイプ	白色光 LED
光学	
レンズタイプ	固定 2.5mm、F2.8
レンズ取り付け	ボード取り付け
水平方向視野角	89°
垂直方向視野角	50°
ローカルストレージ	
内蔵 RAM	10 秒アラーム発生前録画
メモリーカードスロット	最大 32GB の microSDHC / 2TB microSDXC カード (HD 録画には、クラス 6 以上の SD カードを推奨)
録画	連続録画、リング録画、アラーム / イベント / スケジュール録画
ソフトウェア	
ユニット設定	Web ブラウザーまたは Configuration Manager を使用
ファームウェアの更新	リモートプログラム可能
ソフトウェアビューアー	Web ブラウザー、Bosch Video Client、またはサードパーティ製ソフトウェア
ネットワーク	
プロトコル	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP / RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, NTP (SNTP), SNMP (V1, MIB-II), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, digest authentication
暗号化	TLS 1.0、SSL、DES、3DES、AES (オプション)
イーサネット	10 / 100 Base-T、自動検知、半二重 / 全二重
接続	ONVIF プロファイル S、Auto-MDIX
機械的仕様	
寸法 (高さ×幅×奥行き)	109×65×47mm
重量	105g
環境仕様	
使用温度範囲	-10°C ~ +45°C
保管温度範囲	-20°C ~ +70°C
湿度	相対湿度 0% ~ 95% (結露なきこと)

オーダー情報

TINYON IP 2000 PIR

コスト効率が高く、簡単に利用できる、PIR が搭載された屋内監視用 IP マイクロボックスカメラです。720p30、microSD カードスロット、2.5mm レンズ、DC +5V PSU、動体 / 音検出、クラウドサービス、無料表示用アプリケーション、iDNR、PIR、ブラック
 オーダー番号 **NPC-20012-F2L**

TINYON IP 2000 PIR

コスト効率が高く、簡単に利用できる、PIR が搭載された屋内監視用 IP マイクロボックスカメラです。720p30、microSD カードスロット、2.5mm レンズ、DC +5V PSU、動体 / 音検出、クラウドサービス、無料表示用アプリケーション、iDNR、PIR、ホワイト
 オーダー番号 **NPC-20012-F2L-W**

代表者:

Bosch Security Systems:

株式会社イーブイアイオーディオジャパン
〒100-0014
東京都千代田区永田町2丁目13番地1号
ボッシュビル赤坂9F
Phone: 03 5485 4427
Fax: 03 3507 4422

EVI Audio Japan, Ltd.
Bosch Bldg Akasaka 9F,
2-13-1 Nagata-cho,
Chiyoda-Ku, Tokyo 100-0014
Japan
Phone: +81 3 5485 4427
Fax: +81 3 3507 4422