

# TINYON IP 2000 WI

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 屋外用ワイヤレス LAN カメラ
- ▶ IEEE 802.11b/g/n ワイヤレス接続
- ▶ WPS で簡単にワイヤレスネットワークをセットアップ
- ▶ PIR 動体検出機能と白色光照明器を内蔵
- ▶ FTP、Dropbox、および電子メールによるアラーム

WiFi とパッシブ赤外線 (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ため、簡単に設置することができます。外部アンテナを使わずにワイヤレス接続を行えるため、設置時の外観に優れ、ネットワークケーブルも必要ありません。

## 機能

### 内蔵ワイヤレス接続

内蔵ワイヤレス LAN 機能では、IEEE 802.11b/g/n 規格をサポートしており、カメラの高速 WiFi アクセスポイントへの接続を行えます。WPS ボタンにより、簡単にワイヤレス LAN 接続とセキュリティ設定をセットアップできます。

### 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。

### 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。ワイヤレス接続なのでネットワークケーブルは必要ありませんが、必要に応じてイーサネットに準拠したネットワークケーブルを接続できます。WPS ボタンにより、WiFi ネットワークの選択とネットワークパスワードの設定を簡単に行うことができます。

### 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。

### 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。

### 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](http://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 |
|          | FCC Part 15 Subpart B、クラス B                        |
|          | FCC Part 15 Subpart C                              |
|          | EMC 指令 2004/108/EC                                 |
|          | EMC 指令 1999/5/EC                                   |
|          | EN 300 328   |
|          | EN 301 489-1-17                                    |
|          | EN 62311   |
|          | EN 50130-4   |
|          | EN 50130-5   |
|          | EN 55022 クラス B                                     |
|          | EN 55024   |
|          | EN 61000-3-2                                       |
|          | EN 61000-3-3                                       |
|          | SRRC (中国)  |
| ONVIF 準拠 | EN 50132-5-2、IEC 62676-2-3                         |
| 製品認定規格   | CE、FCC、UL、cUL、CB                                   |

## 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         |
| 消費電力    | 4.4W (通常)                     |
| 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<br>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<br>表示 : 854×480 |
| 432p SD               | 768×432                            |
| 288p SD               | 512×288                            |
| 240p SD               | エンコーディング : 352×240<br>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)<br>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

|           |   |
|-----------|---|
| 標準        | G.711、8kHz サンプルングレート<br>L16、16kHz サンプルングレート<br>AAC-LC、48kHz サンプルングレート<br>AAC-LC、80kHz サンプルングレート |
| SN 比      | 50dB 超  |
| 音声ストリーミング | 全二重/半二重   |

## 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<br>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°   |
| 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  |
| ワイヤレス LAN            |   |
| ワイヤレス規格              | IEEE 802.11b/g/n  |
| ワイヤレスセキュリティ          | WPA-PSK (TKIP)、WPA2-PSK (AES)   |
| WiFi Protected Setup | WPS ボタン、PIN   |
| 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～+40°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 WI**

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ワイヤレス LAN マイクロボックスカメラです。720p30、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、ワイヤレス LAN、ブラック  
 オーダー番号 **NPC-20012-F2WL**

**TINYON IP 2000 WI**

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ワイヤレス LAN マイクロボックスカメラです。720p30、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、ワイヤレス LAN、ホワイト  
 オーダー番号 **NPC-20012-F2WL-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