



Network

Thermal

## TNM-C4962TD

バイスペクトラムVGAサーマル可視センサーカメラ



### Key Features

- 8 Frames per second
- IP66, IP67, IK10 Rated
- 8MP Visible Resolution
- 2MP Thermal Resolution
- VGA サーマル解像度
- レンズ : 25mm 固定サーマル & 10.9~29mm モーター駆動バリフォーカル可視
- デイ & ナイト(ICR), WDR(120dB)
- ノイズリダクション : WiseNR II (AIエンジンに基づく、可視のみ)
- スマートコーデック : WiseStream III (AIエンジンに基づく、可視), WiseStream II (サーマル)
- AIに基づくビデオ分析
- 壁 & ボールマウント一体型デザイン

## TNM-C4962TD

バイスペクトラムVGAサーマル可視センサーカメラ



### Specifications

| 映像                      |                       | Thermal                                                                            | Visible                                                                                                                                                                               |
|-------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Imaging Device          | サイズ                   |                                                                                    | 1/1.8"                                                                                                                                                                                |
|                         | タイプ                   | Uncooled micro bolometer (640x480)                                                 | CMOS                                                                                                                                                                                  |
| 解像度                     |                       | 1280x960, 1280x720, 1024x768, 800x600, 800x448, 720x576, 720x480, 640x480, 640x360 | 3840x2160, 3072x1728, 2688x1520, 2592x1944, 2560x1440, 2048x1536, 1920x1080, 1600x1200, 1280x1024, 1280x960, 1280x720, 1024x768, 800x600, 800x448, 720x576, 720x480, 640x480, 640x360 |
| Max. Framerate          | H.265/H.264           | 8fps                                                                               | 30fps/25fps(60Hz/50Hz)                                                                                                                                                                |
|                         | MJPEG                 | 3fps                                                                               | 1fps                                                                                                                                                                                  |
|                         | その他                   | Max. 15fps when both channel AI on                                                 | Max. 15fps when both channel AI on                                                                                                                                                    |
| Spectral Range          |                       | 8~14 $\mu$ m                                                                       |                                                                                                                                                                                       |
| NETD                    |                       | $\leq 60$ mK                                                                       |                                                                                                                                                                                       |
| Pixel Size              |                       | 12 $\mu$ m                                                                         |                                                                                                                                                                                       |
| Min. Illumination (Lux) | Color(1/30sec, 30IRE) |                                                                                    | 0.06                                                                                                                                                                                  |
|                         | BW(1/30sec, 30IRE)    |                                                                                    | 0.005                                                                                                                                                                                 |
| Video Out               |                       | USB: Micro USB Type B. Preview and installation ONLY. Requires WiFi dongle.        |                                                                                                                                                                                       |

### レンズ

|                               |            |              |              |
|-------------------------------|------------|--------------|--------------|
| Focal Length (mm)             |            | 25           | 10.9~29      |
| Max Aperture Ratio (F number) | Wide       | 1.0          | 1.7          |
|                               | Tele       |              | 1.73         |
| 視野角度                          | Horizontal | 17°          | 42°~15°      |
|                               | Vertical   | 13°          | 23°~8°       |
|                               | Diagonal   | 22°          | 49°~17°      |
| iFoV                          |            | 0.48mRad     |              |
| Min. Object Distance          |            | 26m(85.30ft) | 2.5m(8.20ft) |
| Focus Control                 |            | Fixed        | シンプルフォーカス    |

### Pan / Tilt / Rotate

|                           |      |             |
|---------------------------|------|-------------|
| Pan / Tilt / Rotate Range | Pan  | -170°~+170° |
|                           | Tilt | -40°~50°    |

Pan / Tilt / Rotate

|       |               |
|-------|---------------|
| シーケンス | Preset(255ea) |
|-------|---------------|

技能

|                                          |                |                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Day & Night                              |                | Auto(ICR)                                                                                                                                                                                                 |
| Backlight Compensation                   |                | BLC, WDR, SSDR                                                                                                                                                                                            |
| Wide Dynamic Range (dB)                  |                | 120                                                                                                                                                                                                       |
| Digital Noise Reduction                  |                | WiseNR II (Based on AI engine), SSNR V                                                                                                                                                                    |
| Digital Image Stabilization              |                | Support(built-in gyro sensor)                                                                                                                                                                             |
| モーション検知                                  | Quantity       | 8ea                                                                                                                                                                                                       |
|                                          | Shape          | 8point Polygonal zones                                                                                                                                                                                    |
| Privacy Masking                          | Quantity       | 6ea                                                                                                                                                                                                       |
|                                          | Shape          | Rectangular zones                                                                                                                                                                                         |
|                                          | Color / Option | 灰色, 黒, 白                                                                                                                                                                                                  |
| ゲイン制御                                    |                | 低, 中, 高                                                                                                                                                                                                   |
| ホワイトバランス                                 |                | ATW, AWC, 手動, 室内, 屋外                                                                                                                                                                                      |
| LDC                                      |                | サポート                                                                                                                                                                                                      |
| Electronic Shutter                       | モード            | 最小, 最大, アンチフリッカー, Prefer shutter control(Based on AI engine)                                                                                                                                              |
|                                          | Speed Range    | 1/5~1/12,000sec                                                                                                                                                                                           |
| Alarm Interface                          | In/Out         | 4 configurable I/O ports                                                                                                                                                                                  |
| Alarm Triggers                           |                | 分析, ネットワーク切断, アラーム入力                                                                                                                                                                                      |
| Alarm Events When Alarm Trigger Occurred |                | File upload(image): e-mail/FTP,<br>Notification: e-mail,<br>Recording: SD/SDHC/SDXC or NAS recording at event triggers,アラーム出力,<br>Handover: PTZ preset,send message by HTTP/HTTPS/TCP,Audio clip playback |
| オーディオ入力                                  |                | Selectable(mic in/line in)                                                                                                                                                                                |
| オーディオ出力                                  |                | Line out                                                                                                                                                                                                  |
| Color Pallettes                          |                | Whitehot, Blackhot, Rainbow, Rainbow2, Sepia, Red, Iron, Custom                                                                                                                                           |

分析

|                        |                    |                                                               |                                                                                                              |
|------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Classified Object Type |                    | 人, 車両                                                         | 人, 顔, 車両, ナンバープレート                                                                                           |
| 属性                     | 車両                 |                                                               | Type(car, bus, truck, motorcycle, bicycle)                                                                   |
| サムネイル                  |                    | ベストショット                                                       | ベストショット                                                                                                      |
| 分析イベント                 | Based on AI Engine | 対象物検知, 仮想線 ( 交差・方向 ), 仮想領域 ( ロータリング、侵入、Enter、Exit ), 停車車両, 渋滞 | 対象物検知, 仮想線 ( 交差・方向 ), 仮想領域 ( ロータリング、侵入、Enter、Exit ), 停車車両, 渋滞                                                |
|                        | 通常                 | モーション検知, 温度変化検知                                               | 焦点ぼけ検知, モーション検知, タンパリング, 音声検出, サウンド分類, 衝撃検知, Virtual area(Lotering, Intrusion, Enter/Exit, Appear/Disappear) |
| Business Intelligence  | 通常                 | 車両カウント                                                        | 車両カウント                                                                                                       |

## ネットワーク

|                                   |                    |                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ethernet                          |                    | Metal shielded RJ-45(10/100/1000BASE-T)                                                                                                                                                                               |
| 映像圧縮                              |                    | H.265/H.264: Main/High, MJPEG                                                                                                                                                                                         |
| Audio Compression                 |                    | G.711 u-law /G.726 selectable,G.726(ADPCM) 8kHz,G.711 8kHz,<br>G.726: 16kbps,24kbps,32kbps,40kbps,<br>AAC-LC: 48kbps at 16kHz                                                                                         |
| ビットレートコントロール                      |                    | H.265/H.264: CBR or VBR,<br>MJPEG: VBR                                                                                                                                                                                |
| Streaming                         | Unicast            | 最大 6ユーザー                                                                                                                                                                                                              |
|                                   | マルチキャスト            | サポート                                                                                                                                                                                                                  |
|                                   | Multiple Streaming | 最大 3プロファイル                                                                                                                                                                                                            |
| プロトコル                             |                    | IPv4, IPv6, TCP/IP, UDP/IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS,<br>SSL/TLS, DHCP, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1/v2c/v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS,<br>UPnP, Bonjour, LLDP, CDP, SRTP(TCP, UDP Unicast) |
| Application Programming Interface | ONVIF              | s, T                                                                                                                                                                                                                  |
|                                   | その他                | SUNAPI(HTTP API), Hanwha Vision Open Platform                                                                                                                                                                         |
| Direct Cloud Connection           |                    | サポート                                                                                                                                                                                                                  |

## セキュリティ

|                        |                                                                         |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| OS / Firmware Protect  | Encrypted firmware, Secure boot, Signed firmware                        |
| ユーザー認証                 | ダイジェスト認証                                                                |
| Network authentication | IEEE 802.1X(EAP-TLS, EAP-LEAP, EAP-PEAP, MSCHAPv2)                      |
| Secure Communication   | HTTPS, WSS(WebSocket Secure)                                            |
| Access Control         | IP-based access control                                                 |
| Data Protect           | Encryption credentials, Encrypt compress for live recording file export |
| Audit                  | Access / System / Event Log management                                  |
| デバイスID                 | Device certificate(Hanwha Vision Root CA)                               |
| Secure Storage         | HTPM(Hanwha Trusted Platform Module), SDcard partition encrypt(AES-256) |
| Security Certificate   | TPM 2.0 with FIPS 140-2 level2                                          |

## 一般

|              |                    |                                 |
|--------------|--------------------|---------------------------------|
| メモリ          | RAM                | 4GB                             |
|              | フラッシュ              | 512MB                           |
| Edge Storage | Micro SD/SDHC/SDXC | Max. 256GB x 2slot(Total 512GB) |

## Environmental & Electrical

|      |     |                                        |
|------|-----|----------------------------------------|
| 動作条件 | 温度  | -40°C~+60°C(-40°F~+140°F)              |
|      | 湿度  | 0~95% RH(non-condensing)               |
|      | その他 | Start up should be done at above -30°C |
| 保管条件 | 温度  | -50°C~+60°C(-58°F~+140°F)              |
|      | 湿度  | 0~90% RH(non-condensing)               |

## Environmental & Electrical

|               |       |                                  |
|---------------|-------|----------------------------------|
| Input Voltage |       | PoE+(IEEE802.3at, Class4), 12VDC |
| 消費電力          | PoE   | Max. 23.5W, Typ 16.0W            |
|               | 12VDC | Max. 19.5W, Typ 14.0W            |

## Mechanical

|                    |                                                 |
|--------------------|-------------------------------------------------|
| カラー                | 白                                               |
| 材料                 | アルミニウム                                          |
| RAL Code           | RAL9003                                         |
| Product Dimensions | 353.4(W)x287.5(H)x191.2(D)mm(13.92x11.32x7.53") |
| Product Weight     | 4.53kg(9.99lb)                                  |

## Certifications & Standards

|        |                                                                                                                                                                                                          |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EMC    | FCC 47 CFR 15 Subpart B Class A, ICES-3(A)/NMB-3(A), CE/UKCA - EN55032 Class A, EN 50130-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, VCCI CISPR 32 Class A, RCM AS-NZS CISPR 32 Class A, KS C 9832 Class A, KS C 9835 |
| Safety | UL 62368-1, CAN/CSA C22.2 NO. 62368-1                                                                                                                                                                    |
| 環境     | IEC 60529 IP66, IEC 60529 IP67, IEC 62262 IK10, NEMA TS 2-2013 (2.2.7, 2.2.8, 2.2.9), NEMA 250 type 4X                                                                                                   |

## DORI (EN62676-4 standard)

|                           |      |                   |
|---------------------------|------|-------------------|
| Detect (25PPM/ 8PPF)      | Wide | 200.1m(656.40ft)  |
|                           | Tele | 583.4m(1913.89ft) |
| Observe (63PPM/ 19PPF)    | Wide | 80.0m(262.56ft)   |
|                           | Tele | 233.3m(765.56ft)  |
| Recognize (125PPM/ 38PPF) | Wide | 40.0m(131.28ft)   |
|                           | Tele | 116.7m(382.78ft)  |
| Identify (250PPM/ 76PPF)  | Wide | 20.0m(65.64ft)    |
|                           | Tele | 58.3m(191.39ft)   |

## DRI (Johnson's Criteria)

|                |                  |                  |  |
|----------------|------------------|------------------|--|
| Detection      | Person(1.67PPM)  | 1,255m(4,117ft)  |  |
|                | Vehicle(0.65PPM) | 3,207m(10,520ft) |  |
| Recognition    | Person(6.67PPM)  | 314m(1,029ft)    |  |
|                | Vehicle(2.61PPM) | 802m(2,630ft)    |  |
| Identification | Person(13.33PPM) | 157m(515ft)      |  |
|                | Vehicle(5.22PPM) | 401m(1,315ft)    |  |

TNM-C4962TD

バイスペクトラムVGAサーマル可視センサカメラ



CAD

Unit: mm [inch]

