



Technical Specifications

MOBOTIX MOVE 20MP マルチセンサー IR画像解析カメラ

MOBOTIX MOVE 20MPマルチセンサーIR画像解析カメラは、4つの個別に調整可能な5MPセンサーとリモート・ズーム/フォーカス・レンズを搭載しており、観測ニーズに合わせて最適な位置と調整を行うことができます。4つの個別のビデオストリームに加え、4つのセンサーを組み合わせたストリームにより、最大360°の歪みのない視界を提供するこのカメラは、広いエリアや道路交差点の監視に最適です。統合されたDNNベースの画像解析機能には、複数の対象物を同時に検出し、24時間365日の画像監視を可能にする顔認識が含まれています。マルチセンサー・バブルのMOBOTIX EverClear超親水性セルフクリーニング・ナノ・コーティングは、雨の中でも最高の画質を保証し、清掃の手間と運用コストを削減します。

- 4×5MP イメージセンサー、自由に調整可能 (1/2.8" プログレッシブ CMOS IMX 675 SONY STARVIS II)
- 高い光感度：0.02lux (カラー)、0.001lux (モノクロ)
- 電動3倍ズーム/フォーカスレンズ 2.8~8 mm
- 最大130dBのWDR
- 最大30mまでのIR照明内蔵
- 最大9ストリーム H.264/H.265/MJPEG対応
- インテリジェントエンコーディング、スマート低ビットレート制御
- 双方向オーディオ・ライン入出力および内蔵マイク
- MOBOTIX MxMessageSystem
- 2Dおよび3Dモーション補正ノイズ・リダクション (MCTF)
- ONVIFプロファイルS/G/T/Mサポート
- DNN画像解析 (8 VA、顔)
- スマートイベント機能
- 最大8 TBのM.2 SATA3 SSDサポート
- microSD SDHC/SDXCカード 最大1 TB対応 (2スロット)
- トリプル電源対応(IEEE802.3bt/AC24V/DC24V)
- 屋外保護等級IP66/IK10
- NEMA-4x準拠
- FIPS140-2レベル3準拠 (認定TPMチップセット)
- 温度範囲 -40~60°C (ヒーター使用時)
- マルチセンサー・バブルのEverClearコーティング



BeyondHumanVision



MOBOTIX MOVE

Technical Specifications

MOBOTIX MOVE 20MP Multisensor IR Video Analytics Camera

高性能DNNエッジ画像解析



最新のコンピュータ・ビジョン技術により、DNNアクセラレート・画像処理エンジンがエッジで効率的に動作します。この統合エンジンは、高精度でリアルタイムの物体追跡と、人間の顔認識を含む9種類の (DNNベースの) 画像解析機能を提供します。さらに、複数の物体を同時に検出することも可能です。

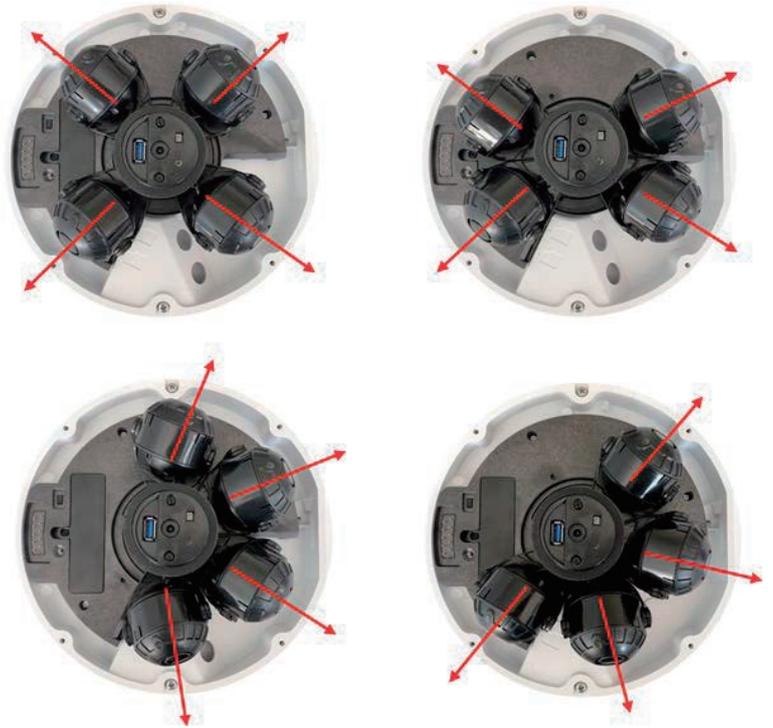
MOBOTIX EverClearナノコーティング

新しい画期的なMOBOTIX EverClearコーティングは、特殊なナノ技術を使用しており、衝撃を与えるとすぐに水滴を極薄の水膜に変えます。これにより、雨や厳しい環境条件下でも最高の画質を保証し、「セルフクリーニング」効果によりメンテナンスコストを削減します。

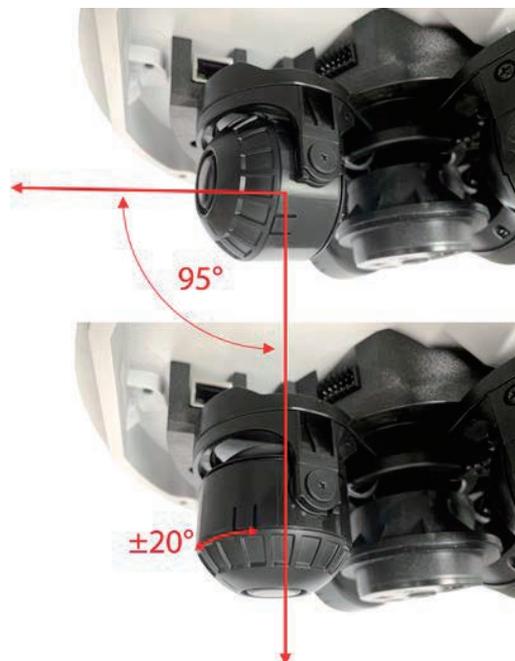


自由に配置可能な画像モジュール

4つのセンサーモジュールは、必要に応じて隣り合わせに配置することができるため、検出エリアに対して最適なアライメントをとることができます。



各センサーモジュールは最大95度まで傾けることができます。さらに、各モジュールは±20度まで回転させることができます。



Technical Specifications

MOBOTIX MOVE 20MP Multisensor IR Video Analytics Camera

製品情報

製品名	20MPマルチセンサーIR画像解析カメラ
型番	Mx-VM1A-20-IR-VA

画像品質

イメージセンサー	4×5MP、1/2.8" プログレッシブ CMOS IMX 675 SONY STARVIS II
有効 (使用) 画素数 (イメージセンサー毎)	H×V= 2608×1964 (5MP)
ピクセルサイズ	2.0µm
フレームレート (最大)	WDRオン/オフ H.265/H.264: 5MP@30 fps MJPEG: 1080p@30 fps
マルチセンサー・ バブルコーティング	超親水性のMOBOTIX EverClear・ナノコーティングは、衝撃によって水滴を極薄の水膜に変えます。このコーティングは、雨や厳しい外部条件下で最高の画質を保証し、低照度下での反射やノイズを低減します。EverClearは汚れをはじき、マルチセンサー・バブルの安定性と耐傷性を高め、メンテナンスの手間をさらに軽減します。コーティングの耐久性は、環境条件や洗浄処理によって異なりますが、最大3年です。

ハードウェアデザイン

プロセッサ	Ambarella CV25
メモリ	RAM: 32GB FLASH: 4GB

レンズ

最低照度	カラー: 0.02lux 白黒: 0.001lux F1.6、AGC=オン、30 IRE、1/1秒
レンズ特徴 (イメージセンサー毎)	電動レンズ: ズーム、フォーカス 焦点距離: 2.8~8 mm 絞り: F1.6 水平視野 111.5° (広角)、53.7° (望遠) 垂直視野 79° (広角)、40.2° (望遠)

カメラ

デイ/ナイト	自動切替IRカットフィルター
シャッタースピード (自動)	1 ~ 1/10000秒
シャッタースピード (手動)	WDR: 1/67500秒 Linear: 1/67500秒
シャッター優先モード	最大1/45秒
WDR	最大130dB
ズーム	光学: 31倍 デジタル: 10倍
画像設定	カラー、輝度、シャープネス、コントラストホワイトバランス、 モーションマスキングによる露光制御 2NDR、3NDR、NR、 テキスト・オーバーレイ
画像回転	90°、180°、270°
カメラモジュール調整 (イメージセンサー毎)	パン/チルト/ローテイト/ツイスト

ビデオコーデック

圧縮/エンコーディング	H.265 / H.264 / MJPEG
ストリーミング	H.264/H.265/MJPEGで個別に設定可能な最大9ストリーム (4ストリーム、4サブストリーム、1クワッドストリーム) H.265/H.264で設定可能な解像度、フレームレート、帯域幅LBR/VBR/CBR

オーディオコーデック

圧縮/エンコーディング	G.711/G.726/AAC/LPCM
ストリーミング	双方向
オーディオ入力	統合マイク ラインイン 最大2.28 Vppシグナルイン 入力インピーダンス: 33KΩ
オーディオ出力	ラインアウト 出力抵抗: 200Ω 1Vrms シグナルアウト

Technical Specifications

MOBOTIX MOVE 20MP Multisensor IR Video Analytics Camera

サイバーセキュリティ特徴

パスワード保護	○ (初期設定時の「強制」パスワード変更も含む)
IPアドレスフィルタリング	○
IEEE 802.1Xネットワーク アクセス制御	○
ダイジェスト認証	○
パスワード保護のための AES暗号化	○
SNMP、TLS、HTTP、HTTPS	○
ユーザー&グループ管理	○
SSL接続	○
VPN	○
デジタル画像署名	○
RSA暗号化 (2048 bits)	○

ネットワーク

インターフェース	10/100/1000Mbpsイーサネット
サポートプロトコル	ARP、PPPoE、IPv4/v6、ICMP、IGMP、QoS、TCP、UDP、DHCP、UPnP、 SNMP、SMTP、RTP、RTSP、HTTP、HTTPS、FTP、NTP、DDNS、SMBv2、VPN
ONVIF準拠	Profile S / G / T / Mサポート
サポートブラウザ	現行の全てのブラウザ

システムインテグレーション

基本画像解析

- モーション検知
- ノイズ検知

強化された画像解析

- 放棄されたオブジェクト
- 侵入 (オブジェクト分類)
- 妨害
- 誤方向
- 滞留 (オブジェクト分類)
- オブジェクトカウント (オブジェクト分類)
- オブジェクトの持ち去り
- 停止車両 (オブジェクト分類)

イメージセンサー毎に1つの解析機能を使用可能

DNN (ディープニューラルネットワーク) ベースの画像解析

- 顔認証 (性別&年齢推測)

イベントトリガー

- 外部入力
- 解析
- ネットワーク障害検出
- 定期的なイベント
- マニュアルトリガー
- MxMessageSystemメッセージ

イベントアクション

- 外部出力の有効化
- エッジストレージへの画像とオーディオ記録
- ファイルアップロード: FTP、ネットワーク共有とe-mail
- 通知: HTTP、FTP、メール
- MxMessageSystemメッセージ

Technical Specifications

MOBOTIX MOVE 20MP Multisensor IR Video Analytics Camera

一般

ハウジング材料	メタルとプラスチック
電源	IEEE802.3bt、タイプ3、クラス6、最大51W AC24V、最大53.1W、最大74.8VA DC24V、最大27.55W
コネクタ	■ RJ45 ■ USB タイプA ■ 2×アラームイン、2×アラームアウト、オーディオアウトターミナルブロック ■ DC24V/AC24Vターミナルブロック
赤外線投光器	850nm、最大300m（環境に依存）
ストレージ	microSD SDHC/SDXCカードは最大1TBまで対応（2スロット）、 M.2 SSDカードは最大8 TBまでサポート、 NAS、MOBOTIX HUB、MOBOTIX MOVE NVRへの録画をサポート
リモートでのアップグレード	○
環境保護等級	IP66 / IK10
動作温度	-40°C ~ +60°C
相対湿度	10% ~ 90%（結露なきこと）
保管環境	-20°C ~ +70°C
認証	EMC：CE/FCC 安全性：LVD ITセキュリティ FIPS 140-2準拠（認定TPMチップセット使用） 環境：IP66、IK10、NEMA-4x準拠
MTBF	95,000時間
保証	5年：機械的に摩耗しやすい部品（モーター、ギア、ベルトなど）を除く
寸法	φ255×105mm
重量	5500g

注意！ カメラ機能の最適なパフォーマンスを確認するために、MOBOTIX MOVEインストールのヒントドキュメントを参照してください。

<https://www.mobotix.com/media/4346>

アラームインプット / アウトプット 電流と電圧

アラームイン

10 k Ω プルアップで5V、50mA

アラームアウト

DC/AC 400V、120mA

DORI仕様

画像解析では「DORI」は検出 (Detection)、観察 (Observation)、認識 (Recognition)、識別 (Identification) を意味し、IEC EN62676-4: 2015に基づいています。これらのレベルは、例えば人物の顔が適切な識別を行うために必要な最小画素数を定義しています。

- **検出** : 人物や車両が存在するかどうかを判断できる
- **観察** : 特徴的な衣服など、個人の特徴的な詳細を見ることができる
- **認識** : ある人物が以前に見たことがある人物と同じかどうか高い確度で判断できる
- **識別** : 合理的な疑いを超えて個人の身元を特定することができる

DORIレベル	検出		観察		認識		識別	
	広角	望遠	広角	望遠	広角	望遠	広角	望遠
カメラ								
Mx-VM1A-20-IR-VA	53m	109m	21m	43m	11m	22m	5m	11m

Technical Specifications

MOBOTIX MOVE 20MP Multisensor IR Video Analytics Camera

アクセサリ

画像	型番	詳細
	Mx-M-SD-C	MOBOTIX MOVEカメラ用コーナーマウント MOBOTIX MOVEカメラ用ウォールマウントMx-M-SD-W必須
	Mx-M-SD-GN	MOBOTIX MOVEカメラ用統合ジャンクションボックスを備えたSDパラペットマウント (Gooseneck)
	Mx-M-SD-P	MOBOTIX MOVEカメラ用ポールマウント
	Mx-M-SD-PM	MOBOTIX MOVEカメラ用ペンダントマウントキット25cm
	Mx-M-SD-PMEX	ペンダントマウントキットMx-M-SD-PM用ペンダント延長マウント25cm
	Mx-M-SD-W	MOBOTIX MOVEカメラ用ウォールマウント MOBOTIX MOVEカメラ用ポールマウントMx-M-SD-PまたはMOBOTIX MOVEカメラ用コーナーマウントMx-M-SD-Cと併用可能
	Mx-M-SD-WM	MOBOTIX MOVEカメラ用オプションジャンクションボックス Mx-M-SD-WMUBの室内ウォールマウント
	Mx-M-SD-WMJB	MOBOTIX MOVEカメラ用ウォールマウントジャンクションボックス
	Mx-M-SD-WM	MOBOTIX MOVEカメラ用天井埋込マウント
	Mx-M-VM-AP	MOBOTIX MOVEカメラ用アダプター取付プレート (Mx-M-SD-GN、Mx-M-SD-PM/PMEXT、Mx-M-SD-W、Mx-M-SD-WMに使用可能)

Technical Specifications

MOBOTIX MOVE 20MP Multisensor IR Video Analytics Camera

画像

型番

詳細



Mx-M-SD-WM

MOBOTIX MOVEカメラ用クリア交換ドーム



Mx-M-SD-WMJB

MOBOTIX MOVEカメラ用クリア交換ドーム

寸法

注意！ 図面はMOBOTIXウェブサイトからダウンロードしてください。

www.mobotix.com > Support > Download Center > Marketing & Documentation > Drilling Templates.

注意！ 常に原本の100%で印刷またはコピーしてください。

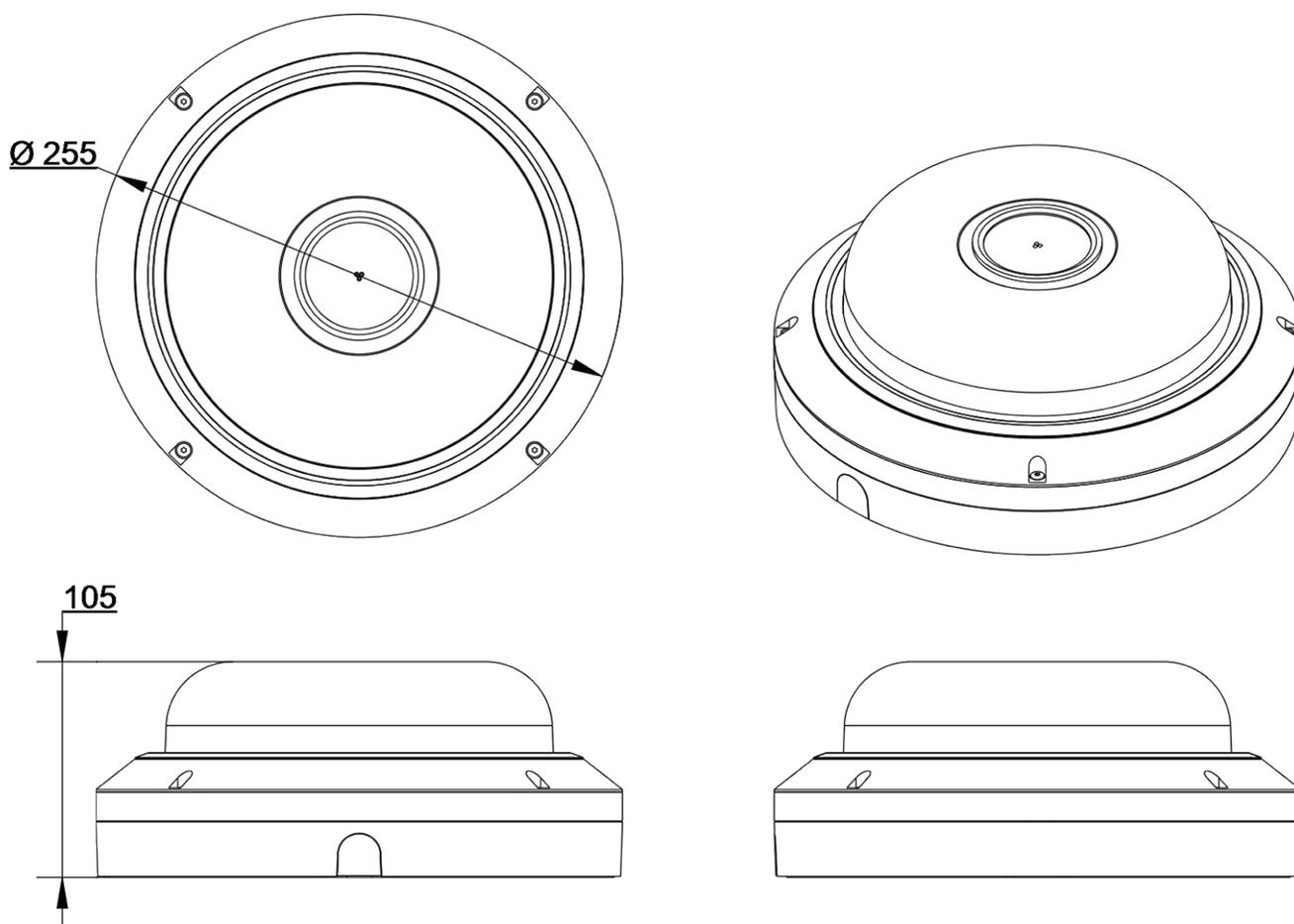


図1:20MPマルチセンサーIR画像解析カメラ(単位:mm)