

## 機能

**ハイブリッドAIVAアプローチ**

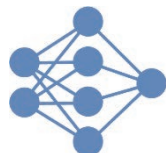
VISuite AIは、GPUを利用した多用途のディープラーニングエンジンの恩恵を受けています。IPSOTEKのAIソリューションは、幅広い運用要件を持つプロジェクト向けに、高度にカスタマイズされたオブジェクト分類、検出、および追跡機能をお客様に提供します。AIオブジェクト分類を事前定義されたルールおよびコグニティブインテリジェンスと組み合わせると、精度や結果を損なうことなく、簡単に構成可能なシステムが可能になります。

**特許取得のシナリオベースルールエンジン**

VISuite AIのコアビデオ解析コンポーネントは、Ipsotekの特許取得済みのシナリオベースルールエンジン (SBRE) です。これは、関心のある動作を正確に定義し、動的で複雑な現実世界の環境で展開する方法を再現する強力なツールです。これにより、オペレーターは特定の動作またはシナリオでのみ発生するようにアラームを調整し、誤警報や迷惑なアラームを最小限に抑えることができます。

**インシデントレスポンスのグラフィカルユーザーインターフェイス (GUI)**

VISuite AIは、カメラの大規模なネットワークを能動的に監視し、シーン全体でリアルタイムにオブジェクトを追跡します。高度なトラッカーとAI検出器を使用して、すべての個人、車両、またはオブジェクトのトラックを維持し、シーン内の各オブジェクトに固有の豊富で正確なメタデータを生成します。インシデントレスポンス (IR GUI) は、オペレーターがイベントを定義し、数時間のビデオを数秒で検索し、複数のオーバーラップおよび非オーバーラップカメラで人と車両を追跡できるようにする直感的なユーザーインターフェイスです。

**カスタムニューラルネットワークトレーニング**

Ipsotek VISuite AIは、ニューラルネットワークを使用して、さまざまなオブジェクトを検出および分類します。VISuiteのディープラーニング機能を通じて、プロジェクトごとに新しいオブジェクトを検出するように特注のニューラルネットワークをトレーニングできます。人、荷物、車から携帯電話、ヘルメット、自転車まで、オブジェクトを非常に正確に区別できます。

**Kibanaビジュアルレポート**

VISuite AIは、ビデオの非構造化データから構造化メタデータを継続的に生成します。Ipsotekは、履歴データを調査するときに、リアルタイムで遡及的に収集されたデータを視覚化する目的でカスタムレポートを作成できます。これらのレポートは、ヒストグラム、棒グラフ、円グラフ、ヒートマップなど、エンドユーザーの要件に従って設計できます。ダッシュボードを作成して、複数のレポートを同時に表示することもできます。

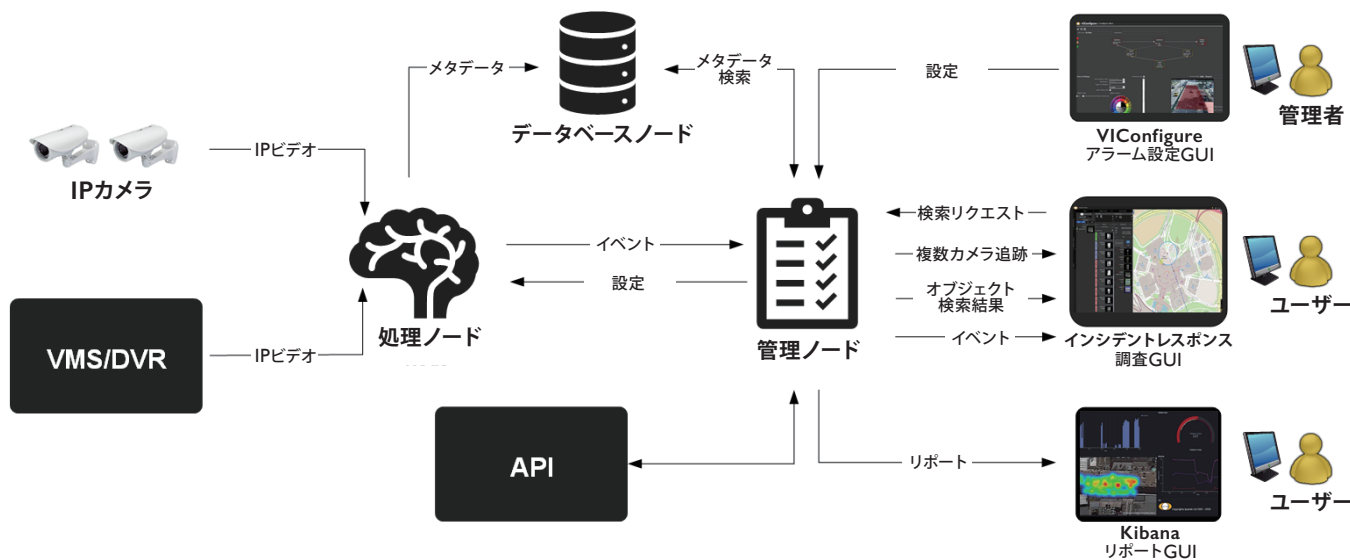
**GISマップとGPS座標**

固定カメラとPTZカメラの大規模ネットワークは、IpsotekのVISuiteを使用して完全にキャリブレーションできます。このキャリブレーションはカメラのGPS位置にリンクされており、解析エンジンが追跡された各オブジェクトのGPS座標を計算できるようにします。PTZカメラは、その場所を自動的にパン、チルト、ズームできます。場所が地図上に表示され、PTZがイベントに焦点を合わせると、オペレーターはインシデントを効率的に管理するための状況認識を高めることができます。

機能	VISuite AI 製品		
	VISuite AI	VISuite AI Forensics	VISuite AI Investigation
人工知能	✓	✓	✓
AIベースの分類器	✓	✓	✓
AIベースの追跡	✓	✓	✓
AIベースのピープルカウンター	✓	✓	✓
カメラあたり最大32のルール	✓	✓	✓
ジオタグ	✓	✓	✓
ライブアラーム	✓	✓	✓
ビジュアルレポート	✓	✓	✓
フォレンジック検索		✓	✓
タグアンドトラック - 複数カメラ追跡			✓

## システムアーキテクチャー

IpsotekのVISuite AI v11システムアーキテクチャーは、管理ノード、処理ノード、およびデータベースノードで構成され、ルールとユーザーインターフェイスを管理し、ビデオ解析を実行し、イベントとメタデータのストレージをそれぞれ提供します。これらのノードは、分散して展開したり、同じ物理サーバーまたは仮想サーバーに共存したりできます。



システムコンポーネント	詳細
IPカメラ	VISuiteは、既存の監視カメラネットワークからの十分な品質のビデオストリームを解析できます。
処理ノード	高度に訓練されたニューラルネットワークは、ビデオストリームを解析し、オブジェクトを分類し、シーン内の動作を説明するメタデータを生成します。
データベースノード	生成されたメタデータを格納するデータベース。処理ノードと同じマシン、または専用マシンにインストールできます。
管理ノード	処理ノードとデータベースノードを統合して管理します。設定は管理ノードからより幅広いシステムに送られますが、プロセッサおよびデータベースの照会によって発生したイベントは出力として受信されます。
VIConfigure	このGUIは、システムの構成とルールの定義に使用されます。VISuite AIライセンスモデルでは、永続的なソフトウェアライセンスを通じて、最大32のルールをカメラチャンネルに適用できます。
インシデントレスポンス	オペレーターがリアルタイムとイベント後の両方で脅威を調査、追跡、検索するのを支援するIpsotekのインシデント対応GUI。
Kibanaレポート	オペレーターは、特注のグラフ/チャート/レポートを作成して、Kibanaフロントエンドの統計メタデータの出力を視覚化できます。
API統合	APIは通常、VMS / PSIMシステムによって使用され、ライブで生成されたデータにアクセスしたり、日付、時刻、場所によるイベントなどのパラメーターを使用してデータベースにクエリを実行したりします。

### 拡張性

VISuiteのモジュラー構成により、ノードの役割をさまざまな場所にインストールできます。これにより、サーバーの数とハードウェア要件に応じて、無制限のシステム拡張が可能になります。

### サポートされているハードウェア

IpsotekのVISuite AI v11は、Pascalアーキテクチャ以降のすべてのNvidia GPUをサポートします。VISuite AIをサポートするハードウェアの詳細については、[kjf-sales@kjfellow.com](mailto:kjf-sales@kjfellow.com)までお問い合わせください。

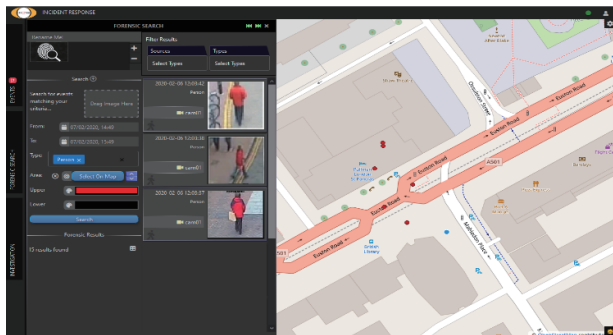
### 3rd Party Integration

IpsotekのVISuite AIは、世界をリードするセキュリティメーカーの製品の多くと統合されています。統合の完全な最新リストについては、[kjf-sales@kjfellow.com](mailto:kjf-sales@kjfellow.com)にお問い合わせください。

## ルールモジュールとライセンス

	Type	Description	Application	VISuite AI	VISuite AI Forensics	VISuite AI Investigation
	ゾーン内	ゾーン内で動くオブジェクトの検出	侵入者検知、追跡、カウント、オブジェクト識別	✓	✓	✓
	ゾーン横断カウント	オブジェクトがゾーンを通過した回数をカウント	徘徊	✓	✓	✓
	ゾーンAからゾーンB	2つのゾーン間を動くオブジェクトの検出	不正ターン、オブジェクトのカウント/識別、侵入検知	✓	✓	✓
	ゾーンBではなくゾーンA内	ゾーンBではなくゾーンA内で動くオブジェクトの検出	高速道路の路側帯を走行する車両	✓	✓	✓
	ゾーンAとゾーンB内	ゾーンAとゾーンBに同時に動いているオブジェクトを検出	オブジェクトの移動を仮想経路に制限	✓	✓	✓
	ゾーン内の出現	ゾーン内に出現するオブジェクトの検出	放置車両、建物から退出	✓	✓	✓
	ゾーン内での消失	ゾーン内で見えなくなったオブジェクトの検出	車両への戻り、建物への入場	✓	✓	✓
	ゾーン侵入	ゾーンに侵入するオブジェクトの検出	人数カウント、侵入検知	✓	✓	✓
	ゾーン退出	ゾーンを出るオブジェクトの検出	人数カウント、資産保護	✓	✓	✓
	ゾーン内の移動	ゾーン内側を特定の距離移動するオブジェクトの検出	侵入検知人数カウント、資産保護	✓	✓	✓
	移動時間と速度	ゾーンAとゾーンB間のオブジェクトの移動時間と速度の検出	統計収集、速度検知	✓	✓	✓
	追跡無しゾーン	このゾーンに入ったオブジェクトの追跡を中止。このゾーンの出力は設定不可	画像内の特定のエリアでの追跡の強制終了	✓	✓	✓
	滞留時間	列と滞留時間	列の管理と滞留時間管理	✓	✓	✓
	近接検知	お互いに近づきすぎたオブジェクトの検出	ソーシャルディスタンス	✓	✓	✓
	近接ゾーン	お互いに近づきすぎたオブジェクトの検出	ソーシャルディスタンス	✓	✓	✓
	近接アドバンス	二つのゾーンをリンクして、これらのゾーンによって検出されたオブジェクト間の近接度を測定	放置オブジェクトまたは車両、動的侵入	✓	✓	✓
	人数カウント	透視投影カメラで入口と出口の人数カウント	大型施設、群衆、列管理	✓	✓	✓
	AI検出器	特定のオブジェクト種別とその方向を検出するためにAIを使用	形状をもとにした高精度のオブジェクト検知	✓	✓	✓
	AIカウンター	1つ以上の全てのオブジェクトを検出、カウントするためにAIを使用	群集密集度管理	✓	✓	✓
	変化の検出	一定間隔のシーンの背景の変化を検出し背景のアップデート後にリセット	識別とビデオモーション検知 (VMD)	✓	✓	✓
	持ち込まれたオブジェクト	持ち込まれて指定期間後に静止している物体を検出	放置パッケージ、駐車車両	✓	✓	✓
	排除されたオブジェクト	オブジェクトが排除され特定の期間後静止しているエリアを検出	博物館強盗と資産保護	✓	✓	✓
	動きの方向	シーン内のオブジェクトまたはピクセルの動きの方向を検出	逆行	✓	✓	✓
	色検出	特定の影または色が検出された時のトリガー	色によるオブジェクトのフィルター	✓	✓	✓
	過密集	オブジェクトが占めるゾーンの割合を検出	エリアの過密とオブジェクトの部分的な存在	✓	✓	✓
	混雑	静止しているオブジェクトが占めるゾーンの割合を検出	車両の混雑、群衆の混雑、静止物体の部分的な存在	✓	✓	✓
	アクティビティ	動きに基づくアクティビティ検出	群集密度の測定	✓	✓	✓
	煙	煙検知	ビデオ煙検知	✓	✓	✓
	群衆の行動	異常な群衆の行動を探す	パニック、群衆の動き検出	✓	✓	✓
	外部入力	サードパーティのシステムまたは別のカメラからの外部入力トリガー	マルチカメラアラーム、RFID、リレー接点、XML over IP、ANPR	✓	✓	✓
	ビデオ無し	ビデオ信号の喪失検知	不具合検知	✓	✓	✓
	劣化したビデオ	ビデオ信号が使用に耐えない品質かを検出	ビデオ信号の不具合、不十分な照明	✓	✓	✓
	風景の変化	風景の変化を検知	カメラが動いたか、風景が変化 (ビデオスイッチ)	✓	✓	✓
	プリセット外	カメラが許容時間以上プリセットから外れたときにトリガー	カメラの改ざん、プリセットのカメラなし	✓	✓	✓
	無効	ゾーンを無効化。出力は設定不可	状態の状態を維持	✓	✓	✓
	フォレンジック検索	外観ベース検索	コンテンツベースのビデオ検索	✓	✓	✓
	タグアンドトラック	複数カメラ追跡	セキュリティまたは安全アプリケーションのための複数のカメラにわたる個人の追跡	✓	✓	✓

## グラフィカルユーザーインターフェイス (GUI) インシデントレスポンス



フォレンジック検索とタグアンドトラックはどちらも、IpsotekのインシデントレスポンスGUIの一部です。

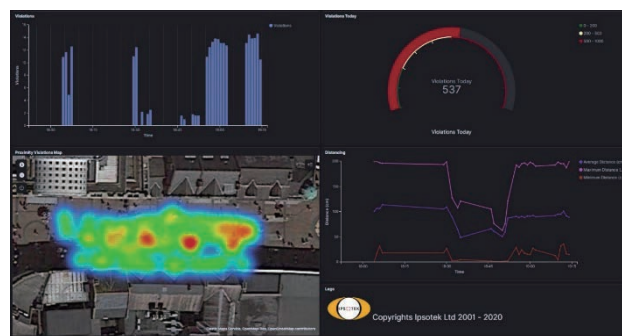
- フォレンジック検索ツールは、VISuite 11が提供するメタデータを操作して、事前に解析されたビデオをスキャンし、外観に基づいて個人を検索します。オペレーターは、何時間もの映像をすばやくスキャンして容疑者を見つけることができます。
- タグアンドトラックは、特許を取得した受賞歴のあるビデオコンテンツ解析ベースの追跡システムであり、オーバーラップおよび非オーバーラップカメラのネットワーク上で動作して、「タグ付けされた」個人を追跡します。容疑者は、カメラのネットワーク全体でリアルタイムに追跡でき、その軌跡が地図上にオーバーレイされて、状況認識が向上します。

### フォレンジックとタグアンドトラックの検索基準

- カメラ選択
- オブジェクト種別 (外観ベースまたはAIベース)
- 近接
- 赤外線デイトカメラ
- 期間
- サーマルカメラ
- 行動

### ビジュアルレポートとダッシュボード

- リアルタイムで収集されたデータを可視化するカスタムレポート
- 過去データの調査
- 同時にデータを可視化するテラーメードのダッシュボード



### パフォーマンス

- 無制限のカメラ台数を同時に検索
- 検出ターゲット無制限
- 検出エリア無制限

### オブジェクト識別

VISuite AI v11は、アラームとイベントをトリガーするために、外観ベースと非AIベースの両方のオブジェクト分類を提供します。分類では、オブジェクトの色、速度、幅、深さ、高さも考慮に入れることができます。

外観ベースのオブジェクト識別	AIオブジェクト識別
人、ランニング、甸甸、自転車、オートバイ、自動車、バン、バス、タンゴローリー、箱	人、子供、グループ、甸甸、ベスト、ハンドバッグ、バックパック、スーツケース、ヘルメット、ラップトップ、モバイルフォン、犬、自転車、自動車、バス、トラック、バン、オートバイ、船、電車、飛行機、箱

VISuite AI v11は、新しいAIオブジェクトクラスのために継続的にトレーニングされています。Ipsotekの最新のAIオブジェクトクラスの詳細については、[kjf-sales@kjfellow.com](mailto:kjf-sales@kjfellow.com)にお問い合わせください。

### サポートしているカメラ

- ・ 可視光カメラ
- ・ 赤外線デイトカメラ
- ・ サーマルカメラ
- ・ \*PTZカメラ

\*VISuite 11は、GPS座標を介して、またはカメラプロトコルを介して動的にオブジェクトを追跡するための自動PTZ制御を提供します。サポートされているPTZカメラの完全なリストについては、[kjf-sales@kjfellow.com](mailto:kjf-sales@kjfellow.com)にお問い合わせください。

詳細については、当社までお問い合わせください

