

映像監視は、 EYE から AI へ

(人の目) (人工知能)



- 最大16台のネットワーク・カメラの過去画像を、指定されたキーワードを入力／または画像データをアップロードすることで検索できる装置です。ブラウザを使用し、アクセスを行うことで、その検索が可能となります。
 - DIGISTOR / VioStorと合わせて使用し、連携すると、キーワード検索および前後の録画再生がシームレスに行えます。
 - 動画のアップロードを行い、キーワード検索を行うことも可能です。
- ※仕様は予告なく変更されることがあります。

AI 検索装置「VS-AI」とは――

「VS-AI」は、AI（人工知能）の認識技術を用いることによって記録の瞬時検索を実現した検索装置です。直感的な操作で、ストレスなく画像や動画を見つけることができます。

車や人、バス、自転車といったオブジェクトはもちろん、色や数も含めて検索をかけることができるため、様々なシーンでご活用頂けます。



検索ワード（一例）

オブジェクト	人 person	顔 face	自動車 car	バス bus	自転車 bicycle	バイク motorbike	船 boat	ハンドバッグ handbag	スーツケース suitcase
カラー	red	blue	green	yellow	white	black			

※上記以外にも、様々なキーワードに対応しています。詳細は、P8の「検索キーワード一覧」をご覧ください。



VS-AI の主な機能

■ キーワードによる検索が可能！ 複合検索も OK！

「VS-AI」では、キーワードを入力することによって録画ファイルを検索できます。

キーワード入力による検索には「基本の検索」と「高度な検索」の2種類があり、「基本の検索」では、リストに表示されている「タイプ（オブジェクトの種類）」「個数」「色」を指定すると、該当する録画ファイルが一覧表示されます。

「高度な検索」では、検索フィールドの枠内にキーワードを直接入力して検索を実行すると、検索結果が表示されます。

また、「基本の検索」「高度な検索」とともに、「青い車と白い人」など、複合検索を行うこともできます。

基本の検索

リストの中から検索したいオブジェクトを選択し、「詳細」で「色」や「数」などを設定した上で「追加」をクリック。その後、「検索実行」の詳細を選択し、「追加」をクリック。



高度な検索

検索フィールド内に、検索したいオブジェクトをキーワードで入力し、「検索実行」をクリック。

【例】「白い車」を検索したい場合
→ car(white)



キーワード検索の活用事例

《交通関係》事故などの検証



《空港など》キャリーバッグの検索



《病院・薬局など》薬品倉庫の入退室管理



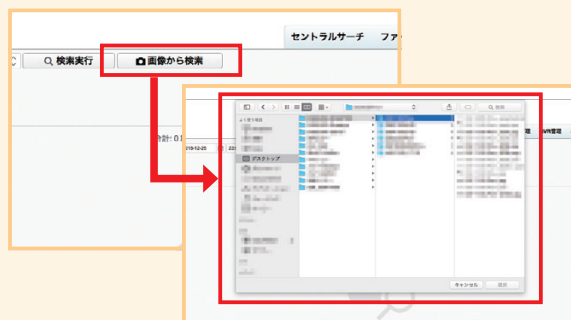
■ 画像をアップロードして検索する

「画像から検索」ボタンを押して画像データをアップロードすると、AIがその画像からキーワードを読み取り、録画ファイルを検索してくれます。

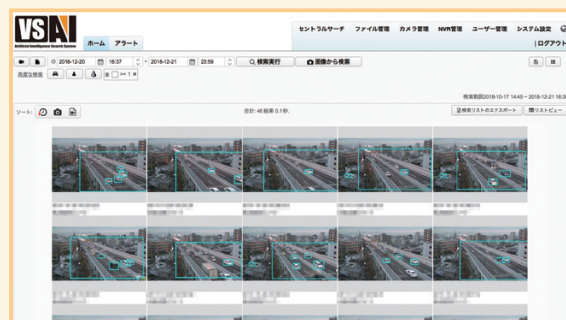
※画像から読み取ることができるキーワードは、「VS-AI で検索できるキーワード + 色」となります。

画像アップロードによる検索

- ① 「画像から検索」ボタンをクリックして、アップロードしたいファイルを選択。



- ② AIが画像からキーワードを読み取り、該当する録画ファイルを一覧で表示。



録画データの再生 (DIGISTOR / VioStor との連携時のみ)

DIGISTOR / VioStor との連携時には、詳細表示画面の右側に映像再生用の画面が表示され、前後の映像データを確認することができます。キーワード検索から録画再生までを一つの画面で行うことができるので、閲覧したいファイルをスムーズに確認できます。

録画データの再生

① 検索結果一覧表示画面から、再生したいシーンの画像を選択して詳細画面を表示。



② AI が画像からキーワードを読み取り、該当する録画ファイルを一覧で表示。



▲ 録画再生画面 (拡大)

外部ファイルのアップロード

NVR に保存されている録画ファイルだけでなく、1GB までの動画ファイルをアップロードできます (専用ソフトウェア「Video Cutter」使用時は最大 10GB までアップロード可能※)。もちろん、アップロードした動画ファイルからも、「キーワード検索」「画像からの検索」を行うことが可能です。

※専用ソフトウェア「Video Cutter」を使用するには、64bit PC が必要です。

アップロード可能な動画ファイルの形式

- ① **.mov** (QuickTime7 H.264)
- ② **.wmv** (WindowsMedia9)
- ③ **.mp4**
- ④ **.avi** (VioStor 独自 AVI も含む)

滞留検知

VS-AI は、登録したカメラのエリア内に指定した数以上の人・モノが検知された場合に、アラートでお知らせする「滞留検知」機能を搭載しています。

滞留検知は、セキュリティ・シーンはもちろん、レジや受付の混雑状況把握など、様々なシーンでご活用頂けます。

滞留検知のイメージ



カメラの映像内で指定した数以上の「人」を検知



セントラルサーチ

セントラルサーチは、複数台の VS-AI を統合して同時に検索することができる機能です。

最大で 4 台まで (※本機を含む) の VS-AI を統合することができます。

セントラルサーチ (設定画面)

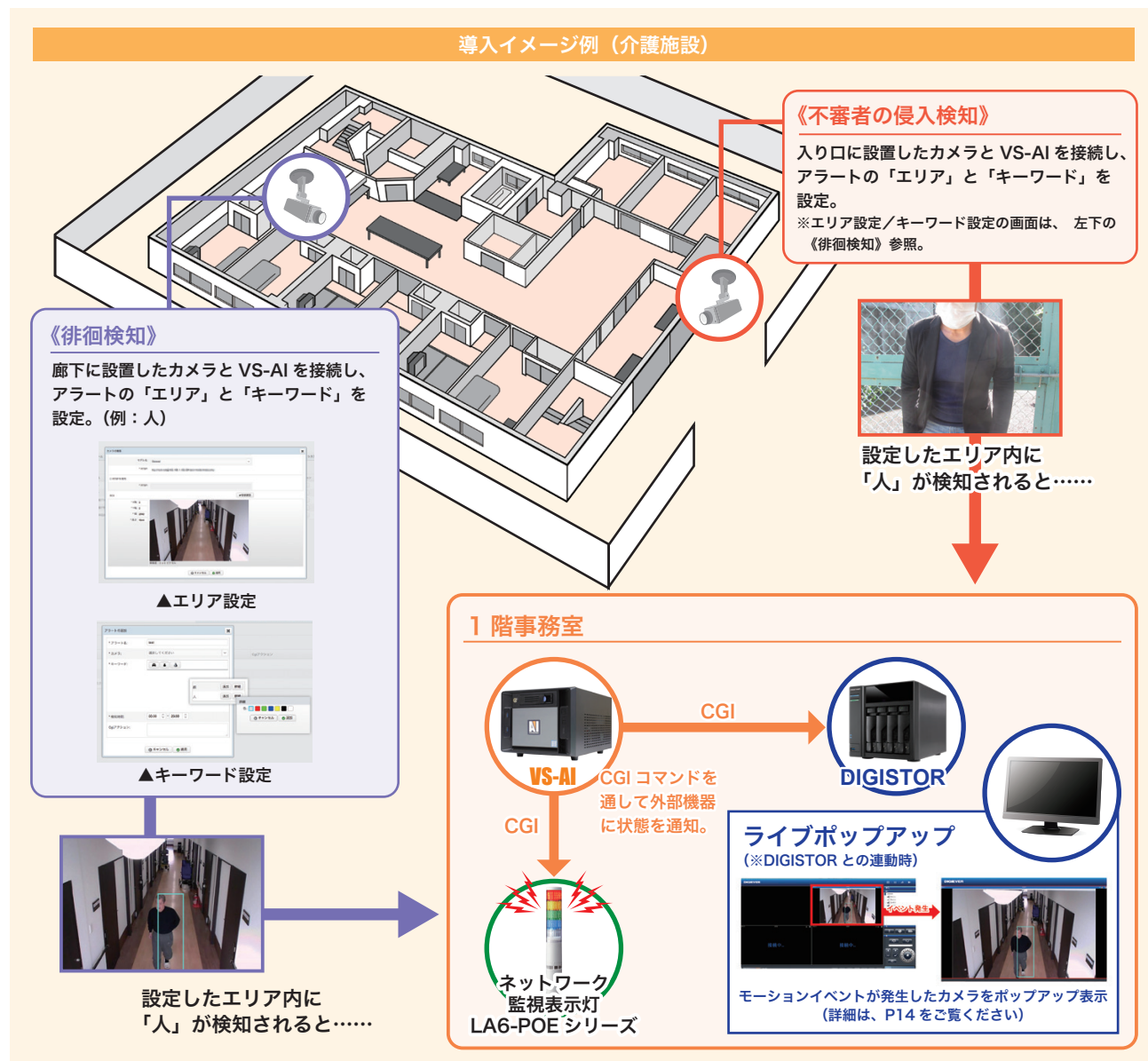


ユ-ザ-名	URL	リソース	状態	操作
localhost		16	接続中	
VS-AI3		20	接続中	編集 再取得カメラ
VS-AI2		0	認証失敗	編集 再取得カメラ
VS-AI1		16	接続中	編集 再取得カメラ

■ アラート機能（ライブのみ）

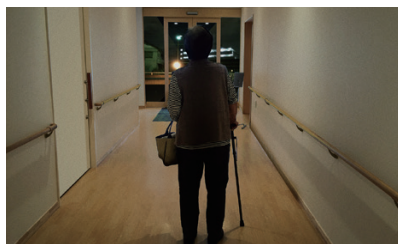
アラート機能とは、あらかじめ設定しておいたキーワードが登録したカメラの映像内に検出された場合に、CGI コマンドにて外部機器（パトライト社製・ネットワークパトライトなど）に状態を通知する機能です。モーション検知とは異なり、あらかじめ設定しておいた条件を満たした場合にのみ反応するので、アラートが鳴りっぱなしになるなどのストレスがありません。

また、カメラおよび日付、時間を指定し、検索実行のボタンを押すと、そのアラートの状況を確認できます。「アラート検索」をクリックして時間を入力すれば、過去の履歴を確認することも可能です。



アラート機能の活用事例

《介護施設など》深夜徘徊の検知



《鉄道など》線路転落／侵入時の通知



《工場など》異物混入・危険行為防止



系統イメージ

① DIGISTOR / VioStor を使用する場合



② 他社 NVR を使用する場合

DIGISTOR / VioStor 以外の NVR と VS-AI を組み合わせて使用する場合、キーワード検索で検索した時間をもとに、他社 NVR で別途、日時を入力して検索を行うことができます。



③ 外部ファイルをアップロードする場合



《検索キーワード一覧》

種類	乗り物	・ Bicycle (自転車) ・ Bus (バス) ・ Car (自動車) ・ Motorbike (バイク)
	人	・ Person (人) ・ Face (顔)
	モノ	・ Backpack (リュック) ・ Baseball_bat (バット) ・ Cell_phone (携帯電話) ・ Handbag (ハンドバッグ) ・ Suitcase (スーツケース) ・ Umbrella (傘) ・ Aeroplane (飛行機) ・ Bear (熊) ・ Boat (船) ・ Cat (猫) ・ Chair (椅子) ・ Cow (牛) ・ Dog (犬) ・ Knife (ナイフ) ・ Skateboard (スケートボード) ・ Skis (スキー) ・ Snowboard (スノーボード) ・ Tie (ネクタイ) ・ Train (電車)
色/数	色	・ Black (黒) ・ Blue (青) ・ Green (緑) ・ Red (赤) ・ White (白) ・ Yellow (黄色)
	数	1 ～ 20 までの数字の入力
その他	記号	① > (より多い) ② < (より少ない) ③ >= (以上) ④ <= (以下) ⑤ = (イコール) ⑥ and (アンド) ⑦ or (オア) ※記号は、「高度な検索」にて使用できます。詳しくは、取扱説明書をご確認ください。

《今後追加予定のキーワード》

・ License Plate (ナンバープレート) ・ Glasses (メガネ) ・ Jacket (ジャケット) ・ Trousers (ズボン)
・ Shirt (シャツ) ・ Hat (帽子) ・ Wheelchair (車イス) ・ Fire (炎) ・ Smoke (煙) ・ Handgun (銃)

※ご希望に合わせて、検索キーワードの追加にも対応しております。詳しくは営業担当にお問い合わせください。

VS-AIがさらに進化！ より細かなニーズに応える “Plus”シリーズ!!

VS-AI Plus Series
VS-AI+
Artificial Intelligence Search System



VS-AI+ VS-AI Plus Series VS-AI + Face

「VS-AI + Face」は、「VS-AI」に搭載されたAIの認識技術を「人の顔」に特化させた、フェイスサーチ専用の検索装置です。AI（人工知能）とディープ・ラーニング（深層学習）に基づいた検索エンジンの機能により、探したい人物が映ったシーンを瞬時に探し出すことができます。

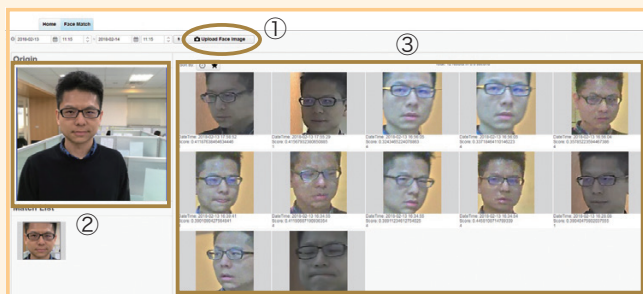
■ フェイスサーチ（＝録画ファイルの中から特定の顔を検索する）

任意の顔の画像データをアップロードすると、保存されているすべての顔画像データと比較・照合され、該当する人物を瞬時に探し出すことができます。迷子になった子どもや犯罪容疑者の捜索など、過去の録画ファイルの中から特定の人物の足跡を辿りたい場合に有効です。

フェイスサーチによる画像検索のイメージ

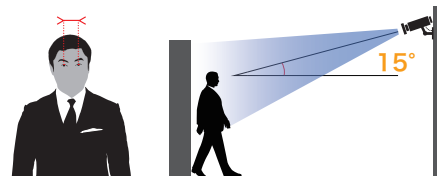
- ① 「顔写真をアップロード」より、顔写真の画像データをアップする。
- ② ①でアップされた画像データが表示されます。
- ③ ②の人物が映ったシーンが一覧表示されます。

※製品の仕様は予告なく変更されることがあります。
あらかじめご了承ください。



《参考》カメラ設置時のイメージ

VS-AI+Faceを設置する場合、カメラの向きを下限15°の角度で向けるのが理想です。
たとえば、高さ3mに設置したカメラで、身長175cmの人物の顔を捉えたい場合、約5m先、
“横幅3.6m”を見る必要があります。
2Mピクセルのカメラを使用した場合、画角が約40°で、100pixel程度の顔が検知できます。



フェイスサーチの活用事例

迷子のこどもの捜索



VIPの検索



犯罪容疑者の特定



《開発実績／今後の開発について》

VS-AI は、お客様からのご要望に合わせた開発も行っております。これまでは、ライブ映像内に特定の顔が映ると通知する「顔認識」や、車両台数カウント、鳥の糞害対策、野生鳥獣による農作物被害対策など、多種多様な開発を行ってきました。

VS-AI は、お客様からの声と共に進化していきます。検索キーワードの追加にも対応しておりますので、開発のご要望があれば、お気軽にご相談ください。

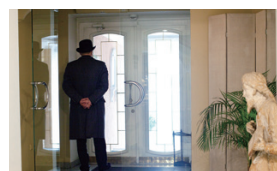
開発事例① 鳥の糞害対策

VS-AI に「鳥」を登録し、映像内に「鳥」が検知されると、鳥を追い払うための音声自動で流れるように設定。



開発事例② 顔認識による VIP / ゲストの来訪通知

VS-AI に VIP の顔画像データを登録し、その顔がライブ映像内に検知されるとリアルタイムで通知されるように設定。

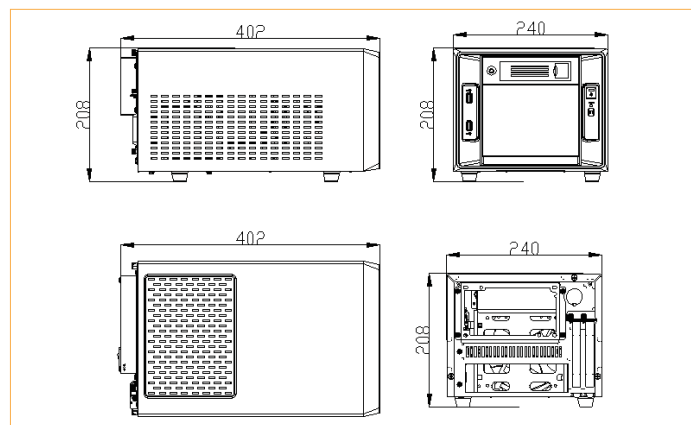


▶ VS-AI / VS-AI+Face スペック一覧

		VS-AI	VS-AI+Face
カメラ登録	同時接続カメラ台数 (対応ネットワーク・カメラ)	最大 16 台	最大 4 台
		Canon、Panasonic、VIVOTEK、TOA 製など (弊社 WEB サイトにて対応カメラをご参照頂くか、営業担当にお問い合わせください)	
NVR	対応レコーダー	DIGISTOR、VioStor	
ソフトウェア仕様	顔検索	-	顔画像をアップロードし、顔の検索を行います
	検索キーワード	P8 の検索キーワード参照	
	検索条件	キーワードの組み合わせ：3 種類まで	
記録媒体	動画のアップロード検索	1 ファイル 1GB まで ※専用ソフトウェア (64bit PC のみ) を使用すると、1GB 以上の動画のアップロードも可能 ※① .mov(QuickTime7 H.264) ② .wmv(Windows Media 9) ③ .mp4 ④ .avi(VioStor 独自 AVI も含む)	
		4TB	
インターフェース	SATA HDD	RJ-45 (100BASE-TX / 1000BASE-T, 自動切替) ×2 (メンテナンスポート含む)	
管理	LAN ポート	最大登録ユーザー数 16 名	
	ユーザー管理	AC100V (専用アダプタにより供給)	
一般仕様	電源	約 180W	
	消費電力	電源	
	LED	0°C ~ +40°C	
	使用温度範囲	20% ~ 80% RH (ただし、結露なきこと)	
	使用湿度範囲	約 240 (W) × 208 (H) × 402 (D) mm	
	外形寸法	約 7kg	
質量	付属品	電源ケーブル	

※製品の仕様は、予告なく変更されることがあります。あらかじめご了承ください。

▶ 外形図



筐体背面



▶ クライアント PC 推奨仕様

パソコン要件	OS	Windows10 Pro
	CPU	Intel® Core i7 2.8GHz以上
	メモリ	4 ~ 8GB程度
	ビデオカード	NVIDIA® GeForce® GTX1660 Ti 相当
	ネットワークアダプタ	1000Mbps程度
	グラフィック解像度	1920×1080ピクセル以上

※WindowsはMicrosoft Corporationの商標です。
※ネットワーク・カメラシステム専用PCをご使用願います。