

分布型音響センシングアラーム 管理ソフトウェア (DAS AMS)

ファイバーセンシング技術と分布型音響センシング (DAS) を利用して、
重要インフラと資産を保護



DAS AMS は、 実用的で正確 でアラームを 提供し、地図上 に表示すること で、資産を保護 するのに役 立ちます。

相互接続された世界では、重要インフラを守ることが最も重要です。パイプラインから送電網、橋、トンネルに至るまで、私たちの社会はこれらの重要なシステムに依存しています。ファイバーセンシング技術と分布型音響センシング (DAS) は、さまざまな重要資産のセキュリティと保護を強化する強力なソリューションを提供します。

DAS AMS は、重要インフラの継続的な監視から脅威のリアルタイム検知まで、一連の魅力的な利点を提供します。パイプラインの漏れ、不正アクセスなど、オペレーターに即座にアラートが送信されるため、被害を最小限に抑え、混乱を防ぐための迅速な対応が可能になります。

利点

- 脅威と完全性に関する正確な情報をリアルタイムで提供
- 誤報を最小限に抑える高度なアラーム管理
- 複数のユーザーとサードパーティシステムに対応するマルチプラットフォームアラームサポート
- 迅速かつ相応の対応を行うための実用的な情報
- 重要インフラの保護
- 単一の AMS で複数の FTH-DAS ユニットの管理

特徴

- リアルタイムの監視とアラーム
- パイプラインの漏れ、盗難、損傷の検知
- 脅威の検出と発生場所の特定
- 人と車両の検知
- 侵入検知
- フェンスの切断と乗り越えの検出
- トンネル掘りと掘削の検知

アプリケーション

- 国境および周辺のセキュリティ
- 重要インフラの保護
- 石油、ガス、水、化学パイプライン



分布型音響センシング用ファイバーテストヘッド (FTH-DAS) 付き DAS アラーム管理ソフトウェア

DAS AMS と FTH-DAS (別名「インテロゲーター」) を組み合わせることで、バックグラウンドノイズと本物の脅威を区別し、安全かつ効果的に対応するために必要な重要な情報を確実に受け取ることができます。光ファイバーケーブルに沿って音響イベントが発生すると、FTH-DAS によって検出され、FTH-DAS は受信したすべての音響データを処理し、高度な検出アルゴリズムを適用して、掘削、クライミング、パイプラインの漏れなどのイベントを識別、分類します。



DAS AMS ユーザーディスプレイ

イベント評価とアラーム

検出された各イベントは即座に DAS AMS に送信され、DAS AMS はイベントのパシスタンス、ケイデンス、動き、位置を分析してイベントを評価します。DAS AMS は、イベントが資産の完全性を脅かすかどうかを判断し、アラームを発するタイミングを決定します。

All Alarms									
ID	Time	Type	Threat level	Highest threat level	Status	Acknowledged on	by	Commands	
292	2023-09-18 18:22:34	Vehicle	Amber	Amber	Resolved				
290	2023-09-18 18:22:34	Vehicle	Amber	Amber	Resolved				
283	2023-09-18 18:22:34	Vehicle	Amber	Amber	Resolved				
289	2023-09-18 18:22:34	Vehicle	Amber	Amber	Resolved				
304	2023-09-18 18:22:34	Vehicle	Amber	Amber	Resolved				
295	2023-09-18 18:22:34	Vehicle	Amber	Amber	Resolved				
301	2023-09-18 18:22:34	Vehicle	Amber	Amber	Resolved				
286	2023-09-18 18:22:34	Vehicle	Amber	Amber	Resolved				
287	2023-09-18 18:22:56	Walking	Clear	Green	Resolved				
302	2023-09-18 18:22:56	Walking	Clear	Green	Resolved				
293	2023-09-18 18:22:56	Walking	Clear	Green	Resolved				
299	2023-09-18 18:22:56	Walking	Clear	Green	Resolved				
284	2023-09-18 18:22:56	Walking	Clear	Green	Resolved				
305	2023-09-18 18:22:56	Walking	Clear	Green	Resolved				
290	2023-09-18 18:22:56	Walking	Clear	Green	Resolved				
296	2023-09-18 18:22:56	Walking	Clear	Green	Resolved				
288	2023-09-18 18:23:32	Digging	Red	Red	Resolved	2025-02-10 13:31:47	System Administrator		
300	2023-09-18 18:23:32	Digging	Red	Red	Resolved	2025-02-10 13:56:39			
294	2023-09-18 18:23:32	Digging	Red	Red	Resolved	2025-02-10 13:43:11			
285	2023-09-18 18:23:32	Digging	Red	Red	Resolved	2025-02-10 13:27:22			
296	2023-09-18 18:23:32	Digging	Amber	Amber	Resolved	2025-02-10 13:57:36			
291	2023-09-18 18:23:32	Digging	Amber	Amber	Resolved	2025-02-10 13:37:52			
287	2023-09-18 18:23:32	Digging	Amber	Amber	Resolved	2025-02-10 13:47:14			
303	2023-09-18 18:23:32	Digging	Red	Red	Resolved	2025-02-10 13:54:48	System Administrator		

☐ All Alarms
☐ ID
☐ Time
☐ Type
☐ Threat level
☐ Highest threat level
☐ Status
☐ Acknowledged on
☐ by
☐ Commands

Delete selected / Acknowledge selected / Resolve selected
[Download as CSV](#)
 (All times are given in GMT+0100.)

50 per page

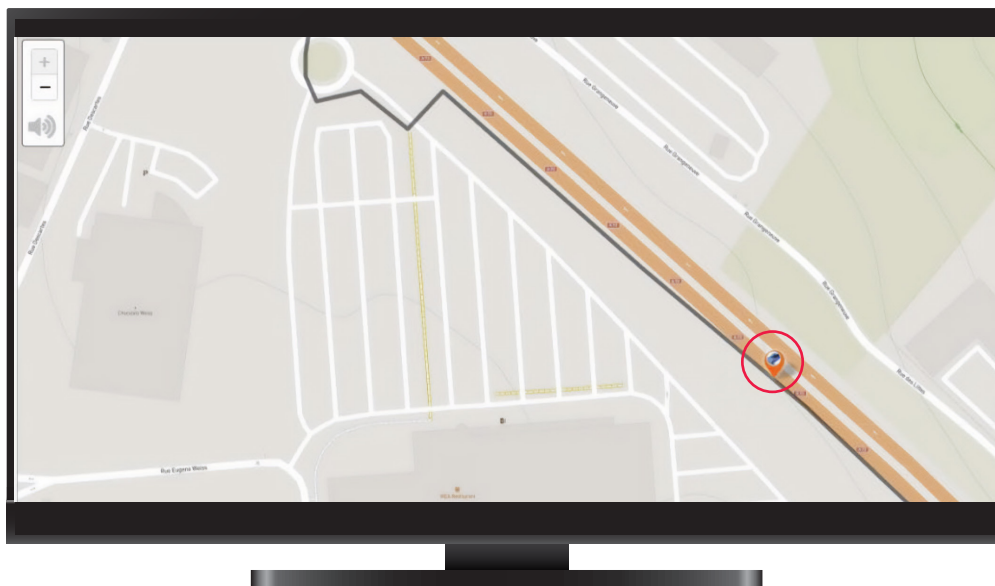
イベント一覧、履歴、ライブ



イベント検出、評価、アラーム管理

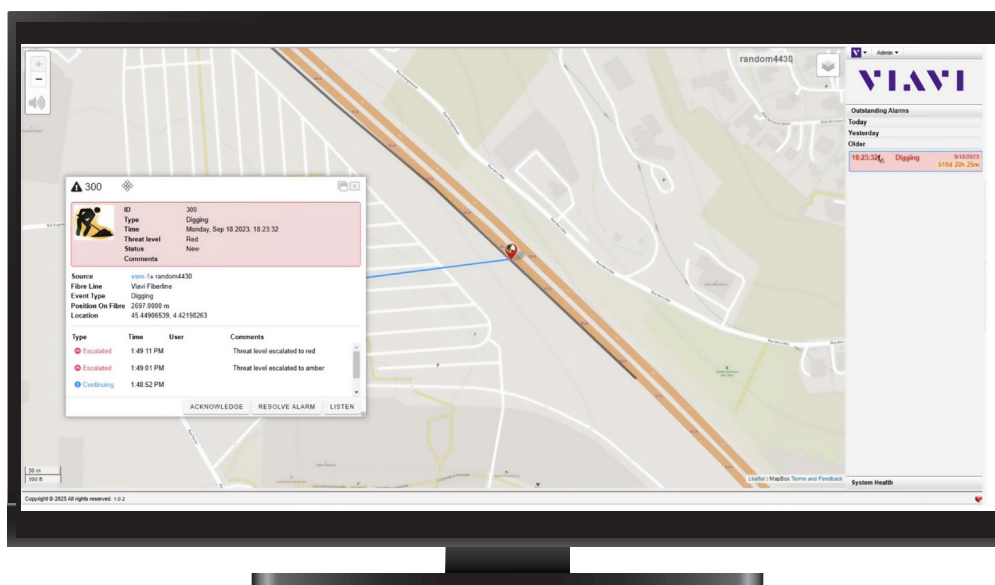
イベントは、発生し、発展する各段階で評価されます。

- イベントの検出: 潜在的な脅威を検出し、地図アイコンで表示



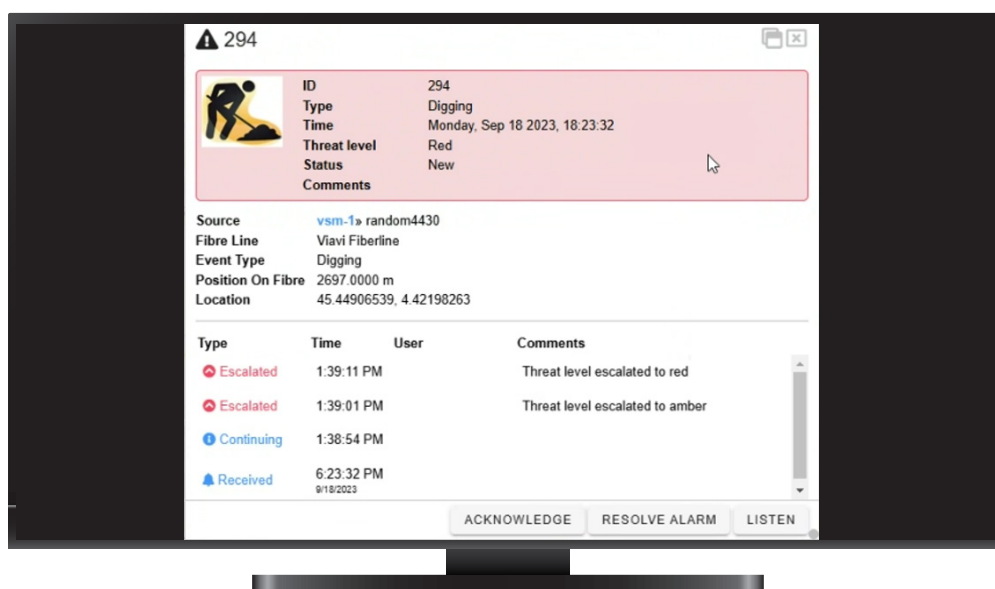
場所、動き、脅威レベル/重大度を示すイベントアイコン

- ポップアップ警告: 潜在的な脅威を監視し続け、進展する状況を電子メールとテキスト形式の SMS でオペレーターに通知



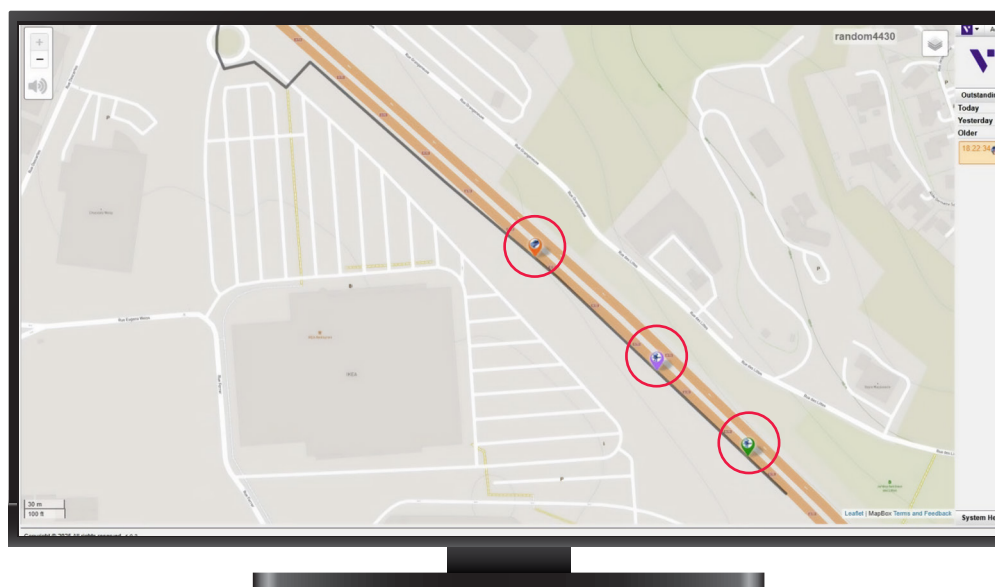
イベントアラームのポップアップ通知

- **脅威レベルの警報:** 脅威レベルがエスカレートし、アラームステータスが設定され、音声警告によってオペレーターに脅威が通知されます



アラームのエスカレーションと対応

自動評価により、誤ったアラームや不必要なアラームを最小限に抑え、本物の脅威に関する正確な情報だけが確実に受信されるようにします。AMS は、ユーザー定義のしきい値 (緑、オレンジ、赤) でアラームを管理するため、個々のゾーンや特定の時間帯で最も重要なことにカスタマイズしてアラームを調整することができます。



イベント固有のアイコン (車、歩く人、手掘りなど)

資産の種類、直面する脅威と完全性の問題、予想される対応時間を考慮した特注のコミッショニングにより、AMS は迅速かつ適切な対応を行うための適切な情報を確実に提供します。

特徴

- XML over HTTP、バイナリ、電子メール、SMS など、マルチプラットフォームでのアラーム配信
- リモートウェブインターフェイスを使用してアラームを確認し、サポート情報にアクセス
- Modbus 経由の SCADA で制御室に統合
- マップインターフェイスからのユーザーキャリブレーションに対応
- 時間/ゾーンベースのアラームの設定と管理
- システムおよびアラームログの維持
- アラーム通知のユーザー設定オプションを強化したアラームレポート管理
- ユーザーの注釈とマーカー用のマルチレイヤー機能を備えたオフライン地図
- ユーザー定義のイベントタイプとアイコン
- 多言語対応
- タッチスクリーン式モバイル機器での遠隔操作
- 強化された冗長性機能

フルカスタマイズ可能

DAS AMS ソフトウェアを使用することで、ユーザーが状況を完全に掌握することができます。アラームのしきい値/レベルを管理し、資産にとって重要な「何を、どこで、いつ」にカスタマイズしてアラームを調整できます。

パイプの保護、国境の監視、道路の保守など、お客様独自の活動や完全性に関する問題について、実用的な知見を得ることができます。DAS AMS は、お客様自身のセキュリティやメンテナンスの手配に基づき、迅速かつ適切な対応を行うための適切な情報を提供します。

イベントの種類	電力	パイプライン	セキュリティ/保護
第三者による干渉 (TPI)*	●	●	●
ケーブルの改ざん	●		●
ケーブルの障害/不具合	●		●
ジョイントの障害/不具合	●		
ケーブルの曲げ/伸張	●		●
アーチング/フラッシュオーバー	●		
漏れ検出		●	
地盤の変形		●	

* 第三者による干渉 (TPI) イベントの検出には以下が含まれます。

歩行、手掘り、機械化掘削、フェンス登り、フェンス切断、車両移動、掘削、船舶検知、マンホール相互作用

国境防衛の強化

フェンスや地下の DAS AMS および FTH-DAS のような境界に沿って設置することで、振動や攪乱に対して比類のない感度を提供し、不正侵入の正確な検出と場所特定を実現します。空港や軍事基地のような広大なエリアの警備に最適で、死角をなくし、周辺警備を強化します。

堅牢なパイプライン監視

ガス、水、燃料、石油のパイプラインは、現代経済のライフラインとして機能しています。漏えい、侵入、物理的な改ざんや攻撃を検知することは極めて重要です。早期発見能力は、特に遠隔地やアクセスが困難な場所での環境災害を防止し、中断のない操業を確保するために極めて重要です。

脅威の検知が増加

近隣の建設活動や悪質な行為による脅威を検知し、機密性の高い領域やインフラを精密かつ高い信頼性で保護します。脆弱な場所の周辺に光ファイバーを埋め込むことで、近隣の工事や不正侵入による振動や音響信号などの物理的な障害を捕捉することができます。通常的环境ノイズと潜在的な脅威を区別することができるため、迅速な対応を促すリアルタイムのアラートを発することができます。

ケーブルインフラの保護

通信ケーブルやデータ伝送ケーブルも同様に非常に重要です。既存の光ファイバー通信リンクを使用して、ケーブルの断線や不正アクセスなどの音響イベントを検出し、その場所を特定することで、オペレーターはインシデントに迅速に対応し、中断のないサービスを確実に提供できます。





鉄道および運輸安全

線路の変形や過度の振動を検出するために鉄道線路に沿って配置することで、鉄道インフラの完全性を確保し、脱線のリスクを低減することで安全性を高めます。また、メンテナンスのスケジューリングや運用の効率も向上させることができます。

国境監視強化

AMS を搭載した FTH-DAS は、広範囲かつ遠隔の国境地域を効率的に監視するために活用され、大規模な人的パトロールへの依存を減らし、コストを削減し、不正な横断に対する国境警備を向上させます。

データセンターインターコネクト (DCI) の安全確保

DCI と連携して、物理的アクセスおよび周辺環境の状況を監視することで、重要な光ファイバーやデータを不正アクセスや物理的な脅威から保護します。

全体として、DAS AMS (FTH-DAS 付き) は重要インフラのセキュリティに革命をもたらし、国境、境界、パイプライン、ケーブル、その他の重要資産を保護する能力を強化します。脅威が進化するにつれ、防衛も進化します。

VIAVI SystemCare

VIAVI は、プロジェクトのライフタイムを通じて、システムの計画、設置、アクティベーション、保守を可能にするサービスを提供しています。当社のシステムソフトウェアとメンテナンスホットラインは、標準の午前 8 時から午後 5 時までのサービス内容合意書により、世界中でご利用いただけます。当社のサービスチームには、プロジェクト管理、ロジスティクス、トレーニング、サポート、プロセス導入のエキスパートが揃っています。



viavisolutions.jp

〒163-1107
東京都新宿区西新宿6-22-1
新宿スクエアタワー7F

電話: 03-5339-6886
FAX: 03-5339-6889
Email: support.japan@viavisolutions.com

© 2025 VIAVI Solutions Inc.

この文書に記載されている製品仕様および内容は予告なく変更されることがあります

das-ams-br-fop-nse-ja
30194452 900 0225