

太陽光発電所をカメラで監視

Photon Energy (フォトン・エナジー) 社は、アクシスのサーマルカメラソリューションの効果を実感しました。



企業名：
Photon Energy N.V.

所在地：
ハンガリー、アルマーシュ
フュジター

業種：
重要インフラ

アプリケーション：
周辺セキュリティ&保護

パートナー：
MMS servis s.r.o.

課題

お客様は、サーマルカメラにより太陽光発電所の周辺を監視することを望んでいました。保険契約に準拠するため、同社は常時警備員を配置して物理的に保護するか、または中央のセキュリティデスクに接続されたシステムで電子的に施設を警備する必要がありました。過去にいくつかの異なるソリューションを試みましたが、誤認警報が多くて満足できなかったため、より良好な代替手段を模索していました。

解決策

8台のAXIS Q19シリーズサーマルカメラを設置して周辺を監視します。特定の場所で最適な距離と角度で周囲を監視できるように、アクシスの推奨に従い、カメラを異なる高さの特殊ポールに設置し、ビデオ分析と侵入検知のために、カメラ内で直接実行されるAXIS Perimeter Defenderを使用しました。

4台のAXIS C3003-E Network Horn Speakerから警告音が鳴る仕組みです。VMSソフトウェアとして、AXIS S10シリーズサーバーにAXIS Camera Stationを使用しています。しかし、ソリューション全体が自律的に機能するため、サーバーアプリケーションをインストールする必要はありません。

効果

お客様の太陽光発電所では、システム全体がまだテスト稼働モードですが、昼夜を問わず、どんな天候でも指定の境界内を監視できるこのシステムは、お客様の信頼を得られることが期待されています。システムにより意図された目的が満たされているため、今のところ設置場所でこれ以上拡張する必要はありません。しかし、長期的にお客様の満足度が維持されれば、他の太陽光発電所で展開される可能性があります。

「当初は、マイクロ波検出器を使用することを検討していましたが、しかし、一連のテストを行ったところ、誤認警報が多数発生する危険性がありました。そこで、当社は最終的に、サーマルカメラに基づいたより精巧なソリューションを選択することにしたのです。このソリューションなら、昼夜を問わず、指定範囲を安心して監視できるようになると考えています」

Photon Energy社、プロジェクト・マネージャーミハイル・ウェルトラー (Michal Weltler) 氏

誤認警報の排除

太陽光発電所は、文字通り「緑の野原」に建てられており、通常は特別な敷地整備や建設工事は必要ありません(小さなコンクリート基盤は、変電所のためだけに構築されています)。パネルを保持する構造は、地面に直接配置して、特別なアンカーで固定することができます。

同社が過去に試した周辺警備システムでは、突然の天候の変化(雨や雪)によりフェンスセンサーから相当量の誤認警報が発生し、赤外線バリアも不適切であることが判明しました。マイクロ波レーダーにも同様の難点があり、突風により生い茂った草が揺れることで誤認警報が発生していました。AXIS Perimeter Defender分析アプリケーションを使用したサーマルカメラ技術により、こうした誤認警報を比較的容易に排除することができます。

元の設計では視覚検診を目的とするPTZカメラが含まれていましたが、セキュリティサービスは電子的に評価されたすべてのアラームを直接調査する義務があるため、こうしたカメラは不適切となりました。最終的なソリューションには、小型のAXIS M2025 Network Camera 1台のみを含めました。これにより、中央のオペレーターはリモートで視覚的な概要を得ることができます。例えば、太陽光発電量が予想外に低下した場合、中央オフィスからその時点での現地の天候を確認することができます。

カスタムポールにカメラを設置

建設現場の低速度撮影のために、MMS servis (MMSサービス)社は、最大9メートルの高さ(直径140ミリメートル)の独自のポールを開発しました。2つの部分で構成されるこのポールには、機器を容易に設置できるようにヒンジが付いています。ポールを地面に置いたままカメラ、照明、スピーカーなどを簡単に取り付けることができ、そしてポールポストを単に地面に「立てて」固定するだけで済みます。すべてのケーブルはポールの中を通して配線されます。つまり、潜在的な侵入者により破壊される心配がありません。下部には、端子、電源、バックアップバッテリーなどが入った技術ボックスが備わっています。

最初は警告音のみを発信

サーマルカメラにより外部周辺における何らかの変化が検知されると、カメラからAXIS C3003-E Network Horn Speakerに指令が送信され、警告音が発信されます。これは、ランダムな通行人に警告を発すること、またフェンスに近付いた動物を追い払うことを目的としています。通常、この最初の可聴警告は、偶発的な侵入者に対して十分な抑止効果があります。

しかし、侵入者がフェンスをよじ登って中に入った場合は、カメラにより大音量のアラームがトリガーされ、中央セキュリティデスクに警告が送信されます。状況に対処するため、直ちに警備員が現場に派遣されます。しかし、そのたびに警備員を派遣してはコストが高いため、誤認警報を最小限に抑えることが非常に重要となります。

サーバーがなくても数時間の稼働が可能

すべてのデバイスは自律的に機能するため、外部サーバーに追加のアプリケーションをインストールする必要はありません。サーバーには、カメラの録画がバックアップおよびアーカイブされるデータストレージとしての役割しかありません。完全な電源障害が発生した場合でも、サーバーにはUPSから約30分間電力が供給され、カメラやその他のデバイスは独自のバックアップバッテリーを備えているため、8時間以上動作します。完全なサーバー障害が発生した場合でも、システムは少なくとも数時間は確実に動作します。

Photon Energy社について - www.photonenergy.com

Photon Energy N.V. は、太陽エネルギーシステムのライフサイクル全体をカバーするグローバルな太陽エネルギーソリューションとサービスを提供しています。2008年の設立以来、Photon Energy社は、2つの大陸にまたがる75MWpの太陽光発電所を構築および委託してきました。そのうちの50MWpは自社のポートフォリオです。現在のプロジェクト開発には、オーストラリアにおける884 MWp (そのうち580 MWpがCanadian Solarとの提携) および2021年までに75MWpの出力を目標とするハンガリーの35.8MWpのプロジェクトパイプラインが含まれます。O&M部門は、世界各地で260MWpを超える運用とメンテナンスサービスを提供しています。また、その子会社のPhoton Water Technology (PWT/フォトン・ウォーター・テクノロジー)社は、浄水、浄化、および処理システムに焦点を当てた開発と提供を世界規模で展開しています。Photon Energy社は本社をアムステルダムに据え、欧州とオーストラリアにオフィスを構えています。



PHOTON ENERGY

dohlad.info

Axisのソリューションに関するより詳しい情報 www.axis.com/criticalinfrastructure
Axis製品・ソリューションのご購入先 www.axis.com/where-to-buy

アクシスコミュニケーションズ株式会社 169-0074 東京都新宿区北新宿2-21-1 新宿フロントタワー 19階 www.axis.com/ja/

©2020 Axis Communications AB. AXIS COMMUNICATIONS, AXIS, ETRAX, ARTPEC, VAPIXは、スウェーデンおよびその他の国で登録されたAxis ABの登録商標です。その他、記載の社名、商品名などは、各社の商標または登録商標です。記載の内容は予告なく変更することがあります。

AXIS
COMMUNICATIONS