ドローン対策・ロボティクス ・ 検知と識別

D-DOME

L1 防護層 ・ 空域

レーダー、RF、Remote ID、EO/IRを1つの脅威スコアに統合し、監視室へ早期に警報を届けるマルチセンサー型ドローン検知システムです。



主なメリット

01　早期に把握
長距離検知により、ドローンが到達する前に対応する時間を確保できます。

02　明確な1つの脅威スコア
すべての検知レイヤーを1つの確率に統合し、誤報を最小限に抑えます。

03　既存設備を活用
既設カメラ、AI-EYEトレーラー、固定マストのいずれでも動作し、お客様のC2にデータを送ります。

仕組み

01　検知
レーダー、RF、Remote ID、EO/IRカメラが空域を360°監視します。

02　相関分析
ソフトロジックエンジンが目標ごとに信号、識別情報、飛行挙動を照合します。

03　スコア化
各目標に「友好的と推定」「不審」「高リスク」「敵対的と推定」のいずれかのレベルを付与します。

仕様

システム種別	多層型の空中脅威検知・分類
検知距離	最大5 km(レーダーによる)
検知方式	レーダー、RF信号解析、EO/IRカメラ(オプション)、音響センサー(オプション)
レーダー	Xバンド / Kuバンド(設定可能)、方位360°をカバー
RF検知	300 MHz、6 GHzの広帯域スキャン(設定可能)
追尾能力	最大200目標を同時追尾
分類	AIソフトロジックエンジン、確率に基づく4段階の脅威スコア
映像解析	ONVIF / RTSP経由で既設のあらゆるIPカメラに対応、長距離光学系でドローンを最大2 kmまで検知
連携	C2、VMS、PSIM、レーダー、カメラ、ノンキネティックシステム
通信	IP / 光ファイバー / 4G / 5G / 衛星(オプション)
動作環境	−20 °C〜+55 °C · IP66
電源	AC 110/220 V · DC · ソーラー(オプション)

04 **警報**
オペレーターはC2、VMS、PSIM上で航跡、映像、スコアを受け取ります。

05 **対処**
判断はお客様のチームが行い、認可済みの対抗手段と連携します。

設置形態	固定 · 移動式(AI-EYE IN THE SKYトレーラー) · 迅速展開
トレーラー版(ALERT NOW)	カバー範囲最大3 km · 最大8.5日間の稼働 · ソーラー + バッテリー
適合規格	CE、RoHS(その他の認証はご要望に応じて)

入札仕様書の記述例

1. 一般事項

本システムは、D-FENCE Electronic Fencing and Security Systems Ltd.(ISO 9001:2015認証取得の品質マネジメントシステム)のD-DOME、または本項のすべての要件を満たす承認済みの同等品とすること。

2. 機能

レーダー、RF、Remote ID、EO/IRを1つの脅威スコアに統合し、監視室へ早期に警報を届けるマルチセンサー型ドローン検知システムです。

3. システムは以下を備えること

- **レーダー追尾:** 位置、速度、飛行経路を方位360°で継続的に追尾します。
- **RF信号解析:** 2.4 GHz、5.8 GHz、900 MHz帯のドローン制御リンクを検知し、プロトコルの異常を通知します。
- **Remote ID:** 対応ドローンが発信する識別情報、位置、テレメトリーを読み取ります。
- **AIビジョン:** EO/IRカメラがドローンを検知・識別・追尾し、その接近方向を捉えます。
- **EMF解析:** 高度なペイロードや非標準システムを示す可能性のある、異常な電磁シグネチャーを検出します。
- **挙動解析:** 重要区域へ向かう飛行軌跡、滞空、接近のパターンを解析します。
- **光ファイバー式ドローンの判定:** RF信号のないレーダー目標は、光ファイバー式ドローンの疑いとして通知されます。
- **カメラ妨害検知:** 既設カメラが視界遮蔽、レーザー眩惑、信号遮断、ジャミングを通報します。
- **オープンな連携:** C2、VMS、PSIM、レーダー、カメラ、認可済みのノンキネティック(非物理的)システムと連携します。

4. 技術要件

- **システム種別:** 多層型の空中脅威検知・分類
- **検知距離:** 最大5 km(レーダーによる)
- **検知方式:** レーダー、RF信号解析、EO/IRカメラ(オプション)、音響センサー(オプション)
- **レーダー:** Xバンド / Kuバンド(設定可能)、方位360°をカバー
- **RF検知:** 300 MHz、6 GHzの広帯域スキャン(設定可能)
- **追尾能力:** 最大200目標を同時追尾
- **分類:** AIソフトロジックエンジン、確率に基づく4段階の脅威スコア
- **映像解析:** ONVIF / RTSP経由で既設のあらゆるIPカメラに対応、長距離光学系でドローンを最大2 kmまで検知
- **連携:** C2、VMS、PSIM、レーダー、カメラ、ノンキネティックシステム
- **通信:** IP / 光ファイバー / 4G / 5G / 衛星(オプション)
- **動作環境:** −20 °C〜+55 °C · IP66
- **電源:** AC 110/220 V · DC · ソーラー(オプション)
- **設置形態:** 固定 · 移動式(AI-EYE IN THE SKYトレーラー) · 迅速展開
- **トレーラー版(ALERT NOW):** カバー範囲最大3 km · 最大8.5日間の稼働 · ソーラー + バッテリー
- **適合規格:** CE、RoHS(その他の認証はご要望に応じて)

5. 検知シーケンス

1. **検知:** レーダー、RF、Remote ID、EO/IRカメラが空域を360°監視します。
2. **相関分析:** ソフトロジックエンジンが目標ごとに信号、識別情報、飛行挙動を照合します。
3. **スコア化:** 各目標に「友好的と推定」「不審」「高リスク」「敵対的と推定」のいずれかのレベルを付与します。
4. **警報:** オペレーターはC2、VMS、PSIM上で航跡、映像、スコアを受け取ります。
5. **対処:** 判断はお客様のチームが行い、認可済みの対抗手段と連携します。

6. 提出書類

施工者は設置前に、製造者のデータシート、設置説明書およびゾーン配置図を提出し、承認を得ること。