



Elisra - Counter DRONE System ReDrone

株式会社 善衛商事

東京都港区三田 3-1-10

TEL: 03-6809-5051

必要性:

- ドローンの性能向上
 - 飛行時間と範囲
 - 総重量 (ペイロード)
- Drones = 敵対的およびテロ行為のための高性能、低コストのプラットフォーム



Sport stadium



Power plant



landmarks



Airports



Prisons



sensitive sites



Tactical forces



VIP events



Resent Event

アンチドローン技術が市場に出回っているのに、なぜガトウィック空港は準備が整っていなかったのか？



本当の脅威 - 最近の例

Angela Merkelのすぐ近くのドローン



ドローンがベネズエラ大統領を攻撃



CBS EVENING NEWS
WITH JEFF GLOR

THREAT FROM ABOVE
GROWING CONCERN OVER RISK OF WEAPONIZED DRONES



ドローンが旅行を混乱させた後、
英国空港が閉鎖



反乱軍のドローンがイエメンの軍事パレードを攻撃、何人かを殺害

対DRONE対策のEibit EWのアプローチ

ReDroneはモジュール式で、スケーラブルで柔軟性があり、あらゆるアーキテクチャや構成に簡単に統合できます。

ReDroneは、広範囲認識率を提供します：

- 疑わしい信号を即座に検出
- 無人機のタイプを識別（分類）
- 無人機の方向や場所
- オペレーター
- 無人機を倒す（ジャミングする）
- 無人機の操作



検出レベル



VISINT

追跡と調査 | 2KMまでの半径



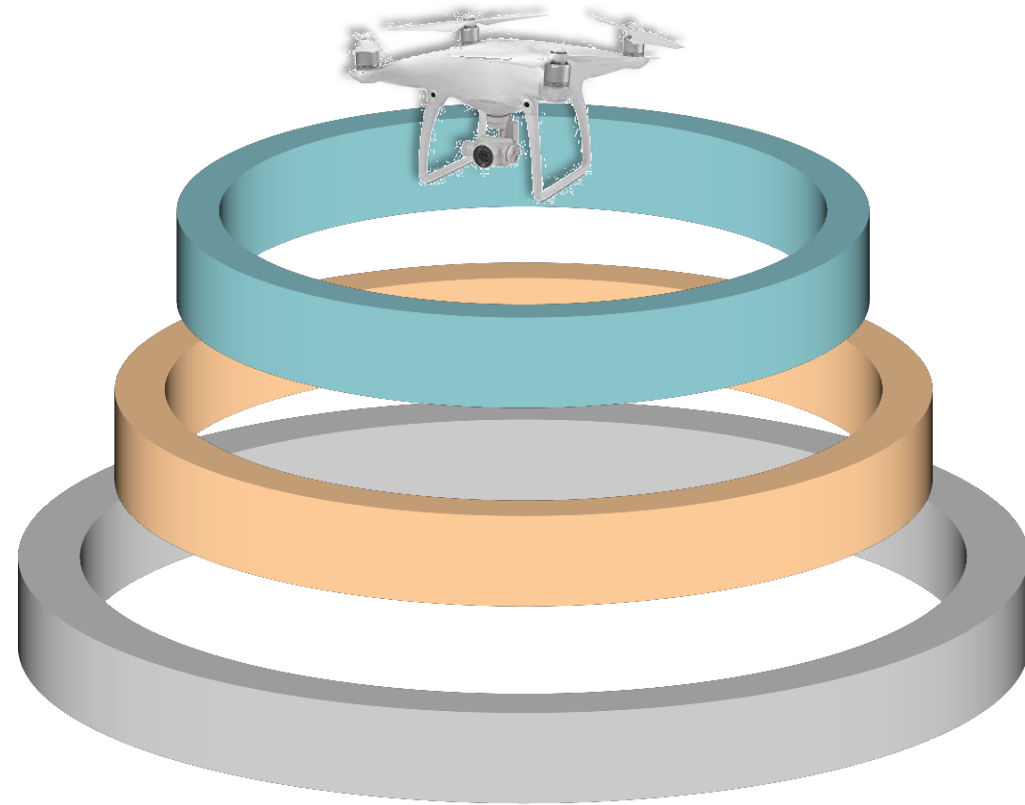
SIGINT

検出、分類および操作 | 4 KMまでの半径



RADAR

長距離検知 | 7KMまでの半径



Elisra Solution

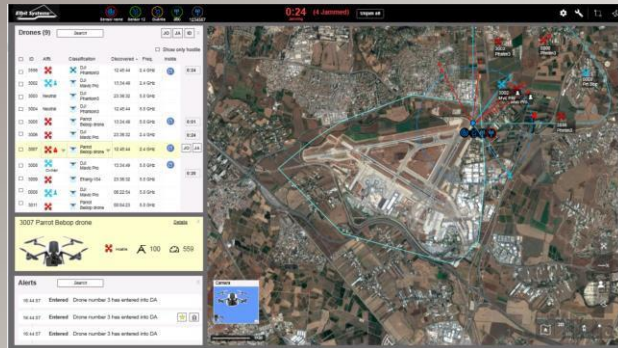


さまざまな設置構成：
モバイル、固定、ポータブル、
可搬、固定

無人偵察機の検出、識別（分類）、
追跡および排斥のための最新の高度にモジュール化されたソリューション



C4I - 最新、ユーザーフレンドリー、デジタル地図上のグラフィックス層、ニュードローンを更新してシステムデータベースに保存することができます



マルチミッション/マルチシナリオ

- ✓ 飛行場
- ✓ 港湾
- ✓ 刑務所
- ✓ 政府機関、公共機関
- ✓ 国境
- ✓ 軍事基地
- ✓ イベント会場
(オリンピック、公式試合会場)



フィールド実証済みのアクティブ/パッシブセンサーのユニークなセットの組み合わせ

SIGINT	Jamming	EO (Day / Night)
RADAR	音響	Others

システム構成

検出サブシステム

検出、
識別トラッキング
方向/場所
撃退



排斥サブシステム

ジャミング
操作



Sectorial Jamming

Jamming Control

Omni Jamming



リモートコマンド&コントロールサイト

リモートへのインターフェース
コマンドと制御



コマンド&コントロールオペレータポスト

IPインターフェース
追加センサー

Sensor 1

Sensor 2

Sensor 2

0:24 (4 Jammed) Unjam all View

Drones (9)

ID	Affil.	Classification	Discovered	Freq.	Inside	Time
3556	✖	DJI Phantom3	559	2.4 GHz	📶	0:24
3002	🟢	DJI Mavic Pro	602	2.4 GHz		
3003	Neutral	DJI Phantom3	605	5.8 GHz		
3004	Neutral	DJI Phantom3	605	5.8 GHz		
3005	✖	Parrot Bebop drone	605	5.8 GHz	📶	0:01
3006	✖	DJI Mavic Pro	605	2.4 GHz	📶	0:24
3007	✖	Parrot Bebop drone	605	2.4 GHz	📶	JO JA
3008	Civilian	DJI Mavic Pro	605	5.8 GHz		
3009	✖	Ehang 184	605	5.8 GHz	📶	0:20

検出したドローンのリスト

3007 Parrot Bebop drone

Hostile 🔊 100 📶 559

選択したドローンの内容

Alerts

- 16:44:57 Entered Drone number 3 has entered into DA.
- 16:44:57 Entered Drone number 3 has entered into DA. ⭐ Del.
- 16:44:57 Entered Drone number 3 has entered into DA.

保護エリア



典型的な
操作画面



応用範囲



“ドローンはセキュリティ
の観点から、物理的なフェ
ンスを無意味にします”



© 2019 by Elbit Systems | Elbit Systems Proprietary

飛行場の保護



Command & Control

海軍基地の保護



SIGINT



ポータブルな構成 - イベント会場への持ち運び



Port



Open Field



Park



ReDrone – Summary



- モジュラーシステム：他のセンサーへのマルチレイヤー検出とオープンインターフェース
- 無人機とオペレータの検出、分類および方向探知
- 非常に正確な方向探知（DF）または場所
- 一人で20分以内のインストール時間
- オペレータによるシステム運用（特別なスキルは不要）
- 機械学習機能を備えた脅威のデータベースを格納する
- ハイエンドのAir Situation Picture機能を使用したコマンドアンドコントロール
- 波形制御機能を備えたスマートジャマー（オペレータは送信信号を制御できます）
- セクター用または360°用の統合レーダーセンサー
- 統合された昼と夜のカメラ

Thank you

Thank you

Thank