

超小型ドローン探知・飛行妨害システム

本システムは、これまで探知、捕捉が困難とされた小型ドローンに対し、発見、追尾、分析を行うとともに、意図した飛行の妨害ができ、他に比類のない優れた性能を有します。

注：本システムは、超小型無人飛行機（UAV）から大型の輸送機まであらゆる滞空物体の探知が可能です。

システムの構成

本システムは、小型レーダー、赤外線光学装置、電波妨害の3つの部分から構成され、イスラエルの専門メーカー、RADA Electronic Industries Ltd、CONTROP Precision Technologies Ltd、NETLINE Communications Technologies Ltd の3社が協力して装置を開発、軍需産業の RAFAEL Advanced Defense Systems Ltd がシステムの統合をしました。



システムの主な特長

レーダー部分：

特長

- Sバンドを使用したドップラーレーダーでアクティブ・フェーズド・アレーアンテナのため回転部分が無く、小型で移動運用が可能。
- 1台で左右90°、4台使用することにより360°カバーすることが可能。
- 数Km先の極小飛翔体の探知が可能。
- 既存の防衛システムC4Iとの接続も可能。
- ソフトウェアによる制御。
- 最大探知距離

ナノUAV (0.002 m³) の場合 3.5 Km
 超小型UAV (0.005 m³) の場合 5 Km
 小型UAV (0.05 m³) の場合 10 Km
 中型UAV (0.5 m³) の場合 15 Km
 大型UAV (1 m³) の場合 20 Km以上



赤外線光学装置：

特長

- 広域にわたり、アクティブに、リアルタイムで24時間365日間、自動的に移動物体の検出・観測が可能。
- レーザー光線で距離を判定、ポインターでターゲットをマーキング。
- 飛翔体を500mで検出、200mで形状を確認（400×400mmの物体の場合）



電波妨害装置：

特長

ジャミングシステム

- 20MHzから6GHzまで周波数帯全域に対しジャミングを与えることが可能。
- GPS利用による飛行体にたいしジャミングを与えることが可能。
- Wi-Fi操作のドローンにたいして、プロトコル・ジャミングを与えることが可能。



仕様

レーダー部分：

周波数帯	s バンド	対象	戦闘機、ヘリコプター、UAVs、輸送機
アンテナ	アクティブ電子走査アレイ (AESA)	空間範囲	-10° to +70° 高 up to 360° 方位角
空間カバーレージ	アンテナ軸からどの方向へも 45 度	最小範囲	150m
パネル寸法	504mm(直径)by 206mm(深さ)	最大範囲	30km
重量	各パネル 23kg、4 個のレーダパネル 付きシステム 100kg	最小対象高度	30ft (約 9m)
稼働可能温度	-40°C to ~ +55°C	最大対象高度	30,000ft (約 9100m)
稼働電圧	公称 28V (16V ~ 32V, MIL-STD-1275 準拠)	最小対象速度	5knots (約 9km/h)
消費電力	パネル当り平均 320W (最大 420W, ソフトウェア制御)	最大対象速度	800knots (約 1480km/h)
冷却方法	強制冷却なし	空間精度	Less than 0.5°
送信出力	パネル当り平均 60W	速度精度	1m/s
インターフェース	イーサネット (10/100/1000Mbps)	範囲精度	50m
MTBF	15,000 時間 (計算値)GF;8,000 時間 GM		



可視光・赤外線：

観点領域	水平：nX360° 垂直：±45°
角度 (方位角)	Up to 1 rad/sec
角度 (仰角)	Up to 0.5 rad/sec
熱画像センサー	
センサー	MWIR InSb 3 rd Gen FPA
画像フォーマット	640×512
スペクトラム領域	3-5 μm
視野・視界	望遠：0.6° x 0.45° *FOX-450
昼光	
カメラ	1/3Hight Res.color CCD*option A 1/2Hight Res.color CCD*option B
レンズ	ズーム x15 *option A ズーム x15 *option B

電波妨害装置：

運用周波数	20 ~ 6000MHz
信号ソース	ディスクリット・ソフトウェア 駆動の DDS(直接デジタル合成)
運用電圧	18 ~ 36VDC
温度レンジ	-10°C ~ ±55°C
熱処理	強制空冷 (ファン速度は可変型 制御)

