ドローン対策・ロボティクス · パッシブ音響センシング

D-EARS DROPPING

電波を一切発信せずにドローンの活動を検知・定位する受信専用の音響センサー。ドローン対策システムにパッシブなレイヤーを加えます。



主なメリット

01 **電波を発信しない**
発信せずにドローンを検知するため、露出する放射源を増やしません。

02 **既存システムに重ねる**
レーダー、RF、光学機器、指揮統制システムを補完します。

03 **容易な統合**
標準インターフェースと、既存システムへのOEM統合。

仕組み

01 **設置**
三脚、または1/4-inch標準マウントインターフェースを備えたブラケットに取り付けます。

02 **給電と接続**
Power over EthernetとRJ45で接続し、LEDで電源と稼働状態を表示します。

03 **聴取**
マイクロホンアレイが、電波を発信せずにドローンの活動を音響で捉えます。

04 **分類と定位**
エッジでのAI処理が音響シグネチャーを分類し、位置を特定します。

仕様

センシング構成	リング型またはリニア型マイクロホンアレイ
処理ユニット	1
マウント(オプション)	三脚、1/4-inch標準マウントインターフェース
機械的取付	ブラケット(カスタム対応可)
電気的インターフェース	PoE(Power over Ethernet)
通信インターフェース	RJ45
ステータス表示	電源および稼働状態を示すLEDインジケーター
消費電力(定格)	< 15 W
マイクロホンユニット	32.0 × 23.9 × 16.3 mm(ウィンドフィルター付き)、28 g。基板 20.9 × 16.2 × 6.0 mm、5 g未満
サンプラー	筐体 97 × 65 × 36 mm、138 g。基板 65 × 37 × 10 mm(44ピンコネクター付き)、32 g。1 mハーネス 210 g
サンプリング周波数	4、8、16、32、64 kHz
周波数特性	100 Hzから21,000 Hzまで
ダイナミックレンジ	最大134 dB SPL
ゲイン	1、2、4、8、12

05 **警報**
リアルタイムのアラートが、C-UASシステムでの的確な対処を促します。

ウィンドシールド	密度60 ppi、24 mm半球形、着脱式

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-EARS DROPPING、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**

   電波を一切発信せずにドローンの活動を検知・定位する受信専用の音響センサー。ドローン対策システムにパッシブなレイヤーを加えます。

3. **システムは以下を備えること**
   - **パッシブ検知:** 音響シグネチャーからドローンの活動を検知・定位します。電波は発信しません。
   - **音響分類:** 音響シグネチャーを分類します。マルチローター機の脅威を想定した設計です。
   - **リアルタイムアラート:** 活動を検知した時点で通報し、迅速な状況把握と的確な対処を支えます。
   - **エッジAI:** オンエッジ・アーキテクチャにより、センサーの近くでAI処理を行います。
   - **受信専用:** 露出する放射源を増やさない、受信専用のセンシングレイヤーです。
   - **標準インターフェース:** PoEとRJ45で接続し、既存システムへのOEM統合に対応します。

4. **技術要件**
   - **センシング構成:** リング型またはリニア型マイクロホンアレイ
   - **処理ユニット:** 1
   - **マウント(オプション):** 三脚、1/4-inch標準マウントインターフェース
   - **機械的取付:** ブラケット(カスタム対応可)
   - **電気的インターフェース:** PoE(Power over Ethernet)
   - **通信インターフェース:** RJ45
   - **ステータス表示:** 電源および稼働状態を示すLEDインジケーター
   - **消費電力(定格):** < 15 W
   - **マイクロホンユニット:** 32.0 × 23.9 × 16.3 mm(ウィンドフィルター付き)、28 g。基板 20.9 × 16.2 × 6.0 mm、5 g未満
   - **サンプラー:** 筐体 97 × 65 × 36 mm、138 g。基板 65 × 37 × 10 mm(44ピンコネクター付き)、32 g。1 mハーネス 210 g
   - **サンプリング周波数:** 4、8、16、32、64 kHz
   - **周波数特性:** 100 Hzから21,000 Hzまで
   - **ダイナミックレンジ:** 最大134 dB SPL
   - **ゲイン:** 1、2、4、8、12
   - **ウィンドシールド:** 密度60 ppi、24 mm半球形、着脱式

5. **検知シーケンス**
   1. **設置:** 三脚、または1/4-inch標準マウントインターフェースを備えたブラケットに取り付けます。
   2. **給電と接続:** Power over EthernetとRJ45で接続し、LEDで電源と稼働状態を表示します。
   3. **聴取:** マイクロホンアレイが、電波を発信せずにドローンの活動を音響で捉えます。
   4. **分類と定位:** エッジでのAI処理が音響シグネチャーを分類し、位置を特定します。
   5. **警報:** リアルタイムのアラートが、C-UASシステムでの的確な対処を促します。

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。