仕様書

1　品名

機器構成

⑴　航空機騒音自動監視装置（通年測定局用）

- 精密騒音計
- 航空機騒音処理・記録部
- 航空機騒音識別部
- 実音録音部
- 全天候型ウインドスクリーン
- マイクロホンスタンド
- 騒音測定装置収納ケース
- 測定装置用ケーブル
- 通信機器または外部記録媒体
- 外部バッテリー
- 取扱説明書
- その他付属品

⑵　航空機騒音自動監視装置（短期測定用）

- 精密騒音計
- 航空機騒音処理部・記録部
- 航空機騒音識別部
- 実音録音部
- 全天候型ウインドスクリーン
- マイクロホンスタンド
- 騒音測定装置収納ケース
- 測定装置用ケーブル
- 外部記録媒体
- 取扱説明書
- 組立・解体マニュアル
- その他付属品

⑶　航空機騒音データ管理システム

- 航空機騒音データ集計処理システム又はデータ管理ソフトウェア
- 取扱説明書
- 操作マニュアル

⑷　音響校正器

- 取扱説明書

2　数量

航空機騒音自動監視装置（通年測定局用）　2式
航空機騒音自動監視装置（短期測定用）　1式
航空機騒音データ管理システム　1式
音響校正器　1式

3　納入場所

航空機騒音自動監視装置（通年測定局用）

三田川局　1式
（神埼郡吉野ヶ里町立野900　株式会社ゴール九州工場内）
上峰局　1式
（三養基郡上峰町大字坊所井手口2516-12）

航空機騒音自動監視装置（短期測定用）、音響校正器

佐賀県環境センター（佐賀市鍋島町八戸溝119-1）

※詳細な設置場所については、別途指示する。

4　納入期限

納入期限は、令和９年３月１９日（金）とする。

なお、天災等受注者の責に帰さない理由により、納期までの納入ができない場合には協議のうえ別に定めるものとする。

5　仕様

「航空機騒音測定･評価マニュアル（令和２年３月環境省）」に準拠して航空機騒音の自動測定・評価が可能であること。

各装置は下記機能を有すること。

⑴　航空機騒音自動監視装置

ｱ　精密騒音計部、航空機騒音処理・記録部及び航空機騒音識別部から構成されるシステムは、一体型構造であるか、または騒音測定装置収納ケース内に機能一式がコンパクトに一括収納され一元的に管理・運用できる構成であること

ｲ　表示部は液晶表示器等又はタブレット等の外部端末であり視認性に優れていること

ｳ　短期測定用については、機器設置時に現場で測定状況を容易に確認できるよう、騒音レベルの瞬時値をリアルタイムに表示できる機能を有すること

ｴ　操作部はタッチパネル式又はボタン操作等により操作性に優れていること

ｵ　GPS機能等により時刻を自動校正することが可能であること

ｶ　短期測定用については可搬型であること

ｷ　クラウドを利用した航空機騒音データ管理システム（以下、「クラウドシステム」という。）の場合は、通年測定局で測定した各種データを光回線あるいはモバイル回線によ

る閉域網を通じて自動伝送できること

ｸ　停電時に安全にシャットダウン可能な程度の動作保証機能を有し、復電時には自動で装置が起動し、測定を再開すること

⑵　精密騒音計

ｱ　計量法第 71 条の条件を満たし、JIS C 1509-1 のクラス 1 の規格を満たす精密騒音計であること

ｲ　計量法に基づく検定に合格し、自動監視に対し十分な耐久性を有すること

⑶　航空機騒音処理・記録部

ｱ　日付、観測時刻、最大騒音レベル、騒音継続時間、単発騒音暴露レベル、準定常騒音の騒音暴露レベル、暗騒音レベル、その他測定した航空機騒音に関する情報を記録できること

ｲ　測定・記録したデータを通信機器又は外部記録媒体を通じて航空機騒音データ管理システムに登録できること

⑷　航空機騒音識別部

ｱ　トランスポンダ応答電波に加え、音到来方向識別装置又は航空機最接近検知識別装置により航空機か航空機以外の騒音かを識別できること

ｲ　観測される騒音が、設定した条件を満たす航空機騒音である場合には、９５％以上の正答率で自動識別すること

識別正答率は、録音された実音の聴取により確認された航空機騒音の観測数を A、本システムによる自動識別により航空機騒音と確認（自動車騒音等航空機以外の騒音が重畳したものは除外）された騒音の観測数を B としたときに、以下の式により算出されるものとする

（識別正答率）＝ B / A × 100 (%)

※B は A と 1 対 1 の関係にあるものとし、航空機 1 機の通過につき複数回の単発騒音が観測された場合でも代表する 1 件のみを算定の対象とする。ただし、2 機以上の航空機騒音が重なった場合及び航空機騒音に同程度以上の騒音レベルの暗騒音が重なった場合（いずれの場合も複数のピークが確認できない場合に限る）は上記識別正答率の算定対象から除外する。

⑸　実音録音部

ｱ　各騒音イベントの実音を録音できること

⑹　全天候型ウインドスクリーン

ｱ　風、雨等が測定性能に影響せず、かつ正確な騒音レベルが観測できること

⑺　マイクロホンスタンド

ｱ　鋼鉄、ステンレスパイプ等によって製作し、屋外での長期間使用に耐えうる構造であること

ｲ　通年測定局は４ｍの高さ、短期測定用は 1.5 及び４ｍの高さに対応可能であること

ｳ　設置工事に際してはマイクロホンの校正や保守の作業の便宜、安全性を保つための工夫を考慮し、設置場所の施設を破損することのないよう十分に配慮すること

⑻　騒音測定装置収納ケース

ｱ　通年測定局用は屋内、短期測定用は屋外に設置することを考慮したものとすること

⑼　測定装置用ケーブル

ｱ　各装置を確実に接続し、屋外での自動監視に耐えうる仕様であること

ｲ　30m 以上の長さを有し、リール付であること

ｳ　上記を満足しない場合は、有明海再生・環境課の承認を得ること

⑽　外部記録媒体

ｱ　ＳＤカードやＵＳＢメモリ等、容易に接続・取り外しが可能なものであること

ｲ　２ヶ月分の実音録音データ及び各種記録データを保存可能であること

ｳ　１つ当たり 8 GB 以上の容量を有すること

ｴ　予備を含め１局につき２つ納入すること

⑾　外部バッテリー

ｱ　停電時に瞬断無く電源を供給することができるものであること

ｲ　電源供給は 30 分間を保証できるものであること

⑿　航空機騒音データ管理システム

ｱ　ISMAP（政府情報システムのためのセキュリティ評価制度）や ISO27001 などの第三者認証を取得したクラウド基盤を利用すること。又は、これらの基準に準じたセキュリティ対策を実施していること。

ｲ　航空機騒音自動監視装置からオンラインで自動伝送された各種測定データ、または外部記録媒体を通じて読み込んだ各種測定データをクラウド上又はデータ管理ソフトウェアで一元管理し、航空機騒音の編集、集計、帳票作成を行う機能を備えていること

ｳ　L_{den}（日毎）、ＷＥＣＰＮＬ（日毎）、指定時間帯の等価騒音レベル、時間帯別の騒音ピーク回数を算出できること

ｴ　測定された実音データを解析することで、航空機から発生する騒音を自動検知できること

ｵ　データ管理ソフトウェアは、テレビ受信機能がないスタンドアロン型のノート PC にインストールした上で納品すること

ｶ　ノート PC は OS:Windows11 Professional 64bit、メモリ:16GB、ストレージ:512GB（SSD)、MS-Office2024 搭載、SD カードスロット付き程度の基本性能を有するものとすること

ｷ　10 年間の利用期間中において、ライセンス費用や PC 更新、データ送信のための通信費など県の追加の費用負担が生じないこと

⒀　音響校正器

ｱ　JIS C 1515 のクラス 1 に適合すること

ｲ　納入する航空機騒音自動監視装置（短期測定用）のマイクロホンの校正に使用できること

⒁　付属品

ｱ　取扱説明書に記載されている標準付属品を納入すること

6　参考品

航空機騒音常時監視測定装置の機種については、以下の製品（周辺機器含む）のいずれかまたは同等品若しくは同等品以上とする。

・リオン株式会社製

環境騒音測定装置　ＮＡ－３９Ａ

・日本音響エンジニアリング株式会社製

航空機騒音自動測定装置　ＤＬ－Ｘ１

可搬型航空機騒音自動測定装置　ＤＬ－Ｐ１

同等品若しくは同等品以上とする場合は、上記の仕様を満足するもので、有明海再生・環境課の承認を受けること。

7　業務の範囲

本業務の範囲は、以下のとおりとする。

⑴　装置等の納入、設置、初期設定及び稼働確認等

⑵　既存装置の撤去及び佐賀県環境センターへの運搬

⑶　本業務に係る書類の作成及び装置等の使用に係る職員への教育訓練

8　書類の提出

⑴　取扱説明書、操作マニュアル　１部（１台につき）

⑵　騒音計検定済証　１部（１台につき）

⑶　出荷前の性能、品質を証明する書類　１部（１台につき）

9　検収条件

⑴　機能及び性能の確認

各社規定の方法により機能及び性能の確認を行い、報告書を提出すること。

⑵　装置の設置調整作業

県が指定する場所において、騒音レベルの測定、音源の識別等ができるように、現地に即した調整を行い設定すること。

⑶　教育訓練

装置の据付・調整の完了後に各種機器及びソフトウェアの取扱・操作方法等について職員に対して教育訓練を行うこと。

⑷　全ての物品の納入完了後、受注者立会いの上完成を確認する検査を行い、検査結果を通知する。

10　保証等

保証期間は、検収後１年間とする。この期間内に通常の使用において発生した故障、破損、性能低下等の欠陥事項については、受注者の責任において無償で速やかに修理等の必要な対策を講じるものとする。また、保証期間内であるか否かを問わず、保安修理に応じる体制を整えるとともに、障害発生時には概ね一週間以内に対応すること。

11　脆弱性の管理

⑴　コーディング等を行う場合は、IPA の「安全なウェブサイトの作り方」を参考にする等、セキュアなプログラム構築を行うこと

⑵　ソフトウェア等の納品物は新規作成、改修に関わらず、当該納品物の関連範囲に応じて、アプリケーションおよびプラットフォームの脆弱性診断を行い、診断結果を文書で提出し問題を解消した上で納品すること

⑶　ソフトウェア等の納品物は利用基盤を含めて定期的な保守点検の際に監視を行い、新たな脆弱性が確認された際には、県と相談の上、速やかに対応を行うこと

12　その他

本仕様書は概要を示したものであり、本仕様書に記載されていない事項であっても、機能上必要なものは含まれるものとする。