気象観測装置（9局分）更新　仕様書

1　一般仕様

* 1. 目的

この仕様書は、佐賀県（以下、「県」という。）が玄海原子力発電所周辺の環境放射線監視のため設置しているモニタリングポスト（以下、「測定局」という。）に整備している気象観測装置のうち、平成27年度に新設し、令和2年度に一部更新した気象観測装置を更新するための物品調達について仕様を定めるものである。

また、本事業で導入する気象観測装置は、原子力規制庁が令和7年度に整備する放射線モニタリングプラットフォーム（以下、RAMPという。）との接続を実施する。RAMPは、規制庁が令和7年度にクラウド上に構築するシステムであり、自治体が個別に開発しているテレメータシステムを集約・一元管理することで、コスト効率化や保守性の向上を目指している。佐賀県の現行テレメータシステムは令和7年度にRAMP上へ移行されるため、本仕様書にて整備される機器は、RAMPへとデータ送信を行うものとする。

* 1. 物品名、数量

風向風速計観測部 ９台（気象庁検定付）

雨量計観測部 ９台（気象庁検定付）

信号処理部 ９台

感雨計 ９台

* 1. 納入場所

納入場所は下表のとおりとする。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 測定局名 | 所在地 | 風向風速計 | 雨量計 | 信号処理部 | 感雨計 |
| 屋形石局 | 唐津市尾形石字大立 537-1 | 〇 | 〇 | 〇 | 〇 |
| 大良局 | 唐津市大良 526 番地 1 | 〇 | 〇 | 〇 | 〇 |
| 諸浦局 | 東松浦郡玄海町大字諸浦字西ノ谷 106-3 | 〇 | 〇 | 〇 | 〇 |
| 入野局 | 唐津市肥前町入野字宮久保丙 565-4 | 〇 | 〇 | 〇 | 〇 |
| 寺浦局 | 唐津市肥前町寺浦字太田 511-1 | 〇 | 〇 | 〇 | 〇 |
| 名護屋局 | 唐津市鎮西町名護屋 444 番地 | 〇 | 〇 | 〇 | 〇 |
| 石室局 | 唐津市鎮西町石室 1310 番地 1 | 〇 | 〇 | 〇 | 〇 |
| 加倉局 | 唐津市鎮西町加倉 | 〇 | 〇 | 〇 | 〇 |
| 呼子局 | 唐津市呼子町呼子 3646 番地 6 | 〇 | 〇 | 〇 | 〇 |

* 1. 納期

令和８年３月１９日（木）

なお、天災等により受注者の責に帰さない理由により、納期までの納入が著しく困難な場合には県及び受注者が協議のうえ別に定めるものとする。

* 1. 適用範囲

本事業に定める契約の範囲は以下のとおりとする。

1. 装置の製作、搬入、据付、配線、調整及び試験
2. 既設機器の撤去及び運搬
3. 機器の操作、運用に携わる職員への技術指導
4. その他機器の運用上必要と考えられる事項
	1. 適用法令等

本仕様書による機器等の設計、製作にあたっては、この仕様書定めるもののほか、次の法令等に定める要件を順守するものとする。

（１）気象業務法

（２）気象測器検定規則

（３）電気事業法及び電気設備に関する技術基準を定める省令

（４）佐賀県財務規則

（５）日本産業規格（JIS）

（６）電気規格調査会標準規格（JEC）

（７）日本電機工業会標準規格（JEM）

（８）地上気象観測指針

（９）発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針

（10）その他関係法令、必要な規格基準等

* 1. 関係官庁等への申請等手続き

関係官庁、関連企業などに対し必要な許認可、届出、契約等が必要な場合、受注者は関連書類の作成を行い、受注者が県職員の委任、または承認を受けて行うこととする。これに係る経費は受注者負担とする。

* 1. 指示、承認および報告

本契約に係る県からの指示及び承認を受ける場合、県に対して報告を行う場合は、文書及び図面で行うものとする。ただし、県が軽微と認める事項についてはこの限りではない。

* 1. 検査

受注者は機器等納入完了後、その旨を県に通知すること。

　県が通知を受けた時は、受注者立会の上完成検査を行い、検査結果を通知する。

検査結果が不合格の場合、受注者の負担において指摘事項について改修することとする。

* 1. 検収

現地検査の合格及び提出図書の完納をもって検収とする。なお、現地検査においては、RAMPとのデータの受け渡し試験を行うこと。

* 1. 保証期間

保証期間は検収後1年間とする。

保証期間内に正常な管理のもとに発生した、設計又は製造上の原因による故障等は、受注者の責任において、すみやかに修理、部品交換等を行うものとする。

その際、故障内容、原因及び処置について、速やかに県に報告書を提出すること。

* 1. 提出書類

受注者は下表の書類を提出すること。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 書類名 | 提出期日 |
| １ | 計画図書（作業工程表、連絡体制表、機器構成図等） | 契約後２週間 |
| ２ | 県との打合せ議事録 | 打合せ後7日以内 |
| ３ | 完成図書（工場試験成績書、検定証書、設置状況写真、完成写真、現地試験成績書、図面、配線図、取扱説明書等） | 納入時 |
| ４ | 取扱説明書（現地測定局用） | 納入時 |
| ５ | その他県が指定する資料 | 必要の都度 |

※　書類の大きさはA4判を原則とし、日本語表記のもの２部を提出すること。

その他県が指定する資料については、別途県と協議して決定する。

* 1. 協議

本仕様書に記載されている事項及び本仕様書に記載なき事項について疑義が生じた場合は、県及び受注者が協議の上、決定するものとし、受注者の一方的な解釈によってはならない。

* 1. 技術指導

受注者は、県の職員に対し、機器の運用に必要な事項について技術指導等を行うものとする。技術指導等の場所、方法、時期等については、県と受注者が協議の上定めるものとする。

* 1. 費用弁償等

次の事項に要する経費は、受注者の負担とする。

1. 検査、検収、県職員の技術指導に要する経費
2. 本契約に関して第三者に与えた損害等の補償に要する経費
3. 本契約に伴い第三者が有する著作権、特許権及び実用新案等の使用に関する経費
4. その他必要な経費

2　技術仕様

* 1. 特記事項
1. 納入する機器は、令和7年度に原子力規制庁が整備する放射線モニタリングプラットフォーム（以下、RAMPという。）に接続し、正常に測定データの送信等が出来ることを確認すること。
2. （１）を達成するため、RAMPテレメータ部開発業者と協議し、令和７年１２月までにRAMPへのデータ伝送に係るインターフェース仕様を決定すること。また、RAMPテレメータ部開発業者及びRAMPの子局装置納入業者と協議し、データ送受信に係るテストを実施すること。
3. 令和７年度中に現行のテレメータシステムからRAMPへの切替を行うが、切り替えを行うまでの期間は、納入機器と既存機器と並行稼働させること。
4. 既存機器は、システム切替後に撤去し、環境センターが指定する場所に運搬すること。
5. 日常測定する上で必要な性能を発揮するとともに安全性，耐久性に優れ、保守・点検及び維持管理が容易なものであること。
6. 想定される気象条件下（自然災害を含む）で逸脱が起きないよう、機器は既設観測部の設置場所に強固に取り付けること。機器の取付に関しては、「モニタリングに係る設備機器の耐震安全性に関するガイドライン（原子力規制庁　平成２８年7月）」を参照すること。
7. 機器の据付に当たっては、局舎に設置している他機器の保守作業等の支障とならないよう、作業スケジュールについて県や原子力規制庁、及びRAMPの設計開発事業者等と調整を行うこと。
8. パンザマストは既存のものを使用すること。
9. 屋外に設置する器具の取付金具および電源、信号の配線ケーブル類については交換の必要があれば更新すること。
10. 本仕様書に記載の機器の他、装置の運用上必要となる部品も併せて納入すること。
	1. 機器仕様

(1)風向風速計

1. 検出方式：超音波式

 ３つ以上のトランスデューサ間の超音波伝搬時間により算出する方式

1. 測定範囲：風向　全方位、風速　0～90m/s
2. 精度　　：風向；±5°以内

風速；±0.3m/s以内または±3％以内（いずれか大きい方）

1. 耐風速　：90m/s以上
2. その他　：気象庁検定付で、製造元（メーカ）が日本国内であること。

　トランスデューサ部、アーム部、本体については、鳥よけ金物を取りつけるなど、鳥がとまらない対策をとること。

(2)雨量計

1. 検出方式：転倒ます方式（１転倒につき0.5㎜）
2. 受水口径：φ200㎜
3. 精度　　：雨量20ｍｍまで±0.5ｍｍ以内

　　　　　雨量20ｍｍを超えるとき、±3％以内

1. 出力　　：無電圧接点　接点出力２量（１点予備）
2. その他　：気象庁検定付

外筒はステンレスとする。

ろ水器は、ろうと部が砂塵等でつまった場合も観測に支障がないろ水器構造とする。

(3)信号処理部

* 1. 測定値等表示パネル

・保守性を考慮し5.7インチ以上のLCD等の表示装置が取り付けられていること

・表示パネルには、風向、風速、雨量、感雨に係る測定値のリアルタイムデータ、測定データのグラフを表示できること。なお、風向の表示は16方位の円形表示を基本とする。

* 1. 測定データの保存機能

・外部記憶媒体としてＳＤカード、USBフラッシュメモリ、CFカードのいずれかで測定データの取り出しが可能なこと。

・データはCSV形式、またはテキスト形式で保存が可能なこと。

・測定データ等をバックアップデータとして保存するため、32MB以上の容量を持つ内部フラッシュメモリを備えること。

* 1. 外部出力

・RAMPへのインターフェース仕様（プロトコル、データフォーマット、ファイル形式、RAMPの子局装置からの取得タイミング等）については、県や原子力規制庁、及びRAMPの設計開発事業者と協議のうえで決定すること。

* 1. 電源部

・AC100V±10%とする。

* 1. 設置方法

・屋内壁掛型形状とする。

・屋内収納ボックス（W500×H600×D160程度）に収納する。

・適切な避雷対策を施すこと。

(4)　感雨計

1. 原理構造：受雨雪部は長期間の屋外使用に耐えうる材料に、電極を張り付けたものとし、雨滴により短絡された電極間の微小電流を検出し、感雨有の信号を出力すること。
2. 検出方式：電極による雨滴検出方式
3. 感度　　：φ0.5㎜以上の雨雪にて感雨有とすること
4. 出力　　：リレー無電圧接点信号
5. ヒーター：外気温追従型ヒーター付

外気温によってコントロールされたヒーターによって保温され、融雪するとともに、露や霧による誤動作を防止すること。

1. その他　：機器の上端に鳥よけ棒を設置すること。

　　　　　雨滴の溜まりやごみ詰まりを防止するため、感部は傾斜をつけること。

* 1. 機器の構成図

