

気象観測装置（風向風速発信器、感雨雪器）
技術仕様書

令和 7 年 1 0 月

福島県危機管理部原子力防災課

目 次

第1章	一 般 仕 様	1
第2章	共通指定事項	6
第3章	装 置 仕 様	8
第4章	試 験 ・ 検 査	9

第1章 一般仕様

(目的)

第1条 この仕様書は、福島県（以下「甲」という。）が、原子力発電所周辺地域における気象要素の連続監視測定のためにモニタリングポストに設置している気象観測装置のうち、風向風速発信器及び感雨雪器（以下「本装置」という。）を更新する際の仕様を定めたものである。

(納入場所)

第2条 本装置を納入する場所（以下「現地」という。）は下記のとおりとする。

1 気象観測装置（風向風速発信器、感雨雪器）一式

局舎名	所在地	区域
幾世橋	双葉郡浪江町大字北幾世橋字植ノ畑 1 1	—

(用語の意味)

第3条 この仕様書において、「指示」、「承認」及び「協議」とは、次の定義によるものとする。

- 1 指示とは、甲が受注者（以下「乙」という。）に対し、作業内容、作業計画等を示すことをいう。
- 2 承認とは、乙の申請に対し、甲が了解することをいう。
- 3 協議とは、甲と乙が合議することをいう。
- 4 指示、承認および協議は、原則として書面によりこれを行う。

(納入期限)

第4条 本装置の納入期限は令和8年3月27日（金）とする。

ただし、本装置を現地に据え付けた後に1週間以上の連続稼働試験を行い、測定値等が安定して本装置内に記録され、テレメータシステムに出力されることを上記の納入期限までに確認すること。

(品質保証体制の確認)

第5条 乙は、本装置の主たる部分を製造する者（以下「丙」という。）がISO9001（品質マネジメント）認証を取得していることを確認した上で、これを納入すること。

このことを確認するため、乙は、丙が取得したISO9001認証書の写し及び丙がISO9001に基づいて作成した品質保証に関する計画書を甲に提出することとする。

なお、乙自身が本装置の主たる部分を製造する場合には、乙は、乙が取得した ISO9001 認証書の写し及び乙が ISO9001 に基づいて作成した品質保証に関する計画書を甲に提出すること。

(受注者の義務)

第6条 乙は、次に掲げる事項について義務を負うものとする。

- 1 乙は、本仕様書に疑義が生じた場合は、速やかに甲と協議することとし、乙の一方的解釈によって事業を遂行してはならない。
- 2 乙は、本仕様書に基づき、装置の設計、製作、試験、検定、運搬、据付、調整、その他必要な作業及び検査のすべてを行い、その結果に責任を負うものとする。
- 3 乙は、本装置の納入時に既存の機器を取り外し、甲が指定する場所に移動させるものとする。
- 4 本仕様書に特に記載のない事項であっても、本装置の構成機器に標準仕様として装備されているもの及び装置の稼働・機能上当然必要と認められる機器・付属品については、乙がすべて実装するものとする。
- 5 本装置の製作に関し、特許権又は実用新案その他第三者の所有する権利の対象となるものを使用する場合は、すべて乙の責任において処理するものとする。
- 6 本装置の設計、据付に当たっては、既設の機器類の受注者などと十分協議の上、関係機器類及びテレメータシステムの機能に障害が発生することのないよう対処するものとする。なお、この場合の費用はすべて乙が負担すること。
- 7 本装置の運搬、据付、調整等にあたり、周辺の既存設備、建築物等に故障、破損又は環境放射線測定に係る支障が発生した場合には、甲の指示により乙が速やかに復旧するものとする。なお、この場合の費用はすべて乙が負担すること。
- 8 現地作業に関し、完成検査終了までの間の資材、工具、放射線源、その他物品の保管及び管理については、乙がすべての責任を負うものとする。
- 9 乙は、本装置の正常稼働に必要なとなる手続及び法令上必要となる手続を行うこととする。また、甲が上記手続を行う必要がある場合において、当該手続のサポートを行うこととする。
- 10 乙は、甲との打合せ及び現地作業について、原則として平日の午前8時30分から午後5時15分までの間に行うものとする。

(現地作業責任者及び主任技術者の選任)

第7条 乙は、現地作業責任者及び技術上の管理者としての主任技術者を選任し、実地に監督させるものとする。

なお、現地作業責任者が主任技術者を兼ねる場合には、予め甲の承認を得ること。

(提出書類)

第8条 乙は、契約締結後、次に掲げる関係書類を甲に提出し、その承認を受けること。

- 1 現地作業責任者及び主任技術者選任届

提出期日 契約締結後速やかに 提出部数 2部

- 2 作業工程表

- | | | | | |
|----|--|----------------|------|----|
| | 提出期日 | 契約締結後速やかに | 提出部数 | 2部 |
| 3 | 連絡組織体制表 | | | |
| | 提出期日 | 契約締結後速やかに | 提出部数 | 2部 |
| 4 | ISO9001 認証書の写し（丙が取得したもの） | | | |
| | 提出期日 | 契約締結後 14 日以内 | 提出部数 | 2部 |
| 5 | 保証期間中の体制表 | | | |
| | 提出期日 | 契約締結後 14 日以内 | 提出部数 | 2部 |
| 6 | 装置試験概要説明書 | | | |
| | 本装置の工場試験及び完成試験について、その概要（項目及び体制等）を記載したもの | | | |
| | 提出期日 | 契約締結後 30 日以内 | 提出部数 | 2部 |
| 7 | 品質保証に関する計画書（丙が作成したもの） | | | |
| | 提出期限 | 契約締結後 30 日以内 | 提出部数 | 2部 |
| 8 | 装置設計承認図書 | | | |
| | 提出期限 | 契約締結後 60 日以内 | 提出部数 | 2部 |
| 9 | 工場試験要領書 | | | |
| | 提出期日 | 工場試験開始 14 日前まで | 提出部数 | 2部 |
| 10 | 工場試験成績書 | | | |
| | 提出期日 | 現地搬入 7 日前まで | 提出部数 | 2部 |
| 11 | 完成試験要領書 | | | |
| | 提出期日 | 完成試験開始 14 日前まで | 提出部数 | 2部 |
| 12 | 完成試験成績書 | | | |
| | 提出期限 | 最終検収日 3 日前まで | 提出部数 | 2部 |
| 13 | 完成図書（気象業務法第 28 条第 1 項の規定による検定証書、写真、機器設定データ表等を含む） | | | |
| | 提出期日 | 最終検収日 | 提出部数 | 2部 |
| 14 | 取扱説明書 | | | |
| | 提出期日 | 最終検収日 | 提出部数 | 2部 |
| 15 | 取り扱いマニュアル（編集可能な電子ファイル含む） | | | |
| | 特別な知識がない者でも、本装置を操作することができるよう、カラー写真を用いて作成されたもの | | | |
| | 提出期日 | 最終検収日 | 提出部数 | 2部 |
| 16 | 精密点検記録表（編集可能な電子ファイル含む） | | | |
| | 精密点検の際に使用する様式が記載されたもの | | | |
| | 提出期日 | 最終検収日 | 提出部数 | 2部 |
| 17 | 点検計画書 | | | |
| | 保証期間における性能維持計画が記載されたもの | | | |
| | 提出期日 | 最終検収日 | 提出部数 | 2部 |
| 18 | 気象業務法第 6 条第 3 項に規定する気象観測施設設置の届出書類（甲の押印等のみで届出が可能となるものを提出すること） | | | |
| | 提出期日 | 最終検収日 | 提出部数 | 2部 |

19 打合議事録

提出期日 打合せの都度

提出部数 2部

20 その他

- (1) 本事業に関することで、甲が必要と認める書類は、乙は甲の指示に基づいてこれを提出すること。
- (2) 本条第1項から第19項に定める書類の他、本事業に関係して発生した事象についての書類は、随時提出すること。
- (3) 提出書類を甲が審査し不適と判断した場合には、乙はこれを修正し速やかに再提出すること。

(協議)

第9条 乙は、次の事項については、甲と協議の上、事業を遂行するものとする。

- 1 乙が本仕様書に定める事項に変更の必要を認めた場合。
- 2 本仕様書に指定のない詳細な事項で、装置設計承認図書の記載内容に変更が必要な場合
- 3 作業工程表を変更しようとする場合。
- 4 第8条に掲げる提出書類について、内容変更等の理由により差し替える場合。

(技術指導等)

第10条 乙は、本装置の運用及び管理に必要な事項について、甲の指定する職員に対し必要十分な知識、技術に関する教育訓練を実施すること。教育訓練の実施場所、時期、内容等は別に協議のうえ定めることとする。

教育訓練に要する資材、経費等は乙が負担すること。ただし、甲の旅費を除く。

また、乙は甲に対して、本装置の取扱、操作、日常の保守点検等について、必要な技術指導を行うものとする。

(保証)

第11条 乙は、次に掲げる事項について保証すること。

- 1 保証期間は、引渡しの当日から1年間とする。
- 2 乙は、保証期間中において、本装置が正常に稼働し、性能を維持するために必要な措置を講じること。その頻度は、機器の引渡しの日から半年を越えない期間毎に1回とし、その一切の費用は乙が負担するものとする。
- 3 設計、材料又は製作上の不備等のために、保証期間内に故障又は不具合が発生したときは、乙の責任において速やかに修理するか、良品と交換し、その一切の費用は乙が負担すること。

ただし、自然災害、その他使用者の不可抗力に起因する故障についてはこの限りではない。

なお、この場合において、故障又は不具合が長期にわたり、甲の分析業務に支障が生じるおそれがある場合には、乙はこれに代わる機器を納入するなど、第16条に掲げる機能が確保できるよう措置を講じること。

(一括下請けの禁止)

第12条 乙は次の事項を遵守しなければならない。

- 1 乙は、本業務を一括下請けさせてはならない。
- 2 乙は、本業務の一部を下請けさせようとする場合は、事前に甲の承認を受けるものとし、その下請けに関する施工の責任は、すべて乙が負うものとする。

第2章 共通指定事項

(適用法令等)

第13条 本装置の設計、製作及び設置に関する手続き及び技術基準等は本仕様書によるほか、次に掲げる関係法令、規格等を準用すること。

- 1 気象業務法
- 2 日本産業規格
- 3 日本電機工業会標準規格
- 4 電気学会電気規格調査会標準規格
- 5 電子情報技術産業協会規格
- 6 電気電子技術者協会規格
- 7 発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針
- 8 平常時モニタリングについて（原子力災害対策指針補足参考資料）
- 9 緊急時モニタリングについて（原子力災害対策指針補足参考資料）
- 10 建築設備耐震設計・施工指針（一般財団法人日本建築センター）
- 11 福島県財務規則

(作業に関する共通事項)

第14条 作業に関する共通事項は次の通りとする。

- 1 作業に当たって資格が必要な場合には、有資格者を実地に従事させ、又は監督させること。
- 2 作業従事者に対しての安全教育を徹底し、作業員には安全具を装着させるなどして、事故防止を図ること。
- 3 検査に必要な用具は、乙が備えること。
- 4 作業用電気工作物の工事、維持及び管理については、電気設備技術基準、内線規定に基づき行うこと。
- 5 使用材料は特に本仕様書に指定のあるものの他は、すべて J I S 等の規格に適合するものを使用すること。

(設計基準)

第15条 本装置の設計基準は次の通りとする。

- 1 基本設計条件
 - (1) 信頼性を重視し、5年以上にわたり安定して動作すること。
 - (2) 誤操作、故障等により障害部分が拡大しないフェイルセーフな設計とすること。
 - (3) 本装置の使用に当たっては、電源スイッチを投入する操作のみで正常に測定を開始できることとし、その他の操作を伴わないこと。
なお、停電後に電源が復帰した場合、自動的に電源切断前の状態に復旧し、測定を再開できることとする。
 - (4) 本装置を構成する各機器間の相互干渉等による悪影響が生じないように、機器の選定及び配置等を行うものとする。
 - (5) 本装置のメンテナンス及び設定変更などを実施する場合に、でき得る限り測定を

停止することなく実施できるようにすること。また、操作が煩雑な機器を使用することなく、特別な技量・経験に頼ることなくメンテナンスが実施できるようにすること。

- (6) 他装置の点検、更新作業により本装置の電源供給が絶たれることがないように、本装置への電源供給を他装置から独立させること。
- (7) 本装置の設計を行う前に、現地調査を十分に行うこととし、本装置の納入、据付及び調整に支障を来さないようにすること。
- (8) 本装置の設置については、「モニタリングに係る設備機器の耐震安全性に係るガイドライン（平成 28 年 7 月 原子力規制庁）」に基づき実施すること。

2 個別設計条件

- (1) 気象庁検定（気象業務法第 9 条に定めるもの（以下「気象庁検定」という。））の対象となる気象測器については、すべて納入直前に検定に合格したものを使用すること。
- (2) 本装置のうち、各種発信器の設置場所は既存の設置場所とすることとし、機器取り付けに必要な金具等は乙が準備すること。
- (3) 乙は、既設の気象変換器（ANEOS 株式会社製、CK4700）から出力されるデータを、既設のペーパーレス記録計（以下「記録計」という。）（ANEOS 株式会社製、DX2020）に接続すること。
- (4) 乙は、新設する発信器及び既設の気象変換器を、既設の無停電電源装置（株式会社 GS ユアサ製、THA1000R-10/EI）に接続すること。
- (5) 乙は、本装置の納入時に既存の機器及び設置架台を取り外し、甲が指定する場所に移動させること。

3 使用環境条件

- (1) 温度及び相対湿度

局舎内 温度 +5℃以下 ～ +35℃以上

湿度 45%以下 ～ 85%RH 以上（ただし、結露しない）

- (2) 電源

商用電源 単相交流 100 V (50 Hz) 1 kVA 以下

第3章 装置仕様

(装置の機能)

第16条 本装置は、設置地点における各種気象要素について、対応する発信器・変換器により連続して測定及び記録を行い、記録計及びテレメータシステムに測定値等を出力するものである。

測定及び記録を実施する気象要素は次のとおりとする。

風向・風速・感雨雪

(装置の性能)

第17条 次に掲げる本装置の構成機器については、構成機器の右に記載の気象測器に関する気象庁検定に合格したものを納入すること。

なお、このことを確認するため、検定証書を完成図書に添えて提出するとともに、据付後の現地写真にて各構成機器の製造番号が確認できるようにすること。

1 風向風速発信器 : 「風車型風速計の感部」

(主要機器構成)

第18条 乙は現地に、本装置として次に掲げる機器を設置すること。

本装置の主要な構成機器には、品名、形式、製造年月及び製造者名を記した適当な大きさの銘板をわかり易い位置に表示すること。

1 発信器

(1) 風向風速発信器

風向及び風速を検出し、既設の気象変換器（ANEOS 株式会社製、CK4700）に信号として発信するもの。

(2) 感雨雪器

感雨雪を検出し、既設の気象変換器（ANEOS 株式会社製、CK4700）に信号として発信するもの。

2 その他

1に掲げる機器、既設の気象変換器（ANEOS 株式会社製、CK4700）、記録計（ANEOS 株式会社製、DX2020）、無停電電源装置及びテレメータシステム（富士電機株式会社製、株式会社日立製作所製）に接続し、装置を構成するために必要なもの一式

(装置の指定)

第19条 本装置は次のものとする。

1 風向風速発信器 ((1)又は(2)のいずれかを選択)

	メーカー	型番
(1)	ANEOS 株式会社	WS-BN6H
(2)		WS-400H

2 感雨雪器（製品指定）

メーカー：ANEOS 株式会社

型番：NS-131

第4章 試験・検査

(工場試験)

第20条 工場試験は、次のとおり実施するものとする。

- 1 丙は、本装置を現地に搬入する前に製作工場において、本装置が第18条で定める機能及び性能を満足し正常に動作すること、連続稼働に支障のないこと及び測定値等が信頼できるものであることについて、工場試験によって確認し、乙に報告すること。
- 2 乙は、工場試験結果を甲に報告し、甲の了解を受けてから現地に搬入すること。なお、甲から修正等の指示を受けた場合には現地に搬入する前に対応することとする。
- 3 甲は、必要と認めるときには、工場試験に立ち会うことができる。

(完成検査)

第21条 完成検査は、次のとおり実施するものとする。

- 1 乙は、本装置の設置が完了したときは、本装置が正常に動作することについて速やかに完成試験によって確認し、完成試験成績書によって甲に報告すること。
- 2 甲は、前項の報告を受けたときは、本装置が正常に設置され、正常な動作・測定が可能な状態であることを確認するため、完成検査を実施するものとする。
- 3 完成検査の内容は、概ね次のとおりとする。なお、詳細は別途指示する。
 - (1) 書類の提出状況及び内容
 - (2) 機器配置、設置及び固定状況
 - (3) 装置間接続状況
 - (4) 記録計及びテレメータへの測定値等出力状況
 - (5) 付属品の員数
 - (6) その他必要な内容