

和歌山県震度情報ネットワークシステム
震度情報送受信装置再整備業務

仕様書

目次

1 総則	3
(1) 適用業務	3
(2) 業務場所	3
(3) 契約期間	3
(4) 業務範囲	3
(5) 諸法令の遵守	3
(6) 官公庁等の手続き	3
(7) 下請承諾	3
(8) 安全管理	3
2 システム概要	4
2-1 適用	4
2-2 機能概要	4
2-3 更新概要	4
3 システム構成	4
4 機器構成	4
5 機器仕様	5
5-1 送受信装置（処理部）	5
(1) 和歌山県内震度情報受信	5
(2) 全国震度情報受信機能	5
(3) 震度情報の検索及び表示機能	5
(4) テスト機能	6
(5) 遠隔保守機能	6
(6) 消防庁震度情報通信機能	7
(7) 消防庁波形情報通信機能	7
(8) アデス中継装置通信機能	7
(9) その他機能	7
(10) 機器仕様	8
5-2 プリンター	9
5-3 HUB	9
5-4 リレー8点出力BOX（インターフェースコンバータ）	9
5-5 警報装置	10
6 システム移行方法	10
6-1 動作試験	10
6-2 データ移行	10
7 既設撤去	10
付図1-①：収納ラック搭載図（改修前）	11
付図1-②：収納ラック搭載図（改修後）	12

1 総則

(1) 適用業務

本仕様書は、和歌山県（以下「甲」という。）が実施する和歌山県震度情報ネットワークシステム震度情報送受信装置再整備業務を行うために必要となる業務の範囲、内容、実施方法等必要な事項を定めるものである。

(2) 業務場所

以下のとおりとする。

和歌山県庁南別館2階及び3階：和歌山市湊通丁北1-2-1

(3) 契約期間

契約締結の日から令和8年3月31日までとする。

(4) 業務範囲

本業務の範囲は、契約書、及び本仕様書に示す機器の設計、製作、据付、配線、調整試験、検査、その他関連する一切の業務とする。

本業務の請負者（以下「乙」という。）は、本業務の実施にあたり、本仕様書に記載のない事項又は疑義が生じた場合は、速やかに甲と協議を行うものとする。

なお、本仕様書に明記されていない事項であっても、和歌山県震度情報ネットワークシステムの運用上必要な事項はすべて契約の範囲とする。

乙は、甲の承諾を得て、これを実施するものとする。

(5) 諸法令の遵守

乙は、本業務に関する諸法令を遵守及び準拠し、業務の円滑な進捗を図ると共に、諸法令の適用にかかる運用は、乙の責任と費用負担において行わなければならない。

(6) 官公庁等の手続き

本業務に必要な書類の作成、諸申請手続きは、指示又は委任行為に基づいて、乙が迅速かつ確実に行うものとする。なお、これに伴う諸費用は、全て乙の負担とする。

(7) 下請承諾

乙は、一部の業務を下請け業者に発注するときは、下請業務名、所在地等を記載した届出書を甲に提出し、承諾を受けるものとする。

(8) 安全管理

ア. 乙は、本業務実施にあたり、「労働安全衛生規則」その他関係法規に従い、常に安全管理に必要な措置を講じ、労働災害発生の防止に努めるものとする。

イ. 乙は、第三者の財産に危害、又は損害を与えることのないように留意し、必要に応じて適切な防護措置を講じるものとする。また、損害を与えた場合、原状復旧することとする。

ウ. 乙は、火災、盗難その他災害事故防止のため、あらかじめその対策について十分な措置を講じるものとする。

エ. 乙は、業務実施に伴い火気を使用する場合においては、必ず現場での業務実施場所の火気等取締責任者の承諾を得るものとする。

オ. 乙は、設備の事故予防に努めるため、現場作業員は必要に応じて第1種又は第2種電気工事士の資格を有すること。

2 システム概要

2-1 適用

本装置は、和歌山県が設備する震度情報ネットワークシステムにおける震度情報送受信装置（以下、送受信装置）の更新業務に適用する。

2-2 機能概要

震度情報ネットワークの構成は、県内市町村に設置する計測震度計及び、国立研究開発法人防災科学技術研究所分岐表示発信装置、国土交通省気象庁分岐表示発信装置、並びに県庁に設置する震度情報送受信装置から構成される。

県庁設置の震度情報送受信装置は、受信した震度情報（震度、波形等）を記録媒体へ格納し、画面上に表示、印刷すると共に、消防庁、上位サーバー（アデス連携サーバー）を経由して気象庁への地震情報を送信する。

また、あらかじめ設定した震度以上を観測した場合は、総務省消防庁に地震情報を送信する。さらに、消防庁から送信される全国の震度情報を受信し、画面上に表示、印刷出力する。

2-3 更新概要

県内の各計測震度計から地震情報を受信する送受信装置の更新を行う。既設送受信装置に含まれている機能は全て継承すること。また、本設備は既設設備からの機能移植を行うため、本仕様書で定める移植作業にあたっては既設構築業者との調整を十分に行うものとし、機能移植後の設備の正常動作を受注者の責任にて確認するものとする。

また、機器更新に伴い、既設機器の撤去を行う。なお、本業務において、撤去を行った機器については、設定を削除した上で、関係法令に基づき適正に処分すること。

なお、これにかかる費用は全て受注者の負担とする。

3 システム構成

システムの構成は、「付図2 和歌山県震度情報ネットワーク構成図」に示す通りとする。

4 機器構成

以下に、更新機器及び員数を示す。

No.	装置名	数量	単位	備考
1	サーバ（送受信装置処理部）	1	台	
2	17型液晶ディスプレイ	1	台	
3	キーボード	1	台	
4	マウス	1	台	
5	プリンター	1	台	
6	HUB	1	台	
7	リレー8点出力BOX	1	台	
8	警報装置	1	台	
9	無停電電源装置	1	台	

5 機器仕様

以下に、改修機器の参考仕様を示す。機器仕様は下記相当品とする。

5－1 送受信装置（処理部）

（1）和歌山県内震度情報受信

和歌山県内設置の計測震度計より、きのくにeねっと及びモバイル回線網を経由し送られてくる震度情報を受信し、記憶媒体へ格納するとともに、画面表示、印刷出力する。また、上位のサーバー（アデス連携サーバー）を経由して気象庁へ地震情報を送信する。

あらかじめ設定した震度以上の震度を観測した場合は、危機管理局内設置の警報装置（パトライト）を点灯、鳴動させる。

（ア）県内地図画面（基本表示画面）

本画面は、県内計測震度計からの震度情報を受信したとき、以下の情報を表示する。尚、地図上に表示する観測点毎の震度階表示位置は、最新の計測震度計設置情報に基づいて表示する。

- ・ 震度階（地図画面に観測点毎に表示）
- ・ 最大震度情報（観測点、最大震度階、観測日時）
- ・ 受信一覧（観測点名、震度階、観測時刻）
- ・ 現在時刻

（イ）全国地図画面

本画面は、消防庁から全国地震を受信したとき、以下の震度情報を表示する。

- ・ 震度階（地図画面に観測点毎に震度階を表示）
- ・ 最大震度情報（最大震度観測点、最大震度観測点の震度階、観測点面、観測日時）
- ・ 観測点一覧（観測点名、観測時刻、震度階）
- ・ 現在時刻

（ウ）リアルタイム震度速報受信処理

計測震度計のリアルタイム震度演算による速報震度を受信したとき以下の処理を行う。

- ・ 速報震度データを画面表示し、自動印刷出力を行う。
- ・ 震度更新（前回より計測震度が大きい場合）されたデータを受信した場合、更新データを画面表示し、自動印刷出力を行う。」
- ・ 速報震度データは気象庁、消防庁への送信は行わない。
- ・ 計測震度計から確定震度データを受信したとき、確定震度データを画面表示し、自動印刷出力を行う。

（2）全国震度情報受信機能

消防庁より受信した他県震度情報は、地図画面表示（全国画面表示時）、速報印刷を行う。

（3）震度情報の検索及び表示機能

県内の計測震度計及び消防庁から受信、保存した震度情報は画面から検索が行え、検索した震度情報は画面表示、印刷が行えること。震度情報データの保存件数は、10,000件以上とする。検索条件入力画面、検索結果表示画面は以下のとおりとする。

（ア）県内震度情報検索表示画面

送受信装置の内蔵ハードディスクに保存されている和歌山県内の震度情報を検索するための条件入力可能な画面。

(イ) 県内震度情報一覧表示画面

検索された県内震度情報を一覧表示する。また、選択した観測点の詳細情報を表示、印刷が可能なこと。

(ウ) 全国震度情報検索表示画面

送受信装置の内蔵ハードディスクに保存されている全国の震度情報を検索するための条件入力可能な画面。

(エ) 全国震度情報検索表示画面

検索された全国震度情報を一覧表示する。

(4) テスト機能

以下のテスト機能が実施可能なこと。

(ア) 警報出力装置テスト

警報装置の動作テストを行う。また、警報出力は以下の設定を可能とする。

- ・ 県内震度情報受信における警報出力と動作レベルの設定
- ・ 全国震度情報受信における警報出力と動作レベルの設定

(イ) 消防庁テスト

消防庁テスト用ファイルを作成・保存し、消防庁に送信できること。

(ウ) 気象台テスト

気象台テスト用ファイルを作成・保存し、アデス中継装置へ送信できること。

(エ) 自動定期テスト

全計測震度計に対して指定周期で通信回線テスト、バッテリーテスト、感震器テスト、最終時刻校正の取得を行う。また、テスト周期設定が可能なこと。

(オ) 防災訓練テスト

防災訓練設定にて作成した防災訓練を実行することにより、各観測点に設定してある震度を県内地図画面に表示する。但し、防災訓練データは消防庁、気象台（アデス中継装置経由）への送信は行わない。

また、下記の設定が可能なこと。

- ・ 防災訓練等で使用する想定地震の震度パターンの設定
- ・ 防災訓練テストパターンに設定した想定地震の震度パターン表示

(5) 遠隔保守機能

計測震度計に対して以下の遠隔保守を行えること。

(ア) 個別テスト及び状態表示

各観測点の計測震度計の稼動状況を確認するため、観測点の計測震度計に対し通信回線テスト、バッテリーテスト、感震器テストを個別に実行できること。

(イ) 計測パラメータ変更

各観測点の計測震度計より計測パラメータ設定値を取得、画面表示し、各計測震度計の震度計測パラメータ、トリガレベルを変更できること。

(ウ) 表示モード変更

各観測点の計測震度計より表示モード設定値を取得、画面表示し、各計測震度計の表示モードを変更できること。

(エ) 記録モード変更

各観測点の計測震度計の記録モード設定値を取得、画面表示し、各計測震度計の記録モードを変更できること。

(オ) 計測震度計の装置情報変更

各観測点の計測震度計の装置情報を取得、画面表示し、各計測震度計の装置情報を変

更できること。

(カ) 時刻校正履歴要求

各観測点の計測震度計より時刻校正履歴を取得し画面表示できること。

(キ) エラーログ要求

各観測点の計測震度計で発生したエラーログ（履歴）を取得し画面表示する。

(ク) テスト地震設定

各観測点の計測震度計に対しテスト地震の設定をできること。

(ケ) 地震情報履歴、波形データ取得

各観測点の計測震度計から地震履歴及び波形データを取得できること。

(6) 消防庁震度情報通信機能

県内で地震を計測した場合、消防庁へ震度情報データを送信できること。また、全国の震度情報を消防庁から受信できること。

(ア) 消防庁送信

県内で地震を計測した場合、消防庁の定める震度情報伝達方式に従い、震度情報データをメール形式で消防庁へ送信できること。

(イ) 全国震度情報受信

消防庁からの全国震度情報をメール形式で受信できること。

(ウ) ヘルスチェック

1日1回消防庁より届くヘルスチェックメールを受信し、消防庁へメールを送信できること。

(7) 消防庁波形情報通信機能

県内で地震を計測した場合、消防庁へ波形情報データを送信する。また、送信条件の設定変更が可能なこと。

(ア) 消防庁送信

県内で地震を計測した場合、消防庁の定める波形情報伝達方式に従い、波形情報データを消防庁指定通信手順で消防庁へ送信する。

(イ) 設定値変更機能

本装置にて、波形情報送信条件である送信閾値、送信回数、送信周期を設定できること。

(ウ) 波形情報再送機能

日時範囲指定し、範囲内の波形情報を再送する。

(8) アデス中継装置通信機能

本装置で受信した震度情報データをアデス中継装置へ送信する。その他、既設アデス中継装置の通信仕様に対応した機能を有すること。

(9) その他機能

その他、下記の機能を有すること。

(ア) 外部媒体向け震度情報出力

研究機関等への情報提供のため、保存されている県内及び全国震度情報を外部媒体等に出力可能であること。

(イ) 回線変更対応

既設回線の仕様変更や、サービスが終了した場合は、設定値の変更等の軽微な調整で対応できること。

(ウ) 故障通知

本装置の故障などシステム障害が発生した場合、警報装置等で周囲に通知することが可能であること。また、警報装置は定期的に本装置との疎通確認を行い、疎通がとれない場合に周囲に通知することが可能であること。

(エ) 遠隔表示・操作機能

執務室及び警備員室等に表示用端末を設置した場合、本装置にアクセスすることにより、本装置で表示している地図画面と同様の画面表示、操作が可能であること。

(オ) 高可用性サーバ

本装置にハードウェアの故障が発生した場合でも継続して稼動できるよう、高可用性サーバとすること。

(10) 機器仕様

(i) サーバ（処理部本体）

- (ア) 構造 : ラックマウント型、高可用性
- (イ) CPU : Silver 4410Y相当
- (ウ) メインメモリ : 32GB以上
- (エ) ハードディスク : 300GB以上 (RAID1)
- (オ) インタフェース : LANポート4ポート (1G/100M/10M)
- (カ) 電源 : AC100V-120/200-240±10% 50/60Hz±3Hz
- (キ) 消費電力 : 1097VA/1097W (高負荷時)
- (ク) 外形寸法 : 19インチラックに据え付け可能なこと (4U以下、突起含まず)
- (ケ) OS : Windows Server2022 Standard システムの運用に必要なCAL等のライセンス／ソフトウェアを全て含めること
- (コ) 光学ドライブ : DVD-ROMドライブ
- (サ) 保守パック : 6年間 (24時間365日対応)

(ii) 無停電電源装置

- (ア) 動作方式 : 常時商用方式 (ラインインタラクティブ方式)
- (イ) 定格容量 : 19インチラックに設置する機器を接続可能な容量を確保すること
- (ウ) 交流入力
電圧 : 単相AC100V
- (エ) 交流出力 (インバータ出力時)
電圧 : 単相AC100V
- (オ) 停電保証時間 : 約5分 (25℃)
- (カ) 最大消費電力 : 最大305W以下
- (キ) 外形寸法 : 19インチラックに据え付け可能なこと
- (ク) シャットダウン方式 : UPS制御ソフト機能による
- (ケ) 保証サービス : 6年間 (24時間365日対応)

(iii) 17型液晶ディスプレイ

- (ア) 表示サイズ : 17型
- (イ) 液晶パネル : TFTカラー液晶
- (ウ) 画素数 : 1280×1024ドット
- (エ) 表示色 : 最大1,677万色
- (オ) 輝度 : 250cd/m2(TYP)

- (カ) ビデオ信号 : デジタル色差信号、デジタルRGB、アナログRGB
- (キ) 入力コネクタ : HDMIコネクタ、DisplayPortコネクタ、ミニD-SUB15ピン
- (ク) 電源 : AC100V、50/60Hz

(iv) キーボード

- (ア) キー数 : 109キー
- (イ) キー表示 : 日本語
- (ウ) インタフェース : USB (Aタイプコネクタ)

(v) マウス

- (ア) 方式 : 光学式センサー方式
- (イ) コネクタ : USB (Aタイプコネクタ)

5-2 プリンター

- (ア) 印刷方式 : 半導体レーザー＋乾式電子写真方式
- (イ) 最高解像度 : 9600dpi相当
- (ウ) 用紙サイズ : A4
- (エ) 給紙可能枚数 : 100枚以上
- (オ) インタフェース : サーバーと接続できること
- (カ) 電源 : AC100V±10% (50/60Hz±2Hz)
- (キ) 消費電力 : 約900w以下 (最大値)
- (ク) 外形寸法 : 19インチラックに設置可能なこと

5-3 HUB

- (ア) 準拠規格 : IEEE 802.3 10BASE-T
IEEE 802.3u 100BASE-TX
IEEE 802.3ab 1000BASE-T
IEEE 802.3x Flow Control
IEEE 802.3az Energy-Efficient Ethernet
- (イ) 通信速度 : 10Mbps/100Mbps/1000Mbps
- (ウ) ポート : 10/100/1000BASE-T(RJ45コネクタ) 16ポート
オートネゴシエーション、MDI/MDI-X 自動認識
- (エ) スイッチング方式 : ストア&フォワード方式
- (オ) 最大パケット転送能力 : 23.8Mbps
- (カ) 定格入力電圧 : AC100-240V 50/60Hz

5-4 リレー8点出力BOX (インターフェースコンバータ)

- (ア) LANインタフェース : 10/100BASE-TX(自動切替)
- (イ) 接点 : 無電圧 a 接点
- (ウ) 接点数 : 8点
- (エ) 接点容量 : DC30V/3A
- (オ) 端子台形式 : スクリューレスタイプ
- (カ) 接続可能電線 : 単線 φ0.3～1.6mm (AWG14～28)
撚り線0.13～1.31mm² (AWG16～24)
- (キ) 電源 : AC100V±10%

5-5 警報装置

- (ア) タイプ : 3色3層高輝度LED灯タイプ
- (イ) ランプ出力 : 点灯、点滅（約30回/分）、高速点滅（約60回/分）
- (ウ) オーディオ出力 : 1.5W内蔵スピーカ出力（0～約88dB、背面ボリュームで音量調整可能）
- (エ) ブザー : 断続音、連続音
- (オ) 有線LAN : 10BASE-T/100BASE-TX /1000BASE-T×1
- (カ) 設定方法 : Webブラウザによる
- (キ) 対応プロトコル : ARP、HTTP、ICMP、RSH、NTP、SMTP、SNMP（v1/v2c/v3）、TCP/IP、UDP
- (ク) アラーム解除ボタン : 有り（前面の照光付き押しボタンスイッチ。電源ランプ・ブザーテストボタン兼ねる）

6 システム移行方法

システム移行に要するシステム停止期間は平日9：00～17：00とする。既設システムから新システムへの移行は下記のとおり行うこと。

6-1 動作試験

新システム切替後地震計を加振し、送受信装置に表示、消防庁、アデス中継装置を経由して気象庁へ震度情報が送信できることを確認する。

ただし、地震計、アデス中継装置に変更を加えることなく試験を実施すること。

また、新システム動作試験にて問題が発生した場合は直ちに旧システムへの切り戻し作業を行うこと。切り戻し作業は、概ね30分以内に切り戻し可能であること。

6-2 データ移行

旧システムに保存された震度情報、波形データはDVDに保存できること。

7 既設撤去

今回の機器更新に伴い、次表の既設機器の撤去を行う。

No.	装置名	数量	単位	備考
1	サーバ（送受信装置処理部）	1	台	既設19インチラック搭載機器
2	17型液晶ディスプレイ	1	台	既設19インチラック搭載機器
3	キーボード/マウス	1	式	既設19インチラック搭載機器
4	カラーレーザープリンタ	1	台	既設19インチラック搭載機器
5	HUB	1	台	既設19インチラック搭載機器
6	リレー8点出力BOX	1	台	既設19インチラック搭載機器

本業務において、撤去を行った機器については、設定を削除した上で、関係法令に基づき適正に処分する。

付図 1－①：収納ラック搭載図（改修前）

ラック仕様 NGC－36U6090V2W （摂津金属工業）

36	空き
35	
34	
33	
32	17型液晶ディスプレイ
31	
30	
29	
28	
27	
26	
25	
24	キーボード／マウス
23	
22	HUB
21	
20	空き
19	
18	サーバ(送受信装置処理部)
17	
16	
15	
14	カラーレーザプリンタ
13	
12	
11	
10	
9	
8	
7	
6	無停電電源装置
5	
4	リレー8点出力BOX
3	
2	空き
1	

付図 1－②：収納ラック搭載図（改修後）

ラック仕様 NGC－36U6090V2W （摂津金属工業）

36	空き
35	
34	
33	
32	17型液晶ディスプレイ
31	
30	
29	
28	
27	
26	
25	
24	
23	キーボード／マウス
22	
21	HUB
20	
19	空き
18	サーバ(送受信装置処理部)
17	
16	
15	
14	カラーレーザプリンタ
13	
12	
11	
10	
9	
8	
7	
6	無停電電源装置
5	
4	リレー8点出力BOX
3	
2	空き
1	

※「4．機器構成」のNo.8 警報装置は別室に設置