

震度情報ネットワークシステム設備更新工事

工事特記仕様書

令和8年8月

広島県 危機管理監 危機管理課

目 次

第1章 総則	1
1.1 適用	1
1.2 履行場所	1
1.3 契約範囲	1
1.4 請負代金の支払い.....	1
1.5 設計図書の照査等.....	1
1.6 施工計画書	1
1.7 工事の下請負.....	2
1.8 施工体制台帳.....	2
1.9 諸法令の遵守.....	2
1.10 コリンズ（CORINS）への登録.....	3
1.11 工事の一時中止.....	4
1.12 工期変更	4
1.13 建設副産物	4
1.14 監督職員による確認及び立会等.....	4
1.15 施工管理	5
1.16 現場技術員	5
1.17 工事中の安全確保.....	5
1.18 工事完成検査.....	5
1.19 既済部分検査等.....	6
1.20 部分使用	6
1.21 官公庁等への手続等.....	6
1.22 不可抗力による損害.....	7
1.23 特許権等	7
1.24 不当要求行為の排除対策.....	7
1.25 セキュリティに関する事項.....	7
1.26 工事完成図書の納品.....	7
1.27 臨機の措置	8
1.28 契約不適合責任.....	8
1.29 耐震施工	8
1.30 石綿（アスベスト）使用の有無.....	8
1.31 関係機関への届出.....	8
1.32 その他	8
1.32.1 最低仕様遵守とシステム連携更新の要件.....	8
1.32.2 ケーブル更新の要件.....	9
第2章 工事概要	9
第3章 システム仕様.....	9
3.1 システム概要.....	9
3.2 システム構成機器.....	9
3.3 ネットワーク構成.....	10
3.4 震度情報サーバ機能.....	11
3.4.1 震度情報処理機能.....	11
3.4.2 震度情報判定機能.....	12
3.4.3 震度情報蓄積機能.....	12
3.4.4 震度計管理機能.....	13
3.4.5 震度情報配信機能.....	14
3.4.6 システム監視機能.....	14
3.4.7 波形データ機能.....	15

3.4.8	震度情報表示機能.....	15
3.5	震度計機能	17
第4章	機器仕様	18
4.1	県庁設備	18
4.2	市町施設内設備.....	21
第5章	環境移行	24
5.1	移行計画書	24
5.2	既存データ移行.....	24
5.3	移行中のバックアップ運用.....	24
5.4	別途発注工事との調整.....	24

第1章 総則

1.1 適用

- (1) 特記仕様書（以下「本仕様書」という。）は、広島県が発注する「震度情報ネットワークシステム設備更新工事（以下「本工事」という。）に係る機器の製造、据付、配線、調整試験、撤去、検査及びその他の関連工事について定めるものである。
- (2) 本仕様書は、工事請負契約書（以下「契約書」という。）及び設計図書等の内容について統一的な解釈及び運用を図り、契約の適正な履行を確保するものである。
- (3) 受注者は、「広島県工事執行規則」等に基づく監督・検査体制のもとで建設業法第 18 条に定める建設工事の請負契約の原則に基づく施工管理体制を遵守しなければならない。
- (4) 本仕様書、契約図面及び工事数量表の間に相違がある場合、又は契約図面からの読み取りと契約図面に書かれた数字が相違する場合、受注者は監督職員に確認し、指示を受けなければならない。
- (5) 設計図書は、SI 単位を使用するものとする。
- (6) 本仕様書の解釈について、疑義又は規定のない事項が生じた場合は、発注者と協議して解決するものとする。
- (7) 本仕様書に明記されていない事項であっても、必要と認められる事項については、発注者と協議のうえ、受注者の責任において実施するものとする。
- (8) 本仕様書に関する訴訟等は、発注者の所在地を管轄する地方裁判所とする。

1.2 履行場所

広島県庁：広島県広島市中区基町 10 番 52 号 県庁農林庁舎 5F(危機管理課) 外 87 か所
詳細は、「表 1 工事場所一覧」による。

1.3 契約範囲

契約締結日の翌日から令和 10 年 3 月 31 日までとする。

1.4 請負代金の支払い

契約書に基づき、工事期間中の代金の支払いは、前金払い、部分払いとし工事完了時は、精算払いとする。部分払いの回数は、契約書に定める通りとする。

1.5 設計図書の照査等

- (1) 受注者からの要求があり監督職員が必要と認めた場合、受注者に図面の原図若しくは電子データを貸与することができる。ただし、共通仕様書等市販・公開されているものについては、受注が備えなければならない。
- (2) 受注者は、施工前及び施工途中において、自らの負担により設計図書の照査を行い、該当する事実がある場合は、監督職員にその事実が確認できる資料（工事場所の現状、設計図との相違、取合い、施工図、改善提案等）を書面により提出し、確認を求めなければならない。また、監督職員から詳細な説明、又は書面の追加の要求があった場合は、従わなければならない。ただし、設計図書の照査範囲を超える資料の作成は、契約書によるものとし、監督職員からの指示によるものとする。
- (3) 受注者は、契約の目的のために必要とする以外は、契約図書、及びその他の図書を監督職員の承諾なくして第三者に使用させ、または伝達してはならない。

1.6 施工計画書

- (1) 受注者は、工事着手前、又は施工方法が確定した時期に工事目的物を完成するために必要な手順や工法等についての施工計画書を監督職員に提出しなければならない。
受注者は、施工計画書を遵守し工事の施工について記載しなければならない。また、監督職員がその他の項目について補足を求めた場合には、追記するものとする。
 - ① 工事概要
 - ② 計画工程表
 - ③ 現場組織票

- ④主要機械
 - ⑤主要資材
 - ⑥施工方法（主要機械、仮設備計画、工事用地等を含む）
 - ⑦施工管理計画
 - ⑧安全管理
 - ⑨緊急時の体制及び対応
 - ⑩交通管理
 - ⑪環境対策
 - ⑫現場作業環境の整備
 - ⑬再生資源の利用の促進と建設副産物の適正処理方法
 - ⑭その他
- (2) 受注者は、施工計画書の内容に重要な変更が生じた場合（工期や数量等の軽微な変更は除く）には、その都度該当工事に着手する前に変更に関する事項について、変更施工計画書を監督職員に提出しなければならない。
- (3) 受注者は、施工計画書を提出した際、監督職員が指示した事項について、さらに詳細な施工計画書を提出しなければならない。

1.7 工事の下請負

受注者は、下請負に付する場合には、次の要件をすべて満たさなければならない。

- (1) 受注者が、工事の施工につき総合的に企画、指導及び調整するものであること。
- (2) 下請負者が広島県の工事指名競争参加資格者である場合には、指名停止期間中でないこと。
- (3) 下請負者は、当該下請負工事の施工能力を有すること。なお、下請負契約を締結するときは、下請負に使用される技術者、技能労働者等の賃金、労働時間その他の労働条件、安全衛生その他の労働環境が適正に整備されるよう、市場における労務の取引価格、保険料等を的確に反映した適正な額の請負代金及び適正な工期等を定める下請負契約を締結しなければならない。

1.8 施工体制台帳

- (1) 受注者は、工事を施工するために下請負契約を締結した場合、施工体制台帳を作成し、工事現場に備えるとともに、その写しを監督職員に提出しなければならない。
なお、施工体制台帳等は、原則として、電子データで作成・提出するものとする。
- (2) 受注者は、各下請負者の施工の分担関係を表示した施工体系図を作成し、公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律に従って、工事関係者が見やすい場所及び講習が見やすい場所に掲げるとともにその写しを監督職員に提出しなければならない。
- (3) 受注者は、施工体制台帳及び施工体系図に変更が生じた場合、その都度、速やかに監督職員に提出しなければならない。

1.9 諸法令の遵守

受注者は、当該工事に関する諸法令を遵守し、工事の円滑な進捗を図るとともに、諸法令の適用運用は、受注者の責任において行わなければならない。また、諸法令を遵守し、これに違反した場合にかかる責務が、発注者に及ばないようにしなければならない。

さらに、当該工事の計画、契約図面、仕様書及び契約そのものが諸法令に照らし不相当であり、矛盾していることが判明した場合には速やかに監督職員と協議しなければならない。

- (1) 建設業法
- (2) 下請代金支払遅延等防止法
- (3) 労働基準法
- (4) 労働安全衛生法
- (5) 水防法
- (6) 災害対策基本法
- (7) 気象業務法
- (8) 電波法

- (9) 有線電気通信法
- (10) 電気通信事業法
- (11) 建築基準法
- (12) 消防法
- (13) 著作権法
- (14) 廃棄物処理及び清掃に関する法律
- (15) 自然環境保全法
- (16) 電波法関係審査基準（総務省訓令）
- (17) 電気設備に関する技術基準
- (18) TTC 標準（一般社団法人情報通信技術委員会）
- (19) 電気通信設備工事共通仕様書（国土交通省）
- (20) 電気通信設備設計要領（電気編、通信編、情報通信システム編）
- (21) 次世代震度情報ネットワークのあり方検討会 最終報告書
- (22) 震度情報システムインタフェース仕様書
- (23) 公共建築工事標準仕様書（建築工事編、電気設備工事編、機械設備工事編）
- (24) 公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編、電気設備工事編、機械設備工事編）
- (25) 建築物解体工事共通仕様書
- (26) 日本工業規格（JIS）
- (27) 国際標準化機構標準(ISO)
- (28) 日本電気規格調査会標準規格（JEC）
- (29) 日本電気工業会標準規格（JEM）
- (30) 日本電子工業会標準規格（EIAJ）
- (31) 据置蓄電池の容量算出法（電池工業会規格 S0601）
- (32) 鋼構造設計基準（日本建築学会）
- (33) ITU-T 及び ITU-R 勧告書
- (34) 広島県財務規則
- (35) その他関連法令等

1.10 コリنز（CORINS）への登録

- (1) 受注者は、受注時又は変更時において工事請負代金額が 500 万円以上の工事については、工事実績情報システム（コリنز）に基づき、受注・変更・完成・訂正時に工事実績情報として作成した「登録のための確認のお願い」をコリنزから監督職員にメール送信し、監督職員の確認を受けたうえ、受注時は契約後、土曜日、日曜日、祝日等を除き 10 日以内に、登録内容の変更時は変更があった日から土曜日、日曜日、祝日等を除き 10 日以内に、完成時は工事完成後、土曜日、日曜日、祝日等を除き 10 日以内に、訂正時は適宜登録機関に登録をしなければならない。
- (2) 登録対象は、工事請負代金額 500 万円以上（単価契約の場合は契約総額）の全ての工事とし、受注・変更・完成・訂正時にそれぞれ登録するものとする。また、登録機関発行の「登録内容確認書」は、コリنز登録時に監督職員にメール送信される。
 なお、変更時と工事完成時の間が 10 日間（土曜日、日曜日、祝日等を除く）に満たない場合は、変更時の登録申請を省略できる。
 また、本工事の完成後において訂正又は削除する場合においても同様に、コリنزから発注者にメール送信し、速やかに発注者の確認を受けた上で、登録機関に登録申請しなければならない。

1.11 工事の一時中止

- (1) 発注者は、次の場合、あらかじめ受注者に対して通知した上で、必要とする期間、工事の全部又は一部の施工について一時中止をさせることができる。なお、暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、地滑り、落盤、騒乱、暴動その他自然的又は人為的な事象による工事の中断については、別途記載の「臨機の措置」により、受注者は、適切に対応しなければならない。
 - ①埋蔵文化財の調査、発掘の遅延及び埋蔵文化財が新たに発見され、工事の続行が不適当又は不可能となった場合
 - ②関連する他の工事の進捗が遅れたため工事の続行を不適当と認めた場合
 - ③工事着手後、環境問題等の発生により工事の続行が不適当又は不可能となった場合
- (2) 発注者は、受注者が契約図書に違反し、又は監督職員の指示に従わない場合等、監督職員が必要と認めた場合には、工事の中止内容を受注者に通知し、工事の全部又は一部の施工について一時中止を命ずることができるものとする。
- (3) 上記において、受注者は施工を一時中止する場合は、中止期間中の維持・管理に関する基本計画書を発注者に提出し、協議するものとする。また、受注者は工事の再開に備え工事現場を保全しなければならない。

1.12 工期変更

- (1) 契約書の規定に基づく工期の変更については、変更協議の対象であるか否かを監督職員と受注者との間で確認する（本条において、以下「事前協議」という。）ものとし、監督職員は、その結果を受注者に通知するものとする。
- (2) 受注者は、契約書に基づき設計図書の変更又は訂正が行われた場合、上記の事前協議において工期変更協議の対象であると確認された事項について、必要とする変更日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、契約書に定める協議開始の日までに工期変更に関して監督職員と協議しなければならない。
- (3) 受注者は、契約書に基づく工事の全部もしくは一部の施工が一時中止となった場合、事前協議において工期変更協議の対象であると確認された事項について、必要とする変更日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、契約書に定める協議開始の日までに工期変更に関して監督職員と協議しなければならない。
- (4) 受注者は、契約書に基づき工期の延長を求める場合、事前協議において工期変更協議の対象であると確認された事項について、必要とする延長日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、契約書に定める協議開始の日までに工期変更に関して監督職員と協議しなければならない。
- (5) 受注者は、契約書に基づき工期の短縮を求められた場合、可能な短縮日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付し、契約書に定める協議開始の日までに工期変更に関して監督職員と協議しなければならない。

1.13 建設副産物

受注者は、産業廃棄物を搬出する場合は、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成12年5月31日法律第104号）及び資源の有効な利用の促進に関する法律（平成3年4月26日法律第48号）、建設廃棄物処理指針その他関係法令によるほか、建設副産物適正処理推進要綱に従い適正に処理し、監督職員に報告すること。

1.14 監督職員による確認及び立会等

- (1) 受注者は、監督職員の立会が必要な場合は、あらかじめ立会依頼書を所定の様式により監督職員に提出しなければならない。
- (2) 監督職員は、必要に応じ工事現場又は製作工場において立会し、又は資料の提出を請求できるものとし、受注者はこれに協力しなければならない。
- (3) 受注者は、監督職員による確認及び立会に必要な準備、人員及び資機材等の提供並びに写真その他資料の整備をしなければならない。なお、監督職員が製作工場において確認を行う場合、受注者は監督業務に必要な設備等の備わった執務室を提供しなければならない。

- (4) 監督職員による確認及び立会の時間は、監督職員の勤務時間内とする。ただし、やむを得ない理由があると監督職員が認めた場合は、この限りではない。
- (5) 受注者は、事前に段階確認に係る報告（種別、細別、施工予定時期等）を監督職員に提出し、監督職員から段階確認実施の通知があった場合には、段階確認を受けなければならない。受注者は、段階確認に臨場するものとし、監督職員の確認を受けた書面を工事完成時までに監督職員へ提出しなければならない。また、受注者は、監督職員に完成時不可視になる施工箇所の調査ができるよう十分な機会を提供するものとする。
- (6) 監督職員は、段階確認において臨場を机上とすることができる。この場合、受注者は、監督職員に施工管理記録、写真等の資料を提示し確認を受けなければならない。

1.15 施工管理

- (1) 受注者は、工事の施工にあたっては、施工計画書に示される作業手順に従い施工し、品質及び出来形が設計図書に適合するよう十分な施工管理をしなければならない。
- (2) 受注者は、施工に先立ち工事現場又はその周辺の一般通行人等が見やすい場所に工事名、工期、発注者名及び受注者名を記載した標示板を設置し、工事完成後は速やかに標示板を撤去しなければならない。ただし、標示版の設置が困難その他の場合は、監督職員の承諾を得て省略することができる。
- (3) 受注者は、監督職員及び受注者の間の情報を電子的に交換・共有することにより、業務の効率化を図らなければならない。
- (4) 受注者は、工事施工途中に工事目的物や工事材料等の不具合等が発生した場合、又は公益通報者等から当該工事に関する情報が寄せられた場合には、その内容を監督職員に直ちに通知しなければならない。
- (5) 発注者は、監督職員等と行った主要な協議事項等は、打合せ記録簿に押印し相互に確認しなければならない。

1.16 現場技術員

受注者は、建設コンサルタント等に委託した現場技術員の配置が明示された場合には、以下の各号によらなければならない。なお、委託先及び工事を担当する現場技術員については、監督職員から通知するものとする。

- (1) 受注者は、現場技術員が監督職員に代わり現場に臨場し、立会等を行う場合には、その業務に協力しなければならない。また、書類（計画書、報告書、データ、図面等）の提出に際し、説明を求められた場合は、これに応じなければならない。
- (2) 現場技術員は、監督職員ではなく、指示、承諾、協議及び確認の適否等を行う権限は有しないものである。ただし、監督職員から受注者に対する指示又は通知等については、現場技術員を通じて行う場合もある。また、受注者が監督職員に対して行う報告又は通知は、現場技術員を通じて行うことができる。

1.17 工事中の安全確保

- (1) 受注者は、土木工事安全施工技術指針等を参考にして、常に工事の安全に留意し現場管理を行い災害の防止を図らなければならない。
- (2) 受注者は、工事箇所及びその周辺にある地上地下の既設構造物に対して支障を及ぼさないよう必要な措置を施さなければならない。
- (3) 受注者は、豪雨、出水、土石流、その他天災に対しては、天気予報等に注意を払い、常に災害を最小限に食い止めるため防災体制を確立しておかなくてはならない。

1.18 工事完成検査

- (1) 受注者は、契約書に基づき、工事完成通知書を監督職員に提出しなければならない。
- (2) 受注者は、工事完成通知書を監督職員に提出する際には、以下の各号に掲げる要件をすべて満たさなくてはならない。
 - ①設計図書（追加、変更指示も含む。）に示されるすべての工事が完成していること。
 - ②契約書の規定に基づき、監督職員の請求した改造が完了していること。

- ③設計図書により義務付けられた工事記録写真、出来形管理資料、工事関係図等の資料の整備がすべて完了していること。
- ④契約変更を行う必要が生じた工事においては、最終変更契約を発注者と締結していること。
- (3) 発注者は、工事検査に先立って受注者に対して検査日を通知するものとする。
- (4) 検査職員は、監督職員及び受注者の臨場の上、工事目的物を対象として契約図書と対比し次の各号の掲げる検査を行うものとする。
 - ①工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえの検査を行う。
 - ②工事管理状況について、書類、記録及び写真等を参考にして検査を行う。
- (5) 検査職員は、補修の必要があると認めた場合には、受注者に対して期限を定めて補修の指示を行うことができるものとする。
- (6) 補修の完了が確認された場合は、その指示の日から補修完了の確認の日までの期間は、契約書に規定する期間に含めないものとする。

1.19 既済部分検査等

- (1) 受注者は、契約書の部分払いの確認の請求を行った場合、又は契約書の工事の完成の通知を行った場合は、既済部分に係る検査を受けなければならない。
- (2) 受注者は、契約書に基づく部分払いの請求を多なうときは、前項の検査を受ける前に工事の出来高に関する資料を作成し、監督職員に提出しなければならない。
- (3) 検査職員は、監督職員及び受注者の臨場の上、工事目的物を対象として工事の出来高に関する資料と対比し、以下の各号に掲げる検査を行うものとする。
 - ① 工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえの検査を行う。
 - ② 工事管理状況について、書類、記録及び写真等を参考にして検査を行う。

1.20 部分使用

- (1) 発注者は、受注者の同意を得て部分使用できる。
- (2) 受注者は、発注者が契約書の規定に基づく当該工事に係る部分使用を行う場合には、監督職員による品質及び出来形等の検査（確認を含む）を受けるものとする。
なお、中間検査による検査（確認）でも良い。

1.21 官公庁等への手続等

- (1) 受注者は、工事期間中、関係官公庁及びその他の関係機関との連絡を保たなければならない。
- (2) 受注者は、工事施工にあたり受注者の行うべき関係官公庁及びその他の関係機関への届出等を法令、条例又は設計図書の定めにより実施しなければならない。
- (3) 受注者は、諸手続きにおいて許可、承諾等を得たときは、その書面を監督職員に提示しなければならない。なお、監督職員から請求があった場合は、写しを提出しなければならない。
- (4) 受注者は、手続きに許可承諾条件がある場合、これを遵守しなければならない。なお、受注者は、許可承諾内容が設計図書に定める事項と異なる場合、監督職員と協議しなければならない。
- (5) 受注者は、工事の施工にあたり、地域住民との間に紛争が生じないように努めなければならない。
- (6) 受注者は、地元関係者等から工事の施工に関して苦情があり、受注者が対応すべき場合は、誠意をもってその解決にあたらなければならない。
- (7) 受注者は、地方公共団体、地域住民等と工事の施工上必要な交渉を自らの責任において行わなければならない。また、交渉に先立ち、監督職員に連絡の上、これらの交渉にあたっては、誠意をもって対応しなければならない。
- (8) 受注者は、前項までの交渉等の内容は、後日紛争とならないよう文書で取り交わす等明確にしておくとともに、状況を随時監督職員に報告し、指示があればそれに従うものとする。

1.22 不可抗力による損害

受注者は、災害発生後直ちに被害の詳細な状況を把握し、当該被害が契約書の適用を受けると思われる場合には、直ちに工事災害通知書により監督職員を通じて発注者に通知しなければならない。

1.23 特許権等

- (1) 受注者は、特許権等を使用する場合、設計図書に特許権等の対象である旨明示が無く、その使用に関した費用負担を契約書に基づき発注者に求める場合、権利を有する第三者と使用条件の交渉を行う前に、監督職員と協議しなければならない。
- (2) 受注者は、業務の遂行により発明又は考案したときは、これを保全するために必要な措置を講じ、出願及び権利の帰属等については、発注者と協議しなければならない。
- (3) 発注者が、引渡しを受けた契約の目的物が著作権法（令和3年6月改正法律第52号）第2条第1項第1号に規定される著作物に該当する場合は、当該著作物の著作権は、発注者に帰属するものとする。なお、前項の規定により出願及び権利等が発注者に帰属する著作物については、発注者はこれを自由に加除又は編集して利用することができる。
- (4) 受注者は、第三者の有する特許法、実用新案法若しくは、意匠法上の権利及び技術上の知識を侵害することのないよう、必要な措置を講ずるものとする。

1.24 不当要求行為の排除対策

受注者は、業務に当たり、次の事項を遵守しなければならない。

- (1) 暴力団等（暴力団、暴力団関係企業等不当要求行為を行うすべての者をいう。）から不当要求行為（不当又は違法な要求並びに工事妨害その他発注工事等の適正な施工を妨げる一切の不当又は違法な行為をいう。）を受けた場合は、毅然として拒否し、その旨を速やかに発注者に報告するとともに、所轄の警察署に届け出ること。
- (2) 暴力団等から不当要求行為による被害を受けた場合は、速やかに発注者に報告するとともに、所轄の警察署に被害届を提出すること。
- (3) 受注者の下請業者が暴力団等から不当要求行為を受け、又は不当要求行為による被害を受けた場合は、発注者に報告するよう下請業者を指導すること。また、下請業者から報告を受けたときは、発注者に報告するとともに、所轄の警察署に届け出ること。

1.25 セキュリティに関する事項

- (1) 発注者は、施工上知り得た機密情報を施工のために知る必要のある受注者に属する者及び発注者以外に開示、漏洩してはならない。なお、機密保持事項については、工期中はもとより、工事完成後においても有効に存続するものとする。
- (2) 受注者は、発注者の保有する情報セキュリティポリシー並びに受注者の自社情報セキュリティポリシーを遵守しなければならない。また、発注者の保有する情報セキュリティポリシー、及びこれに付随する資料については、その内容を秘密にしなければならない。
- (3) 受注者の責によりコンピュータウィルス等により発注者の保有するデータ及びネットワークに被害を及ぼした場合、又は情報セキュリティポリシーが遵守されなかったことに起因する損害等については、受注者の費用負担をもって原状回復を行うものとする。なお、損害賠償の範囲については、発注者と受注者で協議して定めるものとする。

1.26 工事完成図書の納品

受注者は、工事目的物の供用開始後の運用管理、移設工事等に必要な情報等、運用管理者が保有すべき資料をとりまとめた次の書類を工事完成図書として納品しなければならない。

(1) 工事完成図

設計図書に従って工事目的物の完成状態を図面として記録したものであり、主工種、主要構造物だけでなく付帯工種、附属施設など施設管理に必要な全ての図面、設計条件、測量情報等を含むものとし、工事完成図は設計寸法（監督職員の承諾により設計寸法を変更した場合は、変更後の寸法）で表し、材料規格等は、すべて実際に使用したもので表すものとする。

(2) 工事管理台帳

設計図書に従って工事目的物の完成状態を台帳として記録したものであり、工事目的物の諸元をとりまとめた施設管理台帳と工事目的物の写真、品質記録をとりまとめた品質記録台帳をいう。

(3) 設備図書

設計図書に従って工事目的物の保守に必要な設備図書について作成しなければならない。設備図書は、機器製作図、取扱説明書、試験成績書、施工図、機器固定の強度検討資料等を取りまとめたものをいう。

1. 27 臨機の措置

- (1) 受注者は、災害防止等のため必要があると認めるときは、臨機の措置をとらなければならない。また、受注者は、措置をとった場合には、その内容を直ちに監督職員に通知しなければならない。
- (2) 監督職員は、暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、津波、地滑り、落盤、火災、騒乱、暴動その他自然的、又は人為的事象（以下「天災等」という。）に伴い、工事目的物の品質・出来形の確保及び工期の遵守に重大な影響があると認めるときは、受注者に対して臨機の措置をとることを請求することができる。

1. 28 契約不適合責任

引き渡しを受けた工事目的物が、本仕様書に規定されている性能、品質及び数量を満足していない場合、完成後 1 年以内は、受注者において本仕様書に適合するよう無償で対応すること。

1. 29 耐震施工

強度計算書にて選定しているアンカーボルトについては、既設機器のアンカーボルトサイズ及び機器重量を想定し強度計算を実施しているので変更が出た場合には再度強度計算を行う。

また、コンクリート構造（石膏ボード、構造用合板以外）の壁面に固定する場合、事前にアンカーボルト引抜試験を行い形状及び現場条件に応じた適切な耐震施工を施さなければならない。

1. 30 石綿(アスベスト)使用の有無

受注者は、建築物・工作物等の解体・改修工事を行う際、石綿（アスベスト）の使用の有無の「事前調査」を行わなければならない。石綿障害予防規則に基づく一定規模以上の工事にあつては「事前調査結果の報告」を所轄労働基準監督局に届出を行わなければならない。また、大気汚染防止法に基づき、特定粉じん発生施設を設置しようとするときは、都道府県知事に届出を行わなければならない。

1. 31 関係機関への届出

受注者は、震度計の更新を実施するすべての箇所について、「別紙 1 震度計設置環境調査票」を作成し、広島地方気象台へ提出する。

また、不備があれば運用ができないため、速やかな運用開始を可能とするために、各箇所です工事完了後、施工状況（施工前、施工中、施工後）を記録した資料を作成し、「別紙 2 写真集（様式）参照」を基に随時提出すること。これにより、気象台において設置の可否を判断してもらうものとする。また、受注後速やかに上記について協議を行うこと。

1. 32 その他

1. 32. 1 最低仕様遵守とシステム連携更新の要件

本仕様書に掲げる機能及び性能等に関するすべての事項は、最低仕様でありすべて同等以上でなければならない。

また、既設震度情報システムと連携をとり、システムの停止期間が短くなるよう更新すること。

1. 32. 2 ケーブル更新の要件

ケーブル更新については、2011 年以前のケーブルを更新対象としているが、受注者にて既設ケーブルの仕様が合わない場合は、受注者の負担にてケーブルの更新をおこなうこと。

第2章 工事概要

広島県が整備する震度情報ネットワークシステム設備のうち、計測震度計の老朽化に伴う設備更新工事を行うものである。また、震度情報サーバは平成 31 年度に既に更新済みであったが、その後、総務省消防庁が発行する「震度情報システムインタフェース仕様書」に改訂があり、「都道府県から消防庁への波形データ伝送機能」が追加された。この機能に対応するため、震度情報サーバの改修についても併せて行うものとする。撤去・新設のシステム系統図については、「別紙 3 震度情報ネットワークシステム系統図」参照。

第3章 システム仕様

3.1 システム概要

システムは、下記の機器及びネットワークで構成し、所定の機能及び仕様を満たして動作を実現するものとする。

3.2 システム構成機器

システムの機器一覧を以下に示す。各機器の設置台数等については、「別紙 4 更新対象機器一覧」参照。

(1) 県庁設備

No	機器名称	数量	備 考
1	震度情報サーバ(冗長構成)	1 組	更新対象
2	FAX ユニット	1 台	更新対象
3	コンソールユニット	1 台	更新対象
4	L2-SW	2 台	更新対象
5	カラーレーザプリンタ	1 台	更新対象
6	警報装置	1 台	更新対象
7	時刻校正装置	1 台	更新対象
8	無停電電源装置	3 台	更新対象
9	衛星設備向けルータ	1 台	更新対象
10	イーサネット VPN ルータ	1 台	更新対象
11	メイプルネット向けルータ	1 台	更新対象
12	収容筐体	1 台	新設
—	消防庁向けルータ	1 台	既設利用(移設)
—	気象庁向けルータ	1 台	既設利用(移設)

(2) 市町施設設備

No	区分	機器名称	数量	備 考
1	震度計関連設備	計測震度計(計測部、処理部)	77 組	更新対象
2		GPS アンテナ	79 台	更新対象
3		計測部用保護カバー(FRP 製) ^(注1)	69 台	更新対象
4		計測部用保護カバー(鋼製) ^(注1)	9 台	既設流用
5		イーサネット VPN 装置	32 台	更新対象(光回線)
6		無停電電源装置	64 台	更新対象(通信機器用)
7		通信機器収容箱 A タイプ ^(注2)	30 台	更新対象
8		通信機器収容箱 B タイプ ^(注2)	17 台	更新対象
9	計測震度計オプション設備	計測震度計用外部表示盤	20 台	更新対象
10	分岐接続関連設備	分岐処理発信装置	8 組	更新対象
11		分岐伝送装置(自営線用)	4 組	更新対象(竹原市役所除く)
12		分岐伝送装置(電話線用)	4 組	更新対象

注1) 神石高原町豊松支所の計測震度計用カバーについて、FRP 製が GPS、鋼製が震度計で2種類使用されている。

注2) 通信機器収容箱 A タイプ：縦長/タイプ B：横長 を示す。

(3) 光回線終端装置(ONU)改修

No	機器名称	数量	備 考
1	回線終端装置(ONU)移設及び回線切替	1 式	

(4) 市町施設設備(総合行政通信設備改造) (別途発注工事)

No	区分	機器名称	数量	備 考
1	総合行政通信設備	ネットワーク機器	1 式	県庁側+市町役場(23 ヲ所) 改造

3.3 ネットワーク構成

(1) 伝達経路

震度情報ネットワークシステムでは、以下の通信回線を使用している。

震度情報ネットワークシステムの系統については「別紙 2 震度情報ネットワークシステム系統図」参照。

- ① 県庁：VPN 回線、総合行政通信網(事業者回線+衛星回線)、メイプル回線、電話回線、総合防災情報システム
- ② 市町本所(県設置震度計箇所)：総合行政通信網(事業者回線+衛星回線)
- ③ 市町支所(県設置震度計箇所)：VPN 回線、LTE 回線、メイプル回線、市町イントラ回線
- ④ 市町本所(気象庁設置震度計分岐箇所)：総合行政通信網(事業者回線+衛星回線)、電話回線、自営回線、一般専用サービス廃止に伴い一般加入電話回線への切り替え※(三原市役所、北広島町役場除く)
- ⑤ 市町本所(防災科研設置震度計分岐箇所)：総合行政通信網(事業者回線+衛星回線)、電話回線、自営回線、一般専用サービス廃止に伴い一般加入電話回線への切り替え※(竹原市役所、福山市役所、府中市役所除く)

※回線種別については、受注後、発注者と再度協議し決定すること。

(2) 光回線終端装置(ONU)改修等

次の改修及び加入回線の切替を行う。

- ① 県庁北館 4F 防災システム機械室に設置の光回線終端装置(市町、消防庁、気象庁向け)を県庁農林庁舎 5F 防災無線機室に移設する。
- ② F ネット(ファクシミリ通信網サービス)で使用している ISDN を加入回線へ切替え、継続して F ネットを使用した FAX 送信が利用できるよう移設および改修すること。

(3) 総合行政通信網ネットワーク設備の改修（別途発注工事）

- ① これまで震度情報のみを総合行政通信網ネットワーク設備の衛星回線で集約していたが、更新後は有線回線でのみ震度情報と波形データを県庁の震度サーバへ配信し、総合行政通信網ネットワーク設備の有線回線が利用できない場合、衛星回線で配信できるよう、ルータの改修を行い、自動で震度情報のみ（衛星回線の容量が小さいさく波形データの配信は不可のため）震度サーバへ配信するよう改修を行う。
- ② 本改修にともなう衛星回線への迂回試験の実施及び自治体衛星通信機構との調整を行う。
- ③ 既設機器仕様は、下記のとおりである。

既設機器	仕 様
ルータ (IX2215)	・ LAN インタフェース : 10/100/1000BASE-T×10 ポート以上 ・ 適合規格 : 10BASE-T (IEEE802.3 に準拠) 100BASE-T (IEEE802.3u に準拠) 1000BASE-T (IEEE802.3ab に準拠)
ファイアウォール (Fortigate101F)	・ LAN インタフェース : 10/100/1000BASE-T×12 ポート以上 ・ 適合規格 : 10BASE-T (IEEE802.3 に準拠) 100BASE-T (IEEE802.3u に準拠) 1000BASE-T (IEEE802.3ab に準拠)

3.4 震度情報サーバ機能

3.4.1 震度情報処理機能

送受信装置は震度計から送信された震度情報を受信し、地震と判定した場合、震度情報を消防庁、気象庁、県庁内及び県内の各装置ならびに関係する機関へ各々の送信設定に従い送信が可能なものとする。

また、送受信装置は、消防庁から送信される全国震度情報を受信し、ハードディスク内に蓄積しディスプレイ表示が可能なものとする。

- * 送受信装置とは、県庁の震度情報サーバ、通信機器、その他周辺機器を含む設備を指す。
- 以下、震度情報ネットワークシステムの中枢をなす震度情報サーバの機能について記す。

(1) 県内震度情報受信処理

① 震度計通信基本処理

震度情報サーバは、地震発生時に各震度計から8行フォーマット準拠で自動送信される震度情報を受信・蓄積できるものとする。

② 通信方路

震度計通信基本処理を収集対象の観測地点分、方路追加できるものとする。

＜収集対象：86地点＞

- ア) 県設置震度計 77 地点
- イ) 気象庁設置地震計分岐 3 地点
- ウ) 防災科研設置強震計分岐 6 地点

③ 波形情報収集機能

震度計で蓄積している地震波形データを取得できるものとする。地震波形データの収集は指定した震度階級以上の場合に、地震発生から一定時間経過後に自動収集できるものとする。また、震度情報サーバの表示画面からの要求（手動）に従い、震度計から波形データの収集ができるものとする。

(2) VPN 回線経由震度情報受信処理

震度情報サーバは、VPN 回線経由で送信される各震度計の震度情報を受信できるものとする。

(3) LTE 回線経由震度情報受信処理

震度情報サーバは、LTE 回線経由で送信される各震度計の震度情報を受信できるものとする。

(4) メイプル回線経由震度情報受信処理

震度情報サーバは、メイプル回線経由で送信される各震度計の震度情報を受信できるものとする。

(5) 総合行政通信網（事業者回線＋衛星回線）経由震度情報受信処理

震度情報サーバは、総合行政通信網（事業者回線＋衛星回線）経由で送信される各震度計の震度情報を受信できるものとする。

(6) 全国震度情報受信処理

震度情報サーバは、他県の震度計が観測した震度情報（全国震度情報）を消防庁から受信できるものとする。また、受信した全国震度情報を、ハードディスク内に蓄積できるものとする。

3.4.2 震度情報判定機能

以下の機能を有すること。

項目名	内容
同一地震判定処理	VPN 回線経由、LTE 回線経由、メイプル回線経由、総合行政通信網（事業者回線＋衛星回線）経由で収集した各震度計の観測データが同一地震の場合、一意のデータとして判定できるものとする。
県内情報判定処理	受信した観測データがあらかじめ設定した条件にて地震発生と判定できるものとする。
誤報判定処理	受信した観測データが誤報の場合に誤報と判定できるものとする。

3.4.3 震度情報蓄積機能

以下の機能を有すること。

項目名	内容
県内震度情報蓄積処理	各震度計から収集した震度情報を蓄積できるものとする。
全国震度情報蓄積処理	消防庁から受信した全国震度情報を蓄積できるものとする。
波形データ保存	各震度計から収集した地震波形データを、保存できるものとする。なお、フォーマットは WIN32 フォーマットに準拠するものとする。
震度計障害情報保存	各震度計から受信した状態情報を保存できるものとする。
履歴情報保存	履歴情報を保存できるものとする。
システムパラメータ保存	震度情報サーバが行っている集配信処理等の設定情報を保存できるものとする。
震度計パラメータ保存	震度計処理部で設定されている情報を保存できるものとする。
過去データ保存	震度データ等を取り込み、保存できるものとする。

3.4.4 震度計管理機能

以下の機能を有すること。

項目名	内容
震度計障害情報受信	震度計から受信した状態情報に新たな障害の発生又は復旧が記録されている場合、その内容をハードディスク内に蓄積できるものとする。
震度計管理	震度情報サーバ内に各地点の震度計の情報（地点番号、名称、センサタイプ、動作パラメータ等）を保持できるものとする。
震度計パラメータ変更処理	震度情報サーバの表示画面からの要求に従い、震度計の動作パラメータの変更が可能なものとする。また、変更内容をハードディスク内に保存し、設定内容を表示できるものとする。
震度計ヘルスチェック処理	震度情報サーバの表示画面からの要求に従い、震度計へヘルスチェック要求を送信可能なものとする。
震度計自動ヘルスチェック処理	震度情報サーバの表示画面から自動ヘルスチェック設定により、設定した周期、時刻、対象震度計にて自動でヘルスチェック要求を送信可能なものとする。
震度計センサーテスト処理	震度情報サーバの表示画面からの要求に従い、震度計へセンサーテスト要求を送信可能なものとする。
震度計波形データ自動収集設定変更処理	震度情報サーバの表示画面からの要求に従い、震度計の波形データ自動収集設定の変更が可能なものとする。
震度計稼働状況処理	震度情報サーバの表示画面からの要求に従い、気象庁からの応答に震度計の稼働状況が設定可能なものとする。
震度計運用モード処理	震度情報サーバの表示画面からの要求に従い、震度計の運用モードを設定でき、運用モードに応じた震度情報の処理を行うものとする。
震度計テスト報処理	震度情報サーバの表示画面からの要求に従い、震度計へ模擬データを送信する指示を出力し、指示した計測震度、時刻で震度計から模擬データを受信できるものとする。

3.4.5 震度情報配信機能

以下の機能を有するものとする。

項目名	内容
気象庁への震度情報配信	震度情報サーバに蓄積された県内の震度情報が気象庁への送信条件を満たす場合、地方気象台に向けて IP ソケット手順でデータ送信できるものとする。 なお、詳細な仕様は以下の通りとする。 ①試験電文を、容易に手動で送信できる機能を有すること。 ②回線クローズ中に発生した地震は、回線オープン後に再送信できること。また保守点検等で回線をクローズさせる場合は、回線オープン後に任意で送信可能なものとする。 ③気象台からの震度計稼働状況、疎通確認のための電文への応答ができること。 ④通信のための各種パラメータ（通信機器パラメータ、リトライ回数／リトライ間隔等）が設定可能であること。 ⑤送信条件の設定及び通信パラメータ設定が、設定ファイル等で容易に変更可能であること。 ⑥その他通信の仕様は、「気象庁予報部情報通信課発行 気象情報伝送処理システム TCP/IP 回線接続手順書 第1版」ならびに「気象庁予報部発行 TCP/IP ソケットを使用した接続手順仕様書」に準拠すること。
消防庁への震度情報配信	その他の詳細な仕様は以下のとおりとする。 ①試験メールを、容易に手動で送信できる機能を有すること。 ②消防庁より送信されるヘルスチェックメールを受信し、返信ヘルスチェックメールを消防庁へ送信できること。 ③通信のための各種パラメータ（通信機器パラメータ、リトライ回数／リトライ間隔等）を設定可能であること。 ④送信条件の設定及び通信パラメータ設定が、設定ファイル等で容易に変更可能であること。 ⑤その他通信の仕様は、「震度情報システムインタフェース仕様書 令和4年10月(総務省消防庁)」に準拠すること。
FAX 配信	その他の詳細な仕様は以下のとおりとする。 ①試験 FAX を、容易に手動で送信できる機能を有すること。 ②通信のための各種パラメータ（通信機器パラメータ、リトライ回数／リトライ間隔等）を設定可能であること。 ③送信条件の設定及び通信パラメータ設定が、設定ファイル等で容易に変更可能であること。

3.4.6 システム監視機能

以下の機能を有すること。

- ① 地震監視
- ② 機器障害監視機能
- ③ システム障害監視機能
- ④ 震度計障害監視機能

3.4.7 波形データ機能

以下の機能を有すること。

項目名	内容
波形データ手動送信	波形データを手動で消防庁へ指定した波形データを送信できるものとする。
波形データ自動送信	震度計から自動で送られる波形データを消防庁へ自動で送信できるものとする。
波形データの伝送仕様	伝送仕様は、「震度情報システムインタフェース仕様書 令和4年10月(総務省消防庁)」に準拠すること。
波形データ表示・ダウンロード	波形データのグラフ表示や期間一括ダウンロードができるものとする。

3.4.8 震度情報表示機能

(1) 表示画面作成

- ① 震度情報サーバに蓄積された震度情報および状態情報等を取得し、各画面を作成するものとする。
- ② 画面表示はWEB方式で提供できるものとし、震度情報の表示および設定変更等の操作が可能なものとする。

(2) 表示項目

① 動作状態ランプ表示

項目名	内容
機器状態	震度情報システム内の機器状態を表示すること。
消防庁送信設定	消防庁向け送信設定の状態を表示すること。
気象庁送信設定	気象庁向け送信設定の状態を表示すること。
FAX送信設定	FAX向け送信設定の状態を表示すること。
震度計運用モード設定	震度計運用モード設定の状態を表示すること。
震度計稼働状況	震度計稼働状況設定の状態を表示すること。
地震発生状態	地震発生状態を表示すること。

② 県内震度一覧

項目名	内容
震度一覧表	県内の各震度計で観測した震度情報を一覧表に表示すること。
過去の震度一覧	県内の各震度計で過去に観測した地震の履歴を表示すること。
震度情報履歴検索	県内の各震度計観測データ履歴を検索表示できること。

③ 全国震度一覧

項目名	内容
全国過去の震度一覧	消防庁から受信した全国の震度情報履歴を表示すること。
全国震度一覧	消防庁から受信した全国の震度情報を元に、各都道府県の震度を一覧表に表示すること。

④ 状態・履歴表示

項目名	内容
システム状態	震度情報システム内の機器状態を表示すること。
機器障害現況	震度情報システム内の各機器の障害現況を表示すること。
機器障害履歴	震度情報システム内の各機器の障害履歴を表示すること。
震度計通信履歴	震度計との間の通信履歴を表示すること。
消防庁通信履歴	消防庁との間の通信履歴を表示すること。
気象庁通信履歴	気象庁との間の通信履歴を表示すること。
FAX送信履歴	FAXの送信履歴を表示すること。
ヘルスチェック履歴	県内の各震度計に対するヘルスチェック結果を表示すること。

⑤ メンテナンス

メンテナンスについては、管理者権限を持つユーザでログインした場合のみ表示すること。

項目名	内容
地震監視設定	地震発生判定などの判定条件の設定画面を表示すること。
消防庁送信設定	消防庁への送信条件の設定画面を表示すること。
気象庁送信設定	気象庁への送信条件の設定画面を表示すること。
FAX 送信設定	FAX の送信条件の設定画面を表示すること。
FAX 送信情報設定	FAX の送信情報の設定画面を表示すること。
自動印字設定	帳票の自動印字条件の設定画面を表示すること。
震度計パラメータ設定	震度計の動作パラメータの要求および変更の設定画面を表示すること。
震度計運用モード設定	県内の各震度計の運用モードの設定画面を表示すること。
震度計稼働状況設定	気象庁からの“ジチイクホシユイ”に対し応答する“ジチイクホシユイ”に入力する震度計の稼働状況の設定画面を表示すること。
地震発生時のパトライト動作設定	地震発生時のパトライトの動作（ランプ点灯、ブザー吹鳴）の設定画面を表示すること。
障害発生時のパトライト動作設定	障害発生時のパトライトの動作（ランプ点灯、ブザー吹鳴）の設定画面を表示すること。
自動ヘルスチェック設定	県内の各震度計へ定期的を実施する自動ヘルスチェック動作の設定画面を表示すること。
手動ヘルスチェック	手動で県内の震度計に対しヘルスチェックやセンサーテスト等の設定画面を表示すること。
テストデータ手動送信	気象庁または消防庁に対しテストデータが送信の設定画面を表示すること。
震度計テスト報設定	震度計へのテスト報設定の設定画面を表示すること。
波形データ手動送信	手動で消防庁へ指定した波形データが送信の設定画面を表示すること。
波形データ収集状況	手動で県内の各震度計から波形データファイルの収集状況が表示できること。
波形データ表示・ダウンロード	波形ファイルのグラフ表示・期間一括ダウンロードができること。
震度計名編集	県内の各震度計の名称が変更可能な設定画面を表示すること。
誤報履歴	誤報と判断した震度情報の履歴を表示すること。

(3) 表示内容

以下の表示を有すること。

- ① 県内震度情報
- ② 全国震度一覧表
- ③ 稼働状態
- ④ メンテナンス
 - ア) 地震監視設定
 - イ) 消防庁送信設定
 - ウ) 気象庁送信設定
 - エ) FAX 送信設定
 - オ) FAX 送信情報設定
 - カ) 自動印字設定
 - キ) 震度計パラメータ設定
 - ク) 震度計運用モード設定
 - ケ) 震度計稼働状況設定
 - コ) 地震発生時パトライト動作設定
 - サ) 障害発生時パトライト動作設定
 - シ) 自動ヘルスチェック設定
 - ス) 手動ヘルスチェック
 - セ) テストデータ手動送信
 - ソ) 震度計テスト報設定
 - タ) 波形データ手動送信
 - チ) 波形データ収集状況
 - ツ) 波形データ表示・ダウンロード
 - テ) 震度計名編集
 - ト) 誤報履歴

3.5 震度計機能

震度計は、「次世代震度情報ネットワークのあり方検討会 最終報告書 平成 18 年 3 月 総務省消防庁 総務省消防庁」に示された「次世代の最低限レベル」を参考に更新する。

また、「震度情報システムインタフェース仕様書 令和 4 年 10 月 総務省消防庁」に基づき、市町村に設置の震度計から市町村向けサーバへの波形データ自動送信機能を有すること。

第4章 機器仕様

4.1 県庁設備

本システムにて設置する機器は、以下の仕様を満たすものとする。

(1) 震度情報サーバ

本システムの中核である震度情報サーバには信頼性を考慮し、全てのハードウェアを冗長構成した無停止型サーバを採用するものとし、運用系に障害が発生した場合は直ちに待機系に切り替わり、システム動作に支障をきたすことなく処理を継続できる機器とすること。

- ① OS : WINDOWS SERVER 2025 相当以上
- ② プロセッサ : Xeon プロセッサ Silver 4410Y 2.00GH 相当以上
- ③ メモリ容量 : 32GB 以上
- ④ HDD : SSD 600GB×2 以上 RAID1
- ⑤ LAN インタフェース : 100BASE-TX/1000BASE-T×4 ポート以上
- ⑥ 消費電力 : 1259VA 以下
- ⑦ 電源 : AC100V 50/60Hz
- ⑧ 形状 : ラックマウント型 (4U 以下)
- ⑨ その他 : 冗長化構成、キーボード・マウス、付属ケーブル含む

(2) FAX ユニット

アナログ回線による F ネット (NTT) を利用可能な機器とすること。

- ① ホストインタフェース : 100/1000BASE-T×1 ポート以上
- ② 適用回線 : 加入電話回線 (アナログ)
- ③ 回線数 : 4 回線以上
- ④ 適応規格 : G3/スーパーG3
- ⑤ 圧縮方式 : MH/MR/MMR/JBIG 相当
- ⑥ 画像サイズ : A4
- ⑦ 形状 : 据置型
- ⑧ その他 : 付属ケーブル含む

(3) コンソールユニット

- ① 画面サイズ : 17 インチ
- ② アスペクト比 : 5:4
- ③ 最大解像度 : 1280×1024 (SXGA)
- ④ パネル種類 : TN 方式または IPS 方式
- ⑤ インタフェース : HDMI または VGA
- ⑥ 電源 : AC100V 50Hz/60Hz
- ⑦ 形状 : 19 インチラック内に実装
- ⑧ その他 : 付属ケーブル含む

(4) L2-SW

L2-SW は収集側と配信側の 2 台構成とし、機器仕様は以下の通りとする。

- ① LAN インタフェース : 10/100/1000BASE-T×16 ポート以上
- ② 適合規格 : 10BASE-T : IEEE802.3 に準拠
100BASE-T : IEEE802.3u に準拠
1000BASE-T : IEEE802.3ab に準拠
- ③ 電源 : AC100V 50/60Hz
- ④ 形状 : 据置型またはラックマウント型 (1U 程度)
- ⑤ その他 : 付属ケーブル含む

(5) カラーレーザプリンタ

LAN 接続により印刷が可能なものとする。

- ① 用紙サイズ : A4
- ② 給紙枚数 : 標準カセット : 100 枚以上
- ③ インタフェース : 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T×1 ポート以上
- ④ 電源 : AC100V 50Hz/60Hz
- ⑤ 形状 : 据置型または 19 インチラック内に実装
- ⑥ その他 : 付属ケーブル含む

(6) 警報装置

LAN 接続により表示、鳴動が可能なものとする。

- ① 表示灯部 : 赤色、黄色、緑色の 3 色以上
- ② 表示 : 点灯、点滅の 2 パターン以上
- ③ 音色 : 地震発生時、異常発生時の 2 種類以上
- ④ 音量 : 音量をボリューム調整できること
- ⑤ インタフェース : 10/100BASE-TX×1 ポート以上
- ⑥ 電源 : AC100V 50Hz/60Hz
- ⑦ 形状 : 据置型
- ⑧ その他 : 付属ケーブル含む

(7) 時刻校正装置

LAN 接続による時刻校正信号が出力可能なものとする。

- ① 時刻補正方式 : GPS
- ② 同期精度 : ±100ms 以内
- ③ プロトコル : SNMP、NTP
- ④ インタフェース : 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T×4 ポート以上
- ⑤ 電源 : AC100V 50Hz/60Hz
- ⑥ 形状 : ラックマウント型 (1U)
- ⑦ 受信アンテナ : GPS
- ⑧ 環境条件 : -40℃～85℃
- ⑨ 防水規格 : IP67 相当
- ⑩ その他 : GPS アンテナ取付金具含む、付属ケーブル含む

(8) 無停電電源装置

県庁発電回路から電源を供給し、商用電源が停止した際、非常用電源が供給されるまでの間、ラック内の県庁設備への電源を保障する。

設計した時間で非常用電源へ切替らない場合は、無停電電源装置から信号を出力し震度情報サーバをシャットダウンさせること。

- ① 運転供給方式 : ラインインタラクティブ方式
- ② 出力電力容量 : 1200VA 以上
- ③ 出力電圧 : AC100V
- ④ 出力周波数 : 50Hz/60Hz
- ⑤ 出力コンセント数 : 6 個以上
- ⑥ シャットダウン信号出力 : 有り (震度情報サーバ)
- ⑦ 電源 : AC100V 50Hz/60Hz
- ⑧ 形状 : ラックマウント型 (2U 以内)
- ⑨ その他 : 付属ケーブル含む

(9) 衛星設備向けルータ

広島県総合行政通信網回線を使用して震度計と接続する。

- ① LAN インタフェース : 10/100/1000BASE-T×1 ポート以上
- ② WAN インタフェース : 10/100/1000BASE-T×1 ポート以上
- ③ 適合規格 : 10BASE-T : IEEE802.3 に準拠
100BASE-T : IEEE802.3u に準拠
1000BASE-T : IEEE802.3ab に準拠
- ④ 電源 : AC100V 50Hz/60Hz
- ⑤ 形状 : 据置型またはラックマウント型 (1U 程度)
- ⑥ その他 : IP アドレス変換機能(NAT)、付属ケーブル含む

(10) イーサネット VPN ルータ

通信事業者が提供する地域閉鎖型 VPN サービスを使用して光回線、LTE 回線の震度計と接続する。県庁の通信回線は、光回線を使用する。

- ① LAN インタフェース : 10/100/1000BASE-T×1 ポート以上
- ② WAN インタフェース : 10/100/1000BASE-T×1 ポート以上
- ③ 適合規格 : 10BASE-T : IEEE802.3 に準拠
100BASE-T : IEEE802.3u に準拠
1000BASE-T : IEEE802.3ab に準拠
- ④ 電源 : AC100V 50Hz/60Hz
- ⑤ 形状 : 据置型またはラックマウント型 (1U 程度)
- ⑥ その他 : VPN トンネリング 機能、付属ケーブル含む

(11) メイプルネット向けルータ

広島県メイプルネット回線を使用して震度計と接続する。

- ① LAN インタフェース : 10/100/1000BASE-T×1 ポート以上
- ② WAN インタフェース : 10/100/1000BASE-T×1 ポート以上
- ③ 適合規格 : 10BASE-T : IEEE802.3 に準拠
100BASE-T : IEEE802.3u に準拠
1000BASE-T : IEEE802.3ab に準拠
- ④ 電源 : AC100V 50Hz/60Hz
- ⑤ 形状 : 据置型またはラックマウント型 (1U 程度)
- ⑥ その他 : IP アドレス変換機能(NAT)、付属ケーブル含む

(12) 収容架

- ① 設置場所 : 屋内
- ② 形式 : 屋内自立型
- ③ 寸法 : W 700 mm×H 2,000mm×D 900mm 程度
- ④ その他 : AC 分電盤、フリーアクセスフロア架台(W:700 mm×D900mm×H 200mm)、アンカーボルト含む

4.2 市町施設内設備

本システムにて設置する機器は、以下の仕様を満たすものとする。

(1) 計測震度計(計測部)

- ① センサー形式 : サーボ加速度計
- ② 測定成分 : 3 成分 (水平 2、垂直 1)
- ③ サンプル周波数 : 100Hz
- ④ 測定範囲 : $\pm 4,000\text{gal}$
- ⑤ 分解能 : 24bit 以上
- ⑥ 実行分解能 : 20bit 以上
- ⑦ 防水規格 : JIS-C-0920 保護等級 7 相当
- ⑧ 環境条件 : 温度 $-20^{\circ}\text{C}\sim+50^{\circ}\text{C}$
- ⑨ その他 : 処理部と組み合わせて気象庁の検定に合格していること。
接続するセンサーケーブルには保護としてアレスタを設けること。
付属通信ケーブル、アンカーボルト含む

(2) 計測震度計(処理部)

- ① 算出データ : 震度階級、計測震度、最大加速度、最大速度(3 成分毎)成分、最大加速度の周期(3 成分毎)、SI 値、別卓越周期、地震検出時刻
- ② 時刻同期 : GPS
- ③ 波形データ形式 : WIN32 形式
- ④ 波形データ収録容量 : 256MB 以上
- ⑤ 外部表示盤出力 : RS-232C $\times 1$ ポート以上、RS-422 $\times 1$ ポート以上
- ⑥ 通信インタフェース : 10BASE-T/100BASE-TX $\times 1$ ポート以上
- ⑦ 停電対策 : 内蔵バッテリーより 1 時間以上
- ⑧ 電源 : AC100V 50Hz/60Hz
- ⑨ 形状 : ラックマウント型 又は 壁掛け型
- ⑩ その他 : 計測部と組み合わせて気象庁の検定に合格していること。
付属ケーブル、アンカーボルト含む。

(3) GPS アンテナ

- ① 防水規格 : JIS-C-0920 保護等級 3 相当
- ② 環境条件 : 温度 $-20^{\circ}\text{C}\sim+50^{\circ}\text{C}$
- ③ その他 : 取付金具、付属通信ケーブル含む

(4) 計測震度計用保護カバー

- ① 材質 : FRP 製
- ② その他 : 換気口を設けること。
「注意喚起表示」含む
なお、注意喚起内容は「震度計測中」等の設備の目的を示すものとする。

(5) イーサネット VPN 装置

- ① LAN インタフェース : 10/100/1000BASE-T $\times 1$ ポート以上
- ② WAN インタフェース : 10/100/1000BASE-T $\times 1$ ポート以上
- ③ 適合規格 : 10BASE-T : IEEE802.3 に準拠
100BASE-T : IEEE802.3u に準拠
1000BASE-T : IEEE802.3ab に準拠
- ④ 電源 : AC100V 50Hz/60Hz
- ⑤ 形状 : 通信機器収容箱内に実装
- ⑥ その他 : 付属ケーブル含む

(6) 無停電電源装置

- ① 運転供給方式 : 常時商用給電方式
- ② 出力電力容量 : 接続される機器(ネットワーク機器 10W 程度)を1時間以上バックアップできる容量とする。
- ③ 出力電圧 : AC100V±10%
- ④ 出力周波数 : 50 または 60Hz
- ⑤ 出力コンセント数 : 1 個以上
- ⑥ 電源 : AC100V 50Hz/60Hz
- ⑦ 形状 : 据置型または、通信機器収容箱に実装する。
- ⑧ その他 : 固定金具含む

(7) 通信機器収容箱 A タイプ

- ① 設置場所 : 屋内
- ② 形式 : 屋内壁掛型
(盤内に無停電電源装置を実装する)
- ③ 寸法 : W 400mm×H 800mm×D 140mm 程度
- ④ 材質 : 鉄製
- ⑤ 塗装 : メーカー標準塗装
- ⑥ 盤内収容機器 : 端子箱、コンセントタップ含む
- ⑦ その他 : 用途名称板、アンカーボルト含む

(8) 通信機器収容箱 B タイプ

- ① 設置場所 : 屋内
- ② 形式 : 屋内壁掛型
(盤内に無停電電源装置を実装する)
- ③ 寸法 : W 800mm×H 400mm×D 140mm 程度
- ④ 材質 : 鉄製
- ⑤ 塗装 : メーカー標準塗装
- ⑥ 盤内収容機器 : 端子箱、コンセントタップ含む
- ⑦ その他 : 用途名称板、アンカーボルト含む

(9) 計測震度計用外部表示盤

- ① 通信インタフェース : RS-232C×1 ポート以上 又は RS-422×1 ポート以上
- ② 停電対策 : 内蔵バッテリー 1 時間以上
- ③ 表示 : 地震発生時、地震検出時刻、震度階級、計測震度が表示すること
- ④ 音声出力 : 地震発生時、音声を出力すること。音量の調整ができること。
- ⑤ 電源 : AC100V 50Hz/60Hz
- ⑥ 形状 : ラックマウント型 又は 壁掛け型
- ⑦ その他 : アンカーボルト含む

(10) 分岐処理発信装置 (気象庁設置震度計用)

気象庁設置の震度計から分岐される震度データを元に、震度情報処理を行うものとする。

- ① 入力方式 : RS-422×1 ポート以上
- ② データフォーマット : 気象庁分岐データフォーマットに適合
- ③ 通信インタフェース : 100/1000BASE-T×1 ポート以上
- ④ 外部表示盤出力 : RS-232C×1 ポート以上、RS-422×1 ポート以上
- ⑤ 停電対策 : 内蔵バッテリーより 1 時間以上
- ⑥ 表示 : 地震発生時、地震検出時刻、震度階級、計測震度が表示すること
- ⑦ 音声出力 : 地震発生時、音声を出力すること。
- ⑧ 印字 : 印字機能があること。
- ⑨ データ収集 : 震度データを保存できること。
- ⑩ 電源 : AC100V 50Hz/60Hz
- ⑪ 形状 : ラックマウント型 又は 壁掛け型

(11)分岐処理発信装置（防災科研設置震度計用）

防災科研設置の強震計から分岐される震度データを元に、震度情報処理を行うものとする。

- ① 入力方式 : RS-232C×1 ポート以上
- ② データフォーマット : K-NET02 自治体分岐接続仕様書第 1.12 版 2004/12/10
独立行政法人防災科学技術研究所発行に適合
- ③ 通信インタフェース : 100/1000BASE-T×1 ポート以上
- ④ 外部表示盤出力 : RS-232C×1 ポート以上、RS-422×1 ポート以上
- ⑤ 時刻補正方式 : GPS
- ⑥ 同期精度 : ±10msec 以内
- ⑦ 停電対策 : 内蔵バッテリーより 1 時間以上
- ⑧ 表示 : 地震発生時、地震検出時刻、震度階級、計測震度が表示すること
- ⑨ 音声出力 : 地震発生時、音声を出力すること。
- ⑩ 印字 : 印字機能があること。
- ⑪ データ収集 : 震度データを保存できること。
- ⑫ 電源 : AC100V 50Hz/60Hz
- ⑬ 形状 : ラックマウント型 又は 壁掛け型

(12)分岐伝送装置（気象庁／自営線用）

本装置は気象庁設置震度計のデータを、自営線を使用して市町村側へ伝送するための装置で、避雷器を気象庁観測所及び市町村側に設置する。

(13)分岐伝送装置（防災科学技術研究所／自営線用）

本装置は防災科研設置震度計のデータを、自営線を使用して市町村側へ伝送するための装置で、避雷器と信号変換装置より構成し、防災科研観測所及び市町村側に設置する。

(14)分岐伝送装置（気象庁／NTT 電話線用）

本装置は気象庁設置震度計のデータを、電話回線を使用して市町村側へ伝送するための装置で、避雷器、モデム、信号変換装置、UPS より構成し、気象庁観測所及び市町村側に設置する。

(15)分岐伝送装置（防災科学技術研究所／NTT 電話線用）

本装置は防災科研設置震度計のデータを、電話回線を使用して市町村側へ伝送するための装置で、避雷器とモデムより構成し、防災科研観測所及び市町村側に設置する。

第5章 環境移行

受注者は、新旧震度情報ネットワークシステムの環境移行・切り替え(以下、「移行作業」と呼ぶ)に際しては、技術的な検証を十分に実施してから作業を実施すること。

新旧震度情報ネットワークシステムの移行作業では、両システムとも運用する期間が生じるため、移行作業中であっても、機器の障害、故障時には受注者にて適切に対策、対応すること。

また、移行作業では、気象庁をはじめとする関係機関と十分に調整しながら対応すること。

5.1 移行計画書

受注者は、既存震度情報ネットワークシステムからの移行手順等を記載した「移行計画書」を作成し発注者の承認を得て、連携先となるシステムの現状を十分に把握し移行計画を策定すること。

また、震度情報ネットワークシステムの移行作業に伴う停止時間を最小化すること。

5.2 既存データ移行

機器の更新により既存震度情報ネットワークシステムに蓄積されているデータについて、更新後、既存震度情報ネットワークシステムからデータのバックアップを行い、新システムで閲覧可能とすること。

バックアップの内容については発注者と協議して決定する。

5.3 移行中のバックアップ運用

県庁機器の更新により、震度計から震度データが収集できなくなならないよう、平行運用しデータの相互補填などの対策を講じること。

5.4 別途発注工事との調整

別途発注工事の「総合行政通信網ネットワーク設備の改修工事」受注者と試運転試験を行うこと。

表 1 工事場所一覧

業務箇所名		住 所	業務箇所名		住 所
◎	広島県庁	広島市中区基町 10-52	44	三次市君田支所	三次市君田町東入君 644-1
1	広島市消防局	広島市中区大手町 5-20-12	45	三次市布野支所	三次市布野町上布野 1196-1
2	東消防署福田出張所	広島市東区福田 7-2-10	46	三次市作木支所	三次市作木町下作木 674
3	南消防署水上出張所	広島市南区宇品海岸 2-23-39	47	庄原市役所	庄原市中本町 1-10-1
4	西消防署乙斐出張所	広島市西区己斐中 3-14-2	48	庄原市総領支所	庄原市総領町下領家 280-1
5	安佐南区役所祇園出張所	広島市安佐南区祇園 2-48-7	49	庄原市口和支所	庄原市口和町向泉 942
6	安佐北消防署	広島市安佐北区可部南 4-26-13	50	庄原市比和支所	庄原市比和町比和 1119-1
7	安芸消防団中須賀車庫	広島市安芸区中野 5-21-1	51	大竹市役所	大竹市小方 1-11-1
8	佐伯消防署八幡出張所	広島市佐伯区利松 1-5-24	52	東広島市役所	東広島市西条栄町 8-29
9	佐伯区湯来支所	広島市佐伯区湯来町大字和田 166	53	東広島市福富支所	東広島市福富町久芳 1545-1
10	呉市役所	呉市中央 4-1-6	54	東広島市豊栄支所	東広島市豊栄町鍛冶屋 963-2
11	呉市東消防署	呉市広古新開 2-1-9	55	東広島市河内支所	東広島市河内町中河内 1166
12	呉市西消防署昭和分署	呉市焼山中央 2-8-21	56	東広島市安芸津支所	東広島市安芸津町三津 5556-1
13	呉市グリーンヒル郷原	呉市郷原野路の里 2-3-1	57	廿日市市役所	廿日市市下平良 1-11-1
14	呉市西消防署音戸分署	呉市音戸町高須 2-1-19	58	廿日市市佐伯支所	廿日市市津田 1989
15	呉市 下蒲刈市民センター	呉市下蒲刈町下島 2361-7	59	廿日市市吉和支所	廿日市市吉和 1886-1
16	呉市 蒲刈市民センター	呉市蒲刈町宮盛 1-2	60	廿日市市宮島支所	廿日市市宮島町 1165-6
17	呉市 安浦市民センター	呉市安浦町中央 4-3-2	61	安芸高田市役所	安芸高田市吉田町吉田 791
18	呉市 川尻市民センター	呉市川尻町東 1-1-21	62	安芸高田市八千代支所	安芸高田市八千代町佐々井 1391-1
19	呉市 豊浜市民センター	呉市豊浜町大字豊島 3526-15	63	安芸高田市美土里支所	安芸高田市美土里町本郷 1775
20	呉市 豊まちづくりセンター	呉市豊町大長 5915-3	64	安芸高田市高宮支所	安芸高田市高宮町佐々部 983-2
21	呉市 阿賀市民センター	呉市阿賀中央 6-2-16	65	安芸高田市甲田支所	安芸高田市甲田町高田原 2500
22	竹原市役所	竹原市中央 5-6-28	66	安芸高田市向原支所	安芸高田市向原町坂 185-1
23	三原市役所	三原市港町 3-5-1	67	江田島市能美支所	江田島市能美町中町 4859-9
24	三原市大和支所	三原市大和町下徳良 111	68	江田島市江田島支所	江田島市江田島町中央 1-1-1
25	三原市本郷支所	三原市本郷南 6-3-10	69	江田島市三高保育園	江田島市沖美町三吉 2467 - 1
26	三原市久井支所	三原市久井町和草 1906-1	70	江田島市役所	江田島市大柿町大原 505
27	尾道市役所	尾道市久保一丁目 15-1	71	府中町役場	安芸郡府中町大通 3-5-1
28	尾道市瀬戸田支所	尾道市瀬戸田町鹿田原 1-9	72	海田町役場	安芸郡海田町南昭和町 14-17
29	尾道市向島支所	尾道市向島町 5531-1	73	熊野町役場	安芸郡熊野町中溝 1-1-1
30	尾道市御調支所	尾道市御調町市 245	74	坂町役場	安芸郡坂町平成ヶ浜 1-1-1
31	福山市役所	福山市東桜町 3-5	75	安芸太田町役場	山県郡安芸太田町大字戸河内 784-1
32	福山市北部支所	福山市駅家町大字倉光 37-1	76	安芸太田町加計支所	山県郡安芸太田町大字加計 3505-4
33	福山市鞆支所	福山市鞆町鞆 423-1	77	安芸太田町筒賀支所	山県郡安芸太田町大字中筒賀 1693-1
34	福山市沼隈支所	福山市沼隈町大字草深 1889-6	78	北広島町役場	山県郡北広島町有田 1234
35	福山市内海支所	福山市内海町 88-60	79	北広島町大朝支所	山県郡北広島町大朝 2493
36	福山市神辺支所	福山市神辺町大字川北 1151-1	80	大崎上島町役場	豊田郡大崎上島町東野 6625-1
37	福山市新市支所	福山市新市町大字新市 1061-1	81	大崎上島町大崎支所	豊田郡大崎上島町中野 2067-1
38	府中市役所	府中市府川町 315	82	大崎上島町木江支所	豊田郡大崎上島町木江 4968
39	府中市上下支所	府中市上下町上下 861-3	83	世羅町役場	世羅郡世羅町西上原 123-1
40	三次市役所	三次市十日市中二丁目 8-1	84	世羅町せらにし支所	世羅郡世羅町大字小国 3393
41	三次市吉舎支所	三次市吉舎町吉舎 368	85	神石高原町役場	神石郡神石高原町小島 1701
42	三次市三良坂支所	三次市三良坂町三良坂 5042-1	86	神石高原町神石支所	神石郡神石高原町高光 2559
43	三次市三和支所	三次市三和町上板木 10038-4	87	神石高原町豊松支所	神石郡神石高原町下豊松 741