

仕様書

1. 適用範囲

本仕様書は、国立研究開発法人建築研究所が発注する「衛星情報を活用した被災判定システムにおける衛星測位情報配信サーバ機能更新業務」に適用する。

2. 目的

本研究は、建築研究所が実施している SIP2.0 研究課題「被災状況把握技術開発」の一環として行う、建築物の次世代型強震観測システム構築に資する検討を実施する。本業務では、衛星情報を活用した被災判定システムにおける衛星測位情報配信サーバ機能を更新し、多くの建物への適用性を高めたシステムへ改善を行うものである。

3. 業務内容

業務の内容を以下に示す。

1. 建築研究所内に設置された「衛星情報を活用した被災判定システム (図 1 参照)」において観測建屋外に設置されている配信サーバの機能を拡張するとともに小型軽量化したユニットを開発する
2. 上記ユニットを GNSS 受信機や強震計近傍へ設置する
3. 本装置を設置後、これらの必要機能を確認するための現地試験を実施する

本システムの構成は、以下の構成とする。

3.1 構成

3.1.1 配信ユニット (全 1 基)

3.1.2 配信ユニットネットワークケーブル (全 1 式)

3.2 機能・仕様

3.2.1 配信ユニット

① 本体仕様

サイズ : 100mm (W) x 120mm (D) x 30mm (H) 以下

重量 : 300 (g) 以下

メモリ : 2GB 以上

ストレージ : 32GB 以上

有線 I/F : Ethernet (10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T)

② 既設の配信サーバ機能に、以下の機能を追加する。なおこの配信サーバの機能については必要に応じて発注者から情報を提供する。

- 1) 補正情報を用いて計算された基準局および移動局の GNSS リアルタイム高精度位置測位データ (緯度経度高度情報) を生成する機能を保有する。なお、当該データは、移動局のデータを基準局のデータで差し引いて、被災判定のための構造物の構造特性データであること。
- 2) 強震計内に生成される地震記録ファイルの収集において、既存ファイル t3w を含め、他の拡張子 2 種類に対応する。その 2 種類については発注者と協議の上、決定する。
- 3) 館内に複数設置された強震計の中から、データ記録のためのトリガを出す強震計を選択可能とする。
- 4) GNSS 受信機から収集したデータファイルの形式 (Binex/Rinex/Archive) に対応して、データファイルへ拡張子を付与できるようにする。
- 5) GNSS 受信機の生成するデータにヘッダを付与し、受信機メーカーや機種型番等のセンサー属性を記録して収集後に検索できるようにする。なお、その拡張子は JSON とする。
- 6) 収集したデータのファイル名を、設置局 ID、機器 ID、取得時間等を含め、指定の規則に則り命名可能とする。なお当該規則は発注者より提供する。
- 7) 強震計内における時刻校正機能の正常性監視を可能とする。
- 8) 監視機能の拡張として以下の機能を満足すること。
 - ・ GNSS 受信機の死活監視 (ネットワーク Ping) 機能を設定ファイルにて ON/OFF 可能とする。

- ・GNSS 受信衛星監視によるアラート報告機能を設定ファイルにて ON/OFF 可能とする。
- ・GNSS 受信衛星監視によるアラート報告の閾値を設定ファイルにて指示可能とする。
- ・GNSS 受信衛星監視によるアラート報告間隔を設定ファイルにて指示可能とする。

9) 配信ユニット内にある地震記録ファイルおよび GNSS リアルタイム高精度位置測位データを変換した変位情報を所定のファイルサーバへ再送する機能を有すること。なお具体のファイルサーバは発注者より提供する。

3.2.2 配信ユニットネットワークケーブル

①LAN ケーブル、CAT6、 1 本

4. 機器設置完了後の試験の実施

納入・設置後、各部について以下の試験を実施し、機能を満たしていることを確認すること

- ・地震の揺れを想定してセンサーを人為的に振動させた後に、一連のシステムが稼働しているか確認する。
- ・機能拡張部分が仕様に応じて変更されていることを確認する。

5. 納入物品

5.1 配信ユニット (全 1 基)

5.2 その他付属品

5.2.1 配信ユニットネットワークケーブル (全 1 式)

5.2.2 システム構成図 (全 1 式)

(完成図書類)

-設置完了報告書	1 部
-機器取扱説明書	1 部
-機器試験成績書	1 部

6. 協議

業務遂行上疑義が生じた場合は、速やかに担当者と協議すること。

7. 納入場所

建築研究所 構造研究グループ 向井研究室 (住所：〒305-0802 茨城県つくば市立原 1)

8. 検査

成果品一式は納入時に、検査担当者の検査に合格しなければならない。

9. 履行期限

契約日の翌日から令和 3 年 4 月 30 日まで

担当者 構造研究グループ 主任研究員 向井 智久

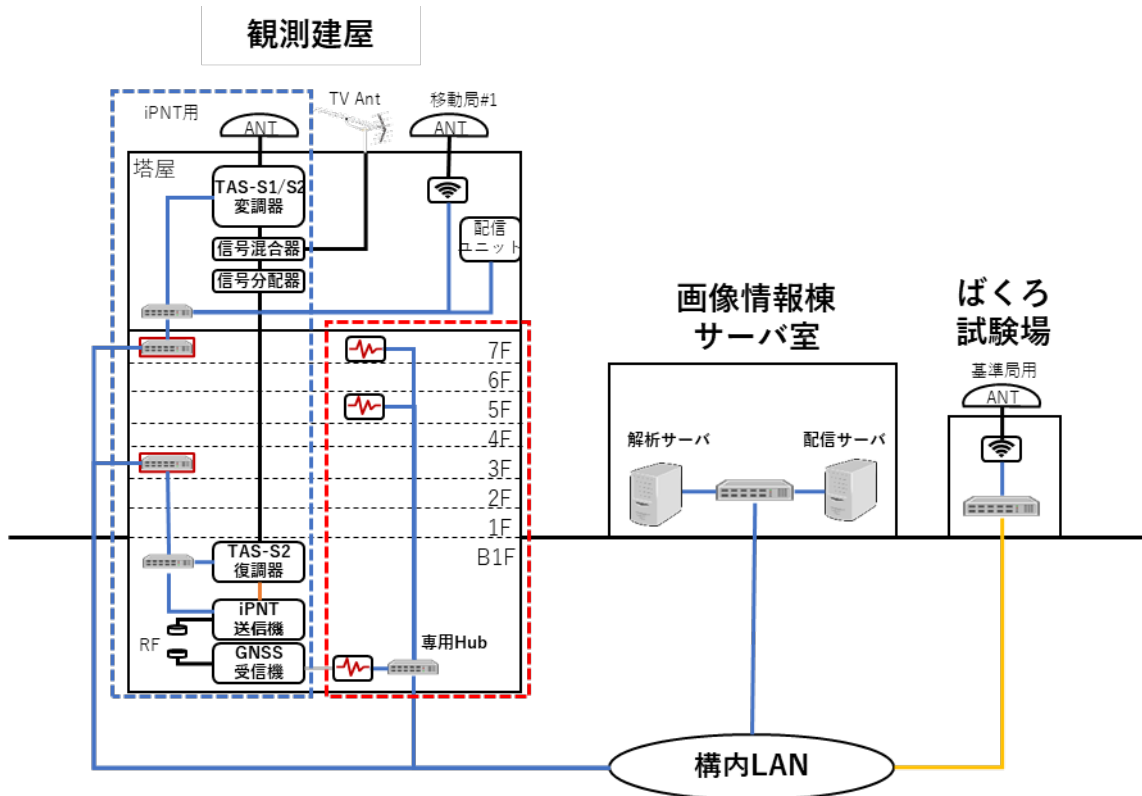


図 1 衛星情報を活用した被災判定システム