機能仕様

No.	項　目	仕　様
1	気象庁検定	震度７対応認定品（気象庁指定のアルゴリズム計算による）
2	演算データ	地震観測時刻、震度階、計測震度、最大加速度、卓越周波数 SI 値（国土交通省方式）
3	演算間隔	１秒（１０秒の内容を１秒ずつオーバーラップ計算）
4	震度階級	震度０，１，２，３，４，５弱，５強，６弱，６強，７（10 段階）
5	計測震度	0.0 ～ 7.5
6	ＳＩ値	0.0kine ～ 999.9kine（kine=cm/sec）
7	加速度	±4000Gal(但し、垂直成分は重力加速度 980.665Gal を含む)
8	起動方式	トリガレベル方式（下記を選択） 計測震度　0.0 ～ 8.0（0.1 ステップ） 加速度　　0.0 ～ 9999.9Gal(0.1 ステップ) ＳＩ値　　0.0 ～ 999.9Kine(0.1 ステップ)
9	データ記録	媒体　CF カード　標準 1GB　最大 32GB 地震情報（長周期地震動情報含む） 加速度波形データ（WIN32 フォーマット準拠） 常時波形記録
10	ＬＥＤ表示	稼動ステータス、エラーを LED にて表示
11	時計精度	3.4ppm　時差 ±0.012 秒
12	時刻校正	GPS レシーバによる自動校正時、校正時誤差 ±1ms 以内 NTP による自動校正
13	テスト機能	自己診断機能 センサーテスト、内蔵バッテリーテスト、電圧監視
14	一体型地震計 Ｉ／Ｆ	電源　DC+18V 供給 RS-422　通信距離 最大 400m 時刻同期用 1PPS 出力
15	停電対策 （オプション）	使用バッテリー：鉛蓄電池、12V/2.3Ah バックアップ時間：２時間以上（一体型地震計含む） 充電方式：トリクル充電方式 充電時間：12 時間以上
16	ＬＡＮ　Ｉ／Ｆ	1000BASE-T、100BASE-TX、10BASE-T
17	接点出力	フォト MOS リレー接点出力：1a/4 回路（絶縁） 接点容量：DC40V/0.1A 出力内容：故障、トリガ中、計測震度、加速度、SI 値より４接点を選択
18	JR 用フィルタ	加速度トリガ選択時に、鉄道の運転規制に用いる加速度フィルタ後の ３成分合成加速度を使用可能

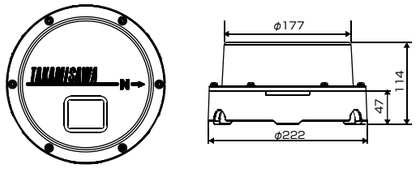
一般仕様

No.	項　目	仕　様	
1	動作環境	一体型地震計	温度－20℃～ 60℃／湿度 100%RH 以下 (密閉構造)
		スマートリピーター	温度 0 ～ 50℃／湿度 85%RH 以下 (無結露)
2	電源電圧	一体型地震計	DC15V(DC12V ～ DC18V)(スマートリピーターより供給)
		スマートリピーター	PoE 給電（IEEE802.3at/50V ～ 57V）　※ DC+24V(DC15V ～ DC27V) AC アダプタ使用可能 ※エレコム社製 EHB-UG2B08-PL2 にて動作確認
3	消費電力	一体型地震計	2.2W(一体型地震計単体)
		スマートリピーター	4.6W(スマートリピーター単体／ PoE 給電) 8W (一体型地震計標準ケーブル (2m) 接続時 /PoE 給電) 15W(一体型地震計標準ケーブル (2m) 接続 ＋内蔵バッテリー充電時 /PoE 給電) (オプション)
4	設置形態	据置型	
5	VCCI	クラス A 準拠	
6	耐静電気ノイズ	IEC61000-4-2　レベル４ インパルス電圧 ±8kV(接触放電 150pF・330Ω)	
7	放射無線周波電磁界	EC61000-4-3 10V/m（80MHz ～ 1000MHz） 3V/m 周波数（1.4GHz ～ 2.0GHz） 1V/m 周波数（2.0GHz ～ 2.7GHz） 80%AM 編調（1kHz）	
8	耐雷インパルスノイズ	一体型地震計－スマートリピーター電源・信号 / 筐体間 IEC61000-4-5　レベル２	
9	防塵／防水性	一体型地震計　IP68（IPX8 水深 2m/24 時間）	
10	停電対策 （オプション）	内蔵バッテリーで２時間計測可能	
11	外形寸法	一体型地震計	φ222×H114mm(取付金具、ケーブル等除く)
		スマートリピーター	W240×D101×H151mm（コネクタ等、突起部除く）
12	質量	一体型地震計	本体　3.5kg
		スマートリピーター	本体（オプションなし）　　1.6kg※ 本体（内蔵フルオプション）　2.8kg※　※取付金具除く
13	環境対応	RoHS 指令対応	

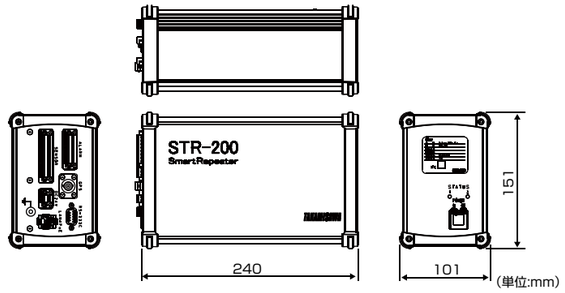
●本機の仕様や外観デザインなどは、改良のために予告なく変更することがあります。　●本カタログの製品写真と実機の色彩とでは、印刷の都合により多少の差異が生じる場合があります。

外形寸法図

◆一体型地震計（SAS-200）



◆スマートリピーター（STR-200）



オプション

◆地震計収納ケース

観測に必要な機器一式を格納します。

◆2 種類のケースをご用意

キャスター付きのハードケースとショルダベルト付きのソフトケースをお選びいただけます。衝撃を吸収する内装材を使用しています。

◆機内持ち込みサイズ

ハードケース
W365×D243×H540 ㎜
（ハンドル収納時）

ハードケース

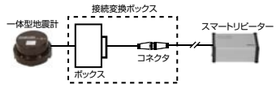
ソフトケース
W349×D219×H489 ㎜
（側面を下にした場合）

ソフトケース

※機内持ち込みサイズについての詳細は、ご利用になる航空会社の規定をご確認ください。

◆接続変換ボックス

ワンタッチ接続可能な防水コネクタを採用し、一体型地震計とスマートリピーター間の距離延長を容易にします。



◆既設地震計のケーブルが利用可能

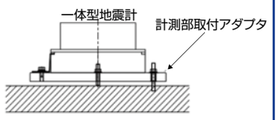
接続変換ボックスに接続することにより、当社製既設地震計（STR-361）のケーブルが流用できます。

◆計測部取付アダプタ

当社製既設地震計計測部のアンカーに一体型地震計を固定できます。

◆アンカーの打ち直し不要

当社製既設地震計計測部（SAS-361、SAS-420、SAS-380、SAS-600）のアンカー位置に対応しています。



◆波形保存 & 収集ソフト

一体型地震計に無線 LAN 機能を搭載した MMC メモリーカードを装着することにより、パソコン、スマートフォン等より無線 LAN で観測波形（WIN 形式）が取得できます。

◆通信ケーブル接続やメモリーカードの取り出しが不要

通信ケーブルの接続や、メモリーカードを取り出す必要がなく、無線 LAN で観測波形（WIN 形式）が取得できます。

⚠ 安全なご使用のために

●ご使用の際には、取扱説明書を必ずお読みの上、それに従って、適切な操作を行ってください。

●地震の発生メカニズムは、現在の科学技術水準においても、まだまだ解明されていない要素が多く、予測が困難な事態が起こる可能性があります。本機の動作結果が間接的に地震発生時の損害の要因につながったと後日判断された場合にも、当社はその賠償責任は負いかねますことを、予めご了承の上ご使用ください。

■ 製造発売元 ―――― URL：http://www.tacy.co.jp/

株式会社 高見沢サイバネティックス

本　社　東京都中野区中央２丁目４８番５号　TEL03(3227)3361(代)

本社営業部 TEL03(3227)3371（代）　福岡営業所 TEL092 (472) 6207（代）
大阪営業所 TEL06(6363)8991（代）　長野営業所 TEL0267 (82) 7344（代）
名古屋営業所 TEL052(582)8201（代）　高崎営業所 TEL027 (327) 2321（代）

長野第一工場・長野第二工場・長野第三工場・長野技術棟
海外事業所　上海駐在員事務所

取扱店

● このカタログの内容は、2019 年６月上旬のものです。　'19.06・C・500 Tacy-KT

TAKAMISAWA

気象庁検定品

スマート地震計

表示器やプリンタを搭載せず、コンパクトでお求めやすい価格を実現した地震計です。

株式会社 高見沢サイバネティックス

スマート地震計

特長

◆一体型地震計（SAS-200）

従来の計測器部分の筐体内に搭載された CPU で計測震度･加速度･ＳＩ値・長周期地震動階級の演算を行い、出力することができます。

◆ポータブルな地震計

従来品の計測部よりもコンパクトで軽量化。１秒毎に加速度波形･計測震度･加速度･長周期地震動階級の出力が可能です。

◆高精度計測

低ノイズのフォースバランス型サーボ加速度センサと32bit⊿Σ型 A/D を搭載しています。

◆幅広い用途に

インターフェース変換装置等を介して地震情報を容易にパソコン等に取り込むことができ、警報用途、常時観測用途、小規模観測ネットワークの構築など幅広くご利用いただけます。

◆スマートリピーター（STR-200）

一体型地震計（SAS-200）の出力データの蓄積・参照や、地震計の設定などを容易に行える機能を備えています。

◆ネットワークフレンドリー

WEB サーバー機能・FTP サーバー機能・TELNET サーバーを持ち、ネットワーク経由でのデータ参照・収集・保守の機能を備えています。

◆設置環境を考慮した電源

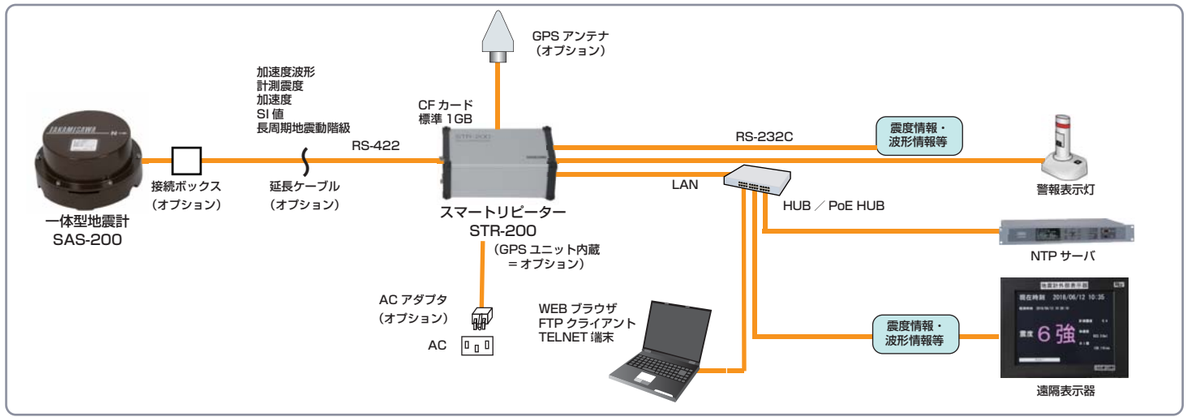
PoE（Power over Ethernet）または AC アダプタによる稼動が可能なため、設置場所を容易に選択できます。

◆気象庁検定品

一体型地震計（SAS-200）より出力される加速度データを収集し、震度検定用フォーマットを出力することが可能です。

「スマート地震計」とは、一体型地震計とスマートリピーターを組み合わせた愛称です。

機器構成例



表示例

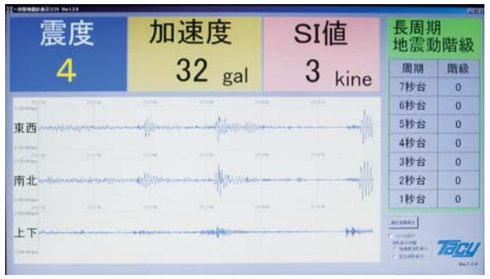
●スマートリピーター搭載の WEB 機能による地震一覧・詳細のブラウザ表示例

地震情報一覧

< [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] >

No.	観測時刻	震度	計測震度	最大加速度 [Gal]	SI値 [Kine]	長周期 地震動階級	JIDファイル ダウンロード	波形ファイル ダウンロード
501	2018/01/10 16:02:17	2	1.8	15.3	0.4	0		
502	2018/01/10 15:47:47	2	1.6	37.4	0.2	0		
503	2018/01/10 15:43:30	1	1.1	37.2	0.2	0		
504	2018/01/10 15:41:06	2	1.5	36.4	0.2	0		
505	2018/01/10 15:31:37	2	2.2	37.8	0.5	0		
506	2018/01/10 15:30:38	2	1.6	24.8	0.3	0		
507	2018/01/10 15:01:42	1	0.5	29.9	0.0	0		
508	2018/01/10 14:58:25	2	2.0	45.3	0.4	0		
509	2018/01/10 14:57:15	1	0.9	17.2	0.2	0		
510	2018/01/10 14:51:50	1	0.8	18.6	0.6	0		
511	2018/01/10 14:49:20	3	3.3	596.3	4.1	3		

●サンプルソフトによる表示例

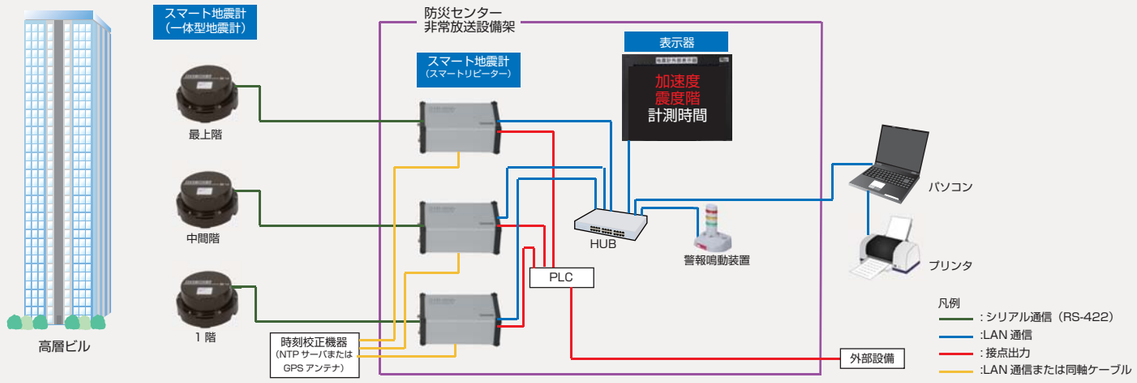


使用例

◆建物の損壊状況の確認

システム概要

地震情報の放送機器への出力および表示器での確認用に、スマート地震計によるシステムを設置します。
また、スマート地震計を複数台設置し、誤発報防止とすることも可能です。



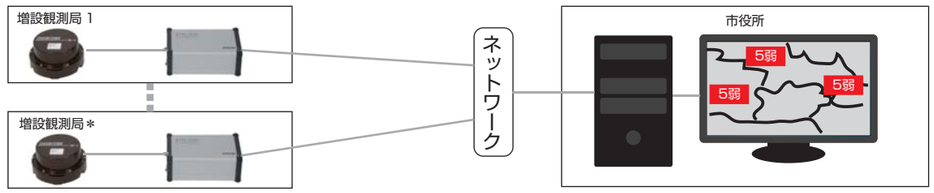
◆市内振動テレメータの設置

ご要望

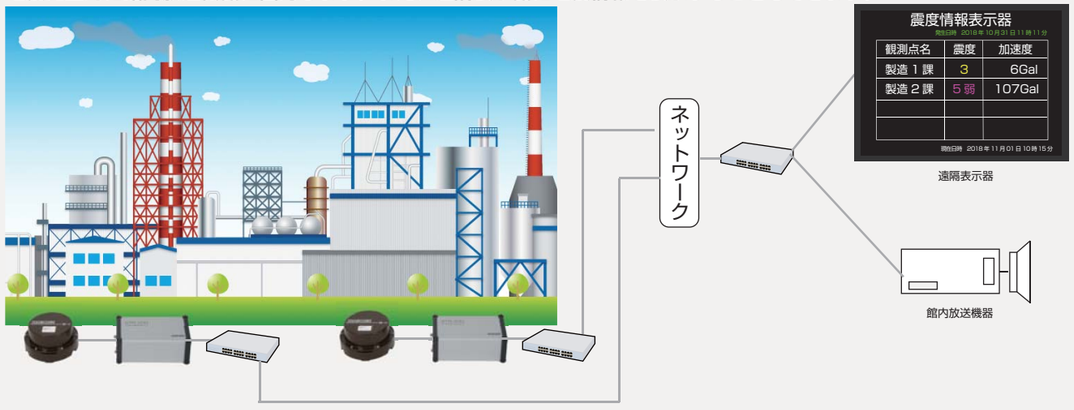
市内の複数箇所に地震計を設置し、県庁や気象庁の発表より早く、市内の地震の状況を観測したい。

使用例

スマート地震計を市内のネットワークへ接続し、市役所のパソコンで震度データ、波形データをモニタリングします。



◆非常放送設備への出力

使用例（プラント・工場）

地震発生時に館内放送機器に出力します。また、遠隔表示器に地震情報を表示することもできます。