速度型強震計

TSM-1

概要

速度型強震計TSM-1は、水平2成分、上下1成分の地震センサが内蔵されています。地震センサは、広い周波数範囲と微小地震から大地震まで検出可能な広いダイナミックレンジを備えており、あらゆる地震に対応できます。

3成分一体型でかつ密閉されているため機動性にも優れ、臨時観測点への設置等も容易で、高感度な万能センサとして幅広くご利用になれます。

本体外観

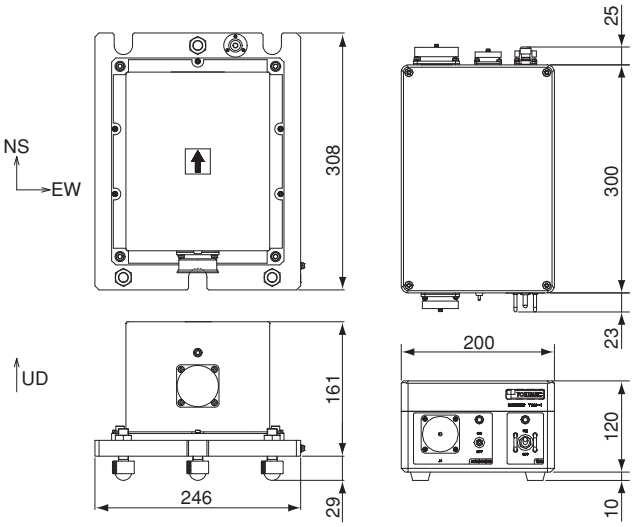
用途

強震観測用および余震観測用。
地震の測定、監視、警報。
長周期地震動による構造物の揺れの観測。
火山観測。

特長

1：3成分一体型のため設置が容易。
2：センサはトルカによるフルオートバランス型のため、設置調整の必要がない。
3：長周期大振幅に余裕を持って対応。
4：高出力電圧のためデータロガーによる記録及び信号処理が容易。
5：機構がシンプルで信頼度が高い。

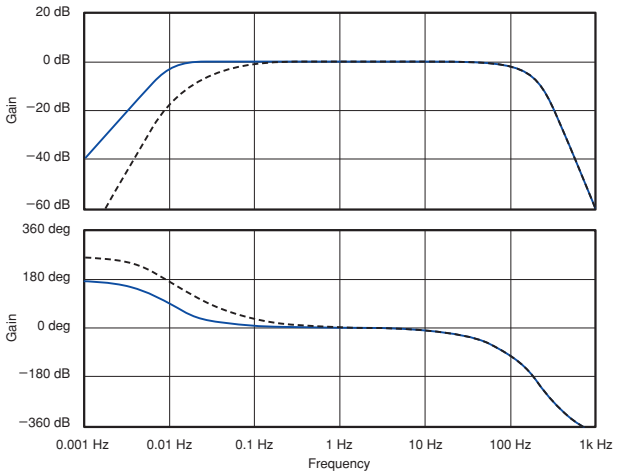
外形図



速度型強震計 本体　　信号分配器

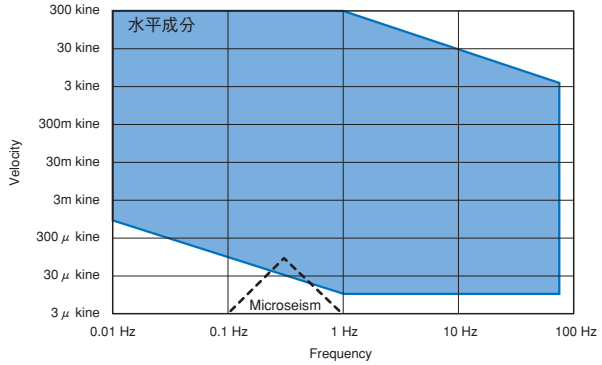
（単位：mm）

周波数応答



注：オプションで破線応答へ変更可能

測定範囲



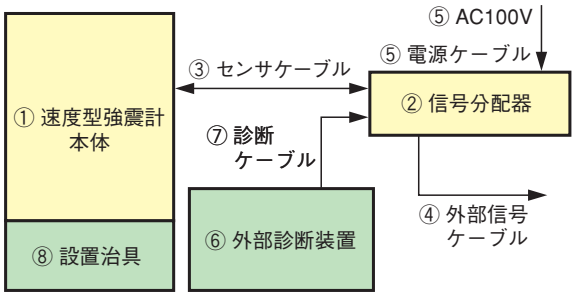
TOKYO KEIKI INC.

本体仕様

構成	水平2成分 ＋ 鉛直1成分	
出力信号	速度 (温度範囲25℃±15℃ 温度安定時)	加速度（参考）
測定範囲	±3 m/S（±300kine）＊注	±20 m/S^2（±2000gal）
ダイナミックレンジ	145dB@1Hz Typ.	—
周波数応答（±3dB 点）	0.01～80Hz±10%	DC～0.01Hz±10%
出力感度	6 V/(m/S) ±5% [60mV/kine]（平衡出力）	1 V/(m/S^2) ±5% [10V/(9.8m/S^2)]（平衡出力）
出力感度温度係数	700ppm/℃以下（設計値）	200ppm/℃以下
出力感度直線性（9.8m/S^2 基準）	0.02%	0.02%
零点不平衡	±1×10^{-3} m/S 以下 [±100×10^{-3} kine] Typ.±0.3×10^{-3} m/S [±30×10^{-3} kine]	±50×10^{-3} m/S^2 以下 [±5gal]
零点不平衡	40×10^{-6} m/S/℃以下 [4×10^{-3} kine/℃]（設計値） Typ.4×10^{-6} m/S/℃ [0.4×10^{-3} kine/℃]	±1.5×10^{-3} m/S^2/℃以下 [150×10^{-3} gal/℃]
分解能	180×10^{-9} m/S@1Hz Typ. [18×10^{-6} kine] （−135dB@1Hz Typ.）	—
横感度	0.5%以下	
使用温度	−20℃～+60℃	
耐塵・防水	JIS C 0920 による（IP65（耐塵・耐噴流））	
電源	±15V～±18V	
消費電流	150mA 以下	
外形寸法	(310) × (210) × (160) （単位: mm）	
質量	10kg 以下	

※注：測定範囲上限は最大振幅に相当する電流をセンサのトルカに入力する方法によって保証されます。

機器構成



番号	名称	型名	備考
①	速度型強震計 本体	TSM-1-S	
②	信号分配器	TSM-1-D	
③	センサケーブル	TSM-1-W1-10	10m
④	外部信号ケーブル	TSM-1-W2	標準長 2m
⑤	電源ケーブル	TSM-1-W3	標準長 2m

オプション

番号	名称	型名	備考
⑥	外部診断装置	TSM-1-T	テスト信号発生可能 本体応答モニタ可能 外部信号入力可能 信号分配器から給電
⑦	診断ケーブル	TSM-1-W4	外部診断装置で使用 標準長 2m
⑧	設置治具	TSM-1-M*	地震計台等への設置用 * は1、2、3 等の数値

センサケーブル等の各種ケーブルはオプションで標準長以外へ対処可能です。お問い合わせください。

製品の仕様およびデザインは改良等のため予告なく変更する場合があります。

⚠ ご注意　ご使用の際は取扱説明書をよくお読みの上、正しく安全にお使いください。

TOKYO KEIKI

東京計器株式会社　http://www.tokyo-keiki.co.jp/sensor/

電子システムカンパニー　センサ機器部

本　　社　TEL.03-3731-2631　FAX.03-3738-8670　〒144-8551　東京都大田区南蒲田2-16-46
大阪営業所　TEL.06-6150-6605　FAX.06-6150-6610　〒532-0004　大阪市淀川区西宮原1-7-26

2013年8月作成　Cat No.10/09/10 TSM-J5-0-RG