

AZ13Xシリーズ用モジュール式センサーとスマートボール 製品取扱説明書

製品概要

AZ13Xシリーズモジュール式センサーはスマートボールと組み合わせることで、システムの統合およびメンテナンスが容易になります。両者を組み合わせてカスケード接続することで、土壌/壁体の変形監視に適用でき、デジタル測定情報を出力します。AZ132H電子式変位測定モジュール、AZ133VA周波数式高精度振動測定モジュール、AZ133A深層土壌水平変位測定モジュール、AZ137土壌層別変位測定モジュール、AZ136S動的ひずみ測定モジュール、AZ138PT1000高精度温度センサー（モジュール型およびチューブ型）を含みます。対応する地上無線データゲートウェイ（AZ270、AZ272、AZ289）と組み合わせることで、最大200メートルの深さにおける壁体/土壌の深層水平変位、層別変位、不等沈下監視、水位、孔隙水圧、土圧などの総合監視を実現できます。



スマートボールAZ100シリーズ製品外観図

データ表示

本製品のデータ表示方法：

- モバイル端末でWeChatを使用し、AZ270孔口埋込型データゲートウェイ/AZ289無線データゲートウェイのQRコードをスキャンします。初回登録後、ミニプログラムにログインし、ユーザー名を設定します。初期パスワードは123456です。パスワードを変更後、パソコン端末で<https://zenitech.net/tpage/> にアクセスしてログインし、監視データを確認できます。

AZ132H電子式水平変位測定モジュール

物理サイズ (mm)	125 x 20 x 20
データ伝送方式	RS485通信
データ伝送媒体	有線伝送
外部給電	5V~12V DC自動切替（アダプティブ）
センサータイプ	3軸高精度傾斜角/温度
測定モード	上位無線データゲートウェイによるポーリング
測定レンジ	±30°
測定精度 (mm/m)	0.1 mm/m
通信方式	有線通信 / RS485 / 9600bps
動作温度 (°C)	動作温度範囲：-40~+80°C、保管温度範囲：-40~+85°C
カスケード接続能力	48モジュールの混合カスケード接続に対応
防水性能	IP68



AZ132H製品外観図



AZ132Hスマートボール製品外観図

製品特徴

- 構造物の傾き、水平度、不等沈下などのデジタル監視に適用可能
- 測定管内設置または直接埋設設置可能
- 防水等級は水中200メートル

AZ133AM深層土壌水平変位測定モジュール

物理サイズ (mm)	125 x 20 x 20
データ伝送方式	RS485通信
データ伝送媒体	有線伝送
外部給電	5V~12V DC自動切替（アダプティブ）
センサータイプ	3軸高精度傾斜角/温度
測定モード	上位無線データゲートウェイによるポーリング
測定レンジ	±30°
測定精度 (mm/m)	0.1 mm/m
通信方式	有線通信 / RS485 / 9600bps
動作温度 (°C)	動作温度範囲：-20~+80°C、保管温度範囲：-40~+85°C
カスケード接続能力	48モジュールの混合カスケード接続に対応
防水性能	IP68



AZ133AM製品外観図



AZ133AMスマートボール製品外観図

製品特徴

- 深層土壌変位、構造物の傾きのデジタル監視に適用可能
- 測定管内設置または直接埋設設置可能
- 防水等級は水中200メートル

AZ133VA振動センサー測定モジュール

物理サイズ (mm)	125 x 20 x 20
データ伝送方式	RS485通信
データ伝送媒体	有線伝送
外部給電	5V~12V DC自動切替 (アダプティブ)
センサータイプ	加速度センサータイプ
測定モード	連続監視、200Hz
測定レンジ	0.1Hz~800Hz、0~8G
測定精度 (mm/m)	振動 0.1mg
通信方式	有線通信 / RS485 / 9600bps
動作温度 (°C)	動作温度範囲: -20~+80°C、保管温度範囲: -40~+85°C
カスケード接続能力	48モジュールの混合カスケード接続に対応
防水性能	IP68



AZ133VA製品外観図



AZ133VAスマートポール製品外観図

製品特徴

- 建造物の振動リアルタイム監視に適用可能、更新周波数は最高200Hz
- 測定管内設置または直接埋設設置可能
- 防水等級は水中200メートル

AZ136SM動的ひずみ測定モジュール

物理サイズ (mm)	125 x 20 x 20
データ伝送方式	RS485通信
データ伝送媒体	有線伝送
外部給電	5V~12V DC自動切替 (アダプティブ)
センサータイプ	温度センサー、ブリッジ式センサーインターフェースチップ
測定モード	連続監視、200Hz
測定レンジ	0~2mV
測定精度 (mm/m)	±1με (0.05%)
通信方式	有線通信 / RS485 / 9600bps
動作温度 (°C)	動作温度範囲: -20~+80°C、保管温度範囲: -40~+85°C
カスケード接続能力	48モジュールの混合カスケード接続に対応
防水性能	IP68



AZ136SM製品外観図



AZ136SMスマートポール製品外観図

製品特徴

- 深層土壌変位、建造物の傾きのデジタル監視に適用可能
- 測定管内設置または直接埋設設置可能
- 防水等級は水中200メートル

AZ137深層土壌層別変位測定モジュール

物理サイズ (mm)	① 310 x 27 x 25、② Φ30 x 1000
層別変位測定コンポーネント (mm)	① 1000 x 32 x 38、② Φ30 x 1000
データ伝送方式	RS485通信
データ伝送媒体	有線伝送
外部給電	20mA ; 5V~12V DC自動切替 (アダプティブ)
測定レンジ	① 180mm、±30° ; ② 780mm、±30°
測定精度	層別分解能: 1mm、水平変位精度: 0.1 mm/m
通信方式	有線通信 / RS485 / 9600bps
動作温度 (°C)	動作温度範囲: -20~+80°C、保管温度範囲: -40~+85°C
カスケード接続能力	カスケード接続対応
防水性能	IP68



AZ137製品外観図



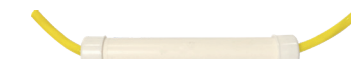
AZ137スマートポール製品外観図

製品特徴

- 深層土壌の層別変位測定に適用可能
- 測定管内設置または直接埋設設置可能
- 防水等級は水中200メートル

AZ138PTマルチモード精密温度センサー

物理サイズ (mm)	Φ 20 x 130
データ伝送方式	RS485通信
データ伝送媒体	有線伝送
外部給電	5V~12V DC自動切替 (アダプティブ)
センサータイプ	温度
測定モード	上位無線データゲートウェイによるポーリング
測定レンジ	-55 ~ +150°C
測定精度 (mm/m)	0.1
通信方式	有線通信 / RS485 / 9600bps
動作温度 (°C)	-55 ~ +150°C
カスケード接続能力	対応
防水性能	IP68



AZ138PT製品外観図



AZ138PT製品外観図

製品特徴

- 高精度地下水温度測定に適用可能、直列接続式温度測定
- 測定管内設置または直接埋設設置可能
- 防水等級は水中200メートル