

# 無線式動ひずみ測定器

## 【 WDSC 】

**Easy  
Measure**

【 計測を簡単に！ 】

買ってすぐ使える  
誰にでも簡単に使える

## 動ひずみ測定の実用化計測器

### 【概要】

WDSCは、従来の動ひずみ測定器に代わる、フルデジタルによる無線式動ひずみ測定器です。応力の動的計測は、測定対象物に歪ゲージを貼り、そのリード線をブリッジボックスを介して、アンプ(動歪測定器)にて、フィルタリング増幅し、後段の測定器に送られます。当社では、予てより、ひずみ計測のデジタル化を進めており、特に回転体用途に向けて、小型・低消費・高速通信・耐環境性に特化したテレメータを製作してまいりました。この度、高速データ通信・低電力・中距離伝送を特長とする無線機を独自に開発し、従来の動ひずみ測定に関わる配線作業を最小化した本製品の実現に至りました。

送信機



受信機



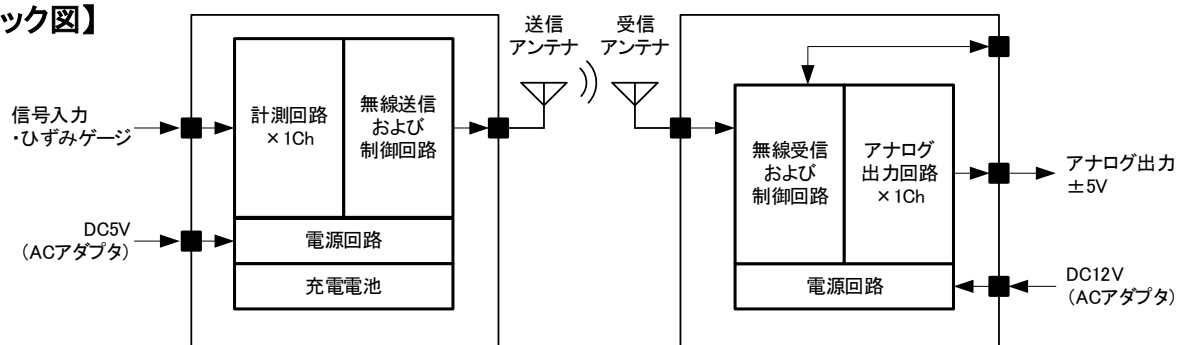
### 【特長】

- ひずみゲージ測定に関わる配線作業を最小化
- 無線機(弊社独自仕様の2.4GHz帯域無線)
  - 中距離通信 : 30~100m(設置環境による)
  - 電波出力 : 2段階の電波出力の切替
- 送信機
  - ひずみゲージを直接続(ブリッジボックス機能有)
  - サンプリング: 20K/10K/1K/100回/秒
  - 充電電池内蔵(外部電源も接続可)
- 受信機
  - アナログ電圧±5V
  - USB(データ出力・各種設定)

### 【用途】

- ケーブルレスひずみ測定
- 水槽での模型試験
- 製品の落下試験
- 材料の強度試験
- 大型機械・構造物の応力試験
- 液晶・太陽電池等の衝撃計測
- 回転機械のひずみ測定

### 【ブロック図】



## 【送信機仕様】

| 項目        | 仕様                                                                                 |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 信号入力      | ひずみゲージ、ひずみゲージ式変換器                                                                  |
| 信号出力      | 無線で受信機へ出力                                                                          |
| チャンネル数    | 1チャンネル                                                                             |
| サンプリング周期  | 20K/10K/1K/10(回/秒)                                                                 |
| 入力接続方法    | ケージクランプ方式                                                                          |
| ひずみ入力     | 接続可能ひずみゲージ                                                                         |
|           | 1ゲージ、2ゲージ接続時:120Ω                                                                  |
|           | 4ゲージ接続時:120Ω, 350Ω                                                                 |
|           | 定格入力レンジ                                                                            |
|           | ±10,000μE                                                                          |
|           | 平衡調整範囲                                                                             |
| 許容最大入力レベル | ±5,000μE                                                                           |
|           | ±1V以内                                                                              |
| 計測精度      | ±10μE                                                                              |
| ブリッジ電源    | 1.25V                                                                              |
| 分解能       | 1μE                                                                                |
| 送信出力      | 無線チャンネル用のロータリースイッチで高出力/低出力で選択可能<br>・スイッチ:0~7のとき低出力:1[mW]<br>・スイッチ:8~Fのとき高出力:10[mW] |
| 電源        | 内蔵充電電池または付属ACアダプタ                                                                  |
| 消費電力      | 350mW以下                                                                            |
| 内蔵充電電池    | 使用電池                                                                               |
|           | リチウムポリマー2次電池900mAh                                                                 |
|           | 充電可能回数                                                                             |
| 充電時間      | 400回                                                                               |
|           | 5時間                                                                                |
| 使用温度範囲    | 0~50°C, 10~85%RH(結露しないこと)                                                          |
| 外形寸法      | 55(W)×40(D)×22(H)突起物含まず                                                            |
| 質量        | 約43g                                                                               |

## 【付属PCソフトウェア仕様】

| 項目         | 仕様           |
|------------|--------------|
| 設定機能       | 受信機出力レンジの設定  |
|            | 受信機前値のON/OFF |
| モニタ機能      | 計測データのモニタ表示  |
| 使用インターフェース | USB          |
| 対応OS       | Windows8以降   |

## 【サンプリング速度と連続稼働時間】

| ひずみゲージ抵抗 | サンプリング速度(Hz) | 無線出力:稼働時間 |    |
|----------|--------------|-----------|----|
|          |              | 高         | 低  |
| 120Ω     | 20K          | 10        | 16 |
|          | 10K          | 10        | 16 |
|          | 1K           | 12        | 18 |
|          | 100          | 20        | 21 |
| 350Ω     | 20K          | 11        | 20 |
|          | 10K          | 11        | 19 |
|          | 1K           | 14        | 23 |
|          | 100          | 25        | 28 |

## 【製品型式】

| 品名                              | 型式             |
|---------------------------------|----------------|
| 無線式動ひずみ測定器<br>送受信機・アンテナ・USBケーブル | WDSC1          |
| DC INケーブル ※長さの変更可能              | WDSC-DCIN-■■■m |
| 送信機用電池ボックス                      | PBOX-8         |

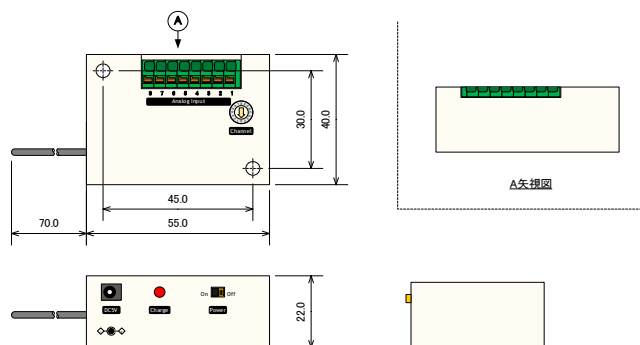
特注その他ご要望等ございましたら、お気軽にお申し付け下さい

## 【受信機仕様】 仕様は予告なく変更する事があります

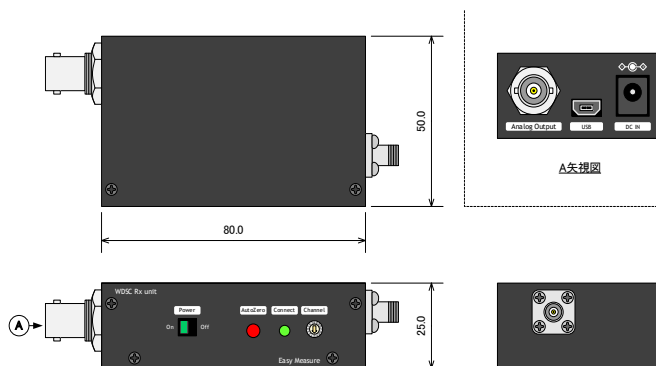
| 項目        | 仕様                                                                                                 |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 信号入力      | 無線で送信機から入力                                                                                         |
| 信号出力      | アナログ電圧出力/USB                                                                                       |
| チャンネル数    | 1チャンネル                                                                                             |
| 定格出力電圧    | ±5V(任意のひずみ値をスケール可能)                                                                                |
| 出力接続方法    | BNCコネクタ                                                                                            |
| 許容負荷抵抗    | 2kΩ                                                                                                |
| 出力インピーダンス | 100Ω以下                                                                                             |
| D/A変換分解能  | 16bit                                                                                              |
| 変換精度      | ±0.05%FS(type)                                                                                     |
| データ更新周期   | 送信機のサンプリング周期に依存                                                                                    |
| 出力レンジ設定   | PCソフトウェアにて変更可能                                                                                     |
| 前置保持機能    | 無線通信が途絶した際に途絶する直前の計測値を保持する機能<br>・PCソフトウェアにてON/OFF可能<br>ON: 無線通信途絶時は前値を保持<br>OFF: 無線通信途絶時はゼロ値を出力・表示 |
| 無線チャンネル   | 本体側面のロータリースイッチで16チャンネルから選択可能                                                                       |
| 通信状態確認表示灯 | 本体前面の表示灯で受信機との通信状態を表示<br>・通信途絶中は消灯、確立中は点灯                                                          |
| 電源        | DC9~18Vまたは付属ACアダプタ12V                                                                              |
| 消費電力      | 2W以下                                                                                               |
| 使用温度範囲    | 0~50°C, 10~85%RH(結露しないこと)                                                                          |
| 外形寸法      | 80(W)×50(D)×25(H)突起物含まず                                                                            |
| 質量        | 約75g                                                                                               |

## 【外観図】

### ■送信機



### ■受信機



本カタログの内容の一部または全部を無断で複写、複製、転載する事を禁じます。

## 代理店

Sensor is source of technology

株式会社イージーメジャー 営業グループ  
〒812-0888 福岡県福岡市博多区板付2丁目11-16  
TEL 092-558-0314 FAX 092-558-0324  
E-mail : info@easy-measure.co.jp  
HP : https://www.easy-measure.co.jp