

ET-100

## パルス・アナログ出力付エンジンタコメータ



エンジン回転計測に便利な機能

各種センサに対応

簡単な信号入力切替

周期性のある不連続パルス計測にも

高速 F/V 出力・パルス出力 2 点・USB データ出力・電源 DC/AC



アトセンス株式会社

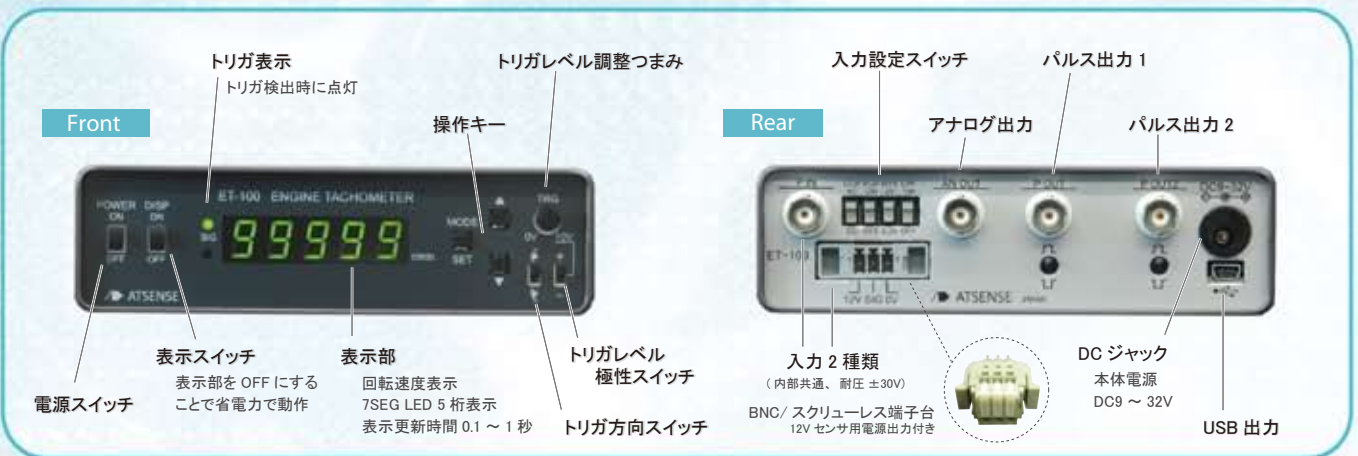
# ET-100 ENGINE TACHOMETER

## パルス・アナログ出力付エンジンタコメータ



多彩な信号計測が可能

エンジン回転計測を強かにサポート



### 各種センサに対応 ◆ 多彩な入力設定

#### 入 力

トリガレベル ±10V 無段階調節

立上り/立下りエッジ切替

AC/DC 結合切替

電圧 / オープンコレクタパルスに対応

ヒステリシス 0.2V/2V 切替

10kHz ローパスフィルタ ON/OFF

#### 出 力

##### パルス出力 1

センサ信号をロジック信号に波形整形  
パルス幅 0.1 ~ 9.9ms で設定可能  
電圧パルス 0-5V 出力

##### パルス出力 2

パルス出力 1 の 2 分周出力 / 1 回転 1 パルス出力  
電圧パルス 0-5V 出力

##### アナログ出力

回転速度比例出力 0 ~ 10V  
1ms / パルス信号入力毎更新  
フルスケール (10V) を 1000 ~ 99000r/min の範囲で設定可能

##### USB 出力

USB で回転速度を PC に出力  
(パソコン側のソフトウェアについてはお問い合わせください)

エンジンタコメータは、これらのニーズに応えます

## エンジン計測

## 回転計測

### イグニッションパルス検出

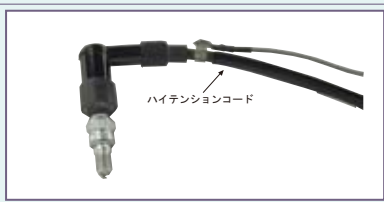
イグニッションパルスからエンジンの回転速度を計測したい。

#### ●1次線ピックアップ GLP-10 (別売)




点火コイルの1次線にクランプします。点火時にインパルス信号が出力されますが、波形整形機能で計測が可能です。


#### ●2次線ピックアップ GLP-20 (別売)



点火コイルの2次線にクランプします。振動波形が出力されますが、波形整形機能で計測が可能です。

 **波形整形機能** で1度のイグニッションパルスで複数トリガすることなく計測可能です。


エンジン始動時の安定しない状態が結果に影響してしまう。

 **パルス応答遅延機能** でエンジン始動時の安定しない不要な信号を除去できます。

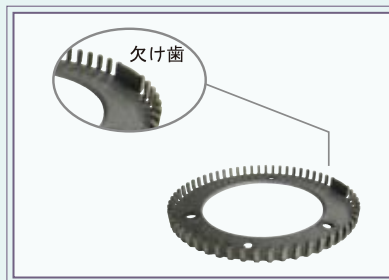
### 歯車回転検出


歯車から回転速度を検出したい。



 **ギアセンサ等からの信号** を入力することで各種歯車の回転計測が可能です。設定により、1回転1パルス出力も出力できます。

歯車に欠け歯があり、欠け歯箇所減速したように見えてしまう。




 **移動平均設定機能** で欠け歯の影響を無くして回転速度を計測することも可能です。例えば、クランクシャフトのシグナルプレートやカムポジションセンサからの信号で使用する場合に有効です。

### シャフト回転検出


シャフト回転速度を検出したい。



 **シャフトに反射テープを貼り、光電センサを使用して** 回転速度を測ることができます。

シャフトの回転速度を検出したいがストライプ反射テープのつなぎ目でピッチが不等間隔になってしまう。



 **移動平均設定機能** で影響を無くすことや、軽減させて計測できます。

※オプションで点火コイル1次線ピックアップ、2次線ピックアップ、ストライプ反射テープ、1回転1パルス検出用の反射テープ、及び光電センサをご用意しています。

## ■ET-100 仕様

| 表示部      |  |
|----------|--|
| 表示方式     | 7SEG LED、文字高約 10mm、5桁、緑                          |
| 表示項目     | 回転速度   |
| 表示可能範囲   | 0 ~ 9999r/min、100000 以上で「OVER」表示                 |
| 表示更新時間   | 0.1 ~ 1.0 (s)                                    |
| ゼロ表示     | リーディングゼロサブレス                                     |
| 精度       | ±100ppm±1digit                                   |
| トリガ表示    | SIG 緑色 LED の点滅、高速パルス入力で連続点灯                      |
| 入力部      |  |
| 入力点数     | 1 点 (BNC コネクタと 3 極コネクタ内部共通)                      |
| 入力信号形態   | 電圧パルス (耐圧 ±30V)                                  |
| 入力結合     | DC / AC  |
| トリガレベル   | ±0.2V ~ ±10.0V                                   |
| ヒステリシス   | 0.2V / 2V  |
| プルアップ    | OFF / 12V ~ 10kΩ                                 |
| トリガ方向    | 立上り/立下り  |
| 周波数範囲    | 0.1Hz ~ 9.8kHz (波形整形パルス幅に依存)                     |
| センサ電源    | 12V (100mA max)                                  |
| 入力抵抗     | 約 100kΩ  |
| 1 回転パルス数 | 0.5 ~ 360.0p/rev                                 |
| パルス出力部   |  |
| 出力点数     | 2 点 (BNC コネクタ)                                   |
| 出力項目     | P OUT : 波形整形出力<br>P OUT2 : 2 分周出力 / 1 回転 1 パルス出力 |
| 信号レベル    | 0~5V ロジック信号 10mA max                             |
| 出力論理     | ノーマル/リバーズ  |
| アナログ出力部  |  |
| 出力点数     | 1 点 (BNC コネクタ)                                   |
| 出力項目     | 回転速度   |
| 出力範囲     | 0 ~ +10V   |
| 精度       | ±0.1%F.S.  |
| 更新時間     | 1ms / パルス信号入力毎                                   |
| 許容負荷抵抗   | 10kΩ   |
| データ出力    |  |
| コネクタ     | USB ミニ B   |
| 更新時間     | 表示更新に同期  |
| 出力内容     | 回転速度の表示値<br>※パソコン側のソフトウェアについてはお問い合わせください         |
| 一般仕様     |  |
| 絶縁       | 電源入力/信号入力/アナログ・パルス出力、USB                         |
| 電源       | 9V ~ 32V, 5W (max)                               |
| コネクタ     | リアパネル φ5.5×2.1 標準 DC ジャック (センタプラス極)              |
| 保護機能     | 逆極性接続保護  |
| 電源スイッチ   | フロントパネルスライドスイッチ                                  |
| 本体ケース    | アルミケース アルマイト処理                                   |
| 外形寸法     | W:140 H:40 D:100 (突起部除く)                         |
| 質量       | 約 400g   |
| 使用温度範囲   | 0 ~ 40°C / 85%RH 以下 (ただし、結露無き事)                  |
| 付属品      | ゴム足 4 個、AC アダプタ 1 個、DC プラグケーブル 1 本               |

## ■オプション

1 次線ピックアップ CLP-10



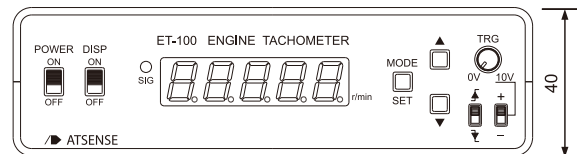
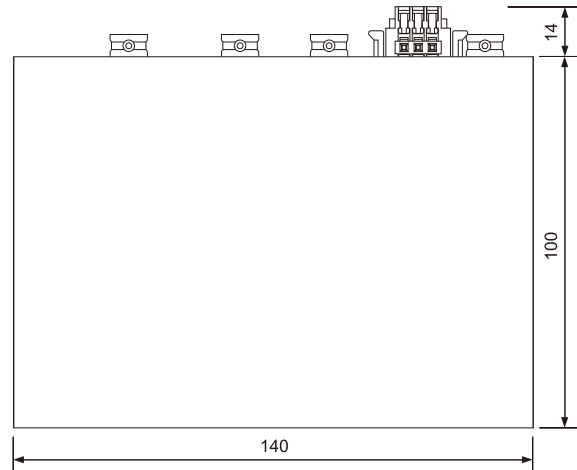
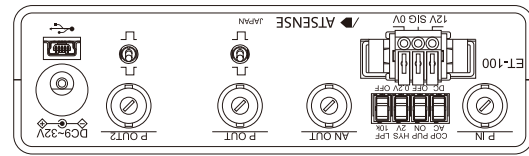
2 次線ピックアップ CLP-20



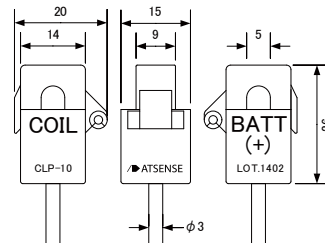
## ■外形寸法図

単位(mm)

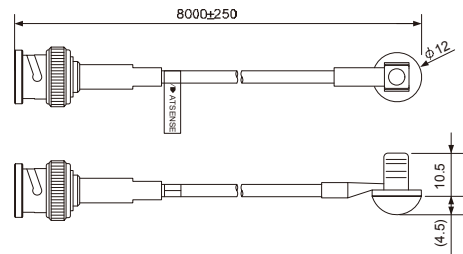
ET-100 パルス・アナログ出力付エンジンタコメータ



1 次線ピックアップ CLP-10



2 次線ピックアップ CLP-20



このカタログに記載されている仕様・外観等は製品改良のため、予告なく変更することがあります。

ATSENSE 14.08.26



〒162-0812 東京都新宿区西五軒町6-10 秋山ビル  
TEL:03-5206-8641 FAX:03-5206-8640  
URL www.atsense.jp E-mail sales@atsense.jp

