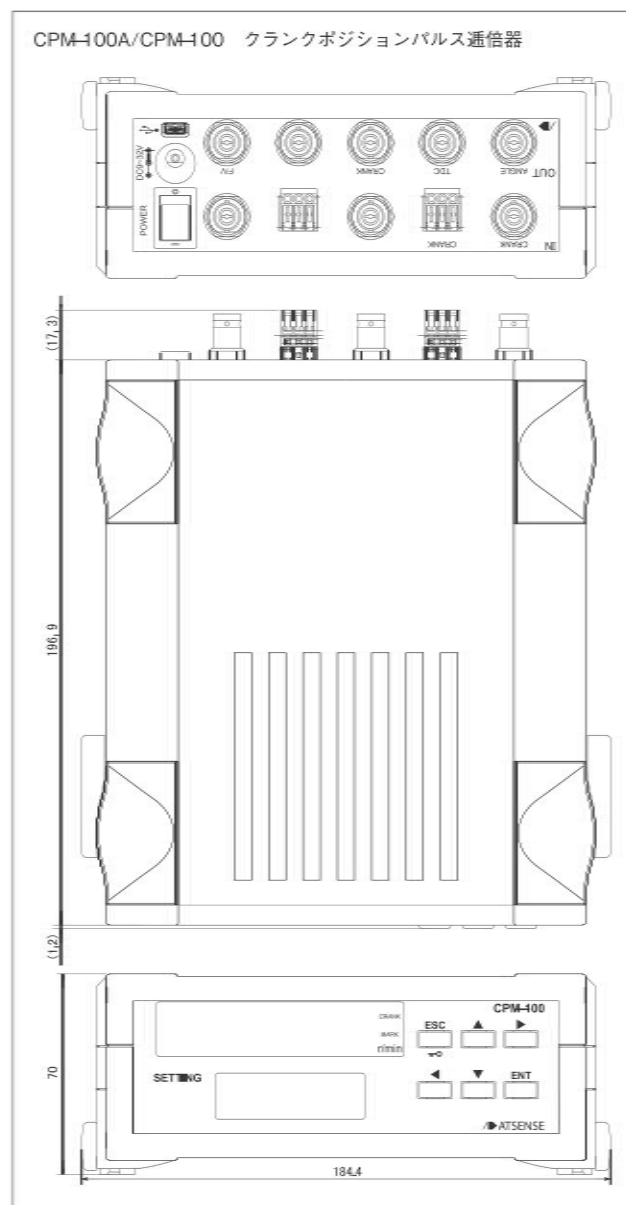


## ■クランクポジションパルス通倍器 仕様

|             |                                                                           |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------|
| ●表示部        |                                                                           |
| 表示項目・表示方式   | 回転速度表示:6桁×1行文字高約14.2mm 7SEG LED、緑<br>設定表示:16桁×2行文字高約5.6mmキャラクタLCD、バックライト緑 |
| ●クランク信号入力部  |                                                                           |
| コネクタ        | BNCレセプタクル及びスクリーンレス端子台                                                     |
| 入力周波数       | 10~20,000Hz                                                               |
| 入力信号        | 正弦波(トリガレベル0V)/矩形波(トリガレベル+2.5V)                                            |
| トリガスロープ     | 立ち上がり/立ち下がり                                                               |
| LPF         | 無し/20kHz(-3dB)                                                            |
| ブルアップ       | OFF/ON(端子台のみ)                                                             |
| センサ電源       | +12V(40mA)                                                                |
| 入力抵抗        | 100kΩ                                                                     |
| 入力電圧        | ±50V(最大定格±100V)                                                           |
| 波形整形出力電圧    | 0-5V                                                                      |
| ●通倍/パルス出力部  |                                                                           |
| 出力点数        | 2点(BNCレセプタクル)                                                             |
| 出力項目        | ANGLE出力180・360・720P/R、(CPM-100は360P/Rのみ)<br>TDC出力1P/R                     |
| 出力電圧        | 0-5V                                                                      |
| 出力論理        | 正論理/負論理                                                                   |
| ●F/V出力部     |                                                                           |
| 出力点数        | 1点(BNCレセプタクル)                                                             |
| 出力電圧        | 0~10V                                                                     |
| 更新時間        | 1ms更新                                                                     |
| 移動平均        | 1~499個                                                                    |
| ●演算部        |                                                                           |
| 周波数時間分解能    | 40MHz                                                                     |
| 設定値記憶       | EEPROM                                                                    |
| ●一般仕様       |                                                                           |
| 電源入力電圧/(電流) | DC9~32V(10W)                                                              |
| 絶縁          | DC電源/クランク信号入力/マーク信号入力/F/V出力<br>/ANGLE出力・TDC出力・波形整形出力                      |
| 外形寸法        | 184mm(W)196mm(D)70mm(H)(突起部除く)                                            |
| 質量          | 約810g                                                                     |
| 使用温湿度範囲     | 0~40℃/85%RH以下(ただし、結露無き事)                                                  |
| 付属品         | ACアダプタ、DCプラグケーブル                                                          |

## ■外形寸法図



## CPM-100A/CPM-100

# クランクポジション パルス通倍器



## 関連製品



### 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を搭載
- 1次線ピックアップ(別売)ほか、各種センサに対応
- アナログ出力、パルス出力、USB出力搭載

## 特長

- 720・360・180パルス/回転の通倍出力
- 1パルス/回転のTDC信号
- 回転速度比例のF/V出力
- 電源DC9~32V ACアダプタ付属

## 用途

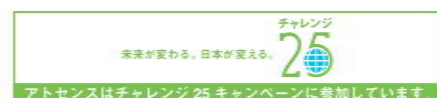
- 燃焼、振動、応力、騒音解析、ECUの制御解析などの  
サンプリングタイミング用アングル信号生成

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 14.05.14

**アトセンス株式会社**  
ATSENSE

〒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

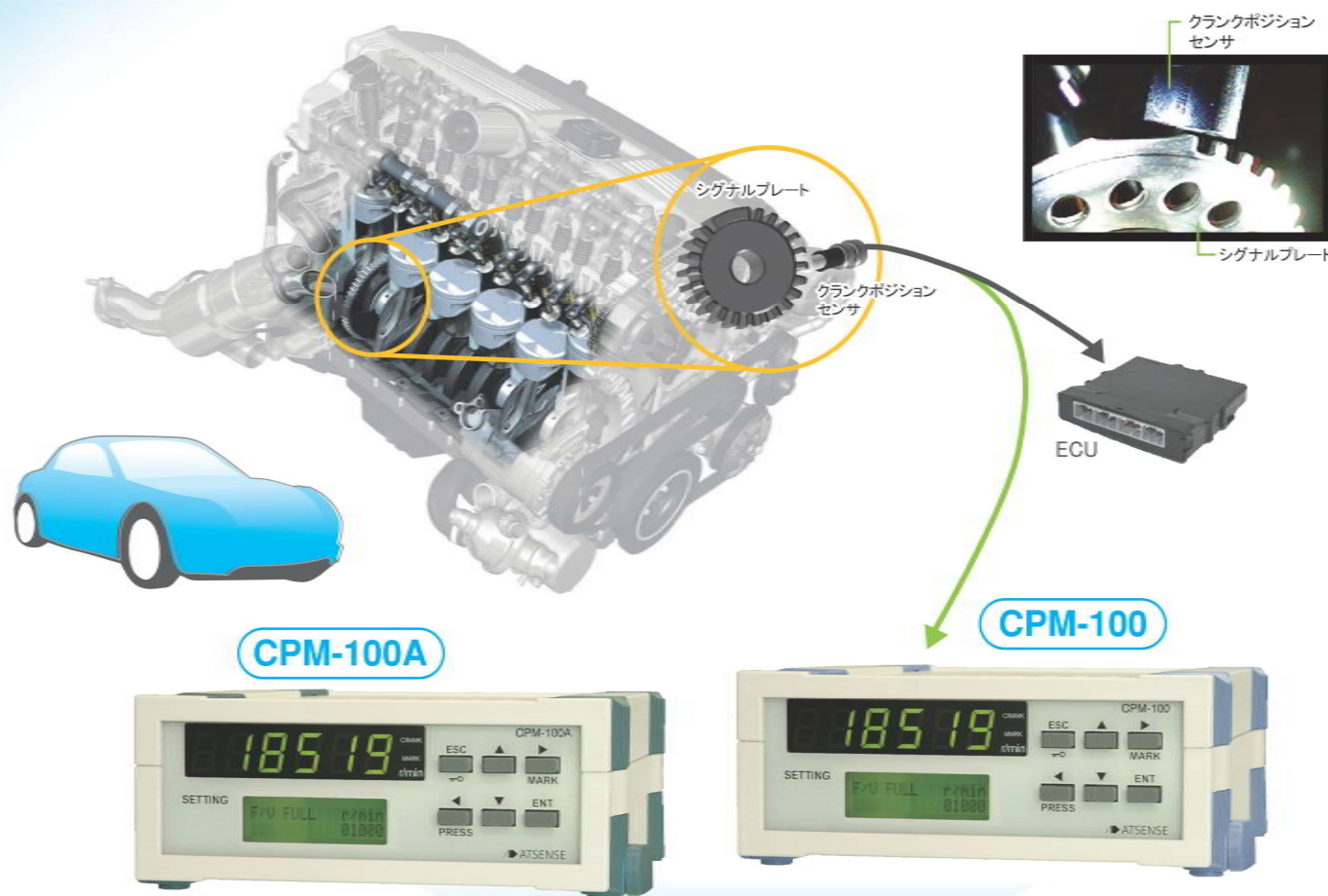


**アトセンス株式会社**  
ATSENSE

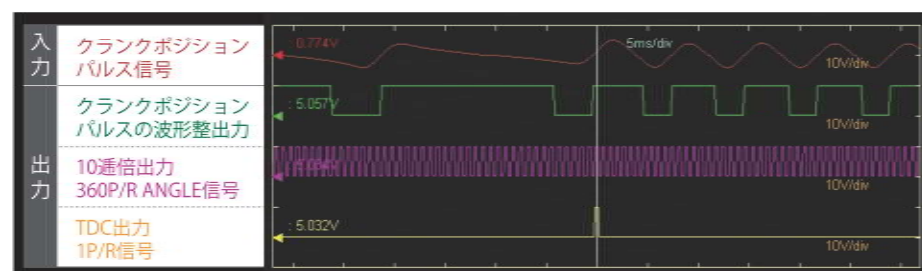


エンジンについているシグナルプレートとクランクポジションセンサを活用し

# 1回転720パルスへ リアルタイムに逡倍



従来のCPM-100(360パルス逡倍)がさらに進化  
1回転720・360・180パルス逡倍出力を選択可能  
0.5°=1パルスの高分解能出力



欠け歯があっても、360P/R ANGLE信号をリアルタイムに出力します。

## CPM-100の逡倍とは

一般的な逡倍器では、クランクポジションパルスが入力する度に逡倍比と同じ数のパルスを一定周期で出力しますが、この方法では、入出力の位相が同期していないため出力するパルス数の誤差が累積します。これに対して、CPM-100A/CPM-100は回転速度の変動に応じて出力パルスの周期を補正するので、パルス数の誤差が累積しません。

## ■特長

### ① リアルタイムに逡倍出力

次の入力信号を予測しながらパルスをリアルタイムに出力します。

### ② 10~20,000Hzの広範囲入力が可能

例えば、1回転60パルスの場合、10rpmから20,000rpmまで対応します。

### ③ TDC信号の出力タイミングを任意角度にオフセット

1回転1個の信号を出力してTDC信号として活用可能です。

TDCの出力タイミングは、0.5°単位で任意な角度でオフセット設定ができます。

### ④ 高速のF/V変換出力

逡倍後のパルスを1ms応答のF/V変換出力をします。

移動平均機能が付いているのでパルス分解能が少ない回転体の平準な回転計測が可能になります。

## これまでは…

エンジンのクランク部を加工して、  
ロータリーエンコーダや  
スリット円盤を取り付けて計測

- センサの取付加工が困難
- センサの取付加工に時間がかかる
- センサの取付不可
- センサの耐久性が短い
- センサが高価
- エンジン単体毎に加工が必要
- 実車ベースでの計測が不可能

## CPM-100 にすると…

- エンジンにロータリーエンコーダやスリット円盤の取付不要
- 実車の信号が活用でき、実験準備時間の大幅な短縮
- さまざまな車の計測が可能
- ロータリーエンコーダやスリット円盤の取付による影響なし

## 入力例 クランクポジションセンサで検出した信号を逡倍

実車についているシグナルプレートとクランクポジションセンサを活用し、エンジンなどへの加工も不要で簡単に角度信号を生成します。

(対応プレート)

- 1箇所欠け / 欠けなし  
基本歯数: 1, 4, 6, 8, 12, 15, 18, 20, 24, 36, 40, 60, 120歯  
欠け歯数: 0, 1, 2, 3, 4歯
- 1箇所増し  
基本歯数: 4, 6, 8, 12歯  
増し歯位: 基本歯数の1/3, 1/2, 2/3, 1/4, 3/4
- 2箇所欠け  
基本歯数: 36, 60, 120歯 欠け歯数: 2, 3, 4歯
- 3箇所欠け  
基本歯数: 36, 60, 120歯 欠け歯数: 3, 4, 6, 9歯

※ 2箇所欠け、3箇所欠けのプレートは限定されます。  
※ その他の仕様については問い合わせください。



1箇所欠け  
基本歯数: 36歯  
欠け歯数: 2歯

1箇所増し  
基本歯数: 12歯  
増し歯位置: 1/3



反射テープを貼ったクランクブリー  
基本パルス数1

## その他の使い方 1回転1パルスの信号を逡倍

クランクブリーに反射テープを貼り付け光电センサで検出、あるいはエンジンタコメータの1回転1個のパルス信号を逡倍して、角度信号を生成します。