

## 取扱説明書

# PULSE エンジンタコメータ

## PET-2000DXR PET-2100DXR

本紙は PET-2000DXR と PET-2100DXR 共用です。  
本製品は予告無に仕様変更することがあります。

### 品質保証書

本製品は厳密な品質管理のもとに製造し、品質検査に合格したことを保証いたします。  
取扱説明書にしたがった正常な使用状態で、保証期間(お買い上げから1年間)内に故障した場合には、お買い上げの販売店または当社が無料で修理いたします。

ご氏名 TEL ( ) お買い上げ年月日 年 月 日

ご住所 〒

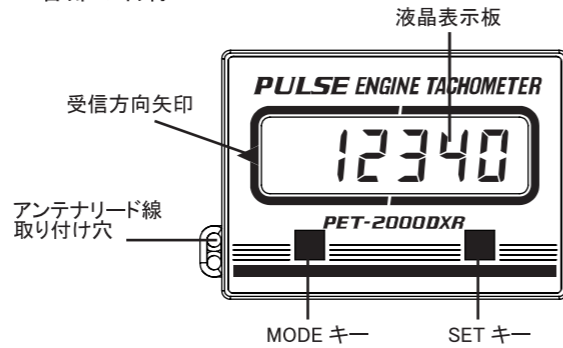
お買い上げ販売店名

追浜工業株式会社  
〒237-0061 神奈川県横浜須賀市夏島町 14-2  
TEL 046-866-2139 FAX 046-866-3090  
E-MAIL : info@oppama.co.jp ホームページ : http://www.oppama.co.jp/

### A. 本機の機能

- ・本機は、点火プラグ発火時のパルスを感じ取るパルスカウント方式のタコメータです。
- ・最高回転数の計測ができると共に、2 回分の最高回転数の記憶ができます。
- ・累積時間を 2 通り (トータルとテンポラリー) 機能を持っています。
- ・オートオン・オフ機能付き
- ・接触計測、非接触計測のどちらでも計測できます。
- ・雨や水しぶきにも耐えられる日常生活防水構造です。

### B. 各部の名称



### C. ポジション表

ポジション	計測可能エンジン		計測可能範囲 r/min
	ストローク	気筒数	
P : 41	4	1	100 ~ 30000
※P 21 : 42	2 4	1 2	100 ~ 30000
P : 43	4	3	100 ~ 20000
※P 22 : 44	2 4	2 4	100 ~ 15000
P : 45	4	5	100 ~ 12000
P 23 : 46	2 4	3 6	100 ~ 10000
P 24 : 48	2 4	4 8	100 ~ 7500

※PET-2000DXR の計測ポジションとなります。

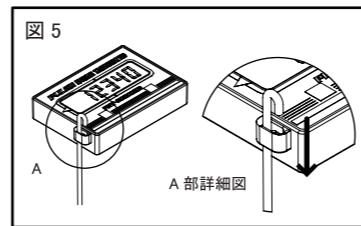
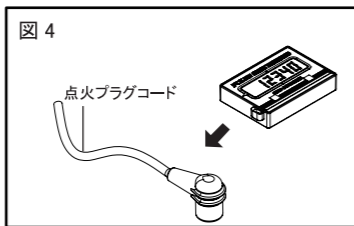
### F. 計測方法

#### F-1 非接触計測

- ①MODEキーを押して電源をONにします。
- ②「E. モードの設定」を参考にしてポジションモードに切り替え、計測するエンジンのポジションに切り替えます。
- ③動作しているエンジンの点火プラグコードに本機の矢印を図 4 のように近づけます。(1cm ~ 30cm の間で回転数が安定したところ) 多気筒エンジンの場合は、すべての点火プラグコードが集まっているところに近づけてください。適正距離を保っている間、回転数を表示します。  
※本機を動作中の点火プラグコードに近づけすぎたり接触させないでください。故障の原因となります。
- ④本機を動作中の点火プラグコードから遠ざけるか、またはエンジンを停止させると、自動的に非計測時に設定したモードに切り替わり約 1 分後に表示は消えます。

#### F-2 接触計測

- ①アンテナリード線を図 5 のように本機に取り付けます。
- ②本機をエンジンまたはエンジン機器の適当な場所に付属のマジックテープ等で固定します。
- ③点火プラグコードに図 6 のようにクリップではさむか、図 7 のようにクリップを外し、アンテナリード線を 3 ~ 5 回程度巻き付けその上から絶縁テープ等で固定してください。多気筒エンジンの場合は、さらに各々の点火プラグコードにアンテナリード線が近付くように配線してください。
- ④「E. モードの設定」を参考にしてポジションモードに切り替え、計測するエンジンのポジションに切り替えます。
- ⑤エンジンを始動させると、回転数を表示します。
- ⑥エンジンを停止させると、自動的に非計測時に設定したモードに切り替わり、約 1 分後に表示は消えます。



⚠警告  
本機の固定、アンテナリード線の配線時、エンジン操作に影響がないことを必ずご確認ください。重大な事故発生の危険があります。

### D. 各モードの説明

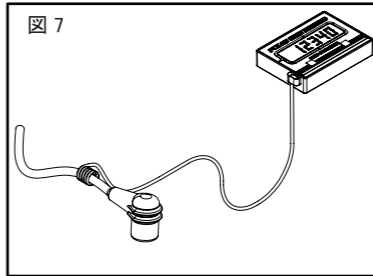
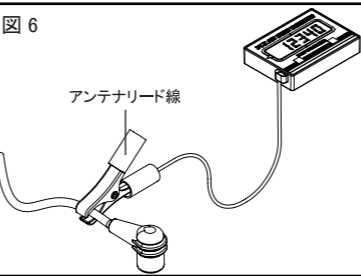
#### D-1 非計測時 (パルスが入力されていないとき)

- ①ポジションモード  
「C. ポジション表」に従って、計測するエンジンタイプを選択するモードです。(S ETキーを押すごとにポジションが切り替わります。)※設定したポジションは、他モードに切り替えたりオートオフになっても変更しません。
- ②累積時間モード  
・エンジンの累積稼働時間を表示するモードです。SETキーを押すことによって、テンポラリー 0 : 00 (手動クリアー可能) トータル 0000 : 00 (クリアー不可能) の 2 通りの累積時間の切り替えができます。  
・テンポラリー表示はMODEキーとSETキーを同時に押すことでクリアーできます。※出荷時検査のため累積時間表示はゼロでない場合があります。
- ③マックスモード (最高回転数モード)  
最高回転数を表示するモードです。最高回転数はSETキーを押すことによりクリアーできます。  
※このモードでクリアーした場合④のデュアルモードの 2 回目の最高回転数表示部へ移動し、2 回目の最高回転数表示部は 0 表示となります。
- ④デュアルモード (最高回転数デュアルモード) 1 回目と 2 回目の最高回転数をデュアル表示するモードです。

#### 図 1



SETキーを押すと図 1 のように 2 回目の最高回転数が 1 回目の最高回転数表示部へ移動し、2 回目の最高回転数表示部は 0 表示となります。  
※回転数は表示値 × 100rpm です。  
※このモードでクリアーすると③のマックスモードの記憶もクリアーされます。  
※SETキーを押した後の 1 回目の最高回転数表示部 (右表示部) は、クリアーできません。



### G. 回転数計測上の注意

#### G-1 信号検出場所について

- ①多気筒エンジンの場合、点火プラグコードが集まっている場所に本機の受信方向矢印を近づけてください。アンテナリード線使用の場合は、その中の 1 本をクリップではさんでください。点火プラグコードが各々離れていると、正確な回転数が表示されない場合があります。その場合、アンテナリード線が各々の点火プラグコードに近付くようにパルスの検出場所を選んでください。
- ②自動車等のディストリビューターが付いているエンジンの場合、パルスの検出場所がディストリビューターやイグニッションコイルの近くだと正確な回転数が表示されません。この場合、パルスの検出場所をこれらの影響に無い場所まで遠ざけてください。
- ③マグネット点火の 4 サイクル 1 気筒エンジンは 2 サイクル 1 気筒エンジンと発火数が同じ場合が多いため「P2 1 : 4 2」のポジションでの計測をお試しください。
- ④1 ~ 3 の組み合わせも考えられますのでご注意ください。

#### G-2 ポジションの選び方

- ①ポジションは基本的なエンジンの発火数を基に設定してあるため、多気筒エンジンで数気筒同時発火している場合、ポジション変更してください。(例)「P2 2 : 4 4」のポジションで正規の 1 / 2 倍に表示する場合は「P2 1 : 4 2」のポジションで計測してください。
- ②エンジンの種類によっては捨火 (通常の倍発火) 方式のものがあります。この場合、回転数が正規の 2 倍に表示されるようでしたら、気筒数を 2 倍にしたポジションで計測してください。(例)「P2 1 : 4 2」のポジションで正規の 2 倍に表示する場合は「P2 2 : 4 4」のポジションで計測してください。
- ③マグネット点火の 4 サイクル 1 気筒エンジンは 2 サイクル 1 気筒エンジンと発火数が同じ場合が多いため「P2 1 : 4 2」のポジションでの計測をお試しください。
- ④1 ~ 3 の組み合わせも考えられますのでご注意ください。

#### G-3 使用上の注意

- ①アンテナリード線配線時、アンテナリード線が金属部、水等に多く接触すると、パルスが減衰するため正規の回転数より低く表示することがあります。
- ②レース用エンジン (特にカートエンジン) は、通常のエンジンに比べパルスが強いので、正規の回転数より高く表示することがあります。この場合、金属のフレーム等にアンテナリード線を 3 ~ 6 回巻き付けてください。

#### D-2 計測時 (パルス入力時)

- ①ポジションモード  
計測時にポジションを変更させるモードです。操作方法および注意は非計測時のポジションモードと同じです。
- ②回転数モード (製品出荷時はこのモードに設定してあります)  
計測している回転数を表示するモードです。SETキーを押している間、マックスモード (最高回転数) を表示します。
- ③累積時間モード  
計測時に累積時間を表示させるモードです。操作方法および注意は非計測時の累積時間モードと同じです。  
※計測時は、どのモードでも累積時間は記憶更新されます。
- ④マックスモード (最高回転数モード)  
計測中に最高回転数を表示するモードです。操作方法および注意は非計測時のマックスモードと同じです。  
※計測中は、どのモードでも最高回転数は、記憶更新されます。  
※計測中は、図 2 のように左上のバーが減減します。

#### 図 2 点滅



- ⑤デュアルモード (最高回転数デュアルモード)  
計測中の回転数および最高回転数をデュアル表示させるモードです。(図 3)

#### 図 3



※回転数は表示値 × 100r/min です。  
キーを押すことにより最高回転数はクリアされます。

### E. モードの設定

本機は、非計測時モードと計測時モードがあります。使用目的に合わせ、モード表を参考にして設定を行なってください。尚、計測時のキー操作 (モード切り替え) は「F. 計測方法」を参考にして、本機を動作させて行なってください。モード設定後はパルス入力の有無により選んだモードを自動的に表示します。

- ③回転計を取り付けた当初は、正規の回転数を計測していても、点火プラグコードが経年変化により劣化し、②のような現象が起こることがあります。この場合も②のようにしてください。
- ④非接触で計測する場合、受信方向矢印の周辺に指等のパルスを遮る障害物があると計測できません。
- ⑤本機は日常生活防水構造ですので、雨や水しぶきには耐えられますが、水中での使用はできません。また、水に濡れた時は、なるべく早く乾いた布などで拭き取ってください。
- ⑥エンジンにより、まれですが、記憶しているデータが消去されることがあります。このような場合は抵抗入りプラグをご使用ください。
- ⑦強い衝撃は避けてください。
- ⑧本機は分解できません。
- ⑨故障かなと思ったら、まず本書にしたがって正しく操作していただき、直らない場合は、販売店または、メーカーにご相談願います。お客様での修理、分解に付きましては保証しかねますのでご注意ください。

### H. 仕様

計測可能エンジン	ストローク		気筒	
	2000DXR	2(4)	1.2	4
2100DXR	2	1 ~ 4	4	1 ~ 6.8
	4			
回転数表示間隔	0.5 秒			
精度	±10r/min (4ストローク1気筒は 20r/min デュアルモードは ±100r/min)			
最高回転数	計測・記憶			
累積時間表示	TEMPORARY 0 : 00 → 999 : 59 時間 : 分 TOTAL 0000 : 00 → 9999 : 59 時間 : 分			
電池寿命	約 20000 時間 (回転数計測時)			
使用・保存温度範囲	-20°C ~ +60°C			
寸法	44 × 61 × 12mm			
本体重量	30g			
付属品	アンテナリード線 マジックテープ 取扱説明書 (本紙)			