

OPERATION MANUAL

IP-3000

ENGINE ROTATION DETECTOR

WARNING



- Before attaching or removing the IP-3000 rotation detector, make sure that the engine is stopped. Attaching or removing it while the engine is rotating is very dangerous because doing so may cause your hands or cloth to be caught in the rotating section.

WARNING



- The temperature of the engine is extremely high immediately after it stops. When attaching or removing the IP-3000 rotation detector, do not touch the high temperature section because doing so may cause burn.

1. OVERVIEW

The IP-3000 engine rotation detector is a rotation detector for gasoline engines. The use of amorphous metal fiber elements not only makes the IP-3000 thin and light weight but also realizes high sensitivity that allows constant output at low- to high-speed rotations.

Accommodating the structure and mechanism of latest gasoline engines, the IP-3000 can also be attached to the ignition cable (the primary cord of the ignition coil and the current cable of the electronic distributor).

2. CAUTION IN OPERATION

- (1) Before attaching or removing the IP-3000, make sure that the engine stops.
- (2) Although the IP-3000 is designed as a heat-resistant detector, install it under the specified operating temperature condition and avoid installing it on high temperature sections. When installing the IP-3000, be careful not to allow it to come into contact with high temperature sections.
- (3) To reduce effects of external noise, install the cable on places with less electrical noise.
- (4) Install the IP-3000 on locations which is not subject to vibration. Applying excessive vibration to the IP-3000 may affect the sensor output.
- (5) Be careful not to get dust, oil, or water on the IP-3000. If you get dust, oil, or water, wipe it with a soft and dry cloth.

3. OPERATION

- (1) Check the wiring of the ignition signal, then clamp the primary cord of the ignition coil or the current cable of the electronic distributor at the IP-3000.
- (2) Connect the output connector of the sensor to the input connector of the equipment used.
- (3) Since the ignition signal depends on the engine type or sensor attaching position, set the number of pulses of the equipment according to the ignition signal. (In some cases, the ignition signal of other cylinders may be detected at the same time.)

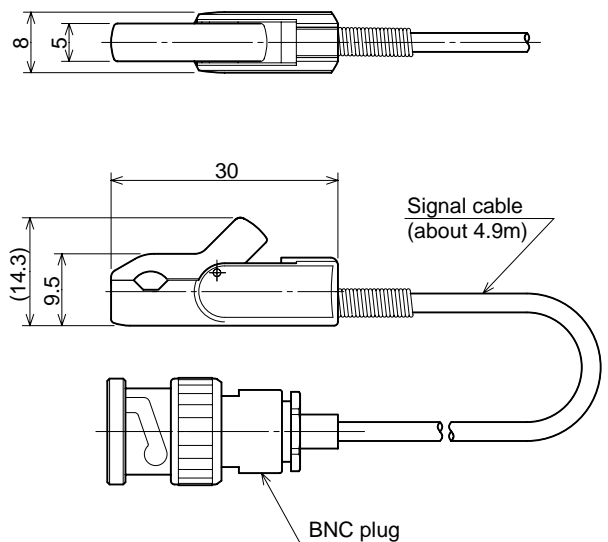
In actual calculation, adjustment of the input signal level may be required. For details, refer to the operating manual of the equipment used.

4. SPECIFICATIONS

Sensing system	: Sensing by amorphous metal fiber elements
Engines applied	: 2-cycle and 4-cycle gasoline engines
Point of installation	: Primary cord of ignition coil Current cable of electronic distributor
Diameter of usable cable	: ϕ 5mm max.
Output signal	: Pulse signal
Signal cable	: Heat-resistant (120°C) signal cable 4.9m (directly connected cable) with an output connector (BNC plug)
Operating temperature	: -40°C to +120°C
Storage temperature	: -50°C to +120°C
Power supply	: Not necessary
Dimensions	: Refer to OUTSIDE DIMENSIONS below.
Mass	: 80g (including signal cable)

5. OUTSIDE DIMENSIONS

(mm)



■ Omission of Test Qualification Issuance

Since this product has been tested through a series of strict inspections and a complete program of quality control, issuance of the test qualification has been omitted.

Warranty

1. This product is covered by a warranty for a period of one year from the date of purchase.
 2. This warranty covers free-of-charge repair for defects judged to be the responsibility of the manufacturer, i.e., defects occurred while the product is used under normal operating conditions according to descriptions in this manual and notices on the unit label.
 3. For free-of-charge repair, contact either your sales representative or our sales office nearby.
 4. The following failures will be handled on a fee basis even during the warranty period.
 - (a) Failures occurring through misuse, mis-operation, or modification
 - (b) Failures occurring through mishandling (dropping) or transportation
 - (c) Failures occurring through natural calamities (fires, earthquakes, flooding, and lightning), environmental disruption, or abnormal voltage.
- * For repairs after the warranty period expired, contact your sales representative or our sales office nearby.

エンジン回転検出器

IP-3000

取扱説明書

警告



・検出器の取り付け、取り外しはエンジンが停止していることを確認してから行ってください。エンジンが回転している状態での作業は手や衣服が巻き込まれる恐れがあり大変危険です。

警告



・運転停止直後のエンジンは非常に高温になっています。高温部に触れると火傷をする恐れがありますので、検出器の取り付け、取り外し時には高温部に触らないように注意してください。

1. 概要

IP-3000 エンジン回転検出器は、アモルファス金属繊維素子を利用することで、薄型・軽量化を実現するとともに、低速から高速回転まで一定出力が得られる高感度化を両立させたガソリンエンジン用回転検出器です。

最近のガソリンエンジンの構造・機構に対応し、従来製品では取り付けが困難であった点火ケーブル(点火コイルの1次側コード、及び電子式ディストリビュータの電流ケーブル)にも簡単に取付けることができます。

2. 取扱上の注意

- (1) 検出器の取り付け、取り外しはエンジンが停止していることを確認してから行ってください。
- (2) 耐熱設計が施されていますが、使用温度範囲内で出来るだけ高温部分を避けて設置してください。また、設置に際しては高温部分に触れないように注意してください。
- (3) 外乱ノイズの影響を少なくするため、ケーブルは電気的なノイズの少ないところを通して設置してください。
- (4) 検出器本体は出来るだけ振動の少ない場所に設置してください。過度の振動はセンサの出力に影響を与えます。
- (5) 検出器にはゴミ、油、水分等が付着しないように注意してください。付着した場合は乾いた柔らかい布で拭いてください。

3. 取扱方法

- (1) 点火信号の配線を確認し、イグニッションコイルの一次側導線または電子式ディストリビュータの電流ケーブルをIP-3000でクラブします。
- (2) センサの出力コネクタを、使用する機器の入力コネクタに接続します。
- (3) 点火信号はエンジン形式やセンサの取付位置等によって異なるため、点火信号に合わせて機器のパルス数を設定してください(場合によっては他の気筒の点火信号等が同時に検出されることもあります)。

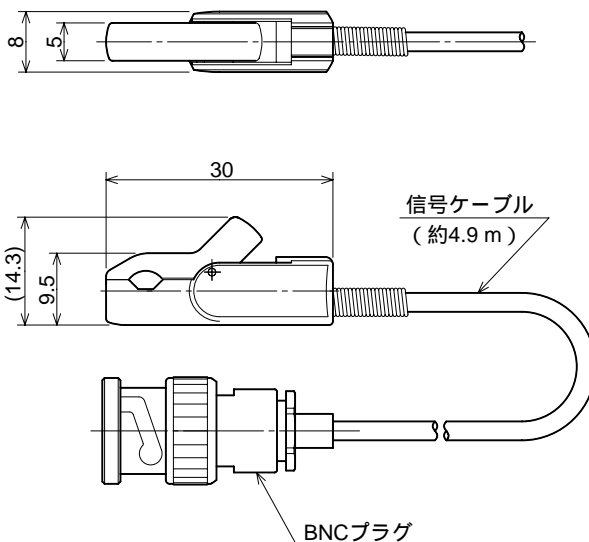
実際の計測に当たっては入力信号レベルの調整等が必要になる場合がありますので、詳しくはご使用になる機器の取扱説明書をご覧ください。

4. 仕様

検出方式: アモルファス金属繊維素子による検出
 適応エンジン: 2サイクル、4サイクルのガソリンエンジン
 検出器取付場所: イグニッションコイルの一次側導線および電子式ディストリビュータの電流ケーブル
 取付可能ケーブル径: max 5 mm
 出力信号: パルス信号
 信号ケーブル: 耐熱(120)信号ケーブル4.9m(ケーブル直出し)、出力コネクタ(BNCプラグ)付き
 使用温度範囲: -40 ~ +120
 保存温度範囲: -50 ~ +120
 電源: 不要
 外形寸法: 外観図参照
 質量: 80 g(信号ケーブルを含む)

5. 外形寸法図

(mm)



検査合格証の省略について
 本製品は、工場出荷に際して弊社の厳重な出荷検査を受け、正常に動作することが確認されておりますが、検査合格証の発行は省略しております。あらかじめご了承ください。

輸出または国外へ持ち出す際のご注意
 本製品(役務を含む)を輸出または国外へ持ち出す際は、外国為替および外国貿易管理法の規定により、法令該当の場合、日本政府(通商産業省)の輸出許可申請の手続きを取ってください。また、非該当品であっても、通関上非該当判定書を要する場合があります。輸出または国外へ持ち出す際は、弊社までご相談ください。

<p>保証規定</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. お買い上げ日から一年間は保証期間です。故障の場合には無償にて修理いたします。 2. 保証期間内であっても、次のような場合には有償修理になります。 <ul style="list-style-type: none"> ・使用上の誤りおよび不当な修理や改造等による故障や損傷 ・お買い求めいただいた後の取り付け場所移動などでの故障や損傷 ・火災、地震、水害、落雷、その他天災地変、公害や異常電圧等による故障や損傷 ・消耗品、予備品、付属品等の補充 3. 本保証規定は日本国内においてのみ有効です。 This warranty is valid only in Japan. <p>*保証期間後の修理などについてはご不明な場合は、お買い求めの販売店または弊社までお問い合わせください。</p>	<p>ONO SOKKI</p> <p>株式会社 小野測器</p> <p>〒226-8507 神奈川県横浜市緑区白山1-16-1 お客様相談室 フリーダイヤル ☎ 0120-388841 FAX 0120-045935</p> <p>Copyright © ONO SOKKI Co., Ltd. 2002 All rights reserved. B00001741 / IM00121901(1) 028(MS)01K</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------