# Engine Tachometer エンジン回転計



IP, OM, VP series CT, FT, GE, HT, SE series



ENGINE TACHOMETER SELECTION GUIDE

## ガソリンエンジン用検出器

### IP-292/296 イグニッション検出器

CE改造対応



対象エンジン: 2・4サイクルガソリンエンジン

取り付け可能: max φ5 mm

使用温度範囲: -40~120 ℃

外形寸法 : P.6参照

適合表示器 : P.6参照

: イグニッションコイル1次側導線

出力コード長: 4.9 m直出し(C02型(BNC)コネクタ付き)

: 約80 g(ケーブル含む)

電子式ディストリビュータの電流

使用温度範囲: -40~120 ℃ 外形寸法 : P.6参照 ¥12.000(税抜き)

● ガソリンエンジン専用の回転検出器 適合表示器: P.6参照

● 取り付けはワンタッチ装着 最大φ10 mmまでの導線が取り 付け可能

● 耐熱設計構造

# IP-3000A イグニッション検出器

コード径

質量



¥18,000 (税抜き)

¥24.000(税抜き)

付け可能

● ガソリンエンジン専用の検出器

取り付けはワンタッチ装着 ●小型・軽量なので従来機種では 取り付け困難なエンジンにも取り 付け可能

対象エンジン: 2・4サイクルガソリンエンジン : イグニッションコイル1次側導線(IP-292) イグニッションコイル2次側導線(IP-296) 取り付け可能: max φ10 mm

出力コード長: 4.9 m直出し(C02型(BNC)コネクタ付き)

: 約280 g

● 優れた耐環境性、剛性、耐久性

● ガソリンエンジン回転測定および モータ回転測定が可能

¥10.000(税抜き

## モータ・エン ジン両用検出器

#### OM-1200 モータ/エンジン回転検出器



外形寸法 : ø20×54 mm(センサのみ) φ20×80 mm(ケーブル接続時)

. P.7参照

適合表示器 : P.6参照

OM-1500 モータ/エンジン回転検出器

対象エンジン: 2・4サイクルガソリンエンジン EV/HEV、モータ 検出方式 :電磁誘導方式

出力コード長: 4.9 m直出し(C02型(BNC)コネクタ付き) 使用温度範囲: -10~100 ℃

外形寸法 : P.7参照 : 約130g(ケーブル含む) 適合表示器 : P.6参照

#### ¥30,000(税抜き)

- イグニッションコイルと平行に設置 するだけのワンタッチ装着 (モータ の回転計測では直交に設置)
- 優れた耐環境性、剛性、耐久性
- 取り扱いが簡単

● シリンダヘッド部に検出器内蔵の 適合表示器 : P.6参照

● 軽量・耐熱設計 ● VP-1210は高感度タイプ

#### ¥20,000/21,000(税抜き)

磁石で容易に装着可能

質量

# VP-202/1220 エンジン回転検出器

VP-201/1210 エンジン回転検出器

CF改造対応



¥21,000/22,000(税抜き) ● シリンダヘッド部に検出器内蔵の 適合表示器 : P.6参照

LG-9200 オプトファイバセンサ

● 投光部・受光部・アンプが一体構 出力インピーダンス:1 kΩ以下

MP-9100/911 電磁式回転検出器

● 電源が不要なので現場設置に最適 適合表示器 : P.6参照

磁石で容易に装着可能 軽量·耐熱設計 VP-1220は高感度タイプ

¥39.000(税抜き)

の非接触検出器

の調整が容易

造で約150gの小型軽量タイプ

● 回転体には反射マークを貼るだけ 電源

●可視光を採用している為、光軸 質量

対象エンジン: 4気筒ディーゼルエンジン

ガソリン・ディーゼルエンジン両用検出器

対象エンジン: 4気筒ディーゼルエンジン

4気筒ガソリンエンジン

またはエンジン固定ボルト

: 動電式振動検出方式

: VP-201 ·約110 g

VP-1210;約130 g

出力コード長: 2.9 m直出し(ミニプラグ付き)

使用温度範囲:0~100℃

外形寸法 : P.7参照

:エンジン、シリンダヘッド部ボルト

4気筒ガソリンエンジン : エンジン、シリンダヘッド部ボルト またはエンジン固定ボルト

: 動電式振動検出方式 出力コード長: 2.9 m直出し(C02型(BNC)コネクタ付き) 使用温度範囲: 0~100 ℃

: 可視光光電反射方式

Hi ;5 V±0.5 V

出力電圧 : 2.0 Vp-p以上(1 kHz, 負荷10 k $\Omega$ ) M=1、ギャップ=0.5 mm 検出回転速度: 200~35,000 r/min(60 P/R)

MP-9100 ;約90 g

MP-911 ;約300 g(ケーブル含む)

MP-935防油·耐熱;¥27,000(税抜き)

¥12,000(税抜き)

MP-930防油:¥22 000(税抜き)

MP-9120 低インピーダンス;

Lo:0.5 V以下

(12 mm角専用反射マーク使用時)

: DC12 V±2 V、60 mA以下(12 V時)

: 約150 g(取り付けナット2個含む)

登米ダイオード(赤色可視光) 最大応答速度: 40 m/s(回転軸の周速度換算)

外形寸法 : P.7参照 VP-202 ;約110 g

VP-1220:約130 g

検出方式

外形寸法

外形寸法

質量

出力波形 : 矩形波

使用温度範囲: -10~60 ℃

適合表示器 : P.6参照

歯車最適モジュール:1~3

使用温度範囲: -10~90 ℃

: P.7参照

検出距離 : 0.5~1 mm

: P.7参照

# IP-3100 イグニッション検出器



● ガソリンエンジン専用の検出器

: イグニッションコイル1次側導線 ・2次側道線 電子式ディストリビュータの電流ケーブル

取り付け可能: max ø10 mm

対象エンジン:2・4サイクルガソリンエンジン

出力コード長: 4.9 m直出し(C02型(BNC)コネクタ付き) 使用温度範囲: -40~120°C

外形寸法 : P.7参照 : 約130 g(ケーブル含む) 適合表示器 : P.6参照

● 取り付けはワンタッチ装着 小型・軽量なので従来機種では 取り付け困難なエンジンにも取り

# ディーゼルエンジン用検出器

#### CP-044 ディーゼルエンジン回転検出器



にて検出 測定可能管径: φ4~8 mm

使田温度節用:0~80℃

¥32,000 (税抜き) ● 燃料噴射管にワンタッチで装着  対象エンジン:ディーゼルエンジン 検出方式 : 燃料噴射時の脈動を圧電素子

出力コード長: 4.9 m直出し(6芯コネクタ付き) 素子耐圧縮力: 1960 bar

外形寸法 : P.6参照 : 約120 g 適合表示器 : P.6参照

豊富なラインナップ 小野測器のエンジン回転計

# エンジン又はエンジンマウント イグニッション ─ VPシリーズ オルタネータ 回転体に反射マーク OM-1500 LGシリーズ

#### \*計測の一例です。車種等によって設置場所を変更する必要があります。

- \*エンジンの種類によっては計測できない場合や、測定範囲が変わる可能性があります。
- \*「CE改造対応」は改造にてCEマーキング対応品となります。
- 改造作業については、納期・金額とも別途見積りとさせていただきます。

# NP-3000シリーズ 加速度検出器 MIシリーズ マイクロホン 詳細カタログ 「NP/GKシリーズ」 「MIシリーズ |を ご参照下さい。 適合表示器: P.6参照

#### FT-0801 シガーライタソケットセンサ



¥40,000(税抜き)

● 自動車や建機等に備えつけられて 質量 いる POWER OUTLET からの信 適合検出器 : P.6参照 号検出に適したセンサ

●エンジンルーム内に回転検出器を 取り付けることが困難な場合にも POWER OUTLET から容易に回 転信号を検出可能

: ディーゼルエンジン 対象エンジン ガソリンエンジン : POWER OUTLETからの電圧の

イグニッションノイズを検出 出力コード長 : 2 m直出し(C02型(BNC)コネクタ付き) 使用温度範囲: 0~40℃

外形寸法 : P.6参照 : 約75 g



¥8,000/17,000(税抜き)

MP-911はコード5m直出しタイプ

● 防油・耐熱・超小型などラインナッ

● 非接触給出器

プ豊富

¥20,000/35,000(税抜き) ● 0 r/min至近から検出可能

● 非接触検出器

● 剛性、耐環境性に優れ、耐久性が

●信号インジケータにより、動作の確 質量 認と取り付け位置の確認が可能

出力波形 : 方形波 Hi ;5±0.5 V

MP-981/9820 磁電式回転検出器(汎用·高速対応型)

Lo ;0.5 V以下 : MP-981 :1 Hz~20 kHz MP-9820 ;1 Hz~100 kHz 強磁性体製、歯幅3 mm以上、 検出歯車

モジュール0.5~3 出力方式 : フロートアース 出力インピーダンス:約3300

使用温度範囲: -10~70 ℃ : DC12±2 V、約40 mA(12 V時) : P.7参照

: 約80 g(取り付けナット2個含む) 適合表示器 : P.6参照

外形寸法

#### ハンディ回転計

# SE-1200 ディジタルエンジン回転計

¥28.000

● センサ内蔵タイプ ● ガソリンエンジン専用の回転計 ● ガソリンエンジンの2次側高圧ケー 表示部 : 7セグメント LCD5桁 

● エンジンの点火パルスを検出した ときインジケータが点滅し正確な測 電池寿命: 約100時間(アルカリ

対象エンジン: ガソリンエンジン 2サイクル(1・2・3・4気筒) 4サイクル(1・2・3・4・5・6・ 質量

8.12気筒) 測定範囲: 100~20.000 r/min 検出方式:点火プラグの放電ノイズ を検出

SE-2500A ディジタルエンジン回転計

: 100~12.499±1 r/min 12,500~20,000±2 r/min

¥65.000

CE改造対応

離れた位置から測定可能 定が可能

● センサ内蔵タイプ

●メモリ機能付き

対象エンジン: ガソリンエンジン 4サイクル(1・2・3・4・5・6・ 8-10-12気筒)

検出方式: 電磁誘導方式 表示更新時間: 1±0.2 s 被測定対象: イグニッションコイル 測定範囲: 120~20,000 r/min

アナログ出力: 出力電圧;0~1 V/0~F.S. (F.S.は任意設定) 変換方式: 10 bit D/A ● 外部センサを使用することで、1 m

変換方式 ● 1 r/minまたは0.01 r/s単位で測 モニタ出力: センサ信号を波形整形後の モニタ用アナログ出力 パルス出力: 出力電圧 Hi:4.5 V以上

2サイクル(1・2・3・4気筒) 電源 : 単4形乾電池4本または、 専用ACアダプタ 電池寿命:約32時間(バックライトOFF時)

約8時間(バックライトON時) 外形寸法: 66(W)×198.5(H) ×47.5(D) mm : 約250 g(乾電池含まず) 適合検出器: P.6参照

※FT-2500/7200は、別途詳細カタログをご用意しておりますので、ご請求ください。

#### FFT演算方式回転計

#### FT-7200 アドバンストハンディタコメータ 入力信号電圧: ±5、±0.5、±0.05 V 入力信号周波数: 250、500 Hz、



¥180,000(税抜き)

● 回転速度変化、加減速にも対応 ● 音・振動からでも回転計測が可能

で、回転軸の加工が不要 ● バックライト付きLCD

● 平均化処理機能付き ● FFT 演算方式採用

2 kHz(3周波数レンジ) 3.75 Hz~2 kHz 入力コネクタ: CO2型(BNC)

出力機能 : アナログ出力、パルス出力 電源 : 単4形乾電池4本、 または、専用ACアダプタ

電池寿命 : 約6時間(バックライトOFF時) 約5時間(バックライトON時) 使用温度範囲: 0~40℃

外形寸法 :66(W)×189.5(H)×47.5(D) mm : 約230 g(乾電池含まず) 質量

適合検出器: P.6参照(他FT-0501、電流プローブ)

● FFT 演算方式採用

¥240,000(税抜き)

FT-2500 アドバンストタコメータ

入力信号電圧: ±12、±0.5 V(FT-0501、その他) ±5, ±0.5, ±0.05 V(IP, NP, MI,

OM, VP, その他) 入力信号周波数: 500 Hz、2、10 kHz (3周波数レンジ) 3.75 Hz~10 kHz

入力コネクタ: BNC304(BNC)、R03-RB6F 出力機能 : アナログ出力、パルス出力、 コンパレータ出力

インタフェース: RS-232C : AC100~240 V,50/60 Hz

使用温度範囲: 0~40℃ ● 振動検出器、変位検出器、磁束 外形寸法 : P.8参照 検出器、電流プローブなど様々な 検出器が使用可能 質量 :約1.2 kg

● センサの取り付け加工や反射マ 適合検出器: P.6参照(他FT-0501、電流プローブ)

# GE-1400 ディーゼルエンジン回転計



●メモリ機能付き ●トリガ調整機能付き

対象エンジン: 4サイクルディーゼルエン

検出方式: 燃料噴射時に生じる噴射 管の脈動を検出 表示更新時間: 1 ± 0.2 s

測定範囲: 400~8000 r/min 質量 : 約230 g(乾電池含まず) でナログ出力: 出力電圧: 0~1 V/0~F.S 適合検出器: P.6参照 (F.S.は任意設定)

変換方式; 10 bit D/A 変換方式 モニタ出力: センサ信号を波形整形後の モニタ用アナログ出力

パルス出力: 出力電圧 Hi;4.5 V以上、 電源 : 単4形乾電池4本または、 専用ACアダプタ

電池寿命:約16時間(バックライトOFF時) 約8時間(バックライトON時) 外形寸法: 66(W)×186.5(H)

電源 : 単4形乾電池3本

外形寸法: 62(W)×129(H)

乾電池使用、20℃

: 約90 g(乾電池含まず)

×26.4(D) mm

\$88,000

HT-6200 ディジタルハンディタコメータ ●ピークホールド機能搭載

((

●メモリ機能付き

● 外部センサ入力タイプ 対象エンジン: ディーゼルエンジン、ガソ リンエンジン、モータ、

一般回転体 表示更新時間: 1±0.2 s 被測定対象: イグニッションコイル、1次

パルス(5~12 V系)他 最高計測值: 20,000 r/min 測定精度: 表示值×(±0.02 %) +1カウント

アナログ出力: 出力電圧:0~1 V/0~F.S. ●測定中の最大値、最小値表示が (F.S.は任意設定) 変換方式: 10 bit D/A

> 変換方式 モニタ出力: センサの検出信号(アナ ログ出力と切り替えにて 使用)

パルス出力: 出力電圧 Hi;4.5 V以上 Lo:0.5 V以下 : 単4形乾電池4本または、 雷源 専用ACアダプタ

/ 2次導線、ECU回転 電池寿命: 約16時間(バックライトOFF時) 約8時間(バックライトON時) 外形寸法: 66(W)×189.5(H) ×47.5(D) mm

: 約230 g(乾電池含まず) 適合検出器: P.6参照

※HT-6200は、別途詳細カタログをご用意しておりますので、ご請求ください。

# 回転表示器

# SE-1620 エンジン回転計



¥135,000(税抜き)

¥220,000(税抜き)

を自動調節

● 車載・据置型メータ指示方式 ● アナログ出力・パルス出力標準装備

車載・屋外の測定に便利な DC12~24 V電源駆動

対象エンジン: ガソリンエンジン

表示器

2サイクル(1・2・3・4気筒) 4サイクル(1・2・3・4・5・6・8・10・12気筒) : 500~20,000 r/min 100角広角度メータ JIS 1.5級

0~10.000 r/min(100 r/min/目盛) または0~20,000 r/min(200 r/min/目盛) の2重目盛

アナログ出力: 0~10 V/0~10.000 r/min または0~20,000 r/min

直線性…±0.2 %/F.S.以内 パルス出力: 1パルス/2回転 矩形波 Hi;4.5 V以上、Lo;0.5 V以下 パルス幅約2 ms

: DC12~24 V 外形寸法 : P.8参照 約1.3 kg 適合検出器: P.6参照

# AR-7240B アナログエンジン回転計



表示器

¥250,000(税抜き)

● 低速・高速レンジの2レンジ自動 接点出力 切り替え方式測定レンジはランプ

● 警報·制御用接点出力付き(上 電源 限・下限の2段階)

: 400~10,000 r/min 1 カパルマ : 0.5~199.5 P/R(0.5 P/R単位)

任意設定可能 110角広角度メータ JIS 1.5級 低速 0~2000 r/min 高速 0~10.000 r/min

レジ切り替え:低速⇔高速の2レンジを、手動 または自動にて切り替え可能 アナログ出力: 雷圧 0~5 V/0~10 000 r/min

電流(オプション) 0~10 mA/0~10,000 r/min : 1P/R、60P/Rおよび入力信号 波形整形出力 TTI レベル

> オーバーラン・・1~99×100 r/min エンジンラン・・1~99×100 r/min オーバーラン、エンジンラン設定点で出力

AC100~240 V±10 % (オプション)DC11~15 V 外形寸法 : P8参昭

約4 kg 適合検出器: P.6参照



る事により、エンジンの種類・気

● セッティングが簡単で、センサの

筒数に関係なく計測可能

: 0~99,999 r/min(センサ・入力パルス により異なる)

: 0.5 P/R、1 P/R、60 P/R および波形整形出力(任意切替) : オーバーラン・・1~99.999 r/min

エンジンラン …1~99,999 r/min ● 高速応答で計測が可能 オーバーラン、エンジンラン設定で出力 ● 多種類の検出器に対応 ● 多種類の検出器に対応 ディジタル●トリガアシスト機能でトリガレベル インタフェース : RS-232C/CAN(オプション)

: DC9~28 V 12 VA 以下 電源 ● ECU用クランク角度信号の不等 (ACアダプタ;AC100~240 V 間隔パルスでの計測が可能 36VA 以下)

外形寸法 : P.8参照 ● CANで高速ディジタルデータ出力 約700 g 適合検出器: P.6参照 ●コンパクトになって省スペース化

※CT-6700 は、別途詳細カタログをご用意しておりますので、ご請求ください。

CT-6700 ディジタルエンジン回転計

対象エンジン:ガソリンエンジン、ディーゼルエンジン、 EV、HEV、一般回転体

蛍光表示管(52.5×11.5 mm) アナログ出力: 0~10 V/ 1~99 999 r/min パルス出力

¥198,000(税抜き)

り付けで計測可能 ● FFT 演算方式により微小な信号 でも計測可能で、ノイズに強く安質量 定的な計測が可能

GE-2500 ディーゼルエンジン回転計 対象エンジン:ディーゼルエンジン、ガソリンエンジン

(オルタネータがないエンジンは計測不可) 海篁方式 : FFT 演算方式 入力周波数範囲: 1、2、5 kHz(計測モード MAIN) /500 Hz(校正モード REF)

測定節用 : 20 000 r/min 定電流駆動電源: 2.2~3.2 mA(REFのみ) 【REVO】出力:回転速度演算値に対して出力0~F.S. /0~10 V(フルスケールは任意設定可能)

● オルタネータの回転速度を利用す 【SIG】出力: MAINに入力したセンサの出力信号 (アナログ出力と切り替えにて使用) パルス出力:回転速度演算値の周波数をパルス出力する Hi:4.5 V 以上、Lo:0.5 V以下(無負荷時) 更新時間;200 ms 以内

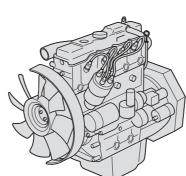
取り付け位置は迷わず、ラフな取 自荷抵抗:100 k0 以 ト 電源(消費電力): DC12~24 V、(8 VA 以下) 外形寸法 : P.8参照 : 2 kg 以下

適合検出器: P.6参照

※GE-2500は、別途詳細カタログをご用意しておりますので、ご請求ください

# ■測定例

# ガソリンエンジンの測定



#### ●IP-296 高圧2次側用 IP-3100

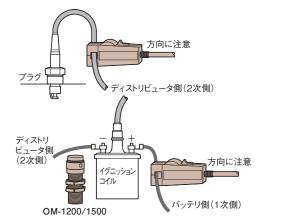
高圧2次側導線をクランプして 計測

#### ●IP-292 低圧1次側用 IP-3000A/3100

低圧1次側導線をクランプして

●OM-1200/1500

イグニッションコイルに平行に近 づけて計測



# ディーゼルエンジンの測定

#### ●CP-044

ディーゼルエンジンの燃料噴射管をはさみ込んで、伝搬する 圧力脈動を圧電素子により検出

φ4~φ8 mmの噴射管に取り付け可能

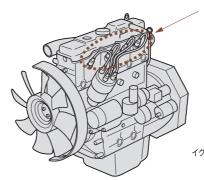
#### ●VP-201/1210\*、VP-202/1220\* NP-3000シリーズ

検出部底面(マグネット)を鉄等の磁性体に装着して使用 エンジンの振動を検出

なお、取り付け場所によっては、別の振動成分を検出する 可能性があります。その場合は、取り付け場所を変更してく ださい。

※ VP-1210/1220は高感度タイプです。

# ハンディ回転計を用いたガソリンエンジンの測定

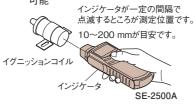


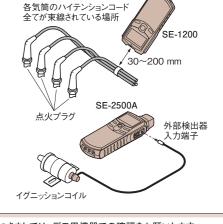
● SE-1200 ハンディ回転計 ガソリンエンジンの2次側高圧ケーブルに

近付けるだけで検出

# ● SE-2500A ハンディ回転計

イグニッションコイルに近付けるだけで計測 可能





注)各種エンジン回転計はエンジンの仕様によっては計測できない場合があります。使用実績のないエンジンにつきましては、デモ用機器での確認をお願いします。 デモ用機器につきましては最寄りの営業所までお申し付けください。

# ■適合表示器

表示器検出器	AR-7240B	CT-6700	FT-2500	FT-7200	GE-1400	GE-2500	HT-6200	SE-1200	SE-1620	SE-2500A
CP-044	_	_	_	_	0	_	_	_	_	_
FT-0801	_	_	0	0	_	0*	_	_	_	_
IP292/296	0	0	0	0	_	0*	0	_	0	_
IP-3000A/3100	0	0	0	0	_	0*	0	_	0	_
LG-9200	0	0	_	_	_	_	_	_	0	_
MP-9100/911	0	0	_	_	_	_	_	_	_	_
MP-981/9820	0	0	_	_	_	_	_	_	_	_
OM-1200/1500	0	0	0	0	_	0	0	_	0	_
VP-201/1210	_	_	_	_	_	_	_	_	_	0
VP-202/1220	0	0	0	0	_	0*	0	_	0	_
NP/MI シリーズ	_	_	0	0	_	0*	_	_	_	_

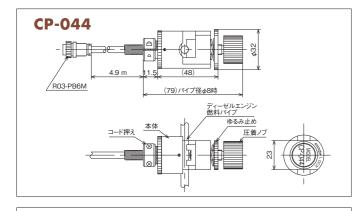
※:校正用センサとして使用

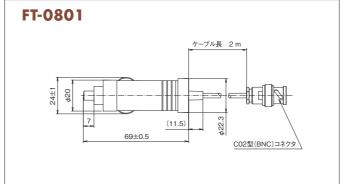
(単位:mm)

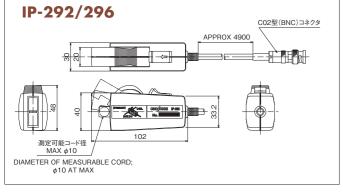
# ■出力

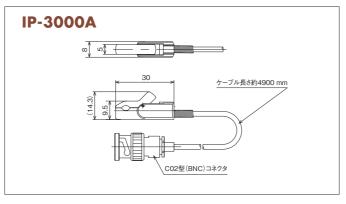
表示器	ハンディタイプ					据置タイプ					
出力	FT-7200	GE-1400	HT-6200	SE-1200	SE-2500A	AR-7240B	CT-6700	FT-2500	GE-2500	SE-1620	
アナログ	0	0	0	_	0	0	0	0	0	0	
パルス	0	0	0	_	0	0	0	0	0	0	
コンパレータ	_	_	_	_	_	0	0	0	_	_	
BCD	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	
RS-232C	_	_	_	_	_	_	0	0	_	_	

# ■回転検出器 外形寸法図①

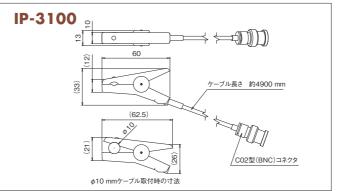


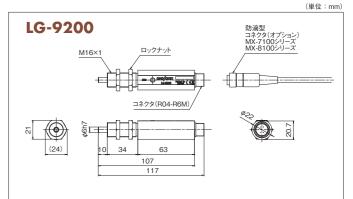


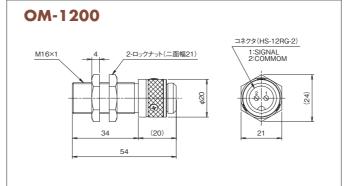


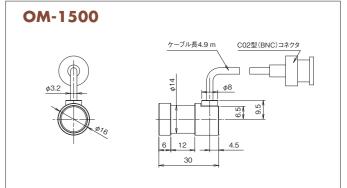


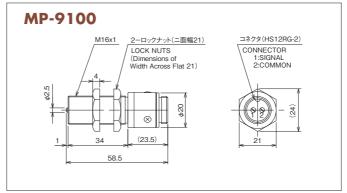
# ■回転検出器 外形寸法図②

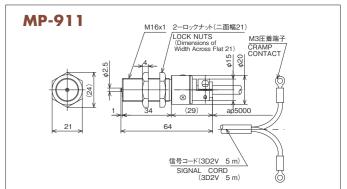


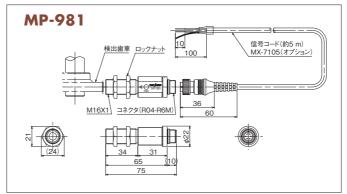


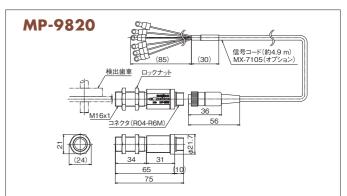


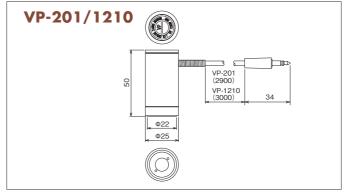


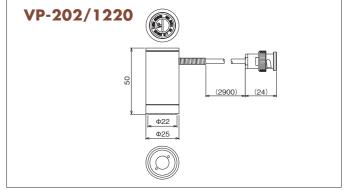








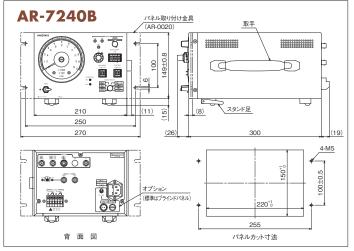


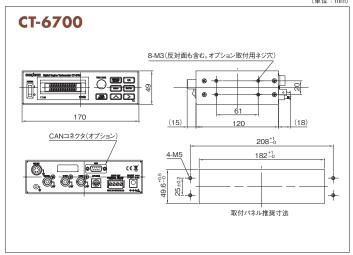


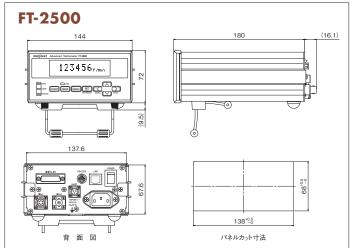
7

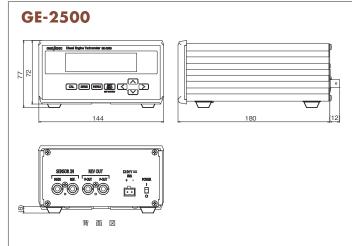
## ■回転表示器 外形寸法図

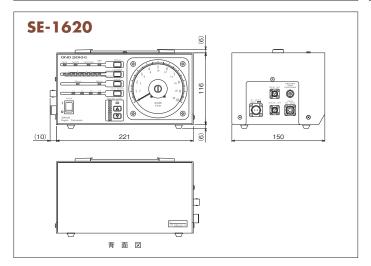












お客様へのお願い 当社製品(役務を含む)を輸出または国外へ持出す際の注意について 当社製品(役務を含む)を輸出または国外へ持出す場合は、外為法(外国為替及び外国貿易法)の規定により、リスト規制該当品であれば、経済産業大臣へ輸出許可申請の手続きを 行ってください。また非該当品であれば、通関上何らかの書類が必要となります。尚、非該当品であってもキャッチオール規制に該当する場合は、経済産業大臣へ輸出許可申請が必要と なります。お問い合わせは、当社の最寄りの営業所または当社輸出管理担当窓口(電話045-476-9707)までご連絡ください。

●記載事項は変更になる場合がありますので、ご注文の際はご確認ください。

注意 ●機器を正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

●代理店・販売店

# ST 株式会社 佐藤商事 SATO SHOUJI INC.

〒211-0063 神奈川県川崎市中原区小杉町1-403 武蔵小杉タワープレイス5階

☎: 044-738-0622

FAX: 044-738-0623

https://ureruzo.com https://satosokuteiki.com/

# 株式会社小野測器

#### お客様相談室 フリーダイヤル 0120-388841 受付時間: 9:00~12:00/13:00~18:00(土・日・祝日を除く)

北関東 (028)684-2400 浜 & (053)462-5611 広 & (082)246-1777 均 £ (048)474-8311 ト £ (056)31-1779 九 £ (092)432-2335 首都圏 (045)935-3838 中 £ (056)41-3551 海 £ (055)988-3738 関 £ (06)6386-3141

ホームページアドレス https://www.onosokki.co.jp/ E-mailアドレス webinfo@onosokki.co.jp

\*本カタログ記載の価格はすべて税抜き価格です。