CT-6700

デジタルエンジン回転計

ONO SOKKI

持ち運びやすく、コンパクトに

コンパクトでさまざまなエ ンジン回転速度計測を実現

CT-6700は、ガソリンエンジン、ディーゼルエンジン、ハイブリ ッド車、電気自動車の回転速度計測に最適なエンジン回転計です。
エンジンベンチだけでなく、実車両での計測にも 使いやすいコンパクトさと操作性を追及しました。

デジタルエンジン回転計
CT-6700
DIGITAL ENGINE TACHOMETER

1 高速応答で計測が可能

エンジン回転速度の過渡現象を高速応答でとらえます。
アナログ出力は変換時間が入力信号の1周期+8 μs 以内で加減速の挙動に追従します。パルス出力は波形整形出力があり、エンジン回転速度を遅れなく出力することができます。また、CAN出力機能により高速デジタル出力も可能です。(オプション)

2 多種類の検出器に対応

イグニッション検出器、ガソリン・ディーゼルエンジン回転検出器、磁気式回転検出器など10種類の検出器に加え、新たにECU用クランク角度信号出力を用いることでこれまでとらえることが出来なかった、さまざまなエンジンの回転速度計測に対応できます。

※詳細はP6、7をご覧ください。

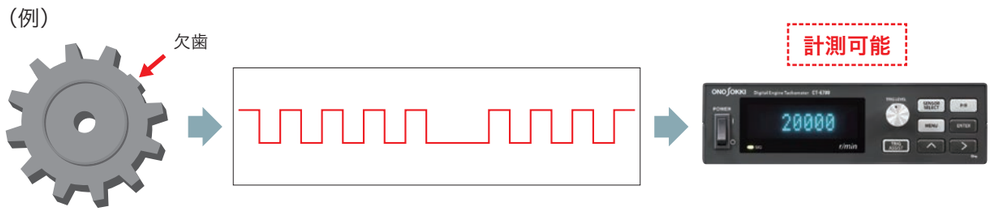
3 トリガーアシスト機能でトリガーレベルを自動調節

エンジン回転またはモーター回転計測はトリガーレベルの調整をしてから計測を行います。イグニッション信号の場合、ノイズの影響を排除し、安定した測定をするためには、トリガーレベルの調整が必要でした。このトリガーアシスト機能では、わずらわしいトリガーレベルの調整を自動で行い、お客様に調整の手間をとらせません。

オプション

4 ECU用クランク角度信号の不等間隔パルスでの計測が可能

CT-6700では、ECU用クランク角度信号を用いてエンジン回転速度を測定できます。ECUが取り込んでいるクランク角度信号は上死点位置を検出するために歯車の歯が等間隔に並んでいません。等間隔に出力されないパルス信号では、エンジン回転速度計測ができませんでした。CT-6700では、等間隔に出力されないパルスパターンを学習し、安定的な計測をする事が可能になりました。(オプション:CT-0672)



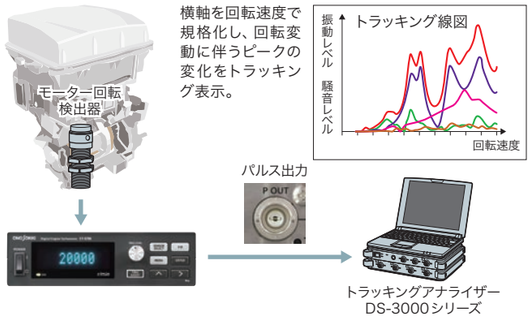
様々な機能で計測をサポート

コンパクトになって省スペース化

170（W）×49（H）×120（D） mmのサイズでエンジンベンチだけでなく、実車両計測でも使いやすくなりました。

トラッキング解析用パルス出力機能

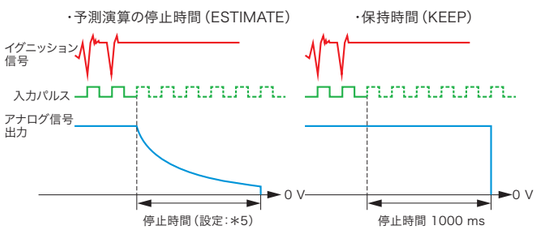
CT-6700のDIRECT（回転同期信号用）パルス出力を弊社DS-3000シリーズに取り込んでトラッキング解析ができます。



※DS-3000シリーズは、別途詳しいカタログをご用意しておりますので、ご請求ください。

エンジン停止時は減速演算機能で対応

エンジンが急停止した場合は検出パルス信号がなくなってしまい、エンジン回転が停止しているのか判断が困難な場合があります。これに対しては予測演算を行う事により解消しています。最後に検出した信号周期から予測した信号、または設定時間後に0 r/minの回転速度アナログ出力を出力します。



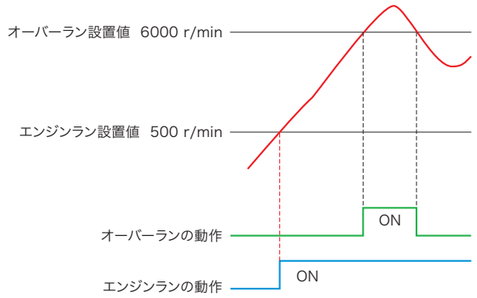
高速デジタルデータCAN出力機能（オプション：CT-0671）

回転速度データをCAN通信で出力します。出力更新周波数は、最大1 kHzです。CANロガーなどCAN通信可能な機器で回転速度データを収録できます。

ボーレート（kbps）	125, 250, 500, 1000
更新周波数（Hz）	OFF, 1, 2, 5, 10, 20, 100, 1000

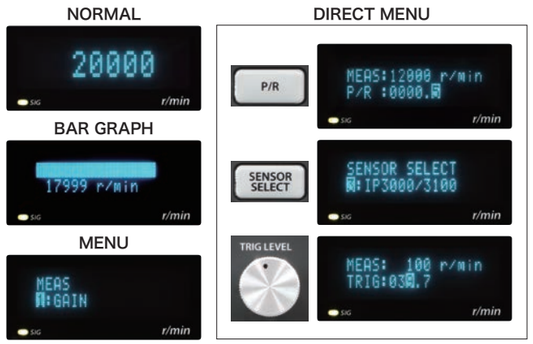
エンジン計測状況監視用コンパレーター機能

CT-6700は、エンジンラン設定値以上でエンジン始動とみなし、オーバーラン設定値以上でエンジン異常とみなして、接点を出力します。例えばエンジンランを500 r/min、オーバーランを6000 r/minで設定したとすると、下図のような動作になります。



使い勝手のよい視認性 & 操作性

メニュー形式で機能設定が簡単に設定できます。また、設定頻度が高いセンサー種類、パルス数、トリガーレベルの設定は、回転ノブを含めたダイレクトキーにすることで、設定に時間がかかりません。

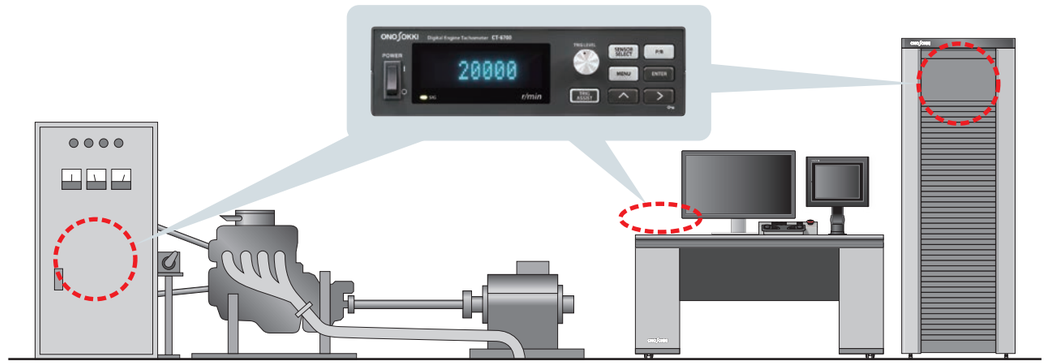


エンジンベンチでの計測

CT-6700は小型筐体なので、操作デスク上に置いても場所をとりません。また、エンジンベンチ制御盤組み込み時には標準サイズの取付金具の他に、従来機種CT-6520（B）のパネルカット寸法に合わせた取付金具CT-0674（オプション）も用意しております。

CT-0673：パネル取付金具（オプション）取付例

CT-0674：CT-6520（B）置換用パネル取付金具（オプション）取付例



実車両での計測

CT-6700は、小型筐体の為、実車両での計測にも有効です。イグニッション検出器、ガソリン・ディーゼルエンジン回転検出器、磁気式回転検出器など10種類の検出器に加え、新たにECUクランク角度信号出力を用いることでこれまでとらえることができなかった、さまざまなエンジンの回転計測に対応できます。

CT-0675：保護取手（オプション）取付例

CT-0676：遮光フード（オプション）取付例

多種類のセンサーにより、さまざまなエンジン回転速度計測を実現

ガソリンエンジン用

■ IP-3000A イグニッション検出器

¥26,400（税抜き）

■特長
- 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

■仕様
対象エンジン：2/4サイクルガソリンエンジン
検出部：イグニッションコイル1次側導線
電子式ディストリビュータの電流ケーブル
取り付け可能コード径：max φ5 mm
出力コード長：4.9 m直出し（BNC付き）
使用温度範囲：−40〜120 ℃
外形寸法：8（W）×14.3（H）×30（D） mm
質量：約80 g（ケーブル含む）

■ IP-3100 イグニッション検出器

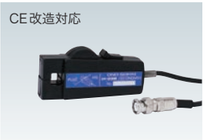
¥26,400（税抜き）

■特長
- 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

■仕様
対象エンジン：2/4サイクルガソリンエンジン
検出部：イグニッションコイル1次側導線・2次側導線
電子式ディストリビュータの電流ケーブル
取り付け可能コード径：max φ10 mm
出力コード長：4.9 m直出し（BNC付き）
使用温度範囲：−40〜120 ℃
外形寸法：13（W）×33（H）×60（D） mm
質量：約130 g（ケーブル含む）

■ IP-292/296 イグニッション検出器

¥20,000（税抜き）



■特長
- ガソリンエンジン専用の回転検出器
- 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

■仕様
対象エンジン：2/4サイクルガソリンエンジン
検出部：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）
取り付け可能コード径：max φ10 mm
出力コード長：4.9 m直出し（BNC付き）
使用温度範囲：−40 〜 120 ℃
外形寸法：102（W）×48（H）×30（D） mm
質量：約280 g

モーター・エンジン両用

■ OM-1200 モーター・エンジン回転検出器

¥24,500（税抜き）

■特長
- 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ー回転測定が可能

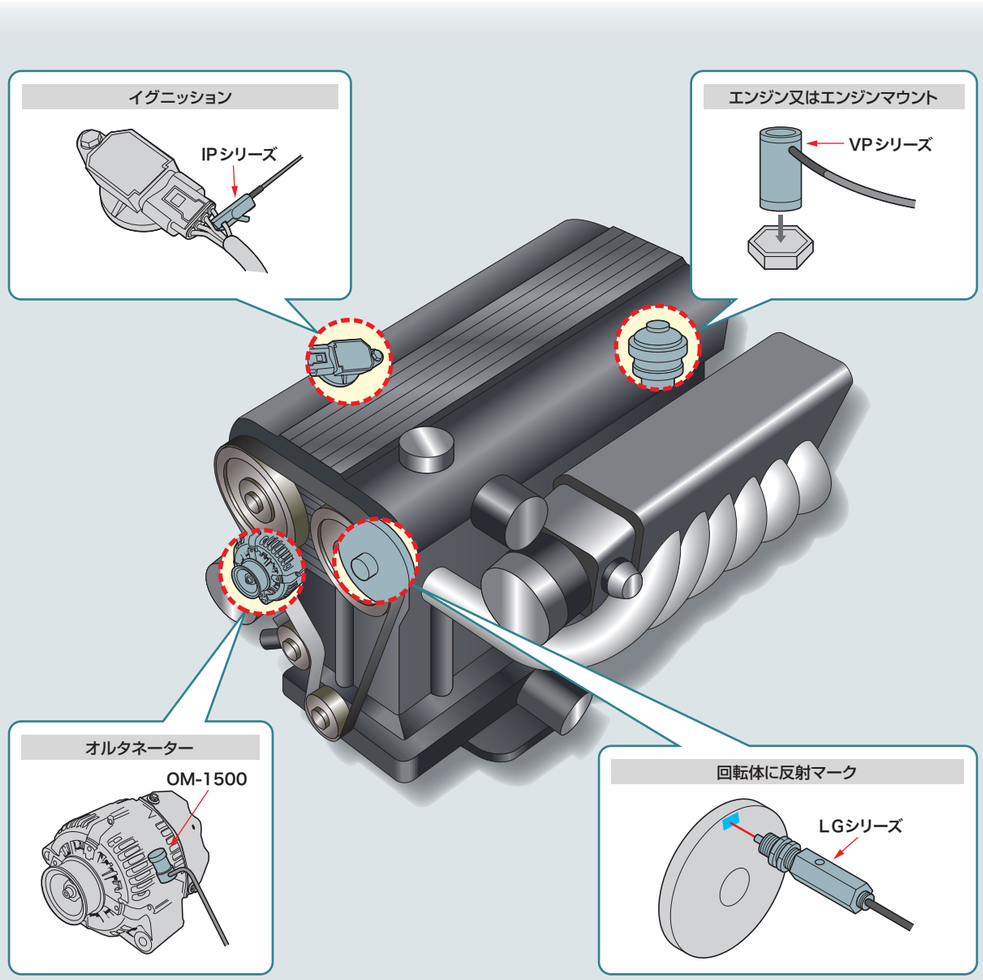
■仕様
対象エンジン：2/4サイクルガソリンエンジン、EV/HEV、モーター
検出方式：電磁誘導方式
信号ケーブル：MX-005/010/015/020（別売）
使用温度範囲：0 〜 80 ℃
外形寸法：φ16×54 mm（センサーのみ）
φ16×80 mm（ケーブル接続時）
質量：約65 g

■ OM-1500 モーター・エンジン回転検出器

¥31,500（税抜き）

■特長
- 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（モーター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

■仕様
対象エンジン：2/4サイクルガソリンエンジン、EV/HEV、モーター
検出方式：電磁誘導方式
出力コード長：4.9 m直出し
使用温度範囲：−10 〜 100 ℃
外形寸法：φ16×30 mm
質量：約130 g（ケーブル含む）



＊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。

ガソリンエンジン・ディーゼルエンジン両用

■ VP-202/1220 エンジン回転検出器

VP-202 ¥28,000（税抜き）
VP-1220 ¥28,000（税抜き）

■特長
- シリンダーヘッド部に検出器内蔵の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

■仕様
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
検出部：エンジン、シリンダーヘッド部ボルトまたはエンジン固定ボルト
検出方式：動電式振動検出方式
出力コード長：2.9 m直出し
使用温度範囲：0 〜 100 ℃
外形寸法：φ25×50 mm
質量：VP-202 ；約110 g
VP-1220；約130 g

■ LG-9200 オプトファイバーセンサー

¥43,000（税抜き）

■特長
- 投光部・受光部・アンプが一体構造で約150 gの小型軽量タイプ
- 回転体には反射マークを貼るだけの非接触検出器
- 可視光を採用している為、光軸の調整が容易

■仕様
検出方式：可視光光電反射方式
検出距離：20 〜 40 mm
（12 mm角専用反射マーク使用時）
光源：発光ダイオード（赤色可視光）
最大応答速度：40 m/s（回転軸の周速度換算）
出力波形：矩形波
Hi ；5 V±0.5 V
Lo ；0.5 V以下
出力インピーダンス：1 kΩ以下
使用温度範囲：−10 〜 60 ℃
電源：DC12 V±2 V、60 mA以下（12 V時）
外形寸法：21（W）×24（H）×117（D） mm
質量：約150 g（取り付けナット2個含む）

■ MP-9100/911 電磁式回転検出器

MP-9100 ¥9,000（税抜き）
MP-911 ¥19,000（税抜き）

■特長
- 電源が不要なので現場設置に最適
- 非接触検出器
- MP-911はコード5 m直出しタイプ
- 防油・耐熱・超小型などラインナップ豊富

■仕様
出力電圧：2.0 Vp-p以上（1 kHz, 負荷10 kΩ）
M=1、ギャップ=0.5 mm
検出回転速度：200 〜 35,000 r/min（60 P/R）
歯車最適モジュール：1 〜 3
使用温度範囲：−10 〜 90 ℃
検出距離：0.5 〜 1 mm
外形寸法：MP-9100；φ20×58.5（L） mm
MP-911 ；φ20×64（L） mm
質量：MP-9100；約90 g
MP-911 ；約300 g（ケーブル含む）
その他：MP-930 防油；¥22,000（税抜き）
MP-935 防油・耐熱；
¥27,000（税抜き）
MP-9120 低インピーダンス；
¥12,000（税抜き）

■ MP-981/9820 磁電式回転検出器（汎用・高速対応型）

MP-981 ¥22,000（税抜き）
MP-9820 ¥39,000（税抜き）

■特長
- 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、耐久性が抜群
- 信号インジケータにより、動作の確認と取り付け位置の確認が可能

■仕様
出力波形：方形波
Hi ；5±0.5 V
Lo；0.5 V以下
測定範囲：MP-981 ；1 Hz 〜 20 kHz
MP-9820；1 Hz 〜 100 kHz
検出歯車：強磁性体製、歯幅3 mm以上、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330 Ω
使用温度範囲：−10 〜 70 ℃
電源：DC12±2 V、約40 mA（12 V時）
外形寸法：φ22×75 mm
質量：約80 g（取り付けナット2個含む）

ガソリンエンジン・ディーゼルエンジン・
モーター回転速度を計測可能！

■ 仕　様

入力部	適合センサー	IP-292/296/3000A/3100、OM-1200/1500、VP-202/1220、LG-9200、MP-900シリーズ/9000シリーズ/981、EXT（PULSE）、ECU用クランク角度信号（オプション）
	回転速度測定範囲	IP-292/296/3000A/3100：120~20000 r/min OM-1200/1500：120~20000 r/min VP-202/1220：120~20000 r/min MP-900/9000シリーズ：30~99999 r/min MP-981：0~99999 r/min LG-9200：0~99999 r/min EXT（PULSE）：0~99999 r/min CRANK PULSE：120~20000 r/min
	入力周波数範囲	0.1 Hz~120 kHz※1
表　示	表示方式（表示サイズ）	蛍光表示管（52.5 mm×11.5 mm）
	表示可能範囲	0~99999 r/min※1
	精度	±0.01 %/F.S（±1カウント）以内
アナログ出力	出力範囲	0~10 V
	レンジ設定	1~99999 r/min（1 r/min単位で設定）
	負荷抵抗	100 kΩ以上
	応答性	周期確定後8 μs以内に更新
	分解能	16 bit
パルス出力	出力項目（任意切替）	DIRECT　：波形整形出力 0.5[P/R]：0.5 P/Rになるように回転速度値を出力 1[P/R]　：1 P/Rになるように回転速度値を出力 60[P/R]：60 P/Rになるように回転速度値を出力
	信号レベル	0-5 Vロジック信号（Lo：0.4 V以下、Hi：4.5 V以上）
	負荷抵抗	100 kΩ以上
接点出力	項目	エンジンラン、オーバーラン　＊P4をご参照ください
	設定範囲	1~99999 r/min
	接点容量	DC30 V/0.1 A
	適合コネクター（ケーブル側）	フェニックスコンタクトMVSTBR2, 5/4-ST-5, 08
デジタルインタフェース		RS-232C ／ CAN（オプション）

その他機能	移動平均	2~720回
	減速演算	時間または周期の選択方式 時間：1~1200 ms、周期：×1.5/×3/×5/×8/×16
	トリガーアシスト	パルス検知までのトリガーレベルを自動設定
	レジューム機能	電源OFFでも設定値を記憶
	コンディションメモリ	5種類まで保存可能
一般仕様	電源	DC 9~28 V　12 VA以下 ・ACアダプター（AC100-240 V　36 VA以下） ・両側ヒューズ付きクリップ入力ケーブル（オプション）
	外形寸法（質量）	170（W）×49（H）×120（D）mm（約700 g）
	使用温度範囲	0~50 ℃※2
	使用湿度範囲	5~85 %（ただし、結露なきこと）
	CEマーキング	低電圧指令：2014/35/EUEN61010-1クラス1（ACアダプター使用時） EMC指令　：2014/30/EUEN61326-1クラス1 工業環境 RoHS指令：2011/65/EUEN50581
	FCC	47　CFR 15 Subpart B Class A
	付属品	ゴム足4個、DC16 V専用ACアダプター（100-240 V）、取扱説明書

※1　EXT（PULSE）の場合
※2　ACアダプターの使用温度範囲は0~40 ℃

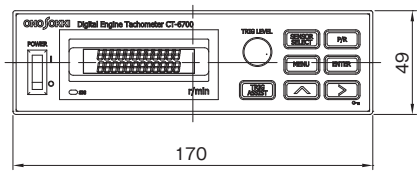
■ 価　格

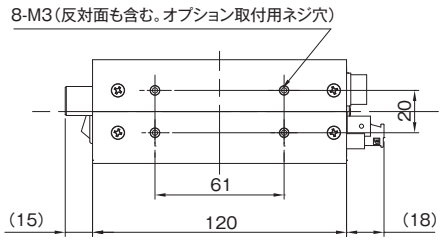
型　名	名　称	価格（税抜き）
CT-6700	デジタルエンジン回転計（本体）	¥220,000
CT-0671	CAN出力機能	¥52,500
CT-0672	ECU用クランク 角度入力機能※3	¥52,500
CT-0673	パネル取付金具	¥9,500
CT-0674	CT-6520置換用パネル取付金具※4	¥18,900
CT-0675	保護取手	¥12,600
CT-0676	遮光フード	¥10,500

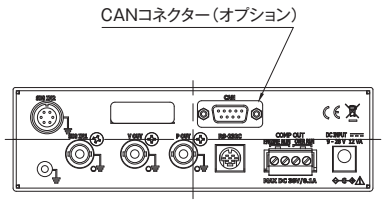
※3　ECU用クランク角度信号を利用してエンジン回転速度の計測を可能にする機能です。
※4　CT-0674使用時には、CT-0673も必要です。

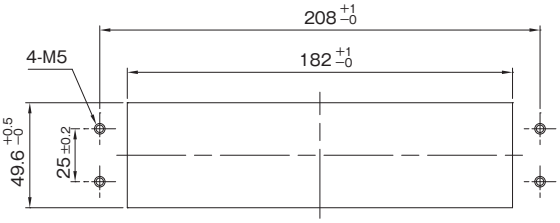
■ 外観図

（単位：mm）









取付パネル推奨寸法

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

株式会社 小野測器

〒222-8507　神奈川県横浜市港北区新横浜3-9-3　TEL.(045)935-3888

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　浜松（053）462-5611　九州（092）432-2335
埼玉（048）474-8311　中部（0565）41-3551　海外（045）476-9725
首都圏（045）935-3838　関西（06）6386-3141
沼津（055）988-3738　広島（082）246-1777

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。

CAT.NO.1435-05 Printed in Japan（SUN）0.5K　'23.7月改訂