

NEW

日本製

独自製品でリードしつづける
ココリサーチの最新作

MADE IN JAPAN

新性能

次世代製造システム対応

- センサ高分解能化
- PLCスキャンタイム高速化
- デジタル通信・省配線

入力 600μHz ~ 1MHz

16bit アナログ出力 0.1ms ~ 更新

CAN出力 1ms ~ 更新

新機能

あなたの用途 対応OK
現場トラブル 対応OK

信号劣化にも安心、入力調整機能

5V/12Vロジック・オープンコレクタ・ゼロクロス信号対応
トリガレベル 0.00 ~ 9.00V・ヒステリシス調整も可能に
ラインドライバ入力オプションも選択可能

充実の平均化機能

最大99の移動平均数で、応答良く安定した制御

CAN・アナログ 同時出力

BCDに比べ配線数を劇的に減らせるCANデジタル通信と
アナログ出力の2系統接続により、システムの安全性向上

新パッケージ

メンテナンス性アップ

USBで 設備設定値を安全管理

設定値を保存・照合、USB給電でも計測動作

取外し・取付けの工程短縮

校正などのメンテナンス時の作業性・安全性に貢献

明るさ10段階調整

視野角良好な7セグメントLED表示・文字高約9mm

ユニバーサル速度計 SPD-2401

より正確に より安全に

超低速から高速まで高精度
急変化・急停止に追従する
ペリオマチック™B方式速度計



ほぼ原寸大

24x48 DINパネルサイズ

USB機能つきで
45,000円(税別)から

約60gの軽量・小型サイズだから カスタマイズ自由

- DINレール取付も可能（取付具 別売）
- 実車試験用の防水筐体バージョンや、
速度計測・電流計測を組み合わせた多ch計測器もご提案可能

アプリケーション 速度単位表示・センサ信号入力 自在に対応

- モータ・エンジンの回転速度変動計測
- 瞬時流量計測
- 減速機・変速機の負荷回転変動計測
- 油圧機器の移動速度計測

工場出荷時
設定変更
対応

複写機・ロボット・成型機・半導体製造装置
リニアアクチュエータ・攪拌機・ブレーキ
自動車・自動車部品・船用エンジン・回転試験機



ギア速度センサ



流量センサ



ロータリエンコーダ

ラインナップ

24シリーズ

計測管理ソフト(無償)

LINKSHIP 対応

電流 **PSA-2401**
直流電流計 高速
±5A/±2A/±200mA/±20mA

電圧 **PSV-2401** 近日発売
直流電圧計 高速
±20V/±2V

このパッケージに、この性能と可能性

前面USB-Type Cコネクタ

24×48*で当社が業界に先がけ実現。
盤を開けずに、前面から設定・給電できます。
(後面USBコネクタタイプも近日発売)

本器とPCをUSBケーブルで接続し、計測管理ソフト
LINKSHIPで設定値管理やレポート印刷、
CSV出力でのデータロギングなどができます。
(USBケーブルは付属しておりません)

**後面端子からの設定には、CANオプションが必要です。
後面端子からのデータロギングには、CANまたはアナログ出力オプションが必要です。

USBでも給電・ロギング・設定可

後面端子からの給電・設定・データロギングも可能**



着脱新機構

LEDインジケータ
(電源/ホールド/トリガ)

USBケーブル
(お客様ご手配)

ゴムキャップ

LINKSHIP 時代を先取り

[計測管理ソフト][無償ダウンロード]

ココリサーチのホームページから無償ダウンロード可能。
(<http://www.cocores.co.jp>)

・対応OS Windows 7/8/10 (32bit版/64bit版)



お買上げ後・設置後も、USB接続で設定変更

制御盤

実験の設定を保存・コピー

設定値リストの照合・印刷

CSV出力でのロガー機能

イメージです
LINKSHIPの画面は変更になることがあります

LINKSHIPの主な機能

- 設定データを本器から読込
- 設定データを本器へ書込
- 設定データをPCへ保存
- 設定値リストを比較照合
- 計測値をグラフ表示
- 計測値を数値表示
- 取扱説明書の表示

気軽に持ち運び計測

ノートPCやタブレット、本器、ケーブルを
現場に持ち運び、USBホストから給電して
設定や計測が行えます。

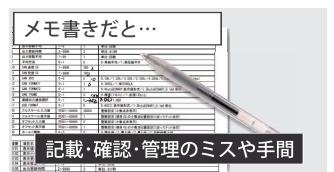
対応OS Windows 7/8/10 (32bit版/64bit版)

キャリングケース(別売
ココリサーチBXS-1など)
に本器やケーブルを
収納し、持ち運べます。



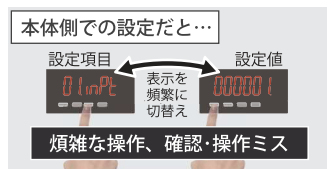
設備の設定値を保存管理

設定値などをPCへ保存でき、
メモ書きやPC入力の手間やミス、
誤読、紛失などのトラブルを排除。
設定データ共有やコピーもでき、
管理の手間やコストも減らせます。



誤操作防止

本体ボタンを廃し、PC側で設定・
確認できるため、本体側での操作
による確認・操作ミスをなくしました。



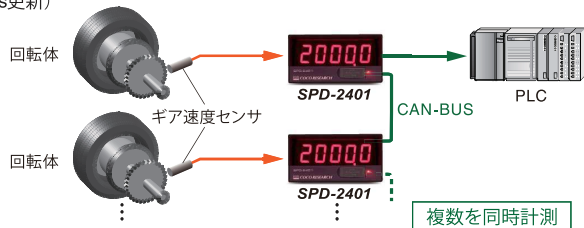
複数台も素早く設定

設定データを本器に書込むだけで
複数台でも素早く設定できます。

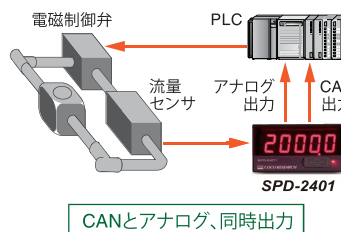


用途例

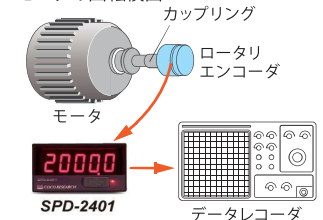
ギア速度センサの信号で回転速度を演算、CAN-BUSで制御機器にデータ伝達
(1ms更新)



油圧試験機の流速制御・監視など



モータの回転検出



CAN・アナログ 同時出力

CAN 1ms更新

設定の読込・書込、計測値出力

3線配線なので、BCD出力に比べて配線数の大幅削減が可能です。強力なエラー検出システムを備え、ノイズにも強く、安全性が向上します。

16bitアナログ 0.1ms更新

計測値を0～10V出力

50,000以上の分解能。フルスケール・ゼロスケール設定でき、任意のスケーリングが可能です。アナログ出力ゼロ調整も可能。

演算

ペリオマチック™方式

ココリサーチから始まった世界の技術

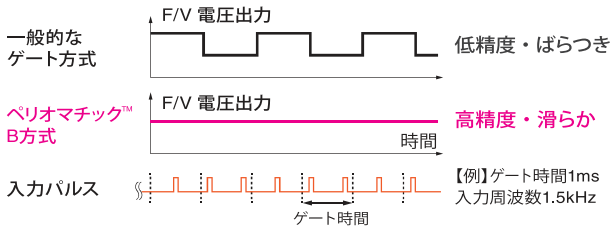
ココリサーチが世界に先がけ独自開発した、周期方式の周波数計測技術です。ダイナミック予測™(双曲線予測演算)や停止予測も備え、動き出しや停止、超低速から高速、急加速・急停止など急な速度変化まで、あらゆる状況で高精度・高速応答を実現します。

ペリオマチック™B方式の特長

独自のゲート方式

- ゲート時間内のパルス数と周期を精密に測り、平均化
- 一般的なゲート方式での1パルスエラー*がなく、パルスのムラに強い
- 減速時は予測演算も働き、高精度・高速応答

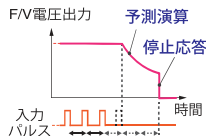
*ゲート時間内のパルス数エラー



急停止応答

ダイナミック予測™(予測演算)

回転の急停止時など、直近の周波数を基に、予測演算を行い、高速からの停止でも素早く応答します。低周波時でも停止誤認しません。



移動平均数 最大99に向上

短い更新時間で長い移動平均時間を実現。

ローカット機能搭載

設定値以下の速度で停止判定、流量センサ精度外の低流速域をカット。

入力

入力周波数 600μHz～1MHz

様々な入力信号に対応

- ・5Vロジック
- ・ゼロクロス
- ・NPNオープンコレクタ
- ・12Vロジック
- ・入力カスタマイズ信号

トリガレベル0～9V、ヒステリシス±2.6V*3/±1.3V*4/±0.4V/±0.03V、プルアップON/OFFを設定

トリガレベル調整可能 0.00～9.00V(10mV単位)

ヒステリシス選択可能 ±2.6V*3 / ±1.3V*4 / ±0.4V / ±0.03V

*3: ヒステリシス大でトリガレベル4.71V以上 *4: ヒステリシス大でトリガレベル4.7V以下

磁気式ギア速度センサ・発電型電磁ピックアップ・流量センサ・ロータリエンコーダ・光電センサ・リニアスケールなど、様々なセンサに対応します*5。



ギア速度センサ

回転検出ギア速度センサ
RFP/FP/FDPシリーズなど



流量センサ

クラハト社(ドイツ)製容積式
流量センサVC/VCAシリーズ
(ココリサーチ取扱品)など



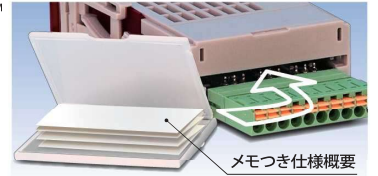
ロータリエンコーダ

マイクロテック・ラボラトリー社製
高性能ロータリエンコーダ
(ココリサーチ取扱品)など

クイックポケット™

QUICK™
POCKET™

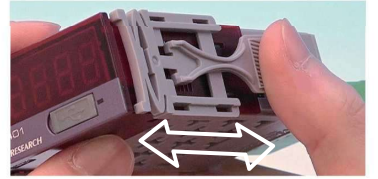
メモつき仕様概要を収納。使用法や設定値を書き込み、現場ですぐ見れます。



取付けフック

[着脱新機構]

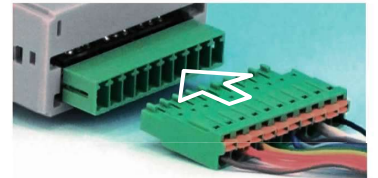
左右の取付けフックで本体を固定。



着脱式プラグコネクタ

[スプリングロック式]

24×48*で当社が業界初*1。事前にプラグコネクタに結線し手で差し込むだけの一括接続。



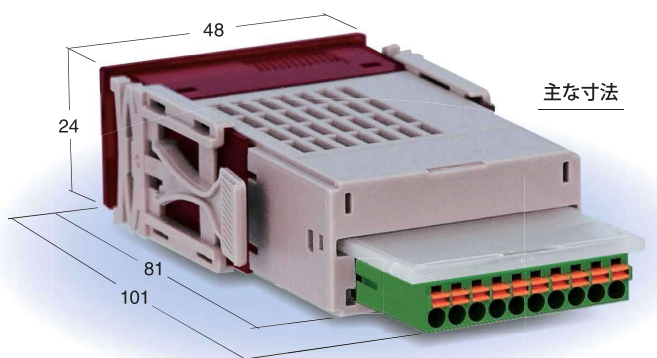
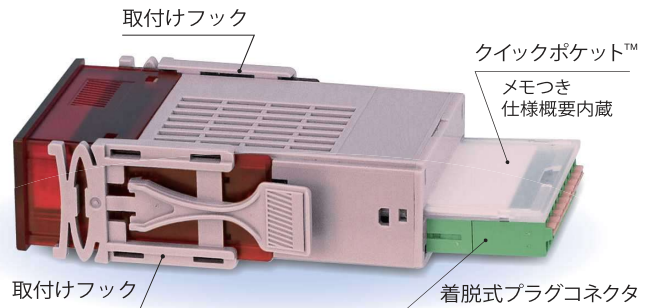
こんなに軽い約60g

クイックポケット™、取付けフック、着脱式プラグコネクタ込み。



DINレール取付可能

制御盤内部で変換器としてのご使用に便利な、DINレール取付に対応。DINレールへのワンタッチ取付具(別売)や、表示器なしオプションなどをご用意。



その他

DCフリー電源(+7V～+60V) 背面端子から給電時(USB給電時は5V) DC12V / 24V / 48Vに対応する、広範囲な電源電圧範囲。

45,000円(税別)から [USB機能つき] (USBケーブルはお客様ご手配)

* : 24×48mm DINサイズのデジタルパネルメータ
*1: 当社電流計PSA-2401にて・2017年10月発売
*2: DeviceNetを除く / 当社調べ・2017年5月時点
*5: SPD-2401はセンサ用電源を内蔵していません。別途お客様にて準備が必要です。

■共通仕様

名称/型式	ユニバーサル速度計/SPD-2401
測定方式	ペリオマチック™B方式
【入力部】	
入力点数	1点
入力周波数範囲	600μHz～1MHz
入力分解能	10.4ns
入力信号	5Vロジック、NPNオープンコレクタ、ゼロクロス、12Vロジック、 入力カスタマイズ信号(トリガレベル、ヒステリシス、プルアップを設定) 単相信号 トリガ方向:立ち下がり ・5Vロジック、および トリガレベル:2.5V NPNオープンコレクタ ヒステリシス:±0.4V ・ゼロクロス トリガレベル:0V ヒステリシス:±0.03V ・12Vロジック トリガレベル:6V ヒステリシス:±0.4V ・入力カスタマイズ トリガレベル:0～9.0V 10mV単位 ヒステリシス:±2.6V*1/±1.3V*2/±0.4V/±0.03V
入力方式	
入力レベル	
および感度	
入力抵抗	・5Vロジック、NPNオープンコレクタ、ゼロクロス、および 入力カスタマイズ信号(トリガレベル4.7V以下) :約10kΩ ・12Vロジック、および 入力カスタマイズ信号(トリガレベル4.71V以上) :約5kΩ
入力パルス幅	0.2μs以上 (ヒステリシス:±0.4/±0.03V時)
(H、Lレベルとも)	0.3μs以上 (ヒステリシス:±2.6V*1/±1.3V*2時)
入力耐圧	±30V
ローパスフィルタ	OFF/500Hz/5kHz/120kHz/800kHz
入力コネクタ	スプリングロック式プラグコネクタ

【演算部】

測定モード	速度計/周波数計/周期計(秒単位のみ)
分周(パルス平均)	1～60000
移動平均数	1～99
ダイナミック予測™	8段階(連続予測、周期保持を含む)
ホールド入力	1点 GNDに短絡でON、開放でOFF
ホールド機能	現在値/最大値/最小値/変動幅最大値
ローカット機能	設定値以下の速度で停止判定
設定値記憶	不揮発性メモリ(EEPROM)

【表示部】

表示器(数値)	7seg 5桁(文字高9mm) 赤色 消灯可 明るさ調整10段階
表示範囲	0～99999 オーバー表示:OL表示 ゼロ表示:リーディングゼロサプレス
インジケータ	1点 電源/ホールド/トリガより選択
小数点位置	プログラムモードにて設定 0:□□□□□(小数点なし) 1:□□□□.□～4:□.□□□□□
表示更新時間	0.3秒(0.1～9.9秒の範囲で設定可能)
表示移動平均数	1～9
表示精度	20ppm±1digit@23°C

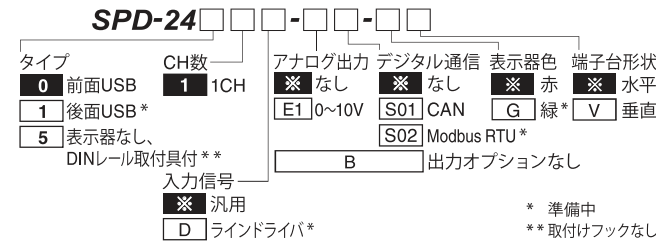
【USB通信部】

USB通信仕様	USB2.0:USB仮想COMによるシリアルポート通信230.4kbps
USB通信機能	設定値の書込・読込/測定値連続出力
出力更新時間	1ms～9999.9ms*3 0.1ms単位で設定

【一般事項】

電源電圧	DC +7V～+60V(逆接保護あり)USBホストでの給電:5V
消費電力	3W以下
アイソレーション	電源/全ての信号入出力
耐電圧	電源-全ての信号入出力間 DC500V 1分間
質量	約60g
使用周囲雰囲気	腐食性ガスの無き事
使用温湿度範囲	-10°C～+50°C/35～85%RH(但し、結露無き事)

■型式選定 標準仕様(※は省略できます) — その他の仕様もご相談ください —



型式例 SPD-2401-B:表示のみ / SPD-2401-E1S01:アナログ0～10V、CAN

※本品が安全で正常に動作するように、通気がよく温度管理の行き届いた場所でお使いください。使用環境の動作時の温度は室内温度よりも常に高くなり、周囲の機器構成によって異なります。必ず、使用環境温度を確認してから設置してください。

※本品は外気が本体下部から入り、内部の熱気が上部から排出されます。このため本体の周囲には通気できる適度な隙間が必要です。通気用の開口部をふさがないようにしてください。

※改良などの理由により予告なく仕様・外觀を変更することがありますのでご了承ください。

※本品をご使用になって、本品の不調あるいは本品自体に起因する二次的災害発生の可能性があります。必ず別の技術手段による保全対策を併用してください。

※本品は、各所に新しい思想の特許が含まれています。

■オプション

ユニバーサル速度計 SPD-2401

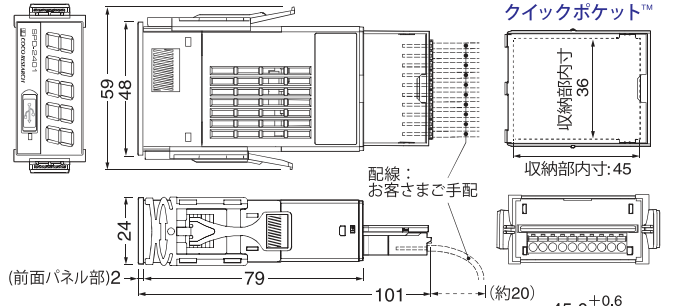
【CAN】	
通信仕様	CAN2.0B 10k/20k/50k/100k/250k/500k/1M bps フォーマット(INTEL/MOTOROLA)とフレーム(11bit/29bit)は設定可能
通信機能	設定値の書込・読込/測定値連続出力
設定項目	CAN送信ID、CAN受信ID
出力更新時間	1ms～9999.9ms*3 0.1ms単位で設定
【Modbus RTU】(準備中)	
プロトコル	Modbus RTU/ ココリサーチプロトコル
通信規格	RS-485
通信方式	調歩同期式
通信形式	マルチドロップシリアル通信 通信速度 230.4kbps Max/ データ長 8bit/スタート 1bit/パリティ なし/ストップ 1bit 247台

【アナログ】

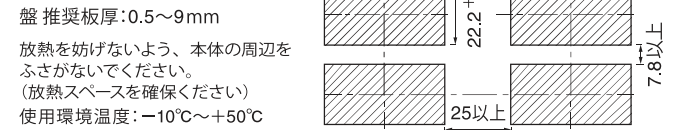
接続台数	
出力信号	0～10V
D/A 変換方式	DAC変換方式
出力分解能	16bit(50,000以上)
負荷抵抗	電圧出力:4.7kΩ以上
出力スケール	フルスケール、ゼロスケール設定で任意のスケール可能
出力精度	±0.1% of FS@23°C
温度変動	±200ppm/°C 以下
出力更新時間	0.1ms～9999.9ms*3 0.1ms単位で設定
入出力遅延時間	出力更新時間+アナログ立ち上がり時間 0.15ms以下

*1:ヒステリシス大でトリガレベル4.71V以上 *2:ヒステリシス大でトリガレベル4.7V以下
*3:USB・CAN・アナログの出力更新時間は、共通設定となります。
0.1～0.9msに設定時は、USBは出力せず、CANは瞬間値を1ms更新で出力します。

■外形寸法図



パネルカット寸法



■端子接続図



仕様	標準仕様	CAN出力	アナログ出力	CAN・アナログ出力	Modbus RS-485	Modbusアナログ出力
①	電源入力(-) 0V					
②	電源入力(+) DC+7～60V (注:AC電源では動作しません)					
③	NC	GND*4	NC	GND*4	GND*5	GND*5
④	NC	CAN-	NC	CAN-	RS485-	RS485-
⑤	NC	CAN+	NC	CAN+	RS485+	RS485+
⑥	GND*6	GND*6	GND*7	GND*7	GND*6	GND*7
⑦	NC	NC	アナログ出力	アナログ出力	NC	アナログ出力
⑧	HOLD	HOLD	HOLD	HOLD	HOLD	HOLD
⑨	センサ入力 GND					
⑩	センサ入力 SIG					

本器はセンサ用電源を内蔵していません。別途お客様にて準備が必要です。
使用可能電線 単線 φ0.5～1.2(AWG24～16)
撚線 0.3～1.25mm²(AWG22～16) 素線径φ0.18以上
計測範囲±5Aタイプは、0.5mm²(AWG20)以上
標準裂き線長 10mm

ココリサーチ株式会社

世界初を追いかけるやさしい雨の心のブランド

本社/TEL.03-3382-1021 FAX.03-3382-1200
〒164-0011 東京都中野区中央3-40-4 新中野ココリサーチビル
愛知/TEL.0533-87-0301 FAX.0533-87-0302
〒442-0855 愛知県豊川市新栄町2-3 パークスビル3F
大阪/TEL.06-6538-1981 FAX.06-6538-8481
〒550-0012 大阪市西区立売堀4-7-15 奥内立売堀ビル10F
東関東/TEL.047-375-8811 FAX.047-375-8812
〒270-0034 千葉県松戸市新松戸4-65-1 アイビスビル4F
ホームページ http://www.cocores.co.jp/ E-mail:sales@cocores.co.jp

お問い合わせは



本社 TEL: 06-6353-5551
京都営業所 TEL: 075-671-0141
滋賀営業所 TEL: 077-566-6040
奈良営業所 TEL: 0742-33-6040
兵庫営業所 TEL: 0798-66-2212
姫路営業所 TEL: 079-271-4488
姫路中央営業所 TEL: 079-284-1005
川崎営業所 TEL: 044-542-6883

メールでのお問い合わせ: webinfo@kokka-e.co.jp