■共通仕様

名称:型式　速度／積算計[切替式]: 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
入力方式　【機種を選択】

汎用(単相)タイプ[標準]	トリガレベル	ヒステリシス	入力抵抗	入力パルス幅
5Vロジック、NPNオープンコレクタ	2.5V	±0.4V	約10kΩ	0.2μs以上
12Vロジック	6V		約5kΩ	
ゼロクロス	0V	±0.03V	約10kΩ	
入力カスタマイズ	0 - 9.0V 10mV単位	±2.6V*1/±1.3V*2 /±0.4V/±0.03V	約10kΩ /5kΩ*5	0.2μs以上 /0.3μs以上*6
入力と出力：非絶縁[標準仕様]。　絶縁タイプ[Nオプション]も注文可能です				

2相(A/B相)タイプ[Wオプション]	トリガレベル	ヒステリシス	入力抵抗	入力パルス幅
5Vロジック、NPNオープンコレクタ	2.5V	±0.4V	約10kΩ	0.2μs以上
12Vロジック	6V		約5kΩ	
ゼロクロス	0V	±0.03V	約10kΩ	
入力カスタマイズ	6V/2.5V/0V	±0.4V/±0.03V	約10(5)kΩ*5	
A/B相、方向、UP/DOWN信号、および単相信号に対応します。　入力と出力：非絶縁				

ラインドライバタイプ[Dオプション]	入力耐電圧	推奨ラインドライバ	終端抵抗
入力と出力：絶縁	±25V(差動電圧)	AM26LS31相当	300Ω

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／M2スクリュープラグコネクタ[オプション]
センサ用電源*4　[Hオプション]DC+12V±5% 60mA ／ [Lオプション]DC+5V±5% 150mA

【演算部】
測定モード　速度計／周波数計／周期計(秒単位のみ)／積算計
積算モード　リニア／自動リセット
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)
制御入力:1点　GNDに短絡(開放)でON、開放で設定内容を反映。通信でも制御可能
ホールド(現在値／最大値／最小値／変動幅最大値)／
積算リセット／積算スパンシフト／積算停止・開始
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/緑【機種を選択】 [SPDL-2401は赤のみ]
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[PS]　0:□□□□□(小数点なし)　1:□□□□.□ - 4:□.□□□□
表示更新時間　0.1 - 9.9s
表示精度　20ppm±1digit@23℃

【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　[SPDL-2401は40ms-]

【一般事項】
電源電圧　DC+7 - +60V　[SPDLはDC+7 - +30V]
(逆接保護有)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℃ - +50℃／35 - 85%RH(但し、結露無き事)

■関連製品

プログラムローダ(設定器)PL-5A

ハンディタイプの設定器です。
電源:単3アルカリ乾電池4本
またはACアダプタ
※給電・ロギングはしません

LINKSHIP なしで設定

USBケーブルは
お客様ご手配

速度／積算計[切替式]SPD-4801

SPDの48×96DINパネルサイズ版。
6桁表示、後面USB Type-C
電源AC100-240V／DC12-30V【機種を選択】
USB給電は非対応

※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設置ください。また、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。

■オプション　速度／積算計[切替式] SPD-2401

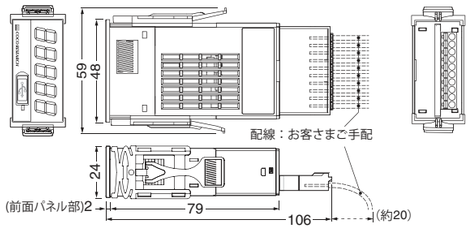
【CAN】
通信仕様　CAN2.0B　10k/20k/50k/100k/250k/500k/1M bps
フォーマット(INTEL/MOTOROLA)とフレーム(11bit/29bit)は設定可能
通信機能　設定値の書込・読込／測定値連続出力
設定項目　CAN送信ID、CAN受信ID
出力更新時間　1ms - 9999.9ms*3 0.1ms単位で設定　[SPDL-2401は40ms-]

【アナログ出力】
出力信号　0 - 10V／ 0 - 5V／±10V／ ±5V／ 4 - 20mA　【機種を選択】
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　電流出力 300Ω以下
出力精度　電圧出力 ±0.1% of FS@23℃　電流出力 ±0.3% of FS@23℃
温度変動　±200ppm／℃ 以下
出力スケーリング　フルスケール、ゼロスケール設定で任意のスケーリング可能
出力更新時間　0.1ms - 9999.9ms*3　0.1ms単位で設定　[SPDL-2401は40ms-]
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

【コンパレータ(警報)出力】
設定方法　プログラムモードにて設定
出力数　2点(または1点)機種選定条件による
出力形態　絶縁型無接点出力(フォトモスリレー)出力回路:極性なし
コンパレータの動作条件が(ON)の時、COMP-COM 間の抵抗値
コンパレータ2点:50Ω以下　コンパレータ1点:100Ω 以下
定格　AC / DC280V 100mA max(抵抗負荷)　ON 抵抗:50Ω以下
出力論理　極性付で比較(以上:設定値以上で ON ／ 以下:設定値以下で ON)
更新時間　アナログ出力更新時間の設定による、応答時間 1ms (max)

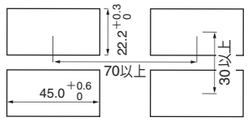
*1:ヒステリシス大でトリガレベル4.71V以上　*2:ヒステリシス大でトリガレベル4.7V以下
*3:USB・CAN・アナログの出力更新時間は、共通設定となります。
0.1 - 0.9msに設定時は、USBは出力せず、CANは瞬間値を1ms更新で出力します。
[SPDL-2401は40ms-]
*4:USB 給電時はセンサ用電源出力なし
*5:トリガレベル4.71V以上の場合は約5kΩ　／　4.7V以下の場合は約10kΩ
*6:ヒステリシスが±2.6V/±1.3Vの場合は、0.3μs以上

■外形寸法図



パネルカット寸法

盤 推奨板厚:0.5〜9mm
放熱を妨げぬよう、本体周辺をふさがないでください。(放熱スペースを確保ください)
使用環境温度:−10℃ - +50℃



■端子接続図

汎用入力の場合

AN OUT: アナログ出力
CH1,CH2: 警報(コンパレータ)出力1, 2
*1: 内部共通(❸通信用 ❻アナログ出力・HOLD用)
*2: 内部絶縁　*3:センサ電源オプション選択時

仕様 / 端子	標準/表示のみ	アナログ出力	CAN/Modbus/RS-485	アナログ出力+CAN/Modbus/RS-485	CAN/Modbus/RS-485+警報2点	警報2点(コンパレータ)	アナログ出力+警報2点(コンパレータ)	追加制御入力	アナログ出力+追加制御入力
❶	電源入力(−) 0V　(注:AC電源では動作しません)								
❷	電源入力(+) DC+7 - 60V								
❸	NC		GND*1			CH1		COM*2	
❹	NC		DATA−(LO)			CH2		追加制御入力1	
❺	NC		DATA+(HI)			COM*2		追加制御入力2	
❻	GND*1				CH1	GND*1		GND	
❼	NC	AN OUT	NC	AN OUT	CH2	NC	AN OUT	NC	AN OUT
❽	HOLD /センサ電源*3				COM*2	HOLD /センサ電源*3			
❾	単相信号入力 GND*1								
❿	単相信号入力 SIG								

※改良などの理由により予告なく仕様・外観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るときは、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。

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

製品のお問合せ：サポートセンター
TEL.　03-3382-1410　平日 9:30 - 17:30
E-mail　support-coco@cocores.co.jp

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
営業所　愛知(豊川市)／大阪(大阪市)／東関東(松戸市)
研究所　東京(中野区)
ホームページ　https://www.cocores.co.jp/

CAT.NO.482
2022.10　WEB版
PRINTED IN JAPAN

お買い求めは

COCO RESEARCH

日本製
MADE IN JAPAN

- 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

新性能　次世代製造システム対応

入力 600μHz - 1MHz

16bit アナログ出力 0.1ms - 更新

CAN 1ms - 更新(出力・設定)

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・ゼロクロス対応
トリガレベル 0.00 - 9.00V ・ヒステリシス調整
ラインドライバ・2相入力オプション NEW
A/B相、方向、UP/DOWN

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に比べ配線数を大幅に減らせるCAN通信と
アナログ出力の2系統接続で、システムの安全性向上

積算機能[切替式] NEW

新パッケージ　メンテナンス性UP

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

取付け・取外し工程短縮

校正などメンテナンス性・安全性に貢献

明るさ10段階

視野角良好、7セグLED

速度／積算計[切替式]
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

ほぼ原寸大
24×48 DINサイズ

約60g・小型 カスタム自在

DINレール取付タイプ

後面USBタイプ　NEW

実車試験用の防水筐体、多種・多ch計測器　NEW
計測種類は下記7種
事例:
6CH計測器
LCD表示

ポケッタブルタイプ　NEW
SPD-HD

アプリケーション　速度 / 積算単位表示・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
- 瞬時 / 積算流量
- 減速機・変速機の負荷回転変動
- 油圧機器の移動速度 / 距離 などの計測に

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　攪拌機　ブレーキ　アクチュエータ　自動車　船舶　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　計測管理ソフト(無償) LINKSHIP 対応

速度/積算	周波数演算トルク	電流	電圧	抵抗	測温抵抗	熱電対
SPD-2401	TQ-2401	PSA-2401	PSV-2401	RR-2401	HT-2401R	HT-2401

ココ リサーチ株式会社

出力［オプション］

CAN 1ms更新 設定読込・書込 計測値出力

CAN・アナログ 同時出力

3線配線で、BCD出力に比べ配線数の大幅削減可能。
強力なエラー検出システムでノイズに強く、安全性向上。

16bitアナログ 0.1ms更新

50,000以上の分解能。フルスケール・ゼロスケール設定、
任意スケーリング、アナログ出力ゼロ調整。

コンパレータ（警報）出力2点

入力

入力周波数 600μHz - 1MHz

様々な信号に対応*E

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（ヒステリシス、トリガレベル、プルアップON/OFFを設定）

トリガレベル調整 0.00 - 9.00V（10mV単位で設定）*D

ヒステリシス選択 ±2.6*B/±1.3*C/±0.4/±0.03V*D

A/B相、方向、UP/DOWN信号入力*D［オプション］ NEW

ラインドライバ入力［オプション］ センサ電源5/12V［オプション］

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

ギア速度センサ
回転検出ギア速度センサ
RFP/IMG/FDPシリーズなど

流量センサ
クラハト社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

演算

ペリオマチック™方式

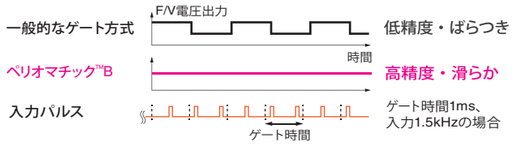
ココリサーチから始まった世界の技術

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。
独自のダイナミック予測™（双曲線予測演算）や停止予測で、動き出しや停止、
超低速～高速、急加速・急停止など、あらゆる状況で高精度・高速応答。

ペリオマチック™B方式の特長 独自のゲート方式

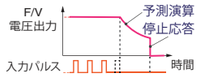
- ゲート時間内のパルス数と周期を精密に測り、平均化
- 一般的なゲート方式の1パルスエラー*がなく、パルスのムラに強い
- 減速時に予測演算も働き、高精度・高速応答

*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）

高速からの急停止も、直近周波数で予測演算し
素早く応答。低周波時も停止誤認しません。



移動平均数 最大99

短い更新時間で、長い移動平均時間

ローカット機能

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カット

積算機能［切替式］ NEW

速度／積算計測を設定で切替可能

A/B相4逓倍対応
可逆カウントミスを排除。低速も強い。

積算リセット・積算スパンシフト・積算停止・開始

積算機能追加！

パッケージ

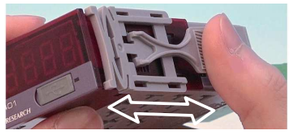
前面USB Type-C

USBでも給電・ロギング・設定可
後面端子から 給電・設定・データロギングも可能**

24×48*で業界初。盤を開けずに、前面から設定・給電。
本器とPCをUSBケーブル*E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が可能。

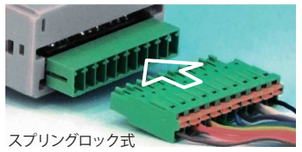
取付けフック［着脱新機構］

左右の取付けフックで本体固定。

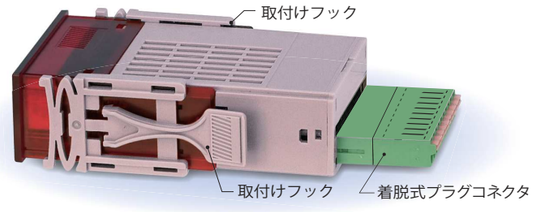


着脱式プラグコネクタ

24×48*で業界初*A。プラグコネクタに結線し、差すだけの一括接続。


スプリングロック式

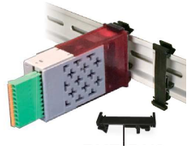
NEW
M2スクリュー［オプション］

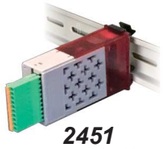


DINレール取付可能

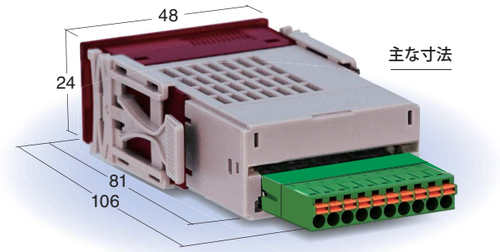
信号変換器用途にも

制御盤内部での変換器用途に、DINレールワンタッチ取付具（別売）や、
表示器なしオプションをご用意。


BXF-DN2
DINレール取付具

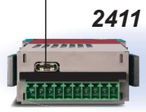

2451
DINレール取付・
表示器なし

2431
DINレール取付・
表示器あり



後面USB Type-C［オプション］ NEW

2411



前面部防水パッキン付属
＊前面にUSBはありません

軽さ約60g

60g
※イメージです

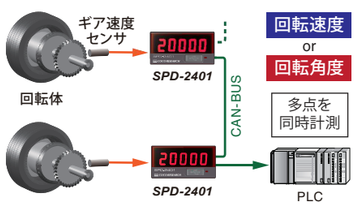
その他

DCフリー電源 +7V - +60V
DC12 / 24 / 48Vに対応（USB給電時は5V）

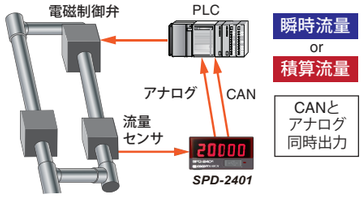
用途例

速度 積算 を切替え、角度 位置 測長 流量 巻取り量 などさまざまな用途に

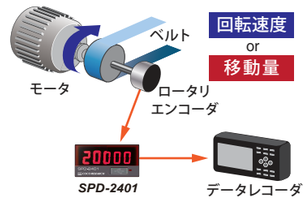
■回転速度・角度を演算、CAN-BUSで制御機器にデータ伝達（1ms更新）



■油圧試験機の流速や流量制御・看視



■モータの回転・ベルト移動量の計測



型式選定

SPD-24□□□□□-□□-□□

他の仕様もご相談ください

タイプ	CH数	単相・A/B相	入力信号	センサ電源	アナログ出力	デジタル通信	表示器色	端子台形状
0 前面USB	**1** 1CH	※ 単相	※ 汎用	※ なし	※ なし	※ なし	※ 赤	※ 水平・スプリングロック式プラグコネクタ
1 後面USB 前面部防水パッキン付属		W A/B相*6	D ラインドライバ	H 12V	E1 0-10V	S01 CAN	G 緑	J04 M2スクリュープラグコネクタ
3 表示器あり・DINレール取付具付*5			N 入力絶縁	L 5V	E5 0-5V	S02 Modbus RTU*1		
5 表示器なし・DINレール取付具付*5					R1 ±10V	S03 RS-485		
					R5 ±5V	D2 追加制御入力		
					I1 4-20mA			
					コンパレータ出力	コンパレータ出力		
					C1 1点*2 *3	C2 2点*2		
					C2 2点*2 *4			
					B 出力オプションなし			

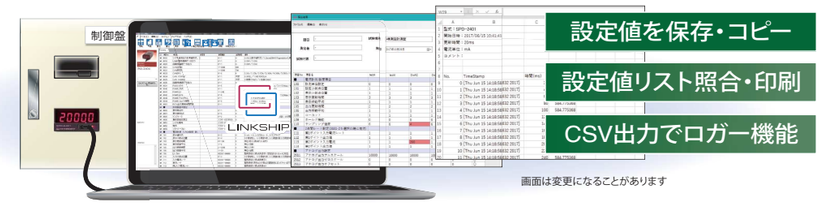
■は標準仕様（※は省略できます）

＊1 準備中
＊2 コンパレータ出力3点以上は準備中
＊3 ラインドライバ入力の場合
＊4 汎用入力の場合
＊5 取付けフックなし
＊6 A/B相とラインドライバ入力は同時選択できません

* ：24×48mmDINサイズのデジタルパネルメータ　**後面端子からの設定には、CANオプションが必要で、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。
*A：当社電流計PSA-2401にて・2017年10月発売　B：ヒステリシス大、トリガレベル4.71V以上　*C：ヒステリシス大、トリガレベル4.7V以下　*D：A/B相は5Vロジック、NPNオープンコレクタ（トリガレベル2.5V、ヒステリシス±0.4V固定）、入力カスタマイズ信号（トリガレベル2.5V、ヒステリシス±0.03V/±0.4V/±1.3V）のみ対応します。　*E：USBケーブルは付属しません。

LINKSHIP［計測管理ソフト / 無償］

お買上後・設置後も、USB接続で設定変更



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

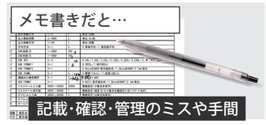
Windows 7/8/10
（32bit版/ 64bit版）対応

気軽に持ち運び計測

PC、本器、ケーブルを持ち運び、
USBホストから給電して計測。

設備の設定値を保存管理

設定値をPC保存。手書きや入力の
手間やミス、紛失、管理の手間や
コストなどを削減。



誤操作防止

本体ボタンを廃し、本体側の操作に
起因する確認・操作ミスを削減。

複数台も素早く設定

設定データを書込むだけで完了。