

NEW

独自製品でリードしつづける
ココリサーチの最新作

パルス積算(可逆)カウンタ CNT-49シリーズ

CNT-4921 CNT-4931

日本製

MADE IN JAPAN

充実機種、進化。

CNT-39シリーズの上位機種・上位互換

20年以上のロングラン、
39シリーズが
使い勝手そのまま
スペックアップ



入替えて各種性能をアップグレード

NEW スケーリング機能つき 4MHz (単相信号)
高分解能のエンコーダにも対応

NEW 16bit アナログ出力 0.5ms更新
PLCスキャンタイムの高速化に対応

NEW A/B相・方向信号対応で、可逆計測可能
A/B相4通倍で可逆カウントミス排除、低速も強い

NEW 入力信号の正転・逆転を設定で入替可能
配線ミスにも設定で対応

NEW RFP16A/D対応

正負カウント表示付

2点コンパレータ出力標準装備

外部制御信号によるホールド・リセット・プリセット

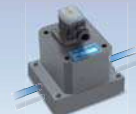
0 ~ 360°間を繰り返し角度計測

RS-232C出力

様々なセンサに対応



ココリサーチ製
ギア速度センサ



流量センサ



ロータリエンコーダ
など

積算計/距離計

可逆積算計

流量積算計

逆流補正流量計

角度表示計

ゆれの中心検出

不規則往復運動の計測

NEW 計測管理ソフト(無償)
LINKSHIP対応



誤操作防止
設定値を保存・管理
複数台も素早く設定

49シリーズの仲間

速度

TDP-4921/4931

高速

ユニバーサル速度計

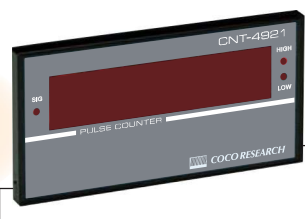
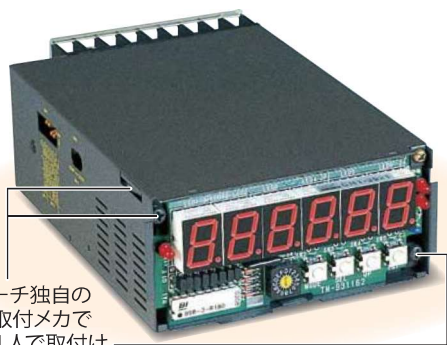
LINKSHIP対応

さらに充実・進化、パネルタイプの

39シリーズと上位互換

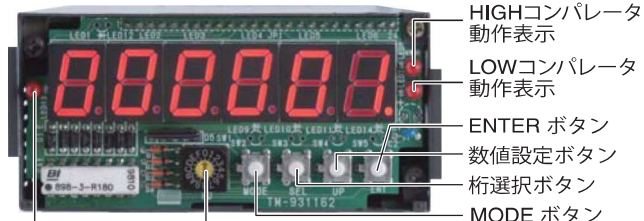
入替で各種性能をアップグレード

ココリサーチ独自のワンマン取付メカで前面から1人で取付け



パネルは左右の下部を押さえて工具不要で取付け・取外し

CNT-4921 本体正面 (パネルを外した状態)

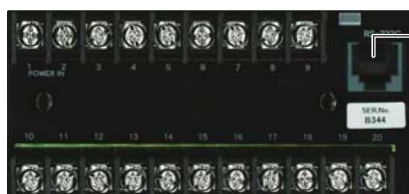


入力信号表示

複数台使用時
個別番号(ID)設定スイッチ
※RS-485オプションのみ使用

HIGHコンパレータ動作表示
LOWコンパレータ動作表示
ENTER ボタン
数値設定ボタン
桁選択ボタン
MODE ボタン

本体裏パネル CNT-4921・4931 共通



RS-232Cインタフェース*
設定変更のみ可能
(計測データ読み出しは不可)

*別売 RS-232Cケーブル
型式 CSS-M06D09(ココリサーチ製)
(RJ-11モジュラプラグーD-sub 9ピン)

設定方式は2種類

プッシュスイッチで設定するCNT-4921および
デジスイッチ搭載のCNT-4931の2種をご用意

CNT-4921



コンパレータの数値などプッシュスイッチで設定

CNT-4931



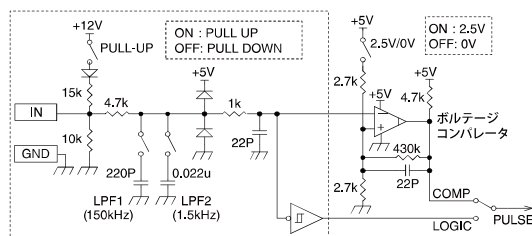
コンパレータの数値をデジスイッチで設定

◆ 様々な入力信号に対応

- ・オープンコレクタ出力
 - ・接点パルス
 - ・電圧パルス
 - ・交流などの単相信号や、
 - ・A/B相信号(可逆計測可能)
 - ・UP/DOWNセパレートパルス
 - ・方向信号(可逆計測可能) **NEW**
- などに対応します。

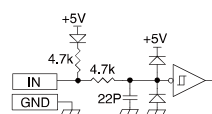
磁気式ギア速度センサ、
発電型電磁ピックアップ、
流量センサ、ロータリエンコーダ、
光電センサ、リニアスケールなど
様々なセンサに対応します。

■ 単相信号 ■ A信号 ■ UP信号 ■ 方向信号 **NEW**



■ B信号・方向判別信号: 破線内のみ

■ DOWN 信号入力
論理信号入力専用 常時プルアップ



◆ 入力信号の正転・逆転を設定 **NEW**

入力信号の正転・逆転も設定で入替できるため、正逆を間違えて配線したときなど、配線を入替せず設定で反転できます。
(単相・UP/DOWN・A/B相・方向信号について、CW または CCW を設定)

◆ スケーリング機能つき 4MHz 対応 * **NEW**

入力パルス1個で1と表示させるほか、任意の係数(□□□□□□×10^{-0~-9})を乗じて表示できるスケーリング機能。たとえば1パルスあたり0.00123mlなどと表示させたい流量センサや、リニアゲージセンサによる計測でも任意の物理量が直読できます。しかも4MHz*までの計測を実現し、多くの用途に対応します。 * : 単相信号 ~4MHz、A/B相信号 ~1MHz

◆ LINKSHIP対応 設定ソフト・無償ダウンロード **NEW**

PCからも自在に設定変更

本器とPCをケーブルで接続し、LINKSHIP(無償ソフト)を用いて、設定値管理やレポート印刷ができます。
(ケーブルは付属していません。別売のRS-232Cケーブルなどをご使用ください)

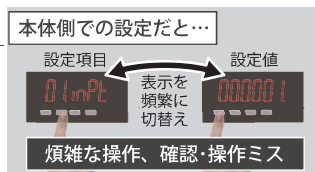
- 主な機能
- 設定データを本器から読込
 - 設定データを本器へ書込
 - 設定データをPCへ保存
 - 複数の設定データを照合
 - 取扱説明書表示



ココリサーチのホームページで無償ダウンロード <http://www.cocores.co.jp>

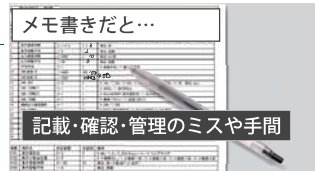
誤操作防止

PC画面で設定値や項目を確認でき、本体での操作に起因する確認ミス・誤操作もありません。



実験の設定値を保存

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。複数台の設定も素早くできます。



パルス加減算カウンタ

◆ 正負カウント表示つき — オーバースケールも安心

プラス側は0 ~ 999999、マイナス側は-199999まで、小数点位置も自由に設定できます。オーバー時にはプラス側は表示が点滅し、マイナス側は999999と199999の交互表示で、±199999までの計数値を読みとることができます。それを越えた加算や減算の入力時も、内部の計数動作は継続されるので、計数結果が表示範囲内に入ったとき、再び計数表示を始めます。

◆ 2点コンパレータ出力標準装備

標準仕様としてコンパレータ2点を用意。比較値は係数付き表示値に対しても、パルスの数でも設定でき、2段検出や上下限コンパレータ出力として使用できます。出力はAC/DC両用のフォトモスリレーを採用しています。

◆ ミスカウントのない可逆カウント

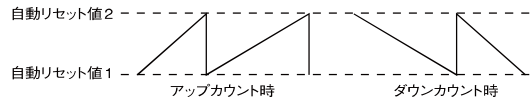
90°位相差信号の場合、方形波エッジの情報をうまく活用する4連倍方式をとるので、可逆計数を回数多く繰り返しても反転時にミスカウントされて計数結果が狂う心配がなくなりました。

◆ 3つの外部制御入力を搭載

リセット、プリセット、および表示値ホールドは、プログラムによらず、各端子をGNDに短絡して命令できます。またRS-485を用いたマルチドロップの使い方では、端子の短絡によらず制御することが可能です。

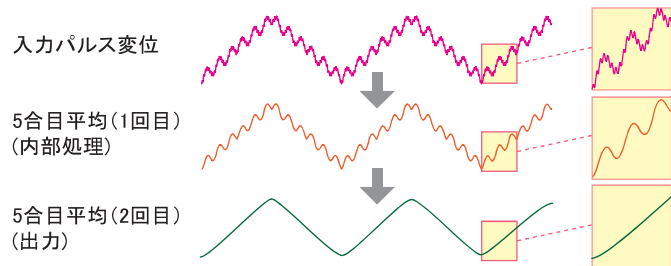
◆ 自動リセットも可能

2組の自動リセット値を自由に設定しその範囲をカウント可能。2値の差を360°などに設定すれば角度表示もできます。この設定値は係数のかかった表示値と実入力パルス数のどちらかを選ぶことも可能です。



◆ 5合目平均機能

振動的なパルスカウントすべて表示・出力するのではなく、振動の山と谷のカウント値を取り込み、そこから中心(5合目)を算出します。リニアスケールを用いて測定する場合、高速なパルスになりますので、振動で変化が激しい場合、出力データの読み取りが難しくなります。5合目平均機能を使うと、振動の中心の測定値を移動平均して出力することになり、安定した出力を得られます。



オプション OPTION

アナログ出力更新時間 0.5ms **NEW**

パネルメータ最速級、マイクロ秒領域の高速アナログ出力。

アナログ出力分解能 16bit **NEW**

BCDパラレル出力

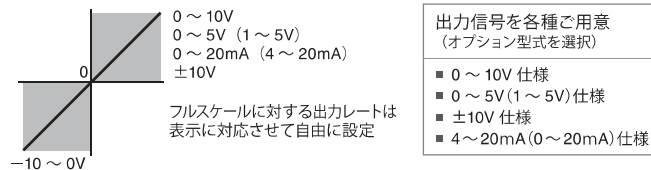
極性付6桁パラレル信号を、オープンコレクタまたはCMOS、TTL出力。PLC、大型表示器、デジタルプリントへ簡単接続。

標準コンパレータ出力(2点)に、さらに2点追加

オプションの拡張コンパレータ出力で、合計4点のコンパレータを装備。

RS-485 最大32台までマルチドロップ接続可能

IDNo.は前面パネル奥のデジスイッチで16台、さらにソフト設定で最大32台まで設定可能。CNT-4921とCNT-4931はマルチドロップ接続で混用可能。



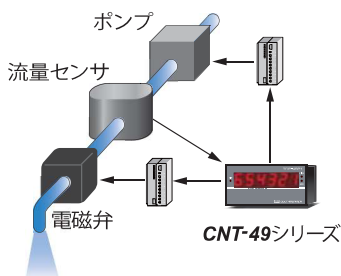
- 拡張コンパレータオプションとRS-485オプションは、同時使用不可
- RS-232C - RS-485変換器や、RS-485PCカードについては 当社はサポートいたしかねます。お客様にて確認をお願いいたします。

型式選定

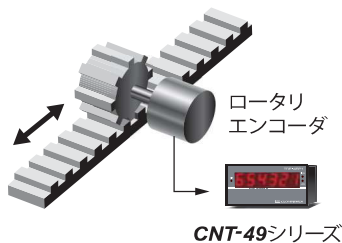
CNT-49□1-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
設定方式	表示色	センサ電源	アナログ出力	BCD出力	その他出力	本体電源
※は標準仕様 (省略できます) <input type="checkbox"/> 2 プッシュスイッチ <input type="checkbox"/> 3 デジスイッチ	※ 赤 <input type="checkbox"/> 緑	※ DC12V <input type="checkbox"/> DC5V	※ なし <input type="checkbox"/> E 0 ~ 10V <input type="checkbox"/> H 1 ~ 5V (0 ~ 5V可) <input type="checkbox"/> R ±10V <input type="checkbox"/> I 4 ~ 20mA (0 ~ 20mA可)	※ なし <input type="checkbox"/> P オープンコレクタ <input type="checkbox"/> T CMOS、TTL	※ なし <input type="checkbox"/> S RS-485 <input type="checkbox"/> C 拡張コンパレータ	<input type="checkbox"/> AF AC100 ~ 240V <input type="checkbox"/> DF DC9.6 ~ 30V

用途例

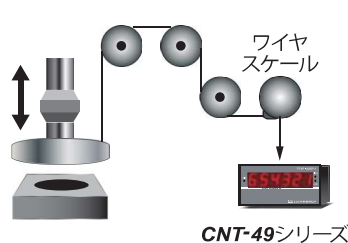
流量コントロール計測



ラック位置計測



ストローク距離計測



- 位置決め計
- 流量積算計
- 回転角度計
- 振れ幅計
- 個数表示計
- 距離計
- 可逆積算計
- 距離位相計

■共通仕様

名称	パルス積算(可逆)カウンタ
型式	CNT-4921(プッシュスイッチタイプ) CNT-4931(デジスイッチタイプ)
【入力部】	
入力点数	1点
入力信号	ロジック入力
ロジック入力	入力レベル: Hレベル3.8V以上 Lレベル1V以下
①単相パルス	入力周波数範囲 0~4MHz 入力パルス幅 H、Lレベルともに100ns以上 トリガ方向 立ち下がり
②UP/DOWN 信号	(セパレートパルス) 入力周波数範囲 0~4MHz 入力パルス幅 H、Lレベルともに100ns以上 トリガ方向 立ち下がり
③A/B 相信号	(90°位相差、内部4倍カウント) 入力周波数範囲 0~1MHz 入力パルス幅 H、Lレベルともに200ns以上 位相差及びオーバーラップ60ns以上 トリガ方向 立ち下がり/立ち上がり
④方向信号	入力周波数範囲 0~4MHz 入力パルス幅 H、Lレベルともに100ns以上 トリガ方向 方向入力: 立ち下がり/立ち上がり
ゼロクロス入力	入力感度: ±100mV以上の交流信号
①単相パルス	0~150kHz
②単相パルス	入力周波数範囲 H、Lレベルともに5μs以上 入力パルス幅 立ち下がり トリガ方向
③単相パルス	※プログラムモードにて設定
入力耐圧	±30V
入力コネクタ	端子台 7.62mm ピッチ M3 フリー端子ビス
センサ用電源	標準 CNT-49x1 : +12V ±10% 150mA max オプション CNT-49x1-L : + 5V ±10% 200mA max

【演算部】	
演算レート	1/パルスに対する表示値を設定 0.000000001~999999
最大パルス入力数	±2 ¹⁶ -1(±47bit)最大パルス以上で内部カウントは停止 表示カウントとは関係ありません 不揮発性メモリ(EEPROM)
設定値記憶	

【表示部】	
スケール機能	6桁と小数点位置で1パルスあたりの表示値を設定
表示色	CNT-49x1: 赤色LED (オプション)CNT-49x1-G: 緑色LED
表示器(数値表示)	6桁 7セグメントLED 文字高14.2mm
表示範囲	-199999~999999
極性表示	一時(-)点灯/一時消灯
オーバー表示	±1999999までは表示の2重点灯で桁数以上を表現 ±2000000を超える範囲はOL表示
ゼロ表示	リーディングゼロサプレス
小数点位置	半固定(小数点位置はプログラムモードにて設定) 0: □□□□□□, ~5: □.□□□□□□

【外部制御入力部】	
制御入力	後部端子より入力(GND端子と短絡)
入力信号	ロジック信号
入力回路	約5kΩで+5Vプルアップ
入力耐圧	+30V/-25V
機能	①ホールド ②リセット ③プリセット
入力コネクタ	端子台 7.62mm ピッチ M3 フリー端子ビス

【コンパレータ出力部】	
設定方法	CNT-4921: プログラムモードにて設定 CNT-4931: 前面パネルのデジスイッチで設定
出力数	2点(HIGH, LOW)
出力形態	絶縁型無接点出力(フォトモスリレー)
定格	DC350V 80mA max(抵抗負荷)/AC240V 80mA max(抵抗負荷)
ON抵抗	50Ω以下
応答時間	3ms(max)
出力コネクタ	端子台 7.62mm ピッチ M3 フリー端子ビス

【RS-232C 通信部】	
通信方式	調歩同期式
通信規格	RS-232C
通信パラメータ	2,400bps 固定
通信コネクタ	6極4芯モジュラジャック

【一般事項】	
電源入力	CNT-49x1-AF: AC100~240V(最大定格AC80~264V) 50/60Hz CNT-49x1-DF: DC9.6~30V
消費電力	AC電源仕様: 8VA以下 DC電源仕様: 6VA以下
外形寸法/質量	96(W)×48(H)×150(D)mm DIN規格 / 約700g
使用周囲雰囲気	腐食性ガス無き事
使用周囲湿度	0°C~+40°C/85%RH以下(但し、結露無き事)
保存温度範囲	-20°C~+70°C

※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。

■オプション

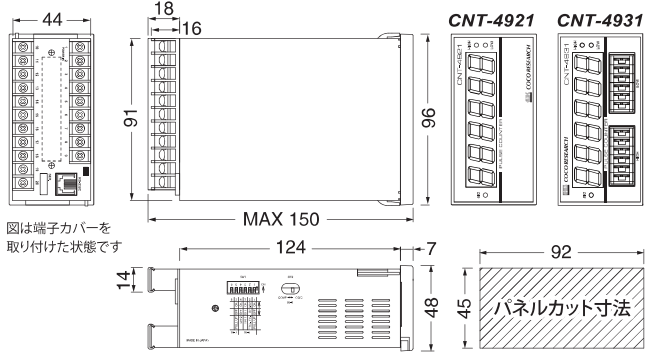
【アナログ出力】(工場出荷オプション)																
出力信号・分解能	<table border="1"> <tr> <th>型式</th> <th>CNT-49x1-E</th> <th>CNT-49x1-H</th> <th>CNT-49x1-R</th> <th>CNT-49x1-I</th> </tr> <tr> <td>出力信号</td> <td>0~10V</td> <td>1~5V</td> <td>0~5V</td> <td>±10V</td> </tr> <tr> <td>分解能</td> <td>約57000</td> <td>約45000</td> <td>約57000</td> <td>約57000</td> </tr> </table>	型式	CNT-49x1-E	CNT-49x1-H	CNT-49x1-R	CNT-49x1-I	出力信号	0~10V	1~5V	0~5V	±10V	分解能	約57000	約45000	約57000	約57000
型式	CNT-49x1-E	CNT-49x1-H	CNT-49x1-R	CNT-49x1-I												
出力信号	0~10V	1~5V	0~5V	±10V												
分解能	約57000	約45000	約57000	約57000												
出力更新時間	0.5ms (パルス入力→アナログ出力の最大遅れ 0.7ms)															
出力レート	任意のフルスケールによる表示値設定 ※プログラムモードにて設定															
負荷抵抗	電圧出力: 4.7kΩ以上 電流出力: 560Ω以下															
出力精度	電圧出力: ±0.05% フルスケール以下 @23°C 電流出力: ±0.2% フルスケール以下 @23°C															
温度変動	±200ppm/°C以下															
リニアリティ	±0.1%以下															
出力コネクタ	端子台 7.62mm ピッチ M3 フリー端子ビス															

【BCD出力部】(工場出荷オプション)	
信号形態	CNT-49x1-P(オープンコレクタ) / CNT-49x1-T(CMOS、TTL)
データ	6桁パラレル信号極性付
更新時間	0.5ms以下
制御信号	①ラッチ入力 ②信号出力コントロール入力 ③BUSY 出力
出力コネクタ	D-Sub 37P ソケット 固定具のネジ仕様: ミリねじ M2.6x0.45

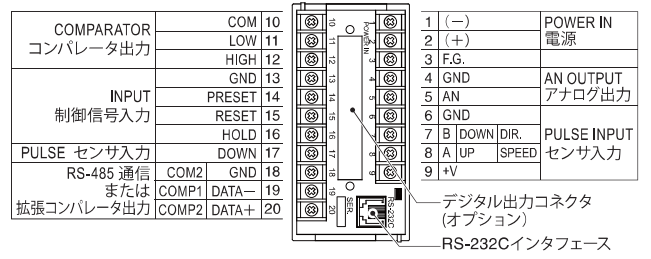
【RS-485出力部】(工場出荷オプション)	
オプション型式	CNT-49x1-S
接続可能台数	32台(max)
通信形式	2線式マルチドロップシリアル通信
通信方式	調歩同期式
通信規格	RS-485
通信パラメータ	9,600bps / 19,200bps ※プログラムモードにて設定
データ形式	スタートビット 1bit / ストップビット 1bit / データ長 8bit / パリティビット 無 / 通信コード ASCII
通信コネクタ	端子台 7.62mm ピッチ M3 フリー端子ビス

【拡張コンパレータ出力部】(工場出荷オプション)	
オプション型式	CNT-49x1-C
設定方法	プログラムモードにて設定
出力点数	2点(COMP1、COMP2)
出力形態	絶縁型無接点出力(フォトモスリレー)
定格	DC350V 80mA max(抵抗負荷) / AC240V 80mA max(抵抗負荷)
ON抵抗	50Ω以下
応答時間	3ms(max)
出力コネクタ	端子台 7.62mm ピッチ M3 フリー端子ビス

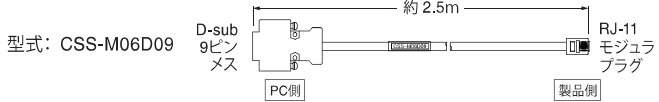
■外形寸法図



■端子接続図



■ココリサーチ製 RS-232Cケーブル(別売)



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

国華電機株式会社
KOKKA ELECTRIC CO.,LTD.

本社 京都営業所 滋賀営業所 奈良営業所 兵庫営業所 姫路営業所 姫路中央営業所 川崎営業所

TEL: 06-6353-5551
TEL: 075-671-0141
TEL: 077-566-6040
TEL: 0742-33-6040
TEL: 0798-66-2212
TEL: 079-271-4488
TEL: 079-284-1005
TEL: 044-542-6883

メールでのお問い合わせ: webinfo@kokka-e.co.jp