

# DIGITAL COUNTER

□ NSS-Aの特長。 □

電子ギア機能の任意リード値設定で、あらゆる機器に対応。

90°位相の2相出力エンコーダからのパルスをカウント。1~0.00001までの小数点位置の任意設定が可能な測長モードと、角度対応の1分/5分/10分/0.01度読みも可能な角度モードで、あらゆる機器に対応します。

パネル取り付け面積を削減。

コンパクトボックスの採用で小型化を実現。使いやすい設計です。

パラメータの設定で機械のリード値を任意に設定可能。

エンコーダのパルス数と送りネジのリード値合わせの手間を省き、あらゆるネジのピッチに対応します。

パラメータ設定値やカウント値は、不揮発性メモリで10年間記憶。

外部制御信号によるリセット / プリセット機能を標準装備。

フリー電源の採用によりAC100 ~ 240Vに対応。

□ NKS-A/NKS-BCD-Aの特長。 □

ロータリーエンコーダのパルス数に乘数演算機能で対応する汎用カウンタ。

1~0.00001までの小数点位置任意設定やミリ

インチ/ミリ 寸の瞬時換算可能な測長モードと、60進法で10秒/30秒/1分/5分/10分、10進法で1度/0.1度/0.01度、さらに減速比のあるカウントも可能な角度モードの両用に使えるトータルカウンタ機能を装備。あらゆる機械に使用できます。

あらゆるネジピッチに対応。

パラメータの指示によるリード値の任意設定を可能にし、エンコーダのパルス数とデジ倍切替によるリード値合わせの手間を省きます。

パラメータ設定値やカウント値は不揮発性メモリで10年間記憶。

カウント表示部には、見やすい高さ15mmの大型LEDを採用。

リセット/プリセット/ラッチホールド/乗数演算機能を備えたBCD出力機能付の機種も用意。

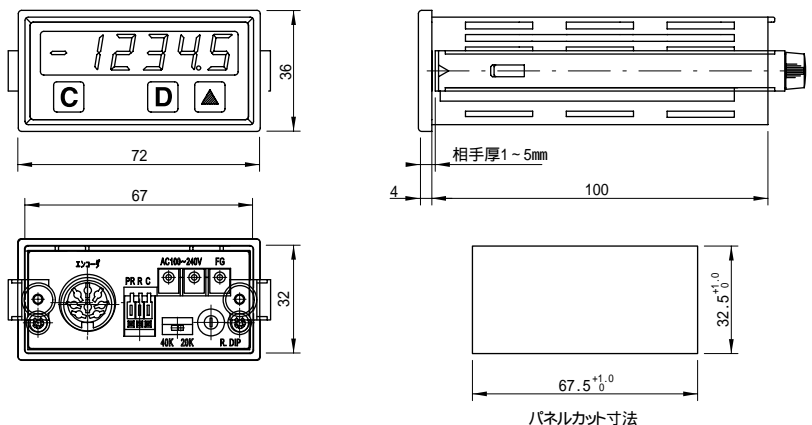
NSS-A  
の主な仕様

NSS-A  
NKS-A  
NKS-BCD-A

機種名	NSS-A	NKS-A	NKS-BCD-A
表示桁数	6桁(・表示を含む) / 赤色7セグメントLED / 文字高さ10mm	± 6桁 / 赤色7セグメントLED / 文字高さ15mm	
リセット	手動スイッチ及び外部制御信号によるリセット		
カウント範囲	測長 ± 99999 角度 ± 360.00°	測長 ± 999999 角度 ± 360.00°	
カウントモード	測長 10・2進 角度 1・5・10分、0.01°	測長 10・2進 角度 10・30秒、1・5・10分、0.01度	
小数点位置	パラメータにより任意設定可能		
リード値	パラメータにより任意設定可能		
パネルロック	スイッチ機能禁止設定可能		
メモリ	不揮発性メモリによりバックアップ(電源OFF時より約10年)		
キースイッチ	クリア・デジット・UP		
電源	AC100 ~ 240V ± 10% 50/60Hz 3W		
エンコーダ電源	DC12V 100mA		
応答周波数	40KHz / 20KHzスイッチ切換		
外部制御信号	リセット、プリセット	リセット、プリセット、乗数演算、ミリ/尺、ミリ/インチ、ラッチホールド、インヒビット	
使用温度範囲	0 ~ 45		
保存温度範囲	- 20 ~ 80		
質量	250g	400g	
耐振動	49m/s <sup>2</sup> ( 5G )で30分		
耐衝撃	耐久294m/s <sup>2</sup> ( 30G )X・Y・Z各方向3回		

NSS-A  
外形寸法図

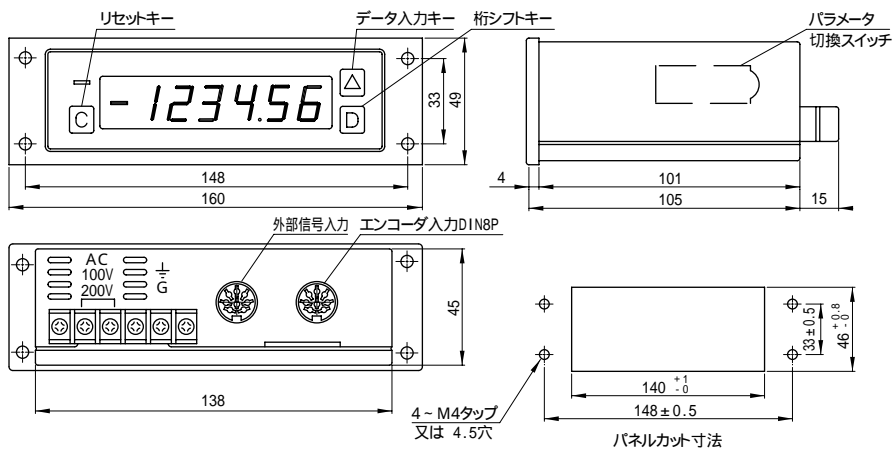
NSS-A  
NKS-A  
NKS-BCD-A



デジタルカウンタ

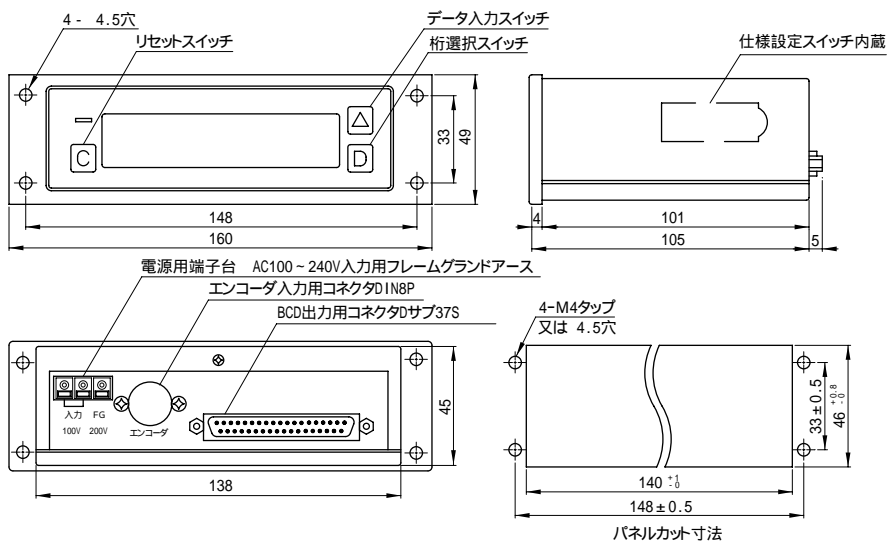
NKS-A  
外形寸法図

NSS-A  
NKS-A  
NKS-BCD-A



NKS-BCD-A  
外形寸法図

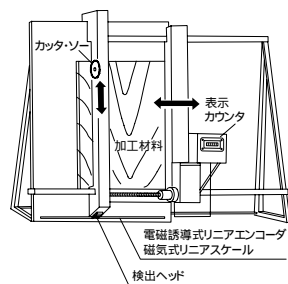
NSS-A  
NKS-A  
NKS-BCD-A



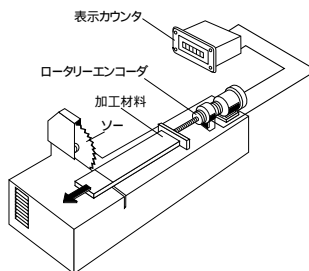
使用事例

NSS-A  
NKS-A  
NKS-BCD-A

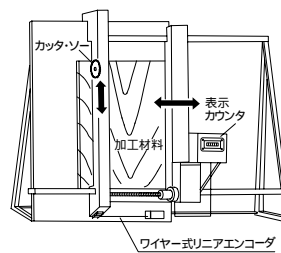
パネルソー



木工業界

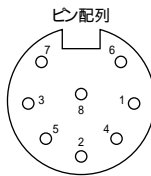


パネルソー



エンコーダ用コネクタ

NSS-A  
NKS-A  
NKS-BCD-A



ケーブル側より見た図

ピンNo.	信号名
1	B相
5	A相
6	電源
7	0V
8	シールド

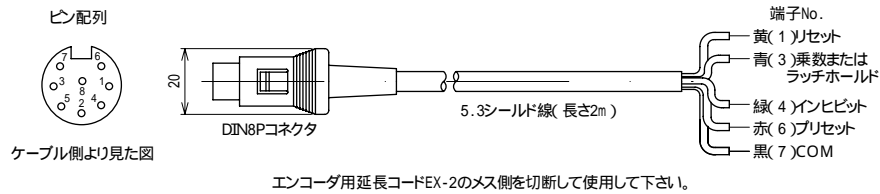
外部制御入力  
外部からの入力信号で次の機能が働きます。

NSS-A  
NKS-A  
NKS-BCD-A

入力ピンNo.	線色	信号名	制御内容
1	黄	リセット	カウント値0リセット
3	青	DIPスイッチにより右の1機能を選択	乗数演算ON/OFF切替(DIPSW1) ミリ表示/尺表示切替(DIPSW2) ミリ表示/インチ表示切替(DIPSW3) ラッチホールドON/OFF切替(DIPSW4)
4	緑	インhibit	カウント動作の禁止
6	赤	プリセット	パラメータ8に登録された値に現在値を修正
7	黒	COM	各信号ラインのコモンライン

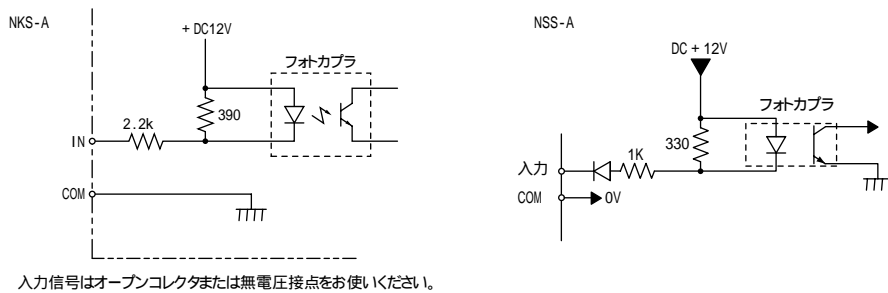
外部制御信号  
入力用コネクタ/ケーブル(DIN8P型)-オプション

NSS-A  
NKS-A  
NKS-BCD-A



外部入力信号

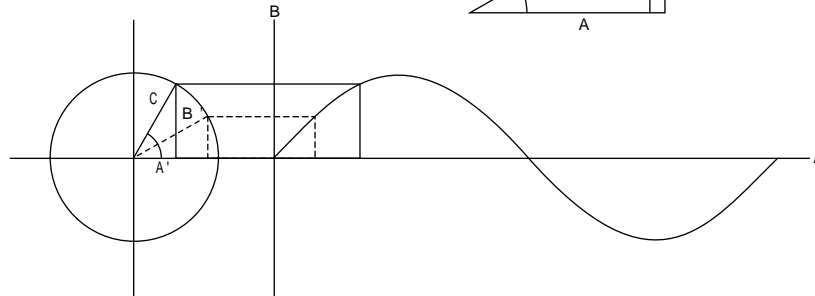
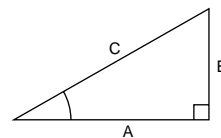
NSS-A  
NKS-A  
NKS-BCD-A



三角関数演算  
処理機能  
(受注生産品)

NKS-A  
NKS-BCD-A

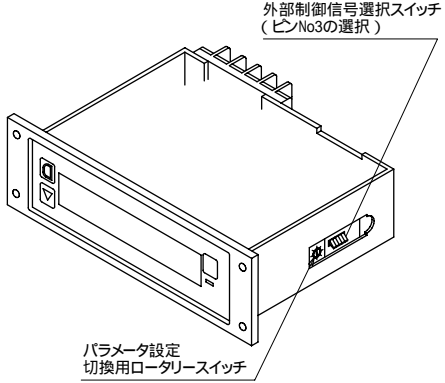
- 右図のような条件の場合、次の三角関数の演算ができます。
1.  $\tan^{-1}$  : A辺が基準でCが変化する場合のB
  2.  $\tan^{-1}$  : A辺が基準でBが変化する場合の角度
  3.  $\sin^{-1}$  : C辺が基準でCが変化する場合のB
  4.  $\sin^{-1}$  : C辺が基準でBが変化する場合の角度



Sin で求められる機械構造の一例です。  
角度をロータリーエンコーダで検出し、演算処理でB (B) を表示します。

パラメータ  
設定方法

NSS-A  
NKS-A  
NKS-BCD-A



外部制御信号選択スイッチ  
(ピンNo3の選択)

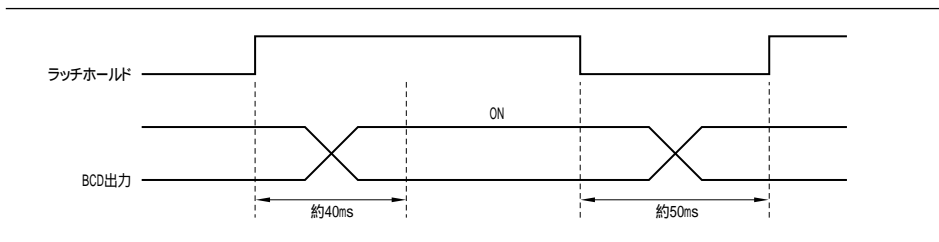
パラメータ設定  
切替用ロータリースイッチ

カウンタ側面のロータリースイッチでパラメータの機能を選択し、 0 キーでパラメータを設定しま

ロータリースイッチNo.	機能
1	小数点位置設定
2	リード値(エンコーダ1回あたりの機械移動量)
F	エンコーダパルス数
E	カウントモードの設定

BCD出力信号  
タイムチャート

NSS-A  
NKS-A  
NKS-BCD-A



BCD  
信号接続No.  
(コネクタ:D-Sub37S)

NSS-A  
NKS-A  
NKS-BCD-A

ピンNo.	信号	ピンNo.	信号	ピンNo.	信号
1	8	14	4000	27	2000000
2	4	15	2000	28	1000000
3	2	16	1000	29	SIGN( - )
4	1	17	80000	30	
5	80	18	40000	31	乗数
6	40	19	20000	32	ラッチ
7	20	20	10000	33	リセット
8	10	21	800000	34	インhibit
9	800	22	400000	35	プリセット
10	400	23	200000	36	入力COM
11	200	24	100000	37	出力COM
12	100	25	8000000		
13	8000	26	4000000		

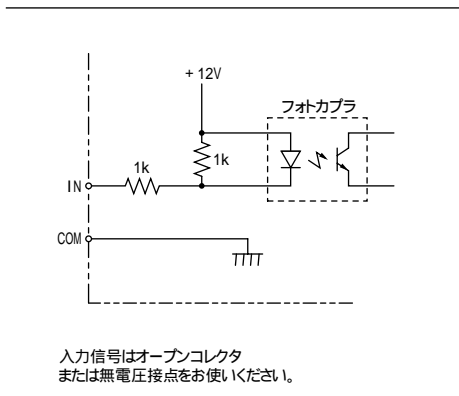
NKS-BCD-Aの  
出力タイミング  
について

NSS-A  
NKS-A  
NKS-BCD-A

BCD出力信号は約1msごとにデータを更新しながら常時出力しています。データの読み込みはカウンタに対してラッチホールド信号を出力し、BCD出力信号をロックさせてから、約40ms後にそのデータを読み込むことをおすすめします。

入力回路

NSS-A  
NKS-A  
NKS-BCD-A



BCD出力仕様

NSS-A  
NKS-A  
NKS-BCD-A

出力形態	スタティック方式
出力形式	オープンコレクタ
耐電圧/電流	DC30V/50mA
出力タイミング	1ms

出力回路

NSS-A  
NKS-A  
NKS-BCD-A

