

多回転アブソリュートエンコーダ対応カウンタ

ABK

測長/角度モード両用に使える
カウント機能を装備。

マンチェスタ符号化同期方式に準拠し、多回転式のアブソリュートエンコーダからのシリアル信号を受信して表示/制御。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5分/10分読みの角度モードの両用に使えるトータルカウント機能を装備。あらゆる機械にお使いいただけます。

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リード値合わせの手間を省き、どのようなネジピッチにも対応します。

現在値の修正が簡単。

エンコーダから伝送されてくる絶対値データをもとに任意位置でのプリセットができますので、現在値修正が容易です。

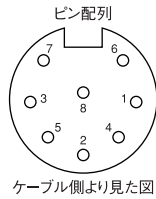
パラメータ設定値は
不揮発性メモリで10年間記憶。

カウント表示部には大型LEDを採用。

■ABK
の主な仕様

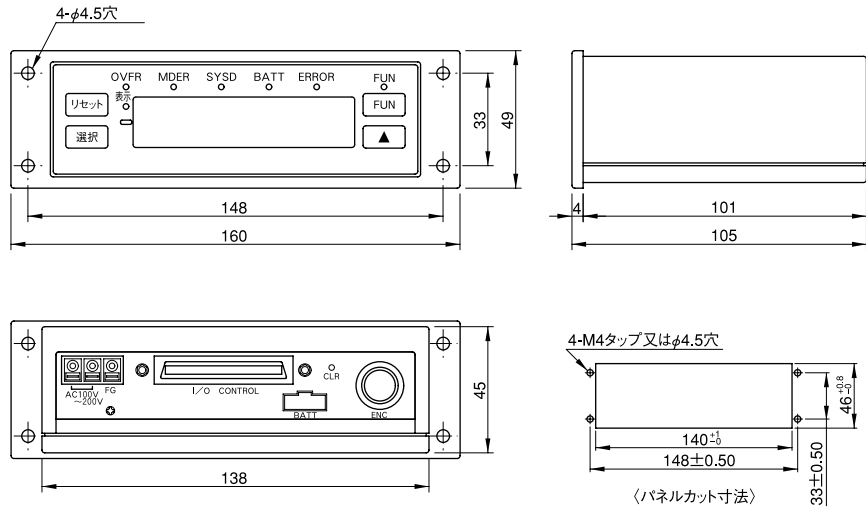
機種名	ABK-□(オプション)
表示桁数	±6桁/赤色7セグメントLED/文字高さ15mm
カウント範囲	測長±999999
カウントモード	測長10・2進
小数点位置	パラメータにより任意設定可能
リード値	パラメータにより任意設定可能
メモリ	パラメータの設定値は不揮発性メモリによりバックアップ
エンコーダバックアップ	リチウム電池 DC3.6V/1700mAh
電源	AC100~240V±10%(消費電流0.14A以下)
エンコーダ電源	DC5V/300mA
使用温度範囲	0~45℃
保存温度範囲	-20~70℃
湿度範囲	20~90%RH(結露無きこと)
質量	500g
対応するエンコーダ	サムタク(株)社製 AEH(相当品)
耐振動	49m/s ² (5G)で30分
耐衝撃	耐久294m/s ² (30G) X・Y・Z各方向3回
出力ポイント数	4/15ポイント出力 パラメータにより切替可能(4bit出力) オープンコレクタ出力(30V以下 max.50mA)
パラレル出力	BCD/バイナリ パラメータにより切替可能
オプション(P83参照)	CK-7・AX-2/5/10

■エンコーダ用
コネクタ

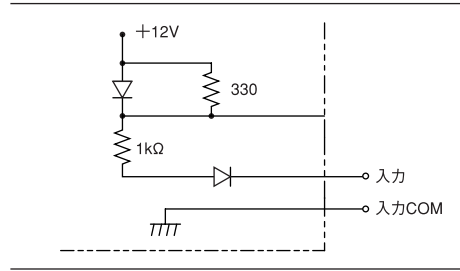


ピンNo.	信号名	機能説明
1	RX	シリアルABS信号+
2	BAT-COM	バッテリー0V
3	DC+5V COM	主電源0V
4	CLR	多回転クリア信号
5	BATT	エンコーダバックアップ用バッテリー電源
6	RX	シリアルABS信号-
7	DC+5V	主電源+5V
8	FG	シールド外皮(フレームGND)

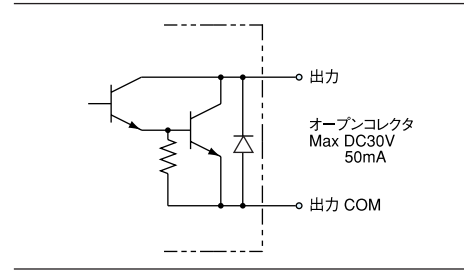
■ABK
外形寸法図



■入力回路



■出力回路



■外部制御信号
ピン配列表

ピンNo.	信号名		ピンNo.	信号名	
	BCD	バイナリ		BCD	バイナリ
1	80	128	35	40	64
2	100	256	36	20	32
3	200	512	37	10	16
4	400	1024	38	8	8
5	800	2048	39	4	4
6	1000	4096	40	2	2
7	2000	8192	41	1	1
8	4000	16384	42	パラレル出力信号用COM	
9	8000	32768	43	パラレル出力信号用COM	
10	10000	65536	44	パラレル出力信号用COM	
11	20000	131072	45	—	
12	40000	262144	46	—	
13	80000	524288	47	—	
14	100000	—	48	—	
15	200000	—	49	—	
16	400000	—	50	—	
17	800000	—	51	—	
18	極性符号	—	52	—	
19	出力信号用COM	—	53	入力信号用COM	
20	出力信号用COM	—	54	入力信号用COM	
21	ポイント出力1	—	55	—	
22	ポイント出力2	—	56	—	
23	ポイント出力3	—	57	—	
24	ポイント出力4	—	58	—	
25	ストローブ出力	—	59	—	
26	ERROR出力	—	60	—	
27	ABS-CTRL出力	—	61	—	
28	—	—	62	—	
29	LACTH入力	—	63	—	
30	表示モード入力	—	64	—	
31	LOCK入力	—	65	—	
32	ENZAN入力	—	66	—	
33	PRESET入力	—	67	—	
34	RESET入力	—	68	—	

■外部制御信号

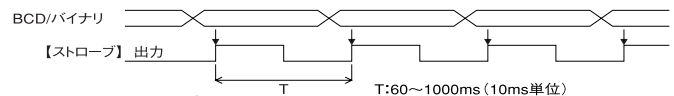
ピンNo.	信号名	機能説明
34	【RESET】	現在値表示を(0)にリセットします。
33	【PRESET】	現在値表示をプリセット設定の設定値に修正します。
31	【LOCK】	操作パネルのSW操作を無効にします。
29	【LACTH】	パラレル出力取り込み時出力信号を保持します。
32	【ENZAN】	現在値表示を任意乗数演算の設定値と演算した値を表示します。
30	【表示モード】	現在値表示をABS信号データにします。

ピンNo.	信号名	機能説明
21	【POINT1】	設定値に対するポイント出力信号。
24	【POINT4】	—
25	【ストローブ】	ストローブ出力制御設定時に出力されます。
26	【ERROR】	エラー発生時に出力されます。

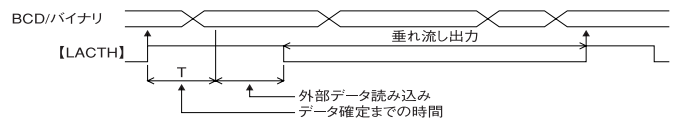
■パラレル出力
タイムチャート

制御方法
【ストローブ】出力制御と【LACTH】入力制御をファンクション設定【FUN31】により選択できます。
【ストローブ】出力制御を行う場合には、その出力周期を【FUN32】で設定することができます。

【ストローブ】出力制御
BCD/バイナリの出力データが確定した後、【ストローブ】出力がONとなります。



【LACTH】出力制御
【LACTH】入力がONしたとき、BCD/バイナリの出力データを保持（内部カウント処理は続行）します。データが確定するまでの時間（T）は約20ms以下です。



■ポイント
出力制御

出力信号形態	15ポイントのワンショット出力と4ポイントのレベル出力の切替ができます。 ※ワンショット出力とレベル出力の併用はできません。 ※15ポイント出力は4bitのバイナリ出力となります。
ワンショット出力	設定された15ポイントの位置を通過するたびに、【POINT1】出力、【POINT2】出力、【POINT3】出力、【POINT4】出力の4bitで出力します。検出時の出力パルス幅は、ファンクション設定で調整ができます。
4ポイントレベル出力	カウント値が、設定した値より大きくなった場合、出力し続けます。 ●《+設定値》の場合には、現在値よりも十方向の場合に出力します。 ●《-設定値》の場合には、現在値が設定値よりも一方向の場合に出力します。 ●各ポイントとも設定値よりも《0》側のときには、出力しません。

■シリアル
通信制御

1. 【S0】	カウンタに対する動作指令	→カウンタ側
2. 【S1】	カウンタのステータス送信要求	→カウンタ側
3. 【S2】	カウンタのステータス送信	←カウンタ側
5. 【F1】	ファンクションデータの送信要求	→カウンタ側
6. 【F2】	ファンクションデータの送信	←カウンタ側
8. 【P1】	現在値カウンタの送信要求	→カウンタ側
9. 【P2】	現在値カウンタの送信	←カウンタ側
10. 【P3】	現在値カウンタの連続送信要求	→カウンタ側
11. 【A0】	パソコンからの送信データ確認OK送信	←カウンタ側

【P1】:現在値カウンタの送信要求

ST	*	*	P	1	X	X	ET	CR
----	---	---	---	---	---	---	----	----

←ユニットNo.→ * 命令コード * ←BCC→

【P2】:現在値カウンタの返信

ST	*	*	P	2	X	X	X	X	X	X	X	ET	CR
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

←ユニットNo.→ * 命令コード * ←データ→ * ←BCC→

■シリアル通信
フォーマット

アブソリュート関連