

# 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。

■ABK  
の主な仕様

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。

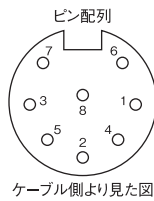
パラメータ設定値は

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。

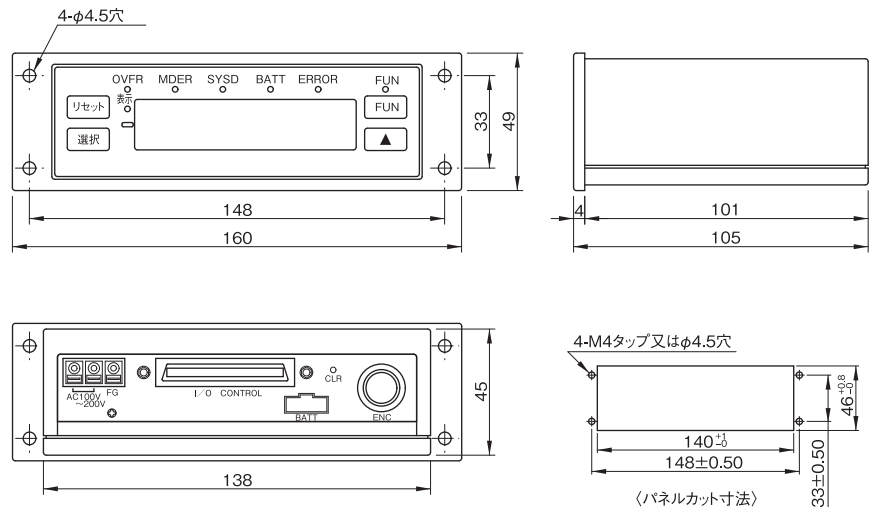
機種名	ABK
表示桁数	±6桁/赤色7セグメントLED/文字高さ15mm
カウント範囲	測長±999999
カウントモード	測長10・2進
小数点位置	パラメータにより任意設定可能
リード値	パラメータにより任意設定可能
メモリ	パラメータの設定値は不揮発性メモリによりバックアップ
エンコーダバックアップ	リチウム電池 DC3.6V/1700mAh
電源	AC100~200V±10%(消費電流0.14A以下)
エンコーダ電源	DC5V/300mA
使用温度範囲	0~45°C
保存温度範囲	-20~70°C
湿度範囲	20~90%RH(結露無きこと)
質量	500g
対応するエンコーダ	AE-04
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
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(P87参照)	CK-7-2・AX-2/5/10

■エンコーダ用  
コネクタ



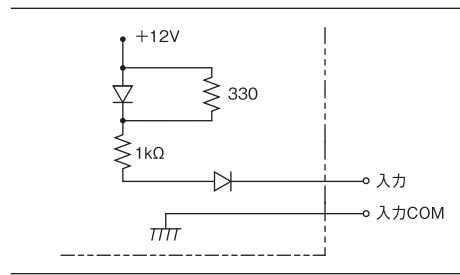
ピンNo.	信号名	機能説明
1	RX	シリアルABS信号+
2	BAT-COM	バッテリー0V
3	DC+5V COM	主電源0V
4	CLR	多回転クリア信号
5	BATT	エンコーダバックアップ用バッテリー電源
6	RX	シリアルABS信号-
7	DC+5V	主電源+5V
8	FG	シールド外皮(フレームGND)

■ABK  
外形寸法図

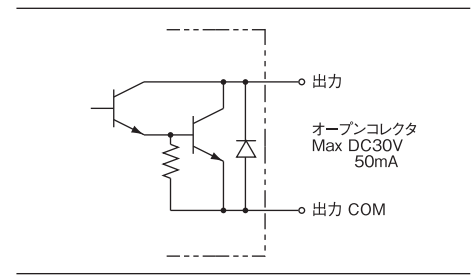


アブソリュート関連

■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	RS-232C (SG)	
22	ポイント出力2		56	RS-232C (FG)	
23	ポイント出力3		57	RS-232C (DTR)	
24	ポイント出力4		58	RS-232C (DSR)	
25	ストローブ出力		59	RS-232C (CTS)	
26	ERROR出力		60	RS-232C (RTS)	
27	ABS-CTRL出力		61	RS-485 (終端抵抗)	
28	—		62	RS-485 (終端抵抗)	
29	LACTH入力		63	RS-485 (RXD-)	
30	表示モード入力		64	RS-485 (RXD+)	
31	LOCK入力		65	RS-485 (TXD-)	
32	ENZAN入力		66	RS-485 (TXD+)	
33	PRESET入力		67	RS-232C (RXD)	
34	RESET入力		68	RS-232C (TXD)	

■外部制御信号

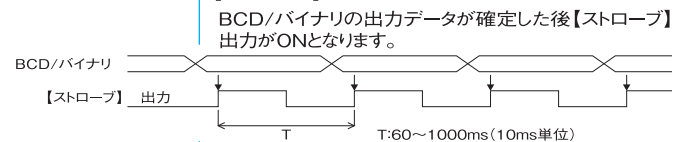
ピンNo.	信号名	機能説明
34	【RESET】	現在値表示を(0)にリセットします。
33	【PRESET】	現在値表示をプリセット設定の設定値に修正します。
31	【LOCK】	操作パネルのSW操作を無効にします。
29	【LACTH】	パラレル出力取り込み時出力信号を保持します。
32	【ENZAN】	現在値表示を任意乗数演算の設定値と演算した値を表示します。
30	【表示モード】	現在値表示をABS信号データにします。

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。

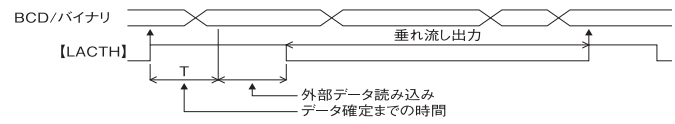
■パラレル出力  
タイムチャート

**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換ができます。 ※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+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-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