

スマートエンコーダ Smart encoder



インクリメンタル方式のエンコーダの信号を演算し、I2Cで出力するエンコーダです。
変位量、変位速度を出力しますので、簡単に光学式エンコーダを使用することができます。

It is an encoder that calculates the signal of the incremental type encoder and outputs it with I2C.
Since the displacement amount and the displacement speed are outputted, it is possible to easily use the optical encoder.

▶ 特長 FEATURES

- 回転角度、回転速度、方向を出力
(エンコーダ信号の演算は不要)
MKE-2Δ19F-□ is Output that rotary angle, rotary speed, and direction.
(Calculation of encoder signal is unnecessary)
- I2Cインターフェースを有しており接続が簡単
Easy to connect with I2C interface

▶ 最大定格 MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

Item	Symbol	Rating	Unit
電源電圧 Supply voltage	Vdd	6.5	V
動作温度 Operating temperature *1.	Topr.	-0 to 85	°C
保存温度 Storage temperature *1.	Tstg.	-20 to 85	°C

*1. 氷結、結露の無き事
No icebound or dew

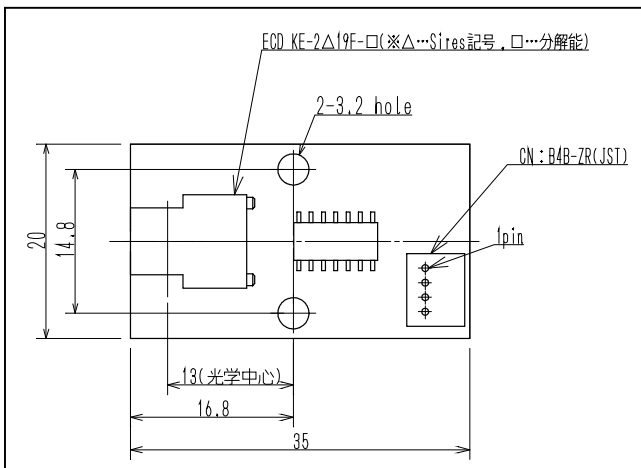
▶ 電気的光学的特性 ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

(Ta=25°C)

Item	Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
動作電圧 Operating voltage	Vdd	-	3	3.3	3.5	V
回転角度出力桁数*2 Number of rotation angle output digits	-	-	10 ⁻⁴	-	10 ⁶	°
回転速度出力桁数*2 Number of rotation speed output digits	-	-	10 ⁻⁴	-	10 ⁶	RPM
インデックスカウント数 index count digits	-	-	-10 ⁷	-	10 ⁷	count
CPR 入力桁数 Number of CPR input digits	-	-	1	-	30000	CPR
最大応答周波数 Maximum response frequency	fmax	-	-	-	50	kHz

- *2. 回転角度、速度はCPRの入力値に応じて計算されて出力されます。3600CPRのエンコーダディスクを使用の場合、
360° ÷ 3600CPRで最小の桁は0.1° となります。
The rotation angle and speed are calculated according to the input value of CPR and output. When using the 3600 CPR encoder disc, the minimum digit is 0.1° .
- *3. エンコーダ形状と分解能はKEシリーズから選択が可能です。
Encoder(shape and resolution) is able to choose KE series.

■ 外形図 Dimension



ピンサイン PinAssignment

No.	記号	信号	signal
1	Vdd	電源(5V)	Supply Voltage(5V)
2	SCL	シリアルクロック 入力	Serial clock input
3	SDA	シリアルデータ 入出力	Serial data input / output
4	GND	基準電位	Reference potential

本資料に掲載しております内容は、技術の改良、進歩等によって予告なしに変更されることがあります。ご使用の際には、仕様書をご用命の上、内容の確認をお願いいたします。
The contents of this data sheet are subject to change without advance notice for the purpose of improvement. When using this product, please refer to the latest specifications.

スマートエンコーダ Smart encoder

■ I2C アドレス表 I2C Address table

本製品は、I2Cのスレーブ側として動作します。 This product operates as I2C slave side.

I2C フォーマット I2C format

ADD Pin input condition	SLAVE ADDRESS								CMD								DATA 1								...								DATA N							
	7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0
ADD Pin input = High	0	0	1	1	0	0	1	R/W	CMD Address								DATA 1																DATA N							
ADD Pin input = Low	0	0	1	1	0	0	0	R/W	CMD Address								DATA 1																DATA N							

*4. スレーブアドレスは基板上で選択が可能です。
Slave address is able to choose on PCB.

コマンド表 Command table

初期設定書込み Initial setting write

CMD	MODE	DATA	DATA count	
00H	0000H	Rotary Encoder	1 data (4 byte)	CPR

センサ出力読み込み Sensor output data read

CMD	DATA Name	DATA count	
10H	回転角度(°) rotation angle	1 data (4 byte)	DATA × 10000
11H	回転速度(RPM) rotation speed	1 data (4 byte)	DATA × 10000
12H	回転方向 rotation direction	1 data (4 byte)	
13H	インデックスカウント数 Index count	1 data (4 byte)	

カウントリセット書込み Count reset write

CMD	DATA Name
20H	インデックスカウントリセット Index reset
21H	回転角度カウントリセット rotary angle reset
22H	全カウントリセット All count reset

■ タイミングチャート Timing chart

