

マルチフィット・インクリメンタル・エンコーダ

# DBS36シリーズ



## 概要

- 斜め出しケーブルによる接続



- ブラインドホローシャフトあるいはソリッドシャフト付きのフェースマウント法兰ジのタイプ
- 3つの取り付け穴パターンとサーボ溝付きのフェースマウント法兰ジ

## お客様のメリット

- 斜め出しケーブルにより狭い場所での取り付けやフレキシブルなケーブルの敷設が可能
- 各種取り付け穴パターンを持つフェースマウント法兰ジにより、デバイスの置き換えが容易



## Φ36mm法兰ジの 小型エンコーダ

- ブラインドホローシャフトとソリッドシャフトの各モデル
- ソリッドシャフトモデルは3種類の取付穴を装備
- 分解能:100~2,500(型式による)

**SICK**  
この商品はジック社製です。

関連製品

Φ50mm法兰ジなら

DBS50

● M-19

高分解能なら

DFS60

● M-29

- 汎用ステータカップリング付きのホローシャフトタイプ



- 各種電気的インターフェースをサポート:  
TTL/RS-422, HTL/push pull および NPNオープンコレクタ

- 1回転あたりのパルス数  
分解能:100~2,500
- 稼動温度幅:-20 °C ~ +85°C
- 保護構造:IP65

- サーボ溝付きのフェースマウント法兰ジによりサーボクランプを使った取り付けが可能
- エンコーダの機械的インターフェースの高いフレキシビリティと豊富なアクセサリーで多くのアプリケーションに対応



## 製品説明

EASIMAインクリメンタル・エンコーダDBS36は、高い機械的柔軟性、卓越した技術特性そして多くのモデルの取り揃えにより群を抜く製品です。8mm径のブラインドホローシャフトモデルおよび6mmのソリッドシ

ヤフト付きのフェースフランジモデルがあります。フェースマウントフランジのモデルには3種類の取り付け穴パターンがあり、サーボクランプで取り付けを可能にするサーボ溝を備えています。

ホローシャフトモデルは汎用のステーターカップリングを備え、多くの代表的な取り付け穴パターンに対応しています。すべてのモデルは小型で、斜め出しケーブルを水平方向にも垂直方向にも引き出すことができます。

## 詳細テクニカルデータ

### パフォーマンス

1回転あたりのパルス数(分解能)	100 ~ 2,500
測定ステップ偏差	±18° / 1回転あたりのパルス数
誤差リミット	±54° / 1回転あたりのパルス数
測定ステップ	90° 電気的/1回転あたりのパルス数

### メカニカルデータ

メカニカルインターフェース	ソリッドシャフト、フェースマウントフランジ、またはブラインドホローシャフト
シャフト径	ソリッドシャフト : 6 mm x 12mm ブラインドホローシャフト : 8 mm(タイプによる)
質量	150g (1.5 m接続ケーブル含む)
起動トルク	0.5 Ncm (+20°Cにて)
許容トルク	0.4 Ncm (+20°Cにて)
ぶれの許容範囲、アクシアル 静的/動的	±0.5mm / ±0.2mm
ぶれの許容範囲、ラジアル 静的/動的	±0.3mm / ±0.1mm
メカニカル負荷の許容範囲、ラジアル／アクシアル	40 N (ラジアル) (ソリッドシャフト) 20 N (アクシアル) (ソリッドシャフト)
許容回転速度	6,000/min <sup>-1</sup> 、※1 ※2(タイプによる)
ローターの瞬間慣性	6 gcm <sup>2</sup> (ソリッドシャフト) 8 gcm <sup>2</sup> (ブラインドホローシャフト)
ベアリング寿命	2 × 10 <sup>9</sup> 回転
最大角加速度	≤500,000 rad/s <sup>2</sup>

※1 自己発熱 3.3K/1,000 min.<sup>-1</sup>

※2 自己発熱 4.7K/1,000 1/min.<sup>-1</sup>

ロータリエンコーダ

光電センサ

専用光電センサ

特殊用途・  
用途限定センサ

レーザ変位センサ

距離センサ

ライトカーテン  
エリアセンサ

超音波センサ

近接センサ

画像センサ

LED照明

バーコードリーダ  
2次元コードリーダ  
圧力センサ  
水位センサ

ロータリエンコーダ

温度計

検査装置  
産業用カメラ  
サポート

マルチフィット

DBS36  
DBS50

## 詳細テクニカルデータ

## 電気的データ

電気的インターフェース	4.5 V ~ 5.5 V、TTL/RS-422 4.5 V ~ 5.5 V、NPN オープンコレクタ※ 7 V ~ 30 V、HTL/push pull 7 V ~ 30 V、TTL/RS-422※
接続方式	ケーブル長0.5m、8芯、斜め出しケーブル ケーブル長1.5m、8芯、斜め出しケーブル ケーブル長3m、8芯、斜め出しケーブル※ ケーブル長5m、8芯、斜め出しケーブル※ ケーブル長0.5m、M12-8ピンコネクタ中継式、斜め出しケーブル※
無負荷時の動作電流	4.5V ~ 5.5V、NPN オープンコレクタ 50 mA 4.5V ~ 5.5 V、TTL/RS-422 50 mA
無負荷時の電流	7V ~ 30 V、TTL/RS-422 ≤0.5 W 7V ~ 30 V、HTL/プッシュプル ≤0.5 W
逆接保護	4.5V ~ 5.5V、NPN オープンコレクタ あり 4.5V ~ 5.5V、TTL/RS-422 なし 7V ~ 30V、TTL/RS-422 あり 7V ~ 30V、HTL/プッシュプル あり
最大負荷電流	≤ 30 mA(TTL/HTL) ≤ 20 mA(NPN オープンコレクタ)
最大出力回数	≤ 300 kHz
参照シグナル数	1
参照シグナル位置	90°。A・B相は電気的・論理的に固定

## 周囲環境データ

EMC	EN 61000-6-2 と EN 61000-6-4 に準拠
保護構造	IP 65
許容相対湿度	90%(光学検知部分に結露なきこと)
動作温度範囲	-20°C ~ +85°C
保管温度範囲	-40°C ~ +100°C、梱包なし
耐衝撃	100G(EN 60068-2-27)
耐振動	20G、10Hz ~ 2,000Hz(EN 60068-2-6)

※ 特注品

## 型式選択表

DBS36、ソリッドシャフト(選択肢の白色部分は特注品)



1回転あたりのパルス数

1回転あたりのパルス数	標準			特注品		
	00100	00120	00600	00360	00125	01200
	00400	00200	02000	00500	00256	02048
	01000	00300	02500	01024	00512	

## 型式例

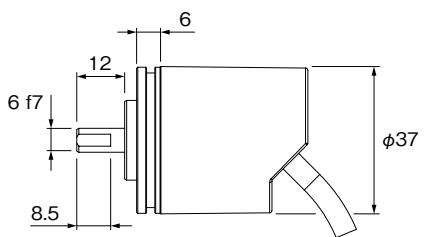
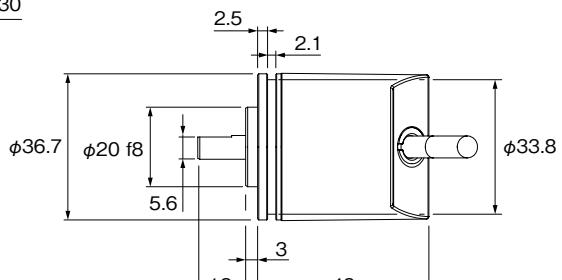
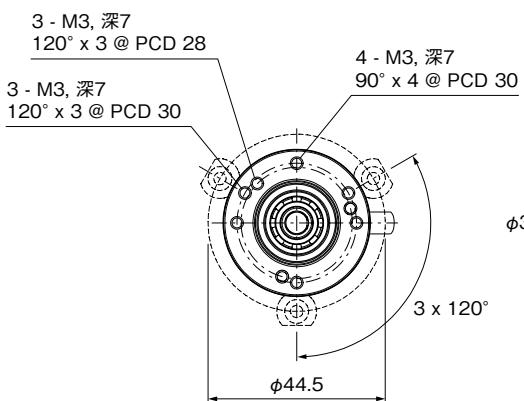
機械的 インターフェース	シャフト径	電気的 インターフェース	接続方式	1回転あたりの パルス数	型 式	標準価格(税別)	
光電センサ 専用光電センサ 特殊用途、 用途限定センサ レーザ変位センサ 距離センサ ライトカーテン エリアセンサ 超音波センサ 近接センサ 画像センサ LED照明 バーコードリーダ 2次元コードリーダ 圧力センサ 水位センサ ロータリエンコーダ	ソリッドシャフト、 フェイスマウント フランジ  6mm	4.5 ~ 5.5V TTL/RS-422	斜め出し 8芯ケーブル、 1.5m長	100	<b>DBS36E-S3AK00100</b>	35,000円	
				360	<b>DBS36E-S3AK00360</b>		
				400	<b>DBS36E-S3AK00400</b>		
				500	<b>DBS36E-S3AK00500</b>		
				1,000	<b>DBS36E-S3AK01000</b>		
				1,024	<b>DBS36E-S3AK01024</b>		
				2,048	<b>DBS36E-S3AK02048</b>		
				2,500	<b>DBS36E-S3AK02500</b>		
		7~30V HTL/プッシュプル		100	<b>DBS36E-S3EK00100</b>		
				360	<b>DBS36E-S3EK00360</b>		
				400	<b>DBS36E-S3EK00400</b>		
				500	<b>DBS36E-S3EK00500</b>		
				1,000	<b>DBS36E-S3EK01000</b>		
				1,024	<b>DBS36E-S3EK01024</b>		
				2,048	<b>DBS36E-S3EK02048</b>		
				2,500	<b>DBS36E-S3EK02500</b>		
温度計 検査装置 産業用カメラ サポート  マルチフィット DBS36 DBS50	ブラインド ホローシャフト  8mm	4.5 ~ 5.5V TTL/RS-422		100	<b>DBS36E-BBAK00100</b>		
				360	<b>DBS36E-BBAK00360</b>		
				400	<b>DBS36E-BBAK00400</b>		
				500	<b>DBS36E-BBAK00500</b>		
				1,000	<b>DBS36E-BBAK01000</b>		
				1,024	<b>DBS36E-BBAK01024</b>		
				2,048	<b>DBS36E-BBAK02048</b>		
				100	<b>DBS36E-BBEK00100</b>		
		7 ~ 30V HTL/プッシュプル		360	<b>DBS36E-BBEK00360</b>		
				400	<b>DBS36E-BBEK00400</b>		
				500	<b>DBS36E-BBEK00500</b>		
				1,000	<b>DBS36E-BBEK01000</b>		
				1,024	<b>DBS36E-BBEK01024</b>		
				2,048	<b>DBS36E-BBEK02048</b>		



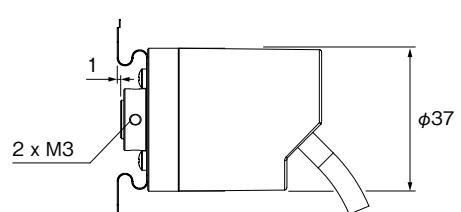
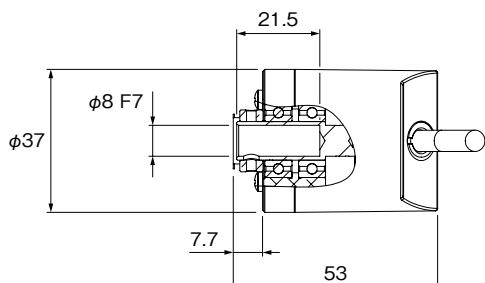
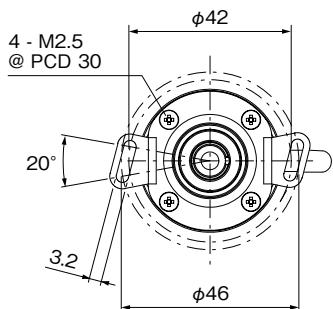
## 外形寸法図

## ソリッドシャフト

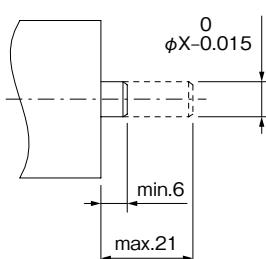
(単位:mm)



## ブラインドホローシャフト



## フィッティング例



光電センサ

専用光電センサ

特殊用途・  
用途限定センサ

レーザ変位センサ

距離センサ

ライトカーテン  
エリアセンサ

超音波センサ

近接センサ

画像センサ

LED照明

バーコードリーダ  
2次元コードリーダ圧力センサ  
水位センサ

ロータリエンコーダ

温度計

検査装置  
産業用カメラ

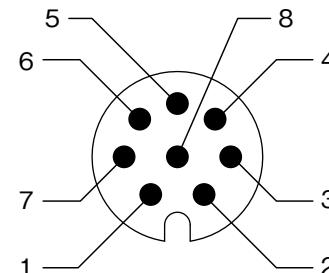
サポート

マルチフィット

DBS36  
DBS50

## 接続

M12 8ピンコネクタ中継式のピン配列



ケーブル リード線色	コネクタ ピン番号	シグナルOC	シグナル TTL+;HTL	説明
茶	1	接続しない	A-	信号線
白	2	A	A	信号線
黒	3	接続しない	B-	信号線
ピンク	4	B	B	信号線
黄	5	接続しない	Z-	信号線
ライラック	6	Z	Z	信号線
青	7	GND	GND	エンコーダのアース接続
赤	8	+Us	+Us	電源電圧
スクリーン	スクリーン	スクリーン	スクリーン	スクリーン(エンコーダ筐体に接続したスクリーン)

光電センサ

専用光電センサ

特殊用途、  
用途限定センサ

レーザ変位センサ

距離センサ

ライトカーテン  
エリアセンサ

超音波センサ

近接センサ

画像センサ

LED照明

バーコードリーダ  
2次元コードリーダ圧力センサ  
水位センサ

ロータリエンコーダ

温度計

検査装置  
産業用カメラ

サポート

マルチフィット

DBS36

DBS50



## アクセサリ

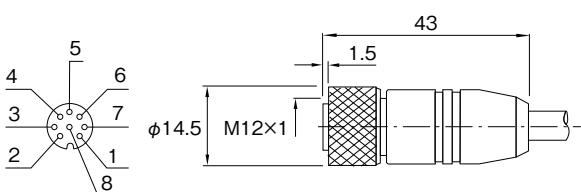
コネクタ付ケーブル、コネクタ単品、ケーブル単品

	内 容	ケーブル長	型 式	標準価格 (税別)
	M12-8ピン、メス、ストレートコネクタ付ケーブル  4 × 2 × 0.25 mm <sup>2</sup> 、シールド、引き回し可能、φ 7.0 mm	2m	<b>DOL-1208-G02MAC1</b>	<b>6,600円</b>
		5m	<b>DOL-1208-G05MAC1</b>	<b>10,600円</b>
		10m	<b>DOL-1208-G10MAC1</b>	<b>17,200円</b>
		20m	<b>DOL-1208-G20MAC1</b>	<b>30,500円</b>
	M12- 8ピン、メス、ストレートコネクタ、シールド		<b>DOS-1208-GA01</b>	お問い合わせ ください
	ケーブル、メートル単位、 4 × 2 × 0.15 mm <sup>2</sup> 、シールド、φ 5.6 mm		<b>LTG-2308-MWENC</b>	<b>1,300円</b>
	M12- 8ピン、オス、ストレートコネクタ、シールド		<b>STE-1208-GA01</b>	お問い合わせ ください

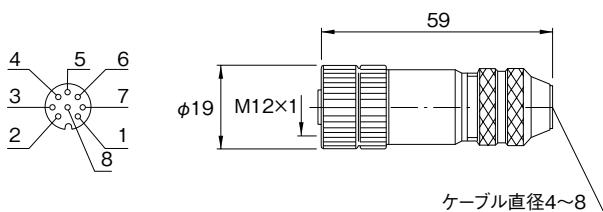
## 外形寸法図

DOL-1208-G02MAC1, DOL-1208-G05MAC1,  
DOL-1208-G10MAC1, DOL-1208-G20MAC1

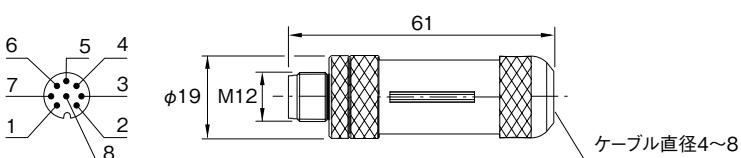
(単位:mm)



## DOS-1208-GA01



## STE-1208-GA01



光電センサ

専用光電センサ

特殊用途・  
用途限定センサ

レーザ変位センサ

距離センサ

ライトカーテン  
エリアセンサ

超音波センサ

近接センサ

画像センサ

LED照明

バーコードリーダ  
2次元コードリーダ圧力センサ  
水位センサ

ロータリエンコーダ

温度計

検査装置  
産業用カメラ

サポート

マルチフィット

DBS36

DBS50

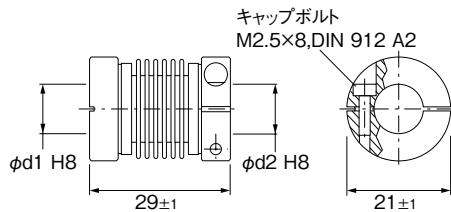
## アクセサリ

	内 容	テクニカルデータ	型 式	標準価格
光電センサ	ベローズカプリング シャフト径6 mm / 6 mm	最大シャフトオフセット: ラジアル ± 0.25 mm アクシアル ± 0.4 mm、傾き ± 4° 最大速度 10,000 rpm、-30 ~ +120°C 強化ねじりバネ 150 Nm/rad	KUP-0606-B	6,000円
	ベローズカプリング シャフト径6 mm / 10 mm		KUP-0610-B	6,500円
専用光電センサ	スプリングディスクカプリング シャフト径 6 mm / 10 mm	最大シャフトオフセット: ラジアル ± 0.3 mm アクシアル ± 0.4 mm、傾き ± 2.5° 最大速度 12,000 rpm、-10 ~ +80°C 強化ねじりバネ 30 Nm/rad	KUP-0610-F	6,100円
特殊用途、 用途限定センサ	ダブルループカプリング シャフト径 6 mm / 10 mm	最大シャフトオフセット: ラジアル ± 2.5 mm アクシアル ± 3 mm、傾き ± 10° 最大速度 3,000 rpm、-30 ~ +80°C 強化ねじりバネ 25 Nm/rad	KUP-0610-D	お問い合わせ ください
レーザ変位センサ	5mmコレット、外径 8 mm ブラインドホローシャフト	-	SPZ-005-AD-A	
距離センサ	6mmコレット、外径 8 mm ブラインドホローシャフト	-	SPZ-006-DD36-A	
ライトカーテン エリアセンサ				
超音波センサ				
近接センサ				
画像センサ				
LED照明				
バーコードリーダ 2次元コードリーダ				
圧力センサ 水位センサ				
ロータリエンコーダ				
温度計				
検査装置 産業用カメラ				
サポート				
マルチフィット				
DBS36				
DBS50				

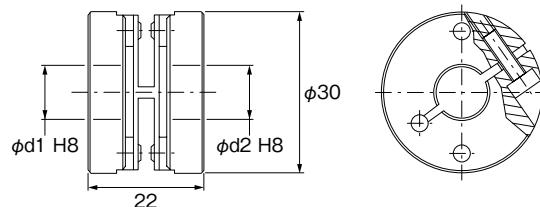
## 外形寸法図

(単位:mm)

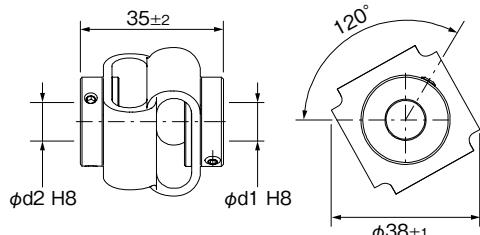
KUP-0606-B, KUP-0610-B



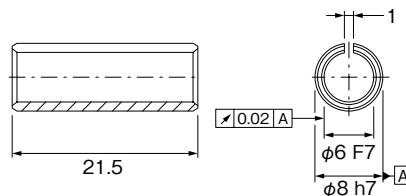
KUP-0610-F



KUP-0610-D



SPZ-006-DD36-A



## アクセサリ

## 取付ブラケット

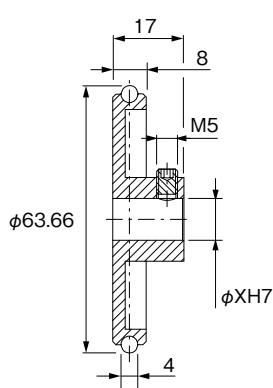
	内 容	型 式	標準価格
	アングルブラケット	BEF-WF-20	お問い合わせください

## その他の取付け用アクセサリー

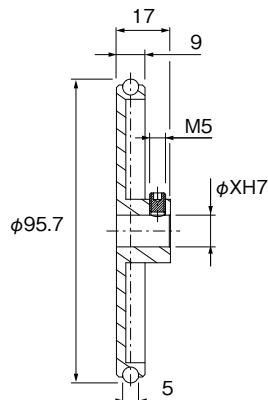
	内 容	型 式	標準価格
	ステータカプリング	BEF-DS-DBS36	お問い合わせください
	アダプタフランジ	BEF-FA-020-033	
	計測ホイール、ホイール外周200 mm、Φ6 mmネジ穴 Oリング 材質:NBR70	BEF-MR006020R	6,200円
	計測ホイール、ホイール外周300 mm、Φ6 mmネジ穴 Oリング 材質:NBR70	BEF-MR006030R	
	ホイール用Oリング、ホイール外周200 mm、2個セット	BEF-OR-053-040	お問い合わせください
	ホイール用Oリング、ホイール外周300 mm、2個セット	BEF-OR-083-050	
	サーボクランプ (3個セット)	BEF-WK-RESOL	

## 外形寸法図

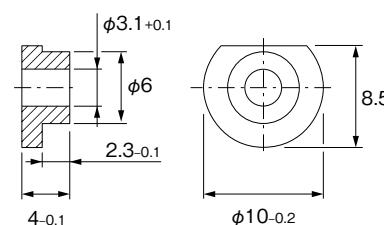
BEF-MR006020R



BEF-MR006030R



BEF-WK-RESOL



(単位:mm)

温度計

検査装置  
産業用カメラ

サポート

マルチフィット  
DBS36  
DBS50