



# HEIDENHAIN



製品情報

**EIB 3011**

**EIB 3091 F**

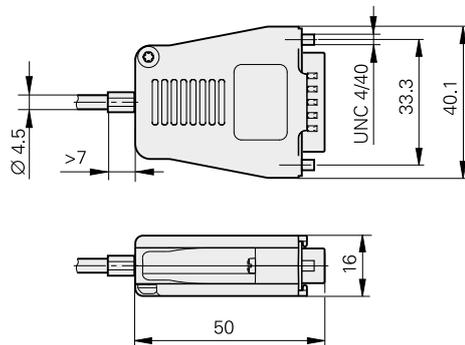
**EIB 3091 M**

コネクタタイプ信号変換器

# EIB 3001

- D-subコネクタタイプ信号変換器
- 分割倍率16 384
- 入力側: ハイデンハイン製インクリメンタルエンコーダ
- 出力側: EnDat 2.2、ファナックシリアルインターフェース、もしくは三菱高速シリアルインターフェース

mm  
  
 公差 ISO 8015  
 ISO 2768 - m H  
 < 6 mm: ±0.2 mm



仕様	EIB 3011	EIB 3091 F	EIB 3091 M
入力	ハイデンハイン製エンコーダ		
インクリメンタル信号	〜 1 V <sub>PP</sub> (入力周波数: ≤ 400 kHz)		
原点	1個または絶対番地化原点		
電氣的接続*	15ピンD-subコネクタ(メス、2列)、止めナット付 12ピンM23コネクタ(メス)		
エンコーダの供給電圧	DC 5.2 V ±0.25 V		
ケーブル長	≤ 6 m		
出力			
インターフェース	EnDat 2.2	ファナックシリアルインターフェース	三菱高速シリアルインターフェース
区分	EnDat22	αインターフェース	Mit03-4
計算時間 $t_{cal}$ クロック周波数	≤ 5 μs ≤ 16 MHz	-	-
電氣的接続	15ピンD-subコネクタ (オス、2列、止めねじ付)、インターフェースユニット内蔵		
ケーブル長(ハイデンハイン製ケーブル使用時) <sup>1)</sup>	≤ 100 m	≤ 20 m <sup>2)</sup>	≤ 20 m <sup>2)</sup>
分割倍率	≤ 16 384倍 (エンコーダにより異なる)		
供給電圧	3.6 V ~ 14 V		
消費電力 (最大)	3.6 V: 1700 mW ( I <sub>Mmax</sub> = 150 mA含む) 14 V: 1700 mW ( I <sub>Mmax</sub> = 150 mA含む)		
消費電流(標準値、負荷なし)	5 Vにおいて: 75 mA + 1.3 · I <sub>Mtyp</sub>		
使用温度 保存温度	0 °C ~ +70 °C -30 °C ~ +70 °C		
振動 55 Hz ~ 2000 Hz 衝撃 11 ms	100 m/s <sup>2</sup> (IEC 60068-2-6) 200 m/s <sup>2</sup> (IEC 60068-2-27)		
保護等級 IEC 60529	IP 40		
質量	≈ 0.075 kg (ケーブル含まず、インターフェースユニット含む)		

\* 注文時に指定してください

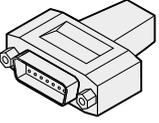
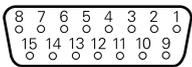
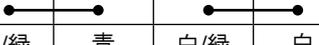
1) EIBの供給電圧に準拠してください、I<sub>Encoder</sub> ≤ 150 mA

2) これより長いケーブルはお問い合わせください

# 電氣的接続

ピン配列: EIB

## 入力

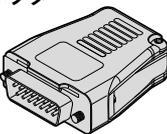
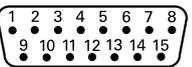
15ピンD-subコネクタ					12ピンM23コネクタ								
													
	電源				インクリメンタル信号						その他信号		
	12	2	10	11	5	6	8	1	3	4	/	7	9
	4	12	2	10	1	9	3	11	14	7	5/13/15	8	6
	U <sub>P</sub>	センサ U <sub>P</sub>	0 V	センサ 0 V	A+	A-	B+	B-	R+	R-	空き	H/L1 <sup>1)</sup>	L/L2 <sup>1)</sup>
	茶/緑	青	白/緑	白	茶	緑	灰	ピンク	赤	黒	/	紫	黄

シールド はハウジングへ、U<sub>P</sub> = 供給電圧

センサ: センサ線は内部にて電源線と接続されています。

<sup>1)</sup> ホーミングもしくはリミット信号 (エンコーダにより異なる)

## 出力

15ピンD-subコネクタ					インクリメンタル信号						シリアルデータ伝送			
														
	供給電圧				インクリメンタル信号						シリアルデータ伝送			
	4	12	2	10	1	9	3	11	14	7	5	13	8	15
EIB 3011	U <sub>P</sub>	センサ U <sub>P</sub>	0 V	センサ 0 V	/	/	/	/	/	/	DATA	DATA	CLOCK	CLOCK
EIB 3091 F	U <sub>P</sub>	センサ U <sub>P</sub>	0 V	センサ 0 V	/	/	/	/	/	/	シリアル データ	シリアル データ	リクエスト	リクエスト
EIB 3091 M	U <sub>P</sub>	センサ U <sub>P</sub>	0 V	センサ 0 V	/	/	/	/	/	/	シリアル データ	シリアル データ	リクエスト フレーム	リクエスト フレーム

シールド はハウジングへ、U<sub>P</sub> = 供給電圧

センサ: センサ線は内部にて電源線と接続されています。

未使用のピンまたは線は使用しないこと!

# EIB 3001の設定

EIB 3001 をエンコーダと接続して正しく動作するためには、特定のエンコーダパラメータを EIB 3001 に保存する必要があります (例えば、信号周期、基本原点間隔、エンコーダ ID)。これらパラメータ保存作業はハイデンハインだけが実施することができます。これらの保存情報は製品 ID ラベルに印字されており、EnDat インターフェイス経由で読み出しも可能です。

## 製品 ID ラベルの記載情報

データインターフェースは、EIB から出力する位置値を伝送するインターフェースの種類を示します。

## 目盛線本数もしくは信号周期

ロータリエンコーダの場合は、1 回転あたりの信号周期の数を表します。リニアエンコーダの場合は、信号周期を  $\mu\text{m}$  で表します。

**エンコーダ ID** は接続できるエンコーダの種類を表します。

例えば、EnDat の場合は以下のとおりです。

- 00 絶対番地化原点ではないインクリメンタルリニアエンコーダ
- 10 絶対番地化原点のインクリメンタルリニアエンコーダ
- 80 絶対番地化原点ではないインクリメンタルロータリエンコーダもしくは角度エンコーダ
- 90 絶対番地化原点のインクリメンタルロータリエンコーダもしくは角度エンコーダ

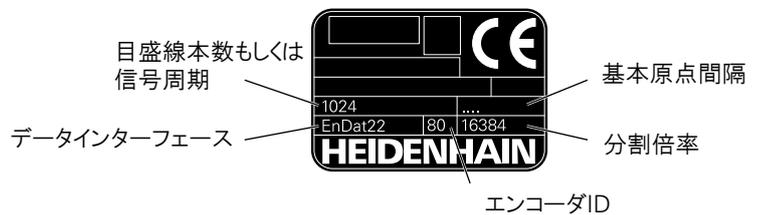
EnDat インターフェースの場合、この値を EnDat 2.1 パラメータのワード 14 に格納します。

接続エンコーダが絶対番地化原点の場合 (EnDat 2.2 のエンコーダ ID= 10 もしくは 90) **基本原点間隔 N** を信号周期で表示します。

## 例:

ERM 280(目盛線本数: 1024) を EnDat 2.2 インターフェイス出力する場合の EIB 3001 の ID ラベルに記載される情報は以下のとおりです。

データインターフェース:	EnDat22
エンコーダ ID:	80
目盛線本数もしくは信号周期:	1024
基本原点間隔:	N/A
分割倍率:	16 384



# 接続情報

## 絶対原点の確立

EIB 3001 に接続しているのはインクリメンタルエンコーダであるため、電源投入直後に取得し始める相対位置値を送信します。原点を通過するまで絶対原点は確立されません。

絶対番地化原点エンコーダの場合、進行方向を変更せずに 2 つの原点を連続して通過しなければなりません。

## EIB 3001: 制御条件

EnDat 2.2 は、常に位置値 1 として相対位置を送信します。絶対原点を確立した時、EnDat 付加情報に原点ビット RM を設定し、位置値 2 として絶対位置値を送信します。EIB 3001 を使用する前に、後続電子機器がインクリメンタルエンコーダ用の EnDat 2.2 デバイスプロファイルに対応しているかどうかを確認してください。

## 注意事項:

DRIVE-CLiQ インターフェース搭載のインターフェースユニット (例えば、EIB 2391 S や EIB 3392 S) は、アブソリュートエンコーダのみに対応しているため、EIB 3011 と組み合わせることはできません。

## EIB 3001: エンコーダの取付けとオンライン診断

エンコーダをハイデンハインの検査・診断装置を用いて取り付けることができますが、EIB 3001 を用いて取り付けることができません。エンコーダの取付け作業完了後に、EIB 3001 や後続電子機器と接続することができます。

エンコーダ機能確認のために、EIB 3001 はオンライン診断をサポートし、インクリメンタルトラックの評価番号や原点パルスの合算値の評価番号を送信します。これにより接続しているエンコーダの性能余裕度を評価することが可能です。

この製品情報の発行により、前版との差し替えをお願いいたします。ハイデンハインへの注文は契約時の最新製品情報をご覧ください。

## 📖 詳細情報:

エンコーダを正しく動作させるために、以下資料の仕様にしてください。

- カタログ: ハイデンハインエンコーダのインターフェース 1078628-xx
  - カタログ: ケーブル・コネクタ 1206103-xx
- カタログと製品情報については、[www.heidenhain.co.jp](http://www.heidenhain.co.jp)を参照してください。

# ハイデンハイン株式会社

[www.heidenhain.co.jp](http://www.heidenhain.co.jp)

## 本社

〒102-0083  
東京都千代田区麹町3-2  
ヒューリック麹町ビル9F  
☎ (03) 3234-7781  
FAX (03) 3262-2539

## 名古屋営業所

〒460-0002  
名古屋市中区丸の内3-23-20  
HF桜通ビルディング  
☎ (052) 959-4677  
FAX (052) 962-1381

## 大阪営業所

〒532-0011  
大阪市淀川区西中島6-1-1  
新大阪プライムタワー16F  
☎ (06) 6885-3501  
FAX (06) 6885-3502

## 九州営業所

〒802-0005  
北九州市小倉北区堺町1-2-16  
十八銀行第一生命共同ビルディング6F  
☎ (093) 511-6696  
FAX (093) 551-1617