



# HEIDENHAIN



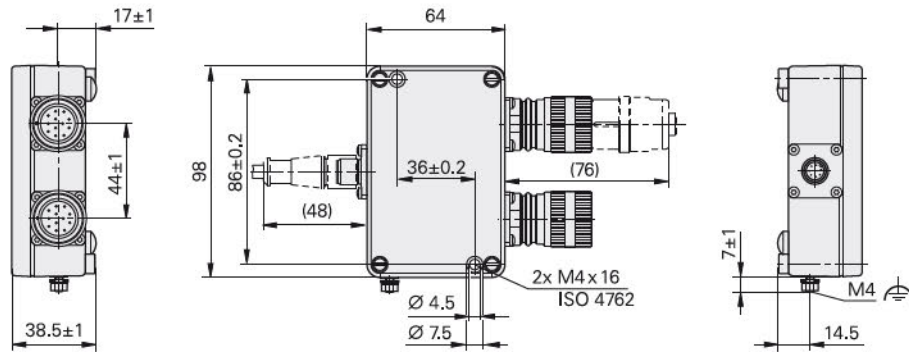
製品情報

## **EIB 1500 シリーズ** インターフェースユニット

# EIB 1500シリーズ

- 2個の走査ヘッドから出力される信号を用いて位置値を算出するインターフェースユニット
- 分割倍率16384倍
- 入力信号: 2個の走査ヘッドを搭載したハイデンハイン製角度計測用エンコーダからのインクリメンタル信号(走査ヘッドの位置間隔は $180^\circ \pm 5^\circ$ )
- 出力信号: 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(いずれもピュアシリアル位置値)

mm  
公差 ISO 8015  
ISO 2768 - m H  
< 6 mm:  $\pm 0.2$  mm





仕様	EIB 1512	EIB 1592F	EIB 1592M
入力			
インターフェース	〜1V <sub>pp</sub> *		
入力周波数	≤400 KHz		
電氣的接続	2式の 12ピン M23 コネクタ (メス)		
エンコーダ用供給電源	DC 5V ± 0.25V (EIB用電源から生成) ; ≤ 150 mA (エンコーダ1式あたり)		
ケーブル長	≤ 6 m		
出力			
アブリュート位置値	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	EnDat 22	αインターフェース(高速度)	Mitsu 02-4
計算時間 $t_{cal}$ クロック周波数	≤ 5μs ≤ 16MHz	-	-
電氣的接続	8ピン M12フランジソケット(オス)		
ケーブル長 <sup>1)</sup> (ハイデンハインケーブル使用時)	≤ 100 m	≤ 20 m	≤ 20 m
分割倍率	≤16384倍(エンコーダにより異なります)		
電源	DC 3.6V ~ 14V		
消費電力(最大)	3.6V: < 3.3W 14V: < 3.0W(走査ヘッドの消費電流含む、 $I_{Mmax}=150mA$ )		
消費電流(通常、負荷なし)	5V: 130 mA + 1.4 x 2 x $I_{Mtyp}$		
使用温度 保存温度	0 °C ~ 70 °C -30 °C ~ 70 °C		
振動 55 ~ 2000 Hz 衝撃 11 ms	100 m/s <sup>2</sup> (IEC 60068-2-6) 300 m/s <sup>2</sup> (IEC 60068-2-27)		
保護等級	IP 65		
質量(概算)	0.3 kg		

<sup>1)</sup> 電力消費量が大きいため(EIBに加えて、2式のエンコーダ)、ケーブル長の影響(電圧降下)を詳細に試験する必要があります。



\*絶対番地化原点付きハイデンハイン製エンコーダの場合(原点1個の場合は、各営業所にご相談ください。)




# 電氣的接続

## ピン配列 EIB入力側





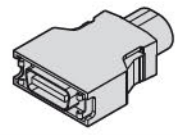
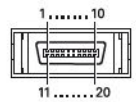




12ピン M23 フランジコネクタ												
電源				インクリメンタル信号						他の信号		
	12	2	10	11	5	6	8	1	3	4	7	9
	U <sub>P</sub>	センサ U <sub>P</sub>	0V	センサ 0V	A+	A-	B+	B-	R+	R-	/	/
	茶/緑	青	白/緑	白	茶	緑	灰	ピンク	赤	黒	/	/

## ピン配列 EIB出力側

EIB 1512 8ピン M12 フランジソケット								
電源				位置値				
	8	2	5	1	3	4	7	6
	U <sub>P</sub>	センサ U <sub>P</sub>	0V	センサ 0V	DATA	$\overline{\text{DATA}}$	CLOCK	$\overline{\text{CLOCK}}$
	茶/緑	青	白/緑	白	灰	ピンク	紫	黄

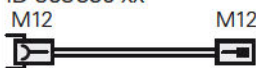




EIB 1592F 8ピン M12 フランジソケット									
電源				位置値					
	8	2	5	1	-	3	4	7	6
	9	18/20	12	14	16	1	2	5	6
	U <sub>P</sub>	センサ U <sub>P</sub>	0V	センサ 0V	シールド	シリアルデータ	シリアルデータ	リクエスト	リクエスト
	茶/緑	青	白/緑	白	-	灰	ピンク	紫	黄

## ピン配列 EIB出力側

EIB 1592M 8ピン M12 コネクタ		10ピン もしくは20ピン 三菱コネクタ						
								
								
								
	電源				位置値			
	8	2	5	1	3	4	7	6
	20	19	1	11	6	16	7	17
	1	-	2	-	7	8	3	4
	U <sub>P</sub>	センサ U <sub>P</sub>	0V	センサ 0V	シリアルデータ	シリアルデータ	リクエスト	リクエスト
	茶/緑	青	白/緑	白	灰	ピンク	紫	黄

シールドはハウジングへ; U<sub>P</sub> = 供給電圧  
 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 線は使用しない事!

## ケーブル

	EIB 1512	EIB 1592F	EIB 1592M
両端コネクタ付 接続ケーブル	ID 368330-xx M12 		
両端コネクタ付 アダプタケーブル	D-subコネクタ付 ID 524599-xx M12 	ファナックコネクタ付 ID 646807-xx M12 	三菱コネクタ付 10ピン ID 647314-xx 20ピン ID 646806-xx M12 
片側コネクタ付 接続ケーブル	ID 634265-xx M12 		

A<sub>V</sub>: 電源線の断面積

# EIB 1500の設定

EIB 1500 とエンコーダを正しく機能させるために、エンコーダパラメータの一部を EIB 1500 に記憶しておく必要があります。例えば、1 回転あたりの信号周期、固定原点間隔、エンコーダ ID などが相当します。これらパラメータはハイデンハインでのみ記録、保存することができます。同時にこれらパラメータ情報は製品 ID ラベルに印字されています。EnDat インターフェースの場合、これら情報を読み出すことも可能です。

**製品 ID ラベルに記載される情報：**  
データインターフェースは EIB が出力する位置値の通信インターフェースを表します。

**信号周期**は角度計測用エンコーダの 1 回転あたりの信号周期を表します。

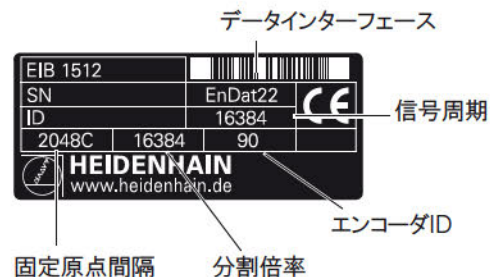
**エンコーダ ID** は、接続されているエンコーダのタイプを表します。  
例えば、EnDat 22 の場合は以下の通りです。

- 80 絶対番地化原点ではない角度計測用エンコーダ
  - 90 絶対番地化原点の角度計測用エンコーダ
- EnDat の場合、これらの情報は EnDat 2.1 のパラメータのワード 14 に保存されています。

**固定原点間隔 N** は、絶対番地化原点のエンコーダと接続した場合の信号周期を表します。(EnDat 2.2 の場合、エンコーダ ID は 90)

**例**  
2 つの ERA 走査ヘッド (目盛線本数 : 16384) を EnDat2.2 インターフェースに接続する場合、EIB 1512 の ID ラベルは以下のようになります。

**製品 ID ラベルの記載情報**  
データインターフェース : EnDat22  
エンコーダ ID : 90  
目盛線本数または信号周期 : 16384  
固定原点間隔 : 2048  
分割倍率 : 16384



## 接続情報

### 絶対原点の確立

EIB 1500 にはインクリメンタルエンコーダを接続するため、電源投入直後に、エンコーダが入手し始める相対的な位置値を送信します。絶対原点は、2 箇所の原点を通過するまで、確立されません。

- 原点 1 個の場合：  
各営業所にご相談ください。
- 絶対番地化原点の場合：  
両方の走査ヘッドが、回転方向を変更せずに 2 つの原点を連続して通過しなければなりません。

### EIB 1512: EIB との接続条件

EnDat 2.2 は、常に位置値 1 として相対位置を送信します。絶対原点が確立された時、原点ビット RM が設定され、絶対位置値が、位置値 2 として EnDat 付加情報に送信されます。EIB 1512 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確認をしてください。

### 注意事項：

EIB 2391 S がアブソリュートエンコーダのみに対応しているため、EIB 1512 と EIB 2391 S を組合せることができません。

### EIB 1512: オンライン診断

EIB 1512 は EnDat 2.2 のオンライン診断に対応しており、インクリメンタルトラック用の評価番号、原点パルス幅と原点パルス位置を送信します。それぞれ、接続しているエンコーダのうち小さい方の値を適用します。これによりシステム全体の機能性に関する情報を送信します。しかし、走査ヘッド 1 個の直接的な解析を行うことはできません。

本製品情報の発行により、前版製品情報との差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もしくはカタログをご覧ください。

---

# ハイデンハイン株式会社

<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  
☎ (03) 3262-2539

## 名古屋営業所

〒460-0002  
名古屋市中区丸の内3-23-20  
桜通MIDビル10F  
☎ (052) 959-4677  
☎ (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  
☎ (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  
☎ (093) 551-1617