

HEIDENHAIN



製品情報

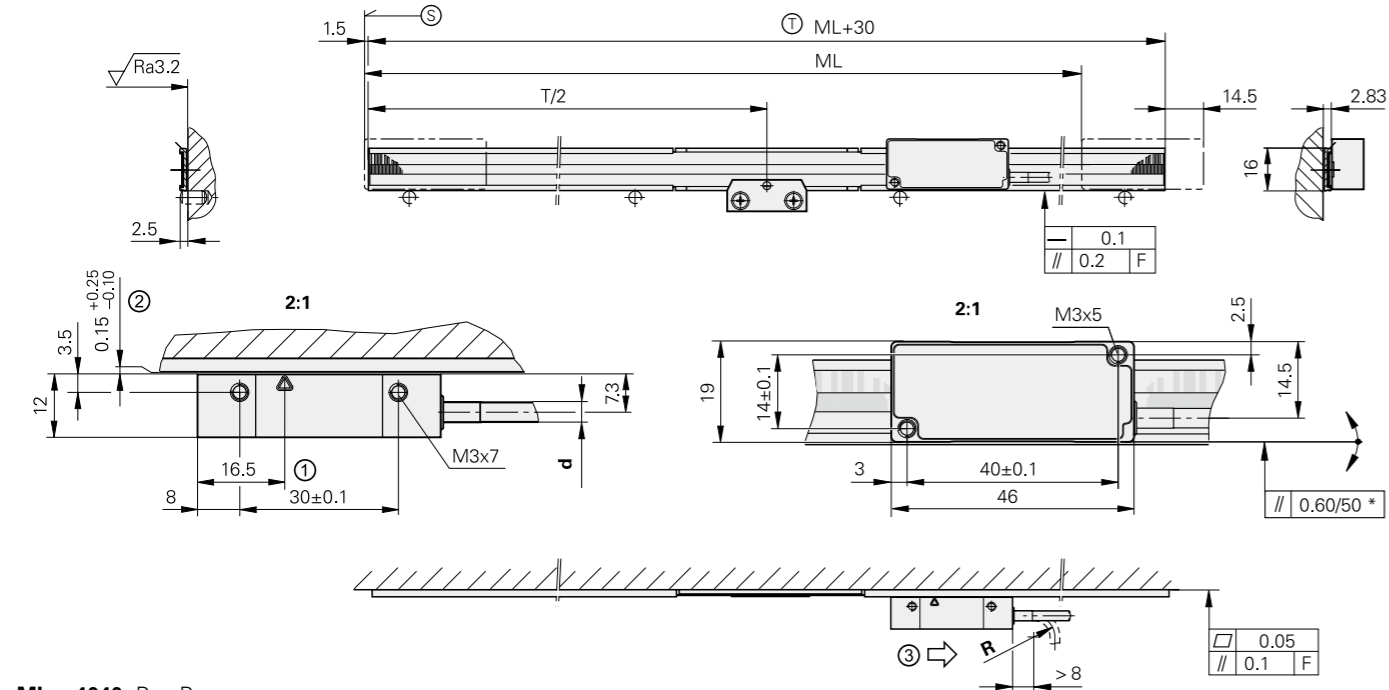
LIC 3100

アブソリュート
オープンタイプリニアエンコーダ

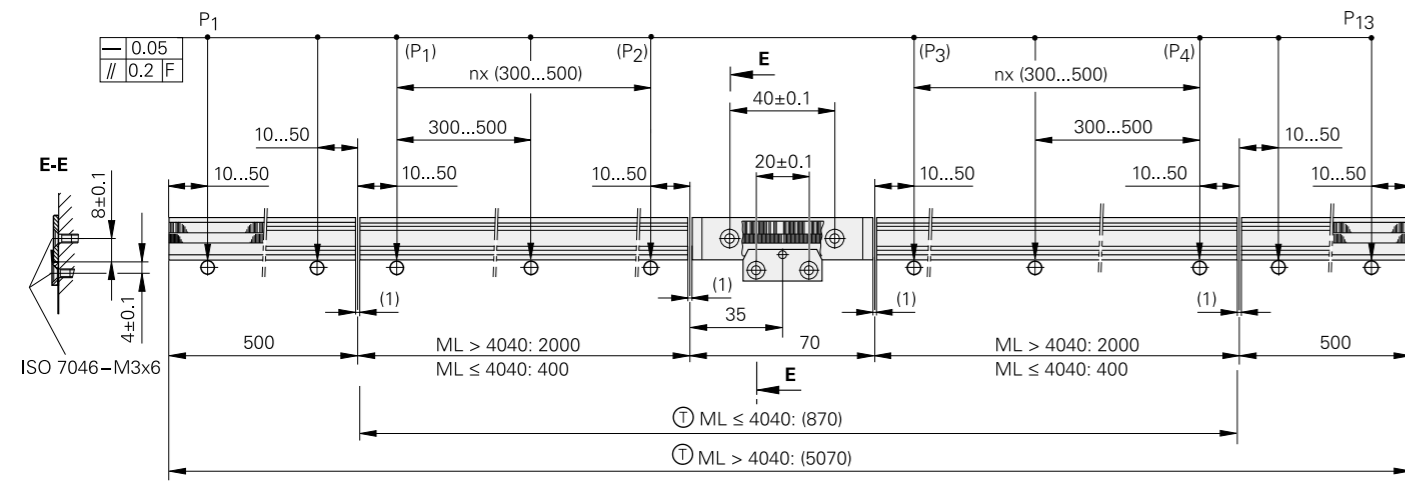
LIC 3117、LIC 3137、LIC 3197

最大測定長10 mのアブソリュートリニアエンコーダ

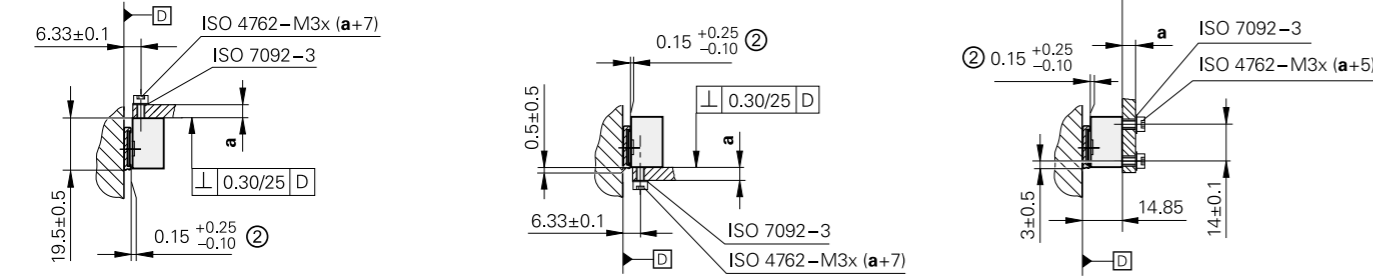
- 測定分解能8 nmまで
- スケールテープをアルミホルダに挿入し中央クランプ留め
- 走査ヘッドとスケールで構成



ML > 4040: P₁...P₁₃
ML ≤ 4040: (P₁...P₄)



走査ヘッド取付け例



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

- F = マシンガイド
- P = 調整用計測点
- * = 取付け誤差にガイドの動的誤差を加えた値
- ⊙ = 測定長(ML)開始点
- Ⓜ = ホルダ全長
- 1 = 信号検出中心
- 2 = 走査ヘッドとスケール間の取付けクリアランス
- 3 = 正方向カウント値を得るための走査ヘッド移動方向

d	R	
	曲げて固定する	繰り返して曲げる
∅ 3.7 mm	> 8 mm	≧ 40 mm
∅ 2.9 mm	> 6 mm	≧ 30 mm

スケール	LIC 3107
目盛本体 熱膨張係数	スチール製スケールテープ (アブソリュートとインクリメンタルトラック付) $\alpha_{\text{therm}} \approx 10 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
精度等級	±15 μm ¹⁾
挟みピッチ精度	≤ ±0.750 μm/50 mm (標準値)
ロールテープ長*	3 m、5 m、10 m
質量	スケールテープ: 31 g/m 固定金具等: 20 g アルミホルダ: 68 g/m

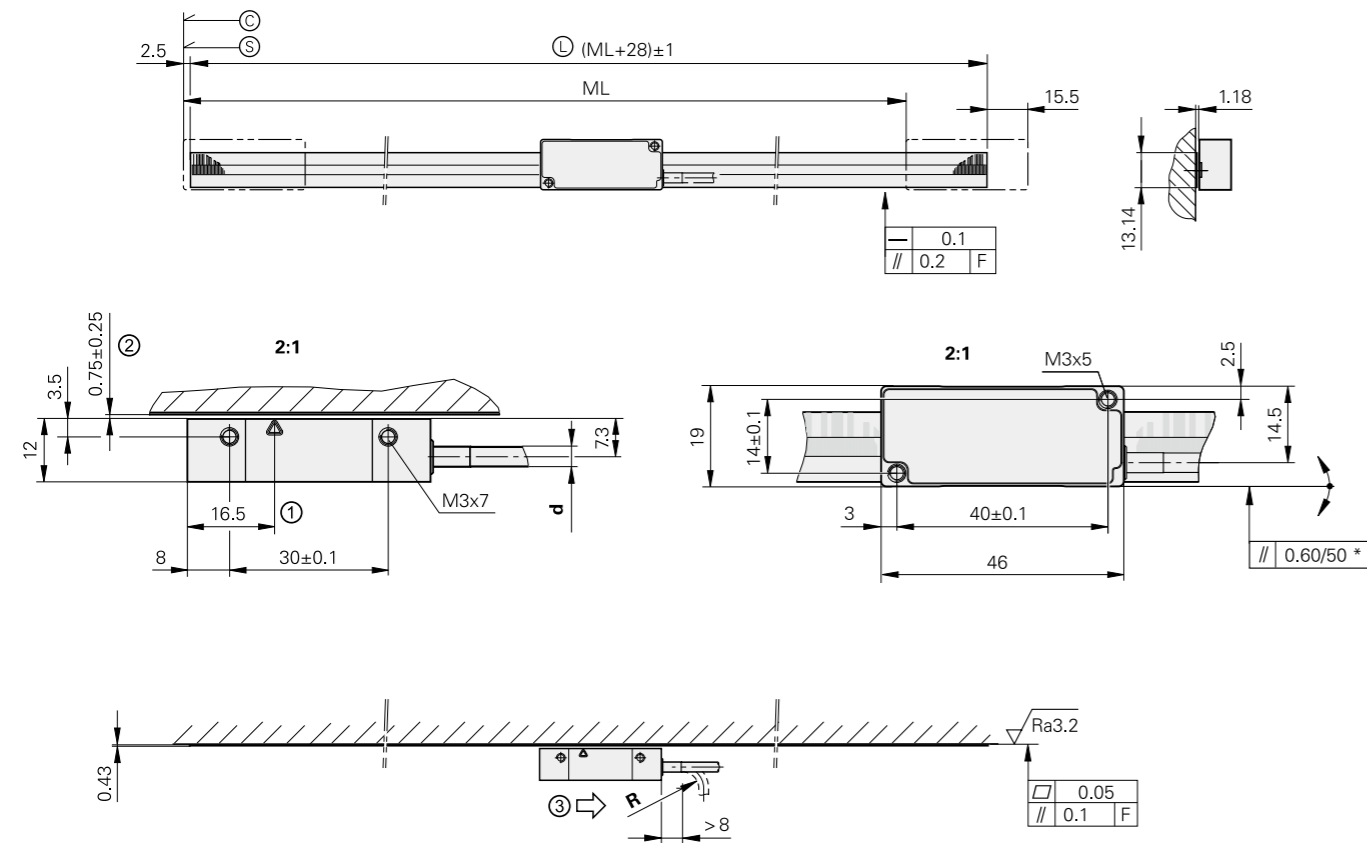
走査ヘッド	LIC 311	LIC 313	LIC 319 F	LIC 319 M	LIC 319 P	LIC 319 Y
インターフェース	EnDat 2.2	EnDat 3	ファナック シリアル インターフェース αiインターフェース	三菱高速 シリアル インターフェース	パナソニック シリアル インターフェース	安川 シリアル インターフェース
区分*	EnDat22	E30-RB E30-R4	αiインタフェース	Mit03-4 Mit03-2	Pana02	YEC07
分解能	10 nm	8 nm	10 nm			
計算時間 t_{cal} クロック周波数	≤ 5 μs ≤ 16 MHz	-				
走査速度 ²⁾	≤ 600 m/min					
内挿精度	±100 nm					
電氣的接続*	ケーブル長 1 m もしくは 3 m、 8ピンM12カップリング(オス、全てのインターフェース対応、ただし、EnDat 3はE30-RBのみ)、 15ピンD-subコネクタ(オス、全てのインターフェース対応、ただし、EnDat 3はE30-RBのみ)、 もしくは4ピン MINI-SNAPコネクタ(オス、EnDat 3 E30-R4に対応)					
ケーブル長 (ハイデンハイン製ケーブル使用時)	≤ 100 m	≤ 50 m	≤ 30 m	≤ 50 m		
供給電圧	DC 3.6 V ~ 14 V					
消費電力 ²⁾ (最大)	3.6 V: ≤ 700 mW 14 V: ≤ 800 mW	3.6 V: ≤ 850 mW 14 V: ≤ 950 mW				
消費電流(標準値)	5 V: 75 mA (負荷なし)	12 V: 35 mA (負荷なし)	5 V: 95 mA (負荷なし)			
振動 55 Hz ~ 2000 Hz 衝撃 6 ms	≤ 500 m/s ² (IEC 60068-2-6) ≤ 1000 m/s ² (IEC 60068-2-27)					
使用温度	-10 °C ~ 70 °C					
質量	走査ヘッド: ≤ 18 g (ケーブル含まず) ケーブル: M12カップリングおよびD-subコネクタ付: 20 g/m、MINI-SNAP コネクタ付: 15 g/m コネクタ: M12カップリング: 15 g、D-sub コネクタ: 32 g、MINI-SNAP: 8 g					

* 注文時にご指定ください
1) ±5 μm 後続電子部で直線誤差補正後
2) ハイデンハインエンコーダのカatalogインターフェース内の電氣的仕様を参照してください

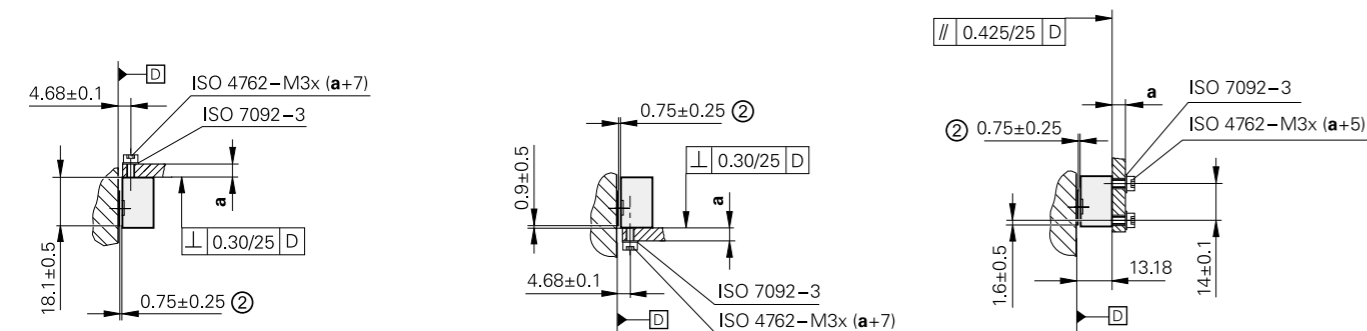
LIC 3119、LIC 3139、LIC 3199

最大測定長10 mのアブソリュートリニアエンコーダ

- 測定分解能8 nmまで
- スケールテープを接着テープにより取付け面に直接貼付
- 走査ヘッドとスケールで構成



走査ヘッド取付け例



d	R	
	曲げて固定する	繰り返して曲げる
∅ 3.7 mm	> 8 mm	≥ 40 mm
∅ 2.9 mm	> 6 mm	≥ 30 mm

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

- F = マシンガイド
* = 取付け誤差にガイドの動的誤差を加えた値
◎ = コード開始点: ≥ 100 mm
① = 測定長(ML)開始点
② = スケールテープ全長
1 = 信号検出中心
2 = 走査ヘッドとスケール間の取付けクリアランス
3 = 正方向カウント値を得るための走査ヘッド移動方向



スケール	LIC 3109
目盛本体 熱膨張係数	スチール製スケールテープ (アブソリュートとインクリメンタルトラック付) $\alpha_{\text{therm}} \approx 10 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
精度等級	±15 μm ¹⁾
挟ピッチ精度	≤ ±0.750 μm/50 mm (標準値)
ロールテープ長*	3 m、5 m、10 m
質量	31 g/m

走査ヘッド	LIC 311	LIC 313	LIC 319 F	LIC 319 M	LIC 319 P	LIC 319 Y
インターフェース	EnDat 2.2	EnDat 3	ファナック シリアル インターフェース xiインタフェース	三菱高速 シリアル インターフェース	パナソニック シリアル インターフェース	安川 シリアル インターフェース
区分*	EnDat22	E30-RB E30-R4	xiインタフェース	Mit03-4 Mit03-2	Pana02	YEC07
分解能	10 nm	8 nm	10 nm			
計算時間 t _{cal} クロック周波数	≤ 5 μs ≤ 16 MHz	-				
走査速度 ²⁾	≤ 600 m/min					
内挿精度	±100 nm					
電氣的接続*	ケーブル長 1 m もしくは 3 m、 8ピンM12カップリング(オス、全てのインターフェース対応、ただし、EnDat 3はE30-RBのみ)、 15ピンD-subコネクタ (オス、全てのインターフェース対応、ただし、EnDat 3はE30-RBのみ)、 もしくは4ピン MINI-SNAPコネクタ (オス、EnDat 3 E30-R4に対応)					
ケーブル長 (ハイデンハイン製ケーブル使用時)	≤ 100 m		≤ 50 m	≤ 30 m	≤ 50 m	
供給電圧	DC 3.6 V ~ 14 V					
消費電力 ²⁾ (最大)	3.6 V: ≤ 700 mW 14 V: ≤ 800 mW	3.6 V: ≤ 850 mW 14 V: ≤ 950 mW				
消費電流(標準値)	5 V: 75 mA (負荷なし)	12 V: 35 mA (負荷なし)	5 V: 95 mA (負荷なし)			
振動 55 Hz ~ 2000 Hz 衝撃 6 ms	≤ 500 m/s ² (IEC 60068-2-6) ≤ 1000 m/s ² (IEC 60068-2-27)					
使用温度	-10 °C ~ 70 °C					
質量	走査ヘッド: ≤ 18 g (ケーブル含まず) ケーブル: M12カップリングおよびD-subコネクタ付: 20 g/m、MINI-SNAP コネクタ付: 15 g/m コネクタ: M12カップリング: 15 g、D-sub コネクタ: 32 g、MINI-SNAP: 8 g					


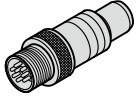

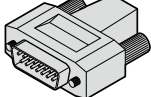
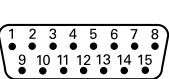

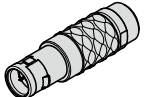
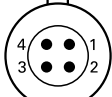



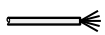
- * 注文時にご指定ください
1) ±5 μm 後続電子部で直線誤差補正後
2) ハイデンハインエンコーダのカatalogインターフェース内の電氣的仕様を参照してください

電氣的接続

EnDat 3 アダプタケーブルおよび接続ケーブル(MINI-SNAP、E30-R4)

PUR (2 × 0.25 mm ²) + (2 × 0.09 mm ²) Ø 5.2 mm、Ap= 0.25 mm ²		
アダプタケーブル 4ピン MINI-SNAPコネクタ (メス)と 15ピン D-sub コネクタ (オス)		1362192-xx
接続ケーブル 4ピン MINI-SNAPコネクタ (メス)と 4ピン MINI-SNAP コネクタ (オス)		1363049-xx

EnDat 3 ピン配列

8ピンM12カップリング(E30-RB)		15ピンD-subコネクタ(E30-RB)				4ピン MINI-SNAPコネクタ(E30-R4)			
									
	供給電圧				シリアルデータ伝送				
 M12	8	2	5	1	3	4	7	6	
	4	12	2	10	5	13	8	15	
 MINI-SNAP	1	-	3	-	-	-	2	4	
	Up	センサ Up	0 V	センサ 0 V	SD+_NEXT	SD-_NEXT	SD+	SD-	
	茶/緑	青	白/緑	白	灰	ピンク	紫	黄	

ケーブルシールドはハウジングへ、Up = 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。
未使用のピンもしくは線は使用しないこと！

ケーブルおよびピン配列に関する詳しい説明は、カタログケーブル・コネクタを参照してください。

この製品情報の発行により、前版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をご覧ください。

詳細情報:

正しく動作させるために以下資料の記載内容に従ってください。

- カタログ: オープンタイプリニアエンコーダ
- カタログ: ケーブル・コネクタ
- 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
- 技術情報: EnDat

208960-xx
1206103-xx
1078628-xx
383942-18

ハイデンハイン株式会社

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