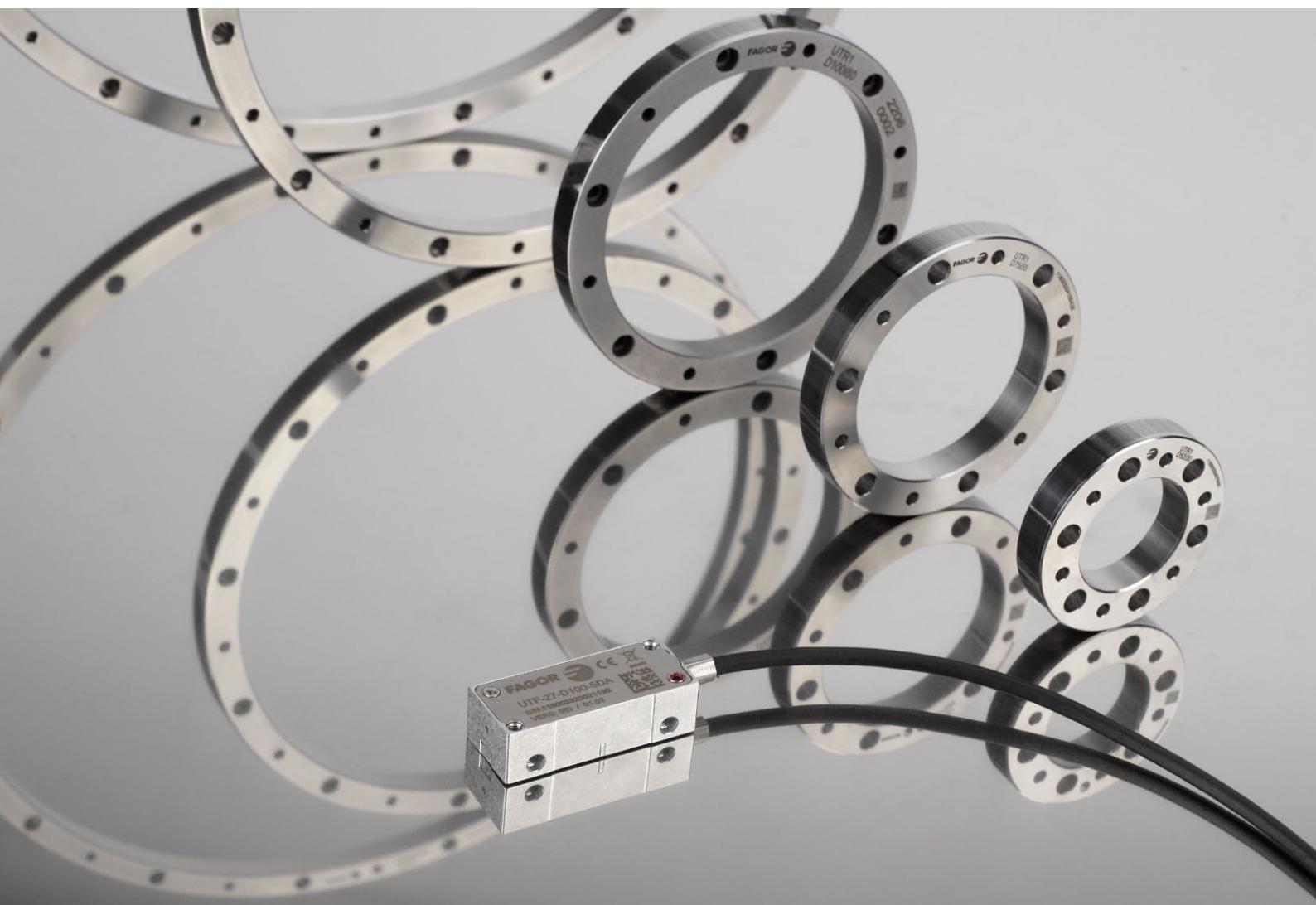


非接触アブソリュート  
リングエンコーダ



Open  
to your  
world





# ベアリングを内蔵しない 角度エンコーダ

45年以上の持続的発展

Fagor Automationは、45年以上にわたり、正確な光学技術を使用して高品質の角度エンコーダを製造してきました。

長年にわたりFagorは、革新的な製造方法を利用してあらゆる範囲の製品で最高の品質と機能を提供できるシステム、コンポーネント、技術を作成、開発、特許化してきました。

これらの実績により、Fagor Automationは、フィードバックシステムの世界で最も効率的な生産を実現する企業の1社として名を連ねています。

角度位置測定用の、ベアリングを内蔵しない角度エンコーダ。

**3Statech**  
Technology

- このシステムは、リーダーヘッドと目盛りが刻まれたステンレス製リングの2つの部品から構成されています。
  - 部品間にシーリングがないためモーターは始動時に高いトルクを必要としません。
  - ご希望のIPレベル達成には追加のカバー等が必要です。
  - モジュラーシステムにより、エンコーダが1つのシステムに統合されている他のソーションと比較して、迅速かつ簡単にメンテナンスを行うことができます。

- スケールは特許取得の**3STATECH**を採用する1本のアブソリュート・トラック。電源投入後、軸を動かすことなく直ちに原点復帰します。
- デジタル通信により、高速でも確実に制御システムに位置情報が提供されます。
- 優れた機能とCNCシステムにより、スムーズで信頼性の高い位置制御が可能です。
- 大きな取付公差:アライメントと組立が容易。
- 半導体製造装置、検査・測定システム、プリンター、回転テーブル、回転モーター(一般的には旋盤のC軸)またはDD(ダイレクト・ドライブ)モーターとの統合などの用途向けに設計されています。

# アブソリュート角度エンコーダ UT シリーズ



## リーダーヘッド特性

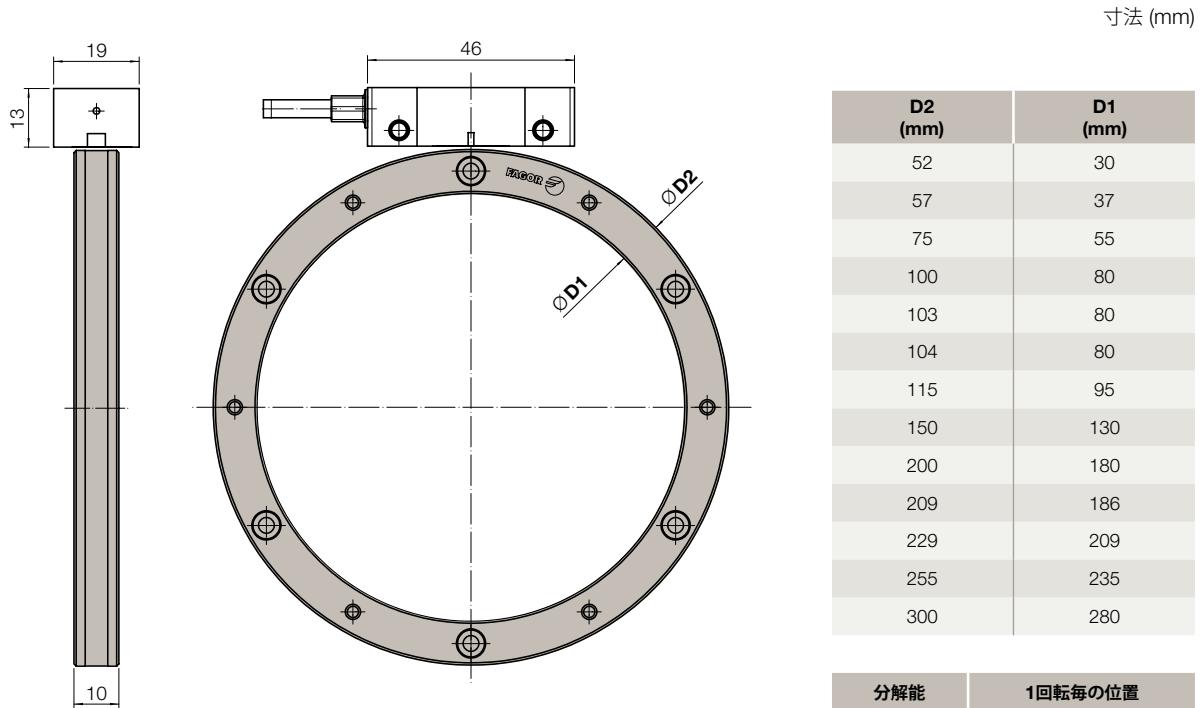
	UT	UTS	UTF	UTD	UTP
インターフェース	SSI		FANUC® αi	FeeDat®	PANASONIC®
ピッチ			40 µm		
最大ケーブル長	75 m (*)	100 m	50 m	100 m	30 m
給電			5V ± 10%; <200 mA (負荷なし)		
接続			コネクタ付きケーブル内蔵 (ケーブル長1m/ 3m/ 5m)		
保護			IP 40 DIN 40050		
最大振動			300 m/s <sup>2</sup> (55 ... 2000 Hz) IEC 60068-2-6		
最大衝撃			1000 m/s <sup>2</sup> (11 ms) IEC 60068-2-27		
動作温度			0°C ... 50°C		
保管温度			-10°C ... 70°C		
重量			0.11 Kg		
相対湿度			20% ~ 80% (結露なきこと)		

## リング特性: UTR1

	D52i30	D57i37	D75i55	D100i80	D103i80	D104i80	D115i95
計測	1つのシーケンシャル・バイナリ・コード目盛りを持つステンレススチール製リング						
熱膨張係数	$\alpha_{therm} \approx 15.5 \pm 0.5 \text{ ppm/K}$						
精度	$< \pm 6''$						
分解能	23 ビット; 26 ビット (BiSS® Cのみ)						
ステップ角	0.15"; 0.019" (BiSS® C)						
内径	別表参照						
外径	別表参照						
最大速度	6000 min <sup>-1</sup>						
慣性	0.000062 Kg m <sup>2</sup>	0.000046 Kg m <sup>2</sup>	0.00017 Kg m <sup>2</sup>	0.00044 Kg m <sup>2</sup>	0.00053 Kg m <sup>2</sup>	0.00057 Kg m <sup>2</sup>	0.00067 Kg m <sup>2</sup>
許容軸方向移動量	$\leq \pm 0.2 \text{ mm}$ (リーダーヘッドに対するリングの目盛)						
保護	IP 00 (**)						
重量	0.101 Kg	0.106 Kg	0.152 Kg	0.213 Kg	0.249 Kg	0.265 Kg	0.241 Kg

(\*) 最大ケーブル長についてはFagor Automationまでご連絡ください。

(\*\*) 高いIPレベルが必要な場合、追加のカバー等が必要になります。



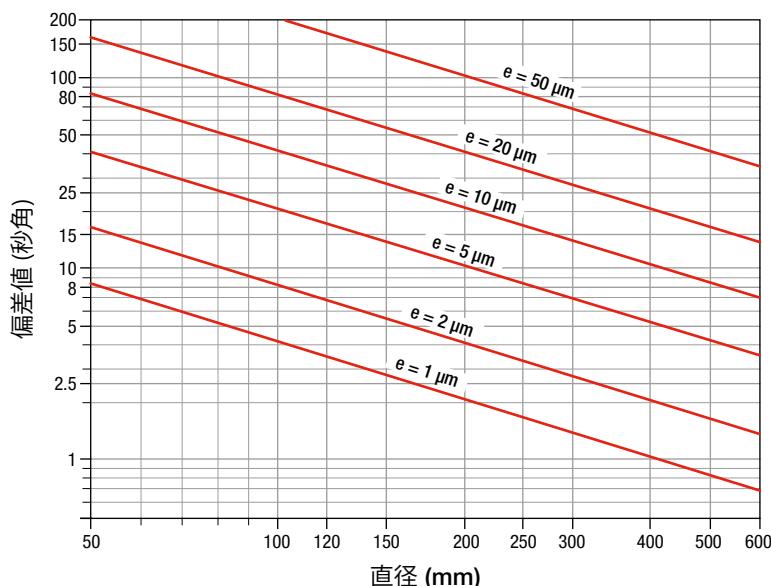
UTBC	UTM
BiSS® C	MITSUBISHI®
	40 µm
50 m	30 m
5V ± 10%; <200 mA (負荷なし)	
コネクタ付きケーブル内蔵 (ケーブル長1m/ 3m/ 5m)	
IP 40 DIN 40050	
300 m/s <sup>2</sup> (55 ... 2000 Hz) IEC 60068-2-6	
1000 m/s <sup>2</sup> (11 ms) IEC 60068-2-27	
0 °C ... 50 °C	
-10 °C ... 70 °C	
0.11 Kg	
20 % ~ 80 % (結露なきこと)	

その他の情報は、ウェブサイト ([www.fagorautomation.com](http://www.fagorautomation.com)) で入手可能な技術文書および設置マニュアルに記載されています。

D150i130	D200i180	D209i186	D229i209	D255i235	D300i280
1つのシーケンシャル・バイナリ・コード目盛りを持つステンレススチール製リング					
$\alpha_{therm} \approx 15.5 \pm 0.5 \text{ ppm/K}$					
<± 5"	± 3.5"		± 3"	± 2.5"	
	28 ビット				
	0.0048"				
	別表参照				
	別表参照				
3000 min <sup>-1</sup>	2000 min <sup>-1</sup>	1600 min <sup>-1</sup>	1400 min <sup>-1</sup>		
0.0016 Kg m <sup>2</sup>	0.0041 Kg m <sup>2</sup>	0.0051 Kg m <sup>2</sup>	0.0062 Kg m <sup>2</sup>	0.0090 Kg m <sup>2</sup>	0.0146 Kg m <sup>2</sup>
≤ ± 0.2 mm (リーダーヘッドに対するリングの目盛)					
IP 00 (**)					
0.332 Kg	0.452 Kg	0.520 Kg	0.515 Kg	0.594 Kg	0.693 Kg

## アブソリュート角度エンコーダ

### リング直径の関数としての異なる偏心量での測定誤差



#### 注文識別

例: UTF-27-D100-1C9D + UTR1-D100i80

#### リーダーヘッド

UT	F	27	D100	1	C9D
アブソリュート リーダーヘッド	<b>通信プロトコル:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>プランクスベース : SSI プロトコル (FAGOR)</li> <li>S: SSI SIEMENS® (SL) プロトコル</li> <li>F: FANUC® (oi) プロトコル</li> <li>D: FeeDat® (FAGOR) プロトコル (1)</li> <li>P: PANASONIC® (Matsushita) プロトコル</li> <li>BC: BISS® C プロトコル</li> <li>M: MITSUBISHI® CNC 全二重プロトコル</li> </ul>	<b>分解能:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>23: 23 ビット</li> <li>26: 26 ビット (BISS® C のみ)</li> <li>27: 27 ビット</li> <li>26: 26 ビット (BISS® C のみ)</li> <li>28: 28 ビット</li> </ul>	<b>外径:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>D52: 52 mm</li> <li>D57: 57 mm</li> <li>D75: 75 mm</li> <li>D100: 100 mm</li> <li>D103: 103 mm</li> <li>D104: 104 mm</li> <li>D115: 115 mm</li> <li>D150: 150 mm</li> <li>D200: 200 mm</li> <li>D209: 209 mm</li> <li>D229: 229 mm</li> <li>D255: 255 mm</li> <li>D300: 300 mm</li> </ul>	<b>ケーブル長:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1: 1 m</li> <li>3: 3 m</li> <li>5: 5 m</li> </ul>	<b>コネクタ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>C9D: M23 17 M (3)</li> <li>DA: FAGOR QUERCUS SUBD HD 15M</li> <li>FN: FANUC®</li> <li>PN5: PANASONIC®</li> <li>MB: MITSUBISHI®</li> <li>0: コネクタ無し</li> </ul>

#### リング

UTR	1	D100i80
1つの刻印をもつスチールリング	<b>リングタイプ(*):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1: 幅 10 mm</li> </ul> <b>注:</b> D103i80, D209i186 では 11.5 mm D104i80 では 12 mm	<b>外径 / 内径:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>D52i30: 52 mm / 30 mm</li> <li>D57i37: 57 mm / 37 mm</li> <li>D75i55: 75 mm / 55 mm</li> <li><b>D100i80: 100 mm / 80 mm</b></li> <li>D103i80: 103 mm / 80 mm</li> <li>D104i80: 104 mm / 80 mm</li> <li>D115i95: 115 mm / 95 mm</li> <li>D150i130: 150 mm / 130 mm</li> <li>D200i180: 200 mm / 180 mm</li> <li>D209i186: 209 mm / 186 mm</li> <li>D229i209: 229 mm / 209 mm</li> <li>D255i235: 255 mm / 235 mm</li> <li>D300i280: 300 mm / 280 mm</li> </ul>

(\*) リング幅は外径から内径を差し引いた値を2で割った数値となります。

他のサイズをご希望の場合はファゴル・オートメーションまでお問い合わせください。

(1) SIEMENS® (Solution LineおよびSinumerik One) 用の DRIVE-CLiQ®プロトコルを用いるXC-C8-PA-DQ-Mを使用。

(2) BISS® Cプロトコルによるその他の分解能については、お問い合わせください。

(3) 1mもしくは3mのケーブルのみ選択可能。

SIEMENS® は、SIEMENS® Aktiengesellschaftの登録商標です。  
FANUC® は、ファナック株式会社の登録商標です。  
FeeDat® は、Fagor Automationの登録商標です。  
PANASONIC® は、パナソニック株式会社の登録商標です。  
MITSUBISHI® は、三菱商事株式会社の登録商標です。  
BiSS® C は、IC-Haus GmbHの登録商標です。



HUMANITY  
AT WORK

Finance  
Industry  
Health  
Knowledge



Open  
to your  
world

ファゴール・オートメーション・ジャパン株式会社

〒133-0056 東京都江戸川区南小岩7-1-24-1F

Tel: 03-6458-0862

Fax: 03-6458-0863

Email: Tomohiro.Setoguchi@fagorautomation.jp

<https://www.fagorautomation.com/ja/>

[www.fagorautomation.com](http://www.fagorautomation.com)



Fagor Automationは、ISO 9001 品質システム認証  
および 製造したすべての製品の 認証を保有しています。



ワールドワイドオートメーション