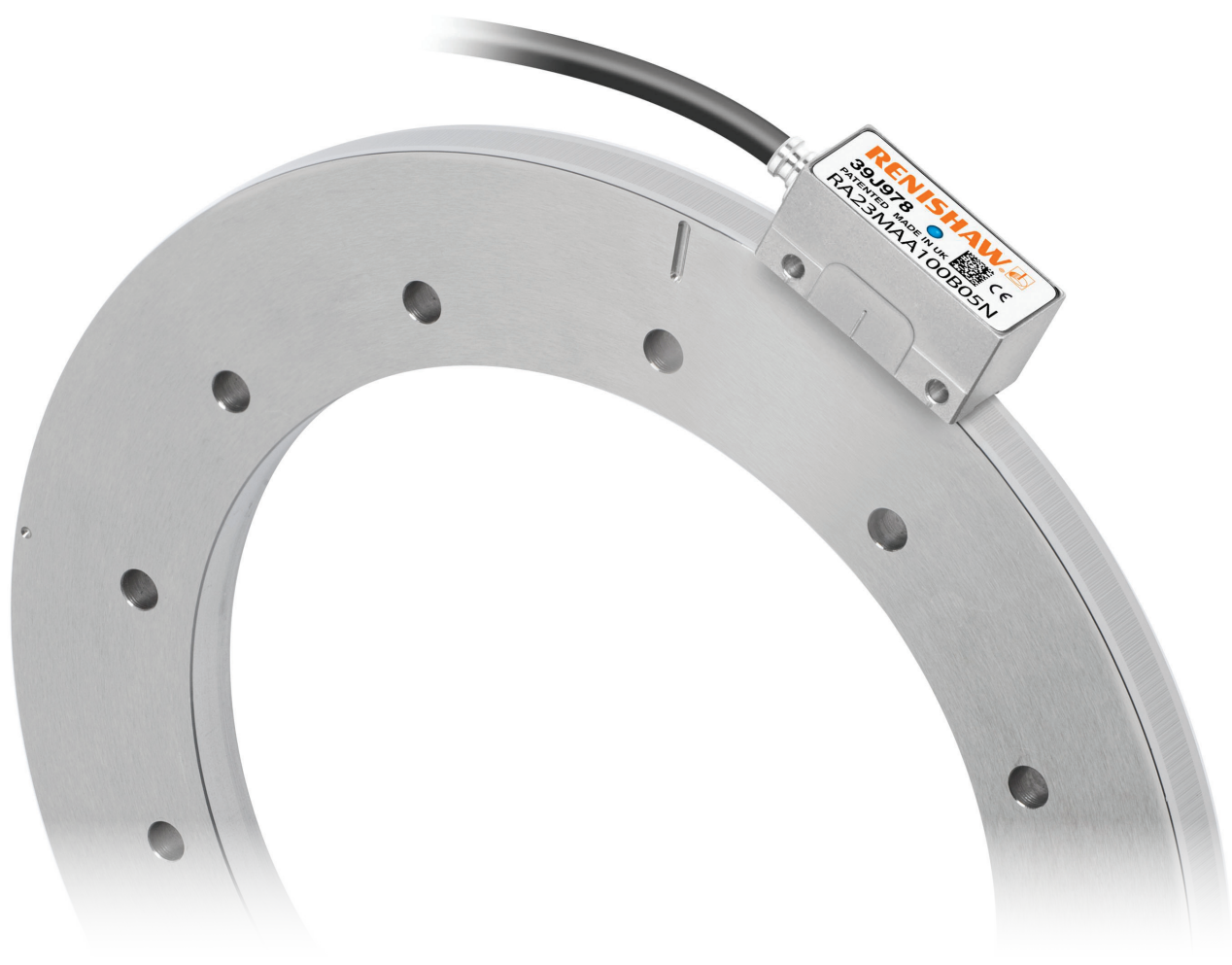


# REXA 超高精度アブソリュート角度位置決め用エンコーダ



カップリングロスがなく比類なき繰り返し精度をもつ REXA 超高精度角度位置決め用エンコーダはシステムの組み込み後  $\pm 1$  秒以上の精度を実現します。

REXA は RESA リングスケールと同様に、ステンレススチールリングの外周上にスケール目盛が刻線されています。さらに RESA リングに改良を加えることで精度を更に向上させました。

REXA リングはリングの径方向を肉厚にすることでその歪みをなくし、取付時の誤差要因を偏心のみにしています。ここで、偏心は2つのリードヘッドを使うことで簡単に取り除くことが可能です。残る誤差は、目盛誤差とリードヘッドのサブディビジョナルエラー (SDE) ですが、これらの誤差は極めて低くなっています。

非接触エンコーダであることからエンコーダの性能低下をもたらす、カップリングロス、振動、シャフトの振れ、その他のヒステリシスがないため、最高の動的性能を得られます。

REXA システムは、最高  $+80^{\circ}\text{C}$  の動作温度と 8,500 rev/min の回転数に対応します。

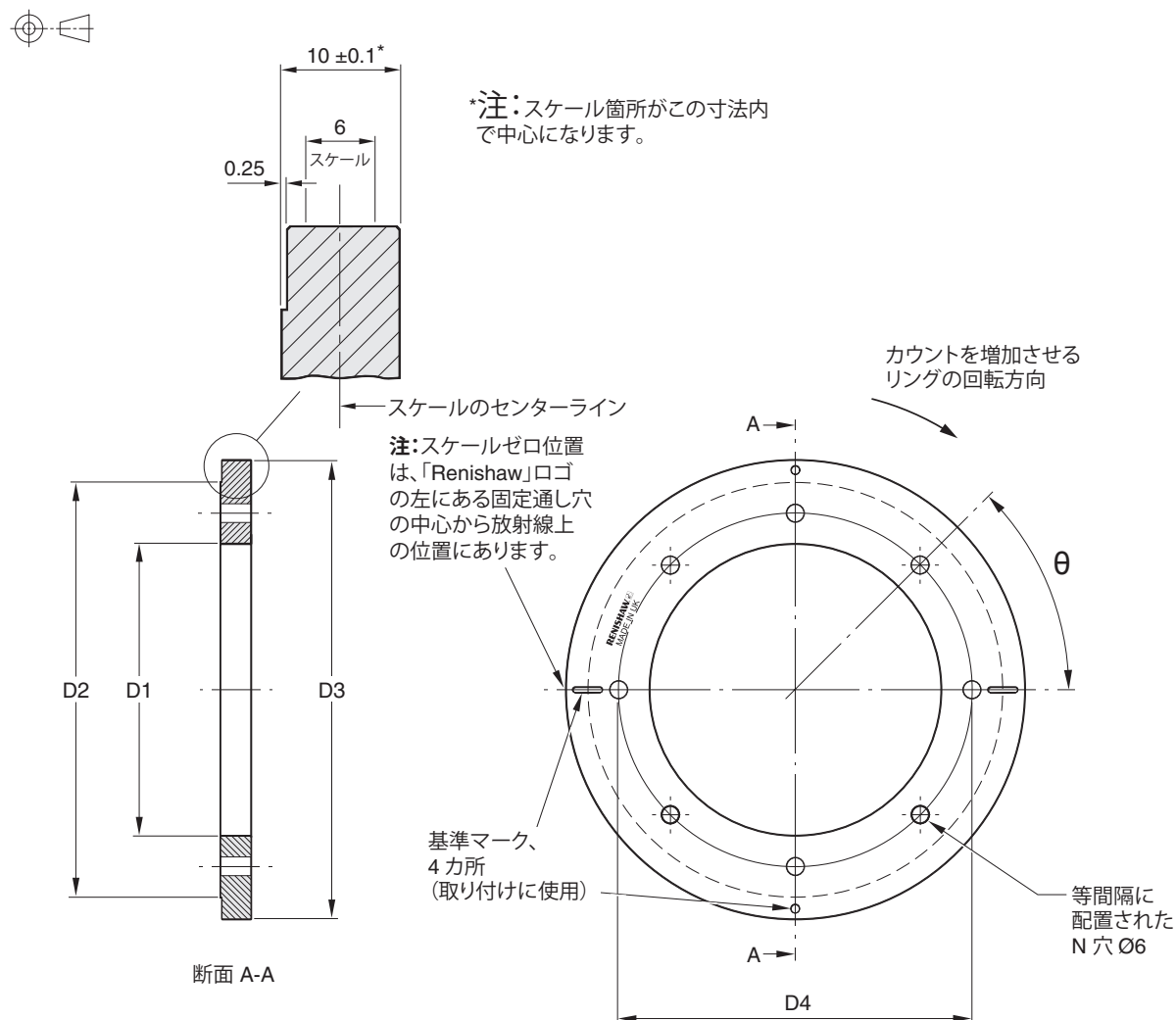
REXA の取り付け精度等級：

REXA 外径	取付精度 (2つのリードヘッドを使用)
$\geq 100\text{mm}$	$\pm 1$ 秒
75mm	$\pm 1.5$ 秒
$\leq 57\text{mm}$	$\pm 2$ 秒

- 2つの RESOLUTE™ リードヘッドを使用することで、超高精度を実現
- デュアルリードヘッドの取り付け精度は最大  $\pm 1$  秒
- $\pm 0.04$  秒の周期誤差 (SDE)
- 最高 0.00030 秒の分解能
- 最高 0.01 秒の繰返し精度
- 52mm から 417mm までの豊富な標準サイズ
- 取り付けを簡素化する大きな内径
- 簡単に芯出しができるフランジマウント

取り付け図

寸法と公差(単位 mm)

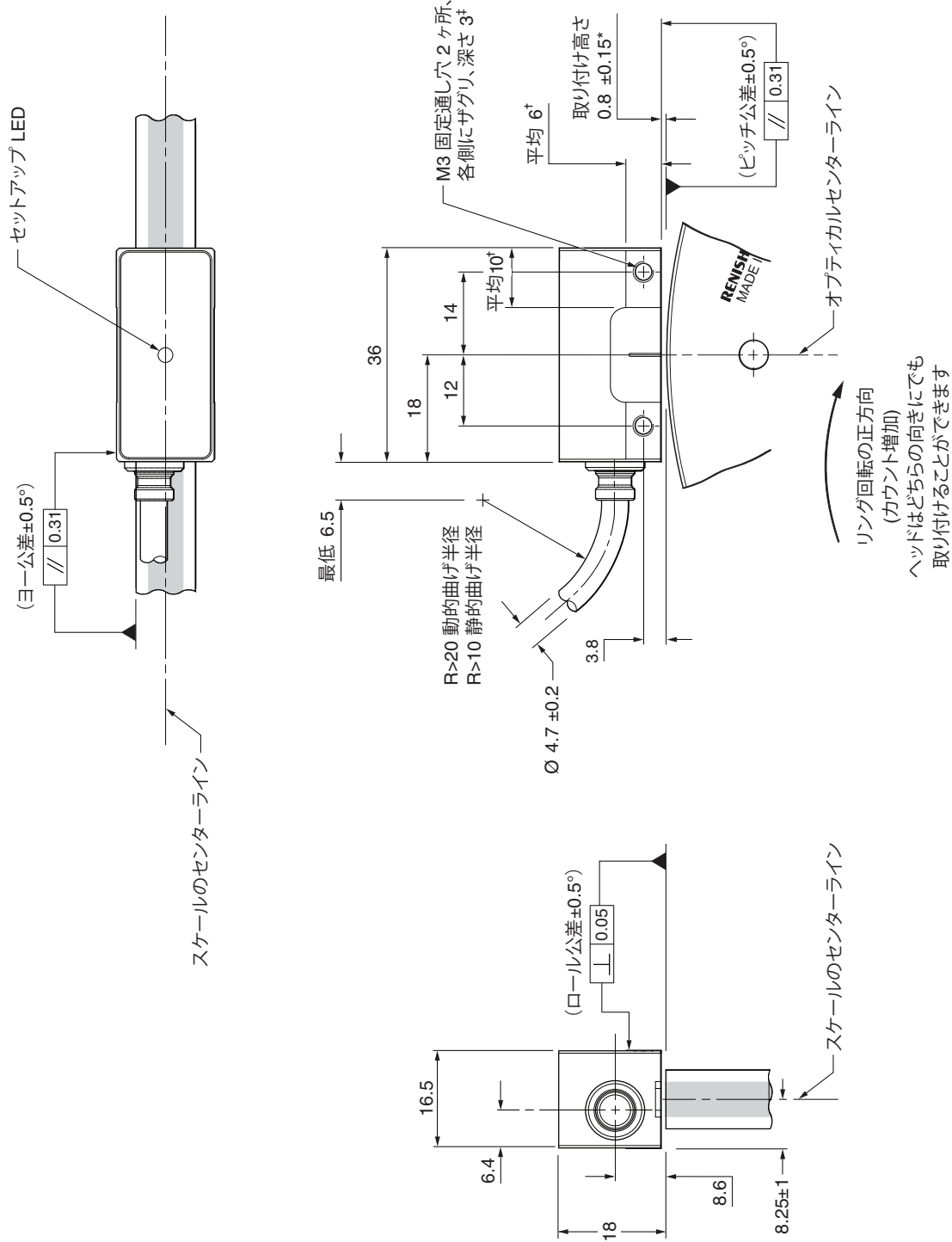


公称外径(mm)	寸法			固定通し穴		
	D1	D2	D3	N	D4	$\theta$
52 <sup>†</sup>	26	50	52.1~52.2	4	38	90°
57 <sup>†</sup>	26	50	57.25~57.35	4	38	90°
75	40.5	64.5	75.3~75.4	8	52.5	45°
100	57.5	97.5	100.2~100.3	8	77.5	45°
103	57.5	97.5	103.0~103.2	8	77.5	45°
104	57.5	97.5	104.2~104.4	8	77.5	45°
115	68	108	114.5~114.7	8	88	45°
150	96	136	150.2~150.4	8	116	45°
183	122.5	162.5	183.2~183.4	12	142.5	30°
200	136	176	200.2~200.4	12	156	30°
206	140.5	180.5	206.1~206.5	12	160.5	30°
209	140.5	180.5	208.4~208.8	12	160.5	30°
229	160.5	200.5	229.0~229.4	12	180.5	30°
255	180.5	220.5	254.4~254.8	12	200.5	30°
300	216	256	300.2~300.4	12	236	30°
350	256	296	350.2~350.4	16	276	22.5°
417	305	345	417.0~417.4	16	325	22.5°

<sup>†</sup>52mm と 57mm のリングの基準マークはくぼみだけで、細長い小さな穴(スロット)がありません。

**RESOLUTE 取り付け図**

寸法と公差(単位 mm)

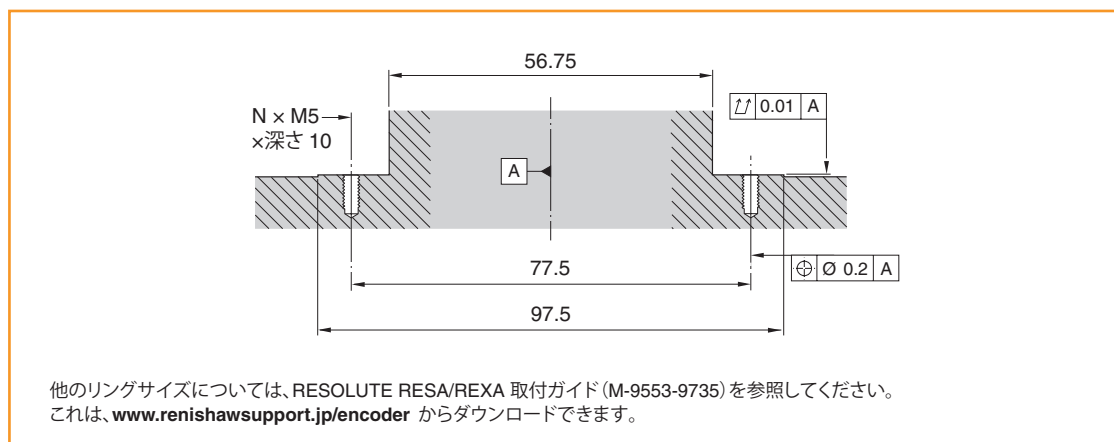


\*52mm リングでは取り付け高さの公差は  $\pm 0.1$ 。<sup>1</sup>取り付け面。\*推奨最小捻じ込み長さ 5mm (サグリ含み 8mm) 推奨締め付けトルク 0.5 ~ 1.0 Nm。  
取付と固定オブションの詳細については、RESOLUTE RESA/REXA 取付ガイド (M-9553-9735) を参照してください。この資料を御希望される場合、弊社ウェブサイト [www.renishaw.jp/documents](http://www.renishaw.jp/documents) からダウンロードしていただくか、レニショー (株) に御連絡ください。

## 固定方法

(重要: フランジ固定方式のみ。締まり嵌めは不可)

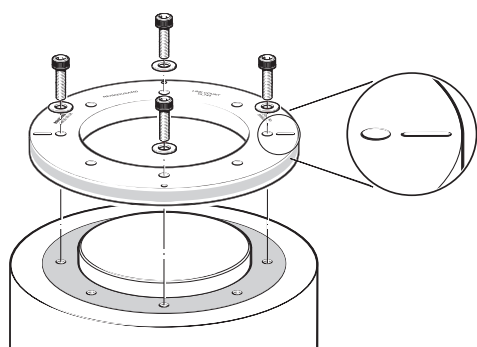
注: REXA と RESOLUTE ETR を組み合わせる場合は、レニショー株式会社 に詳細をお問い合わせください。



104mm REXA の取り付け面の例

## 取り付け方法

(詳しくは RESA/REXA 取付ガイド (M-9553-9735) を参照してください。)



REXA リングの上部には、位置合わせを簡素化する  
4つの基準マークが刻み込まれています。

適切なダイヤルテストインジケータを使用し、スケールの表面にスタ  
イラス球が直接接触するようにリングを配置します。  
4つの基準点の振れに対してのみリングを調整すれば良いです。

## 操作仕様

材質	303/304 ステンレススチール	
膨張係数 (20°Cで)	15.5 ±0.5µm/m/°C	
温度 (システム)	保管時	標準 RESOLUTE: -20°C ~ +80°C ETR: -40°C ~ +80°C UHV: 0°C ~ +75°C
	(リードヘッド) 動作時	標準 RESOLUTE: 0°C ~ +80°C ETR: -40°C ~ +80°C UHV: 0°C ~ +75°C
(インターフェース)	動作時	Siemens DRIVE-CLiQ: 0°C ~ +55°C

## リングの質量とイナーシャ (慣性)

リング直径 (mm)	52	57	75	100	103	104	115	150	183
質量 (kg)	0.12	0.16	0.24	0.41	0.45	0.47	0.53	0.84	1.16
イナーシャ (kg-cm <sup>2</sup> )	0.52	0.79	2.22	6.94	7.89	8.31	11.7	33.3	70.4

リング直径 (mm)	200	206	209	229	255	300	350	417
質量 (kg)	1.35	1.43	1.49	1.68	2.02	2.73	3.59	5.09
イナーシャ (kg-cm <sup>2</sup> )	99	111	118	164	246	468	845	1,700

## 分解能

**RESOLUTE** は、幅広いアプリケーションニーズに対応するために、様々な分解能のものをご用意しています。分解能は、使用するシリアルプロトコルに応じて選択しますが、リングサイズによる制限はありません。たとえば、すべてのリングサイズで **FANUC** の 27 ビット分解能をご利用いただけます。

### **BiSS RESOLUTE** の分解能:

18 ビット (262,144 カウント/1 回転、≒ 4.94 秒)

26 ビット (67,108,864 カウント/1 回転、≒ 0.019 秒)

32 ビット (4,294,967,296 カウント/1 回転、≒ 0.00030 秒)

分解能32 ビットは、RESOLUTE エンコーダのノイズレベルより細かいことに注意してください。

### **FANUC / 三菱 RESOLUTE** の分解能:

23 ビット (8,388,608 カウント/1 回転、≒ 0.15 秒)

27 ビット (134,217,728 カウント/1 回転、≒ 0.0097 秒)

### **Panasonic RESOLUTE** の分解能:

23 ビット (8,388,608 カウント/1 回転、≒ 0.15 秒)

### **安川電機 RESOLUTE** の分解能:

24 ビット (16,777,216 カウント/1 回転、≒ 0.077 秒)

### **Siemens DRIVE-CLIQ RESOLUTE** の分解能:

26 ビット (67,108,864 カウント/1 回転、≒ 0.019 秒)

29 ビット (536,870,912 カウント/1 回転、≒ 0.0024 秒)

その他のプロトコルの分解能オプションについては、レニショーにお問い合わせ下さい。

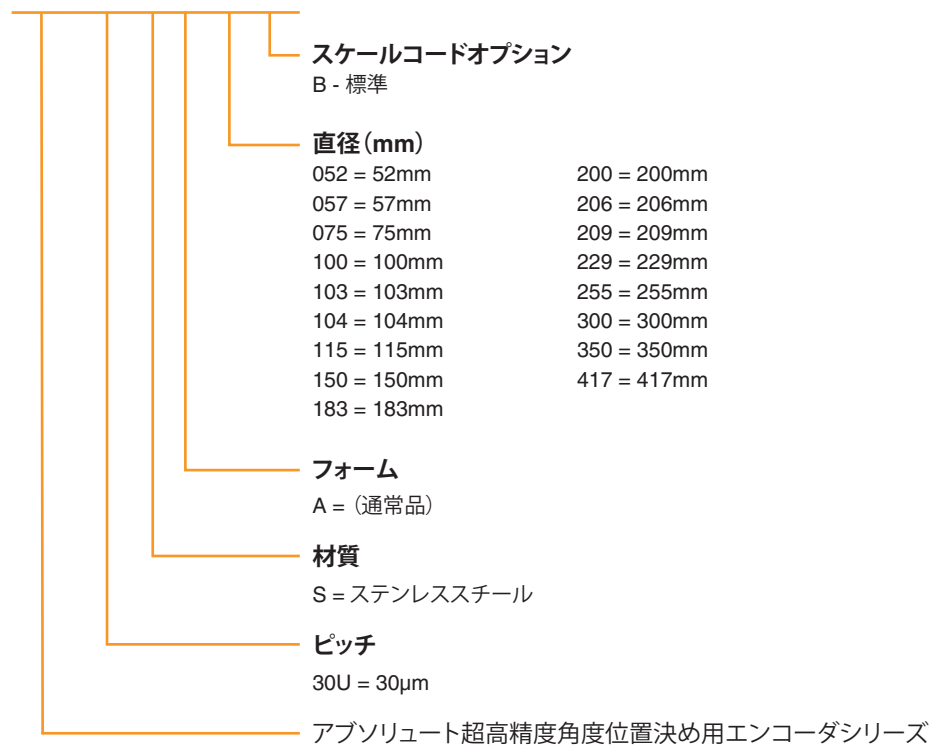
## 速度

REXA 直径 (mm)	最高速度 (rev/min)
52	8,500
57	7,300
75	7,100
100	4,700
103	4,400
104	4,400
115	3,800
150	2,700
183	2,500
200	2,200
206	2,100
209	2,000
229	1,800
255	1,600
300	1,200
350	1,200
417	900

**注:**REXA リングの最高速度は、機械の影響により制限されます。リードヘッドは、より高速での読み取りが可能です。高速での角度位置決め用エンコーダの使用に関する詳細と推奨事項については、レニショーまでお尋ねください。

## REXA アブソリュート超高精度角度位置決め用エンコーダパーツ番号

REXA 30U S A 150 B



## REXA 互換リードヘッド

REXA



### RESOLUTE



取付ガイド M-9553-9738

データシート BiSS L-9517-9451  
FANUC L-9517-9445  
三菱 L-9517-9457  
Siemens DRIVE-CLiQ L-9517-9527  
安川電機 L-9517-9439  
Panasonic L-9517-9463

### RESOLUTE UHV



データシート L-9517-9533

### RESOLUTE ETR



データシート L-9517-9423

世界各国でのレニショーネットワークについては弊社のWebサイトをご覧ください。 [www.renishaw.jp/contact](http://www.renishaw.jp/contact)

レニショーでは、本書作成にあたり、細心の注意を払っておりますが、誤記等により発生するいかなる損害の責任を負うものではありません。

RENISHAW および RENISHAW ロゴに使用されているブローピンホールは、英国およびその他の国における Renishaw plc の登録商標です。

apply innovation およびレニショー製品およびテクノロジーの商品名および名称は、Renishaw plc およびその子会社の商標です。

DRIVE-CLiQ は、Siemens の登録商標です。BiSS は iC-Haus GmbH の登録商標です。

©2011-2018 Renishaw plc 2018年01月 内容は予告無く変更される場合があります



L - 9517 - 9408 - 03