

Yaskawa シリアル通信を搭載した EVOLUTE™ アブソリュート光学式エンコーダ



既に産業界で実績のある RESOLUTE™ をベースにした EVOLUTE はスケールピッチ 50µm の真のアブソリュート非接触光学式エンコーダで、広い取り付け公差と汚れに対する高い耐久性を備えており、最高水準の運用の信頼性が求められる大量生産のアプリケーションに最適です。

50µm のスケールピッチを使用することで、取り付け高さの公差が 500µm と広がっているだけでなく、単トラック光学スケールの汚れに対する耐久性はさらに高くなっています。位置を決定することができない場合は、高度なエラーチェック機構により、常にエラーフラグがアクティブな状態になる EVOLUTE は、安全性を重要とするアプリケーションに極めて適したエンコーダで、ロバスト性に優れたスケールにエンコードされたデータの冗長性は、位置誤差のリスクを最小限に抑えることができます。

EVOLUTE は最高分解能 50nm までの真のアブソリュート位置を検出します。高度な光学設計と高速信号処理が ±150nm という微小な周期誤差を実現し、(ジッタ)ノイズを 10nm RMS 未満に抑えています。

EVOLUTE は形状や取り付け穴の位置が RESOLUTE と同じです。また、両面テープが付いた RTLA50-S スケールと FASTRACK™ スケール搬送システムで使用できる RTLA50 スケールが使用できます。

- 真のアブソリュート非接触光学式エンコーダシステム: バッテリーが不要
- 取り付け公差が広いので、素早く簡単に取り付け可能
- セットアップ LED 内蔵で簡単な取り付けと瞬時にエンコーダの状態診断が可能
- 汚れや傷や薄い油汚れに対する高い耐性
- 分解能は 50nm、100nm、500nm を用意
- 全ての分解能で最高速度は 100m/sec
- ±150nm の周期誤差でスムーズな速度制御を実現
- RMS 10nm 未満のジッタにより位置決め安定性を向上
- 通常の位置決め用いるアルゴリズム以外に、その位置決め自体が正しいかチェックするアルゴリズムが組み込まれており、独自の安全性を提供
- リードヘッドの向きは自由に取り付けられます。スケールの向きにより、カウント方向が決まります
- スケール長は最長 10.02m
- 最高動作温度は 80°C で、温度超過アラームを内蔵
- その他のシリアルプロトコルも使用可能です。最新の情報については、レニショーまでお問い合わせください

対応スケール

- RTLA50-S 両面テープスケール
- FASTRACK を用いた RTLA50 スケール

分解能とスケール長


Yaskawa シリアル信号を搭載した EVOLUTE は 50nm、100nm、500nm の分解能を用意しています。
最大読み取り速度は 100m/s です。
最大スケール長は下記のスケール仕様のとおりです。シリアルワードの位置ビット数によって制限されません。
その他のシリアルプロトコルについては、レニショーまでお問い合わせください。

スケール仕様

詳細については、各スケールのデータシートを参照してください。

| | | |
|--------------|------------------|---|
| 種類 | RTLA50-S | 簡単に取り付けられる事を要求される高性能モーションコントロールシステム用の両面テープ式の硬化ステンレススチールテープスケール。 最長 10.02m |
| | RTLA50/FASTRACK | 簡単に短時間で取り付けられ、現場での交換も必要とされる高性能モーションコントロールシステム用のトラック取り付け式の硬化ステンレススチールテープスケール。 RTLA50 最長 10.02m FASTRACK 最長 25m |
| 精度等級 (20°C時) | ±10µm/m | |
| 熱膨張率 (20°C時) | 10.1 ±0.2µm/m/°C | |

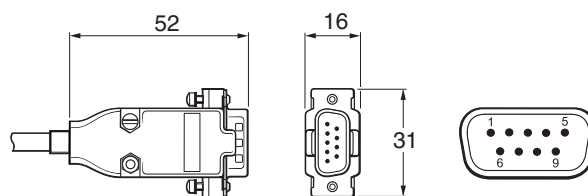
一般仕様

| | | |
|----------------------|---|--|
| 電源 | 5V ±10% | 最大 1.25W (250mA @ 5V) 注: 電流消費値は EVOLUTE システムを終端した場合の値です。 EVOLUTE エンコーダシステムには、標準 IEC BS EN 60950-1 の SELV 要件に準拠した DC5V から電源を供給してください。 |
| | リップル | 最大 200mVpp @ 最高周波数 500kHz |
| 温度 | 保管時 | -20°C~+80°C |
| | 動作時 | 0°C~+80°C |
| 湿度 | 相対湿度 95% (結露なきこと) EN 60068-2-78 | |
| 防水性能 | IP64 | |
| 加速度 (リードヘッド) | 動作時 | 500m/s ² , 3 軸 |
| 衝撃 (リードヘッド) | 非動作時 | 1000m/s ² , 6ms, ½ sine, 3軸 |
| リードヘッドに対するスケールの最高加速度 | 2000m/s ² 注: この値は、最も遅い通信速度を使用した場合のワーストケースの値です。通信速度を速くすると、リードヘッドに対するスケールの最高加速度も速くなります。 詳細については、レニショーまでお問い合わせください。 | |
| 振動 | 動作時 | 最大 300m/s ² @ 55Hz~2000Hz, 3 軸 |
| 質量 | リードヘッド | 18g |
| | ケーブル | 32g/m |
| ケーブル | 7 芯、すずメッキ銅、AWG 28 シングルシールド式、外径 4.7 ±0.2mm 屈曲寿命: 曲げ半径 20mm で > 40 × 10 ⁶ サイクル UL 認定コンポーネント  | |

出力信号

| 機能 | 信号 | 線 (ワイヤ) の色 | ピン |
|--------|-----------|------------|-----------|
| | | | D サブ 9 ピン |
| 電力 | 5V | 茶色 | 4, 5 |
| | 0V | 白色 | 8, 9 |
| | | 緑色 | |
| シリアル通信 | S | 紫色 | 2 |
| | \bar{S} | 黄色 | 3 |
| シールド | シールド | シールド | ケース |
| 未使用 | 未接続 | 灰色 | 6 |
| | | ピンク | 7 |

D サブ 9 ピン

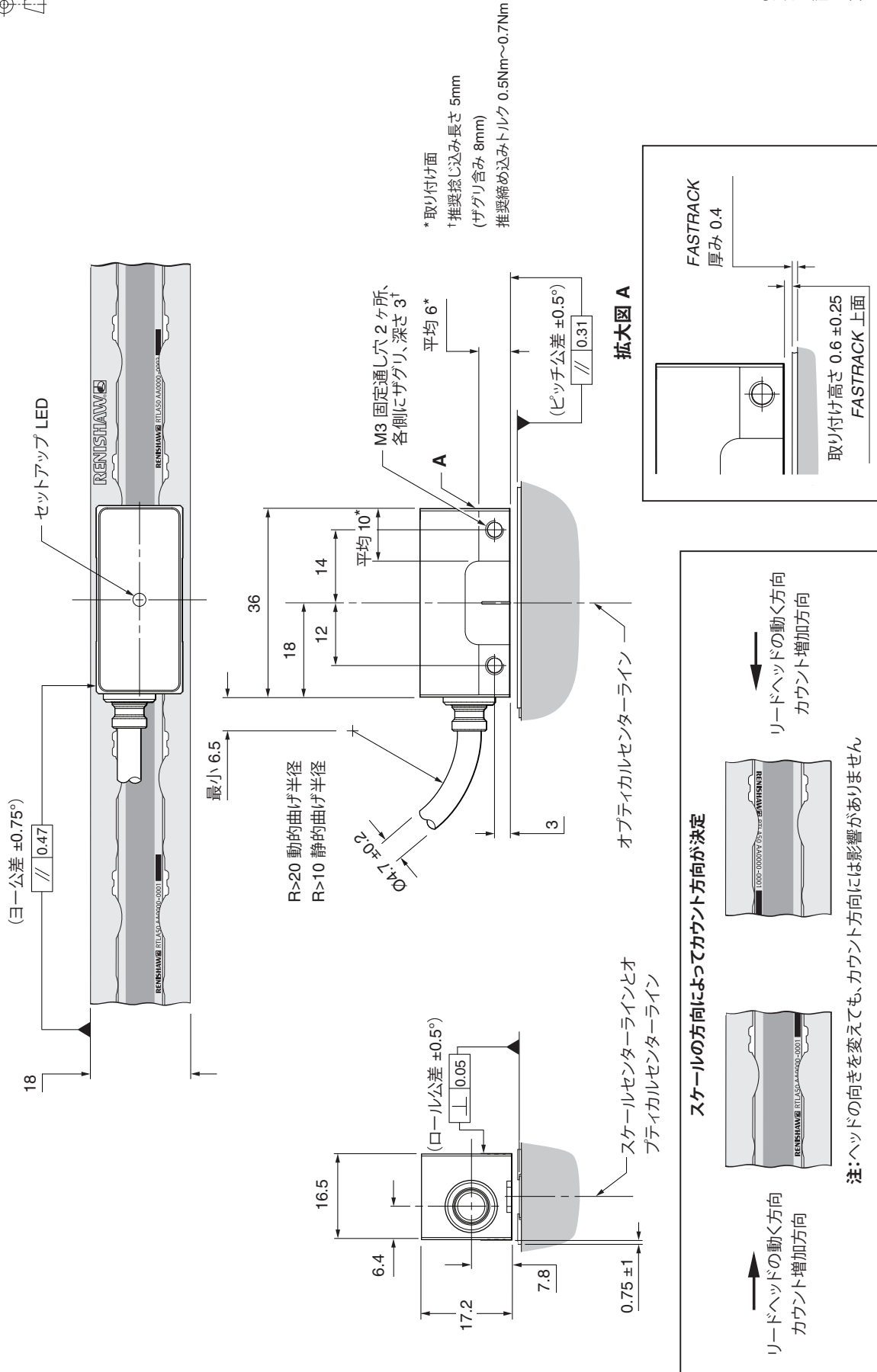


EVOLUTE 取付図 (RTLA50/FASTRACK)

サイドケーブル取り出しタイプなどの詳細については、EVOLUTE RTLA50/FASTRACK インストールガイド (M-6183-9043) を参照してください。



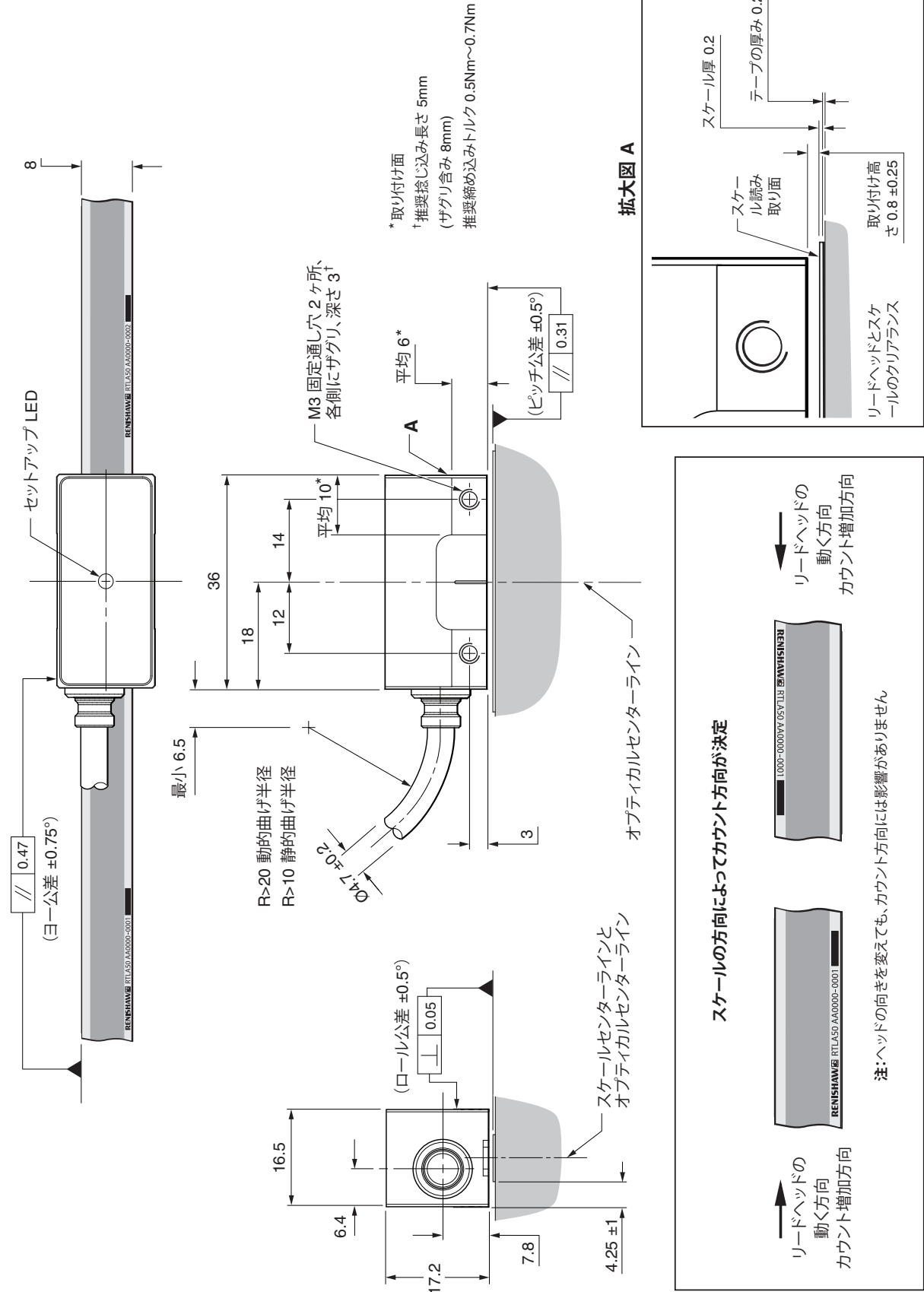
寸法や公差の単位は mm



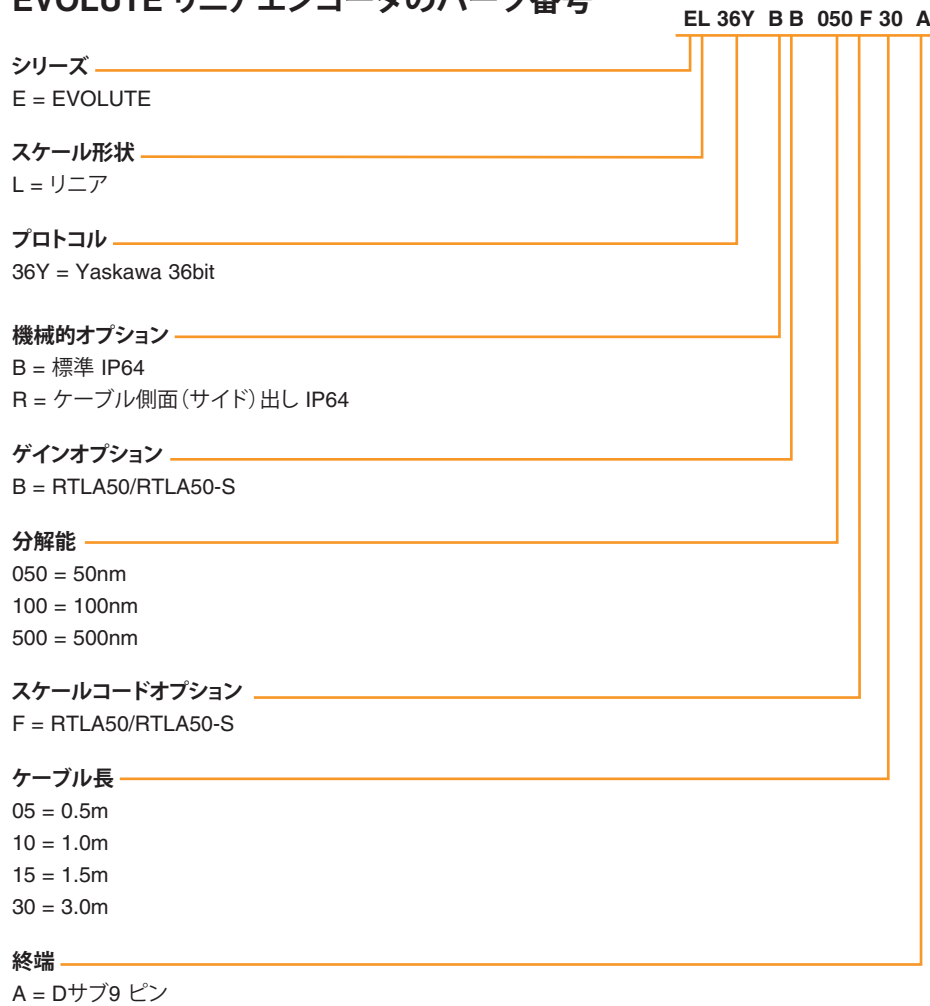
EVOLUTE 取付図 (RTLA50-S)

サイドケーブル取り出しタイプなどの詳細については、EVOLUTE RTLA50-S インストレーションガイド (M-6183-9049) を参照してください。

寸法や公差の単位は mm

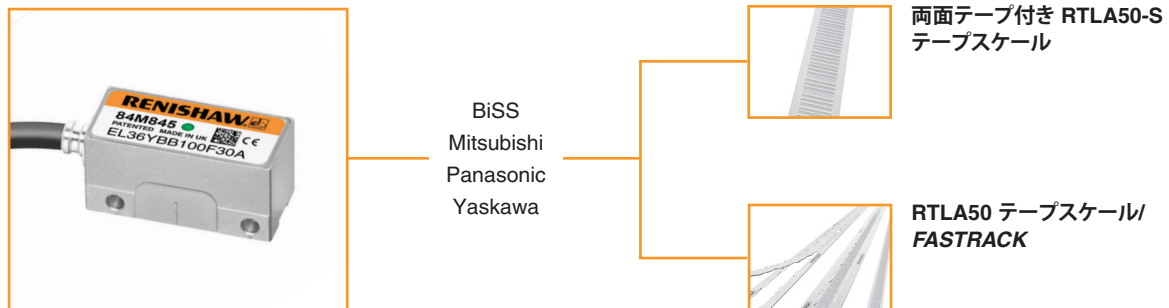


EVOLUTE リニアエンコーダのパーツ番号



スケールのパーツ番号については RTLA データシート L-9517-9631 をご覧ください。

EVOLUTE 対応製品



世界各国でのレニショーネットワークについては、Web サイトをご覧ください。 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。

© 2015-2019 Renishaw plc 無断転用禁止
仕様は予告無く変更される場合があります。
RENISHAW および RENISHAW ロゴに使用されているプローブシンボルは、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。
BiSS® は iC-Haus GmbH の登録商標です。
本文書内で使用されているその他のブランド名、製品名は全て各々のオーナーの商品名、標準、商標、または登録商標です。



L - 9517 - 9644 - 01

パーツ No.: L-9517-9644-01-D

発行: 2019年8月