# ROTAMAG
アブソリュート（磁気式）キットエンコーダ

lika

シリーズ **SMAR1**

- 極薄型キットエンコーダ
- アブソリュート磁気検出方式
- 出力モード：BiSS-C, SSI, SPI, インクレメンタル+UVW インターフェース
- 分解能：最高 19 ビット (524288 cpr)
- インクレメンタル分解能：最高 65536 PPR
- 軸方向又は半径方向コネクター取りだし

**アプリケーション:**

- コボット（協同ロボット）
- ドローン/UAV（無人航空機）
- カメラ/監視システム
- サーボモータ搭載

SMAR1

| 環 境 仕 様 | |
|---|---|
| ショック | 250 g, 6 ms / EU 規格 CEI EN 60068-2-27 準拠 |
| 振動 | 10 g, 5-2000 Hz / EU 規格 CEI EN 60068-2-6 準拠 |
| 保護規格 | IP00 |
| 操作温度範囲 | -25°C +100°C (要望があれば、-25°C +110°C 迄可) |
| 保存温度範囲 | -25°C +85°C |

| 機 械 的 仕 様 | |
|---|---|
| 寸法 | 図面参照 |
| 中空シャフト径 | Ø14, 16, 18 mm（その他ご要望） |
| シャフト回転速度 | 最高 10000 rpm（機械上仕様） |
| ギャップ センサー/リング間 | 代表値 0.2～0.4mm |
| ラジアル/接線取り付け誤差 | 最大 0.5 mm |
| 電気結線 | PCB コネクター、（接続ケーブルは別売り） |
| 重量 | < 15 g |

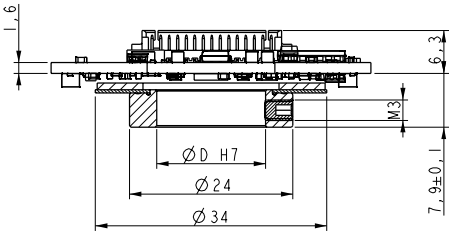
| 電 気 的 仕 様 | |
|---|---|
| 分解能: | アブソリュート: 19 bit (524288 cpr) max. |
| | インクレメンタル:最高 65536 PPR + 32 極 |
| 精度: | 代表値 ±0,05° |
| 出力回路: | BiSS-C (クロック最高 10MHz) + AB0 /AB0 RS422 |
| | SSI (MSB 並び, clock 125 ÷ 2MHz, Tp = 12µs) + AB0 /AB0 RS422 |
| | SPI ラインドライバー (RS422) + UVW (最高 800 kHz ) |
| 電源: | +5Vdc ± 5% |
| 電力消費: | 代表値 105 mA (最大 150 mA) |

| 材 質 | |
|---|---|
| エンコーダ | オープン型 PCB |
| リング | 金属＋磁性プラスティック |

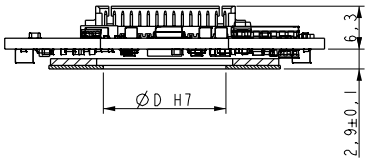
テクノロジーリンク株式会社
TECHNOLOGYLINK,LTD.
〒171-0022 東京都豊島区南池袋 3-18-35
OK ビル 2 階
Tel: 03-5924-6750 Fax:03-5924-6751
E-mail: sales@technology-l.com
URL: http://www.technology-link.jp

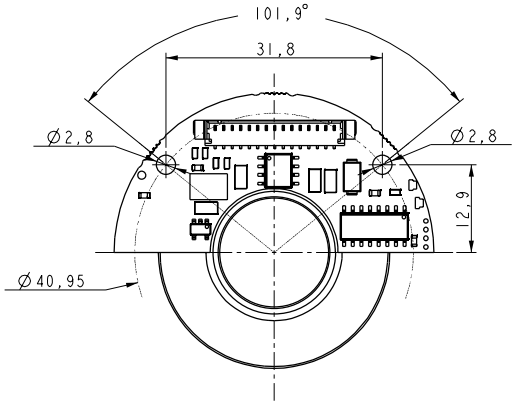
| 付属品 / 品名 | |
|---|---|
| EC-X15-LK-KT16-xx: | 接続ケーブル, xx m |
| MRA/34A-32N-18: | 磁気リングタイプ： A8 |
| MRA/34B-32N-14: | 磁気リングタイプ： B4 |
| MRA/34B-32N-16: | 磁気リングタイプ： B6 |

SMARI
コネクタータイプX1
リングタイプB




SMARI
コネクタータイプX1
リングタイプA

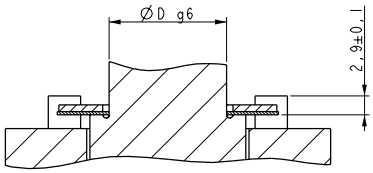


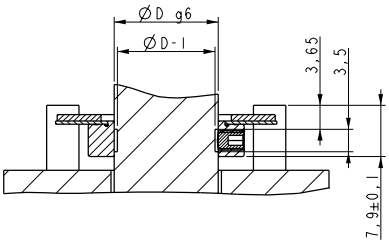

SMARI
コネクタータイプX2

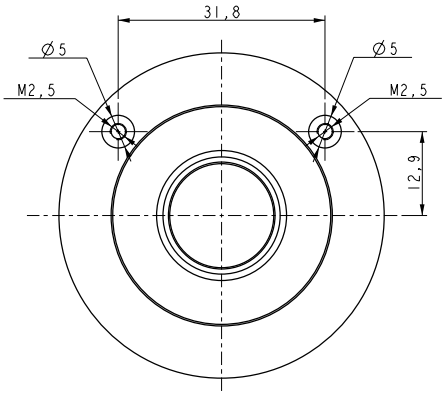
**SMAR1**

リングタイプ **A**




リングタイプ **B**




**SMAR1-取り付け寸法図**

発注コード：アブソリュートモデル

| SMAR1 | - | XXX Ⓐ | - | XXX Ⓑ | / | XXX Ⓒ | - | XX Ⓓ | - | XX Ⓔ | /XXXX Ⓕ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Ⓐ インターフェース
**SC1 =** BiSS-C モード+AB0 (+5Vdc ± 5%)
**BG1 =** SSI バイナリ+AB0 (+5Vdc ±5%)
**SP1 =** SPI (+5Vdc ±5%)

Ⓑ 分解能（ＡＢＳ）
**17 =** 17 bit
**18 =** 18 bit
**19 =** 19 bit
**15M =** 15 bit (*)
**17M =** 17 bit (*)
**18M =** 18 bit (*)
**19M =** 19 bit (*)

Ⓒ 分解能
**000 =** インクレメンタル出力無し
**1KB =** 1024
**2KB =** 2048
**4KB =** 4096
リスト①ご参照

Ⓓ 結線
**X1 =** モレックスコネクター：横取り出し（対：51021-1500）
**X2 =** モレックスコネクター:軸方向取り出し（対：51021-1500）

Ⓔ リングタイプ
**A8 =** リングタイプ A8
**B4 =** リングタイプ B4
**B6 =** リングタイプ B6
リスト参照ください

Ⓕ 特別仕様
**/Sxxx = 特別仕様**
**/Pxxx = 特別ファームウェア設定**

(*) M = 多回転計数 65536 回転 (16 bit) 計数は電源が入っているときのみ動作

発注コード：インクレメンタル版

| SMAR1 | - | XX Ⓐ | - | XXXXX Ⓑ | / | XX Ⓒ | - | XX Ⓓ | - | XX Ⓔ | /XXXX Ⓕ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Ⓐ 出力回路
**L1 =** ラインドライバーRS422(+5Vdc+/-5%)

Ⓑ 分解能
**1024, 1250, 2048**
**2500, 4096, 5000**
(他仕様は下記追記参照)

Ⓒ N 局数
**2 =** 2 poles
**4 =** 4 poles
….
**32 =** 32 poles
リスト②参照ください

Ⓓ 結線
**X1 =** モレックスコネクター：横取り出し（対：51021-1500）
**X2 =** モレックスコネクター:軸方向取り出し（対：51021-1500）

Ⓔ リングタイプ
**A8 =** リングタイプ A8
**B4 =** リングタイプ B4
**B6 =** リングタイプ B6
リスト参照ください

Ⓕ 特別仕様
**/Sxxx = 特別仕様**
**/Pxxx = 特別ファームウェア設定**

① 有効分解能リスト（インクレメンタル）：
1 から 65536 PPR (4 から 262144 エッジ)、すべての分解能が可能です。バイナリ分解能がお勧めで、ベストな性能が 期待できます。

② 極性の UVW 番号リスト：
2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32 極
(例 8 ポール（極） = 4 ポール対).

| リングタイプ コード | MRA/34x | - | コーディング XXX | - | 内径 Ø XX | 特別仕様 /Sxxx |
|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **A8** | **MRA/34A** フラットリング、固定用カラー無し | **32N =** 標準コード | **18 =** Ø 18 mm | **xxx =** 製造連番 |
| **B4** | **MRA/34B** 固定カラー付リング | **32N =**標準コード | **14 =** Ø 14 mm | **xxx =**製造連番 |
| **B6** | **MRA/34B** 固定カラー付リング | **32N =**標準コード | **16 =** Ø 16 mm | **xxx =**製造連番 |