

# エンコーダ

磁気エンコーダ・ラインドライバ付  
3チャンネル デジタル出力 1回転毎1 - 1 024パルス

組み合わせ  
ブラシレスDCモータ  
DCマイクロモータ

## シリーズ IE3-1024 L

|                                |                       | IE3-32 L         | IE3-64 L | IE3-128 L | IE3-256 L | IE3-512 L | IE3-1024 L |                  |
|--------------------------------|-----------------------|------------------|----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------------|
| 1回転のパルス数                       | <i>N</i>              | 32               | 64       | 128       | 256       | 512       | 1 024      |                  |
| 周波数範囲 <sup>1)</sup>            | <i>f</i>              | 15               | 30       | 60        | 120       | 240       | 430        | kHz              |
| 信号出力(矩形波)                      |                       | 2+1インデックスと補完出力   |          |           |           |           |            | チャンネル            |
| 供給電圧                           | <i>U<sub>DD</sub></i> | 4,5 ... 5,5      |          |           |           |           |            | V                |
| 消費電流(標準) <sup>2)</sup>         | <i>I<sub>DD</sub></i> | typ. 20, max. 30 |          |           |           |           |            | mA               |
| インデックスパルス幅 <sup>3)</sup>       | <i>P<sub>0</sub></i>  | 90 ± 45          |          |           |           |           |            | °e               |
| 位相シフト(チャンネルAからB) <sup>3)</sup> | <i>Φ</i>              | 90 ± 45          |          |           |           |           |            | °e               |
| マグネットディスクの慣性                   | <i>J</i>              | 0,08             |          |           |           |           |            | gcm <sup>2</sup> |
| 動作温度範囲                         |                       | -40 ... +100     |          |           |           |           |            | °C               |
| 精度, typ.                       |                       | 0,5              |          |           |           |           |            | °m               |
| 再現性, typ.                      |                       | 0,1              |          |           |           |           |            | °m               |
| 履歴現象                           |                       | 0,17             |          |           |           |           |            | °m               |
| エッジ間隔、最小。                      |                       | 421              |          |           |           |           |            | ns               |
| 重量, typ.                       |                       | 13,5             |          |           |           |           |            | g                |

<sup>1)</sup> 速度 (min<sup>-1</sup>) = *f*(Hz) x 60/*N*

<sup>2)</sup> *U<sub>DD</sub>* = 5 V; 無負荷出力を持つ

<sup>3)</sup> 5 000 min<sup>-1</sup>時

**注意:** 出力信号は、TIA-422と互換性があります。  
ラインドライバレシーバの例: ST26C32AB (STM), AM26C32 (TI).

### 組み合わせDCモータ

| 寸法図面 A         | <L1 [mm] | 寸法図面 D              | <L1 [mm] |
|----------------|----------|---------------------|----------|
| 2214 ... BXT H | 26,8     | 2444 ... B - K1838  | 55,3     |
| 3216 ... BXT H | 28,7     | 3056 ... B - K1838  | 67,3     |
| 4221 ... BXT H | 34,0     | 3564 ... B - K1838  | 75,3     |
|                |          | 4490 ... B - K1838  | 100,3    |
|                |          | 4490 ... BS - K1838 | 100,3    |
| 寸法図面 B         | <L1 [mm] | 寸法図面 E              | <L1 [mm] |
| 2237 ... CXR   | 52,5     | 2232 ... BX4        | 50,2     |
| 2264 ... BP4   | 79,1     | 2250 ... BX4        | 68,2     |
| 3274 ... BP4   | 90,8     | 2250 ... BX4 S      | 68,2     |
| 寸法図面 C         | <L1 [mm] | 寸法図面 F              | <L1 [mm] |
| 2342 ... CR    | 60,5     | 3242 ... BX4        | 60,0     |
| 2642 ... CXR   | 60,5     | 3268 ... BX4        | 86,0     |
| 2642 ... CR    | 60,5     |                     |          |
| 2657 ... CXR   | 75,5     | 寸法図面 G              | <L1 [mm] |
| 2657 ... CR    | 75,5     | 3863 ... CR - 2016  | 82,6     |
| 2668 ... CR    | 86,5     | 3890 ... CR - 2016  | 108,6    |
| 3242 ... CR    | 60,5     |                     |          |
| 3257 ... CR    | 75,5     |                     |          |
| 3272 ... CR    | 90,5     |                     |          |

### 機能

この3チャンネル出力のインクリメンタルエンコーダはDCマイクロモータ、ブラシレスDCサーボモータと組み合わせ、速度、位置決め制御用に回転速度、回転方向を検出します。シャフト上の永久磁石は移動磁界を作ります。これはシングルチップ角度センサで取り込まれ、処理されます。エンコーダの出力では、2つの90°位相シフトした長方形の信号は、最大1 024インパルスとモータ回転あたりのインデックスインパルスにしてご利用いただけます。

ラインドライバは、差動信号出力 (TIA-422) を備えています。差動信号は、周囲の干渉を低減し、高い周囲の干渉の場合に適しています。

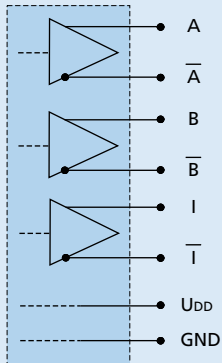
ラインドライバは、エンコーダ信号を増幅して、長いケーブルが信号劣化することなく使用できます。さらに、適切な回線終端抵抗 (100 オーム) の使用も最終的に有効です。

差動信号出力は、適切な受信機モジュールでデコードする必要があります。モータとエンコーダは別のリボンケーブルを介して接続されています。

弊社の幅広いアクセサリについては、「アクセサリ」のチャプターをご参照ください。

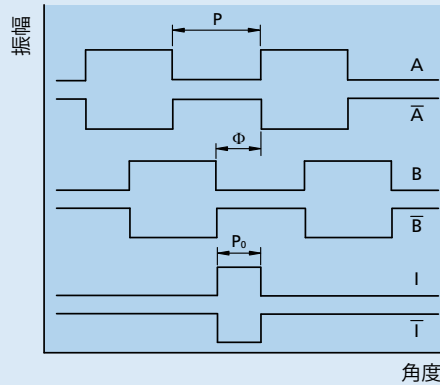
出力信号/回路図/コネクタ情報

出力回路



出力信号

軸端から見た時計回りの回転方向

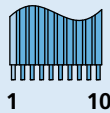


接続情報

番号 機能

|    |                 |
|----|-----------------|
| 1  | N.C.            |
| 2  | U <sub>DD</sub> |
| 3  | GND             |
| 4  | N.C.            |
| 5  | チャンネル Ā        |
| 6  | チャンネル A         |
| 7  | チャンネル B̄        |
| 8  | チャンネル B         |
| 9  | チャンネル Ī        |
| 10 | チャンネル I         |

エンコーダ接続、

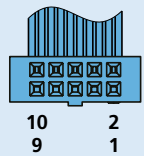


ケーブル

PVC リボンケーブル  
10x AWG 28, 1,27 mm

オプション

- 変形コネクタ AWG 28 / PVC リボン・ケーブル, 使用 EN 60603-13 / DIN-41651  
組み合わせについて DC マイクロモータシリーズ CXCXR, 組み合わせについて ブラシレス DC サーボモータシリーズ B(S), BP4, BXTH オプション番号: 3806  
組み合わせについて ブラシレス DC サーボモータシリーズ BX4 オプション番号: 3589, コネクタ 3830 付きモータ。
- 1回転あたり 1 - 1024 パルスの解像度は 要請に応じて提供します。



注意:

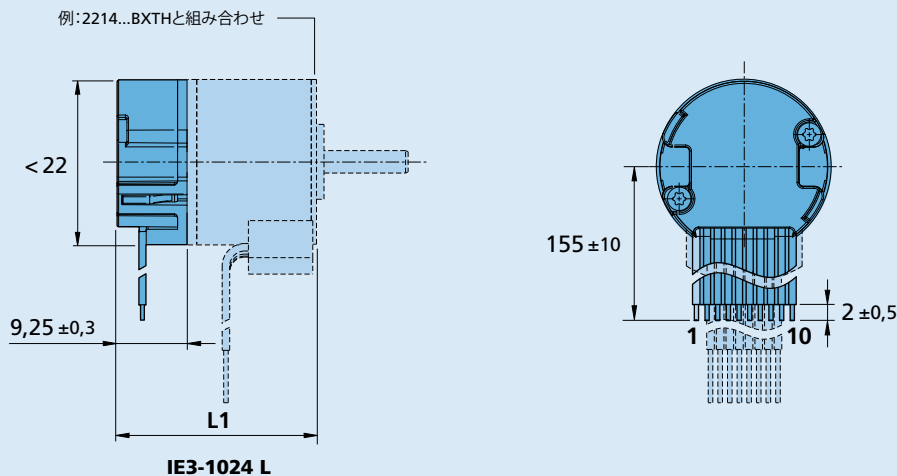
接続が正しくないと、モータの電子回路が破損します。

BX4 ブラシレス DC サーボモータとデジタルホールセンサーを組み合わせることにより、エンコーダとモータのセンサーは互いに接続されます。

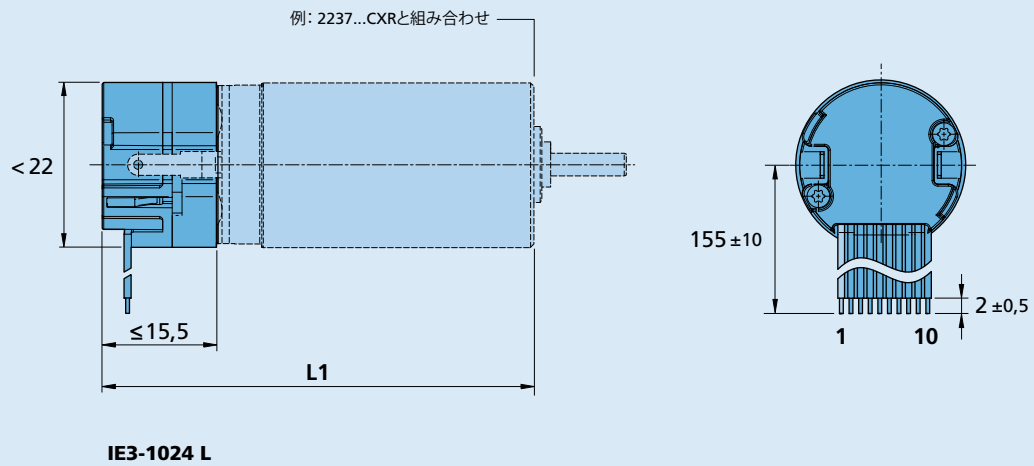
製品名

- 例:  
2444S024B-K1838 IE3-1024L  
2232S024BX4 IE3-256L

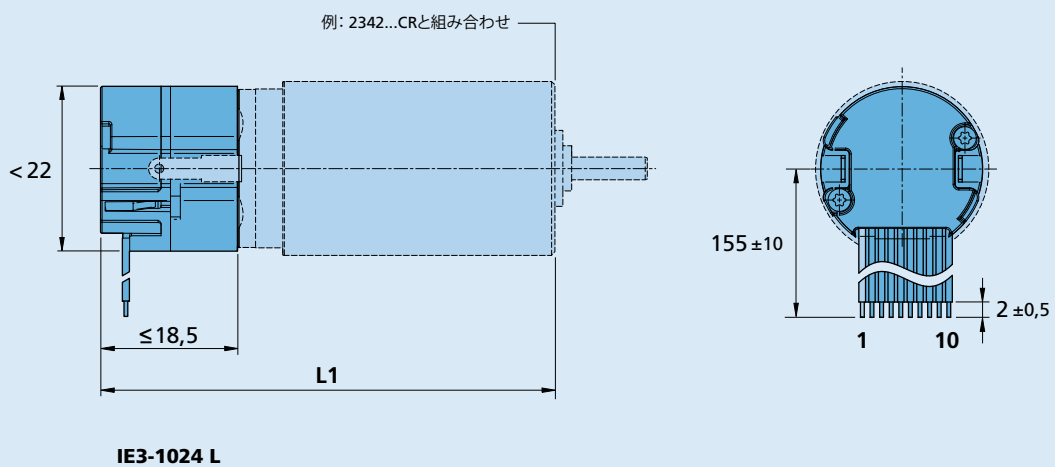
寸法図面 A



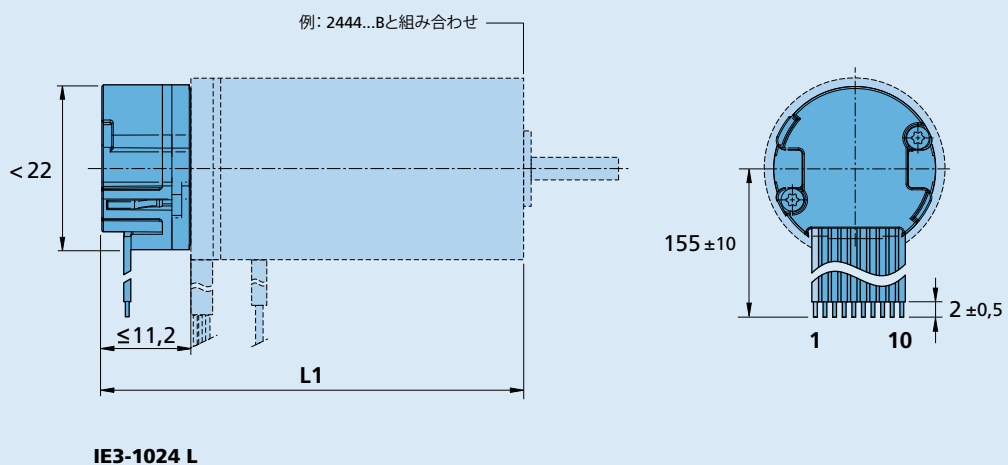
寸法図面 B



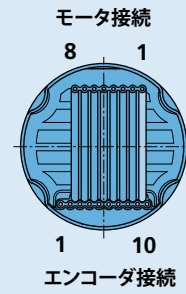
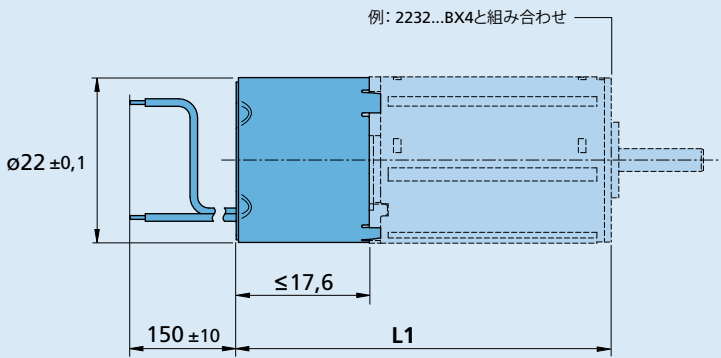
寸法図面 C



寸法図面 D

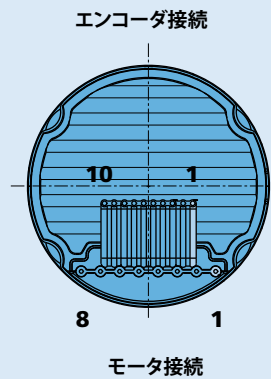
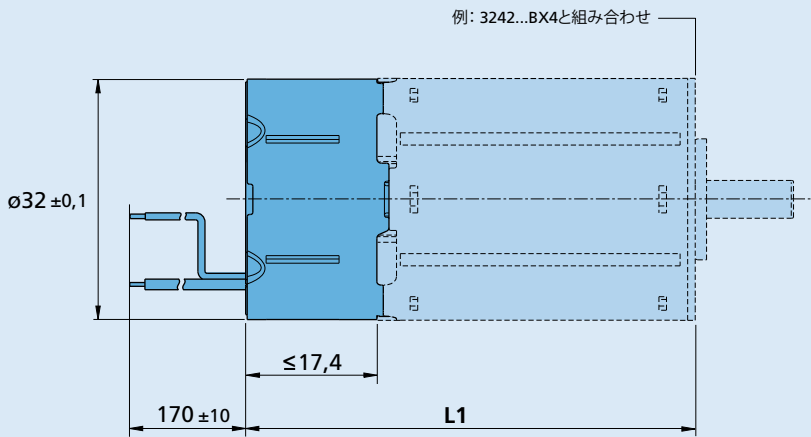


寸法図面 E



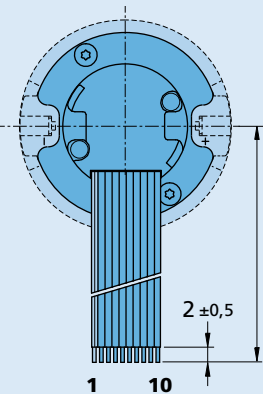
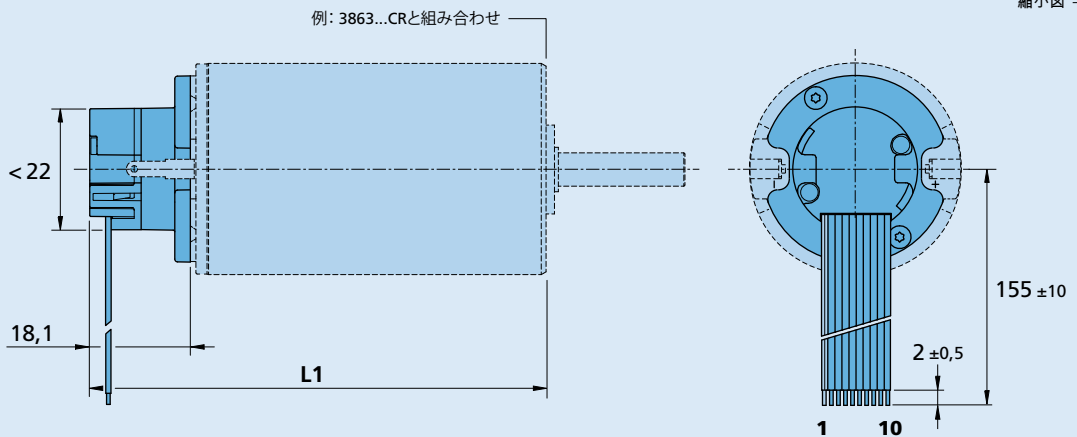
IE3-1024 L

寸法図面 F



IE3-1024 L

寸法図面 G



IE3-1024 L