

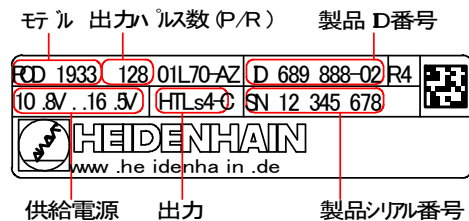
ROD 1933 Solid Shaft Encoder Mounting Instructions

ロータリエンコーダ取扱説明書

本製品は、精密なガラス製回転格子ならびに電子回路が組み込まれています。本書をよくお読みになって、正しくご使用ください。

[1] 一般注意事項

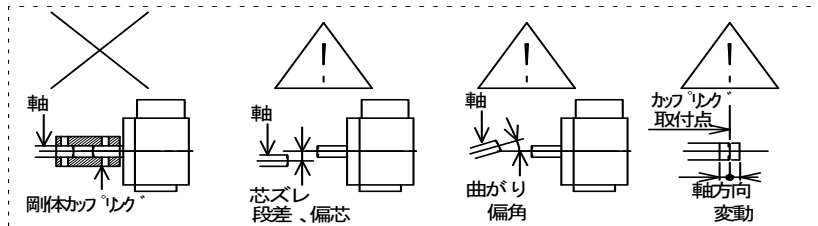
- 取り扱うときは、落としたり、硬いものにぶつけないでください。また、ケーブルを持って、本体をぶら下げないでください。
- ご使用前に、ご注文の製品に間違いがないか確認してください。本製品に付いている銘板の内容を確認してください。



- ご使用前に、以下を準備してください。
 - 電源 リップル 5%以下 (ノイズ含む)
 駆動に必要な電源容量は、無負荷時の最大電流値で 70 mA となっています。使用する負荷に応じて、電源容量を算出してください。
 - 受信回路
 エンコーダの出力に対応した受信回路をご用意ください。
- 軸端の追加加工 (ヤスリ掛け、軸径の加工等) は行わないでください。内部を損傷する恐れがあります。
- 保管するときは、以下の点をお守りください。
 - 結露しない場所に保管してください。
 - 静電気が多発する袋に保管しないでください。出荷時は、帯電防止袋を使用しています。
 - 硫黄を含むガスなど、腐食性ガスが発生しない場所に保管してください。

[2] 取付

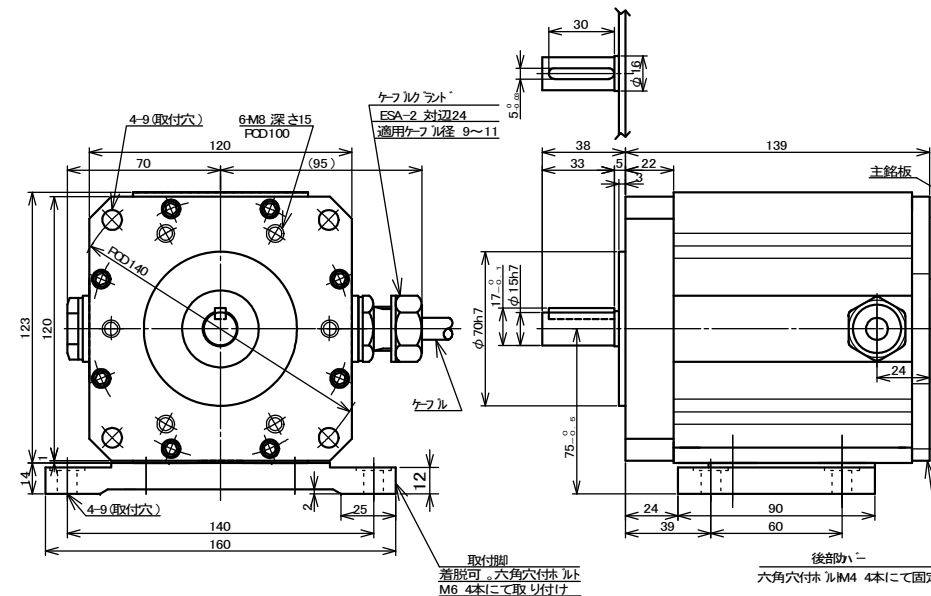
- 取付 以下の点に注意して、本製品を機械に取り付けてください。



注意

- 機械振動で緩まないように、しっかり固定してください。
- 剛体による軸接続は、絶対に行わないでください。
- カップリング、プーリ、歯車を本製品の軸に取り付けるときは、ハンマーなどで叩いて入れないでください。過度の衝撃を加えると内部を破損する恐れがあります。
- 本製品の軸を機械軸と結合させるときは、軸にかかる荷重が許容範囲を超えないようにしてください。また推奨アグリダをご使用の際は、軸中心のズレは 0.15mm (I.R.) 以下、偏角は 1.5° 以下、軸方向変動は 1mm 以下としてください。
- 本製品の軸を機械軸とカップリングによって結合させるときは、カップリングの自重も軸荷重になるので、適切なカップリングを選択し、段差、偏芯がないようにしてください。カップリングを固定 (ネジ締め) するときは、移動中に緩まないように、緩み止め剤を使用してください。
- プーリまたは歯車を本製品の軸に取り付けた場合、偏芯および偏重心により、回転時にラジアル荷重が発生しますので、仕様上の許容荷重を超えないようにしてください。
- 本製品の軸を機械軸とベルトによって結合させるときは、必ずタイミングベルトを使用してください。タイミングベルト以外のベルトを使用すると、正確に回転角度の伝達ができません。ベルトの張りすぎ、運転中のベルトの磨耗や緩みが発生しないようにしてください。
- ギヤによる連結は極力避けて下さい。ギヤ伝達にはバックラッシュが必要であり、このバックラッシュにより回転変位が正確に出力されない場合があります。
- 取付け及び試運転は、地域の安全規則に従い資格要求を満たした専門家によって行ってください。また、各アプリケーションへの最終組付けに必要とされるその他の要求事項 (例えばネジの緩み止め剤の併用など) については機器メーカーにて規定してください。

2. 外形寸法図 (取付脚型)



本器は取付脚による据付が一般的な方法ですが、取付脚を外すことによりフランジ型取付方法も行えます。取付脚は M6 六角穴付ボルト (4 本) にて固定されていますので、外すことが出来ます。仕様により取付脚のないタイプもあります。

3. 推奨カップリング

型式 (図番)	軸径	キ溝幅	キ溝高さ
	φ D1	φ D2 B1 B2	A1 A2
C-100-15K/15K (2-127001)	φ 15H7	φ 15H7 φ 15H7	φ 17.3 ^{+0.1}
C-101-18K/15K (2-127002)	φ 18H7	φ 15H7 φ 15H7	φ 17.3 ^{+0.1}
C-102-19K/15K (2-127003)	φ 19H7	φ 15H7 φ 15H7	φ 17.3 ^{+0.1}
C-103-20K/15K (2-127004)	φ 20H7	φ 15H7 φ 15H7	φ 17.3 ^{+0.1}
C-104-22K/15K (2-127005)	φ 22H7	φ 15H7 φ 15H7	φ 17.3 ^{+0.1}
C-105-25K/15K (2-127006)	φ 25H7	φ 15H7 φ 15H7	φ 17.3 ^{+0.1}

取付軸に漏れ電流がある場合においては絶縁カップリングのご使用を推奨致します。

[3] 接続

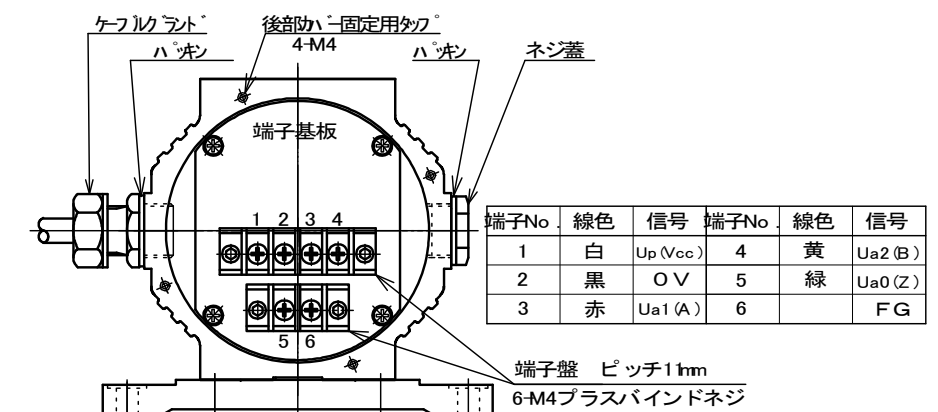
- 結線 各芯独立シールド付ケーブルにて出力されています。

使用ケーブル型式 : SP-0095
 ケーブル外径 : 10.5mm
 芯線断面積 : 0.75mm²
 シース材質 : PVC

結線仕様

白 : Up (Vcc) 黒 : 0V
 赤 : Ua1 (A) 黄 : Ua2 (B)
 緑 : Ua0 (Z) シールド ≠ B o d y
 ※Ua2 (B)、Ua0 (Z) に関しては製品仕様により出力されていない場合があります。
 ケーブル延長はケーブル末端にて接続端子盤を介して行って下さい。この際はシールドの中継も忘れず行って下さい。
 尚、延長ケーブルも SP-0095 型ケーブルのご使用を推奨致します。

- ケーブルの変更、ケーブル出し方向の変更
 ケーブルの変更、ケーブル出し方向の変更が必要な場合は下記手順で行って下さい。
 - 後部カバーを外します。M4 六角穴付ボルト 4 本にて固定されています。
 - 端子盤に接続されているケーブルを外します。
 - ケーブルグランドの袋ナットを緩めてケーブルを引き抜きます。出し方向を変更する場合はケーブルグランドと反対側のネジ蓋を入れ替えて下さい。
 - 新たなケーブルをケーブルグランドに通し、端子盤に接続した後、袋ナットを締め込みます。締付トルク : 4.4 ± 0.4N · m
 - 後部カバーを取り付けます。締付トルク : 1.65 ± 0.15N · m (ネジロック剤推奨)



注意

- 電線末端の芯線を直接手で触れるときは、人体の静電気を除去してください。
- 半田コテや、電動工具を使用するときは、必ず工具本体を接地してください。
- 結線用電線は、電気雑音を多く含む動力線と束ねたり、同一配管内に収納しないでください。
- 出力回路により伝送可能な距離および周波数は変化するので、伝送に異常のないことを確認してください。
- 供給電源の電圧値や極性 (+, -) に間違いが無いことを確認してください。間違えると、エンコーダの故障原因となります。電圧の定格範囲は、銘板に記載されています。(I-2 を参照)
- 接続は、端子盤による接続、コネクタによる接続など、確実に緩みが発生しない接続方法としてください。
- 接続点は、外部からの妨害雑音の影響を受けないよう金属箱や金属コネクタなどを使用してください。また、接続点が直接外部に露出する状況は避け、特に結露や水滴が付着しないようにしてください。
- 結線を延長する場合、シールド電線は、受信回路端まで配線してください。(中継点では FG に接続しないでください。)
- 使用しない出力信号線がある場合、出力信号線端は絶縁処理をして下さい。他の信号線や電源、FG 線と接触すると、エンコーダの故障原因となります。
- ケーブル受信端側のシールド線は必ず FG に接地してください。
- 結線後、正しく接続されているか必ず確認してください。信号線の結線を間違えると、機器が暴走する可能性があります。

[4] 保証

納入後 1 年以内に発生した設計・製造上による故障に関しては、無償で交換いたします。保証期間終了後、または誤った取扱や使用に依るものは、実費申し受けます。

[5] インフォメーション

製品に関するご質問や疑問点は、下記の営業窓口までお問い合わせくださるようお願い申し上げます。

ハイデンハイン株式会社

東京営業所 〒102-0083 東京都千代田区麹町三丁目 2 番地 ヒューリック麹町ビル 9 階
 TEL : 03 (3234) 7781 FAX : 03 (3262) 2539 URL: <http://www.heidenhain.co.jp/>

Edited on: 01A: [3] 2. 図に端子用のネジの詳細追加

Change No.	Created	Responsible	Released	Version	Rev.	Sheet	Page
Serial production	Mizumachi	Kawasaki	Shimoda	D1129553 - 01 - A - 01		1/	1
	Date	2018/10/04	2018/10/09	2018/10/10	Document No.		

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design.