HIWIN®

UNDERWATER
DIRECT DRIVE ROTARY TABLE

# 水中用ダイレクトドライブ モーターロータリーテーブル 総合カタログ

HIWIN Support

About HIWIN

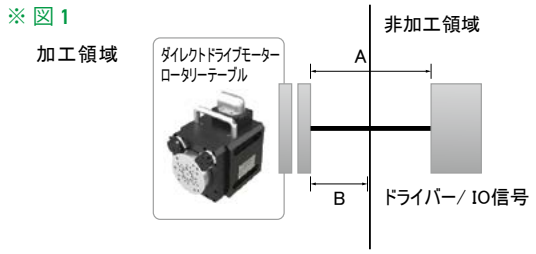
# 水中用ダイレクトドライブモーターロータリーテーブル型式選定表

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 貴社名 | | 業種 | | 日付 | |

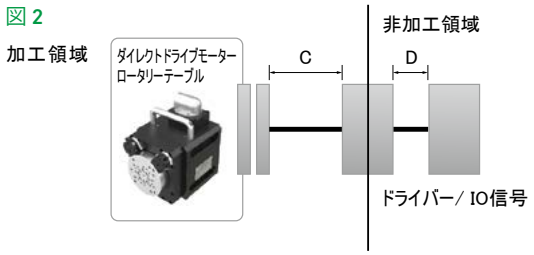
| | | | |
|---|---|---|---|
| 装置仕様 | 装置 | 設備メーカー名： | 型番： |
| | 制御方式 | ☐ EtherCAT ® ☐ V-command ☐ Pulse ☐ MECHATROLINK- III ☐ PROFINET ☐ その他 _____ | |
| | 加工種類 | ☐ ワイヤーカット加工機 ☐ 放電加工機 ☐ 細穴放電加工機 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 製品外観 | | | | |
| 製品型式 / 規格 | ☐ RCV-125E | ☐ RCV-100E | ☐ RCH-100E | ☐ RAS-100E |
| 回転数 | ☐ 200 $min^{-1}$ ( 標準 )<br>☐ 1000 $min^{-1}$ | ☐ 200 $min^{-1}$ ( 標準 )<br>☐ 600 $min^{-1}$ | ☐ 200 $min^{-1}$ | ☐ 200 $min^{-1}$ （回転軸）<br>/ 50 $min^{-1}$ （傾斜軸） |
| 位置決め精度 | ☐ ± 5 arc-sec | ☐ ± 20 arc-sec ( 標準 )<br>☐ ± 5 arc-sec | ☐ ± 15 arc-sec | ☐ ± 8 arc-sec |
| 繰返し精度 | ☐ ± 2 arc-sec | ☐ ± 7.5 arc-sec ( 標準 )<br>☐ ± 2 arc-sec | ☐ ± 5 arc-sec | ☐ ± 3 arc-sec |
| 電線仕様 ■ ケーブル 1 本式 ※図 1 参照 | A：電力線 , 信号線 , エンコーダー線<br>☐ 5m ( 標準 )<br>☐ その他 _____m<br>B：保護管<br>☐ 保護管 3m ( 標準 )<br>☐ その他 _____m<br>注：バラ線 | A：電力線 , 信号線 , エンコーダー線<br>☐ 5m ( 標準 )<br>☐ その他 _____m<br>B：保護管<br>☐ 保護管 3m ( 標準 )<br>☐ その他 _____m<br>注：バラ線 | A：電力線 , 信号線 , エンコーダー線<br>☐ 12m ( 標準 )<br>☐ その他 _____m<br>注：バラ線 | A：電力線 , 信号線 , エンコーダー線<br>☐ 5m ( 標準 )<br>☐ その他 _____m<br>B：保護管<br>☐ 保護管 3m ( 標準 )<br>☐ その他 _____m<br>注：バラ線 |
| 電線仕様 ■ ケーブル 2 本式 ※図 2 参照 | C：外部線 ( 保護管を含め )<br>☐ 3m ( 標準 )<br>☐ その他 _____m<br>D：内部線 ( 保護管を含めず )<br>☐ 2m ( 標準 )<br>☐ その他 _____m<br>注：HARTING 産業用コネクター | C：外部線 ( 保護管を含め )<br>☐ 3m ( 標準 )<br>☐ その他 _____m<br>D：内部線 ( 保護管を含めず )<br>☐ 2m ( 標準 )<br>☐ その他 _____m<br>注：HARTING 産業用コネクター | - | C：外部線 ( 保護管を含め )<br>☐ 3m ( 標準 )<br>☐ その他 _____m<br>D：内部線 ( 保護管を含めず )<br>☐ 2m ( 標準 )<br>☐ その他 _____m<br>注：HARTING 産業用コネクター |
| オプション | チャック：☐ SK-4<br>ドライバー：☐ 要<br>☐ 不要<br>☐ ブラシケーブル：<br>☐ 100A，線長さ 60cm ( 標準 )<br>☐ ____A，線長さ____cm<br>☐ 不要：電極線の固定点 | チャック：☐ ER-007521<br>☐ ER-037970<br>ドライバー：☐ 要<br>☐ 不要<br>☐ ブラシケーブル：<br>☐ 100A，線長さ 60cm ( 標準 )<br>☐ ____A，線長さ____cm<br>☐ 不要：電極線の固定点 | チャック：☐ ER-007521<br>☐ ER-037970<br>ドライバー：☐ 要<br>☐ 不要<br>☐ ブラシケーブル：<br>☐ 100A，線長さ 60cm ( 標準 )<br>☐ ____A，線長さ____cm<br>☐ 不要：電極線の固定点 | ドライバー：☐ 要<br>☐ 不要<br>☐ ブラシケーブル：<br>☐ 100A，線長さ 60cm ( 標準 )<br>☐ ____A，線長さ____cm<br>☐ 不要：電極線の固定点 |
| ワーク緒元 | ワーク質量 : _____ kg<br>ワークサイズ : _____ mm<br>ワーク慣性モーメント : _____ $kgm^2$ | | | |

※ 図 1



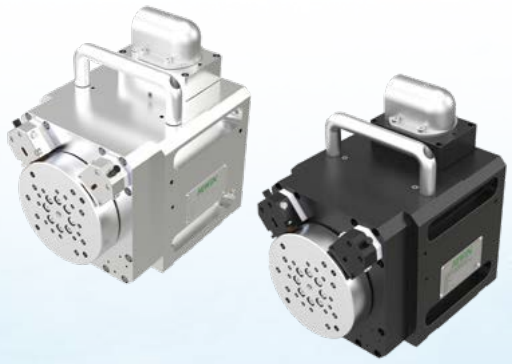

※ 図 2



# HIWIN 水中用ダイレクトドライブモーターロータリーテーブル

**RCV-E** シリーズは、ワイヤーカット用途に特化した単軸放電加工用ロータリーテーブルで、水中で使用可能なダイレクトドライブモーターロータリーテーブルです。**IP68** の防水性能によって、水または油の中に完全に浸漬できるため、高速動作、高次放電、ワイヤーカット、レーザーなど、自動車・半導体・医療用精密部品産業における非接触の繊細加工設備に適しています。

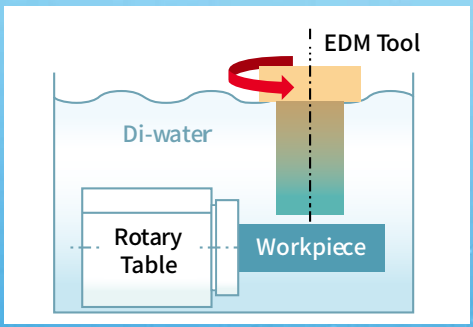
当社は、ダイレクトドライブモーター、ドライバー、精密ベアリングからロータリーテーブルまでを含む、トータルソリューションをご提供。プラットフォームとして産業の変革と高度化を実現し、高付加価値製品を生み出し、高品質・高効率の省エネ・低炭素ソリューションをご提供いたします。



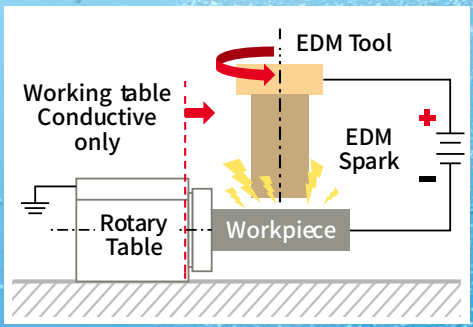
軽量高断熱：同じ構造でも従来の機械式ロータリーテーブルと比較して、**50** ～ **60**％軽量化、絶縁保護は **80** 倍に向上。耐腐食性、高い防水性と防塵性を備えています。

## 製品特長：

- **IP68** の防塵・防水性能。
- ダイレクトドライブモーターは非接触固定子と可動子を採用し、エンコーダーを搭載。高精度かつバックラッシゼロを実現。
- ロータリーテーブルの加速、減速、逆回転時にゼロバックラッシュ。良好な位置制御を実現します。
- ワークテーブルはロータリーテーブルから絶縁。放電加工の放電電流による内部部品の損傷を防ぎます。




防水設計

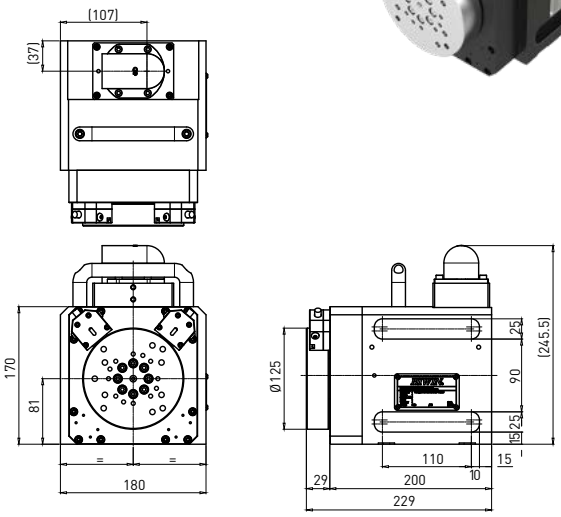



絶縁設計

# RCV-125E

集電用カーボンブラシを標準搭載し、テーブルを内部構造から完全に絶縁。A 軸または B 軸として取付けることができ、放電回転や研削の高速化が可能です。

| 項目 / 規格 | 単位 | RCV-125E |
|---|---|---|
| テーブル直径 | mm | 125 |
| 中心高さ | mm | 81 |
| 最高回転数 | $min^{-1}$ | 1000(opt.) /200 |
| 最大トルク | Nm | 33.8 |
| 最大電流 | A | 13.5 |
| 位置決め精度 | Arc-sec | ± 5 |
| 繰返し精度 | Arc-sec | ± 2 |
| 制動トルク | Nm | 9 |
| 質　量 | kg | 20 |
| 許容荷重 | kg | 20 |




## 放電加工の採用事例

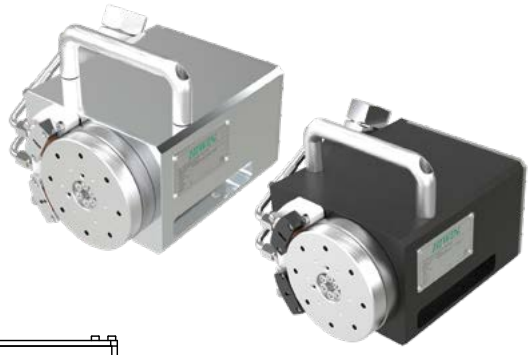
### 金型 / 航空機 産業

**特 長：**

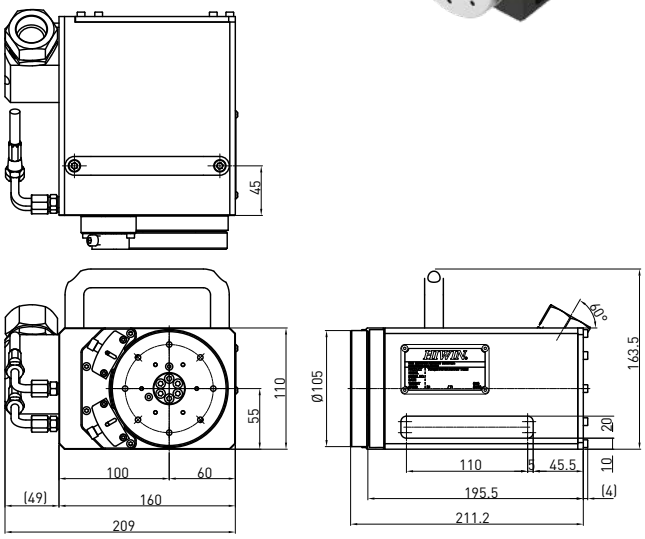
- ダイレクトドライブモーター、高精度、高速回転、バックラッシュゼロ
- 適用チャック仕様 SK-4
- 最高回転数 1000$min^{-1}$; 軸方向振れ ≤ 0,005mm; 位置決め精度 ± 5 arc-sec; 繰返し精度 ± 2 arc-sec
- 搭載可能ワーク重量 20kg
- 漏れ診断機能付き、縦置き・横置き可能
- 通信方式：Pulse, V-command, EtherCAT®, MECHATROLINK-III, PROFINET

# RCV-100E

集電用カーボンブラシを標準搭載し、テーブルを内部構造から完全に絶縁。テーブルの中心高さが低いため、細い電極ワイヤーの使用に適します。



| 項目 / 規格 | 単位 | RCV-100E |
|---|---|---|
| テーブル直径 | mm | 105 |
| 中心高さ | mm | 55 |
| 最高回転数 | $min^{-1}$ | 200 |
| 最大トルク | Nm | 20.9 |
| 最大電流 | A | 6.8 |
| 位置決め精度 | Arc-sec | ± 5 |
| 繰返し精度 | Arc-sec | ± 2 |
| 質　量 | kg | 12 |
| 許容荷重 | kg | 10 |




## 放電加工の採用事例

### 半導体 / 医療 産業

**特 長：**

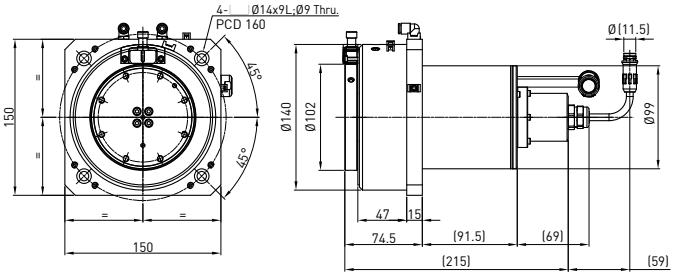
- ダイレクトドライブモーター、高精度、高速回転、バックラッシュゼロ
- 2 ポートエア回路付き、EROWA または 3R コレットに最適
- 中心高さが 55mm と低く、電極線の安定性が向上
- 軸方向振れ ≤ 0,005mm；位置決め精度± 5 arc-sec；繰返し精度± 2 arc-sec
- 搭載可能ワーク質量 10kg
- 漏れ診断機能付き
- 通信方式：Pulse, V-command, EtherCAT®, MECHATROLINK-III, PROFINET

医療部品

# RCH-100E

RCH-E シリーズは、EDM アプリケーション向けに設計された単軸 EDM C 軸です。C 軸は高速回転・高精度分割が可能（アブソリュートエンコーダー採用）で、内蔵の当社スピンドルモーターは小型・軽量・一体型です。標準搭載のテーブルを内部構造から完全に絶縁。連続回転する特性を備えており、止まり穴、貫通穴、またはタッピングの排出効率を効果的に向上させます。

| 項目 / 規格 | 単位 | RCH-100E |
|---|---|---|
| 最大電極質量 | kg | 35 |
| 最高回転数 | $min^{-1}$ | 200 |
| 最大トルク | Nm | 20.9 |
| 最大電流 | A | 6.8 |
| 中心流体最大圧力 | Bar | 20 |
| 位置決め精度 | Arc-sec | ± 15 |
| 繰返し精度 | Arc-sec | ± 5 |
| 質　量 | kg | 10 |




## 放電加工の採用事例

### 金型 / 航空機 産業

**特 長：**

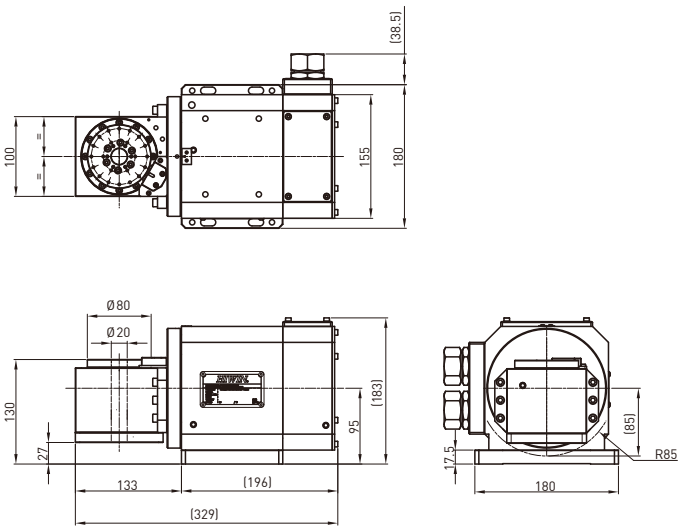
- ダイレクトドライブモーター、高精度、高速回転、バックラッシュゼロ
- EROWA または 3R チャック用
- 特許取得済みの絶縁設計により、設置の微調整や修正は不要
- 最高回転数 200$min^{-1}$ 、位置決め精度 ± 15 arc-sec、繰返し精度 ± 5 arc-sec
- クランプ可能な電極の最大質量は 35kg
- 通信方式：Pulse, V-command, EtherCAT®, MECHATROLINK-III, PROFINET

金型の穴あけ加工

# RAS-100E

RAS-E シリーズは、放電加工用途に向け設計された 2 軸のロータリーテーブルです。集電用カーボンブラシを標準搭載し、テーブルを内部構造から完全に絶縁。航空機、自動車、医療、切削工具などの作業向けに設計され、放電加工機でサーマルビアやディフューザーなど、3D 形状の加工ができます。

| 項目 / 規格 | 単位 | RAS-100E | |
|---|---|---|---|
| テーブル直径 | mm | 80 | |
| テーブル高さ @0° | mm | 130 | |
| 中心高さ @90° | mm | 95 | |
| 許容荷重 | kg | 5 | |
| 質　量 | kg | 40 | |
| | | 回転軸 | 傾斜軸 |
| 最高回転数 | $min^{-1}$ | 200 | 50 |
| 最大トルク | Nm | 7.01 | 50.6 |
| 最大電流 | A | 28 | 13.5 |
| 位置決め精度 | Arc-sec | ± 8 | ± 8 |
| 繰返し精度 | Arc-sec | ± 3 | ± 3 |




## 放電加工の採用事例

### 航空機 / 自動車部品加工 産業

**特 長：**

- ダイレクトドライブモーター、高精度、高速回転、バックラッシュゼロ
- 省スペース W180 x L325 x H172.5mm
- 中空貫通穴 20mm
- 位置決め精度 ± 8 arc-sec；繰返し精度 ± 3 arc-sec
- 搭載可能ワーク質量 5kg
- 通信方式：Pulse, V-command, EtherCAT®, MECHATROLINK-III, PROFINET

散水部品

放熱ブレード

## グローバルセールス＆サービスの拠点


### ハイウィン株式会社
神戸本社/ロボット技術センター

〒651-2242 兵庫県神戸市西区井吹台東町7-4-4
Tel: 078-997-8827　Fax: 078-997-2622
www.hiwin.co.jp　info@hiwin.co.jp

**名古屋支店**
〒450-0002
愛知県名古屋市中村区名駅4-23-13
名古屋大同生命ビル 14階
Tel: 052-587-1137
Fax: 052-587-1350

**東京支店**
〒183-0044
東京都府中市日鋼町1-1
ヒューリック府中タワー 6階
Tel: 042-358-4501
Fax: 042-358-4519

**東京ロボット技術センター**
〒183-0022
東京都府中市宮西町3-5-4
パークヒル 1階
Tel: 042-358-4501
Fax: 042-358-4519

**東北営業所**
〒980-0021
宮城県仙台市青葉区中央4-10-3
JMFビル仙台01 16階
Tel: 022-380-7846
Fax: 022-380-7848

**長野営業所**
〒386-0025
長野県上田市天神2-1-22
OAU千曲社ビル 2階
Tel: 0268-78-3300
Fax: 0268-78-3301

**静岡営業所**
〒420-0857
静岡県静岡市葵区御幸町11-30
エクセルワード静岡ビル 3階
Tel: 054-687-0081
Fax: 054-687-0083

**北陸営業所**
〒920-0031
石川県金沢市広岡3-1-1
金沢パークビル 11階
Tel: 076-293-1256
Fax: 076-293-1258

**広島営業所**
〒732-0052
広島県広島市東区光町1-12-20
もみじ広島光町ビル 2階
Tel: 082-500-6403
Fax: 082-530-3331

**福岡営業所**
〒812-0011
福岡県福岡市博多区博多駅前1-15-12
藤田ビル 5階
Tel: 092-287-9371
Fax: 092-287-9373

**熊本営業所**
〒860-0802
熊本県熊本市中央区中央街3-8
熊本大同生命ビル7階
Tel: 096-241-2283
Fax: 096-241-2291

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| HIWIN Germany<br>www.hiwin.de | HIWIN USA<br>www.hiwin.us | HIWIN Italy<br>www.hiwin.it | HIWIN Switzerland<br>www.hiwin.ch | HIWIN Czech<br>www.hiwin.cz |
| HIWIN France<br>www.hiwin.fr | HIWIN Singapore<br>www.hiwin.sg | HIWIN Korea<br>www.hiwin.kr | HIWIN China<br>www.hiwin.cn | Mega-Fabs Israel<br>www.mega-fabs.com |



- HIWINはHIWIN Technologies Corp.、HIWIN Mikrosystem Corp.、ハイウィン株式会社の登録商標です。ご自身の権利を保護するため、模倣品を購入することは避けてください。
- 実際の製品は、製品改良等に対応するため、このカタログの仕様や写真と異なる場合があります。
- HIWINの登録特許一覧表サイト: http://www.hiwin.tw/Products/Products_patents.aspx
- HIWINは「貿易法」および関連規則の下で制限された技術や製品を販売・輸出しません。制限されたHIWIN製品を輸出する際には、関連する法律に従って、所管当局によって承認を受けます。また、核・生物・化学兵器やミサイルの製造または開発に使用することは禁じます。



**HIWIN TECHNOLOGIES CORP.**
台湾40852台中市精密機械園区精科路7号
Tel: +886-4-23594510
Fax: +886-4-23594420
www.hiwin.tw
www.hiwinsupport.com
business@hiwin.tw


このカタログの内容については、型番などは予告なしに変更することがあります。


Copyright © HIWIN Technologies Corp.



©2023 FORM I02DJ01-2310HJ