



トルクモータ  
RIB シリーズ



# 目次

|                      |    |
|----------------------|----|
| ロータリーダイレクトドライブモータの利点 | 4  |
| 特徴、利点、アプリケーション       | 5  |
| 製品型番                 | 6  |
| RIB11-3P-89xH        | 8  |
| RIB11-3P-120xH       | 12 |
| RIB17-3P-168xH       | 16 |
| RIB11-3P-230xH       | 20 |
| RIB13-3P-298xH       | 24 |
| RIB11-3P-384xH       | 28 |
| RIB19-3P-460xH       | 32 |
| RIB13-3P-690xH       | 36 |
| お問い合わせ用チェックリスト       | 40 |
| 用語集                  | 42 |
| 回転テーブル用モジュラーシステム     | 45 |
| インダストリー 4.0          | 46 |

# ロータリーダイレクトドライブの利点

## 性能

### 歪みのない動作特性

トランスミッションまたはカップリングに起因するドライブトレイン内の弾性、遊び、摩擦、ヒステリシスがありません。

### 多極モータ

多極設計により、高いトルクが得られます。このトルクは、ストール速度のすぐ上から連続定格速度まで幅広く利用できます。

### 薄いリング状のローター

モータは、中空で大きな内径を持つ薄いリング形状の設計のため慣性が低く、高い加速度が得られます。

### ダイレクトポジション測定

ダイレクトポジション測定と剛性の高い機械構造により、非常に正確な動的 position決め操作が可能になります。

### コントローラーの互換性

シェフラーの産業用トルクモータは、全ての標準的なコントローラーとの互換性があります。

## 運用コスト

### 可動部品の追加が不要

これにより、ドライブアセンブリの取り付け、調整、およびメンテナンスの労力の軽減に繋がります。

### ドライブトレインにおける摩耗が最小限

ドライブトレインは、極端な交互負荷にさらされた場合でも非常に長い耐用年数を持ち、機械のダウンタイムを低減させることができます。

### 高可用性

長い耐用年数と少ない摩耗に加え、トルクモータの堅牢性により、機械全体の可用性が向上します。

### エネルギー効率

発熱は最小限に抑えられるため、インバーターと熱交換器のエネルギーを節約できます。

## 設計

### 中空シャフト

内径が大きい中空シャフトであることから、他の部品（シャフト、回転式ディストリビューター、供給ラインなど）との統合または内部配置が容易になります。軸受け部、力の発生点、および有効な動作領域が、互いに非常に接近して配置できます。

### プライマリー側の取り付け

モータのプライマリー側を構成するリングは、薄肉設計のため、機械設計の際に簡単に統合できます。

### 低い高さ

高トルク且つ非常にコンパクトで薄型の設計と同時に、大きな中空内径（中空シャフト）も実現が可能です。

### 少ない部品

最適設計により、モータ部分を最終的な機械へ簡単に統合できます。部品点数が少なく、それらが非常に耐久性があるので、故障率を最小限に抑えます（＝高い MTBF\*）。

\*MTBF: Mean time between failures（故障に至る平均時間）

# 特徴、利点、応用分野

## 特徴

RIB は、スロット付きインナーロータータイプのトルクモーターで永久磁石採用のAC同期型ダイレクトドライブモーターです。プライマリー側は、外部からの液冷機構を備えた鋳造のステーターです。セカンダリー側は、大きな内径を持つリングと、その外側に取り付けられた永久磁石とで構成されています。

このモーターシリーズは、最大効率を達成できるように最適化されています。これは、利用可能な設置スペースと定格回転速度において、最大のトルクを発生し、電力損失を低く抑えるということを意味します。有効トルクは、非常に広い範囲をカバーしています。RIBモーターは、一定のエアギャップにおいて高い周速度を実現するように設計されています。またトルク変動が少ないので、モーターを精密な用途にも使用できます。

RIB トルクモーターには、以下の種類があります。

- 25 mm 刻みでのステーターの高さ
- 種々の速度要求に対応するさまざまな標準巻線
- 標準化されたサイズ



標準：軸方向ケーブルコンセント



オプション：直角方向ケーブルコンセント



オプション：放射方向ケーブルコンセント

## 利点

- 低電力損失のための最適化設計
- 高い動的応答とシステム剛性
- コンパクト設計
- メンテナンスフリー
- 同期特性が優れている
- カスタマイズされた巻線設計による消費電力の削減
- 小型化によるコスト削減
- モーターからの発熱量低減による、機械精度の向上

## 応用分野

- 工作機械（ダイレクトドライブ、CNC用シャフト）
- NC ロータリーテーブル（ダイレクトドライブ）
- インデックステーブル（サイクル）
- ロータリーエンコーダー付きテーブルユニット
- 自動化技術
- 印刷および包装機械
- サーボプレスマシン

# 型番の説明

## RIB シリーズ、プライマリー側

XXXXX-3P-DxH-X-X-X-PRIM

モータ型式  
RIB RIB シリーズ、インナーローター型モータ

型式コード

モータ相数  
3P 3 相

モータ寸法  
エアギャップ内有効直径×有効高さ [mm]

巻線の型式  
XX アプリケーション固有

温度モニタリング  
P PTC および Pt1000

整流の形式  
O センサーなし、測定システムによる整流

各種型式  
M 標準組み込み部品  
K リング内冷却（追加のリングはシェフラーインダストリアルドライブが提供）

モータ部分  
PRIM プライマリー（ステーター）

# 型番の説明

## RIB シリーズ、セカンダリー側

XXXX-3P-DxH-X-SEK

### モータ型式

RI シリーズ、インナーローター型モータ

### 型式コード

### モータ相数

3P 3 相

### モータ寸法

エアギャップ内有効直径×有効高さ [mm]

### 各種形式

M 標準組み込み部品

### モータ部分

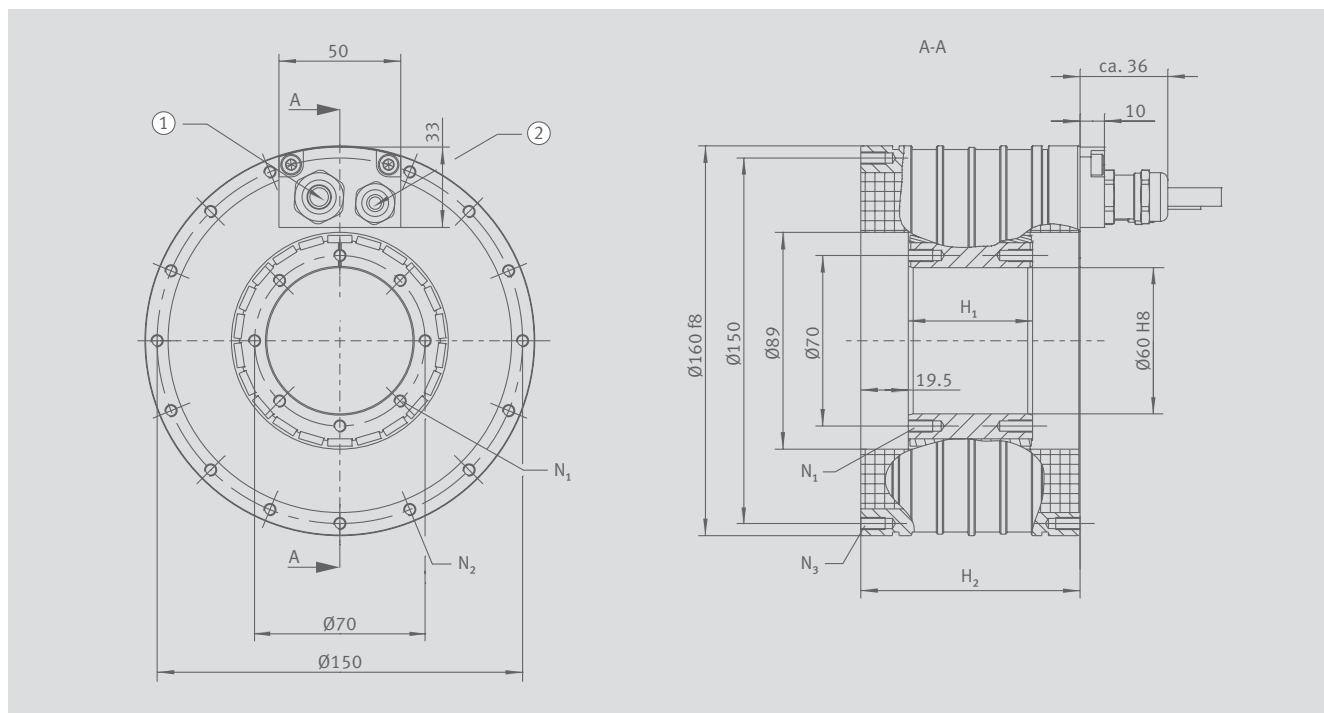
SEK セカンダリー（ローター）

RIB トルクモータの断面図



# RIB11-3P-89xH

## 図面と機械的パラメータ



RIB11-3P-89xH の図面

① モーターケーブル ② センサーケーブル

### モータ寸法

|                      |                |                  | 89x25              | 89x50  | 89x75   | 89x100             | 89x125  | 89x150 |
|----------------------|----------------|------------------|--------------------|--------|---------|--------------------|---------|--------|
| ローター固定ねじ             | N <sub>1</sub> |                  | M5x10, 8x (45°)    |        |         | M5x10, 16x (22.5°) |         |        |
| ステーター固定ねじ<br>(ケーブル側) | N <sub>2</sub> |                  | M5x10, 15x (22.5°) |        |         | M5x10, 15x (22.5°) |         |        |
| ステーター固定ねじ            | N <sub>3</sub> |                  | M5x10, 16x (22.5°) |        |         | M5x10, 16x (22.5°) |         |        |
| ローター高さ               | H <sub>1</sub> | mm               | 26.0               | 51.0   | 76.0    | 101.0              | 126.0   | 151.0  |
| ステーター高さ              | H <sub>2</sub> | mm               | 70.0               | 90.0   | 110.0   | 140.0              | 165.0   | 190.0  |
| ローター質量               | m <sub>1</sub> | kg               | 0.5                | 1.1    | 1.6     | 2.2                | 2.7     | 3.2    |
| ステーター質量              | m <sub>2</sub> | kg               | 5.1                | 7.2    | 9.3     | 11.8               | 14.1    | 16.3   |
| ローターイナーシャ            | J              | kgm <sup>2</sup> | 0.00075            | 0.0015 | 0.00225 | 0.0030             | 0.00375 | 0.0045 |
| 軸方向吸引力               | F <sub>a</sub> | kN               | 0.1                | 0.1    | 0.1     | 0.1                | 0.1     | 0.1    |
| ラジアル方向吸引力            | F <sub>r</sub> | kN/mm            | 0.5                | 1.0    | 1.5     | 2.0                | 2.4     | 2.9    |
| 極ペア数                 | P              |                  | 11                 | 11     | 11      | 11                 | 11      | 11     |

本カタログに掲載される内容は、性能向上等の理由により仕様や品番等を事前の予告無しに変更される場合があります。各値の公差：±10%  
 ご要望に応じて、追加のデータや図面を提供させていただきます。  
 適切なモータの選定のために、弊社エンジニアリングチームとの詳細な打合せお勧めいたします。



# RIB11-3P-89xH

## パフォーマンスデータ

| モータ寸法                           |                |               | 89x25 | 89x25 | 89x50 | 89x50 | 89x75 | 89x75 |
|---------------------------------|----------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 巻線の型式                           |                |               | Z0.9  | Z1.7  | Z0.9  | Z1.7  | Z0.9  | Z1.7  |
| 限界トルク (1 秒) [ $I_u$ 時]          | $T_u$          | Nm            | 33    | 33    | 72    | 72    | 110   | 110   |
| ピークトルク (飽和範囲) [ $I_p$ 時]        | $T_p$          | Nm            | 30    | 30    | 67    | 67    | 102   | 102   |
| 連続トルク (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]       | $T_{cw}$       | Nm            | 19    | 19    | 42    | 42    | 62    | 62    |
| 連続トルク (冷却なし) [ $I_c$ 時]         | $T_c$          | Nm            | 7     | 7     | 15    | 15    | 23    | 23    |
| ストールトルク (冷却時) [ $I_{sw}$ 時]     | $T_{sw}$       | Nm            | 14.4  | 14.4  | 31.6  | 31.6  | 46.4  | 46.4  |
| コギングトルク [ $I = 0$ 時]            | $T_{cog}$      | Nm            | 0.10  | 0.10  | 0.21  | 0.21  | 0.32  | 0.32  |
| 制限速度 [ $I_{cw}$ かつ $U_{DCL}$ 時] | $n_{lw}$       | rpm           | 1668  | 3419  | 790   | 1647  | 512   | 1091  |
| 連続速度 (S1) (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]   | $n_{lwS1}$     | rpm           | 682   | 682   | 682   | 682   | 512   | 682   |
| 限界電流 (1 秒)                      | $I_u$          | $A_{rms}$     | 21.1  | 42.2  | 21.1  | 42.2  | 21.1  | 42.2  |
| ピーク電流 (飽和範囲)                    | $I_p$          | $A_{rms}$     | 16.9  | 33.8  | 16.9  | 33.8  | 16.9  | 33.8  |
| 連続電流 (冷却時) [ $P_{lw}$ 時]        | $I_{cw}$       | $A_{rms}$     | 7.7   | 15.4  | 8.4   | 16.9  | 8.3   | 16.5  |
| 連続電流 (冷却なし) [ $P_c$ 時]          | $I_c$          | $A_{rms}$     | 2.5   | 5.1   | 2.9   | 5.8   | 3.0   | 5.9   |
| ストール電流 (冷却時)                    | $I_{sw}$       | $A_{rms}$     | 5.6   | 11.1  | 6.1   | 12.1  | 5.9   | 11.9  |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_p$ 時]        | $P_{lp}$       | W             | 1971  | 1971  | 2957  | 2957  | 4337  | 4337  |
| 電力損失 [ $T_{cw}$ 時]              | $P_{lw}$       | W             | 556   | 556   | 995   | 995   | 1401  | 1401  |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_c$ 時]        | $P_{lc}$       | W             | 44    | 44    | 89    | 89    | 133   | 133   |
| モータ定数 (25°C 時)                  | $k_m$          | Nm/vW         | 0.99  | 0.99  | 1.61  | 1.61  | 2.00  | 2.00  |
| トルク定数                           | $k_T$          | Nm/ $A_{rms}$ | 2.6   | 1.3   | 5.2   | 2.6   | 7.8   | 3.9   |
| 逆起電力定数 (位相間)                    | $k_u$          | V/(rad/s)     | 2.1   | 1.1   | 4.2   | 2.1   | 6.4   | 3.2   |
| 電気抵抗 (位相間)                      | $R_{25}$       | $\Omega$      | 4.6   | 1.2   | 6.9   | 1.7   | 10.1  | 2.5   |
| インダクタンス (位相間)                   | $L$            | mH            | 25.0  | 6.3   | 47.5  | 11.9  | 71.3  | 17.8  |
| 冷却水流量                           | dV/dt          | l/min         | 1.6   | 1.6   | 2.9   | 2.9   | 4.0   | 4.0   |
| 冷却水温度差                          | $\Delta\theta$ | K             | 5.0   | 5.0   | 5.0   | 5.0   | 5.0   | 5.0   |
| スイッチオフとなるモータ温度閾値                | $\theta$       | °C            | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   |
| DC リンク電圧                        | $U_{DCL}$      | V             | 600   | 600   | 600   | 600   | 600   | 600   |

本カタログに掲載される内容は、性能向上等の理由により仕様や品番等を事前の予告無しに変更される場合があります。各値の公差：±10%  
 ご要望に応じて、追加のデータや図面を提供させていただきます。  
 適切なモータの選定のために、弊社エンジニアリングチームとの詳細な打合せをお勧めいたします。

# RIB11-3P-89xH

## パフォーマンスデータ

| モータ寸法                           |            |               | 89x100 | 89x100 | 89x125 | 89x125 | 89x150 | 89x150 |
|---------------------------------|------------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 巻線の型式                           |            |               | Z1.4   | Z2.7   | Z1.4   | Z2.7   | Z1.4   | Z2.7   |
| 限界トルク (1 秒) [ $I_u$ 時]          | $T_u$      | Nm            | 147    | 147    | 184    | 184    | 221    | 221    |
| ピークトルク (飽和範囲) [ $I_p$ 時]        | $T_p$      | Nm            | 134    | 134    | 167    | 167    | 200    | 200    |
| 連続トルク (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]       | $T_{cw}$   | Nm            | 79     | 79     | 100    | 100    | 121    | 121    |
| 連続トルク (冷却なし) [ $I_c$ 時]         | $T_c$      | Nm            | 31     | 31     | 40     | 40     | 49     | 49     |
| ストールトルク (冷却時) [ $I_{sw}$ 時]     | $T_{sw}$   | Nm            | 59.8   | 59.8   | 75.6   | 75.6   | 91.3   | 91.3   |
| コギングトルク [ $I = 0$ 時]            | $T_{cog}$  | Nm            | 0.43   | 0.43   | 0.53   | 0.53   | 0.64   | 0.64   |
| 制限速度 [ $I_{cw}$ かつ $U_{DCL}$ 時] | $n_{lw}$   | rpm           | 682    | 1430   | 532    | 1127   | 434    | 928    |
| 連続速度 (S1) (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]   | $n_{lws1}$ | rpm           | 682    | 682    | 532    | 682    | 434    | 682    |
| 限界電流 (1 秒)                      | $I_u$      | $A_{rms}$     | 35.5   | 70.9   | 35.5   | 70.9   | 35.5   | 70.9   |
| ピーク電流 (飽和範囲)                    | $I_p$      | $A_{rms}$     | 28.4   | 56.7   | 28.4   | 56.7   | 28.4   | 56.7   |
| 連続電流 (冷却時) [ $P_{lw}$ 時]        | $I_{cw}$   | $A_{rms}$     | 13.4   | 26.8   | 13.5   | 27.1   | 13.6   | 27.3   |
| 連続電流 (冷却なし) [ $P_{lc}$ 時]       | $I_c$      | $A_{rms}$     | 5.0    | 10.0   | 5.1    | 10.3   | 5.3    | 10.5   |
| ストール電流 (冷却時)                    | $I_{sw}$   | $A_{rms}$     | 9.6    | 19.3   | 9.8    | 19.5   | 9.8    | 19.7   |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_p$ 時]        | $P_{lp}$   | W             | 5723   | 5723   | 6783   | 6783   | 7737   | 7737   |
| 電力損失 [ $T_{cw}$ 時]              | $P_{lw}$   | W             | 1725   | 1725   | 2090   | 2090   | 2419   | 2419   |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_c$ 時]        | $P_{lc}$   | W             | 177    | 177    | 221    | 221    | 266    | 266    |
| モータ定数 (25°C 時)                  | $k_m$      | Nm/√W         | 2.32   | 2.32   | 2.67   | 2.67   | 3.00   | 3.00   |
| トルク定数                           | $k_T$      | Nm/ $A_{rms}$ | 6.2    | 3.1    | 7.7    | 3.9    | 9.3    | 4.6    |
| 逆起電力定数 (位相間)                    | $k_u$      | V/(rad/s)     | 5.1    | 2.5    | 6.3    | 3.2    | 7.6    | 3.8    |
| 電気抵抗 (位相間)                      | $R_{25}$   | Ω             | 4.7    | 1.2    | 5.6    | 1.4    | 6.4    | 1.6    |
| インダクタンス (位相間)                   | L          | mH            | 33.7   | 8.4    | 42.1   | 10.5   | 50.5   | 12.6   |
| 冷却水流量                           | dV/dt      | l/min         | 4.9    | 4.9    | 6.0    | 6.0    | 6.9    | 6.9    |
| 冷却水温度差                          | Δθ         | K             | 5.0    | 5.0    | 5.0    | 5.0    | 5.0    | 5.0    |
| スイッチオフとなるモータ温度閾値                | θ          | °C            | 110    | 110    | 110    | 110    | 110    | 110    |
| DC リンク電圧                        | $U_{DCL}$  | V             | 600    | 600    | 600    | 600    | 600    | 600    |

本カタログに掲載される内容は、性能向上等の理由により仕様や品番等を事前の予告無しに変更される場合があります。各値の公差：±10%  
ご要望に応じて、追加のデータや図面を提供させていただきます。  
適切なモータの選定のために、弊社エンジニアリングチームとの詳細な打合せお勧めいたします。

### 回転テーブルとスイベル型軸用のモジュラーシステムにより、パフォーマンスと精度が向上

直接駆動の回転テーブルとスイベル型軸では、トルクモータ、回転テーブルベアリング、および角度測定システムは、熱流、コギング、速度および加速能力、剛性、摩擦トルクと位置決め精度に関する多数の相互作用を伴う複雑なシステムを構成します。したがって、3つのコンポーネントすべてが単一のソースによって提供され、1つのモジュラーシステムで互いに完全に一致する場合、非常に有益です。

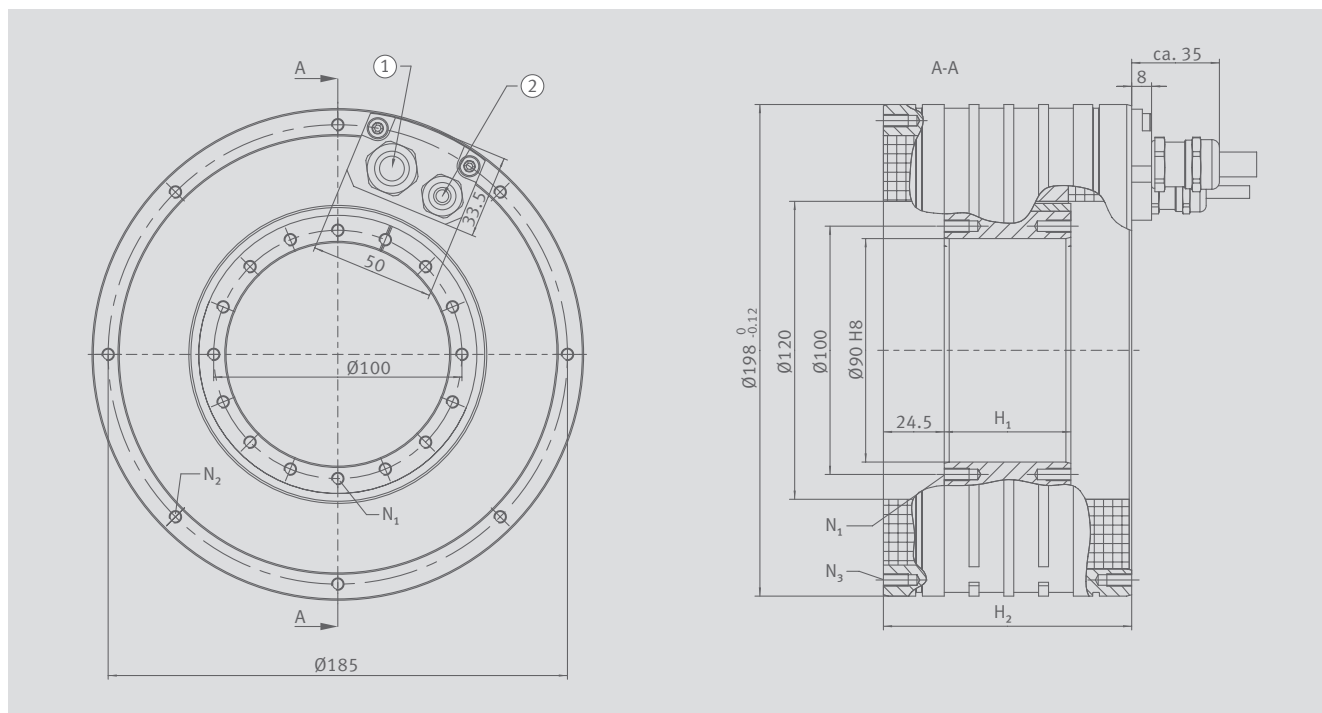
シェフラーインダストリアルドライブは、非常に幅広いアプリケーション向けのトルクモータシリーズを提供し、シェフラーはベアリングシリーズとベアリングに統合された角度測定システムを提供します。



回転テーブル用モジュラーシステム (OBR)

# RIB11-3P-120xH

## 図面と機械的パラメータ



RIB11-3P-120xH の図面

① モーターケーブル ② センサーケーブル

### モータ寸法

120x25 120x50 120x75 120x100 120x125 120x150

|                      |                |                  |                    |        |                    |        |        |        |
|----------------------|----------------|------------------|--------------------|--------|--------------------|--------|--------|--------|
| ローター固定ねじ             | N <sub>1</sub> |                  | M5x10, 16x (22.5°) |        | M6x10, 16x (22.5°) |        |        |        |
| ステーター固定ねじ<br>(ケーブル側) | N <sub>2</sub> |                  | M5x10, 8x (45°)    |        | M5x10, 15x (22.5°) |        |        |        |
| ステーター固定ねじ            | N <sub>3</sub> |                  | M5x10, 8x (45°)    |        | M5x10, 16x (22.5°) |        |        |        |
| ローター高さ               | H <sub>1</sub> | mm               | 26.0               | 51.0   | 76.0               | 101.0  | 126.0  | 151.0  |
| ステーター高さ              | H <sub>2</sub> | mm               | 80.0               | 100.0  | 120.0              | 150.0  | 175.0  | 200.0  |
| ローター質量               | m <sub>1</sub> | kg               | 0.9                | 1.7    | 2.6                | 3.4    | 4.3    | 5.1    |
| ステーター質量              | m <sub>2</sub> | kg               | 7.9                | 10.8   | 13.7               | 17.2   | 20.4   | 23.6   |
| ローターイナーシャ            | J              | kgm <sup>2</sup> | 0.0046             | 0.0092 | 0.0138             | 0.0184 | 0.0230 | 0.0276 |
| 軸方向吸引力               | F <sub>a</sub> | kN               | 0.16               | 0.16   | 0.16               | 0.16   | 0.16   | 0.16   |
| ラジアル方向吸引力            | F <sub>r</sub> | kN/mm            | 0.5                | 0.9    | 1.4                | 1.8    | 2.2    | 2.7    |
| 極ペア数                 | P              |                  | 11                 | 11     | 11                 | 11     | 11     | 11     |

本カタログに掲載される内容は、性能向上等の理由により仕様や品番等を事前の予告無しに変更される場合があります。各値の公差：±10%  
 ご要望に応じて、追加のデータや図面を提供させていただきます。  
 適切なモータの選定のために、弊社エンジニアリングチームとの詳細な打合せお勧めいたします。

# RIB11-3P-120xH

## パフォーマンスデータ

| モータ寸法                           |                |               | 120x25 | 120x25 | 120x50 | 120x75 | 120x75 |
|---------------------------------|----------------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 巻線の型式                           |                |               | Z0.7   | Z1.5   | Z1.5   | Z1.4   | Z2.9   |
| 限界トルク (1 秒) [ $I_u$ 時]          | $T_u$          | Nm            | 68     | 68     | 157    | 236    | 236    |
| ピークトルク (飽和範囲) [ $I_p$ 時]        | $T_p$          | Nm            | 62     | 62     | 139    | 208    | 208    |
| 連続トルク (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]       | $T_{cw}$       | Nm            | 32     | 32     | 77     | 126    | 126    |
| 連続トルク (冷却なし) [ $I_c$ 時]         | $T_c$          | Nm            | 10     | 10     | 26     | 45     | 45     |
| ストールトルク (冷却時) [ $I_{sw}$ 時]     | $T_{sw}$       | Nm            | 25     | 25     | 59     | 97     | 97     |
| コギングトルク [ $I = 0$ 時]            | $T_{cog}$      | Nm            | 0.2    | 0.2    | 0.4    | 0.6    | 0.6    |
| 制限速度 [ $I_{cw}$ かつ $U_{DCL}$ 時] | $n_{lw}$       | rpm           | 886    | 1843   | 849    | 479    | 1005   |
| 連続速度 (S1) (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]   | $n_{lwS1}$     | rpm           | 682    | 682    | 682    | 479    | 682    |
| 限界電流 (1 秒)                      | $I_u$          | $A_{rms}$     | 18.0   | 36.1   | 36.1   | 32.2   | 64.5   |
| ピーク電流 (飽和範囲)                    | $I_p$          | $A_{rms}$     | 14.4   | 28.8   | 28.8   | 25.8   | 51.6   |
| 連続電流 (冷却時) [ $P_{lw}$ 時]        | $I_{cw}$       | $A_{rms}$     | 6.4    | 12.7   | 14.1   | 13.7   | 27.5   |
| 連続電流 (冷却なし) [ $P_{lc}$ 時]       | $I_c$          | $A_{rms}$     | 1.9    | 3.7    | 4.7    | 4.8    | 9.6    |
| ストール電流 (冷却時)                    | $I_{sw}$       | $A_{rms}$     | 4.8    | 9.6    | 10.6   | 10.3   | 20.6   |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_p$ 時]        | $P_{lp}$       | W             | 2472   | 2472   | 3794   | 4425   | 4425   |
| 電力損失 [ $T_{cw}$ 時]              | $P_{lw}$       | W             | 651    | 651    | 1222   | 1697   | 1697   |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_c$ 時]        | $P_{lc}$       | W             | 41     | 41     | 102    | 153    | 153    |
| モータ定数 (25°C 時)                  | $k_m$          | Nm/vW         | 1.51   | 1.51   | 2.62   | 3.63   | 3.63   |
| トルク定数                           | $k_T$          | Nm/ $A_{rms}$ | 5.2    | 2.6    | 5.6    | 9.4    | 4.7    |
| 逆起電力定数 (位相間)                    | $k_u$          | V/(rad/s)     | 4.2    | 2.1    | 4.6    | 7.7    | 3.8    |
| 電気抵抗 (位相間)                      | $R_{25}$       | $\Omega$      | 7.92   | 1.98   | 3.04   | 4.44   | 1.11   |
| インダクタンス (位相間)                   | $L$            | mH            | 51.37  | 12.84  | 23.51  | 42.81  | 10.70  |
| 冷却水流量                           | dV/dt          | l/min         | 1.9    | 1.9    | 3.5    | 4.9    | 4.9    |
| 冷却水温度差                          | $\Delta\theta$ | K             | 5.0    | 5.0    | 5.0    | 5.0    | 5.0    |
| スイッチオフとなるモータ温度閾値                | $\theta$       | °C            | 110    | 110    | 110    | 110    | 110    |
| DC リンク電圧                        | $U_{DCL}$      | V             | 600    | 600    | 600    | 600    | 600    |

本カタログに掲載される内容は、性能向上等の理由により仕様や品番等を事前の予告無しに変更される場合があります。各値の公差：±10%  
 ご要望に応じて、追加のデータや図面を提供させていただきます。  
 適切なモータの選定のために、弊社エンジニアリングチームとの詳細な打合せをお勧めいたします。

# RIB11-3P-120xH

## パフォーマンスデータ

| モータ寸法                           |            |               | 120x100 | 120x100 | 120x125 | 120x125 | 120x150 | 120x150 |
|---------------------------------|------------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 巻線の型式                           |            |               | Z1.4    | Z2.9    | Z1.4    | Z2.9    | Z1.5    | Z2.9    |
| 限界トルク (1 秒) [ $I_u$ 時]          | $T_u$      | Nm            | 314     | 314     | 393     | 393     | 471     | 471     |
| ピークトルク (飽和範囲) [ $I_p$ 時]        | $T_p$      | Nm            | 277     | 277     | 346     | 346     | 416     | 416     |
| 連続トルク (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]       | $T_{cw}$   | Nm            | 171     | 171     | 219     | 219     | 250     | 264     |
| 連続トルク (冷却なし) [ $I_c$ 時]         | $T_c$      | Nm            | 62      | 62      | 80      | 80      | 92      | 98      |
| ストールトルク (冷却時) [ $I_{sw}$ 時]     | $T_{sw}$   | Nm            | 131     | 131     | 167     | 167     | 191     | 202     |
| コギングトルク [ $I = 0$ 時]            | $T_{cog}$  | Nm            | 0.8     | 0.8     | 1.0     | 1.0     | 1.3     | 1.3     |
| 制限速度 [ $I_{cw}$ かつ $U_{DCL}$ 時] | $n_{lw}$   | rpm           | 356     | 758     | 276     | 598     | 260     | 495     |
| 連続速度 (S1) (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]   | $n_{lws1}$ | rpm           | 356     | 682     | 276     | 598     | 260     | 495     |
| 限界電流 (1 秒)                      | $I_u$      | $A_{rms}$     | 32.2    | 64.5    | 32.2    | 64.5    | 36.1    | 64.5    |
| ピーク電流 (飽和範囲)                    | $I_p$      | $A_{rms}$     | 25.8    | 51.6    | 25.8    | 51.6    | 28.8    | 51.6    |
| 連続電流 (冷却時) [ $P_{lw}$ 時]        | $I_{cw}$   | $A_{rms}$     | 13.9    | 27.9    | 14.3    | 28.6    | 15.2    | 28.8    |
| 連続電流 (冷却なし) [ $P_{lc}$ 時]       | $I_c$      | $A_{rms}$     | 5.0     | 10.0    | 5.1     | 10.2    | 5.5     | 10.4    |
| ストール電流 (冷却時)                    | $I_{sw}$   | $A_{rms}$     | 10.5    | 20.9    | 10.7    | 21.4    | 11.4    | 21.6    |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_p$ 時]        | $P_{lp}$   | W             | 5454    | 5454    | 6483    | 6483    | 8393    | 7512    |
| 電力損失 [ $T_{cw}$ 時]              | $P_{lw}$   | W             | 2153    | 2153    | 2688    | 2688    | 3158    | 3158    |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_c$ 時]        | $P_{lc}$   | W             | 205     | 205     | 256     | 256     | 307     | 307     |
| モータ定数 (25°C 時)                  | $k_m$      | Nm/√W         | 4.36    | 4.36    | 5.00    | 5.00    | 5.28    | 5.58    |
| トルク定数                           | $k_T$      | Nm/ $A_{rms}$ | 12.5    | 6.2     | 15.6    | 7.8     | 16.8    | 9.4     |
| 逆起電力定数 (位相間)                    | $k_u$      | V/(rad/s)     | 10.2    | 5.1     | 12.8    | 6.4     | 13.7    | 7.7     |
| 電気抵抗 (位相間)                      | $R_{25}$   | Ω             | 5.47    | 1.37    | 6.50    | 1.62    | 6.72    | 1.88    |
| インダクタンス (位相間)                   | L          | mH            | 54.13   | 13.53   | 66.20   | 16.55   | 62.07   | 19.42   |
| 冷却水流量                           | dV/dt      | l/min         | 6.2     | 6.2     | 7.7     | 7.7     | 9.0     | 9.0     |
| 冷却水温度差                          | Δθ         | K             | 5.0     | 5.0     | 5.0     | 5.0     | 5.0     | 5.0     |
| スイッチオフとなるモータ温度閾値                | θ          | °C            | 110     | 110     | 110     | 110     | 110     | 110     |
| DC リンク電圧                        | $U_{DCL}$  | V             | 600     | 600     | 600     | 600     | 600     | 600     |

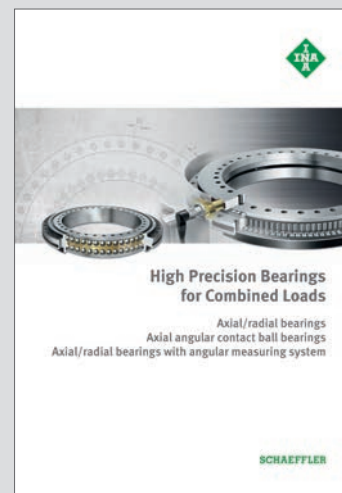
本カタログに掲載される内容は、性能向上等の理由により仕様や品番等を事前の予告無しに変更される場合があります。各値の公差：±10%  
ご要望に応じて、追加のデータや図面を提供させていただきます。  
適切なモータの選定のために、弊社エンジニアリングチームとの詳細な打合せお勧めいたします。

### あらゆる用途に理想的なベアリング

シェフラーの回転テーブルベアリングは、あらゆる分野の回転テーブルの設計を可能にします。生産性とコンポーネントの品質の面で、お客様の利益を最大化することを常に着目しています。大変高い剛性と可能な限り低い摩擦トルクにより、ダイレクトドライブでの使用にも最適です。



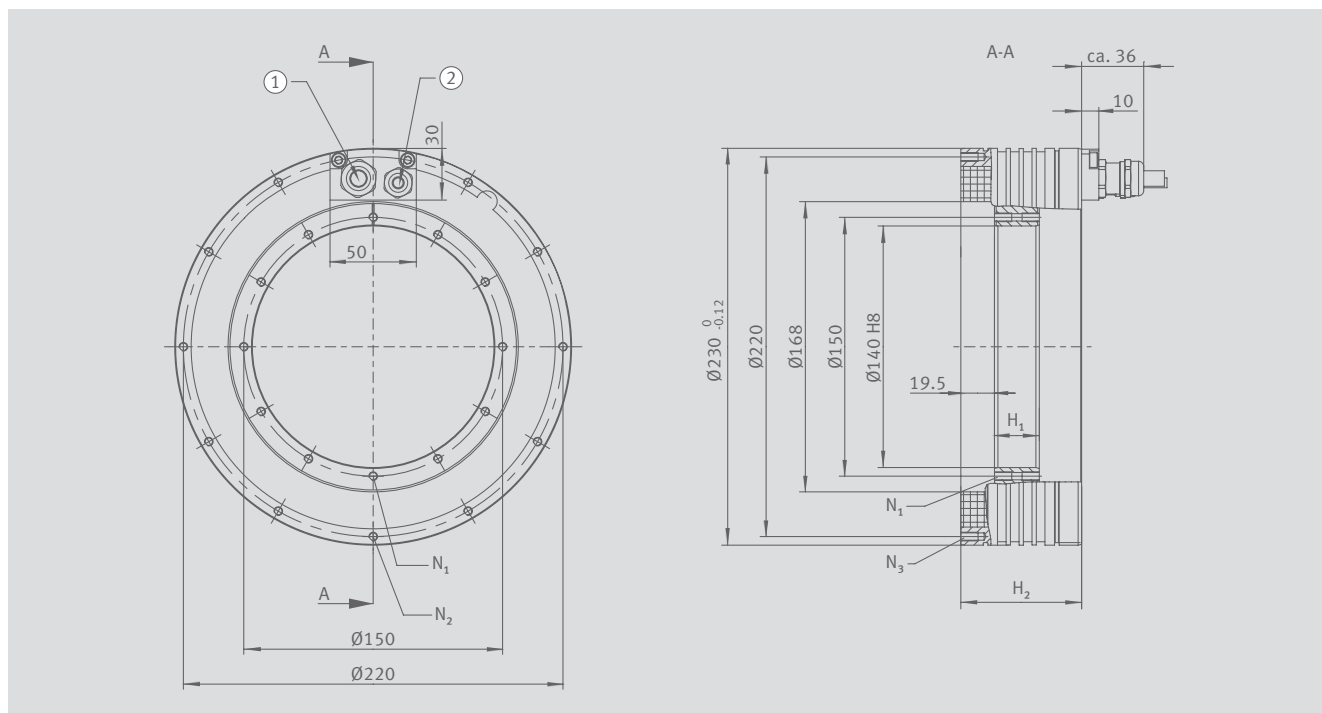
回転テーブルベアリング YRTC-XL, YRTS & ZKLDF (ORY)



複合荷重用の高精度ベアリング (TPI 120)

# RIB17-3P-168xH

## 図面と機械的パラメータ



RIB17-3P-168xH の図面

① モーターケーブル ② センサーケーブル

| モータ寸法                |                |                  | 168x25           | 168x50 | 168x75 | 168x100          | 168x125 | 168x150          | 168x175 |
|----------------------|----------------|------------------|------------------|--------|--------|------------------|---------|------------------|---------|
| ローター固定ねじ             | N <sub>1</sub> |                  | M5x10, 12x (30°) |        |        | M5x10, 24x (15°) |         | M6x10, 24x (15°) |         |
| ステーター固定ねじ<br>(ケーブル側) | N <sub>2</sub> |                  | M5x10, 11x (30°) |        |        | M5x10, 21x (15°) |         | M5x10, 21x (15°) |         |
| ステーター固定ねじ            | N <sub>3</sub> |                  | M5x10, 12x (30°) |        |        | M5x10, 24x (15°) |         | M5x10, 24x (15°) |         |
| ローター高さ               | H <sub>1</sub> | mm               | 26.0             | 51.0   | 76.0   | 101.0            | 126.0   | 151.0            | 176.0   |
| ステーター高さ              | H <sub>2</sub> | mm               | 70.0             | 90.0   | 115.0  | 140.0            | 165.0   | 190.0            | 215.0   |
| ローター質量               | m <sub>1</sub> | kg               | 1.2              | 2.4    | 3.6    | 4.8              | 6.0     | 7.2              | 8.4     |
| ステーター質量              | m <sub>2</sub> | kg               | 7.2              | 10.1   | 13.3   | 16.5             | 19.8    | 23.0             | 26.2    |
| ローターイナーシャ            | J              | kgm <sup>2</sup> | 0.0071           | 0.0141 | 0.0211 | 0.0282           | 0.0353  | 0.0424           | 0.0494  |
| 軸方向吸引力               | F <sub>a</sub> | kN               | 0.28             | 0.28   | 0.28   | 0.28             | 0.28    | 0.28             | 0.28    |
| ラジアル方向吸引力            | F <sub>r</sub> | kN/mm            | 1.0              | 2.0    | 3.0    | 3.9              | 4.9     | 5.9              | 6.8     |
| 極ペア数                 | P              |                  | 17               | 17     | 17     | 17               | 17      | 17               | 17      |

本カタログに掲載される内容は、性能向上等の理由により仕様や品番等を事前の予告無しに変更される場合があります。各値の公差：±10%  
 ご要望に応じて、追加のデータや図面を提供させていただきます。  
 適切なモータの選定のために、弊社エンジニアリングチームとの詳細な打合せお勧めいたします。



# RIB17-3P-168xH

## パフォーマンスデータ

| モータ寸法                           |                |               | 168x25 | 168x25 | 168x50 | 168x50 | 168x75 | 168x75 |
|---------------------------------|----------------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 巻線の型式                           |                |               | Z0.7   | Z1.4   | Z0.7   | Z1.4   | Z1.8   | Z3.4   |
| 限界トルク (1 秒) [ $I_u$ 時]          | $T_u$          | Nm            | 130    | 130    | 272    | 272    | 408    | 408    |
| ピークトルク (飽和範囲) [ $I_p$ 時]        | $T_p$          | Nm            | 112    | 112    | 233    | 233    | 350    | 350    |
| 連続トルク (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]       | $T_{cw}$       | Nm            | 58     | 58     | 123    | 123    | 185    | 185    |
| 連続トルク (冷却なし) [ $I_c$ 時]         | $T_c$          | Nm            | 16     | 16     | 37     | 37     | 58     | 58     |
| ストールトルク (冷却時) [ $I_{sw}$ 時]     | $T_{sw}$       | Nm            | 43     | 43     | 90     | 90     | 137    | 137    |
| コギングトルク [ $I = 0$ 時]            | $T_{cog}$      | Nm            | 0.59   | 0.59   | 1.16   | 1.16   | 1.69   | 1.69   |
| 制限速度 [ $I_{cw}$ かつ $U_{DCL}$ 時] | $n_{lw}$       | rpm           | 585    | 1242   | 272    | 602    | 504    | 1061   |
| 連続速度 (S1) (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]   | $n_{lwS1}$     | rpm           | 441    | 441    | 272    | 441    | 441    | 441    |
| 限界電流 (1 秒)                      | $I_u$          | $A_{rms}$     | 19.3   | 38.7   | 19.3   | 38.7   | 48.6   | 97.3   |
| ピーク電流 (飽和範囲)                    | $I_p$          | $A_{rms}$     | 15.5   | 30.9   | 15.5   | 30.9   | 38.9   | 77.8   |
| 連続電流 (冷却時) [ $P_{lw}$ 時]        | $I_{cw}$       | $A_{rms}$     | 6.9    | 13.8   | 7.2    | 14.5   | 18.4   | 36.8   |
| 連続電流 (冷却なし) [ $P_c$ 時]          | $I_c$          | $A_{rms}$     | 1.9    | 3.7    | 2.2    | 4.3    | 5.7    | 11.4   |
| ストール電流 (冷却時)                    | $I_{sw}$       | $A_{rms}$     | 5.0    | 10.0   | 5.3    | 10.5   | 13.4   | 26.7   |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_p$ 時]        | $P_{lp}$       | W             | 3402   | 3402   | 5053   | 5053   | 6975   | 6975   |
| 電力損失 [ $T_{cw}$ 時]              | $P_{lw}$       | W             | 912    | 912    | 1487   | 1487   | 2098   | 2098   |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_c$ 時]        | $P_{lc}$       | W             | 50     | 50     | 99     | 99     | 149    | 149    |
| モータ定数 (25°C 時)                  | $k_m$          | Nm/vW         | 2.25   | 2.25   | 3.73   | 3.73   | 4.76   | 4.76   |
| トルク定数                           | $k_T$          | Nm/ $A_{rms}$ | 8.5    | 4.2    | 17.1   | 8.6    | 10.2   | 5.1    |
| 逆起電力定数 (位相間)                    | $k_u$          | V/(rad/s)     | 6.9    | 3.5    | 14.0   | 7.0    | 8.3    | 4.2    |
| 電気抵抗 (位相間)                      | $R_{25}$       | $\Omega$      | 9.5    | 2.4    | 14.1   | 3.5    | 3.1    | 0.8    |
| インダクタンス (位相間)                   | $L$            | mH            | 37.3   | 9.3    | 69.3   | 17.3   | 16.1   | 4.0    |
| 冷却水流量                           | dV/dt          | l/min         | 2.6    | 2.6    | 4.3    | 4.3    | 6.0    | 6.0    |
| 冷却水温度差                          | $\Delta\theta$ | K             | 5.0    | 5.0    | 5.0    | 5.0    | 5.0    | 5.0    |
| スイッチオフとなるモータ温度閾値                | $\theta$       | °C            | 110    | 110    | 110    | 110    | 110    | 110    |
| DC リンク電圧                        | $U_{DCL}$      | V             | 600    | 600    | 600    | 600    | 600    | 600    |

本カタログに掲載される内容は、性能向上等の理由により仕様や品番等を事前の予告無しに変更される場合があります。各値の公差：±10%  
 ご要望に応じて、追加のデータや図面を提供させていただきます。  
 適切なモータの選定のために、弊社エンジニアリングチームとの詳細な打合せをお勧めいたします。

# RIB17-3P-168xH

## パフォーマンスデータ

| モータ寸法                           |            |               | 168x100 | 168x100 | 168x125 | 168x125 | 168x150 | 168x150 |
|---------------------------------|------------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 巻線の型式                           |            |               | Z1.8    | Z3.4    | Z1.8    | Z3.4    | Z1.8    | Z3.4    |
| 限界トルク (1 秒) [ $I_u$ 時]          | $T_u$      | Nm            | 544     | 544     | 690     | 690     | 816     | 816     |
| ピークトルク (飽和範囲) [ $I_p$ 時]        | $T_p$      | Nm            | 467     | 467     | 591     | 591     | 700     | 700     |
| 連続トルク (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]       | $T_{cw}$   | Nm            | 249     | 249     | 305     | 305     | 372     | 372     |
| 連続トルク (冷却なし) [ $I_c$ 時]         | $T_c$      | Nm            | 80      | 80      | 100     | 100     | 126     | 126     |
| ストールトルク (冷却時) [ $I_{sw}$ 時]     | $T_{sw}$   | Nm            | 184     | 184     | 221     | 221     | 273     | 273     |
| コギングトルク [ $I = 0$ 時]            | $T_{cog}$  | Nm            | 2.25    | 2.25    | 2.81    | 2.81    | 3.57    | 3.57    |
| 制限速度 [ $I_{cw}$ かつ $U_{DCL}$ 時] | $n_{lw}$   | rpm           | 370     | 790     | 282     | 611     | 231     | 509     |
| 連続速度 (S1) (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]   | $n_{lws1}$ | rpm           | 370     | 441     | 282     | 441     | 231     | 441     |
| 限界電流 (1 秒)                      | $I_u$      | $A_{rms}$     | 48.6    | 97.3    | 48.6    | 97.3    | 48.6    | 97.3    |
| ピーク電流 (飽和範囲)                    | $I_p$      | $A_{rms}$     | 38.9    | 77.8    | 38.9    | 77.8    | 38.9    | 77.8    |
| 連続電流 (冷却時) [ $P_{lw}$ 時]        | $I_{cw}$   | $A_{rms}$     | 18.6    | 37.3    | 18.3    | 36.5    | 18.4    | 36.7    |
| 連続電流 (冷却なし) [ $P_{lc}$ 時]       | $I_c$      | $A_{rms}$     | 5.9     | 11.8    | 6.0     | 11.9    | 6.2     | 12.3    |
| ストール電流 (冷却時)                    | $I_{sw}$   | $A_{rms}$     | 13.5    | 27.0    | 13.3    | 26.5    | 13.3    | 26.7    |
| 電力損失 (25℃ 時) [ $T_p$ 時]         | $P_{lp}$   | W             | 8643    | 8643    | 10579   | 10579   | 11914   | 11914   |
| 電力損失 [ $T_{cw}$ 時]              | $P_{lw}$   | W             | 2662    | 2662    | 3131    | 3131    | 3564    | 3564    |
| 電力損失 (25℃ 時) [ $T_c$ 時]         | $P_{lc}$   | W             | 199     | 199     | 249     | 249     | 298     | 298     |
| モータ定数 (25℃ 時)                   | $k_m$      | Nm/√W         | 5.71    | 5.71    | 6.32    | 6.32    | 7.29    | 7.29    |
| トルク定数                           | $k_T$      | Nm/ $A_{rms}$ | 13.6    | 6.8     | 16.7    | 8.4     | 20.5    | 10.2    |
| 逆起電力定数 (位相間)                    | $k_u$      | V/(rad/s)     | 11.1    | 5.6     | 13.6    | 6.8     | 16.7    | 8.4     |
| 電気抵抗 (位相間)                      | $R_{25}$   | Ω             | 3.8     | 1.0     | 4.7     | 1.2     | 5.2     | 1.3     |
| インダクタンス (位相間)                   | L          | mH            | 20.8    | 5.2     | 28.6    | 7.1     | 32.3    | 8.1     |
| 冷却水流量                           | dV/dt      | l/min         | 7.8     | 7.8     | 9.0     | 9.0     | 10.3    | 10.3    |
| 冷却水温度差                          | Δθ         | K             | 5.0     | 5.0     | 5.0     | 5.0     | 5.0     | 5.0     |
| スイッチオフとなるモータ温度閾値                | θ          | ℃             | 110     | 110     | 110     | 110     | 110     | 110     |
| DC リンク電圧                        | $U_{DCL}$  | V             | 600     | 600     | 600     | 600     | 600     | 600     |

本カタログに掲載される内容は、性能向上等の理由により仕様や品番等を事前の予告無しに変更される場合があります。各値の公差：±10%  
ご要望に応じて、追加のデータや図面を提供させていただきます。  
適切なモータの選定のために、弊社エンジニアリングチームとの詳細な打合せお勧めいたします。

# RIB17-3P-168xH

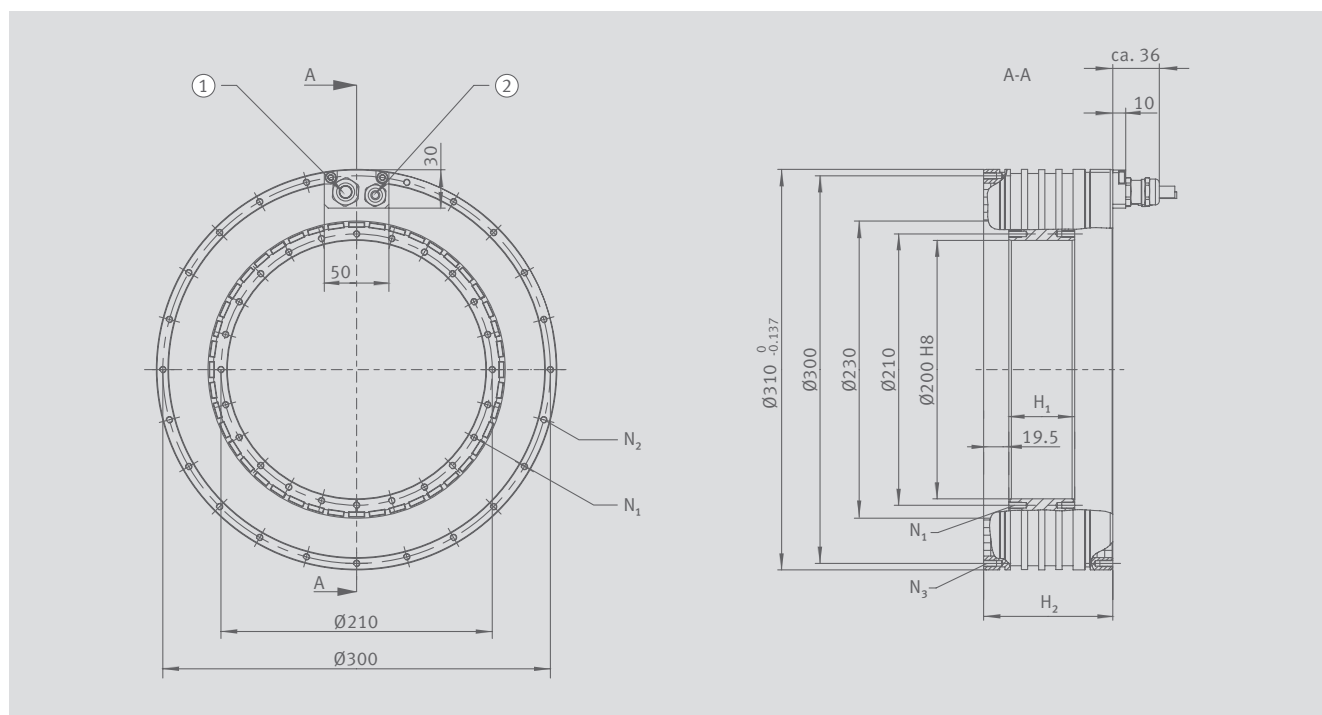
## パフォーマンスデータ

| モータ寸法                           |                |               | 168x175 | 168x175 |
|---------------------------------|----------------|---------------|---------|---------|
| 巻線の型式                           |                |               | Z1.8    | Z3.4    |
| 限界トルク (1 秒) [ $I_u$ 時]          | $T_u$          | Nm            | 951     | 951     |
| ピークトルク (飽和範囲) [ $I_p$ 時]        | $T_p$          | Nm            | 817     | 817     |
| 連続トルク (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]       | $T_{cw}$       | Nm            | 429     | 429     |
| 連続トルク (冷却なし) [ $I_c$ 時]         | $T_c$          | Nm            | 144     | 144     |
| ストールトルク (冷却時) [ $I_{sw}$ 時]     | $T_{sw}$       | Nm            | 314     | 314     |
| コギングトルク [ $I = 0$ 時]            | $T_{cog}$      | Nm            | 3.94    | 3.94    |
| 制限速度 [ $I_{cw}$ かつ $U_{DCL}$ 時] | $n_{lw}$       | rpm           | 191     | 430     |
| 連続速度 (S1) (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]   | $n_{lwS1}$     | rpm           | 191     | 430     |
| 限界電流 (1 秒)                      | $I_u$          | $A_{rms}$     | 48.6    | 97.3    |
| ピーク電流 (飽和範囲)                    | $I_p$          | $A_{rms}$     | 38.9    | 77.8    |
| 連続電流 (冷却時) [ $P_{lw}$ 時]        | $I_{cw}$       | $A_{rms}$     | 18.2    | 36.3    |
| 連続電流 (冷却なし) [ $P_c$ 時]          | $I_c$          | $A_{rms}$     | 6.0     | 12.1    |
| ストール電流 (冷却時)                    | $I_{sw}$       | $A_{rms}$     | 13.2    | 26.4    |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_p$ 時]        | $P_{lp}$       | W             | 14450   | 14450   |
| 電力損失 [ $T_{cw}$ 時]              | $P_{lw}$       | W             | 4226    | 4226    |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_c$ 時]        | $P_{lc}$       | W             | 348     | 348     |
| モータ定数 (25°C 時)                  | $k_m$          | Nm/vW         | 7.72    | 7.72    |
| トルク定数                           | $k_T$          | Nm/ $A_{rms}$ | 23.9    | 11.9    |
| 逆起電力定数 (位相間)                    | $k_u$          | V/(rad/s)     | 19.5    | 9.7     |
| 電気抵抗 (位相間)                      | $R_{25}$       | $\Omega$      | 6.4     | 1.6     |
| インダクタンス (位相間)                   | $L$            | mH            | 37.8    | 9.5     |
| 冷却水流量                           | dV/dt          | l/min         | 12.5    | 12.5    |
| 冷却水温度差                          | $\Delta\theta$ | K             | 5.0     | 5.0     |
| スイッチオフとなるモータ温度閾値                | $\theta$       | °C            | 110     | 110     |
| DC リンク電圧                        | $U_{DCL}$      | V             | 600     | 600     |

本カタログに掲載される内容は、性能向上等の理由により仕様や品番等を事前の予告無しに変更される場合があります。各値の公差：±10%  
 ご要望に応じて、追加のデータや図面を提供させていただきます。  
 適切なモータの選定のために、弊社エンジニアリングチームとの詳細な打合せをお勧めいたします。

# RIB11-3P-230xH

## 図面と機械的パラメータ



RIB11-3P-230xH の図面

① モーターケーブル ② センサーケーブル

### モータ寸法

230x25 230x50 230x75 230x100 230x125 230x150 230x175

|                      |                |                  |                  |        |        |                   |        |        |        |
|----------------------|----------------|------------------|------------------|--------|--------|-------------------|--------|--------|--------|
| ローター固定ねじ             | N <sub>1</sub> |                  | M5x10, 24x (15°) |        |        | M5x10, 48x (7.5°) |        |        |        |
| ステーター固定ねじ<br>(ケーブル側) | N <sub>2</sub> |                  | M5x10, 23x (15°) |        |        | M5x10, 45x (7.5°) |        |        |        |
| ステーター固定ねじ            | N <sub>3</sub> |                  | M5x10, 24x (15°) |        |        | M5x10, 48x (7.5°) |        |        |        |
| ローター高さ               | H <sub>1</sub> | mm               | 26.0             | 51.0   | 76.0   | 101.0             | 126.0  | 151.0  | 176.0  |
| ステーター高さ              | H <sub>2</sub> | mm               | 80.0             | 100.0  | 120.0  | 150.0             | 175.0  | 200.0  | 225.0  |
| ローター質量               | m <sub>1</sub> | kg               | 1.8              | 3.5    | 5.3    | 7.0               | 8.8    | 10.5   | 12.3   |
| ステーター質量              | m <sub>2</sub> | kg               | 13.2             | 17.9   | 22.7   | 28.4              | 33.7   | 39.0   | 44.4   |
| ローターイナーシャ            | J              | kgm <sup>2</sup> | 0.0192           | 0.0384 | 0.0576 | 0.0768            | 0.0960 | 0.1152 | 0.1344 |
| 軸方向吸引力               | F <sub>a</sub> | kN               | 0.35             | 0.35   | 0.35   | 0.35              | 0.35   | 0.35   | 0.35   |
| ラジアル方向吸引力            | F <sub>r</sub> | kN/mm            | 1.0              | 2.0    | 3.0    | 4.0               | 5.0    | 6.0    | 7.0    |
| 極ペア数                 | P              |                  | 22               | 22     | 22     | 22                | 22     | 22     | 22     |

本カタログに掲載される内容は、性能向上等の理由により仕様や品番等を事前の予告無しに変更される場合があります。各値の公差：±10%  
ご要望に応じて、追加のデータや図面を提供させていただきます。  
適切なモータの選定のために、弊社エンジニアリングチームとの詳細な打合せをお勧めいたします。

# RIB11-3P-230xH

## パフォーマンスデータ

| モータ寸法                           |                |               | 230x25 | 230x25 | 230x50 | 230x50 | 230x75 | 230x75 |
|---------------------------------|----------------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 巻線の型式                           |                |               | Z1.8   | Z3.3   | Z1.8   | Z3.3   | Z1.8   | Z3.3   |
| 限界トルク (1 秒) [ $I_u$ 時]          | $T_u$          | Nm            | 239    | 239    | 501    | 501    | 774    | 774    |
| ピークトルク (飽和範囲) [ $I_p$ 時]        | $T_p$          | Nm            | 219    | 219    | 457    | 457    | 703    | 703    |
| 連続トルク (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]       | $T_{cw}$       | Nm            | 130    | 130    | 277    | 277    | 422    | 422    |
| 連続トルク (冷却なし) [ $I_c$ 時]         | $T_c$          | Nm            | 39     | 39     | 92     | 92     | 147    | 147    |
| ストールトルク (冷却時) [ $I_{sw}$ 時]     | $T_{sw}$       | Nm            | 106    | 106    | 225    | 225    | 342    | 342    |
| コギングトルク [ $I = 0$ 時]            | $T_{cog}$      | Nm            | 0.42   | 0.42   | 0.83   | 0.83   | 1.25   | 1.25   |
| 制限速度 [ $I_{cw}$ かつ $U_{DCL}$ 時] | $n_{lw}$       | rpm           | 555    | 1143   | 255    | 534    | 166    | 355    |
| 連続速度 (S1) (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]   | $n_{lwS1}$     | rpm           | 341    | 341    | 255    | 341    | 166    | 341    |
| 限界電流 (1 秒)                      | $I_u$          | $A_{rms}$     | 42.7   | 85.4   | 42.7   | 85.4   | 42.7   | 85.4   |
| ピーク電流 (飽和範囲)                    | $I_p$          | $A_{rms}$     | 34.2   | 68.3   | 34.2   | 68.3   | 34.2   | 68.3   |
| 連続電流 (冷却時) [ $P_{lw}$ 時]        | $I_{cw}$       | $A_{rms}$     | 16.3   | 32.6   | 16.8   | 33.6   | 17.1   | 34.2   |
| 連続電流 (冷却なし) [ $P_c$ 時]          | $I_c$          | $A_{rms}$     | 4.3    | 8.7    | 5.0    | 10.1   | 5.4    | 10.7   |
| ストール電流 (冷却時)                    | $I_{sw}$       | $A_{rms}$     | 12.4   | 24.8   | 12.8   | 25.5   | 13.0   | 26.0   |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_p$ 時]        | $P_{lp}$       | W             | 4252   | 4252   | 6336   | 6336   | 8379   | 8379   |
| 電力損失 [ $T_{cw}$ 時]              | $P_{lw}$       | W             | 1337   | 1337   | 2114   | 2114   | 2891   | 2891   |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_c$ 時]        | $P_{lc}$       | W             | 69     | 69     | 137    | 137    | 206    | 206    |
| モータ定数 (25°C 時)                  | $k_m$          | Nm/vW         | 4.66   | 4.66   | 7.87   | 7.87   | 10.25  | 10.25  |
| トルク定数                           | $k_T$          | Nm/ $A_{rms}$ | 8.9    | 4.4    | 18.3   | 9.2    | 27.5   | 13.7   |
| 逆起電力定数 (位相間)                    | $k_u$          | V/(rad/s)     | 7.3    | 3.6    | 15.0   | 7.5    | 22.4   | 11.2   |
| 電気抵抗 (位相間)                      | $R_{25}$       | $\Omega$      | 2.4    | 0.6    | 3.6    | 0.9    | 4.8    | 1.2    |
| インダクタンス (位相間)                   | L              | mH            | 16.5   | 4.1    | 34.6   | 8.7    | 49.9   | 12.5   |
| 冷却水流量                           | dV/dt          | l/min         | 3.9    | 3.9    | 6.1    | 6.1    | 8.3    | 8.3    |
| 冷却水温度差                          | $\Delta\theta$ | K             | 5.0    | 5.0    | 5.0    | 5.0    | 5.0    | 5.0    |
| スイッチオフとなるモータ温度閾値                | $\theta$       | °C            | 120    | 120    | 120    | 120    | 120    | 120    |
| DC リンク電圧                        | $U_{DCL}$      | V             | 600    | 600    | 600    | 600    | 600    | 600    |

本カタログに掲載される内容は、性能向上等の理由により仕様や品番等を事前の予告無しに変更される場合があります。各値の公差：±10%  
 ご要望に応じて、追加のデータや図面を提供させていただきます。  
 適切なモータの選定のために、弊社エンジニアリングチームとの詳細な打合せをお勧めいたします。

# RIB11-3P-230xH

## パフォーマンスデータ

| モータ寸法                           |            |               | 230x100 | 230x100 | 230x125 | 230x125 | 230x150 | 230x150 |
|---------------------------------|------------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 巻線の型式                           |            |               | Z1.8    | Z3.3    | Z3.0    | Z4.5    | Z3.0    | Z4.5    |
| 限界トルク (1 秒) [ $I_u$ 時]          | $T_u$      | Nm            | 1032    | 1032    | 1289    | 1289    | 1550    | 1550    |
| ピークトルク (飽和範囲) [ $I_p$ 時]        | $T_p$      | Nm            | 938     | 938     | 1172    | 1172    | 1409    | 1409    |
| 連続トルク (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]       | $T_{cw}$   | Nm            | 567     | 567     | 702     | 702     | 852     | 852     |
| 連続トルク (冷却なし) [ $I_c$ 時]         | $T_c$      | Nm            | 202     | 202     | 254     | 254     | 312     | 312     |
| ストールトルク (冷却時) [ $I_{sw}$ 時]     | $T_{sw}$   | Nm            | 460     | 460     | 569     | 569     | 691     | 691     |
| コギングトルク [ $I = 0$ 時]            | $T_{cog}$  | Nm            | 1.67    | 1.67    | 2.08    | 2.08    | 2.50    | 2.50    |
| 制限速度 [ $I_{cw}$ かつ $U_{DCL}$ 時] | $n_{lw}$   | rpm           | 122     | 266     | 182     | 386     | 148     | 317     |
| 連続速度 (S1) (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]   | $n_{lws1}$ | rpm           | 122     | 266     | 182     | 341     | 148     | 317     |
| 限界電流 (1 秒)                      | $I_u$      | $A_{rms}$     | 42.7    | 85.4    | 74.7    | 149.4   | 74.7    | 149.4   |
| ピーク電流 (飽和範囲)                    | $I_p$      | $A_{rms}$     | 34.2    | 68.3    | 59.8    | 119.6   | 59.8    | 119.6   |
| 連続電流 (冷却時) [ $P_{lw}$ 時]        | $I_{cw}$   | $A_{rms}$     | 17.2    | 34.4    | 29.8    | 59.6    | 30.1    | 60.2    |
| 連続電流 (冷却なし) [ $P_{lc}$ 時]       | $I_c$      | $A_{rms}$     | 5.5     | 11.1    | 9.7     | 19.5    | 9.9     | 19.9    |
| ストール電流 (冷却時)                    | $I_{sw}$   | $A_{rms}$     | 13.1    | 26.2    | 22.7    | 45.3    | 22.9    | 45.8    |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_p$ 時]        | $P_{lp}$   | W             | 10463   | 10463   | 12941   | 12941   | 14916   | 14916   |
| 電力損失 [ $T_{cw}$ 時]              | $P_{lw}$   | W             | 3668    | 3668    | 4445    | 4445    | 5222    | 5222    |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_c$ 時]        | $P_{lc}$   | W             | 274     | 274     | 343     | 343     | 411     | 411     |
| モータ定数 (25°C 時)                  | $k_m$      | Nm/√W         | 12.22   | 12.22   | 13.74   | 13.74   | 15.39   | 15.39   |
| トルク定数                           | $k_T$      | Nm/ $A_{rms}$ | 36.6    | 18.3    | 26.1    | 13.1    | 31.4    | 15.7    |
| 逆起電力定数 (位相間)                    | $k_u$      | V/(rad/s)     | 29.9    | 14.9    | 21.3    | 10.7    | 25.7    | 12.8    |
| 電気抵抗 (位相間)                      | $R_{25}$   | Ω             | 6.0     | 1.5     | 2.4     | 0.6     | 2.8     | 0.7     |
| インダクタンス (位相間)                   | L          | mH            | 63.4    | 15.8    | 25.3    | 6.3     | 30.5    | 7.6     |
| 冷却水流量                           | dV/dt      | l/min         | 10.5    | 10.5    | 12.7    | 12.7    | 15.0    | 15.0    |
| 冷却水温度差                          | Δθ         | K             | 5.0     | 5.0     | 5.0     | 5.0     | 5.0     | 5.0     |
| スイッチオフとなるモータ温度閾値                | θ          | °C            | 120     | 120     | 120     | 120     | 120     | 120     |
| DC リンク電圧                        | $U_{DCL}$  | V             | 600     | 600     | 600     | 600     | 600     | 600     |

本カタログに掲載される内容は、性能向上等の理由により仕様や品番等を事前の予告無しに変更される場合があります。各値の公差：±10%  
ご要望に応じて、追加のデータや図面を提供させていただきます。  
適切なモータの選定のために、弊社エンジニアリングチームとの詳細な打合せお勧めいたします。

# RIB11-3P-230xH

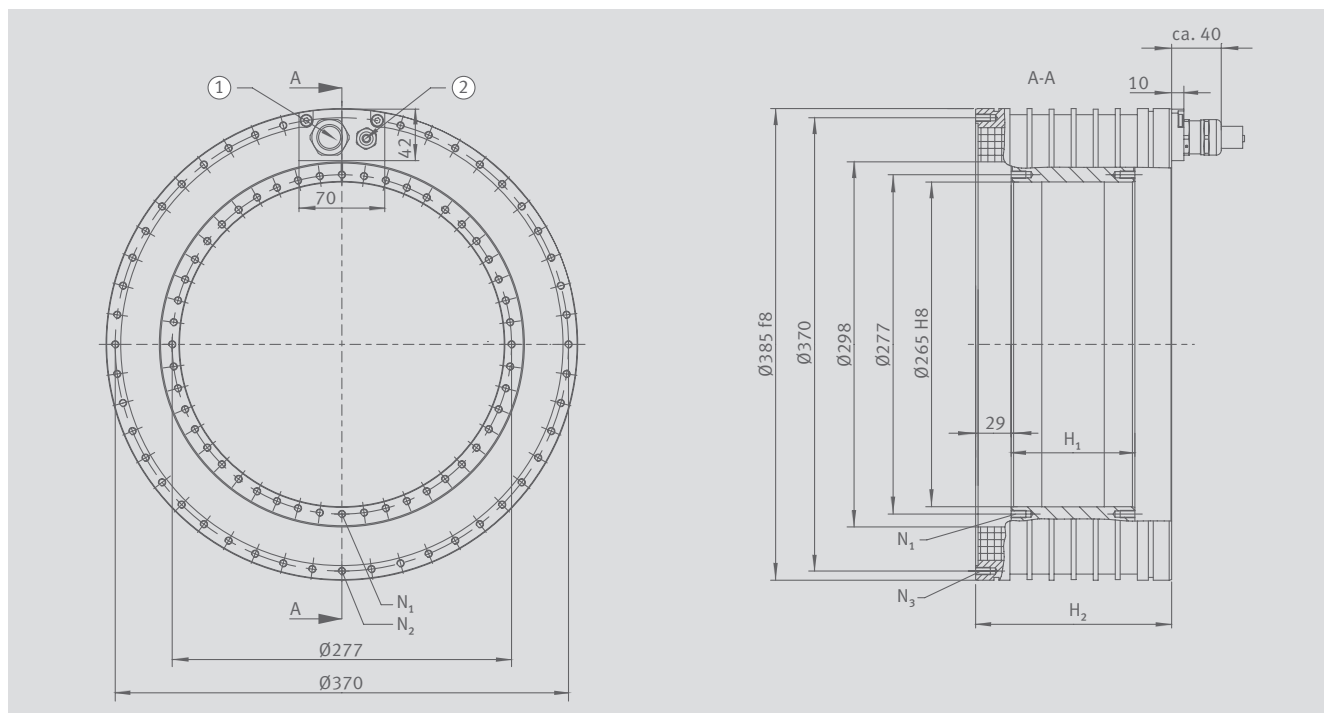
## パフォーマンスデータ

| モータ寸法                           |                |               | 230x175 | 230x175 |
|---------------------------------|----------------|---------------|---------|---------|
| 巻線の型式                           |                |               | Z3.0    | Z4.5    |
| 限界トルク (1 秒) [ $I_u$ 時]          | $T_u$          | Nm            | 1809    | 1809    |
| ピークトルク (飽和範囲) [ $I_p$ 時]        | $T_p$          | Nm            | 1644    | 1644    |
| 連続トルク (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]       | $T_{cw}$       | Nm            | 997     | 997     |
| 連続トルク (冷却なし) [ $I_c$ 時]         | $T_c$          | Nm            | 368     | 368     |
| ストールトルク (冷却時) [ $I_{sw}$ 時]     | $T_{sw}$       | Nm            | 808     | 808     |
| コギングトルク [ $I = 0$ 時]            | $T_{cog}$      | Nm            | 2.92    | 2.92    |
| 制限速度 [ $I_{cw}$ かつ $U_{DCL}$ 時] | $n_{lw}$       | rpm           | 124     | 269     |
| 連続速度 (S1) (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]   | $n_{lwS1}$     | rpm           | 124     | 269     |
| 限界電流 (1 秒)                      | $I_u$          | $A_{rms}$     | 74.7    | 149.4   |
| ピーク電流 (飽和範囲)                    | $I_p$          | $A_{rms}$     | 59.8    | 119.6   |
| 連続電流 (冷却時) [ $P_{lw}$ 時]        | $I_{cw}$       | $A_{rms}$     | 30.2    | 60.4    |
| 連続電流 (冷却なし) [ $P_c$ 時]          | $I_c$          | $A_{rms}$     | 10.0    | 20.1    |
| ストール電流 (冷却時)                    | $I_{sw}$       | $A_{rms}$     | 23.0    | 45.9    |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_p$ 時]        | $P_{lp}$       | W             | 17017   | 17017   |
| 電力損失 [ $T_{cw}$ 時]              | $P_{lw}$       | W             | 5999    | 5999    |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_c$ 時]        | $P_{lc}$       | W             | 480     | 480     |
| モータ定数 (25°C 時)                  | $k_m$          | Nm/vW         | 16.81   | 16.81   |
| トルク定数                           | $k_T$          | Nm/ $A_{rms}$ | 36.7    | 18.3    |
| 逆起電力定数 (位相間)                    | $k_u$          | V/(rad/s)     | 29.9    | 15.0    |
| 電気抵抗 (位相間)                      | $R_{25}$       | $\Omega$      | 3.2     | 0.8     |
| インダクタンス (位相間)                   | $L$            | mH            | 35.6    | 8.9     |
| 冷却水流量                           | dV/dt          | l/min         | 17.2    | 17.2    |
| 冷却水温度差                          | $\Delta\theta$ | K             | 5.0     | 5.0     |
| スイッチオフとなるモータ温度閾値                | $\theta$       | °C            | 120     | 120     |
| DC リンク電圧                        | $U_{DCL}$      | V             | 600     | 600     |

本カタログに掲載される内容は、性能向上等の理由により仕様や品番等を事前の予告無しに変更される場合があります。各値の公差：±10%  
 ご要望に応じて、追加のデータや図面を提供させていただきます。  
 適切なモータの選定のために、弊社エンジニアリングチームとの詳細な打合せをお勧めいたします。

# RIB13-3P-298xH

## 図面と機械的パラメータ



RIB13-3P-298xH の図面

① モーターケーブル ② センサーケーブル

### モータ寸法

298x25 298x50 298x75 298x100 298x125 298x150 298x175

|                      |                |                  |                  |       |       |       |                   |       |       |
|----------------------|----------------|------------------|------------------|-------|-------|-------|-------------------|-------|-------|
| ローター固定ねじ             | N <sub>1</sub> |                  | M6x12, 24x (15°) |       |       |       | M6x12, 48x (7.5°) |       |       |
| ステーター固定ねじ<br>(ケーブル側) | N <sub>2</sub> |                  | M6x12, 23x (15°) |       |       |       | M6x12, 45x (7.5°) |       |       |
| ステーター固定ねじ            | N <sub>3</sub> |                  | M6x12, 24x (15°) |       |       |       | M6x12, 48x (7.5°) |       |       |
| ローター高さ               | H <sub>1</sub> | mm               | 26.0             | 51.0  | 76.0  | 101.0 | 126.0             | 151.0 | 176.0 |
| ステーター高さ              | H <sub>2</sub> | mm               | 90.0             | 110.0 | 130.0 | 160.0 | 185.0             | 210.0 | 235.0 |
| ローター質量               | m <sub>1</sub> | kg               | 2.6              | 5.1   | 7.7   | 10.2  | 12.8              | 15.3  | 17.9  |
| ステーター質量              | m <sub>2</sub> | kg               | 20.9             | 28.2  | 35.2  | 44.2  | 51.9              | 59.7  | 67.6  |
| ローターイナーシャ            | J              | kgm <sup>2</sup> | 0.05             | 0.10  | 0.15  | 0.20  | 0.25              | 0.30  | 0.35  |
| 軸方向吸引力               | F <sub>a</sub> | kN               | 0.48             | 0.48  | 0.48  | 0.48  | 0.48              | 0.48  | 0.48  |
| ラジアル方向吸引力            | F <sub>r</sub> | kN/mm            | 1.3              | 2.6   | 3.8   | 5.1   | 6.4               | 7.6   | 8.9   |
| 極ペア数                 | P              |                  | 26               | 26    | 26    | 26    | 26                | 26    | 26    |

本カタログに掲載される内容は、性能向上等の理由により仕様や品番等を事前の予告無しに変更される場合があります。各値の公差：±10%  
 ご要望に応じて、追加のデータや図面を提供させていただきます。  
 適切なモータの選定のために、弊社エンジニアリングチームとの詳細な打合せお勧めいたします。



# RIB13-3P-298xH

## パフォーマンスデータ

| モータ寸法                           |                |               | 298x25 | 298x25 | 298x25 | 298x50 | 298x50 | 298x50 |
|---------------------------------|----------------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 巻線の型式                           |                |               | Z1.7   | Z2.9   | Z3.8   | Z1.7   | Z2.9   | Z3.8   |
| 限界トルク (1 秒) [ $I_u$ 時]          | $T_u$          | Nm            | 353    | 353    | 353    | 754    | 754    | 754    |
| ピークトルク (飽和範囲) [ $I_p$ 時]        | $T_p$          | Nm            | 312    | 312    | 312    | 664    | 664    | 664    |
| 連続トルク (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]       | $T_{cw}$       | Nm            | 177    | 183    | 180    | 421    | 434    | 427    |
| 連続トルク (冷却なし) [ $I_c$ 時]         | $T_c$          | Nm            | 60     | 62     | 61     | 144    | 148    | 146    |
| ストールトルク (冷却時) [ $I_{sw}$ 時]     | $T_{sw}$       | Nm            | 140    | 144    | 142    | 332    | 343    | 337    |
| コギングトルク [ $I = 0$ 時]            | $T_{cog}$      | Nm            | 0.4    | 0.4    | 0.4    | 0.8    | 0.8    | 0.8    |
| 制限速度 [ $I_{cw}$ かつ $U_{DCL}$ 時] | $n_{lw}$       | rpm           | 393    | 644    | 1097   | 181    | 300    | 516    |
| 連続速度 (S1) (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]   | $n_{lwS1}$     | rpm           | 288    | 288    | 288    | 189    | 288    | 288    |
| 限界電流 (1 秒)                      | $I_u$          | $A_{rms}$     | 37.1   | 60.0   | 100.0  | 37.1   | 60.0   | 100.0  |
| ピーク電流 (飽和範囲)                    | $I_p$          | $A_{rms}$     | 29.7   | 48.0   | 80.0   | 29.7   | 48.0   | 80.0   |
| 連続電流 (冷却時) [ $P_{lw}$ 時]        | $I_{cw}$       | $A_{rms}$     | 15.3   | 25.5   | 41.8   | 17.2   | 28.7   | 47.1   |
| 連続電流 (冷却なし) [ $P_{lc}$ 時]       | $I_c$          | $A_{rms}$     | 5.0    | 8.3    | 13.6   | 5.6    | 9.3    | 15.3   |
| ストール電流 (冷却時)                    | $I_{sw}$       | $A_{rms}$     | 11.5   | 19.1   | 31.4   | 12.9   | 21.5   | 35.3   |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_p$ 時]        | $P_{lp}$       | W             | 3770   | 3542   | 3654   | 4795   | 4506   | 4647   |
| 電力損失 [ $T_{cw}$ 時]              | $P_{lw}$       | W             | 1350   | 1350   | 1350   | 2178   | 2178   | 2178   |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_c$ 時]        | $P_{lc}$       | W             | 105    | 105    | 105    | 170    | 170    | 170    |
| モータ定数 (25°C 時)                  | $k_m$          | Nm/vW         | 5.90   | 6.09   | 6.00   | 11.03  | 11.38  | 11.20  |
| トルク定数                           | $k_T$          | Nm/ $A_{rms}$ | 12.2   | 7.5    | 4.5    | 25.7   | 15.9   | 9.5    |
| 逆起電力定数 (位相間)                    | $k_u$          | V/(rad/s)     | 10.0   | 6.2    | 3.7    | 21.0   | 13.0   | 7.8    |
| 電気抵抗 (位相間)                      | $R_{25}$       | $\Omega$      | 2.85   | 1.02   | 0.38   | 3.62   | 1.30   | 0.48   |
| インダクタンス (位相間)                   | L              | mH            | 20.16  | 7.73   | 2.78   | 37.64  | 14.43  | 5.19   |
| 冷却水流量                           | dV/dt          | l/min         | 3.9    | 3.9    | 3.9    | 6.4    | 6.4    | 6.4    |
| 冷却水温度差                          | $\Delta\theta$ | K             | 5.0    | 5.0    | 5.0    | 5.0    | 5.0    | 5.0    |
| スイッチオフとなるモータ温度閾値                | $\theta$       | °C            | 110    | 110    | 110    | 110    | 110    | 110    |
| DC リンク電圧                        | $U_{DCL}$      | V             | 600    | 600    | 600    | 600    | 600    | 600    |

本カタログに掲載される内容は、性能向上等の理由により仕様や品番等を事前の予告無しに変更される場合があります。各値の公差：±10%  
 ご要望に応じて、追加のデータや図面を提供させていただきます。  
 適切なモータの選定のために、弊社エンジニアリングチームとの詳細な打合せお勧めいたします。

# RIB13-3P-298xH

## パフォーマンスデータ

| モータ寸法                           |            |               | 298x75 | 298x75 | 298x75 | 298x100 | 298x100 | 298x100 |
|---------------------------------|------------|---------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| 巻線の型式                           |            |               | Z1.7   | Z2.9   | Z3.8   | Z1.7    | Z2.9    | Z3.8    |
| 限界トルク (1 秒) [ $I_u$ 時]          | $T_u$      | Nm            | 1130   | 1130   | 1130   | 1507    | 1507    | 1507    |
| ピークトルク (飽和範囲) [ $I_p$ 時]        | $T_p$      | Nm            | 996    | 996    | 996    | 1328    | 1328    | 1328    |
| 連続トルク (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]       | $T_{cw}$   | Nm            | 631    | 651    | 641    | 852     | 879     | 865     |
| 連続トルク (冷却なし) [ $I_c$ 時]         | $T_c$      | Nm            | 247    | 254    | 250    | 343     | 354     | 349     |
| ストールトルク (冷却時) [ $I_{sw}$ 時]     | $T_{sw}$   | Nm            | 488    | 503    | 496    | 659     | 680     | 669     |
| コギングトルク [ $I = 0$ 時]            | $T_{cog}$  | Nm            | 1.3    | 1.3    | 1.3    | 1.7     | 1.7     | 1.7     |
| 制限速度 [ $I_{cw}$ かつ $U_{DCL}$ 時] | $n_{lw}$   | rpm           | 121    | 205    | 356    | 86      | 150     | 262     |
| 連続速度 (S1) (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]   | $n_{lws1}$ | rpm           | 121    | 205    | 288    | 86      | 150     | 262     |
| 限界電流 (1 秒)                      | $I_u$      | $A_{rms}$     | 37.1   | 60.0   | 100.0  | 37.1    | 60.0    | 100.0   |
| ピーク電流 (飽和範囲)                    | $I_p$      | $A_{rms}$     | 29.7   | 48.0   | 80.0   | 29.7    | 48.0    | 80.0    |
| 連続電流 (冷却時) [ $P_{lw}$ 時]        | $I_{cw}$   | $A_{rms}$     | 17.2   | 28.7   | 47.1   | 17.5    | 29.1    | 47.7    |
| 連続電流 (冷却なし) [ $P_{lc}$ 時]       | $I_c$      | $A_{rms}$     | 6.4    | 10.7   | 17.5   | 6.7     | 11.1    | 18.3    |
| ストール電流 (冷却時)                    | $I_{sw}$   | $A_{rms}$     | 12.9   | 21.5   | 35.4   | 13.1    | 21.8    | 35.8    |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_p$ 時]        | $P_{lp}$   | W             | 6785   | 6376   | 6577   | 8293    | 7793    | 8083    |
| 電力損失 [ $T_{cw}$ 時]              | $P_{lw}$   | W             | 3085   | 3085   | 3085   | 3867    | 3867    | 3867    |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_c$ 時]        | $P_{lc}$   | W             | 315    | 315    | 315    | 420     | 420     | 420     |
| モータ定数 (25°C 時)                  | $k_m$      | Nm/√W         | 13.90  | 14.33  | 14.11  | 16.76   | 17.29   | 17.02   |
| トルク定数                           | $k_T$      | Nm/ $A_{rms}$ | 38.5   | 23.8   | 14.3   | 51.4    | 31.8    | 19.1    |
| 逆起電力定数 (位相間)                    | $k_u$      | V/(rad/s)     | 31.4   | 19.5   | 11.7   | 41.9    | 26.0    | 15.6    |
| 電気抵抗 (位相間)                      | $R_{25}$   | Ω             | 5.12   | 1.84   | 0.68   | 6.26    | 2.25    | 0.84    |
| インダクタンス (位相間)                   | L          | mH            | 50.40  | 19.31  | 6.95   | 67.20   | 25.75   | 9.27    |
| 冷却水流量                           | dV/dt      | l/min         | 8.8    | 8.8    | 8.8    | 11.1    | 11.1    | 11.1    |
| 冷却水温度差                          | Δθ         | K             | 5.0    | 5.0    | 5.0    | 5.0     | 5.0     | 5.0     |
| スイッチオフとなるモータ温度閾値                | θ          | °C            | 110    | 110    | 110    | 110     | 110     | 110     |
| DC リンク電圧                        | $U_{DCL}$  | V             | 600    | 600    | 600    | 600     | 600     | 600     |

本カタログに掲載される内容は、性能向上等の理由により仕様や品番等を事前の予告無しに変更される場合があります。各値の公差：±10%  
ご要望に応じて、追加のデータや図面を提供させていただきます。  
適切なモータの選定のために、弊社エンジニアリングチームとの詳細な打合せお勧めいたします。

# RIB13-3P-298xH

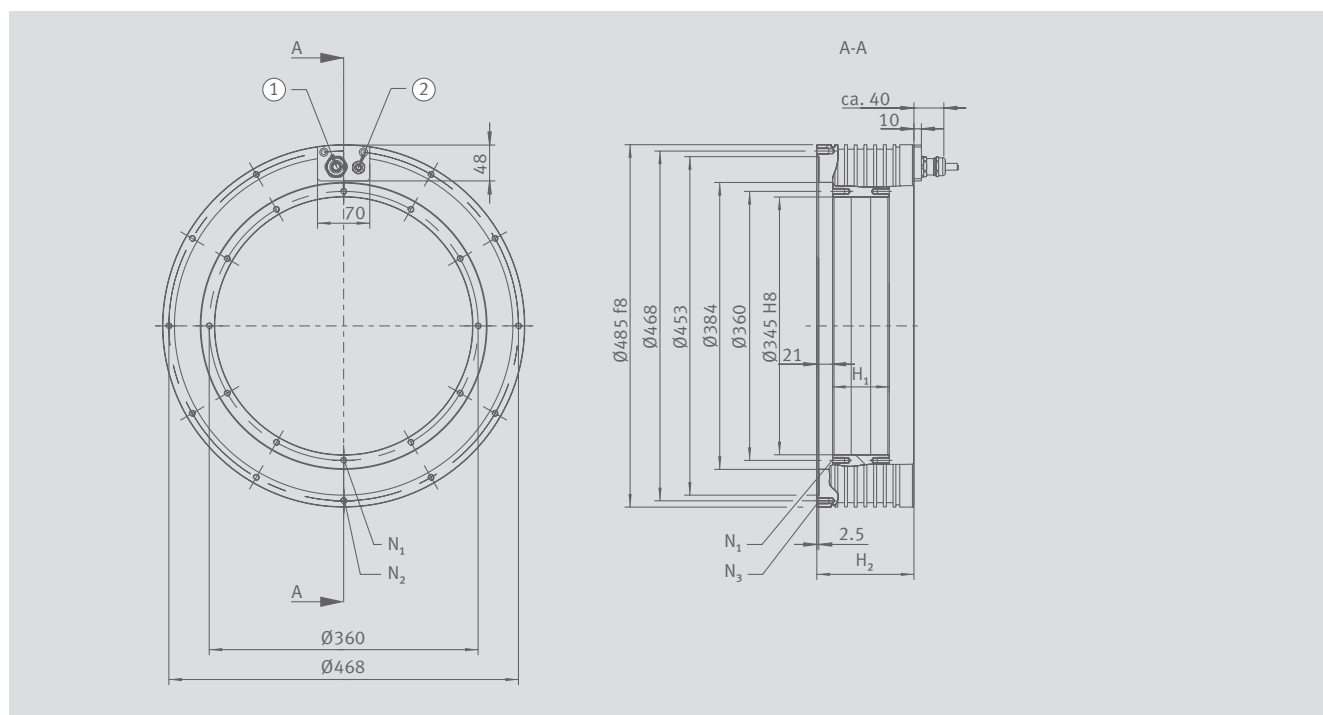
## パフォーマンスデータ

| モータ寸法                           |                |               | 298x125 | 298x125 | 298x150 | 298x150 | 298x175 | 298x175 |
|---------------------------------|----------------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 巻線の型式                           |                |               | Z2.9    | Z3.8    | Z2.9    | Z3.8    | Z2.9    | Z3.8    |
| 限界トルク (1 秒) [ $I_u$ 時]          | $T_u$          | Nm            | 1884    | 1884    | 2261    | 2261    | 2637    | 2637    |
| ピークトルク (飽和範囲) [ $I_p$ 時]        | $T_p$          | Nm            | 1660    | 1660    | 1992    | 1992    | 2324    | 2324    |
| 連続トルク (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]       | $T_{cw}$       | Nm            | 1101    | 1084    | 1317    | 1296    | 1552    | 1528    |
| 連続トルク (冷却なし) [ $I_c$ 時]         | $T_c$          | Nm            | 455     | 448     | 557     | 549     | 659     | 649     |
| ストールトルク (冷却時) [ $I_{sw}$ 時]     | $T_{sw}$       | Nm            | 852     | 839     | 1019    | 1003    | 1200    | 1182    |
| コギングトルク [ $I = 0$ 時]            | $T_{cog}$      | Nm            | 2.1     | 2.1     | 2.5     | 2.5     | 2.9     | 2.9     |
| 制限速度 [ $I_{cw}$ かつ $U_{DCL}$ 時] | $n_{lw}$       | rpm           | 118     | 209     | 97      | 173     | 81      | 146     |
| 連続速度 (S1) (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]   | $n_{lwS1}$     | rpm           | 118     | 209     | 97      | 173     | 81      | 146     |
| 限界電流 (1 秒)                      | $I_u$          | $A_{rms}$     | 60.0    | 100.0   | 60.0    | 100.0   | 60.0    | 100.0   |
| ピーク電流 (飽和範囲)                    | $I_p$          | $A_{rms}$     | 48.0    | 80.0    | 48.0    | 80.0    | 48.0    | 80.0    |
| 連続電流 (冷却時) [ $P_{lw}$ 時]        | $I_{cw}$       | $A_{rms}$     | 29.2    | 47.9    | 29.1    | 47.7    | 29.4    | 48.2    |
| 連続電流 (冷却なし) [ $P_{lc}$ 時]       | $I_c$          | $A_{rms}$     | 11.5    | 18.8    | 11.7    | 19.2    | 11.9    | 19.5    |
| ストール電流 (冷却時)                    | $I_{sw}$       | $A_{rms}$     | 21.9    | 35.9    | 21.8    | 35.8    | 22.0    | 36.1    |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_p$ 時]        | $P_{lp}$       | W             | 9210    | 9500    | 10627   | 10961   | 12044   | 12422   |
| 電力損失 [ $T_{cw}$ 時]              | $P_{lw}$       | W             | 4593    | 4593    | 5262    | 5262    | 6085    | 6085    |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_c$ 時]        | $P_{lc}$       | W             | 525     | 525     | 629     | 629     | 734     | 734     |
| モータ定数 (25°C 時)                  | $k_m$          | Nm/vW         | 19.88   | 19.57   | 22.21   | 21.87   | 24.34   | 23.96   |
| トルク定数                           | $k_T$          | Nm/ $A_{rms}$ | 39.7    | 23.8    | 47.7    | 28.6    | 55.6    | 33.4    |
| 逆起電力定数 (位相間)                    | $k_u$          | V/(rad/s)     | 32.4    | 19.5    | 38.9    | 23.4    | 45.4    | 27.3    |
| 電気抵抗 (位相間)                      | $R_{25}$       | $\Omega$      | 2.66    | 0.99    | 3.07    | 1.14    | 3.48    | 1.29    |
| インダクタンス (位相間)                   | $L$            | mH            | 31.55   | 11.36   | 37.47   | 13.49   | 43.26   | 15.58   |
| 冷却水流量                           | dV/dt          | l/min         | 13.2    | 13.2    | 15.1    | 15.1    | 17.4    | 17.4    |
| 冷却水温度差                          | $\Delta\theta$ | K             | 5.0     | 5.0     | 5.0     | 5.0     | 5.0     | 5.0     |
| スイッチオフとなるモータ温度閾値                | $\theta$       | °C            | 110     | 110     | 110     | 110     | 110     | 110     |
| DC リンク電圧                        | $U_{DCL}$      | V             | 600     | 600     | 600     | 600     | 600     | 600     |

本カタログに掲載される内容は、性能向上等の理由により仕様や品番等を事前の予告無しに変更される場合があります。各値の公差：±10%  
 ご要望に応じて、追加のデータや図面を提供させていただきます。  
 適切なモータの選定のために、弊社エンジニアリングチームとの詳細な打合せお勧めいたします。

# RIB11-3P-384xH

## 図面と機械的パラメータ



RIB11-3P-384xH の図面

① モーターケーブル ② センサーケーブル

### モータ寸法

384x25 384x50 384x75 384x100 384x125 384x150 384x175

|                      |                |                  |      |       |       |                  |       |       |                   |
|----------------------|----------------|------------------|------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------------------|
| ローター固定ねじ             | N <sub>1</sub> | M8x16, 12x (30°) |      |       |       | M8x16, 24x (15°) |       |       | M8x16, 48x (7.5°) |
| ステーター固定ねじ<br>(ケーブル側) | N <sub>2</sub> | M8x16, 11x (30°) |      |       |       | M8x16, 23x (15°) |       |       | M8x16, 45x (7.5°) |
| ステーター固定ねじ            | N <sub>3</sub> | M8x16, 12x (30°) |      |       |       | M8x16, 24x (15°) |       |       | M8x16, 48x (7.5°) |
| ローター高さ               | H <sub>1</sub> | mm               | 26.0 | 51.0  | 76.0  | 101.0            | 126.0 | 151.0 | 176.0             |
| ステーター高さ              | H <sub>2</sub> | mm               | 90.0 | 110.0 | 130.0 | 160.0            | 185.0 | 210.0 | 235.0             |
| ローター質量               | m <sub>1</sub> | kg               | 4.0  | 8.0   | 12.0  | 16.0             | 20.0  | 24.0  | 28.0              |
| ステーター質量              | m <sub>2</sub> | kg               | 30.3 | 41.0  | 52.0  | 65.7             | 78.6  | 91.4  | 104.1             |
| ローターイナーシャ            | J              | kgm <sup>2</sup> | 0.13 | 0.26  | 0.39  | 0.52             | 0.65  | 0.78  | 0.91              |
| 軸方向吸引力               | F <sub>a</sub> | kN               | 0.67 | 0.67  | 0.67  | 0.67             | 0.67  | 0.67  | 0.67              |
| ラジアル方向吸引力            | F <sub>r</sub> | kN/mm            | 1.8  | 3.6   | 5.3   | 7.1              | 8.8   | 10.6  | 12.4              |
| 極ペア数                 | P              |                  | 33   | 33    | 33    | 33               | 33    | 33    | 33                |

本カタログに掲載される内容は、性能向上等の理由により仕様や品番等を事前の予告無しに変更される場合があります。各値の公差：±10%  
 ご要望に応じて、追加のデータや図面を提供させていただきます。  
 適切なモータの選定のために、弊社エンジニアリングチームとの詳細な打合せお勧めいたします。

# RIB11-3P-384xH

## パフォーマンスデータ

| モータ寸法                           |                |               | 384x25 | 384x25 | 384x25 | 384x50 | 384x50 | 384x50 |
|---------------------------------|----------------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 巻線の型式                           |                |               | Z1.7   | Z2.5   | Z3.7   | Z1.7   | Z2.5   | Z3.7   |
| 限界トルク (1 秒) [ $I_u$ 時]          | $T_u$          | Nm            | 573    | 573    | 573    | 1182   | 1182   | 1182   |
| ピークトルク (飽和範囲) [ $I_p$ 時]        | $T_p$          | Nm            | 512    | 512    | 512    | 1057   | 1057   | 1057   |
| 連続トルク (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]       | $T_{cw}$       | Nm            | 307    | 307    | 302    | 655    | 655    | 645    |
| 連続トルク (冷却なし) [ $I_c$ 時]         | $T_c$          | Nm            | 97     | 97     | 95     | 233    | 233    | 229    |
| ストールトルク (冷却時) [ $I_{sw}$ 時]     | $T_{sw}$       | Nm            | 233    | 233    | 230    | 498    | 498    | 490    |
| コギングトルク [ $I = 0$ 時]            | $T_{cog}$      | Nm            | 1.54   | 1.54   | 1.54   | 3.07   | 3.07   | 3.07   |
| 制限速度 [ $I_{cw}$ かつ $U_{DCL}$ 時] | $n_{lw}$       | rpm           | 213    | 328    | 599    | 108    | 169    | 313    |
| 連続速度 (S1) (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]   | $n_{lwS1}$     | rpm           | 213    | 227    | 227    | 108    | 169    | 227    |
| 限界電流 (1 秒)                      | $I_u$          | $A_{rms}$     | 40.7   | 61.1   | 108.4  | 40.7   | 61.1   | 108.4  |
| ピーク電流 (飽和範囲)                    | $I_p$          | $A_{rms}$     | 32.6   | 48.9   | 86.7   | 32.6   | 48.9   | 86.7   |
| 連続電流 (冷却時) [ $P_{lw}$ 時]        | $I_{cw}$       | $A_{rms}$     | 16.3   | 24.5   | 42.7   | 16.9   | 25.3   | 44.2   |
| 連続電流 (冷却なし) [ $P_{lc}$ 時]       | $I_c$          | $A_{rms}$     | 4.7    | 7.0    | 12.3   | 5.5    | 8.2    | 14.3   |
| ストール電流 (冷却時)                    | $I_{sw}$       | $A_{rms}$     | 11.8   | 17.6   | 30.8   | 12.2   | 18.2   | 31.8   |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_p$ 時]        | $P_{lp}$       | W             | 5163   | 5163   | 5327   | 7599   | 7599   | 7840   |
| 電力損失 [ $T_{cw}$ 時]              | $P_{lw}$       | W             | 1737   | 1737   | 1737   | 2735   | 2735   | 2735   |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_c$ 時]        | $P_{lc}$       | W             | 107    | 107    | 107    | 213    | 213    | 213    |
| モータ定数 (25°C 時)                  | $k_m$          | Nm/vW         | 9.38   | 9.38   | 9.23   | 15.95  | 15.95  | 15.71  |
| トルク定数                           | $k_T$          | Nm/ $A_{rms}$ | 20.7   | 13.8   | 7.8    | 42.7   | 28.4   | 16.0   |
| 逆起電力定数 (位相間)                    | $k_u$          | V/(rad/s)     | 16.9   | 11.3   | 6.3    | 34.8   | 23.2   | 13.1   |
| 電気抵抗 (位相間)                      | $R_{25}$       | $\Omega$      | 3.2    | 1.4    | 0.5    | 4.8    | 2.1    | 0.7    |
| インダクタンス (位相間)                   | $L$            | mH            | 30.8   | 13.7   | 4.3    | 50.4   | 22.4   | 7.1    |
| 冷却水流量                           | dV/dt          | l/min         | 5.0    | 5.0    | 5.0    | 7.8    | 7.8    | 7.8    |
| 冷却水温度差                          | $\Delta\theta$ | K             | 5.0    | 5.0    | 5.0    | 5.0    | 5.0    | 5.0    |
| スイッチオフとなるモータ温度閾値                | $\theta$       | °C            | 110    | 110    | 110    | 110    | 110    | 110    |
| DC リンク電圧                        | $U_{DCL}$      | V             | 600    | 600    | 600    | 600    | 600    | 600    |

本カタログに掲載される内容は、性能向上等の理由により仕様や品番等を事前の予告無しに変更される場合があります。各値の公差：±10%  
 ご要望に応じて、追加のデータや図面を提供させていただきます。  
 適切なモータの選定のために、弊社エンジニアリングチームとの詳細な打合せをお勧めいたします。

# RIB11-3P-384xH

## パフォーマンスデータ

| モータ寸法                           |            |               | 384x75 | 384x75 | 384x75 | 384x100 | 384x100 |
|---------------------------------|------------|---------------|--------|--------|--------|---------|---------|
| 巻線の型式                           |            |               | Z1.7   | Z2.5   | Z3.7   | Z2.5    | Z3.7    |
| 限界トルク (1 秒) [ $I_u$ 時]          | $T_u$      | Nm            | 1828   | 1828   | 1828   | 2462    | 2462    |
| ピークトルク (飽和範囲) [ $I_p$ 時]        | $T_p$      | Nm            | 1634   | 1634   | 1634   | 2201    | 2201    |
| 連続トルク (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]       | $T_{cw}$   | Nm            | 1022   | 1022   | 1006   | 1372    | 1351    |
| 連続トルク (冷却なし) [ $I_c$ 時]         | $T_c$      | Nm            | 384    | 384    | 378    | 536     | 527     |
| ストールトルク (冷却時) [ $I_{sw}$ 時]     | $T_{sw}$   | Nm            | 776    | 776    | 764    | 1042    | 1026    |
| コギングトルク [ $I = 0$ 時]            | $T_{cog}$  | Nm            | 4.61   | 4.61   | 4.61   | 6.14    | 6.14    |
| 制限速度 [ $I_{cw}$ かつ $U_{DCL}$ 時] | $n_{lw}$   | rpm           | 69     | 111    | 207    | 81      | 154     |
| 連続速度 (S1) (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]   | $n_{lws1}$ | rpm           | 69     | 111    | 207    | 81      | 154     |
| 限界電流 (1 秒)                      | $I_u$      | $A_{rms}$     | 40.7   | 61.1   | 108.4  | 61.1    | 108.4   |
| ピーク電流 (飽和範囲)                    | $I_p$      | $A_{rms}$     | 32.6   | 48.9   | 86.7   | 48.9    | 86.7    |
| 連続電流 (冷却時) [ $P_{lw}$ 時]        | $I_{cw}$   | $A_{rms}$     | 17.0   | 25.5   | 44.6   | 25.5    | 44.5    |
| 連続電流 (冷却なし) [ $P_{lc}$ 時]       | $I_c$      | $A_{rms}$     | 5.8    | 8.7    | 15.2   | 9.0     | 15.8    |
| ストール電流 (冷却時)                    | $I_{sw}$   | $A_{rms}$     | 12.3   | 18.4   | 32.1   | 18.3    | 32.0    |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_p$ 時]        | $P_{lp}$   | W             | 10034  | 10034  | 10353  | 12469   | 12865   |
| 電力損失 [ $T_{cw}$ 時]              | $P_{lw}$   | W             | 3671   | 3671   | 3671   | 4539    | 4539    |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_c$ 時]        | $P_{lc}$   | W             | 320    | 320    | 320    | 427     | 427     |
| モータ定数 (25°C 時)                  | $k_m$      | Nm/√W         | 21.47  | 21.47  | 21.14  | 25.93   | 25.53   |
| トルク定数                           | $k_T$      | Nm/ $A_{rms}$ | 66.0   | 44.0   | 24.8   | 59.2    | 33.4    |
| 逆起電力定数 (位相間)                    | $k_u$      | V/(rad/s)     | 53.9   | 35.9   | 20.2   | 48.4    | 27.3    |
| 電気抵抗 (位相間)                      | $R_{25}$   | Ω             | 6.3    | 2.8    | 0.9    | 3.5     | 1.1     |
| インダクタンス (位相間)                   | L          | mH            | 70.1   | 31.2   | 9.9    | 39.9    | 12.7    |
| 冷却水流量                           | dV/dt      | l/min         | 10.5   | 10.5   | 10.5   | 13.0    | 13.0    |
| 冷却水温度差                          | Δθ         | K             | 5.0    | 5.0    | 5.0    | 5.0     | 5.0     |
| スイッチオフとなるモータ温度閾値                | θ          | °C            | 110    | 110    | 110    | 110     | 110     |
| DC リンク電圧                        | $U_{DCL}$  | V             | 600    | 600    | 600    | 600     | 600     |

本カタログに掲載される内容は、性能向上等の理由により仕様や品番等を事前の予告無しに変更される場合があります。各値の公差：±10%  
ご要望に応じて、追加のデータや図面を提供させていただきます。  
適切なモータの選定のために、弊社エンジニアリングチームとの詳細な打合せお勧めいたします。

# RIB11-3P-384xH

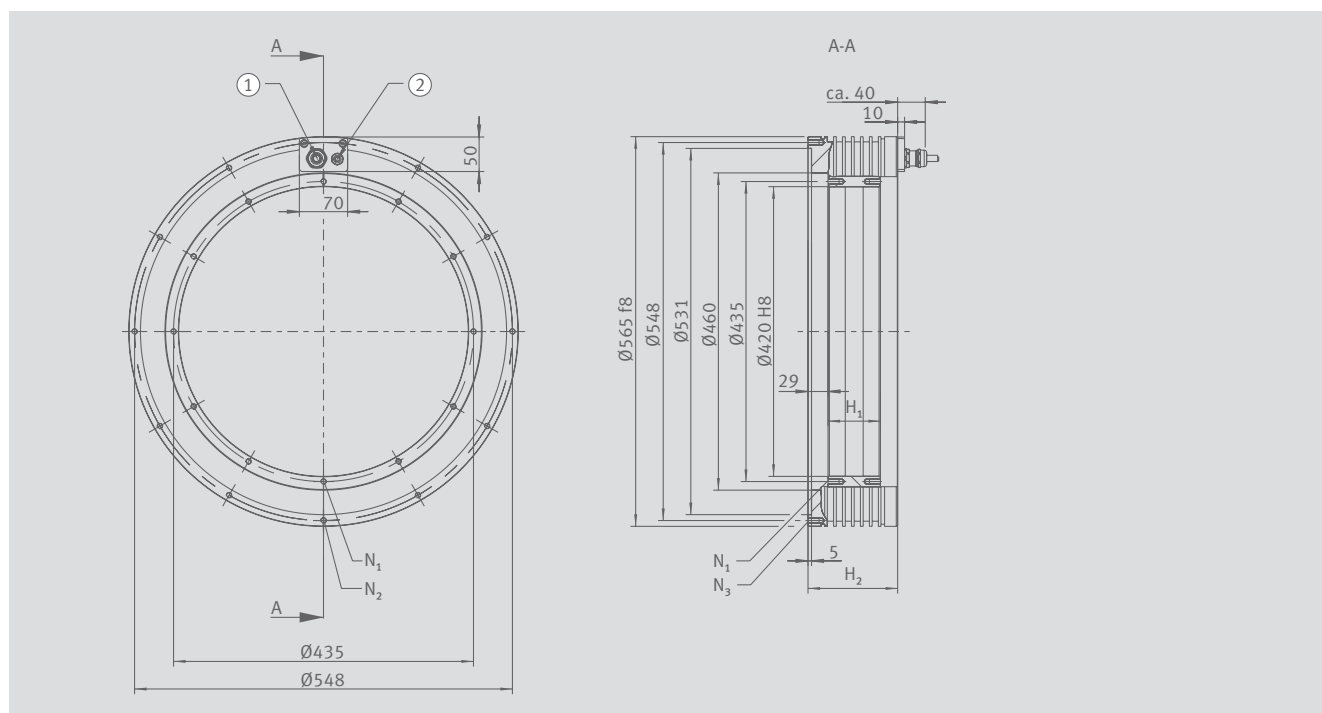
## パフォーマンスデータ

| モータ寸法                           |                |               | 384x125 | 384x125 | 384x150 | 384x150 | 384x175 | 384x175 |
|---------------------------------|----------------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 巻線の型式                           |                |               | Z2.5    | Z3.7    | Z2.5    | Z4.0    | Z2.5    | Z4.0    |
| 限界トルク (1 秒) [ $I_u$ 時]          | $T_u$          | Nm            | 3077    | 3077    | 3692    | 3692    | 4308    | 4308    |
| ピークトルク (飽和範囲) [ $I_p$ 時]        | $T_p$          | Nm            | 2751    | 2751    | 3301    | 3301    | 3852    | 3852    |
| 連続トルク (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]       | $T_{cw}$       | Nm            | 1738    | 1711    | 2106    | 2106    | 2473    | 2473    |
| 連続トルク (冷却なし) [ $I_c$ 時]         | $T_c$          | Nm            | 685     | 674     | 835     | 835     | 985     | 985     |
| ストールトルク (冷却時) [ $I_{sw}$ 時]     | $T_{sw}$       | Nm            | 1320    | 1300    | 1599    | 1599    | 1879    | 1879    |
| コギングトルク [ $I = 0$ 時]            | $T_{cog}$      | Nm            | 7.68    | 7.68    | 9.21    | 9.21    | 10.75   | 10.75   |
| 制限速度 [ $I_{cw}$ かつ $U_{DCL}$ 時] | $n_{lw}$       | rpm           | 63      | 122     | 51      | 114     | 42      | 96      |
| 連続速度 (S1) (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]   | $n_{lwS1}$     | rpm           | 63      | 122     | 51      | 114     | 42      | 96      |
| 限界電流 (1 秒)                      | $I_u$          | $A_{rms}$     | 61.1    | 108.4   | 61.1    | 122.2   | 61.1    | 122.2   |
| ピーク電流 (飽和範囲)                    | $I_p$          | $A_{rms}$     | 48.9    | 86.7    | 48.9    | 97.8    | 48.9    | 97.8    |
| 連続電流 (冷却時) [ $P_{lw}$ 時]        | $I_{cw}$       | $A_{rms}$     | 25.8    | 45.1    | 26.0    | 52.1    | 26.2    | 52.4    |
| 連続電流 (冷却なし) [ $P_c$ 時]          | $I_c$          | $A_{rms}$     | 9.3     | 16.2    | 9.4     | 18.8    | 9.5     | 19.0    |
| ストール電流 (冷却時)                    | $I_{sw}$       | $A_{rms}$     | 18.6    | 32.4    | 18.7    | 37.5    | 18.9    | 37.8    |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_p$ 時]        | $P_{lp}$       | W             | 14905   | 15378   | 17340   | 17340   | 19776   | 19776   |
| 電力損失 [ $T_{cw}$ 時]              | $P_{lw}$       | W             | 5570    | 5570    | 6602    | 6602    | 7633    | 7633    |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_c$ 時]        | $P_{lc}$       | W             | 534     | 534     | 640     | 640     | 747     | 747     |
| モータ定数 (25°C 時)                  | $k_m$          | Nm/vW         | 29.65   | 29.19   | 32.99   | 32.99   | 36.04   | 36.04   |
| トルク定数                           | $k_T$          | Nm/ $A_{rms}$ | 74.0    | 41.7    | 88.8    | 44.4    | 103.7   | 51.8    |
| 逆起電力定数 (位相間)                    | $k_u$          | V/(rad/s)     | 60.5    | 34.1    | 72.5    | 36.3    | 84.6    | 42.3    |
| 電気抵抗 (位相間)                      | $R_{25}$       | $\Omega$      | 4.2     | 1.4     | 4.8     | 1.2     | 5.5     | 1.4     |
| インダクタンス (位相間)                   | $L$            | mH            | 48.7    | 15.5    | 57.4    | 14.3    | 66.1    | 16.5    |
| 冷却水流量                           | dV/dt          | l/min         | 16.0    | 16.0    | 18.9    | 18.9    | 14.6    | 14.6    |
| 冷却水温度差                          | $\Delta\theta$ | K             | 5.0     | 5.0     | 5.0     | 5.0     | 7.5     | 7.5     |
| スイッチオフとなるモータ温度閾値                | $\theta$       | °C            | 110     | 110     | 110     | 110     | 110     | 110     |
| DC リンク電圧                        | $U_{DCL}$      | V             | 600     | 600     | 600     | 600     | 600     | 600     |

本カタログに掲載される内容は、性能向上等の理由により仕様や品番等を事前の予告無しに変更される場合があります。各値の公差：±10%  
 ご要望に応じて、追加のデータや図面を提供させていただきます。  
 適切なモータの選定のために、弊社エンジニアリングチームとの詳細な打合せをお勧めいたします。

# RIB19-3P-460xH

## 図面と機械的パラメータ



RIB19-3P-460xH の図面

① モーターケーブル ② センサーケーブル

| モータ寸法                |                |                  | 460x25           | 460x50 | 460x75 | 460x100          | 460x125 | 460x150           | 460x175 |
|----------------------|----------------|------------------|------------------|--------|--------|------------------|---------|-------------------|---------|
| ローター固定ねじ             | N <sub>1</sub> |                  | M8x16, 12x (30°) |        |        | M8x16, 24x (15°) |         | M8x16, 48x (7.5°) |         |
| ステーター固定ねじ<br>(ケーブル側) | N <sub>2</sub> |                  | M8x16, 11x (30°) |        |        | M8x16, 23x (15°) |         | M8x16, 45x (7.5°) |         |
| ステーター固定ねじ            | N <sub>3</sub> |                  | M8x16, 12x (30°) |        |        | M8x16, 24x (15°) |         | M8x16, 48x (7.5°) |         |
| ローター高さ               | H <sub>1</sub> | mm               | 26.0             | 51.0   | 76.0   | 101.0            | 126.0   | 151.0             | 176.0   |
| ステーター高さ              | H <sub>2</sub> | mm               | 90.0             | 110.0  | 130.0  | 160.0            | 185.0   | 210.0             | 235.0   |
| ローター質量               | m <sub>1</sub> | kg               | 4.9              | 9.8    | 14.6   | 19.5             | 24.4    | 29.3              | 34.2    |
| ステーター質量              | m <sub>2</sub> | kg               | 37.6             | 50.4   | 63.4   | 79.1             | 93.5    | 107.8             | 122.1   |
| ローターイナーシャ            | J              | kgm <sup>2</sup> | 0.24             | 0.47   | 0.71   | 0.94             | 1.18    | 1.41              | 1.65    |
| 軸方向吸引力               | F <sub>a</sub> | kN               | 0.74             | 0.74   | 0.74   | 0.74             | 0.74    | 0.74              | 0.74    |
| ラジアル方向吸引力            | F <sub>r</sub> | kN/mm            | 1.9              | 3.8    | 5.7    | 7.5              | 9.4     | 11.3              | 13.2    |
| 極ペア数                 | P              |                  | 38               | 38     | 38     | 38               | 38      | 38                | 38      |

本カタログに掲載される内容は、性能向上等の理由により仕様や品番等を事前の予告無しに変更される場合があります。各値の公差：±10%  
 ご要望に応じて、追加のデータや図面を提供させていただきます。  
 適切なモータの選定のために、弊社エンジニアリングチームとの詳細な打合せお勧めいたします。



# RIB19-3P-460xH

## パフォーマンスデータ

| モータ寸法                           |                |               | 460x25 | 460x25 | 460x25 | 460x50 | 460x50 | 460x50 |
|---------------------------------|----------------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 巻線の型式                           |                |               | Z1.7   | Z2.5   | Z3.8   | Z1.7   | Z2.5   | Z3.8   |
| 限界トルク (1 秒) [ $I_u$ 時]          | $T_u$          | Nm            | 888    | 888    | 888    | 1813   | 1813   | 1813   |
| ピークトルク (飽和範囲) [ $I_p$ 時]        | $T_p$          | Nm            | 755    | 755    | 755    | 1541   | 1541   | 1541   |
| 連続トルク (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]       | $T_{cw}$       | Nm            | 447    | 436    | 434    | 977    | 953    | 950    |
| 連続トルク (冷却なし) [ $I_c$ 時]         | $T_c$          | Nm            | 137    | 134    | 134    | 335    | 327    | 326    |
| ストールトルク (冷却時) [ $I_{sw}$ 時]     | $T_{sw}$       | Nm            | 334    | 326    | 325    | 731    | 713    | 711    |
| コギングトルク [ $I = 0$ 時]            | $T_{cog}$      | Nm            | 1.97   | 1.97   | 1.97   | 3.95   | 3.95   | 3.95   |
| 制限速度 [ $I_{cw}$ かつ $U_{DCL}$ 時] | $n_{lw}$       | rpm           | 143    | 226    | 419    | 69     | 112    | 211    |
| 連続速度 (S1) (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]   | $n_{lwS1}$     | rpm           | 143    | 197    | 197    | 70     | 112    | 197    |
| 限界電流 (1 秒)                      | $I_u$          | $A_{rms}$     | 41.2   | 62.3   | 112.4  | 41.2   | 62.3   | 112.4  |
| ピーク電流 (飽和範囲)                    | $I_p$          | $A_{rms}$     | 30.4   | 46.0   | 83.0   | 30.4   | 46.0   | 83.0   |
| 連続電流 (冷却時) [ $P_{lw}$ 時]        | $I_{cw}$       | $A_{rms}$     | 15.7   | 23.2   | 41.8   | 16.9   | 24.9   | 44.8   |
| 連続電流 (冷却なし) [ $P_c$ 時]          | $I_c$          | $A_{rms}$     | 4.6    | 6.9    | 12.3   | 5.5    | 8.2    | 14.7   |
| ストール電流 (冷却時)                    | $I_{sw}$       | $A_{rms}$     | 11.4   | 16.9   | 30.3   | 12.2   | 18.1   | 32.5   |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_p$ 時]        | $P_{lp}$       | W             | 5349   | 5623   | 5658   | 7508   | 7892   | 7941   |
| 電力損失 [ $T_{cw}$ 時]              | $P_{lw}$       | W             | 1927   | 1927   | 1927   | 3103   | 3103   | 3103   |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_c$ 時]        | $P_{lc}$       | W             | 125    | 125    | 125    | 250    | 250    | 250    |
| モータ定数 (25°C 時)                  | $k_m$          | Nm/vW         | 12.28  | 11.98  | 11.94  | 21.17  | 20.65  | 20.58  |
| トルク定数                           | $k_T$          | Nm/ $A_{rms}$ | 29.6   | 19.5   | 10.8   | 60.3   | 39.9   | 22.1   |
| 逆起電力定数 (位相間)                    | $k_u$          | V/(rad/s)     | 24.1   | 15.9   | 8.8    | 49.3   | 32.6   | 18.0   |
| 電気抵抗 (位相間)                      | $R_{25}$       | $\Omega$      | 3.9    | 1.8    | 0.5    | 5.4    | 2.5    | 0.8    |
| インダクタンス (位相間)                   | L              | mH            | 39.5   | 17.3   | 5.3    | 68.9   | 30.1   | 9.2    |
| 冷却水流量                           | dV/dt          | l/min         | 5.5    | 5.5    | 5.5    | 8.9    | 8.9    | 8.9    |
| 冷却水温度差                          | $\Delta\theta$ | K             | 5.0    | 5.0    | 5.0    | 5.0    | 5.0    | 5.0    |
| スイッチオフとなるモータ温度閾値                | $\theta$       | °C            | 110    | 110    | 110    | 110    | 110    | 110    |
| DC リンク電圧                        | $U_{DCL}$      | V             | 600    | 600    | 600    | 600    | 600    | 600    |

本カタログに掲載される内容は、性能向上等の理由により仕様や品番等を事前の予告無しに変更される場合があります。各値の公差：±10%  
 ご要望に応じて、追加のデータや図面を提供させていただきます。  
 適切なモータの選定のために、弊社エンジニアリングチームとの詳細な打合せをお勧めいたします。

# RIB19-3P-460xH

## パフォーマンスデータ

| モータ寸法                           |            |               | 460x75 | 460x75 | 460x100 | 460x100 | 460x125 | 460x125 |
|---------------------------------|------------|---------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 巻線の型式                           |            |               | 22.5   | 23.8   | 22.5    | 23.8    | 22.5    | 23.8    |
| 限界トルク (1 秒) [ $I_u$ 時]          | $T_u$      | Nm            | 2775   | 2775   | 3751    | 3751    | 4689    | 4689    |
| ピークトルク (飽和範囲) [ $I_p$ 時]        | $T_p$      | Nm            | 2330   | 2330   | 3144    | 3144    | 3930    | 3930    |
| 連続トルク (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]       | $T_{cw}$   | Nm            | 1417   | 1413   | 1961    | 1955    | 2494    | 2486    |
| 連続トルク (冷却なし) [ $I_c$ 時]         | $T_c$      | Nm            | 522    | 520    | 726     | 723     | 931     | 929     |
| ストールトルク (冷却時) [ $I_{sw}$ 時]     | $T_{sw}$   | Nm            | 1061   | 1057   | 1467    | 1462    | 1866    | 1860    |
| コギングトルク [ $I = 0$ 時]            | $T_{cog}$  | Nm            | 5.92   | 5.92   | 7.89    | 7.89    | 9.87    | 9.87    |
| 制限速度 [ $I_{cw}$ かつ $U_{DCL}$ 時] | $n_{lw}$   | rpm           | 75     | 144    | 54      | 106     | 41      | 83      |
| 連続速度 (S1) (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]   | $n_{lws1}$ | rpm           | 75     | 144    | 54      | 106     | 41      | 83      |
| 限界電流 (1 秒)                      | $I_u$      | $A_{rms}$     | 62.3   | 112.4  | 62.3    | 112.4   | 62.3    | 112.4   |
| ピーク電流 (飽和範囲)                    | $I_p$      | $A_{rms}$     | 46.0   | 83.0   | 46.0    | 83.0    | 46.0    | 83.0    |
| 連続電流 (冷却時) [ $P_{lw}$ 時]        | $I_{cw}$   | $A_{rms}$     | 24.4   | 44.0   | 25.1    | 45.2    | 25.5    | 46.0    |
| 連続電流 (冷却なし) [ $P_{lc}$ 時]       | $I_c$      | $A_{rms}$     | 8.6    | 15.4   | 8.9     | 16.0    | 9.2     | 16.5    |
| ストール電流 (冷却時)                    | $I_{sw}$   | $A_{rms}$     | 17.7   | 31.9   | 18.2    | 32.8    | 18.5    | 33.3    |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_p$ 時]        | $P_{lp}$   | W             | 10851  | 10919  | 13318   | 13401   | 15784   | 15882   |
| 電力損失 [ $T_{cw}$ 時]              | $P_{lw}$   | W             | 4112   | 4112   | 5322    | 5322    | 6531    | 6531    |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_c$ 時]        | $P_{lc}$   | W             | 375    | 375    | 500     | 500     | 626     | 626     |
| モータ定数 (25°C 時)                  | $k_m$      | Nm/√W         | 26.95  | 26.87  | 32.44   | 32.33   | 37.24   | 37.13   |
| トルク定数                           | $k_T$      | Nm/ $A_{rms}$ | 61.0   | 33.8   | 81.4    | 45.1    | 101.7   | 56.3    |
| 逆起電力定数 (位相間)                    | $k_u$      | V/(rad/s)     | 49.8   | 27.6   | 66.4    | 36.8    | 83.0    | 46.0    |
| 電気抵抗 (位相間)                      | $R_{25}$   | Ω             | 3.4    | 1.1    | 4.2     | 1.3     | 5.0     | 1.5     |
| インダクタンス (位相間)                   | L          | mH            | 41.4   | 12.7   | 52.3    | 16.1    | 65.4    | 20.1    |
| 冷却水流量                           | dV/dt      | l/min         | 11.8   | 11.8   | 15.2    | 15.2    | 18.7    | 18.7    |
| 冷却水温度差                          | Δθ         | K             | 5.0    | 5.0    | 5.0     | 5.0     | 5.0     | 5.0     |
| スイッチオフとなるモータ温度閾値                | θ          | °C            | 110    | 110    | 110     | 110     | 110     | 110     |
| DC リンク電圧                        | $U_{DCL}$  | V             | 600    | 600    | 600     | 600     | 600     | 600     |

本カタログに掲載される内容は、性能向上等の理由により仕様や品番等を事前の予告無しに変更される場合があります。各値の公差：±10%  
ご要望に応じて、追加のデータや図面を提供させていただきます。  
適切なモータの選定のために、弊社エンジニアリングチームとの詳細な打合せをお勧めいたします。

# RIB19-3P-460xH

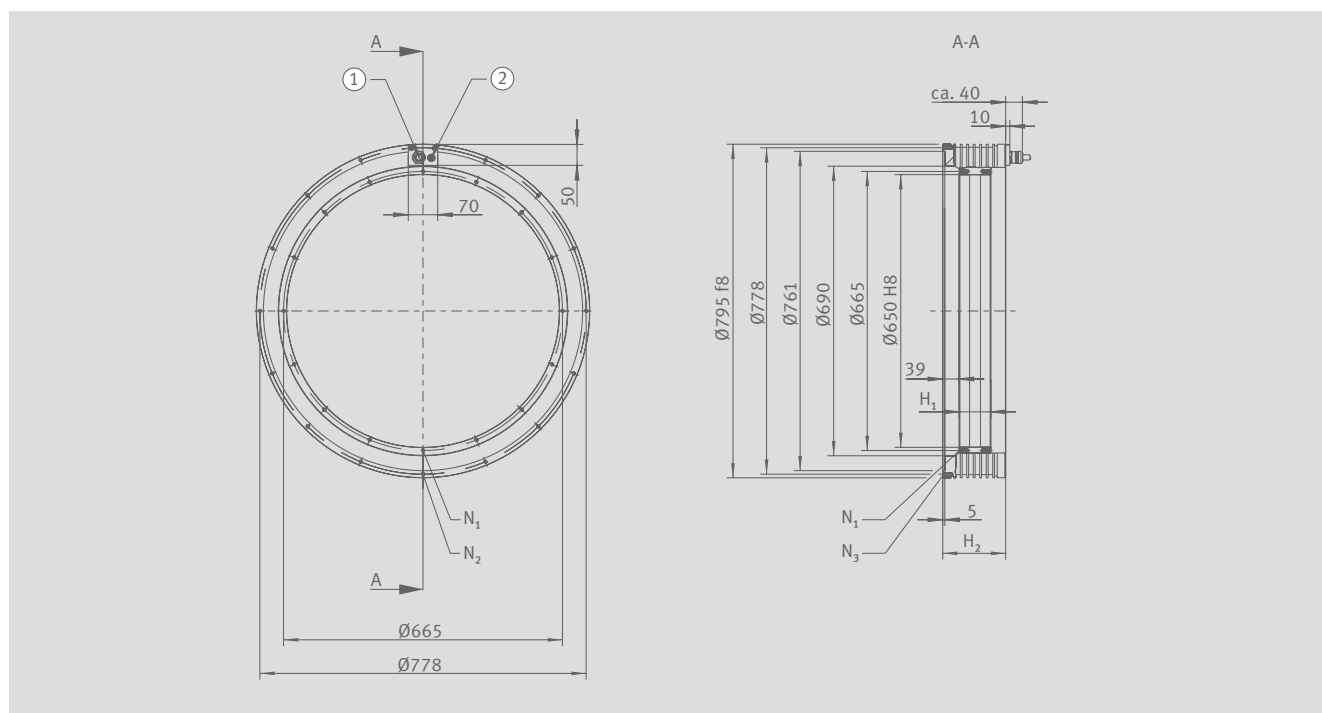
## パフォーマンスデータ

| モータ寸法                           |                |               | 460x125 | 460x150 | 460x150 | 460x175 | 460x175 |
|---------------------------------|----------------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 巻線の型式                           |                |               | Z4.9    | Z3.8    | Z4.9    | Z3.8    | Z4.9    |
| 限界トルク (1 秒) [ $I_u$ 時]          | $T_u$          | Nm            | 4689    | 5739    | 5739    | 6695    | 6695    |
| ピークトルク (飽和範囲) [ $I_p$ 時]        | $T_p$          | Nm            | 3930    | 4811    | 4811    | 5612    | 5612    |
| 連続トルク (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]       | $T_{cw}$       | Nm            | 2557    | 3081    | 3169    | 3628    | 3731    |
| 連続トルク (冷却なし) [ $I_c$ 時]         | $T_c$          | Nm            | 955     | 1158    | 1191    | 1369    | 1408    |
| ストールトルク (冷却時) [ $I_{sw}$ 時]     | $T_{sw}$       | Nm            | 1913    | 2305    | 2371    | 2714    | 2791    |
| コギングトルク [ $I = 0$ 時]            | $T_{cog}$      | Nm            | 9.87    | 11.84   | 11.84   | 13.82   | 13.82   |
| 制限速度 [ $I_{cw}$ かつ $U_{DCL}$ 時] | $n_{lw}$       | rpm           | 125     | 67      | 103     | 56      | 86      |
| 連続速度 (S1) (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]   | $n_{lwS1}$     | rpm           | 125     | 67      | 103     | 56      | 86      |
| 限界電流 (1 秒)                      | $I_u$          | $A_{rms}$     | 164.6   | 112.4   | 164.6   | 112.4   | 164.6   |
| ピーク電流 (飽和範囲)                    | $I_p$          | $A_{rms}$     | 121.6   | 83.0    | 121.6   | 83.0    | 121.6   |
| 連続電流 (冷却時) [ $P_{lw}$ 時]        | $I_{cw}$       | $A_{rms}$     | 69.2    | 46.5    | 70.1    | 47.0    | 70.7    |
| 連続電流 (冷却なし) [ $P_{lc}$ 時]       | $I_c$          | $A_{rms}$     | 24.8    | 16.8    | 25.3    | 17.0    | 25.6    |
| ストール電流 (冷却時)                    | $I_{sw}$       | $A_{rms}$     | 50.2    | 33.8    | 50.8    | 34.1    | 51.3    |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_p$ 時]        | $P_{lp}$       | W             | 15016   | 18364   | 17362   | 20846   | 19708   |
| 電力損失 [ $T_{cw}$ 時]              | $P_{lw}$       | W             | 6531    | 7740    | 7740    | 8950    | 8950    |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_c$ 時]        | $P_{lc}$       | W             | 626     | 751     | 751     | 876     | 876     |
| モータ定数 (25°C 時)                  | $k_m$          | Nm/vW         | 38.18   | 42.26   | 43.46   | 46.28   | 47.59   |
| トルク定数                           | $k_T$          | Nm/ $A_{rms}$ | 38.5    | 69.0    | 47.1    | 80.5    | 55.0    |
| 逆起電力定数 (位相間)                    | $k_u$          | V/(rad/s)     | 31.4    | 56.3    | 38.5    | 65.7    | 44.9    |
| 電気抵抗 (位相間)                      | $R_{25}$       | $\Omega$      | 0.7     | 1.8     | 0.8     | 2.0     | 0.9     |
| インダクタンス (位相間)                   | L              | mH            | 9.4     | 23.1    | 10.8    | 27.0    | 12.6    |
| 冷却水流量                           | dV/dt          | l/min         | 18.7    | 14.8    | 14.8    | 17.1    | 17.1    |
| 冷却水温度差                          | $\Delta\theta$ | K             | 5.0     | 7.5     | 7.5     | 7.5     | 7.5     |
| スイッチオフとなるモータ温度閾値                | $\theta$       | °C            | 110     | 110     | 110     | 110     | 110     |
| DC リンク電圧                        | $U_{DCL}$      | V             | 600     | 600     | 600     | 600     | 600     |

本カタログに掲載される内容は、性能向上等の理由により仕様や品番等を事前の予告無しに変更される場合があります。各値の公差：±10%  
 ご要望に応じて、追加のデータや図面を提供させていただきます。  
 適切なモータの選定のために、弊社エンジニアリングチームとの詳細な打合せをお勧めいたします。

# RIB13-3P-690xH

## 図面と機械的パラメータ



RIB13-3P-690xH の図面

① モーターケーブル ② センサーケーブル

### モータ寸法

|                      |       |                  | 690x25                | 690x50 | 690x75                 | 690x100 | 690x125                | 690x150 | 690x175 |
|----------------------|-------|------------------|-----------------------|--------|------------------------|---------|------------------------|---------|---------|
| ローター固定ねじ             | $N_1$ |                  | M8x16,<br>16x (22.5°) |        | M8x16,<br>32x (11.25°) |         | M8x16,<br>64x (5.625°) |         |         |
| ステーター固定ねじ<br>(ケーブル側) | $N_2$ |                  | M8x16,<br>15x (22.5°) |        | M8x16,<br>31x (11.25°) |         | M8x16,<br>61x (5.625°) |         |         |
| ステーター固定ねじ            | $N_3$ |                  | M8x16,<br>16x (22.5°) |        | M8x16,<br>32x (11.25°) |         | M8x16,<br>64x (5.625°) |         |         |
| ローター高さ               | $H_1$ | mm               | 26.0                  | 51.0   | 76.0                   | 101.0   | 126.0                  | 151.0   | 176.0   |
| ステーター高さ              | $H_2$ | mm               | 110.0                 | 130.0  | 150.0                  | 180.0   | 205.0                  | 230.0   | 255.0   |
| ローター質量               | $m_1$ | kg               | 7.6                   | 15.2   | 22.8                   | 30.4    | 38.0                   | 45.6    | 53.2    |
| ステーター質量              | $m_2$ | kg               | 62.9                  | 81.6   | 99.8                   | 122.9   | 143.2                  | 163.7   | 184.1   |
| ローターイナーシャ            | $J$   | kgm <sup>2</sup> | 0.85                  | 1.70   | 2.55                   | 3.40    | 4.25                   | 5.10    | 5.95    |
| 軸方向吸引力               | $F_a$ | kN               | 1.11                  | 1.11   | 1.11                   | 1.11    | 1.11                   | 1.11    | 1.11    |
| ラジアル方向吸引力            | $F_r$ | kN/mm            | 3.3                   | 6.6    | 9.9                    | 13.1    | 16.4                   | 19.7    | 23.0    |
| 極ペア数                 | $P$   |                  | 65                    | 65     | 65                     | 65      | 65                     | 65      | 65      |

本カタログに掲載される内容は、性能向上等の理由により仕様や品番等を事前の予告無しに変更される場合があります。各値の公差：±10%  
 ご要望に応じて、追加のデータや図面を提供させていただきます。  
 適切なモータの選定のために、弊社エンジニアリングチームとの詳細な打合せお勧めいたします。

# RIB13-3P-690xH

## パフォーマンスデータ

| モータ寸法                           |                |               | 690x25 | 690x25 | 690x25 | 690x50 | 690x50 | 690x75 |
|---------------------------------|----------------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 巻線の型式                           |                |               | Z2.2   | Z3.3   | Z4.2   | Z3.3   | Z4.2   | Z3.3   |
| 限界トルク (1 秒) [ $I_u$ 時]          | $T_u$          | Nm            | 1978   | 1978   | 1978   | 4059   | 4059   | 6244   |
| ピークトルク (飽和範囲) [ $I_p$ 時]        | $T_p$          | Nm            | 1768   | 1768   | 1768   | 3627   | 3627   | 5579   |
| 連続トルク (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]       | $T_{cw}$       | Nm            | 989    | 956    | 989    | 2094   | 2166   | 3288   |
| 連続トルク (冷却なし) [ $I_c$ 時]         | $T_c$          | Nm            | 356    | 344    | 356    | 829    | 857    | 1363   |
| ストールトルク (冷却時) [ $I_{sw}$ 時]     | $T_{sw}$       | Nm            | 769    | 743    | 769    | 1628   | 1684   | 2557   |
| コギングトルク [ $I = 0$ 時]            | $T_{cog}$      | Nm            | 1.47   | 1.47   | 1.47   | 2.94   | 2.94   | 4.41   |
| 制限速度 [ $I_{cw}$ かつ $U_{DCL}$ 時] | $n_{lw}$       | rpm           | 70     | 123    | 184    | 66     | 101    | 44     |
| 連続速度 (S1) (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]   | $n_{lwS1}$     | rpm           | 70     | 115    | 115    | 66     | 101    | 44     |
| 限界電流 (1 秒)                      | $I_u$          | $A_{rms}$     | 49.1   | 81.5   | 122.7  | 81.5   | 122.7  | 81.5   |
| ピーク電流 (飽和範囲)                    | $I_p$          | $A_{rms}$     | 39.3   | 65.2   | 98.2   | 65.2   | 98.2   | 65.2   |
| 連続電流 (冷却時) [ $P_{lw}$ 時]        | $I_{cw}$       | $A_{rms}$     | 19.3   | 30.9   | 48.2   | 33.0   | 51.5   | 33.7   |
| 連続電流 (冷却なし) [ $P_{lc}$ 時]       | $I_c$          | $A_{rms}$     | 6.8    | 10.9   | 17.0   | 12.8   | 20.0   | 13.7   |
| ストール電流 (冷却時)                    | $I_{sw}$       | $A_{rms}$     | 14.7   | 23.6   | 36.7   | 25.2   | 39.2   | 25.7   |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_p$ 時]        | $P_{lp}$       | W             | 7758   | 8303   | 7758   | 12076  | 11284  | 15850  |
| 電力損失 [ $T_{cw}$ 時]              | $P_{lw}$       | W             | 2510   | 2510   | 2510   | 4160   | 4160   | 5690   |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_c$ 時]        | $P_{lc}$       | W             | 233    | 233    | 233    | 466    | 466    | 699    |
| モータ定数 (25°C 時)                  | $k_m$          | Nm/vW         | 23.34  | 22.56  | 23.34  | 38.38  | 39.70  | 51.53  |
| トルク定数                           | $k_T$          | Nm/ $A_{rms}$ | 52.3   | 31.5   | 20.9   | 64.7   | 42.9   | 99.5   |
| 逆起電力定数 (位相間)                    | $k_u$          | V/(rad/s)     | 42.7   | 25.7   | 17.1   | 52.8   | 35.1   | 81.3   |
| 電気抵抗 (位相間)                      | $R_{25}$       | $\Omega$      | 3.4    | 1.3    | 0.5    | 1.9    | 0.8    | 2.5    |
| インダクタンス (位相間)                   | $L$            | mH            | 41.4   | 15.0   | 6.6    | 23.1   | 10.2   | 31.0   |
| 冷却水流量                           | dV/dt          | l/min         | 7.4    | 7.4    | 7.4    | 12.3   | 12.3   | 16.9   |
| 冷却水温度差                          | $\Delta\theta$ | K             | 5.0    | 5.0    | 5.0    | 5.0    | 5.0    | 5.0    |
| スイッチオフとなるモータ温度閾値                | $\theta$       | °C            | 110    | 110    | 110    | 110    | 110    | 110    |
| DC リンク電圧                        | $U_{DCL}$      | V             | 600    | 600    | 600    | 600    | 600    | 600    |

本カタログに掲載される内容は、性能向上等の理由により仕様や品番等を事前の予告無しに変更される場合があります。各値の公差：±10%  
 ご要望に応じて、追加のデータや図面を提供させていただきます。  
 適切なモータの選定のために、弊社エンジニアリングチームとの詳細な打合せをお勧めいたします。

# RIB13-3P-690xH

## パフォーマンスデータ

| モータ寸法                           |            |               | 690x75 | 690x100 | 690x100 | 690x100 | 690x125 | 690x125 |
|---------------------------------|------------|---------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 巻線の型式                           |            |               | Z4.2   | Z3.3    | Z4.2    | Z5.9    | Z3.3    | Z4.2    |
| 限界トルク (1 秒) [ $I_u$ 時]          | $T_u$      | Nm            | 6244   | 8366    | 8366    | 8366    | 10457   | 10457   |
| ピークトルク (飽和範囲) [ $I_p$ 時]        | $T_p$      | Nm            | 5579   | 7475    | 7475    | 7475    | 9343    | 9343    |
| 連続トルク (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]       | $T_{cw}$   | Nm            | 3401   | 4504    | 4659    | 4504    | 5712    | 5909    |
| 連続トルク (冷却なし) [ $I_c$ 時]         | $T_c$      | Nm            | 1410   | 1895    | 1960    | 1895    | 2425    | 2508    |
| ストールトルク (冷却時) [ $I_{sw}$ 時]     | $T_{sw}$   | Nm            | 2645   | 3502    | 3623    | 3502    | 4441    | 4595    |
| コギングトルク [ $I = 0$ 時]            | $T_{cog}$  | Nm            | 4.41   | 2.94    | 2.94    | 2.94    | 7.35    | 7.35    |
| 制限速度 [ $I_{cw}$ かつ $U_{DCL}$ 時] | $n_{lw}$   | rpm           | 68     | 32      | 51      | 90      | 25      | 40      |
| 連続速度 (S1) (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]   | $n_{lws1}$ | rpm           | 68     | 32      | 51      | 90      | 25      | 40      |
| 限界電流 (1 秒)                      | $I_u$      | $A_{rms}$     | 122.7  | 81.5    | 122.7   | 203.7   | 81.5    | 122.7   |
| ピーク電流 (飽和範囲)                    | $I_p$      | $A_{rms}$     | 98.2   | 65.2    | 98.2    | 163.0   | 65.2    | 98.2    |
| 連続電流 (冷却時) [ $P_{lw}$ 時]        | $I_{cw}$   | $A_{rms}$     | 52.5   | 34.5    | 53.7    | 86.2    | 35.0    | 54.5    |
| 連続電流 (冷却なし) [ $P_{lc}$ 時]       | $I_c$      | $A_{rms}$     | 21.3   | 14.2    | 22.1    | 35.5    | 14.5    | 22.7    |
| ストール電流 (冷却時)                    | $I_{sw}$   | $A_{rms}$     | 40.0   | 26.3    | 40.9    | 65.7    | 26.6    | 41.5    |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_p$ 時]        | $P_{lp}$   | W             | 14811  | 19624   | 18337   | 19624   | 23398   | 21864   |
| 電力損失 [ $T_{cw}$ 時]              | $P_{lw}$   | W             | 5690   | 7364    | 7364    | 7364    | 9037    | 9037    |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_c$ 時]        | $P_{lc}$   | W             | 699    | 932     | 932     | 932     | 1165    | 1165    |
| モータ定数 (25°C 時)                  | $k_m$      | Nm/√W         | 53.30  | 62.05   | 64.19   | 62.05   | 71.03   | 73.48   |
| トルク定数                           | $k_T$      | Nm/ $A_{rms}$ | 66.1   | 133.3   | 88.5    | 53.3    | 166.7   | 110.6   |
| 逆起電力定数 (位相間)                    | $k_u$      | V/(rad/s)     | 53.9   | 108.9   | 72.3    | 43.5    | 136.1   | 90.3    |
| 電気抵抗 (位相間)                      | $R_{25}$   | Ω             | 1.0    | 3.1     | 1.3     | 0.5     | 3.7     | 1.5     |
| インダクタンス (位相間)                   | L          | mH            | 13.7   | 37.6    | 16.6    | 6.0     | 46.1    | 20.3    |
| 冷却水流量                           | dV/dt      | l/min         | 16.9   | 14.6    | 14.6    | 14.6    | 17.9    | 17.9    |
| 冷却水温度差                          | Δθ         | K             | 5.0    | 7.5     | 7.5     | 7.5     | 7.5     | 7.5     |
| スイッチオフとなるモータ温度閾値                | θ          | °C            | 110    | 110     | 110     | 110     | 110     | 110     |
| DC リンク電圧                        | $U_{DCL}$  | V             | 600    | 600     | 600     | 600     | 600     | 600     |

本カタログに掲載される内容は、性能向上等の理由により仕様や品番等を事前の予告無しに変更される場合があります。各値の公差：±10%  
ご要望に応じて、追加のデータや図面を提供させていただきます。  
適切なモータの選定のために、弊社エンジニアリングチームとの詳細な打合せお勧めいたします。

# RIB13-3P-690xH

## パフォーマンスデータ

| モータ寸法                           |                |               | 690x125 | 690x150 | 690x150 | 690x150 | 690x175 | 690x175 |
|---------------------------------|----------------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 巻線の型式                           |                |               | Z5.9    | Z3.3    | Z4.2    | Z5.9    | Z4.2    | Z5.9    |
| 限界トルク (1 秒) [ $I_u$ 時]          | $T_u$          | Nm            | 10457   | 12549   | 12549   | 12549   | 14640   | 14640   |
| ピークトルク (飽和範囲) [ $I_p$ 時]        | $T_p$          | Nm            | 9343    | 11212   | 11212   | 11212   | 13081   | 13081   |
| 連続トルク (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]       | $T_{cw}$       | Nm            | 5712    | 6924    | 7163    | 6924    | 8421    | 8140    |
| 連続トルク (冷却なし) [ $I_c$ 時]         | $T_c$          | Nm            | 2425    | 2958    | 3060    | 2958    | 3613    | 3493    |
| ストールトルク (冷却時) [ $I_{sw}$ 時]     | $T_{sw}$       | Nm            | 4441    | 5384    | 5570    | 5384    | 6548    | 6329    |
| コギングトルク [ $I = 0$ 時]            | $T_{cog}$      | Nm            | 7.35    | 4.41    | 4.41    | 4.41    | 10.30   | 10.30   |
| 制限速度 [ $I_{cw}$ かつ $U_{DCL}$ 時] | $n_{lw}$       | rpm           | 71      | 19      | 32      | 58      | 27      | 47      |
| 連続速度 (S1) (冷却時) [ $I_{cw}$ 時]   | $n_{lwS1}$     | rpm           | 71      | 19      | 32      | 58      | 27      | 47      |
| 限界電流 (1 秒)                      | $I_u$          | $A_{rms}$     | 203.7   | 81.5    | 122.7   | 203.7   | 122.7   | 203.7   |
| ピーク電流 (飽和範囲)                    | $I_p$          | $A_{rms}$     | 163.0   | 65.2    | 98.2    | 163.0   | 98.2    | 163.0   |
| 連続電流 (冷却時) [ $P_{lw}$ 時]        | $I_{cw}$       | $A_{rms}$     | 87.4    | 35.3    | 55.1    | 88.3    | 55.5    | 89.0    |
| 連続電流 (冷却なし) [ $P_c$ 時]          | $I_c$          | $A_{rms}$     | 36.4    | 14.8    | 23.0    | 37.0    | 23.3    | 37.4    |
| ストール電流 (冷却時)                    | $I_{sw}$       | $A_{rms}$     | 66.6    | 26.9    | 42.0    | 67.3    | 42.3    | 67.8    |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_p$ 時]        | $P_p$          | W             | 23398   | 27172   | 25390   | 27172   | 28916   | 30946   |
| 電力損失 [ $T_{cw}$ 時]              | $P_{lw}$       | W             | 9037    | 10711   | 10711   | 10711   | 12384   | 12384   |
| 電力損失 (25°C 時) [ $T_c$ 時]        | $P_c$          | W             | 1165    | 1399    | 1399    | 1399    | 1632    | 1632    |
| モータ定数 (25°C 時)                  | $k_m$          | Nm/vW         | 71.03   | 79.09   | 81.82   | 79.09   | 89.45   | 86.47   |
| トルク定数                           | $k_T$          | Nm/ $A_{rms}$ | 66.7    | 200.0   | 132.8   | 80.0    | 154.9   | 93.3    |
| 逆起電力定数 (位相間)                    | $k_u$          | V/(rad/s)     | 54.4    | 163.3   | 108.4   | 65.3    | 126.5   | 76.2    |
| 電気抵抗 (位相間)                      | $R_{25}$       | $\Omega$      | 0.6     | 4.3     | 1.8     | 0.7     | 2.0     | 0.8     |
| インダクタンス (位相間)                   | $L$            | mH            | 7.4     | 55.3    | 24.4    | 8.8     | 28.4    | 11.5    |
| 冷却水流量                           | dV/dt          | l/min         | 17.9    | 15.9    | 15.9    | 15.9    | 18.4    | 18.4    |
| 冷却水温度差                          | $\Delta\theta$ | K             | 7.5     | 10.0    | 10.0    | 10.0    | 10.0    | 10.0    |
| スイッチオフとなるモータ温度閾値                | $\theta$       | °C            | 110     | 110     | 110     | 110     | 110     | 110     |
| DC リンク電圧                        | $U_{DCL}$      | V             | 600     | 600     | 600     | 600     | 600     | 600     |

本カタログに掲載される内容は、性能向上等の理由により仕様や品番等を事前の予告無しに変更される場合があります。各値の公差：±10%  
 ご要望に応じて、追加のデータや図面を提供させていただきます。  
 適切なモータの選定のために、弊社エンジニアリングチームとの詳細な打合せお勧めいたします。

# お問い合わせ用チェックリスト

## トルクモータ

以下のチェックリストにご記入いただきますと、お問合せに対して迅速かつ正確にお答えできます。  
ご不明な点がございましたら、シェフラーセールsteamにお気軽にお問い合わせください。

|             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|
| 貴社名         | お名前         | 部署名・プロジェクト名 |
| <div></div> | <div></div> | <div></div> |
| <div></div> | <div></div> | <div></div> |
| 電話          | Eメール        |             |
| <div></div> | <div></div> |             |
| 適用部品        |             |             |
| <div></div> |             |             |
| <div></div> |             |             |
| <div></div> |             |             |

|                   |                                                                                                                                                 |                                                  |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 主な動作モード           | <input type="checkbox"/> 連続運転<br>(S1, 例: NC 軸など)                                                                                                | <input type="checkbox"/> 間欠運転<br>(S6, 例: 往復部品など) |
| 複数のモータを並行して運転しますか | <input type="checkbox"/> はい<br><input type="checkbox"/> タンデム配置<br><input type="checkbox"/> ヤヌス配置                                                | <input type="checkbox"/> いいえ                     |
| モータ型式 (既知の場合)     | <div></div>                                                                                                                                     |                                                  |
| 互換性のご要望           | メーカー <div></div>                                                                                                                                | タイプ <div></div>                                  |
| 設置スペース            | 最小内径 <div></div> / 最大外径 <div></div> / 最大高さ [mm] <div></div> <div></div> / <div></div> / <div></div>                                             |                                                  |
| 必要な動作点            | 動作点 1<br>トルク <div></div> 速度 <div></div><br><input type="checkbox"/> 連続運転 (S1) <input type="checkbox"/> 間欠運転 (S6)<br><input type="checkbox"/> 停止 |                                                  |
|                   | 動作点 2<br>トルク <div></div> 速度 <div></div><br><input type="checkbox"/> 連続運転 (S1) <input type="checkbox"/> 間欠運転 (S6)<br><input type="checkbox"/> 停止 |                                                  |
| インバーター            | メーカー <div></div><br>DC リンク電圧 [V <sub>DC</sub> ] <div></div><br>ピーク電流 <div></div>                                                                | タイプ <div></div><br>連続動作電流 <div></div>            |



冷却

- ☐ 水 (標準)  
☐ その他

☐ 自然対流/冷却されていない

ケーブルコンセント

- ☐ 軸方向 (標準)



- ☐ 直角方向

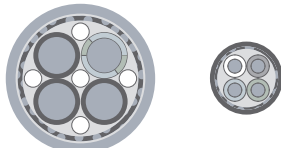


- ☐ 放射方向



ケーブルの種類・ケーブル長

- ☐ モータとセンサーのケーブルを分離 ☐ 1 m 標準、開放端



ご要望に応じて他のタイプと長さも設定可能です。

O リング

水冷モータ用にシールの要否

- ☐ 必要

☐ 不要

温度監視

- ☐ PTC かつ Pt1000

技術文書

- ☐ 紙

☐ CD

言語 \_\_\_\_\_

必要数量

- ☐ 一品物

- ☐ 試作

- ☐ 量産用

連絡先

シェフラー・ジャパン株式会社

電話 045-287-9002・info-japan@schaeffler.com

# 用語集

| シンボル       | 意味               | 単位        | 説明                                                                                                                                                                                     |
|------------|------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $T_u$      | 限界トルク            | Nm        | 限界電流から生じる非常に強い磁気飽和を示す限界トルクです。固定子が低温（約60℃）で、磁石の温度が60℃未満の場合のみ、短時間（<1秒）で至ることがあります。より高い温度では、非常に短い時間内にローターの消磁とステーターの熱破壊のリスクがあります。限界トルクは寸法変数として使用されるべきではありませんが、短絡回路の安全遮断機能の設計時に参考にする必要があります。 |
| $T_p$      | ピークトルク           | Nm        | モータが確実に許容作動温度の範囲内にあるときに、磁気飽和領域内の瞬時最大電流 $I_p$ によって短時間（1～3秒）に限って発生可能な瞬時最大トルクです。磁石温度が最大60℃までパルス動作をしているときには、 $T_p$ は最大で $T_u$ と同じ値にすることができます。                                              |
| $T_{cw}$   | 連続トルク<br>冷却時     | Nm        | $I_{cw}$ 時のモータトルクです。水冷時、巻線と冷却液の間の最大温度勾配が約100 Kの公称動作での連続トルクとして利用できます。                                                                                                                   |
| $T_c$      | 連続トルク<br>冷却なし    | Nm        | 連続電流 $I_c$ におけるモータの連続トルクです。モータは外部冷却なしで熱安定性を保ち運転できますが、発熱があります。                                                                                                                          |
| $T_{sw}$   | ストールトルク<br>冷却時   | Nm        | モータが静止しており、制御周波数が最大約0.1 Hzまでの範囲における有効静止トルクです。                                                                                                                                          |
| $T_{cog}$  | コギングトルク          | Nm        | ローターの位置に応じて脈動するように作用するトルクです。この値は、非通電状態のピーク値です。                                                                                                                                         |
| $n_{lw}$   | 制限速度             | rpm       | 冷却時の電流 $I_{cw}$ を使用し弱め界磁を使用しない場合の、動的熱損失を考慮しない巻線に依存するモータの制限速度です。この点を超えると、トルクは急減します。                                                                                                     |
| $n_{lws1}$ | 連続速度 (S1)<br>冷却時 | rpm       | $I_{cw}$ でモータを連続運転できる制限速度です。                                                                                                                                                           |
| $I_u$      | 限界電流             | $A_{rms}$ | 磁気回路が強力に飽和する限界電流値です。巻線内の最大電流密度、または磁石温度80℃における消磁リスク条件により決まります。                                                                                                                          |
| $I_p$      | ピーク電流            | $A_{rms}$ | 飽和領域内の最大有効電流です。この値をモータサイズ決定に使用します。（ $T_p$ も参照）<br>ほどよい温度条件（磁石温度が最大60℃）のパルス動作（最大1～3秒）の場合に限り、 $I_p$ は最大で限度値 $I_u$ と同じ値で 사용할ことができます。                                                      |
| $I_{cw}$   | 連続電流<br>冷却時      | $A_{rms}$ | 水冷機能付きで制御周波数が0.1 Hz以上での連続運転時に許容される有効定格電流です。                                                                                                                                            |
| $I_c$      | 連続電流<br>冷却なし     | $A_{rms}$ | 有効定格電流です。ボルト止めベースのサイズによって変わりますが、この電流値で運転していれば、関連する損失電力は強制冷却なしでもモータの過熱を比較的強く抑えられます。                                                                                                     |

| シンボル           | 意味                | 単位            | 説明                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------|-------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $I_{sw}$       | ストール電流<br>冷却時     | $A_{rms}$     | 静止および制御周波数が最大約0.1 Hzまでの範囲における有効静止電流です。モータの各相間の電流分布は不均一なため、局所的な過熱を防止するため、極のペアを超えるような顕著な動きがない限り、モータ電流はこの値にまで低下させる必要があります。これは、熱の観点から最も好ましくないローター位置に基づいています。                                                                          |
| $P_l$          | 電力損失              | W             | モータ巻線内に発生する熱（出力損失）です。熱（出力損失）は、運転方法（電流）と周辺条件（冷却）によって変化し、経時的な温度上昇をもたらします。最大トルク ( $T_p$ ) 発生時において、 $P_l$ は電流の2乗に比例するため、非常に大きくなります。一方、定格電流領域では、熱の発生量は比較的強く抑えられます。 $P_l$ は、必要トルクTと動作領域のモータ定数 $k_m$ から、次の式によって計算できます。 $P_l = (T/k_m)^2$ |
| $P_{lp}$       | 電力損失              | W             | 電流値 $I_p$ における電力損失                                                                                                                                                                                                                |
| $P_{lw}$       | 電力損失              | W             | 電流値 $I_{cw}$ における電力損失                                                                                                                                                                                                             |
| $P_{lc}$       | 電力損失              | W             | 電流値 $I_c$ における電力損失                                                                                                                                                                                                                |
| $k_m$          | モータ定数             | Nm/√W         | 発生するトルクと電力損失の関係、すなわち効率を表します。この値は温度によって変化し、停止運転と線形領域の最大出力まで（例: 低速と低いトルクでの位置決め）の範囲で有効です。巻線温度が130°Cの場合、この値は85%まで低下します。                                                                                                               |
| $k_T$          | トルク定数             | Nm/ $A_{rms}$ | トルク定数は線形出力領域において、電流値に乗算することによって出力トルクを計算できます。 $T = I_c \cdot k_T$                                                                                                                                                                  |
| $k_u$          | 逆起電力定数            | V/(rad/s)     | 電圧定数は発電動作によって得られます。回転速度と乗算することにより、モータ端子に発生する電気子逆電圧を計算できます。<br>$U_{EMF} = k_u \cdot n$                                                                                                                                             |
| $R_{25}$       | 電気抵抗<br>(位相間)     | $\Omega$      | 25°Cの条件化における2相間の巻線抵抗です。巻線温度が130°Cの場合、この値は通常の1.4倍に増加します。                                                                                                                                                                           |
| L              | 相間インダクタンス         | mH            | 2相間のインダクタンスは、トルクと電流が線形の範囲に適用されます。                                                                                                                                                                                                 |
| dV/dt          | 冷却水流量             | l/分           | 電力損失 $P_{lw}$ をまかなうために必要な冷却水温度差 $\Delta\theta$ を達成するための必要流量。                                                                                                                                                                      |
| $\Delta\theta$ | 冷却水温度差            | K             | 入口と出口における冷却水の最大温度差                                                                                                                                                                                                                |
| $\theta$       | モータ温度<br>スイッチオフ閾値 | °C            | 電流 $I_{cw}$ (水冷) における連続運転では、モータ温度は温度スイッチング制限のすぐ下に落ち着きます。もしPTCセンサーによって温度がこの値を超えた場合は、モータを保護するために、トリガー装置がサーボコントローラーをオフにする必要があります。                                                                                                    |

# 用語集

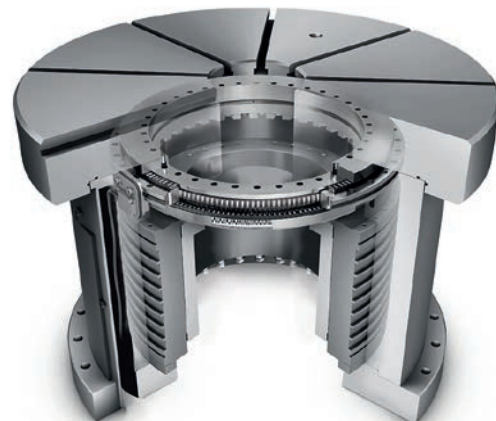
| シンボル      | 意味        | 単位    | 説明                                                                          |
|-----------|-----------|-------|-----------------------------------------------------------------------------|
| $U_{DCL}$ | DC リンク 電圧 | V     | 電力制御部への供給電圧です。速度および付随して上昇する逆電圧ならびに周波数による損失が高ければ高いほど、この電圧値も高くせねばなりません。       |
| P         | 極ペア数      |       | ローターにおける磁極ペアの数                                                              |
| $f_p(n)$  | 制御周波数     | Hz    | モータの速度と極ペア数から計算されます<br>$f_p(n) \text{ [Hz]} = n \text{ [rpm]} / 60 \cdot P$ |
| $F_a$     | 軸方向吸引力    | kN    | ローターをステーター側に引き込む磁力                                                          |
| $F_r$     | 放射方向吸引力   | kN/mm | ステーターに対するローターの偏芯に応じて変化する、ローターとステーターの間の磁力。                                   |

# 回転テーブル用のモジュラーシステム

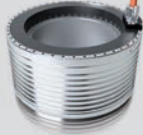
シェフラーは、高速、高性能、高精度な設計となっている、回転テーブルと回転軸に最適なコンポーネントを正確に選定できるよう、高度に特化したモジュラーシステムを提供しています。

シェフラーインダストリアルドライブの3種類の標準トルクモータシリーズと、シェフラーの3種類の回転テーブルおよび回転軸用ベアリングとを、任意の方法で組み合わせることができます。これは、機械加工プロセスに使用されるすべての可能な機械に最適なソリューションを組み立てることができることを意味します。

この最適化された部品群の組み合わせは、シェフラーのエンジニアによって調整され、それぞれのお客様のプロセスに完全に一致し、必要とされた精度と動作を正確に提供します。



## 包括的な種類：モータとベアリングの組み合わせ

| ロータリーテーブルベアリング                                                                      |  | YRTC-XL                                                                            |  | YRTS                                                                                |  | ZKLDF                                  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------|--|
|    |  |  |  |  |  |                                        |  |
| 摩擦トルク                                                                               |  | ++                                                                                 |  | ++                                                                                  |  | +++                                    |  |
| 速度                                                                                  |  | +                                                                                  |  | ++                                                                                  |  | +++                                    |  |
| 剛性                                                                                  |  | +++                                                                                |  | ++                                                                                  |  | +                                      |  |
| アキシャル/<br>ラジアル振れ                                                                    |  | +++                                                                                |  | ++                                                                                  |  | ++                                     |  |
| トルクモータ                                                                              |  |                                                                                    |  |                                                                                     |  |                                        |  |
| RIB                                                                                 |  |                                                                                    |  |                                                                                     |  |                                        |  |
|  |  |                                                                                    |  |                                                                                     |  |                                        |  |
| トルク密度                                                                               |  | +++                                                                                |  |                                                                                     |  |                                        |  |
| 速度                                                                                  |  | +                                                                                  |  |                                                                                     |  |                                        |  |
| 精度                                                                                  |  | ++                                                                                 |  |                                                                                     |  |                                        |  |
|                                                                                     |  | 位置決め軸<br>同時加工                                                                      |  | 位置決め軸<br>同時加工                                                                       |  | 位置決め軸<br>同時加工                          |  |
| RKI                                                                                 |  |                                                                                    |  |                                                                                     |  |                                        |  |
|  |  |                                                                                    |  |                                                                                     |  |                                        |  |
| トルク密度                                                                               |  | +++                                                                                |  | 複合加工<br>(旋削フライス加工)                                                                  |  | 複合加工<br>(旋削/フライス加工)                    |  |
| 速度                                                                                  |  | ++                                                                                 |  | 歯車加工<br>(平面フライス加工)                                                                  |  |                                        |  |
| 精度                                                                                  |  | +(+)                                                                               |  |                                                                                     |  |                                        |  |
|                                                                                     |  |                                                                                    |  |                                                                                     |  |                                        |  |
| SRV                                                                                 |  |                                                                                    |  |                                                                                     |  |                                        |  |
|  |  |                                                                                    |  |                                                                                     |  |                                        |  |
| トルク密度                                                                               |  | +                                                                                  |  | 複合加工<br>(旋削/フライス加工)                                                                 |  | 旋削<br>複合加工<br>(旋削/フライス加工、<br>研削/ハード旋削) |  |
| 速度                                                                                  |  | +++                                                                                |  | 歯車研削                                                                                |  | スピンドル用途                                |  |
| 精度                                                                                  |  | +++                                                                                |  |                                                                                     |  |                                        |  |
|                                                                                     |  | 超精密加工<br>位置決めテーブル<br>スライダル型軸                                                       |  |                                                                                     |  |                                        |  |

“+” 適切 “++” 大変適切 “+++” 非常に適切



# インダストリー4.0

## シェフラーとともに未来を形作る

シェフラーはインダストリー4.0を実践しています

現在でも、広範囲の分野のお客様がシェフラーのインダストリー4.0ソリューションから利益を得ています。シェフラーのスマートコンポーネントとデジタルサービスは、常に特定の用途に合わせて最適に調整されます。これにより、継続的にプロセスを最適化し、機械の可用性を向上できるのです。



### 生産の最適化

シェフラーの相互に接続した製品およびスマートサービスを利用して、重要なプロセスパラメータと状態情報を収集し、プロセスを最適化して機械と設備の効率を高めます。



### 可用性の向上

故障やメンテナンス期間による機械ダウンタイムを短縮し、シェフラーの状態分析と予測により、好ましくない稼働条件を回避します。



### 市場投入までの時間の短縮

革新的なソリューションを市場にすばやく投入し、シェフラーのスケラブルでプラットフォームベースの製品ラインナップを活用します。



### 柔軟性の向上

元の設備をカスタマイズし、ソリューションを改良して、変化の激しい市場の新しい課題に迅速に対応します。



### 専門知識の利用

クラウドベースのサービスソリューションにより、シェフラーの専門知識に迅速かつ簡単にアクセスします。



### すべてシングルソースから

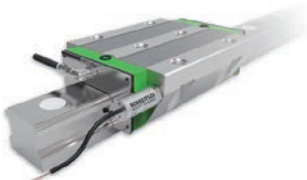
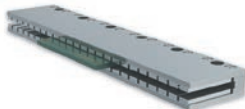
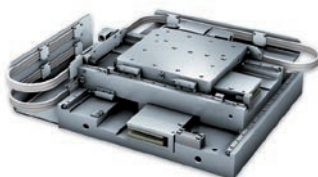
完全に適合するハードウェアとソフトウェアを備えたソリューションをシングルソースから受け取ります。



# インダストリー4.0

## 製品ラインナップからの抽出

### メカトロニクスソリューション

| リニアシステムとセンサー                                                                                                | ロータリーシステムとセンサー                                                                                                      | ダイレクトドライブ                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>DuraSense (デュラセンス)</p>  | <p>SpindleSense (スピンドルセンス)</p>     | <p>トルクモータ</p>      |
| <p>リニアアクチュエータ</p>          | <p>TorqueSense (トルクセンス)</p>        | <p>リニアモータ</p>      |
| <p>モジュールとテーブル</p>         | <p>角度エンコーダー付きロータリーテーブルベアリング</p>  | <p>位置決めシステム</p>  |

### サービスソリューション

| 状態監視                                                                                                                         | デジタルサービス                                                                                                                                                                               | アフターセールスサポートとサービス                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>SmartCheck (スマートチェック)</p>              | <p>ConditionAnalyzer (コンディションアナライザー)</p>                                                            | <p>状態監視サービス</p>          |
| <p>CONCEPT2・CONCEPT8 (コンセプト2・コンセプト8)</p>  | <p>シェフラーサービスアプリ</p>                                                                                 | <p>アルカノール転がり軸受用グリース</p>  |
| <p>ProLink CMS (プロリンク CMS)</p>            | <p>シェフラーのデジタルサービス:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>簡単にアクセス可能</li> <li>利用可能なさまざまなアプリ</li> <li>デジタルネットワークのサポート</li> <li>製品、機械、サービス</li> <li>データ収集</li> <li>状態監視と評価</li> </ul> | <p>メンテナンスツール</p>         |

# 福田交易株式會社

[www.fukudaco.co.jp](http://www.fukudaco.co.jp)



|             |           |                   |                  |                  |
|-------------|-----------|-------------------|------------------|------------------|
| 本 社         | 〒104-0044 | 東京都中央区明石町 11-2    | TEL.03-5565-6811 | FAX.03-5565-6816 |
| 大 阪 営 業 所   | 〒540-0012 | 大阪府中央区谷町 4-3-1    | TEL.06-6941-8421 | FAX.06-6944-0241 |
| 名 古 屋 営 業 所 | 〒460-0013 | 名古屋市中区上前津 2-14-17 | TEL.052-322-6421 | FAX.052-322-2384 |
| 広 島 営 業 所   | 〒733-0842 | 広島市西区井口 5-20-7    | TEL.082-277-6341 | FAX.082-277-8199 |
| 厚 木 営 業 所   | 〒243-0417 | 海老名市本郷 1672       | TEL.046-237-3133 | FAX.046-237-3137 |
| 北 陸 営 業 所   | 〒921-8005 | 金沢市間明町 1-198      | TEL.076-292-2811 | FAX.076-292-2510 |
| 九 州 営 業 所   | 〒812-0038 | 福岡市博多区祇園町 4-13    | TEL.092-263-5300 | FAX.092-263-5301 |