

## 電磁ブレーキ付モデル

RoHS

| サイズ          | モータサイズ<br>モータ+ブレーキ長                         | □ 42 mm       | □ 60 mm       |               |
|--------------|---------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
|              |                                             | 88.3 mm       | 108.1 mm      | 140.1 mm      |
| モータ型番        |                                             | PBM423FCK30-M | PBM603FCK30-M | PBM604FCK30-M |
| Type R セット型番 |                                             | PBA1R423-B    | PBA1R603-B    | PBA1R604-B    |
| 適合ドライバ型番     |                                             | PB4A002R300   | PB4A002R300   | PB4A002R300   |
| Type R セット型番 |                                             | PBA2R423-B    | PBA2R603-B    | PBA2R604-B    |
| 適合ドライバ型番     |                                             | PB4A002R301   | PB4A002R301   | PB4A002R301   |
| Type P セット型番 |                                             | PBA1P423-B    | PBA1P603-B    | PBA1P604-B    |
| 適合ドライバ型番     |                                             | PB4A002P300   | PB4A002P300   | PB4A002P300   |
| Type P セット型番 |                                             | PBA2P423-B    | PBA2P603-B    | PBA2P604-B    |
| 適合ドライバ型番     |                                             | PB4A002P301   | PB4A002P301   | PB4A002P301   |
| 最大ストールトルク    | N・m                                         | 0.35          | 1.3           | 1.9           |
| ロータイナーシャ     | $\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$ | 0.071         | 0.559         | 1.0           |
| 許容スラスト荷重     | N                                           | 9.8           | 14.7          | 14.7          |
| 許容ラジアル荷重 *   | N                                           | 47            | 190           | 190           |
| モータ質量        | kg                                          | 0.5           | 1.19          | 1.76          |
| 電磁ブレーキ       | ブレーキ動作方式                                    | —             | 無励磁作動型        | 無励磁作動型        |
|              | 電源電圧                                        | V             | DC24 $\pm$ 5% | DC24 $\pm$ 5% |
|              | 励磁電流                                        | A             | 0.1           | 0.25          |
|              | 消費電力                                        | W             | 2.4 (at 75°C) | 6 (at 75°C)   |
|              | 静摩擦トルク                                      | N・m 以上        | 0.3           | 0.8           |
|              | ブレーキ動作時間                                    | ms 以下         | 20            | 20            |
|              | ブレーキ解放時間                                    | ms 以下         | 30            | 30            |
| 特性図          |                                             | ①             | ②             | ③             |

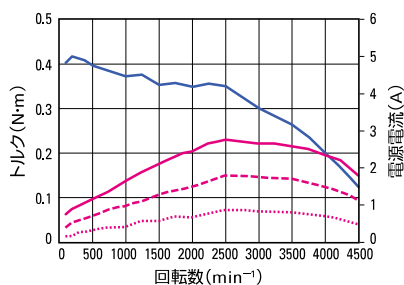
●モータ表面温度は85°C以下でご使用ください。

※ 荷重點は出力軸先端です。

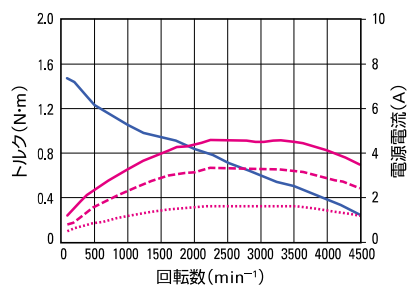
## 特性図

トルク AC100 V/200 V — 電源電流 単相 AC100 V — 単相 AC200 V - - - 三相 AC200 V ·····

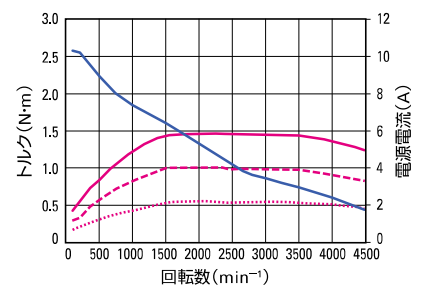
① モータ型番 PBM423FCK30-M



② モータ型番 PBM603FCK30-M



③ モータ型番 PBM604FCK30-M



システム構成図▶p. 14, 20 セットモデル構成内容▶p. 15, 21 ドライバ外形図▶p. 16, 22 モータ外形図▶p. 31 ~ 32

電磁ブレーキは、モータ停止時の保持用ですので制動用には使用できません。

●当社駆動条件による測定データです。実機の精度などにより、駆動トルクが変化する可能性があります。

# モータ仕様

## ■ 一般仕様

|                          |         |                                                                                                                          |                     |           |
|--------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|
| モータ型番                    |         | PBM423F□K                                                                                                                | PBM60□F□K           | PBM86□F□K |
| 使用形式                     |         | S1（連続使用）                                                                                                                 |                     |           |
| 使用周囲温度                   |         | -10 ～ +40℃（ハーモニックギヤ付は0 ～ +40℃）                                                                                           |                     |           |
| 保存周囲温度                   |         | -20 ～ +60℃                                                                                                               |                     |           |
| 使用周囲湿度                   |         | 95% RH以下：40℃未満                                                                                                           |                     |           |
| 保存周囲湿度                   |         | 95% RH以下：40℃未満,<br>57% RH以下：50℃未満,<br>35% RH以下：60℃未満（結露のないこと）                                                            |                     |           |
| 使用高度                     |         | 海拔1000 m以下                                                                                                               |                     |           |
| 耐振動                      |         | 振動周波数10 ～ 500 Hz, 全振幅1.52 mm（10 ～ 70 Hz）, 振動加速度150 m/s <sup>2</sup> （70 ～ 500 Hz）,<br>掃引時間15分／サイクル, 掃引回数X, Y, Z各方向につき12回 |                     |           |
| 耐衝撃                      |         | 加速度500 m/s <sup>2</sup> , 持続時間11 ms 半波正弦波 X, Y, Z各方向3回 合計18回                                                             |                     |           |
| 耐熱クラス                    |         | B (+130℃) (UL: A)                                                                                                        |                     | F (+155℃) |
| 絶縁耐圧                     |         | 常温常湿において、モータ巻線－フレーム間に50/60 Hz, AC1500 Vを1分間印加し異常のないこと                                                                    |                     |           |
| 絶縁抵抗                     |         | 常温常湿において、モータ巻線－フレーム間をDC500 Vメガーにて100 MΩ以上                                                                                |                     |           |
| 保護等級                     |         | IP40                                                                                                                     |                     |           |
| スラストブレイド <sup>*1</sup>   |         | 0.075 mm以下（荷重 5 N）                                                                                                       | 0.075 mm以下（荷重 10 N） |           |
| ラジアルブレイド <sup>*2</sup>   |         | 0.025 mm以下（荷重 5 N）                                                                                                       |                     |           |
| シャフト振れ                   |         | 0.025 mm                                                                                                                 |                     |           |
| 取り付けインローの<br>シャフトに対する同芯度 |         | ø0.075 mm                                                                                                                |                     |           |
| 取り付け面の<br>シャフトに対する直角度    |         | 0.1 mm                                                                                                                   |                     | 0.15 mm   |
| モータ取り付け方向                |         | 縦、横など自由                                                                                                                  |                     |           |
| エンコーダ                    | 分解能     | 4000×4通倍＝16000 P/R                                                                                                       |                     |           |
|                          | チャンネル数  | 3 CH <sup>*3</sup>                                                                                                       |                     |           |
|                          | 出力方式    | ラインドライバ（C-MOS）                                                                                                           |                     |           |
|                          | 最高応答周波数 | 300 kHz                                                                                                                  |                     |           |
|                          | 電源電圧    | DC8 ～ 10 V                                                                                                               |                     |           |
|                          | 消費電流    | 70 mA以下                                                                                                                  |                     |           |

●エンコーダ出力のグラウンド線とフレーム線に、ノイズ防止用コンデンサが挿入されておりますので、ユーザでの絶縁抵抗、絶縁耐圧試験はおこなわないでください。

●モータ表面温度が85°C以下となるよう、放熱条件や駆動条件を考慮の上ご使用ください。

※1 スラストブレイド：軸方向の荷重をシャフトにかけた場合に、シャフト位置が変位する量を示します。

※2 ラジアルブレイド：ラジアル方向の荷重をシャフトにかけた場合に、シャフト位置が変位する量を示します。

荷重点は、シャフト先端より1/3の位置です。

※3 Zチャンネルは、51パルス出力します。本カタログ掲載のドライバと組み合わせて使うための仕様になっています。

## ■ 安全規格

|          |                    |                      |                        |
|----------|--------------------|----------------------|------------------------|
| CE (TÜV) | 適合指令               |                      | 適合規格                   |
|          | 低電圧指令 (2006/95/EC) |                      | EN 60034-1, EN 60034-5 |
| UL       | 取得規格               | 適合規格                 | ファイル No.               |
|          | UL                 | UL 1004-1, UL 1004-6 | E179832 (PRHZ2)        |
|          | cUL                | CSA C22.2 No. 100    | E179832 (PRHZ8)        |