

2TMBシリーズ(転造ボールねじ + 2相ステッピングモータ) **MoBo**

2TMB Series (Rolled Ball Screw + 2 Phase Stepping Motor)

●特長

- 精度等級Ct7の転造ボールねじ軸端に2相ステッピングモータを直付けした、コンパクトかつ汎用性に優れた製品です。
- ボールねじ軸心がモータ回転軸心となる理想的な構造です。
- 直付け構造により、カップリングが不要で、長手方向寸法の短縮とともに作業工数の低減が期待できます。
- 2相ステッピングモータ用推奨ドライバも用意しています。
- 軸端の追加工で、フレキシブルなストロークに対応可能です。
- 専用サポートユニットで、支持側の安定した取付けが可能です。



●Features

- A 2-phase Stepping Motor is mounted directly onto the shaft end of a Ct7 grade Rolled Ball Screw, which means compact and multipurpose type product.
- Ball Screw Shaft is ideally constructed to form the Motor Rotor Shaft.
- Since combining the Motor Shaft and Ball Screw Shaft, Coupling-less, saving total length, and reducing labor cost can be achieved.
- Recommended Driver for 2-phase Stepping Motor is available.
- Flexible length can be provided by the end journal turning.
- Stable mounting is secured by the exclusive Support Unit.

●基本仕様 / Specifications

Model 型式	Shaft Nominal Dia. ねじ軸呼び外径 (mm)	Lead リード (mm)	Travel ストローク (mm)	Travel per pulse 1パルス移動量 (μ m)	Reference Thrust 参考推力 (N)	Mass 質量 (g)
2TMB0801	ϕ 8	1	150	5	75	350
2TMB0802	ϕ 8	2	150	10	100	400
2TMB0805	ϕ 8	5	150	25	50	400
2TMB0812	ϕ 8	12	150	60	25	400

Repeatability (reference) くり返し位置決め精度(参考値)	max. \pm 0.01mm
Lost Motion (reference) ロストモーション(参考値)	max. 0.01mm

※くり返し位置決め精度及びロストモーションは弊社標準ステージに組み付けた時の値です。実力値についてはお問い合わせください。

※The reference value about Repeatability and Lost Motion represents when the 2TMB built into KSS original Stage. Please make a contact to KSS for actual value.

- 注1) 詳細寸法は、ページP120からの仕様図を参照ください。
 注2) 1パルス移動量はフルステップ時の値です。
 注3) 加減速レートは50ms/kHz以上を目安としてください。
 注4) 参考推力は条件により大きく変わることがありますので、KSSまでお問い合わせください。

- Note1) Detail specifications & dimensions are shown in drawings from page P120.
 Note2) Travel per pulse represents the value for full step.
 Note3) Acceleration & Deceleration Rate should be 50ms/kHz or more.
 Note4) Reference Thrust may vary depending on the operating condition, please ask KSS for more detail.

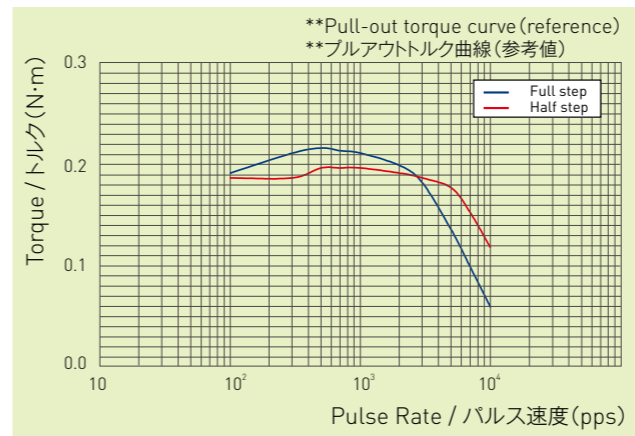
●モータ仕様 / Motor Specifications

Model 型式	Motor size モータサイズ	Rated voltage 定格電圧 (V)	Rated current 定格電流 (A/phase) (A/相)	Winding resistance 巻線抵抗 (Ω)	Holding torque ホールディング トルク (Nm)	Rotor Inertia ロータイナーシャ ($g \cdot cm^2$)	Load limit in Vertical Position 許容軸方向荷重 (垂直) (N)
2TMB0801	NEMA 17 (□42)	DC 2.2	2.0	1.1	0.24	42	300
2TMB0802	NEMA 17 (□42)	DC 2.2	2.0	1.1	0.24	42	300
2TMB0805	NEMA 17 (□42)	DC 2.2	2.0	1.1	0.24	42	300
2TMB0812	NEMA 17 (□42)	DC 2.2	2.0	1.1	0.24	42	300

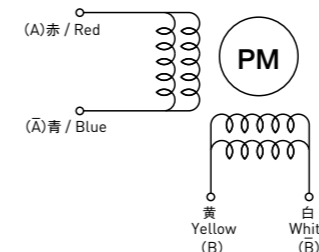
Driving method 励磁方式	2-phase Bi-polar 2相バイポーラ方式
Basic step angle 基本ステップ角	1.8°

注) ロータイナーシャはボールねじ軸を含んだ値です。
 Note) Rotor Inertia includes Ball Screw Shaft.

●モータ特性 / Motor Characteristic



●結線図 / Schematic



■Test condition / テスト条件

Driver / ドライバ : Maker Standard / メーカー標準機
 Input Voltage / 電源電圧 : DC24V
 Phase Currnt / 設定電流 : 2.0A

注) モータ特性はドライバ、運転条件により変化します。
 Note) Motor characteristic will vary depending on Driver type, operating conditions.

下記励磁順序にて出力軸側からみてCW回転
 Switching sequence for CW rotation viewed from shaft end.

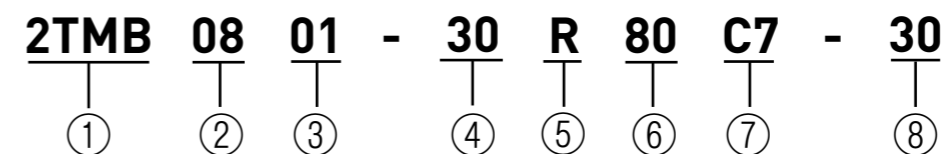
STEP	赤/Red (A)	黄/Yellow (B)	青/Blue (A)	白/White (B)
0	+	+	-	-
1	-	+	+	-
2	-	-	+	+
3	+	-	-	+
0	+	+	-	-

●呼び番号 / Model number notation

カスタマイズ品の呼び番号は以下のとおりです。
 カタログ標準形状品については、カタログ記載(ページP120)の型式となります。

Model number notation for customized 2TMB series is as follows.

In case of standard style, model number is described in catalogue in page P120.



- ① シリーズ記号
2TMB : 転造ボールねじ+2相ステッピングモータ
- ② ねじ軸呼び外径(mm)
- ③ リード(mm)
01は1mmを表す
- ④ ねじ部長さ(mm)
L₁ : 下図参照
- ⑤ 巻方向(R=右ねじ)
- ⑥ ねじ全長(mm)
L₂ : 下図参照
- ⑦ 精度等級
- ⑧ 軸方向すきま(μ m)

- ① Series No.
2TMB : Rolled Ball Screw+2-phase Stepping Motor
- ② Screw Shaft nominal diameter(mm)
- ③ Lead(mm)
01 means 1mm
- ④ Screw thread length(mm)
L₁ : See below
- ⑤ Thread direction (R=Right-hand)
- ⑥ Screw Shaft total length(mm)
L₂ : See below
- ⑦ Accuracy grade
- ⑧ Axial play(μ m)

【④⑥ねじ長さ定義 / Definition of Screw length】

