

2相転造ボールねじタイプ(2TMB) 2-phase Motor & Rolled Ball Screw type(2TMB)

MoBo

2相転造ムーボ / 2-phase Rolled MoBo

●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。
- ナットブロックやモータプレートなどの付属品も充実しています。



●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.
- Accessories are also provided as mounting kit, such as Nut block and Motor plate.

●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 MoBo built into KSS original actuator. Please make a contact to KSS for actual value.

- 注1) 詳細寸法は、ページF129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 F129.
 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.

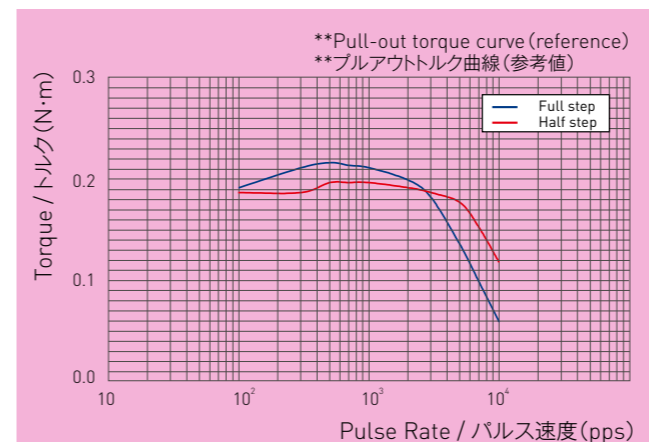
●モータ仕様 / Motor Specifications

Model 型式	Motor size モータサイズ (mm)	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 ($g \cdot cm^2$)
2TMB0801	\square 42	DC 2.2	2.0	1.1	0.24	42
2TMB0802	\square 42	DC 2.2	2.0	1.1	0.24	42
2TMB0805	\square 42	DC 2.2	2.0	1.1	0.24	42
2TMB0812	\square 42	DC 2.2	2.0	1.1	0.24	42

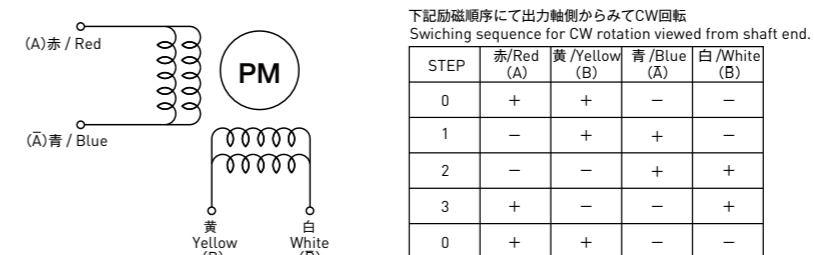
Driving method 励磁方式	2-phase Bi-polar 2相バイポーラ方式
Basic step angle 基本ステップ角	1.8°

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

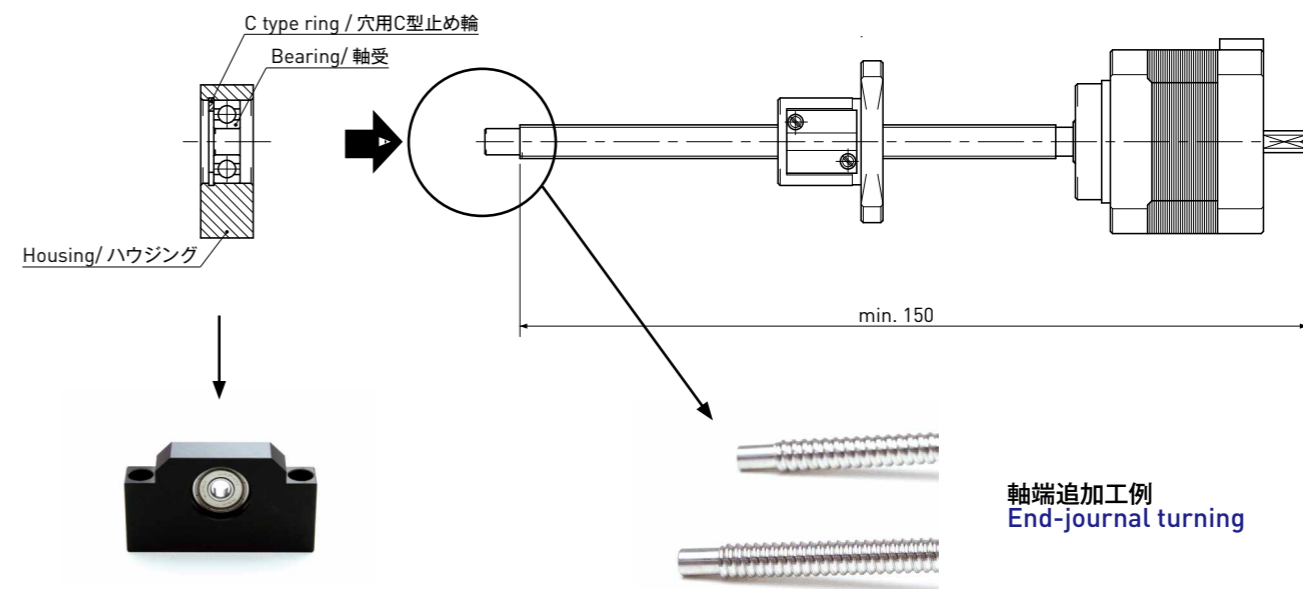
注) モータ特性はドライバ、運転条件により変化します。
 Note) Motor characteristic will vary depending on Driver type, operating conditions.

●軸端の追加工と専用サポートユニット / End-journal turning & Exclusive Support Unit

KSS 2相転造MoBoは、標準在庫として保有していますが、フレキシブルなストローク(全長)に対応するため、軸端を追加工することが可能です。追加工は、切断及び軸受支持形状の対応となります。(写真)軸受支持形状への追加工の場合は、止め輪溝の加工は行っていません。この場合は、穴用止め輪での軸受支持を行ってください。

KSSで穴用止め輪を使用した専用サポートユニットを用意していますので、ご利用ください。

All of KSS 2-phase Rolled MoBo are in stock. In order to meet the request of flexible length, Shaft end journal turning is available. Please note that re-work is only for cutting and turning down.(see photo below) KSS does not process Ring groove machining on the end of Shaft. Exclusive Support Unit with Brg. & Retaining ring for hole is provided by KSS.



なお、追加工の可能長さは、軸端より150mmまで(追加工部を除く)と考えてください(上図)。これより短い長さでは、片側フリー(自由端)での使用となります。止め輪溝付き支持形状や150mm(追加工部を除く)以下で支持側形状をご要望の場合は、受注生産品としての対応となります。Please note that minimum re-work length is 150mm (except re-work portion) as shown in figure above. Total length shorter than 150mm (except re-work portion) should be used as cantilever. If supported journal with ring groove or total length of less than 150mm is required, it will be available as a customized order.

専用サポートユニットの形状、寸法についてはページF156(SP-42S)を参照ください。なお専用サポートユニットの特殊品をご要望の場合は、KSSまでお問い合わせください。

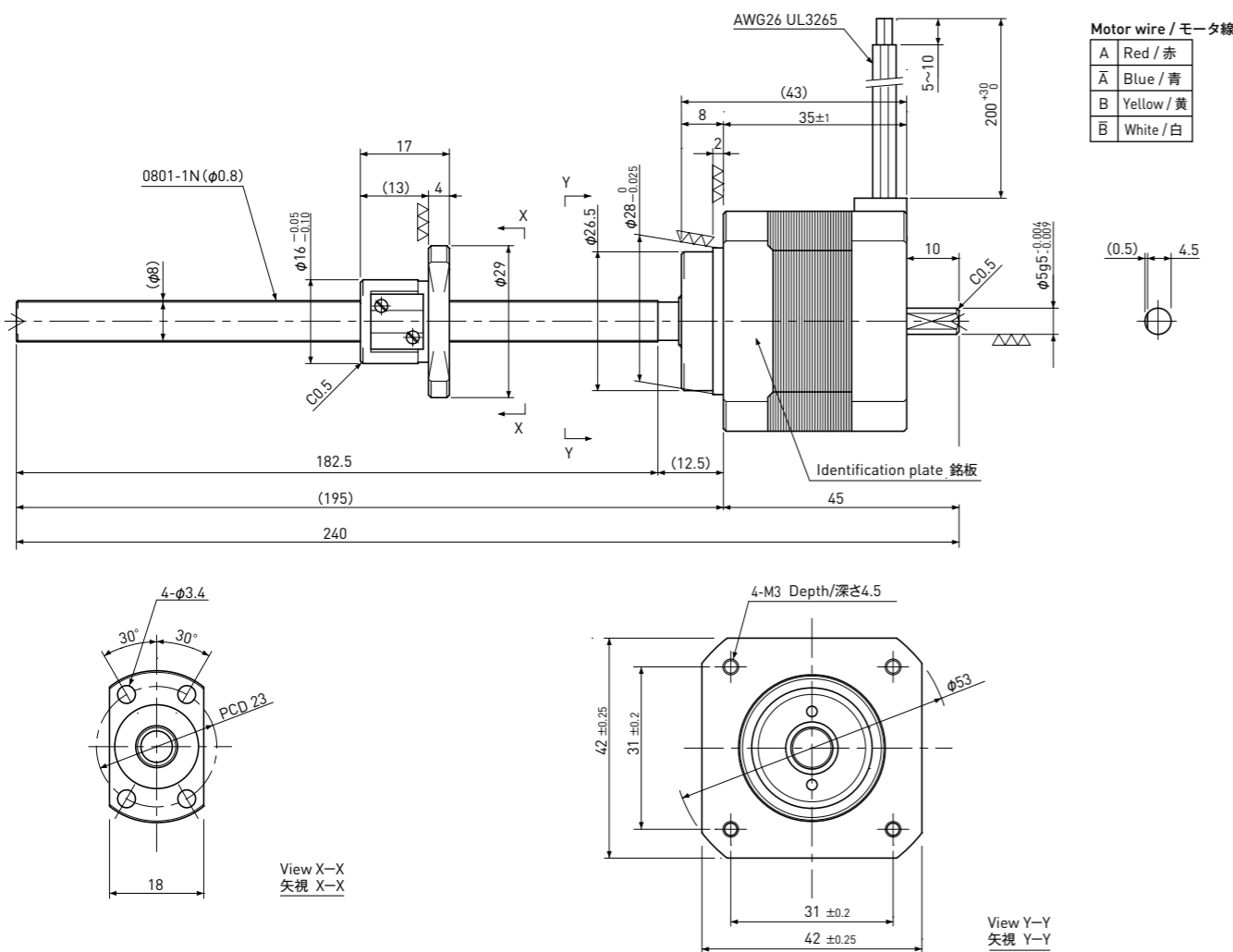
KSS Exclusive Support Unit for 2-phase Rolled MoBo, please see page F156(SP-42S) . Special profile of Support Unit is required, please ask KSS representative.

Standard products in stock 2TMB series
標準在庫品 2TMBシリーズ

Dimensions & Specifications
寸法諸元

転造ボールねじ+2相ステッピングモータ / Rolled Ball Screw + 2-phase Stepping Motor

2TMB0801 Shaft dia.(軸径) $\phi 8$ Lead(リード) 1mm
Travel(ストローク) 150mm

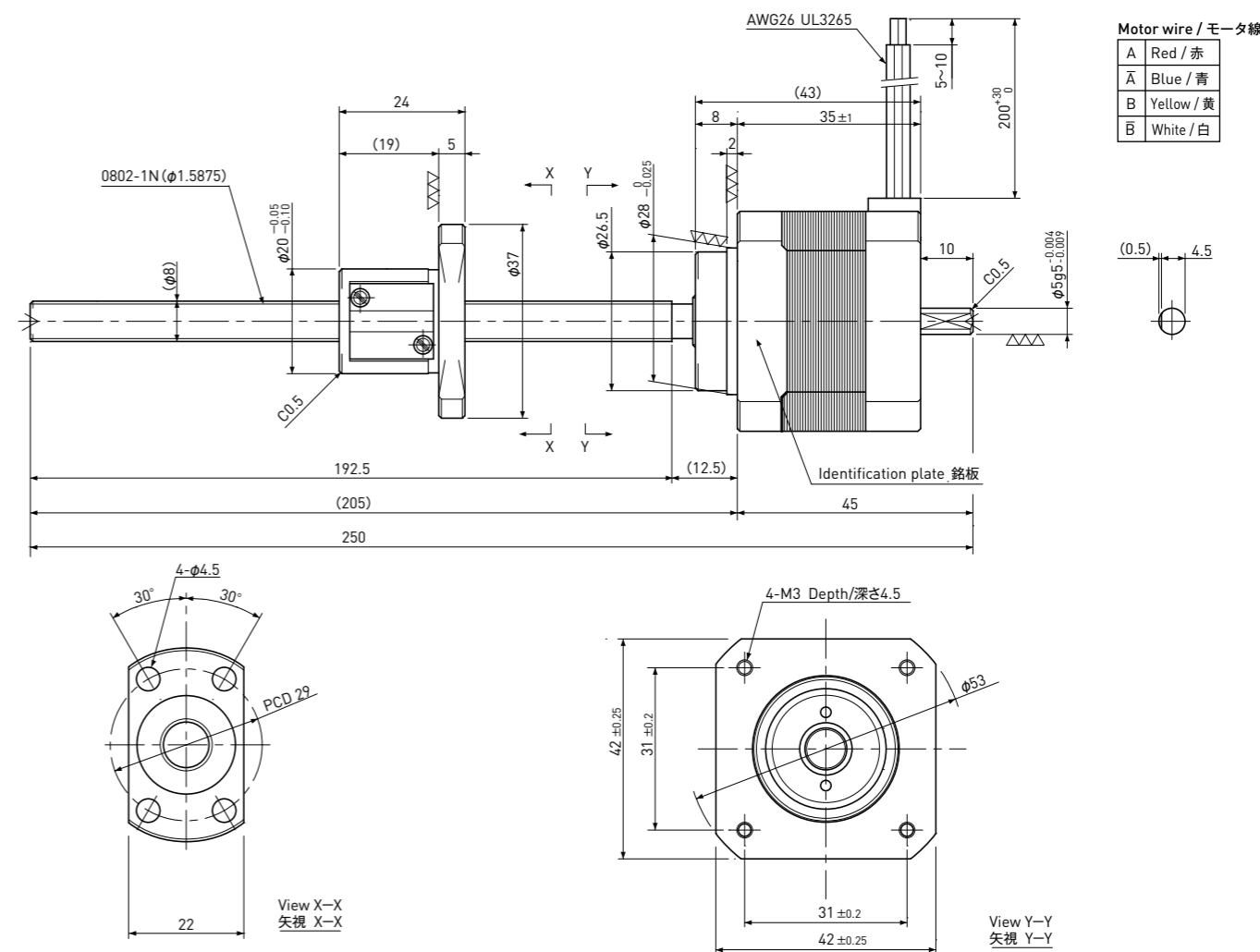


Standard products in stock 2TMB series
標準在庫品 2TMBシリーズ

Dimensions & Specifications
寸法諸元

転造ボールねじ+2相ステッピングモータ / Rolled Ball Screw + 2-phase Stepping Motor

2TMB0802 Shaft dia.(軸径) $\phi 8$ Lead(リード) 2mm
Travel(ストローク) 150mm



Recommended Drivers 推奨ドライバ	SD4030B2	Note) Refer to page F160 for connection diagram of recommended Drivers. 注) 推奨ドライバとの結線はページF160を参照してください。
-------------------------------	----------	--

Recommended accessories 推奨アクセサリ	Motor side Supporting plate / モーター側サポートプレート	MP-42A or MP-42B
	Exclusive Support Unit / 支持側専用サポートユニット	SP-42S
	Nut Block / ナットブロック	NB-0801R

Ball Screw Specifications ボールねじ諸元	
Accuracy grade 精度等級	Equivalent to JIS Ct7 Ct7相当
Thread direction 巻方向	Right 右
Axial play 軸方向すきま	0.03mm or less 0.03mm以下
Reference Thrust 参考推力	75N
Shaft material ねじ軸材質	Stainless steel ステンレス鋼
Nut material ナット材質	Chrome-molybdenum steel クロムモリブデン鋼
Surface hardness ねじ部表面硬度	Min. HRC55 (Thread area)
Lubricant 潤滑剤	KSS original grease MSG No.2 KSSオリジナルグリース MSG No.2

Motor Specifications モーター諸元	
Basic step angle 基本ステップ角	1.8°
Driving method 励磁方式	2-phase Bi-polar 2相バイポーラ方式
Rated Voltage 定格電圧	DC 2.2 V
Rated current 定格電流	DC 2.0 A
Winding resistance 巻線抵抗	1.1Ω
Holding Torque ホールディングトルク	0.24Nm
Rotor inertia ロータイナーシャ	42g·cm ²
Operating temperature 使用温度範囲	-20°C ~ 50°C

Note) Please refer to page F128 about end-journal turning.
注) 追加工については、ページF128を参照ください

Recommended Drivers 推奨ドライバ	SD4030B2	Note) Refer to page F160 for connection diagram of recommended Drivers. 注) 推奨ドライバとの結線はページF160を参照してください。
-------------------------------	----------	--

Recommended accessories 推奨アクセサリ	Motor side Supporting plate / モーター側サポートプレート	MP-42A or MP-42B
	Exclusive Support Unit / 支持側専用サポートユニット	SP-42S
	Nut Block / ナットブロック	NB-0802R

Ball Screw Specifications ボールねじ諸元	
Accuracy grade 精度等級	Equivalent to JIS Ct7 Ct7相当
Thread direction 巻方向	Right 右
Axial play 軸方向すきま	0.03mm or less 0.03mm以下
Reference Thrust 参考推力	100N
Shaft material ねじ軸材質	Stainless steel ステンレス鋼
Nut material ナット材質	Chrome-molybdenum steel クロムモリブデン鋼
Surface hardness ねじ部表面硬度	Min. HRC55 (Thread area)
Lubricant 潤滑剤	KSS original grease MSG No.2 KSSオリジナルグリース MSG No.2

Motor Specifications モーター諸元	
Basic step angle 基本ステップ角	1.8°
Driving method 励磁方式	2-phase Bi-polar 2相バイポーラ方式
Rated Voltage 定格電圧	DC 2.2 V
Rated current 定格電流	DC 2.0 A
Winding resistance 巻線抵抗	1.1Ω
Holding Torque ホールディングトルク	0.24Nm
Rotor inertia ロータイナーシャ	42g·cm ²
Operating temperature 使用温度範囲	-20°C ~ 50°C

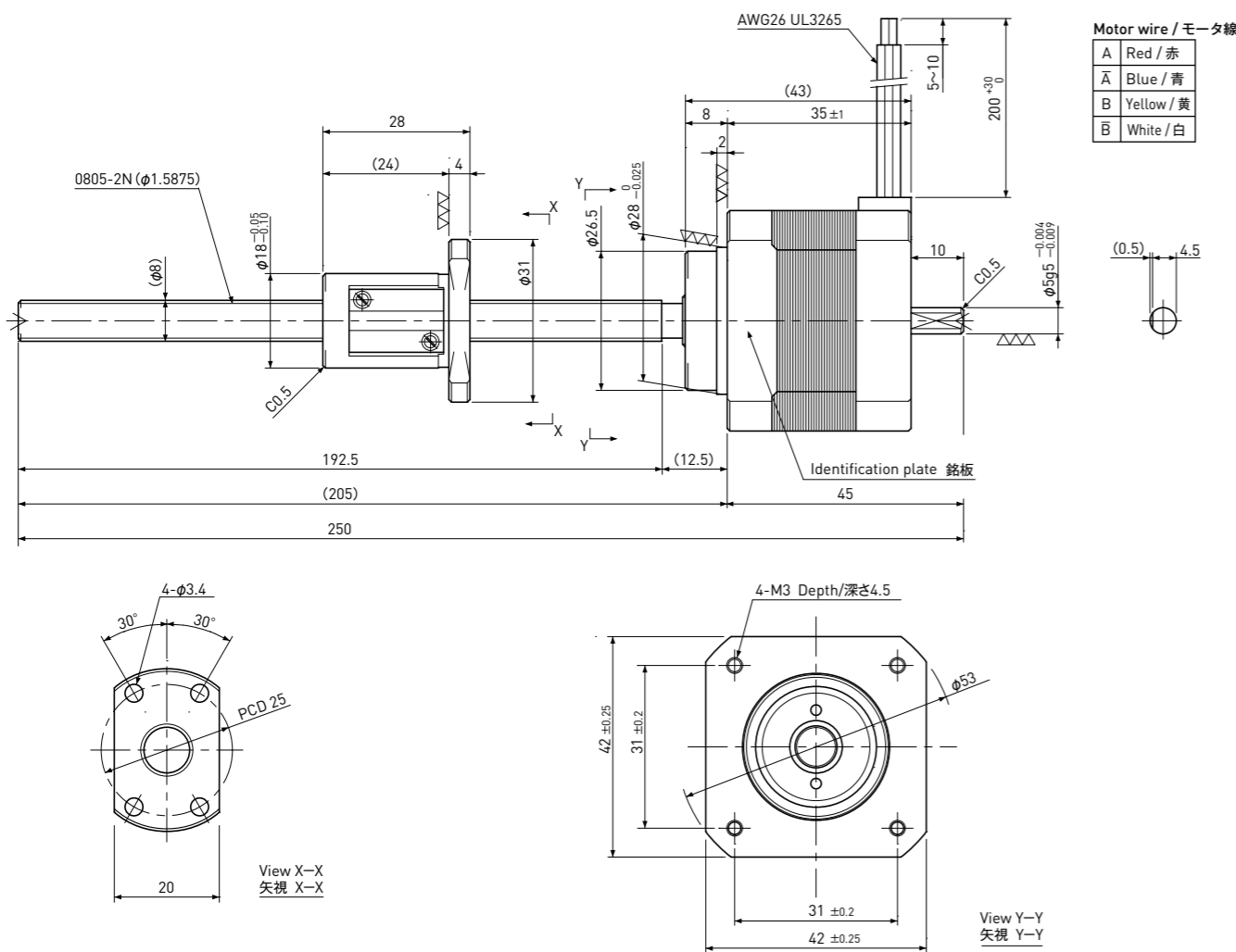
Note) Please refer to page F128 about end-journal turning.
注) 追加工については、ページF128を参照ください

Standard products in stock 2TMB series
標準在庫品 2TMBシリーズ

Dimensions & Specifications
寸法諸元

転造ボールねじ+2相ステッピングモータ / Rolled Ball Screw + 2-phase Stepping Motor

2TMB0805 Shaft dia.(軸径) $\phi 8$ Lead(リード) 5mm
Travel(ストローク) 150mm

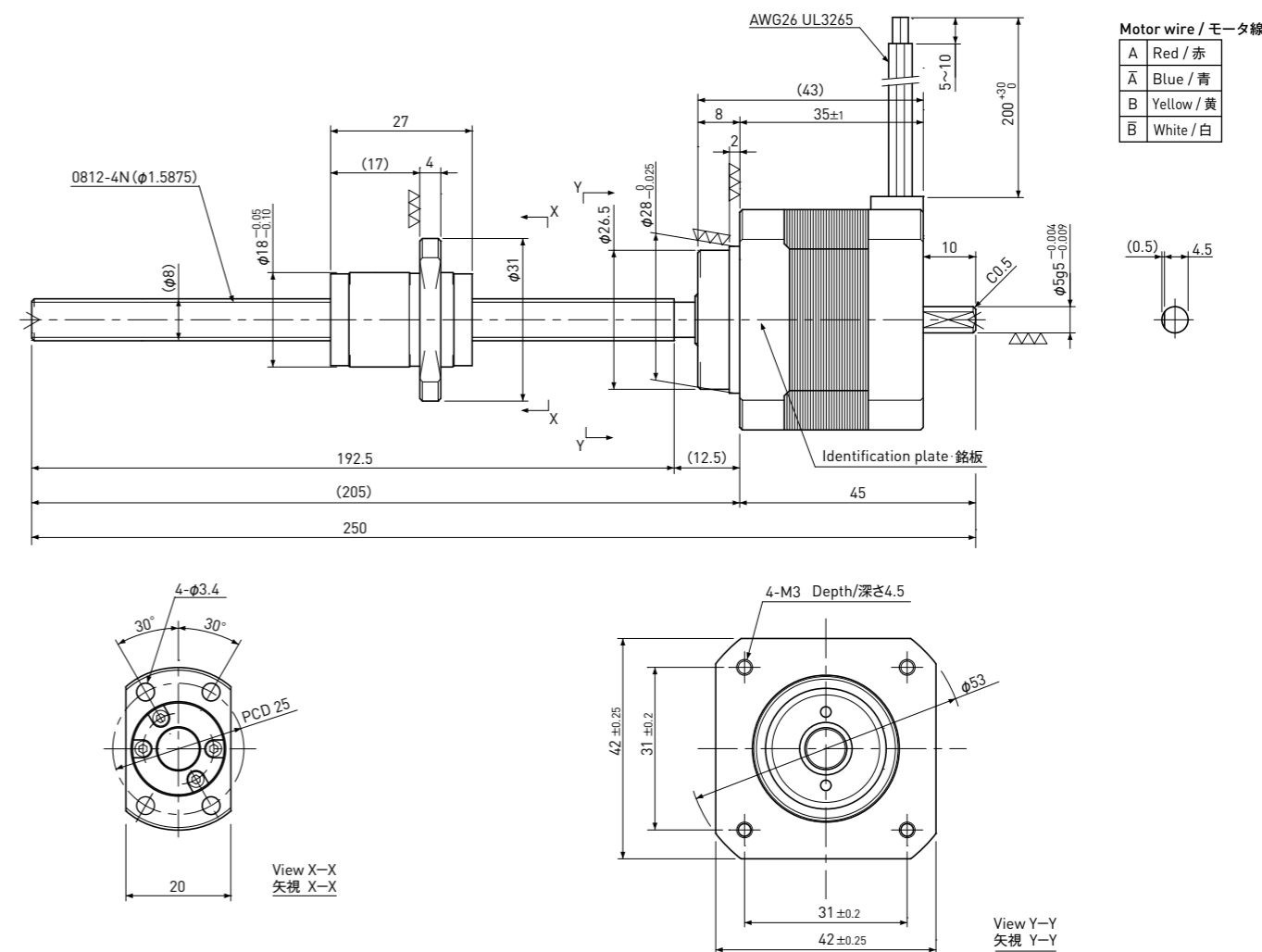


Standard products in stock 2TMB series
標準在庫品 2TMBシリーズ

Dimensions & Specifications
寸法諸元

転造ボールねじ+2相ステッピングモータ / Rolled Ball Screw + 2-phase Stepping Motor

2TMB0812 Shaft dia.(軸径) $\phi 8$ Lead(リード) 12mm
Travel(ストローク) 150mm



Recommended Drivers 推奨ドライバ	SD4030B2	Note) Refer to page F160 for connection diagram of recommended Drivers. 注) 推奨ドライバとの結線はページF160を参照してください。
-------------------------------	----------	--

Recommended accessories 推奨アクセサリ	Motor side Supporting plate / モータ側サポートプレート	MP-42A or MP-42B
	Exclusive Support Unit / 支持側専用サポートユニット	SP-42S
	Nut Block / ナットブロック	NB-0805R

Ball Screw Specifications ボールねじ諸元	
Accuracy grade 精度等級	Equivalent to JIS Ct7 Ct7相当
Thread direction 巻方向	Right 右
Axial play 軸方向すきま	0.03mm or less 0.03mm以下
Reference Thrust 参考推力	50N
Shaft material ねじ軸材質	Stainless steel ステンレス鋼
Nut material ナット材質	Chrome-molybdenum steel クロムモリブデン鋼
Surface hardness ねじ部表面硬度	Min. HRC55 (Thread area)
Lubricant 潤滑剤	KSS original grease MSG No.2 KSSオリジナルグリース MSG No.2

Motor Specifications モータ諸元	
Basic step angle 基本ステップ角	1.8°
Driving method 励磁方式	2-phase Bi-polar 2相バイポーラ方式
Rated Voltage 定格電圧	DC 2.2 V
Rated current 定格電流	DC 2.0 A
Winding resistance 巻線抵抗	1.1Ω
Holding Torque ホールディングトルク	0.24Nm
Rotor inertia ロータイナーシャ	42g·cm ²
Operating temperature 使用温度範囲	-20°C ~ 50°C

Note) Please refer to page F128 about end-journal turning.
注) 追加工については、ページF128を参照ください

Recommended Drivers 推奨ドライバ	SD4030B2	Note) Refer to page F160 for connection diagram of recommended Drivers. 注) 推奨ドライバとの結線はページF160を参照してください。
-------------------------------	----------	--

Recommended accessories 推奨アクセサリ	Motor side Supporting plate / モータ側サポートプレート	MP-42A or MP-42B
	Exclusive Support Unit / 支持側専用サポートユニット	SP-42S
	Nut Block / ナットブロック	NB-0812R

Ball Screw Specifications ボールねじ諸元	
Accuracy grade 精度等級	Equivalent to JIS Ct7 Ct7相当
Thread direction 巻方向	Right 右
Axial play 軸方向すきま	0.03mm or less 0.03mm以下
Reference Thrust 参考推力	25N
Shaft material ねじ軸材質	Stainless steel ステンレス鋼
Nut material ナット材質	Chrome-molybdenum steel クロムモリブデン鋼
Surface hardness ねじ部表面硬度	Min. HRC55 (Thread area)
Lubricant 潤滑剤	KSS original grease MSG No.2 KSSオリジナルグリース MSG No.2

Motor Specifications モータ諸元	
Basic step angle 基本ステップ角	1.8°
Driving method 励磁方式	2-phase Bi-polar 2相バイポーラ方式
Rated Voltage 定格電圧	DC 2.2 V
Rated current 定格電流	DC 2.0 A
Winding resistance 巻線抵抗	1.1Ω
Holding Torque ホールディングトルク	0.24Nm
Rotor inertia ロータイナーシャ	42g·cm ²
Operating temperature 使用温度範囲	-20°C ~ 50°C

Note) Please refer to page F128 about end-journal turning.
注) 追加工については、ページF128を参照ください