

世界を繋ぐ 企業を繋ぐ 人を繋ぐ 限りない用途を拓く

私たちマイティは、シャフトカップリング専門メーカーとして
カップリング、ジョイント、クラッチを通じて
多くの「世界と企業と人」を繋いでまいりました。

これからも人間関係を重視したコミュニケーション、
確実な製品供給体制とたゆまぬ技術開発、徹底した品質管理によって
シャフトカップリングの可能性を広げてまいります。



SHAFT COUPLING BY MIGHTY

SHAFT COUPLING BY MIGHTY

マイティ総合カタログ 目次

製品一覧	03
アプリケーション(使用例)	05
取り扱いの注意事項	07
仕様表の注意事項	11
取り付け・メンテナンス方法	13
選定方法	15
軸穴径表	17
型式表記	21

01

SHAFT COUPLING
シャフトカップリング

MJ シリーズ

オルダム形 カップリング 特長	27
MJ / MJC	29
MJX	31
トルクディスク	32

MJ
シリーズ

ML シリーズ

十字形 カップリング 特長	33
ML / MLL / MLC / MLXC	35

ML
シリーズ

MB シリーズ

ベローズ形 カップリング 特長	37
MB / MBC	39

MB
シリーズ

MX シリーズ

板ばね形 カップリング 特長	41
MX / MXC	43
MXB / MXBC	45

MX
シリーズ

02

UNIVERSAL JOINT
ユニバーサルジョイント

MC / MD / MZ シリーズ

ユニバーサルジョイント 特長	49
シングル MC / MCM / MD / MZ	51
ダブル MC-D / MCM-D / MZD	53
テレスコピック MCT-V / MZT	55
ユニバーサルジョイント 技術資料	57

MC
/ MD
/ MZ
シリーズ

03

FRICION CLUTCH
摩擦クラッチ

MSC / MTLA シリーズ

摩擦クラッチ 特長	61
MSC-2/6	63
MSC-48	65
MSC-SP-1	67
MSC 技術資料	69
MTLA	71
MTLA-SR	73
MTLA 技術資料	75







MSC
/ MTLA
シリーズ

製品一覧

01 シャフトカップリング

◎=優 ○=良 □=タイプにより異なる

	オルダム形 カップリング			十字形 カップリング			
	MJシリーズ			MLシリーズ			
製品							
タイプ	MJ	MJC	MJX	ML	MLL	MLC	MLXC
軸との締結方法	セットスクリュ	クランプ		セットスクリュ	クランプ		
特長	分離構造により、取り付け取り外しが容易			<ul style="list-style-type: none"> ● 偏角の許容量が大きい ● 省スペース取り付け可 			
軸穴径 [mm]	2~65			2~22			
許容トルク [N・m]	0.06~400			0.3~12			
偏心	◎			○			
偏角	○			◎			
エンドブレイ	○			—			
剛性	○			○			
回転速度	◎			○			
バックラッシ	なし			なし			
キー溝加工	可			可			
分離	可			—			
納期	短納期			短納期			
特殊対応	可			—			
アプリケーション	P.05			P.05			
製品ページ	P.29		P.31	P.35			

	ベローズ形 カップリング		板ばね形 カップリング			
	MBシリーズ		MXシリーズ			
製品						
タイプ	MB	MBC	MX	MXC	MXB	MXBC
軸との締結方法	セットスクリュ	クランプ	セットスクリュ	クランプ	セットスクリュ	クランプ
特長	<ul style="list-style-type: none"> ● 高剛性 ● すべてのミスアライメントをバランス良く許容 		<ul style="list-style-type: none"> ● 高剛性 ● 省スペース取り付け可 			
軸穴径 [mm]	3~20		3~28			
許容トルク [N・m]	1.0~12.5		0.9~60			
偏心	○		□			
偏角	○		○			
エンドブレイ	◎		○			
剛性	◎		◎			
回転速度	◎		○			
バックラッシ	なし		なし			
キー溝加工	—		—			
分離	—		—			
納期	短納期		短納期			
特殊対応	—		—			
アプリケーション	P.05		P.05			
製品ページ	P.39		P.43		P.45	

アプリケーション(使用例)

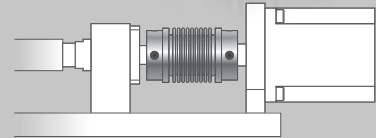
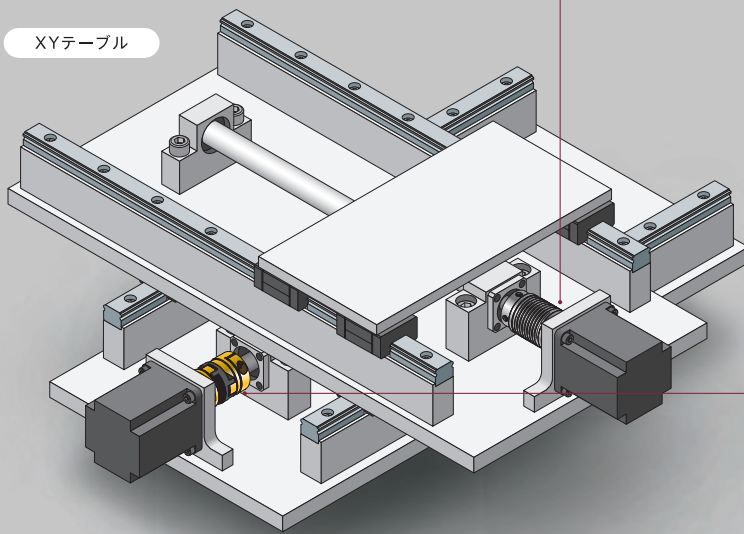
01 シャフトカップリング

- 洗浄装置
- コンベア装置
- エンコーダ

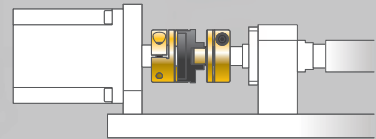
MB シリーズ
ベローズ形
P.37~



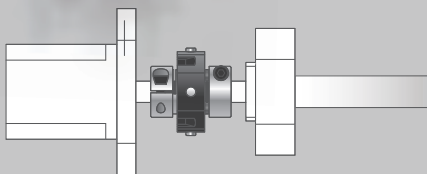
XYテーブル



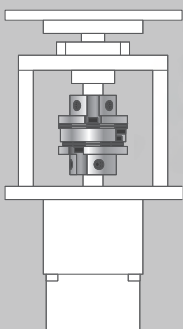
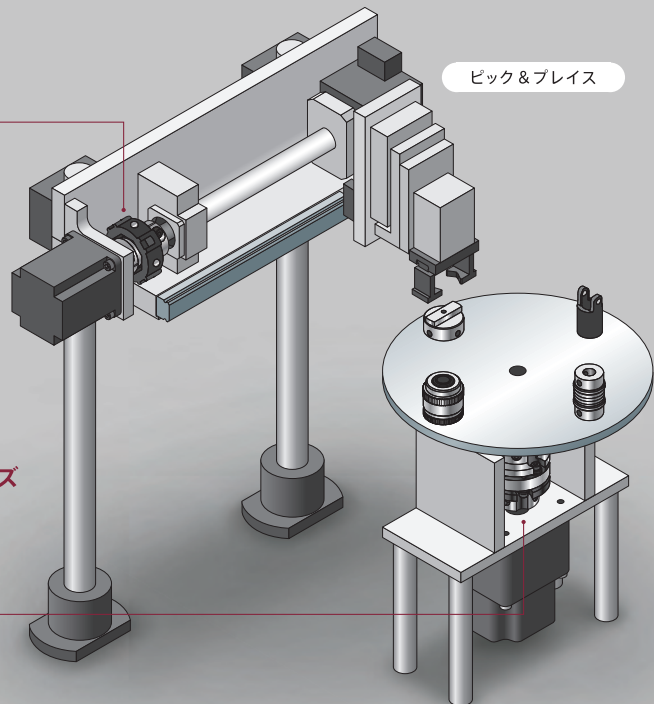
MJ シリーズ
オルダム形
P.27~



ML シリーズ
十字形
P.33~



ピック&プレイス



MX シリーズ
板ばね形
P.41~

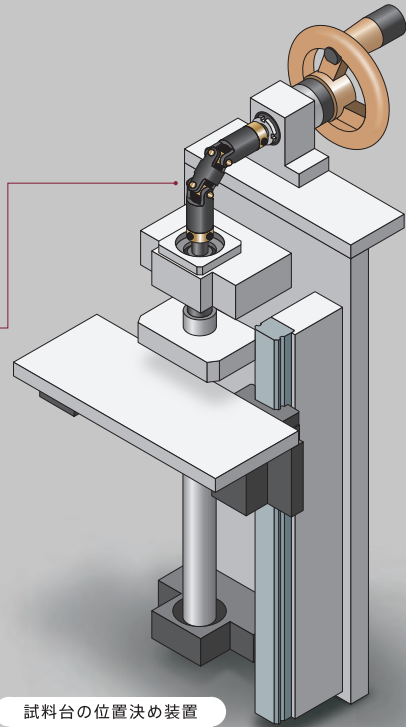
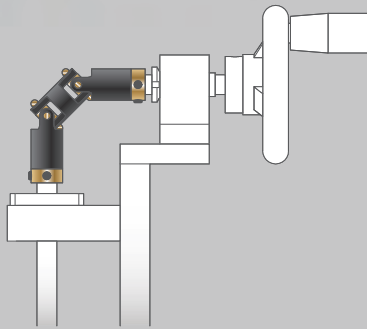
ロータリーテーブル

02 ユニバーサルジョイント

- 楽器
- ホビー用具、玩具
- ロボットアーム



MC / MD / MZ シリーズ
ユニバーサルジョイント
P.49~



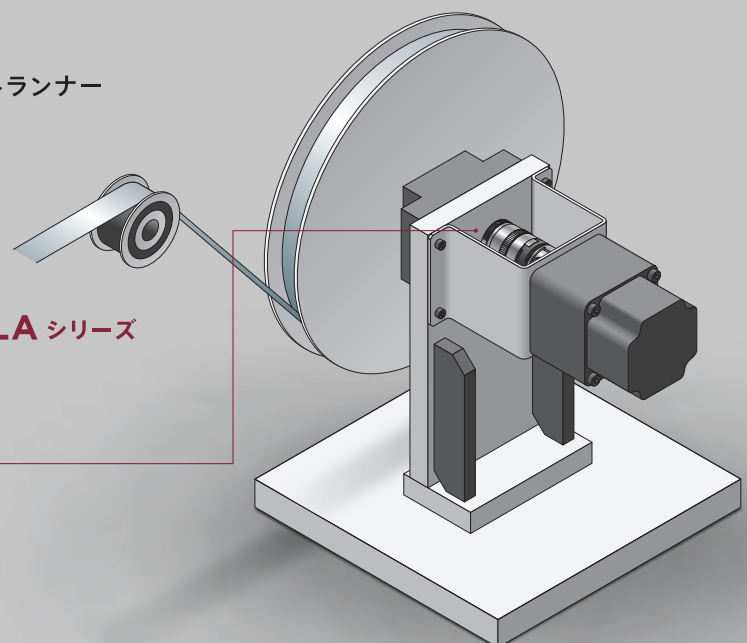
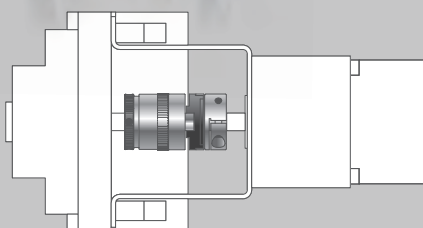
試料台の位置決め装置

03 摩擦クラッチ

- ねじ締め機
- キャッパー装置
- ナットランナー
- 印刷機



MSC / MTLA シリーズ
摩擦クラッチ
P.61~



巻き取り機

取り扱いの注意事項

安全

- 製品にまつわる全ての作業は、本カタログ、関連技術資料を十分に理解し行ってください。
- 製品の取り扱い、作業、メンテナンスにあたっては『労働安全衛生規則』第二編「安全基準」を遵守してください。
- 製品の取り付け、取り外しにあたっては、主電源、油圧・空圧装置の電源スイッチを切り、電子プログラムによらず、機械的方法によって安全確保し、装置を十分に冷却させてから行ってください。
- 製品のメンテナンスにあたっては、機械の組み立て、分解に習熟した作業者により、作業に適した環境で安全眼鏡、安全靴等適切な安全保護具を着用して行ってください。
- 回転伝達機械要素は身体や衣服の巻き込み、部品のゆるみや破損による危険性があるので、周囲には必ず安全カバー等危険防止装置を取り付けてください。

保証・免責

- 製品出荷後6ヶ月以内における材質不良、加工不良等製造に関わる不具合が確認された場合、無償で代替品または相当品を提供いたします。それ以外、いかなる場合も損害を含めて保証対象外といたします。
- 製品を分解、改造および弊社以外での追加工を行った場合、上記の材質不良、加工不良等製造に関わる不具合が確認された場合でも製品の品質保証、交換には応じることができません。

全シリーズ共通

🚫 = 禁止項目 ⚠️ = 注意項目

取り付け 🚫 軸をハブに挿入する際、締結部に極圧添加剤を含む機械油を塗布しないでください。軸とハブの間に「すべり」が発生する可能性があります。

軸挿入量 軸をハブに挿入する際、推奨の軸挿入量に従ってください。
⚠️ 軸挿入量が小さすぎると、締結はめあい長さが不足し、軸とハブの間に「すべり」が発生する可能性や、ハブが破損する可能性があります。
⚠️ 軸挿入量が大きすぎると、内部が干渉し、カップリングや軸が破損する可能性があります。

締結 軸を締結する際、推奨の締め付けトルクに従ってください。

⚠️ **セットスクリュ**
セットスクリュの先端を直接軸に食い込ませて締結させます。軸の硬度が高すぎると、軸とハブの間に「すべり」が発生する可能性があります。

⚠️ **クランプ**
キャップスクリュの締め付けにより、ハブを弾性変形させ、軸に押圧して締結させます。軸の締結力は、軸の表面粗度にも依存します。

⚠️ **スプリングピンを使用する場合**
ピンの外径よりも僅かに小さい穴をあけて、その穴にスプリングピンを圧入し、締結させます。使用するスプリングピンメーカーの注意点などを遵守しない場合、折損および破損の可能性があります。

オルダム形 カップリング MJ シリーズ

🚫 = 禁止項目 ⚠️ = 注意項目

周囲温度	30℃以上の場合には使用トルクにP.16「温度補正係数」を乗じてください。
取り付け およびすき間	<p>推奨の「すき間」に従って、ハブとトルクディスクとの間(2箇所)に必ずすき間を設けてください。</p> <p>⚠️ 「すき間」が小さすぎると、円滑に回転できない場合や、ミスアライメントを許容できず、カップリングの破損につながる場合があります。</p>
周囲環境 および塵埃	<p>ハブとトルクディスクとの間にある凸部と凹部の摺動を利用しているため、塵埃が入り込む可能性があります。</p> <p>⚠️ 摺動部に塵埃が入ると、摩耗が進行し、製品寿命が短くなります。</p>

十字形 カップリング ML シリーズ

周囲温度	30℃以上の場合には使用トルクにP.16「温度補正係数」を乗じてください。
周囲環境 および塵埃	<p>ハブとトルクリングの摺動と旋回を利用しているため、塵埃が入り込む可能性があります。</p> <p>⚠️ 摺動部に塵埃が入ると、摩耗が進行し、製品寿命が短くなります。</p>

ベローズ形 カップリング MB シリーズ

周囲温度	80℃以上の場合には使用トルクにP.16「温度補正係数」を乗じてください。
周囲環境 および塵埃	<p>⚠️ ベローズなどの弾性部に異物が付着すると、特性値が変わったり、破損する可能性があります。</p>

板ばね形 カップリング MX シリーズ

周囲温度	80℃以上の場合には使用トルクにP.16「温度補正係数」を乗じてください。
周囲環境 および塵埃	<p>⚠️ 中間体の内部、板ばね部などに異物が付着すると、特性値が変わったり、破損する可能性があります。</p>

ユニバーサルジョイント

MC/MD/MZ シリーズ

🚫 = 禁止項目 ⚠️ = 注意項目

周囲温度

MC、MCM、MD、MCT-V (樹脂製)

30℃以上の場合には使用トルクにP.16「温度補正係数」を乗じてください。

MZ、MZD、MZT (金属製)

60℃以上の場合には使用トルクにP.16「温度補正係数」を乗じてください。

周囲環境
および塵埃

摺動と旋回を利用しているため、塵埃が入り込む可能性があります。

⚠️ 摺動部に塵埃が入ると、摩耗が進行し、製品寿命が短くなります。

摩擦クラッチ

MSC/MTLA シリーズ

周囲温度

30℃以上の場合には発生熱流値にP.16「温度補正係数」を乗じてください。

周囲環境
および塵埃

C、Dタイプはハブとトルクディスクとの間にある凸部と凹部の摺動を利用しているため、塵埃が入り込む可能性があります。

⚠️ 摺動部に塵埃が入ると、摩耗が進行し、製品寿命が短くなります。

設定すべりトルク
および
すべり回転速度

摩擦クラッチの設定すべりトルク T_s とすべり回転速度 n_s には、限界値があります。限界放熱流値(=熱放散能力) ϕ [W]を超えないように設定すべりトルク T_s [N·m]とすべり回転速度 n_s [r/min]を設定してください。

仕様表の注意事項

全シリーズ共通

はめあいと軸径公差 「すきまばめ」の「精転合」により標準軸穴径時の軸径の推奨公差は「g6」です。

許容トルク 許容トルクは、ミスアライメントがゼロの場合です。

許容ミスアライメント 許容できるミスアライメント量は、各許容値以下かつ、合計が100%以下の場合はです。

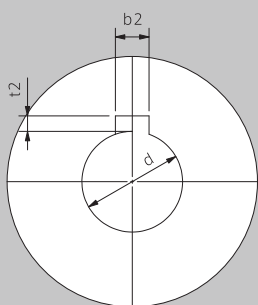
慣性モーメント 慣性モーメントは、最大軸穴径の場合です。

回転方向ばね定数 回転方向ばね定数は、ミスアライメントがゼロ、最大軸穴径かつ、許容トルクの50%負荷の場合です。

質量 質量は、最大軸穴径の場合です。

キー溝 JIS B 1301-1996に準拠します。
旧JIS規格や特殊規格の追加工などをご相談ください。

単位 [mm]



適用する軸穴径 d	キーの呼び寸法	b2の基準寸法	b2の許容差(js9)	t2の基準寸法	t2の許容差
6以上 8以下	2 × 2	2	±0.0125	1.0	+0.1 0
8を超え 10以下	3 × 3	3		1.4	
10を超え 12以下	4 × 4	4	±0.0150	1.8	
12を超え 17以下	5 × 5	5		2.3	
17を超え 22以下	6 × 6	6		2.8	
22を超え 30以下	8 × 7	8	±0.0180	3.3	+0.2 0
30を超え 38以下	10 × 8	10		3.3	
38を超え 44以下	12 × 8	12	±0.0215	3.3	
44を超え 50以下	14 × 9	14		3.8	
50を超え 58以下	16 × 10	16		4.3	
58を超え 65以下	18 × 11	18		4.4	

オルダム形 カップリング MJ シリーズ

はめあいと軸穴径公差 MJ、MJCの軸穴径公差は $^{+0.03}_0$ mmです。
MJXの軸穴径公差は「G6」です。

キー溝追加加工 MJ-25、MJC-25以上のサイズに対し、承ります。
MJ-50、57、MJC-50、57はキー溝付きが標準ですが、
キー溝無しも承ります。

すき間 ハブとトルクディスクの間に推奨のすき間を設けてください。
全長はすき間を含んだ数値です。

十字形 カップリング ML シリーズ

はめあいと軸穴径公差 軸穴径公差は $^{+0.03}_0$ mmです。

ベローズ形 カップリング MB シリーズ

はめあいと軸穴径公差 軸穴径公差は $^{+0.03}_0$ mmです。

板ばね形 カップリング MX シリーズ

はめあいと軸穴径公差 軸穴径公差は $^{+0.03}_0$ mmです。

ユニバーサルジョイント MC/MD/MZ シリーズ

はめあいと軸穴径公差 MCM、MD、MZの軸穴径公差は $^{+0.03}_0$ mmです。
MCの軸穴径公差は $^{+0.04}_{-0.01}$ mmです。

許容ミスアライメント 許容偏角は、トルク[T]=0N・m、
回転速度[n]=1,000r/minまでの数値です。

摩擦クラッチ MSC/MTLA シリーズ

はめあいと軸穴径公差 軸穴径公差は $^{+0.03}_0$ mmです。

取り付け・メンテナンス方法

取り付け方法

オルダム形 カップリング **MJ シリーズ**

摩擦クラッチ C・Dタイプ **MSC/MTLA シリーズ**

1 清掃

締結部表面のゴミ、錆、汚れを除去します。

2 心ずれ

軸間のミスアライメントが許容量以下であることを確認します。許容ミスアライメント量と比較し、検証してください。

3 仮固定

それぞれのハブをねじで両軸に仮取り付けします。軸挿入量を確認し、検証してください。軸が入りづらい場合は、極圧添加剤を含まない低粘度の機械油を塗布することで、挿入しやすくなります。

4 仮組立

トルクディスクを一方のハブに取り付けます。取り付ける際に、嵌合部に欠け、割れがないよう慎重に取り扱ってください。他方のハブをトルクディスクに取り付けます。

5 すき間の確保

推奨の「すき間」に従い、ハブとトルクディスクとの間(2箇所)に必ずすき間を設けてください。ハブ→すき間→トルクディスク→すき間→ハブの順になるようにしてください。

6 試回転

手動でゆっくりと回転させ、支障なく円滑に機能することを確認してください。各部位(例:ハブとトルクディスク、軸とトルクディスクなど)に干渉がないことを確認してください。

7 本固定

推奨の締め付けトルクに従い、ねじを締め付けてください。

8 確認

推奨の「すき間」があること、干渉がないこと、円滑に回転できること、推奨の締め付けトルクで締結していることを確認してください。

上記タイプ以外 全シリーズ共通

1 清掃

締結部表面のゴミ、錆、汚れを除去します。

2 心ずれ

軸間のミスアライメントが許容量以下であることを確認します。許容ミスアライメント量と比較し、検証してください。

3 仮固定

ねじで、仮取り付けします。軸挿入量を確認し、検証してください。軸が入りづらい場合は、極圧添加剤を含まない低粘度の機械油を塗布することで、挿入しやすくなります。

4 試回転

手動でゆっくりと回転させ、支障なく円滑に機能することを確認してください。各部位に干渉がないことを確認してください。

5 確認

干渉がないこと、円滑に回転できること、推奨の締め付けトルクで締結していることを確認してください。

メンテナンス方法

全シリーズ共通

白化、変形、割れ、欠け、異音、振動などの異常が生じた場合、速やかに使用を中止してください。
瞬間的に過大なトルクが発生した場合、変形や破断する可能性があります。

オルダム形 カップリング **MJ** シリーズ

- バックラッシがゼロであることを所望される場合、バックラッシ量を確認してください。
- 所望のバックラッシ量を超えた場合、摩耗した部品を交換してください。

十字形 カップリング **ML** シリーズ

- バックラッシがゼロであることを所望される場合、バックラッシ量を確認してください。
- 所望のバックラッシ量を超えた場合、速やかに使用を中止してください。

ユニバーサルジョイント **MC/MD/MZ** シリーズ

- バックラッシがゼロであることを所望される場合、バックラッシ量を確認してください。
- 所望のバックラッシ量を超えた場合、速やかに使用を中止してください。

摩擦クラッチ **MSC/MTLA** シリーズ

- | | |
|---------|--|
| クラッチ部 | <ul style="list-style-type: none">• ご使用に伴い設定すべりトルクが低下する場合は、アジャスタキャップを締め込み、トルクを調整してください。• 寿命は、すべり回数として一方向の回転の場合2,000万回、正転/逆転が繰り返される場合100万回を目安としてご使用ください。• MTLAシリーズは、摩耗により低下したトルクを、内部パーツのフリクションプレートを交換いただくことによりメンテナンス可能です。 |
| カップリング部 | <ul style="list-style-type: none">• バックラッシがゼロであることを所望される場合、バックラッシ量を確認してください。• 所望のバックラッシ量を超えた場合、摩耗した部品を交換してください。 |

選定方法

- 1 許容トルクの設定**

設備の負荷トルク以上の許容トルクを持つ製品を選定してください。負荷変動のある場合や周囲温度状況によっては許容トルクを補正する必要があります。

また、摩擦クラッチは伝達トルクが設定すべりトルクを超えることはありません。したがって、許容トルクは設定すべりトルクとして扱ってください。
- 2 軸径の確認**

標準軸穴径時の軸径の推奨公差は「g6」です。
- 3 許容ミスアライメントの確認**

許容ミスアライメント量は各許容値以下かつ、偏心、偏角、エンドプレイの許容割合の合計が100%以下であることを確認してください。
- 4 その他**

仕様表を確認して、その他の設計条件を満たしていることを確認してください。摩擦クラッチの放熱流値は別欄をご参照ください。

摩擦クラッチの放熱流値 Θ [W] (摩擦で発生した熱を放熱する能力) は限界があるため、発生熱流値 ϕ_{out} [W] が放熱流値以下であることを確認してください。

〈例〉 MSC-2-Dを検討

- 駆動側の回転速度: $n1=60$ [r/min]
- 被動側の回転速度: $n2=40$ [r/min]
- 設定すべりトルク T_s : 0.3 [N·m]

すべり回転速度 n_s [r/min]

駆動側の回転速度 $n1$ - 被動側の回転速度 $n2 = n_s$

$60 - 40 = 20$ [r/min]

発生熱流値 ϕ_{out} [W]

設定すべりトルク $T_s \times$ すべり回転速度 $n_s / 9.55 =$ 発生熱流値 ϕ_{out}

$0.3 \times 20 / 9.55 = \underline{\underline{0.63}}$ [W] < 7.0 [W]

MSC-2-Dの放熱流値 ϕ は 7.0 [W]のため、問題なく使用可能です。

選定にあたりご不明な点がございましたらお気軽にお問い合わせ下さい。

お問い合わせ先

株式会社マイティ 営業部

TEL: 052-733-6614 メールアドレス: product@mighty-corp.co.jp

サービスファクター

負荷補正係数

負荷 補正係数 β	一定	始動、停止	反転	衝撃	衝撃と反転	サーボモータ
オルダム形 カップリング MJシリーズ	1.0	2.0	3.0	3.0	4.0	2.5~3.0
十字形 カップリング MLシリーズ	1.0	2.0	2.0	3.0	4.0	2.5~3.0
ペローズ形 カップリング MBシリーズ	1.5	2.0	2.0	3.0	4.0	2.5~3.0
板ばね形 カップリング MXシリーズ	1.5	2.0	2.0	3.0	4.0	2.5~3.0
ユニバーサルジョイント MC/MD/MZシリーズ	1.0	2.0	2.0	3.0	4.0	2.5~3.0
摩擦クラッチ MSC/MTLAシリーズ	1.0	2.0	2.0	3.0	4.0	2.5~3.0

温度補正係数

樹脂製

[°C]

温度 補正係数 α	-20 ~ 30	30 ~ 40	40 ~ 60	60 ~ 80
オルダム形 カップリング MJシリーズ	1.0	1.3	1.4	2.0
十字形 カップリング MLシリーズ	1.0	1.3	1.4	2.0
ユニバーサルジョイント MC/MDシリーズ	1.0	1.3	1.4	2.0

金属製

[°C]

温度 補正係数 α	-40 ~ -20	-20 ~ 30	30 ~ 40	40 ~ 60	60 ~ 80	80 ~ 100	100 ~ 120
ペローズ形 カップリング MBシリーズ	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2
板ばね形 カップリング MXシリーズ	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2
ユニバーサルジョイント MZシリーズ	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2

摩擦クラッチ

[°C]

温度 補正係数 α	-10 ~ 30	30 ~ 40	40 ~ 60	60 ~ 80
摩擦クラッチ MSCシリーズ	1.0	1.3	1.4	2.0

温度 補正係数 α	-40 ~ -20	-20 ~ 30	30 ~ 40	40 ~ 60	60 ~ 80	80 ~ 100	100 ~ 120
摩擦クラッチ MTLAシリーズ	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2

軸穴径表

01 シャフトカップリング

軸穴径 d1、d2 [mm]	オルダム形 カップリング												十字形 カップリング													
	MJシリーズ												MLシリーズ													
	MJ									MJX			ML			MLL				MLC				MLXC		
	MJC																									
	6	9	13	19	19L	25	33	41	50	57	70	88	118	18	27	41	18	27	33	41	18	27	33	41	70	
軸穴未加工ハブ	○	○	○	○		○	○	○																		
2	○													○												
3	○	○	○	○	○									○	○							○				
4		○	○	○	○									○	○							○	○			
5		○	○	○	○									○	○					○		○	○	○		
6			○	○	○	○									○	○	○				○	○	○	○		
7				○	○	○									○	○				○		○	○	○		
8				○	○	○	○	○							○	○				○		○	○	○		○
9						○	○	○								○		○	○			○	○	○		○
10						○	○	○	○							○		○	○			○	○	○		○
11						○	○	○	○							○		○	○			○	○	○		○
12						○	○	○	○	○						○		○	○			○	○	○		○
13								○	○	○	○													○		○
14								○	○	○	○	○										○				○
15								○	○	○	○	○	○									○				○
16									○	○	○	○	○									○				○
17									○	○	○	○	○													○
18									○	○	○	○	○													○
19									○	○	○	○	○													○
20									○	○	○	○	○													○
22										○	○	○	○													○
24										○	○	○	○													○
25										○	○	○	○													○
26											○	○	○	○												○
28												○	○	○	○											○
30													○	○	○	○										○
32														○	○	○	○									○
34															○	○	○	○								○
35																○	○	○	○							○
36																	○	○	○	○						○
38																		○	○	○	○					○
40																			○	○	○	○				○
42																					○	○	○			○
45																						○	○			○
46																							○	○		○
48																								○	○	○
50																									○	○
52																										○
55																										○
56																										○
58																										○
60																										○
62																										○
64																										○
65																										○

※ インチ径や表内にはない特殊な軸穴径についてはご相談ください。

軸穴径 d1、d2 [mm]	ペローズ形 カップリング				板ばね形 カップリング															
	MBシリーズ				MXシリーズ															
	MB MBC				MX MXC				MXB MXBC											
	19	25	33	41	19	25	33	41	41	52	66									
軸穴未加工ハブ																				
2																				
3	○				○															
4	○	○			○	○														
5	○	○			○	○														
6	○	○	○		○	○	○													
7	○	○	○			○	○													
8	○	○	○	○		○	○	○	○	○										
9		○	○	○		○	○	○	○	○										
10		○	○	○		○	○	○	○	○										
11		○	○	○			○	○	○	○										
12		○	○	○			○	○	○	○	○									
13			○	○				○	○	○	○									
14			○	○				○	○	○	○									
15			○	○				○	○	○	○									
16			○	○				○	○	○	○									
17				○						○	○									
18				○						○	○									
19				○						○	○									
20				○						○	○									
22											○									
24											○									
25											○									
26											○									
28											○									
30																				
32																				
34																				
35																				
36																				
38																				
40																				
42																				
45																				
46																				
48																				
50																				
52																				
55																				
56																				
58																				
60																				
62																				
64																				
65																				

※ インチ径や表内にはない特殊な軸穴径についてはご相談ください。

キー溝の形状・寸法

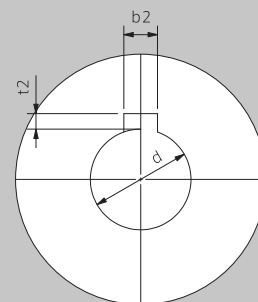
新JIS規格 (JIS B 1301-1996抜粋) 単位 [mm]

適用する 軸穴径 d	キーの 呼び寸法	b2の 基準寸法	b2の 許容差 (Js9)	t2の 基準寸法	t2の 許容差
6以上 8以下	2×2	2	±0.0125	1.0	+0.1 0
8を超え 10以下	3×3	3	±0.0150	1.4	
10を超え 12以下	4×4	4		1.8	
12を超え 17以下	5×5	5		2.3	
17を超え 22以下	6×6	6		±0.0180	2.8
22を超え 30以下	8×7	8	±0.0180	3.3	
30を超え 38以下	10×8	10		3.3	
38を超え 44以下	12×8	12	±0.0215	3.3	
44を超え 50以下	14×9	14		3.8	
50を超え 58以下	16×10	16		4.3	
58を超え 65以下	18×11	18		4.4	

旧JIS 2種規格 (JIS B 1301-1959抜粋) 単位 [mm]

適用する 軸穴径 d	キーの 呼び寸法	b2の 基準寸法	b2の 許容差 (E9)	t2の 基準寸法	t2の 許容差
10以上 13以下	4×4	4	+0.050	1.5	+0.1 0
13を超え 20以下	5×5	5	+0.020	2.0	
20を超え 30以下	7×7	7	+0.061	3.0	
30を超え 40以下	10×8	10	+0.025	3.5	
40を超え 50以下	12×8	12	+0.075 +0.032	3.5	
50を超え 60以下	15×10	15		5.0	
60を超え 70以下	18×12	18	6.0		

- ※ MJ-25, MJC-25以上のサイズに対し、承ります。
- ※ MJ-50, 57, MJC-50, 57はキー溝付きが標準ですが、キー溝が無いタイプも承ります。
- ※ 旧JIS規格や特殊規格の追加加工なども承ります。



軸穴径表

02 ユニバーサルジョイント

軸穴径 d1、d2 [mm]	ユニバーサルジョイント																
	MCシリーズ								MDシリーズ			MZシリーズ					
	MC MC-D				MCM MCM-D				MD			MZ MZD MZT					
	6	9	13	16	6	9	13	16	20	25	32	4	7	9	F9	12	19
2					○												
2.5												○					
3	○	○			○	○						○					
4	○	○	○			○	○						○				
5		○	○			○	○						○	○	○		
6		○	○	○			○							○	○		
7																○	
8			○	○				○	○	○						○	
10				○				○	○	○	○						○
12									○	○	○						○
14										○	○						○
16											○						
20											○						

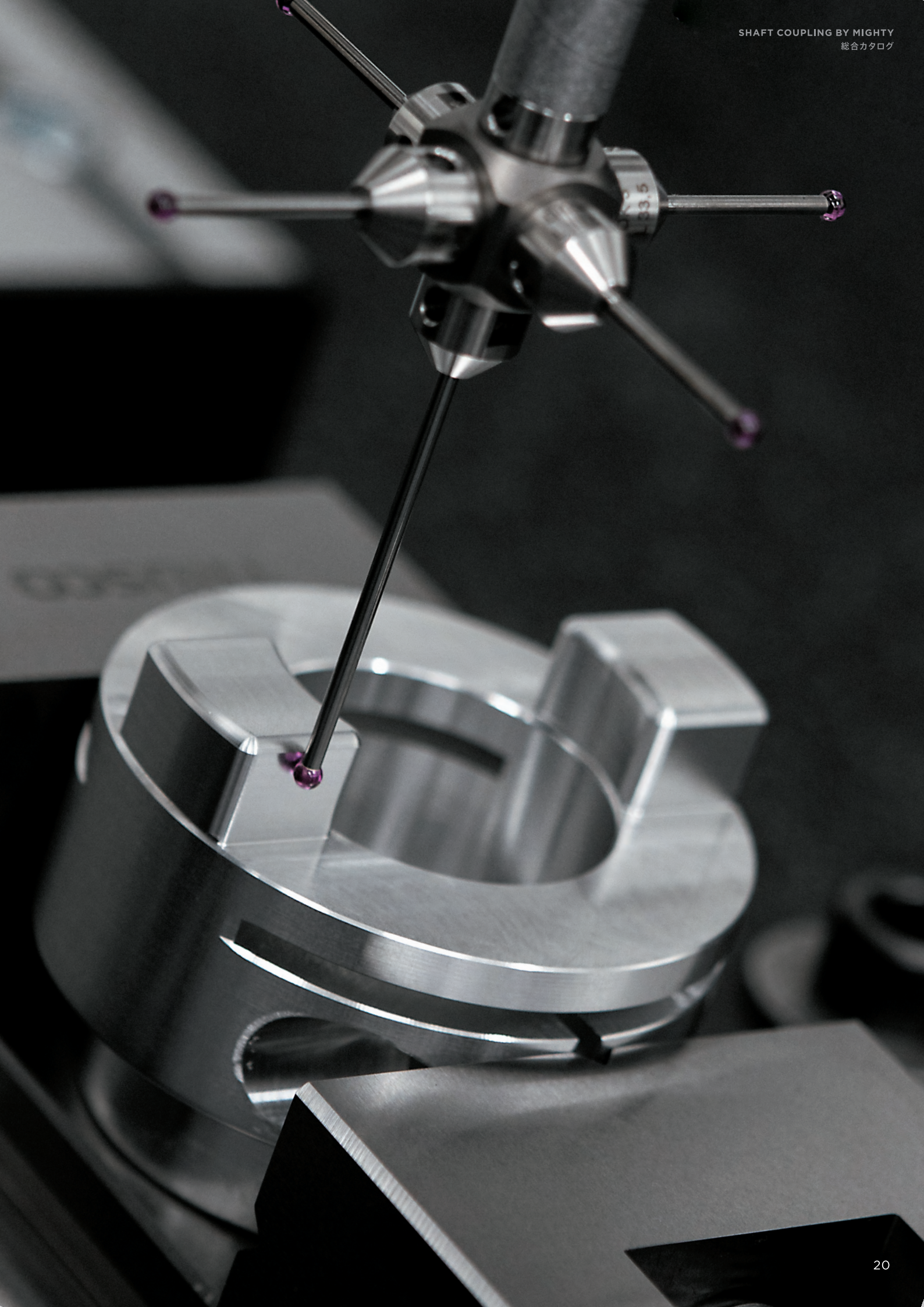
※ インチ径や表内にはない特殊な軸穴径についてはご相談ください。

03 摩擦クラッチ

軸穴径 d1、d2 [mm]	摩擦クラッチ																				
	MSCシリーズ								MTLAシリーズ												
	MSC-2, MSC-6 MSC-2-CL, MSC-6-CL				MSC-48				MTLA-57 MTLA-57SR				MTLA-115 MTLA-115SR				MTLA-230 MTLA-230SR				
	共通	B	C	D	共通	B	C	D	共通	AB	C	D	共通	AB	C	D	共通	AB	C	D	
d1	d2	d2	d2	d1	d2	d2	d2	d1	d2	d2	d2	d1	d2	d2	d2	d1	d2	d2	d2		
6	○	○	○	○							○	○									
7			○	○							○	○									
8	○	○	○	○			○	○	●	●	○	○			○	○					
9			○	○			○	○			○	○	○			○	○				
10		○	○	○	○	○	○	○			○	○	○	●	●	○	○				
11			○	○	○	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○				
12			○	○	○	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○
13					○	○	○	○			○			○	○	○	○	○	○	○	○
14					○	○	○	○			○			○	○	○	○	○	○	○	○
15					○	○	○	○			○			○	○	○	○	○	○	○	○
16					○	○	○	○			○			○	○	○	○	○	○	○	○
17						○	○	○						○	○	○	○	○	○	○	○
18						○	○	○						○	○	○	○	○	○	○	○
19						○	○	○						○	○	○	○	○	○	○	○
20						○	○	○						○	○	○	○	○	○	○	○
22																			○	○	○
24																			○	○	○
25																			○	○	○
26																			○	○	○
28																				○	○
30																				○	○

※ インチ径や表内にはない特殊な軸穴径についてはご相談ください。

※ MTLA-SRタイプは最小軸穴径(●部)のみ承ります。



型式表記

カップリング・ジョイント共通

基本の軸穴径掲載順 (例)

MJ - 41 - 8×8

タイプ — 呼び外径 — 軸穴径d1×d2

1 異なるタイプの組み合わせ製品時の軸穴径記載順

- ① セットスクリュとクランプではセットスクリュを先に記載する
例: d1 (MJ) × d2 (MJC), d1 (ML) × d2 (MLC), d1 (MLL) × d2 (MLC)
- ② MLとMLLではMLを先に記載する
例: d1 (ML) × d2 (MLL)
- ③ MCとMCMではMCを先に記載する
例: d1 (MC) × d2 (MCM)

2 ミリとインチ・整数と小数での軸穴径記載順

- ① ミリを先に記載する
例: d1 (ミリ) × d2 (インチ)
- ② 数値の大小に関係なく整数の数値を先に記載する
例: d1 (整数) × d2 (小数)

3 上記以外の軸穴径記載順

上記以外の軸穴径は数値の小さいものを先に記載する
例: d1 (小) × d2 (大)

表記例

	オルダム形 カップリング	十字形 カップリング	ベローズ形 カップリング	板ばね形 カップリング	ユニバーサルジョイント
	MJシリーズ	MLシリーズ	MBシリーズ	MXシリーズ	MC/MD/MZシリーズ
d1=d2	MJ - 41 - 8×8 タイプ 呼び外径 軸穴径 d1×d2	MLC - 27 - 4×4 タイプ 呼び外径 軸穴径 d1×d2	MB-S - 41 - 8×8 タイプ 呼び外径 軸穴径 d1×d2	MXB-S - 52 - 8×8 タイプ 呼び外径 軸穴径 d1×d2	MC - 9 - 3 タイプ 呼び外径 軸穴径 d1×d2 MC - 9 - 3D タイプ 呼び外径 軸穴径 d1=d2タイプ MCT-V - 9 - 3-50 タイプ 呼び外径 軸穴径 d1=d2,Vmin
d1≠d2	MJ - 41 - 8×20 タイプ 呼び外径 軸穴径 d1×d2 MJ - 41 - 8×3/8 タイプ 呼び外径 軸穴径 d1×d2	MLC - 27 - 4×10 タイプ 呼び外径 軸穴径 d1×d2 MLC - 27 - 4×3/8 タイプ 呼び外径 軸穴径 d1×d2	MB-S - 41 - 8×20 タイプ 呼び外径 軸穴径 d1×d2 MB-S - 41 - 8×3/8 タイプ 呼び外径 軸穴径 d1×d2	MXB-S - 52 - 8×20 タイプ 呼び外径 軸穴径 d1×d2	MC - 9 - 3×6 タイプ 呼び外径 軸穴径 d1×d2 MC - 9 - 3×6-D タイプ 呼び外径 軸穴径 d1×d2-タイプ
組み合わせ タイプ d1≠d2	MJ×MJC - 41 - 20×8 タイプ×タイプ 呼び外径 軸穴径 d1×d2 MJ×MJC - 41 - 3/8×8 タイプ×タイプ 呼び外径 軸穴径 d1×d2	ML×MLC - 27 - 8×4 タイプ×タイプ 呼び 軸穴径 外径 d1×d2 ML×MLC - 27 - 1/4×10 タイプ×タイプ 呼び 軸穴径 外径 d1×d2	—	—	MC×MCM - 9 - 6×3 タイプ×タイプ 呼び 軸穴径 外径 d1×d2
d1≠d2 d1、d2ともに キー溝付き	MJ - 41 - 8×20 タイプ 呼び外径 軸穴径 d1×d2 (両側新JISキー溝付き) または (φ8=2×1.0、φ20=6×2.8)	MLXC - 70 - 8×20 タイプ 呼び外径 軸穴径 d1×d2 (両側新JISキー溝付き) または (φ8=2×1.0、φ20=6×2.8)	—	—	—
軸穴なし	MJ - 41 - HS×HS タイプ 呼び外径 軸穴なしハブ	—	—	—	—
組み合わせ タイプ 軸穴なし	MJ×MJC - 41 - HS×8 タイプ×タイプ 呼び 軸穴なし 外径 ハブ×d2	—	—	—	—
d1=d2 貫通穴 トルクディスク	MJ - 41 - 8×8 - TB タイプ 呼び外径 軸穴径 d1×d2 ポリアセタール樹脂 貫通穴トルクディスク指定	—	—	—	—
d1=d2 特殊 トルクディスク	MJ - 41 - 8×8 - AJ タイプ 呼び外径 軸穴径 d1×d2 アルミ合金 ナイロンコーティング トルクディスク指定	—	—	—	—
ハブのみ	MJ - 41 - 8H タイプ 呼び外径 軸穴径 d1ハブ	—	—	—	—
トルクディスク のみ	MJ - 41 - T タイプ 呼び外径 ポリアセタール樹脂トルクディスク MJ - 41 - T - TB タイプ 呼び外径 ポリアセタール樹脂貫通穴トルクディスク	MJ - 41 - T - SA タイプ 呼び外径 ナイロン樹脂トルクディスク MJ - 41 - T - PEEK タイプ 呼び外径 PEEK材トルクディスク	MJ - 41 - T - A タイプ 呼び外径 アルミ合金トルクディスク MJ - 41 - T - AJ タイプ 呼び外径 アルミ合金ナイロンコーティングトルクディスク		





01 SHAFT COUPLING

シャフトカップリング

シャフトカップリングとは2軸を常時連結し、駆動側から被動側へ位相、トルクを伝達する機械要素です。

主に工作機器および工作機械に使用され、特にサーボモータやステッピングモータなどの制御系に用いる軸継手です。

マイティでは、オルダム形のMJシリーズ、十字形のMLシリーズ、ベローズ形のMBシリーズ、板ばね形のMXシリーズをご用意しており、各シリーズでそれぞれの特長を持っておりますので、お客様の用途に適したカップリングをご選択いただけます。

オルダム形
MJ シリーズ



十字形
ML シリーズ



ベローズ形
MB シリーズ



板ばね形
MX シリーズ

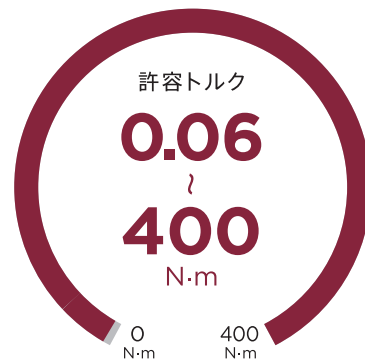


オルダム形 カップリング

OLDHAM

MJ シリーズ

MJ / MJC / MJX タイプ



MJ タイプ



セットスクリュ

MJC タイプ



クランプ

MJX タイプ



ダブルクランプ

特長

原理

ハブ2個とトルクディスク(中間体)1個で構成し、ハブとトルクディスクとの間にある凸部と凹部の摺(しゅう)動を利用してミスアライメントを許容する補正軸継手

ミスアライメント

偏心の許容量が大きい

脱着性

分離可能なため、取り付け取り外しが容易

軸との締結方法

セットスクリュ

セットスクリュの先端を直接軸に食い込ませて締結

クランプ

キャップスクリュの締め付けにより、ハブ切り欠き部を弾性変形させ、軸に押圧して締結

トルク伝達特性

トルクディスクを変更することにより、トルクの伝達特性の変更可能

消耗品

トルクディスク

フェールセーフ

樹脂製のトルクディスクを適用した場合、過大なトルク時に破断することで、駆動被動間のトルクを遮断

バックラッシュ

なし(トルクディスクがSA・A・AJの場合はバックラッシュあり)

電気絶縁性

あり

磁性

なし(スクリュを除く)



オルダム形 カップリング

MJ/MJC タイプ

呼び外径

6~57

対応軸穴径 $^{+0.03}_0$

2~30 mm

許容トルク

0.06~37.5 N·m

MJ タイプ

MJC タイプ



セットスクリュー



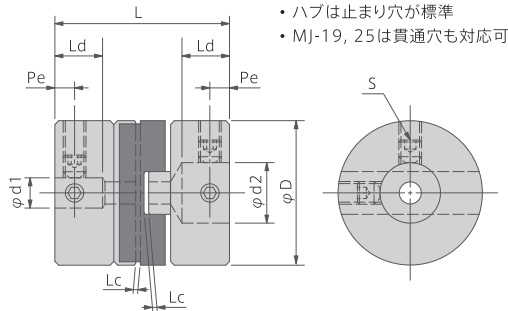
クランプ

仕様

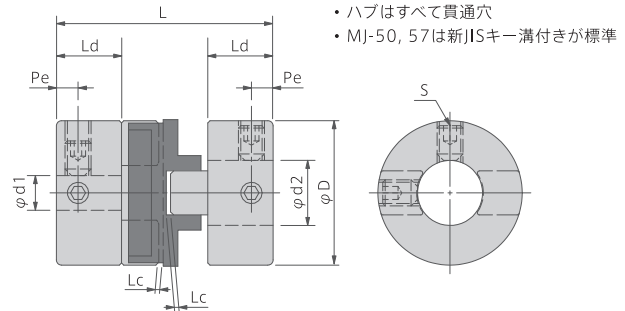
タイプ	呼び外径	許容トルク [N·m]	許容偏心 [mm]	許容偏角 [°]	許容エンドブレイ [mm]	慣性モーメント [kg·m ² ×10 ⁻⁶]	回転方向ばね定数 [N·m/rad]	質量 [g]
MJ	6	0.06	0.8	1	0.1	6	10	2.5
	9	0.21	1.3	1	0.1	18	30	4.0
	13	0.50	1.6	1	0.1	26	65	11.0
	19	1.70	2.4	1	0.2	67	115	12.0
MJC	19	1.70	2.4	1	0.2	67	115	12.0
MJ	19L	1.70	2.4	1	0.2	59	115	15.0
MJC	19L	1.70	2.4	1	0.2	59	115	14.0
MJ	25	4.00	3.0	1	0.2	252	205	31.0
MJC	25	4.00	3.0	1	0.2	252	205	31.0
MJ	33	10.0	3.8	1	0.3	1,133	166	79.0
MJC	33	10.0	3.8	1	0.3	1,210	166	75.0
MJ	41	17.0	5.0	1	0.3	3,177	185	127
MJC	41	17.0	5.0	1	0.3	3,273	185	122
MJ	50	30.0	6.0	1	0.4	7,550	570	209
MJC	50	30.0	6.0	1	0.4	7,963	570	197
MJ	57	37.5	7.0	1	0.4	12,410	575	347
MJC	57	37.5	7.0	1	0.4	18,365	575	340

寸法図

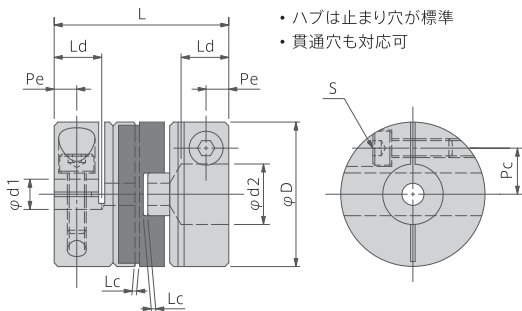
MJ-6 MJ-9 MJ-13 MJ-19 MJ-25



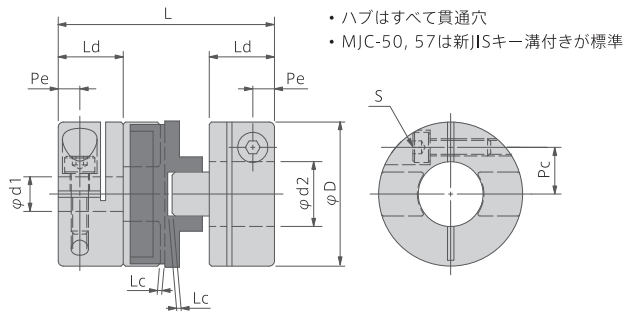
MJ-19L MJ-33 MJ-41 MJ-50 MJ-57



MJC-19 MJC-25



MJC-19L MJC-33 MJC-41 MJC-50 MJC-57



寸法

タイプ	呼び 外径	軸穴径		全長	外径	すき間	最大軸挿入量	最小軸挿入量	スクリュ位置	スクリュ位置	スクリュ呼び径	締付トルク [N・m]
		d1, d2 [mm]	L [mm]	D [mm]	Lc [mm]	Ld [mm]	Ld [mm]	Pe [mm]	Pc [mm]	S [mm]		
MJ	6	2, 3	12.8	6.4	0.05	3.8	—	2.3	—	M3	0.72	
	9	3~5	12.8	9.5	0.05	3.8	—	2.3	—	M3	0.72	
	13	3~6	16.0	12.7	0.05	4.3	—	2.3	—	M3	0.72	
MJC	19	3~8	22.2	19.1	0.10	6.3	—	2.6	—	M3	0.72	
MJ	19L	3~8	26.2	19.1	0.10	9.4	7.2	3.6	—	M4	2.0	
MJC	19L	3~8	26.2	19.1	0.10	9.4	7.2	2.9	6.1	M2.5	1.2	
MJ	25	6~12	28.7	25.4	0.10	8.6	7.0	3.5	—	M4	2.0	
MJC	25	6~12	28.7	25.4	0.10	8.6	8.2	3.6	8.1	M3	2.1	
MJ	33	8~15	48.3	33.3	0.15	15.0	10.0	5.0	—	M6	6.5	
MJC	33	8~15	48.3	33.3	0.15	15.0	13.0	5.0	10.8	M4	4.8	
MJ	41	8~20	51.5	41.3	0.15	18.1	11.9	5.8	—	M6	6.5	
MJC	41	8~20	51.5	41.3	0.15	18.1	15.5	5.8	14.0	M5	9.6	
MJ	50	10~25	60.4	50.0	0.20	20.8	14.0	7.0	—	M6	6.5	
MJC	50	10~25	60.4	50.0	0.20	20.8	18.0	7.0	17.3	M5	9.6	
MJ	57	12~30	78.9	57.0	0.20	28.8	18.4	8.0	—	M6	6.5	
MJC	57	12~30	78.9	57.0	0.20	28.8	23.3	8.0	21.0	M6	16.3	

※ 全長はすき間を含んだ数値です。

※ 呼び外径50, 57はキー溝無しも承ります。

材質

呼び外径	ハブ		トルクディスク
	材質	表面処理	材質
6, 9, 13	快削黄銅	ノンクロム化成処理	ポリアセタール
19, 19L, 25			
33, 41		アルマイト	
50, 57		無電解ニッケルメッキ	



オルダム形 カップリング

MJX タイプ

呼び外径

70~118

対応軸穴径 G6

14~65 mm

許容トルク

117~400 N·m

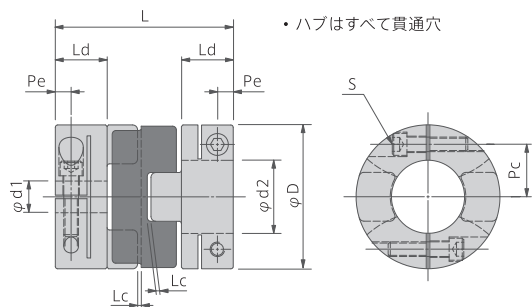
MJX タイプ



ダブルクランプ

寸法図

MJX-70 MJX-88 MJX-118



仕様

タイプ	呼び外径	軸穴径	許容トルク	許容偏心	許容偏角	許容エンドブレイ	慣性モーメント	回転方向ばね定数	質量
		d1, d2 [mm]	[N·m]	[mm]	[°]	[mm]	[kg·m ² ×10 ⁻⁸]	[N·m/rad]	[g]
MJX	70	14~37	117	8	1	0.8	42,717	2,265	686
		38~40	117	8	1	0.8	41,410	2,265	650
	88	15~50	210	10	1	0.8	124,500	2,775	1,250
	118	26~65	400	10	1	2.0	574,350	6,837	2,620

寸法

タイプ	呼び外径	軸穴径	全長	外径	すぎ間	最大軸挿入量	最小軸挿入量	スクリュ位置	スクリュ位置	スクリュ呼び径	締付トルク
		d1, d2 [mm]	L [mm]	D [mm]	Lc [mm]	Ld [mm]	Ld [mm]	Pe [mm]	Pc [mm]	S [mm]	[N·m]
MJX	70	14~37	84.4	70.0	0.4	28.0	25.3	10.00	25.0	M8	39.4
		38~40	84.4	70.0	0.4	28.0	25.3	9.75	26.0	M8	39.4
	88	15~50	101.0	88.0	0.4	35.0	31.8	12.00	32.5	M8	39.4
	118	26~65	142.0	118.0	1.0	42.5	35.8	13.00	43.0	M12	134

※ 全長はすぎ間を含んだ数値です。

材質

呼び外径	ハブ		トルクディスク
	材質	表面処理	材質
70, 88, 118	アルミ合金	無電解ニッケルメッキ	ポリアセタール

MJ シリーズ

オルダム形 カップリング用 トルクディスク(中間体)



標準品

T



ポリアセタール
止まり穴

標準

呼び外径: 6~118
バックラッシ: なし

TB



ポリアセタール
貫通穴

脱着が容易

呼び外径: 19~118
バックラッシ: なし

SA



ナイロン

振動減衰性

呼び外径: 6~41
バックラッシ: あり

PEEK



ポリエーテル
エーテルケトン

耐熱性

呼び外径: 6~88(118^①)
バックラッシ: なし

A



アルミ合金
潤滑メッキ^{※2,3,4}

高剛性

呼び外径: 19~88
バックラッシ: あり

AJ



アルミ合金
ナイロンコーティング^{※3,4,5}

高剛性・かじり防止

呼び外径: 19~118
バックラッシ: あり

※1: MJ-118-T-PEEKは受注生産

※2: Aはかじり防止のためMoS₂(二硫化モリブデン)含有グリスを塗布してください。

※3: 高剛性を希望の場合、間欠運転はA、連続運転はAJをご選択ください。

※4: 垂直方向でご使用の場合はA、AJをご選択いただき、スラストベアリングで荷重を支えてください。

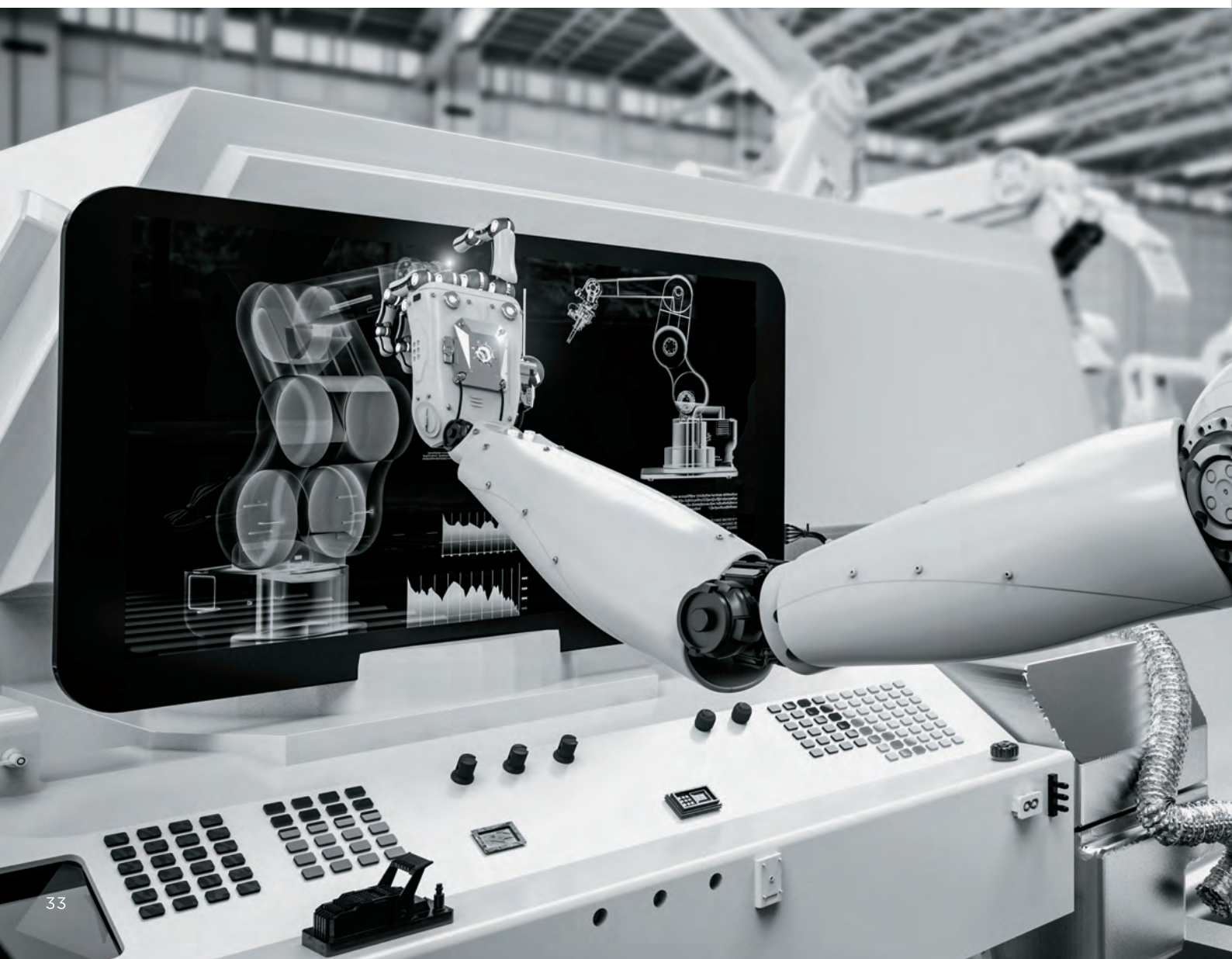
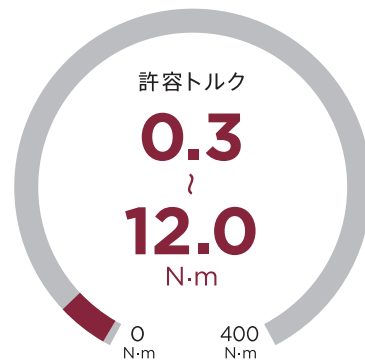
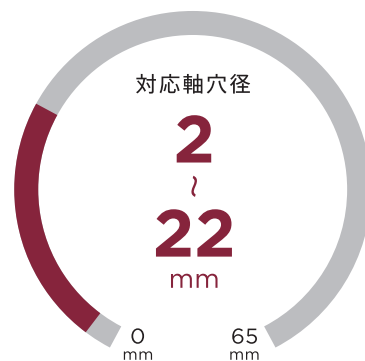
※5: AJはナイロンコーティングの膜厚分、標準品に比べ全長が1mm程度長くなりますのでご注意ください。

十字形 カップリング

LATERAL

ML シリーズ

ML / MLL / MLC / MLXC タイプ





特長

原理	4本のピボットピンが十字形状に結合されたトルクリングを有し、ピンを介して両ハブが連結された構造で、ピンの摺(しゅう)動および旋回を利用してミスアライメントを許容する補正軸継手
ミスアライメント	偏角の許容量が大きい
軸との締結方法	<p>セットスクリュー セットスクリューの先端を直接軸に食い込ませて締結</p> <p>クランプ キャップスクリューの締め付けにより、ハブ切り欠き部を弾性変形させ、軸に押圧して締結</p>
フェールセーフ	過大なトルク時に破断することで、駆動被動間のトルクを遮断
バックラッシ	なし
電気絶縁性	あり
磁性	なし (スクリューを除く)



十字形 カップリング

ML/MLL/ MLC/MLXC タイプ

呼び外径

18~70

対応軸穴径 $^{+0.03}_0$

2~22 mm

許容トルク

0.3~12.0 N·m

ML タイプ



大型軸穴径

MLL タイプ



MLC タイプ



大型 MLXC タイプ

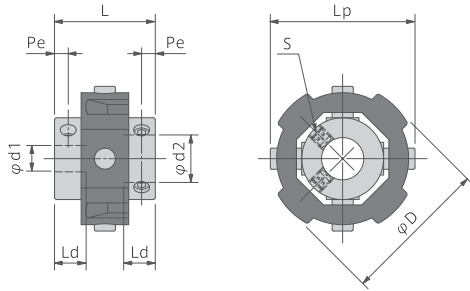


仕様

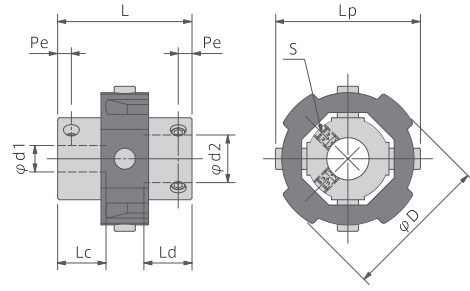
タイプ	呼び 外径	軸穴径	許容トルク	許容偏心	許容偏角	慣性モーメント	回転方向ばね定数	エンドプレイ方向ばね定数	質量
		d1, d2[mm]	[N·m]	[mm]	[°]	[kg·m ² ×10 ⁻⁸]	[N·m/rad]	[N/mm]	[g]
ML	18	2~5	0.3	1	10	20	25	155	7
MLL		6	0.3	1	10	20	25	155	7
MLC		3~6	0.3	1	5	55	25	155	11
ML	27	3~8	1.7	1	10	91	92	350	16
MLL		9, 10	1.7	1	10	91	92	350	16
MLC		4~8	1.7	1	5	220	92	350	26
MLC	33	9, 10	0.9	1	5	220	92	350	26
MLL		5~12	2.5	1	10	165	146	300	17
MLC		5~10	2.5	1	10	183	146	300	20
ML	41	6~12	3.5	1	10	476	299	250	30
MLL		14~16	3.5	1	10	476	299	250	30
MLC		6~12	3.5	1	10	550	299	250	40
MLXC	70	8~22	12.0	1	10	7,315	1,300	540	189

寸法図

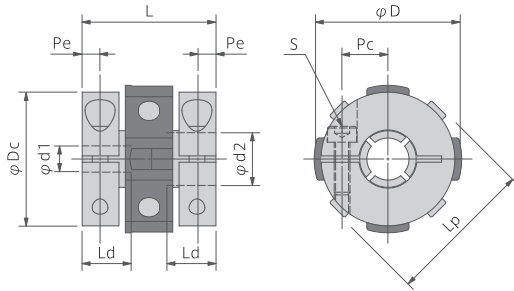
ML-18 ML-27 ML-41



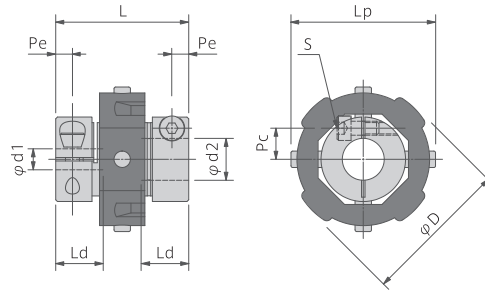
MLL-18 MLL-27 MLL-33 MLL-41



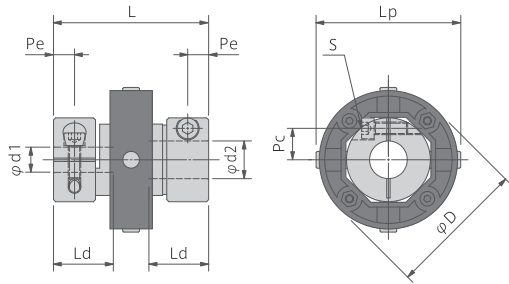
MLC-18 MLC-27



MLC-33 MLC-41



MLXC-70



寸法

タイプ	呼び 外径	軸穴径 d1, d2[mm]	全長 L[mm]	ヒボトピン長さ Lp[mm]	外径 D[mm]	クランピング Dc[mm]	軸挿入量 Ld[mm]	スクリ位置 Pe[mm]	スクリ位置 Pc[mm]	セットスクリ呼び径 S[mm]	キャップスクリ呼び径 S[mm]	締付トルク [N・m]
ML	18	2~5	14.2	18.0	18.0	—	4.6	2.3	—	M3	—	0.72
MLL		6	19.1	18.0	18.0	—	7.0	2.3	—	M3	—	0.72
MLC		3~6	19.1	18.0	19.1	19.1	7.0	2.7	6.2	—	M2.5	1.2
ML	27	3~8	19.1	28.0	27.6	—	6.1	2.6	—	M3	—	0.72
MLL		9, 10	25.4	28.0	27.6	—	9.3	2.5	—	M3	—	0.72
MLC		4~8	25.4	28.0	27.6	25.4	9.3	3.4	8.7	—	M3	2.1
MLC	33	9, 10	25.4	28.0	27.6	25.4	9.3	3.4	8.7	—	M3	2.1
MLL		5~12	30.7	33.7	33.7	—	10.9	3.9	—	M4	—	2.0
MLC		5~10	30.7	33.7	33.7	—	10.9	4.2	7.3	—	M2.5	1.2
ML	41	6~12	28.4	41.4	41.4	—	8.6	3.8	—	M5	—	3.9
MLL		14~16	38.1	41.4	41.4	—	13.5	4.8	—	M5	—	3.9
MLC		6~12	38.1	41.4	41.4	—	13.5	4.8	8.9	—	M4	4.8
MLXC	70	8~22	74.0	69.0	66.0	—	28.5	10.0	15.0	—	M6	16.3

材質

呼び外径	ハブ		クランピング		トルクリング
	材質	表面処理	材質	表面処理	材質
18, 27	快削黄銅	—	アルミ合金	ノンクロム化成処理	アセタール
33, 41, 70	アルミ合金	ノンクロム化成処理	—	—	

オルダム形カップリング

十字形カップリング

ヘロース形カップリング

板ばね形カップリング

ユニバーサルジョイント

摩擦クラッチ

MJ
シリーズ

ML
シリーズ

MB
シリーズ

MX
シリーズ

MC
/ MD
/ MZ
シリーズ

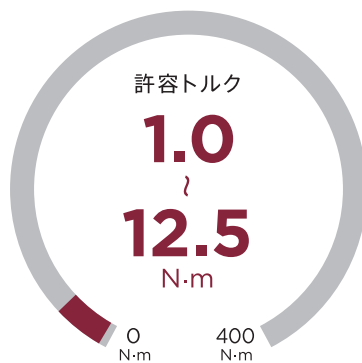
MSC
/ MTLA
シリーズ

ベローズ形 カップリング

BELLOWS

MB シリーズ

MB / MBC タイプ



マルチ
MB-M タイプ



セットスクリュ

ショート
MB-S タイプ



セットスクリュ

ロング
MB-L タイプ



セットスクリュ

マルチ
MBC-M タイプ



クランプ

ショート
MBC-S タイプ

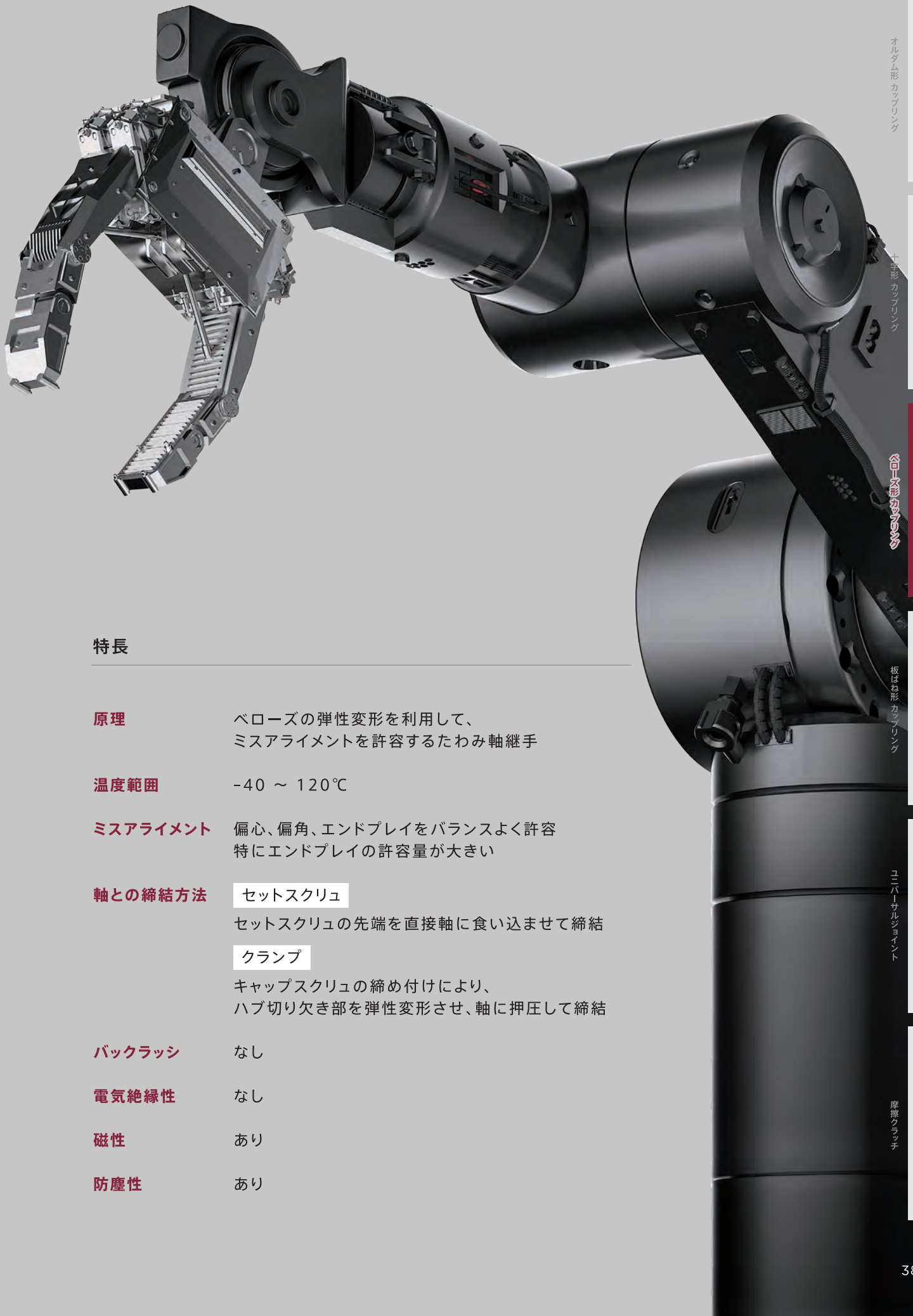


クランプ

ロング
MBC-L タイプ



クランプ



特長

原理	ベローズの弾性変形を利用して、 ミスアライメントを許容するたわみ軸継手
温度範囲	-40 ~ 120℃
ミスアライメント	偏心、偏角、エンドプレイをバランスよく許容 特にエンドプレイの許容量が大きい
軸との締結方法	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">セットスクリュ</div> セットスクリュの先端を直接軸に食い込ませて締結 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">クランプ</div> キャップスクリュの締め付けにより、 ハブ切り欠き部を弾性変形させ、軸に押圧して締結
バックラッシュ	なし
電気絶縁性	なし
磁性	あり
防塵性	あり

オルダム形カップリング

十字形カップリング

ロータ形カップリング

板ばね形カップリング

ユニバーサルジョイント

摩擦クラッチ

MJ
シリーズ

ML
シリーズ

MB
シリーズ

MX
シリーズ

MC
/ MD
/ MZ
シリーズ

MSC
/ MTLA
シリーズ



ベローズ形 カップリング

MB/ MBCタイプ

呼び外径

19 ~ 41

対応軸穴径 $^{+0.03}_0$

3 ~ 20 mm

許容トルク

1.0 ~ 12.5 N·m

マルチ
MB-Mタイプ



ショート
MB-Sタイプ



ロング
MB-Lタイプ



マルチ
MBC-Mタイプ



ショート
MBC-Sタイプ



ロング
MBC-Lタイプ



仕様

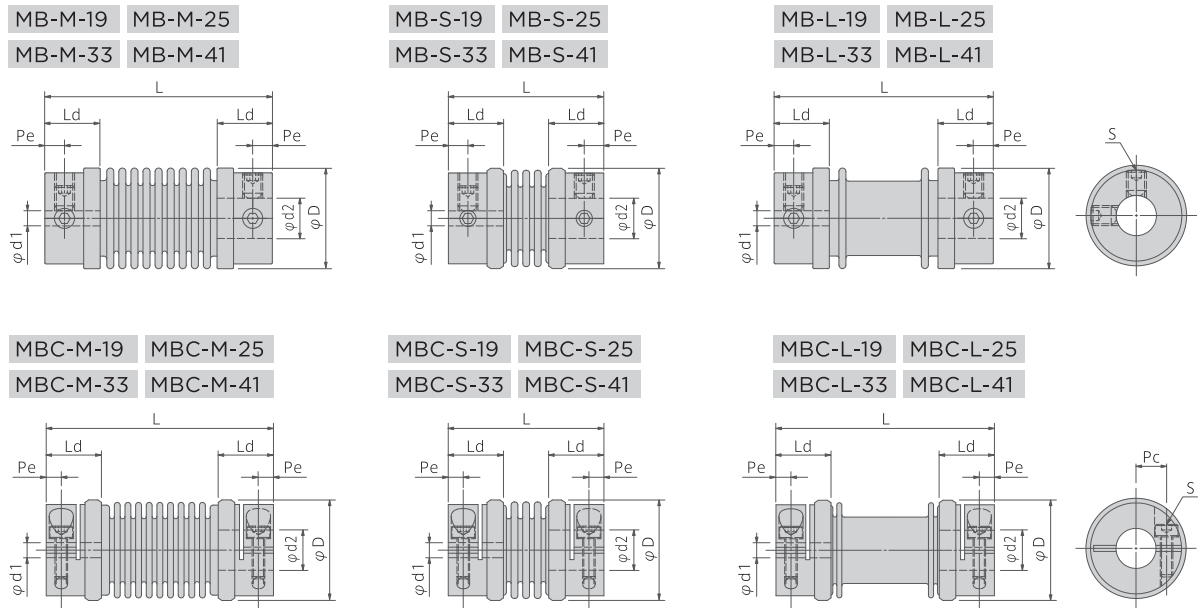
タイプ	呼び 外径	許容トルク [N·m]	許容偏心 [mm]	許容偏角 [°]	許容エンドプレイ [mm]	慣性モーメント [kg·m ² ×10 ⁶]	回転方向ばね定数 [N·m/rad]	偏心方向ばね定数 [N/mm]	偏角方向ばね定数 [N/deg]	エンドプレイ方向ばね定数 [N/mm]	質量 [g]	
MB	19	1.0	0.50	6	1.00	100	170	5.6	0.21	5.7	19	
MBC		1.0	0.50	6	1.00	100	170	5.6	0.21	5.7	18	
MB		S	2.0	0.06	2	0.35	90	315	70	0.61	14.8	18
MBC			2.0	0.06	2	0.35	90	315	70	0.61	14.8	16
MB		L	2.5	0.20	1.3	0.20	90	225	12.8	1.01	25.3	18
MBC			2.5	0.20	1.3	0.20	90	225	12.8	1.01	25.3	17
MB	25	1.6	0.50	6	1.00	400	380	10	0.36	6.5	39	
MBC		1.6	0.50	6	1.00	380	380	10	0.36	6.5	38	
MB		S	3.2	0.06	2	0.36	350	755	226	0.92	16.3	35
MBC			3.2	0.06	2	0.36	330	755	226	0.92	16.3	34
MB		L	4.0	0.20	1.3	0.20	370	615	15.6	1.29	22.9	34
MBC			4.0	0.20	1.3	0.20	350	615	15.6	1.29	22.9	33
MB	33	3.8	1.00	8	1.90	1,128	915	11.9	0.55	6.6	65	
MBC		3.8	1.00	8	1.90	1,078	915	11.9	0.55	6.6	63	
MB		S	7.5	0.10	2.5	0.60	975	1,740	288	1.80	20.1	58
MBC			7.5	0.10	2.5	0.60	925	1,740	288	1.80	20.1	56
MB		L	9.4	0.30	1.5	0.30	988	1,455	28.7	2.63	32.2	59
MBC			9.4	0.30	1.5	0.30	938	1,455	28.7	2.63	32.2	57
MB	41	5.0	1.20	8	2.50	2,740	1,310	13.2	0.63	6.3	110	
MBC		5.0	1.20	8	2.50	2,660	1,310	13.2	0.63	6.3	107	
MB		S	10.0	0.15	2.5	0.80	2,490	2,880	244	1.80	16.9	102
MBC			10.0	0.15	2.5	0.80	2,390	2,880	244	1.80	16.9	99
MB		L	12.5	0.40	1.8	0.50	2,477	2,245	25	2.49	23.4	102
MBC			12.5	0.40	1.8	0.50	2,377	2,245	25	2.49	23.4	99

相対比較表

◎=優 ○=良

タイプ	許容トルク	回転方向 ばね定数	ミスアライメント		
			許容偏角	許容偏心	許容エンドプレイ
M			◎	◎	◎
S	○	◎	○	◎	○
L	◎	○		○	

寸法図



寸法

タイプ	呼び 外径	軸穴径	全長	外径	軸挿入量	スクリュ位置	スクリュ位置	セットスクリュ呼び径	キャップスクリュ呼び径	締付トルク	
		d1, d2[mm]	L[mm]	D[mm]	Ld[mm]	Pe[mm]	Pc[mm]	S[mm]	S[mm]	[N・m]	
MB	M	19	3~8	45.2	20.0	11.0	3.9	—	M4	—	2.0
MBC			3~8	45.2	20.0	11.0	3.0	6.1	—	M2.5	1.2
MB	S		3~8	31.0	20.0	11.0	3.9	—	M4	—	2.0
MBC			3~8	31.0	20.0	11.0	3.0	6.1	—	M2.5	1.2
MB	L		3~8	43.6	20.0	11.0	3.9	—	M4	—	2.0
MBC			3~8	43.6	20.0	11.0	3.0	6.1	—	M2.5	1.2
MB	M	25	4~12	54.3	26.0	14.0	5.0	—	M5	—	3.9
MBC			4~12	54.3	26.0	14.0	4.1	8.0	—	M3	2.1
MB	S		4~12	37.5	26.0	14.0	5.0	—	M5	—	3.9
MBC			4~12	37.5	26.0	14.0	4.1	8.0	—	M3	2.1
MB	L		4~12	53.2	26.0	14.0	5.0	—	M5	—	3.9
MBC			4~12	53.2	26.0	14.0	4.1	8.0	—	M3	2.1
MB	M	33	6~16	57.0	34.0	14.0	5.0	—	M5	—	3.9
MBC			6~16	57.0	34.0	14.0	3.6	10.8	—	M3	2.1
MB	S		6~16	40.0	34.0	14.0	5.0	—	M5	—	3.9
MBC			6~16	40.0	34.0	14.0	3.6	10.8	—	M3	2.1
MB	L		6~16	56.6	34.0	14.0	5.0	—	M5	—	3.9
MBC			6~16	56.6	34.0	14.0	3.6	10.8	—	M3	2.1
MB	M	41	8~20	71.4	41.0	18.0	7.0	—	M6	—	6.5
MBC			8~20	71.4	41.0	18.0	4.9	13.5	—	M4	4.8
MB	S		8~20	49.7	41.0	18.0	7.0	—	M6	—	6.5
MBC			8~20	49.7	41.0	18.0	4.9	13.5	—	M4	4.8
MB	L		8~20	70.7	41.0	18.0	7.0	—	M6	—	6.5
MBC			8~20	70.7	41.0	18.0	4.9	13.5	—	M4	4.8

材質

すべての タイプ	ハブ		ペローズ	接合部	
	材質	表面処理	材質	材質	表面処理
	アルミ合金	ノンクロム化成処理	ステンレス	銅合金	亜鉛メッキ

オルダム形カップリング

十字形カップリング

ヘロース形カップリング

板ばね形カップリング

ユニバーサルジョイント

摩擦クラッチ

MJ
シリーズ

ML
シリーズ

MB
シリーズ

MX
シリーズ

MC
/ MD
/ MZ
シリーズ

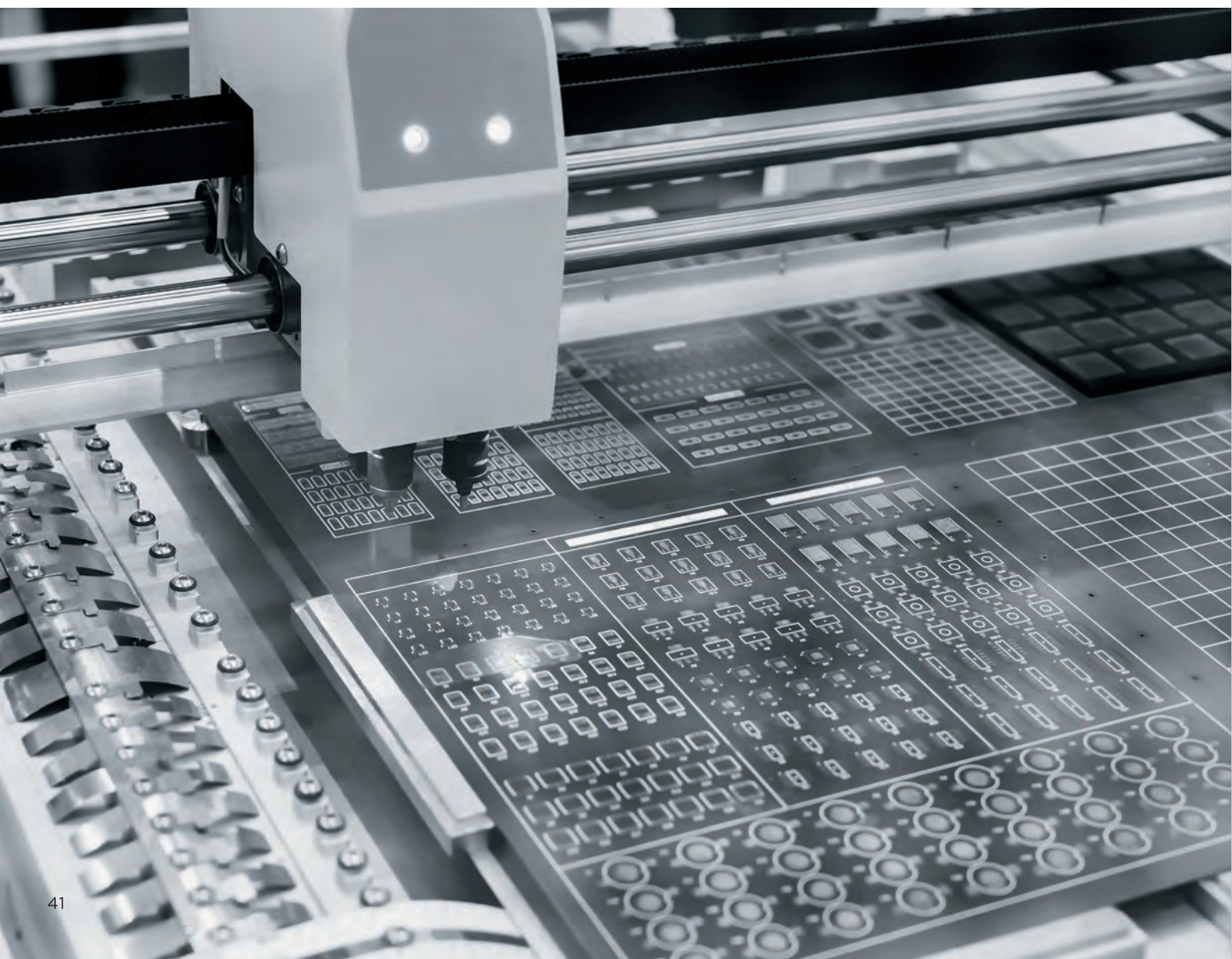
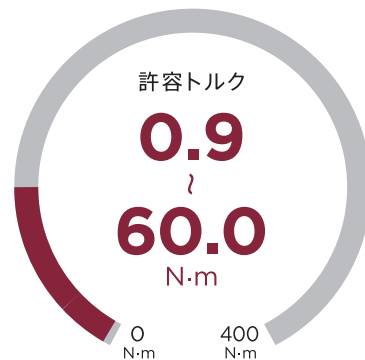
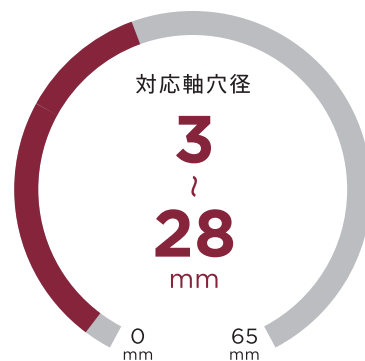
MSC
/ MTLA
シリーズ

板ばね形 カップリング

DISCPACK

MX シリーズ

MX / MXC / MXB / MXBC タイプ



リベット組み付け
MX タイプ



セットスクリュー

リベット組み付け
MXC タイプ



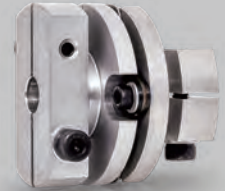
クランプ

ボルト組み付け
MXB タイプ



セットスクリュー

ボルト組み付け
MXBC タイプ



クランプ

特長

原理	1枚または複数枚の板ばね(ディスク)の弾性変形を利用してミスアライメントを許容するたわみ軸継手
温度範囲	-40 ~ 120℃
ミスアライメント	S: 偏角とエンドプレイを許容 D・L: 偏心、偏角、エンドプレイをバランスよく許容
軸との締結方法	<p>セットスクリュー</p> <p>セットスクリューの先端を直接軸に食い込ませて締結</p> <p>クランプ</p> <p>キャップスクリューの締め付けにより、ハブ切り欠き部を弾性変形させ、軸に押圧して締結</p>
体格、サイズ	比較的全長が短い
バックラッシ	なし
電気絶縁性	なし
磁性	あり
防塵性	あり



板ばね形 カップリング リベット組み付け

MX/ MXCタイプ

呼び外径

19 ~ 41

対応軸穴径 $^{+0.03}_0$

3 ~ 16 mm

許容トルク

0.9 ~ 11.3 N·m



仕様

タイプ	呼び 外径	許容トルク	許容偏心	許容偏角	許容エンドプレイ	慣性モーメント	回転方向ばね定数	偏心方向ばね定数	偏角方向ばね定数	エンドプレイ方向ばね定数	質量
		[N·m]	[mm]	[°]	[mm]	[kg·m ² ×10 ⁻⁴]	[N·m/rad]	[N/mm]	[N/deg]	[N/mm]	[g]
MX	19	0.9	—	2	0.1	30	220	—	0.40	< 7	7
MXC		0.9	—	2	0.1	40	220	—	0.40	< 7	9
MX		0.9	0.2	4	0.2	50	150	14	0.25	< 7	10
MXC		0.9	0.2	4	0.2	60	150	14	0.25	< 7	13
MX		0.9	0.4	4	0.2	60	145	4	0.30	< 7	12
MXC		0.9	0.4	4	0.2	60	145	4	0.30	< 7	14
MX	25	2.3	—	2	0.1	120	585	—	0.75	< 7	15
MXC		2.3	—	2	0.1	130	585	—	0.75	< 7	16
MX		2.3	0.2	4	0.2	160	385	37	0.50	< 7	18
MXC		2.3	0.2	4	0.2	160	385	37	0.50	< 7	20
MX		2.3	0.4	4	0.2	200	400	7	0.40	< 7	23
MXC		2.3	0.4	4	0.2	210	400	7	0.40	< 7	25
MX	33	5.6	—	1.5	0.1	560	1,560	—	2.00	< 8	37
MXC		5.6	—	1.5	0.1	520	1,560	—	2.00	< 8	37
MX		5.6	0.2	3	0.2	800	935	48	1.00	< 8	52
MXC		5.6	0.2	3	0.2	730	935	48	1.00	< 8	51
MX		5.6	0.4	3	0.2	830	980	13	1.20	< 8	55
MXC		5.6	0.4	3	0.2	760	980	13	1.20	< 8	55
MX	41	11.3	—	1	0.1	1,540	2,710	—	4.00	< 8	69
MXC		11.3	—	1	0.1	1,530	2,710	—	4.00	< 8	72
MX		11.3	0.2	2	0.2	2,250	1,980	100	2.00	< 8	97
MXC		11.3	0.2	2	0.2	2,220	1,980	100	2.00	< 8	100
MX		11.3	0.4	2	0.2	2,450	2,020	25	2.00	< 8	107
MXC		11.3	0.4	2	0.2	2,370	2,020	25	2.00	< 8	109

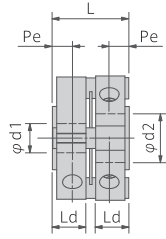
相対比較表

◎ = 優 ○ = 良

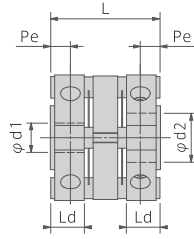
タイプ	回転方向 ばね定数	ミスアライメント		
		許容偏角	許容偏心	許容エンドプレイ
S	◎	○	○	○
D	○	◎	○	◎
L	○	◎	◎	◎

寸法図

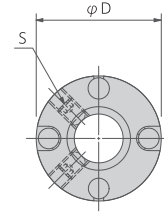
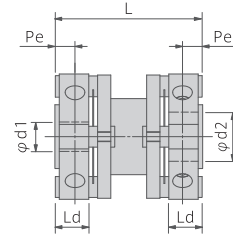
MX-S-19 MX-S-25
MX-S-33 MX-S-41



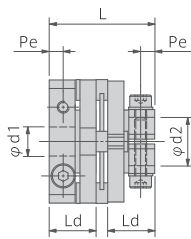
MX-D-19 MX-D-25
MX-D-33 MX-D-41



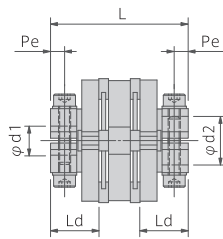
MX-L-19 MX-L-25
MX-L-33 MX-L-41



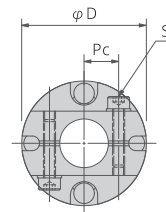
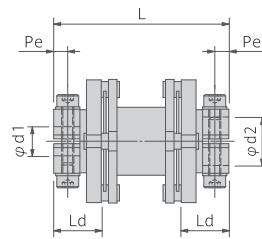
MXC-S-19 MXC-S-25
MXC-S-33 MXC-S-41



MXC-D-19 MXC-D-25
MXC-D-33 MXC-D-41



MXC-L-19 MXC-L-25
MXC-L-33 MXC-L-41



寸法

タイプ	呼び 外径	軸穴径	全長	外径	軸挿入量	スクリュ位置	スクリュ位置	セットスクリュ呼び径	キャップスクリュ呼び径	締付トルク
		d1, d2[mm]	L[mm]	D[mm]	Ld[mm]	Pe[mm]	Pc[mm]	S[mm]	S[mm]	[N・m]
MX	S	3~6	13.0	19.2	5.6	3.3	—	M3	—	0.72
MXC		3~6	20.2	19.2	9.2	2.5	4.7	—	M2.5	1.2
MX	D	3~6	19.6	19.2	5.6	3.3	—	M3	—	0.72
MXC		3~6	26.8	19.2	9.2	2.5	4.7	—	M2.5	1.2
MX	L	3~6	27.3	19.2	5.6	3.3	—	M3	—	0.72
MXC		3~6	34.5	19.2	9.2	2.5	4.7	—	M2.5	1.2
MX	S	4~10	15.8	25.6	7.0	4.1	—	M4	—	2.0
MXC		4~10	21.8	25.6	10.0	2.9	7.1	—	M2.5	1.2
MX	D	4~10	22.4	25.6	7.0	4.1	—	M4	—	2.0
MXC		4~10	28.4	25.6	10.0	2.9	7.1	—	M2.5	1.2
MX	L	4~10	30.1	25.6	7.0	4.1	—	M4	—	2.0
MXC		4~10	36.1	25.6	10.0	2.9	7.1	—	M2.5	1.2
MX	S	6~12	22.5	33.5	10.0	5.9	—	M5	—	3.9
MXC		6~12	30.5	33.5	14.0	4.0	8.6	—	M3	2.1
MX	D	6~12	32.1	33.5	10.0	5.9	—	M5	—	3.9
MXC		6~12	40.1	33.5	14.0	4.0	8.6	—	M3	2.1
MX	L	6~12	42.8	33.5	10.0	5.9	—	M5	—	3.9
MXC		6~12	50.8	33.5	14.0	4.0	8.6	—	M3	2.1
MX	S	8~16	27.1	41.5	12.0	7.0	—	M6	—	6.5
MXC		8~16	37.1	41.5	17.0	4.7	10.6	—	M4	4.8
MX	D	8~16	38.5	41.5	12.0	7.0	—	M6	—	6.5
MXC		8~16	48.5	41.5	17.0	4.7	10.6	—	M4	4.8
MX	L	8~16	50.1	41.5	12.0	7.0	—	M6	—	6.5
MXC		8~16	60.1	41.5	17.0	4.7	10.6	—	M4	4.8

材質

すべての タイプ	ハブ		板ばね	リベット
	材質	表面処理	材質	材質
	アルミ合金	ノンクロム化成処理	ステンレス	快削黄銅

オルダム形カップリング

MJ
シリーズ

十字形カップリング

ML
シリーズ

ヘロース形カップリング

MB
シリーズ

板ばね形カップリング

MX
シリーズ

ユニバーサルジョイント

MC
/ MD
/ MZ
シリーズ

摩擦クラッチ

MSC
/ MTLA
シリーズ



板ばね形 カップリング ボルト組み付け

MXB/ MXBC タイプ

呼び外径

41 ~ 66

対応軸穴径 $^{+0.03}_0$

8 ~ 28 mm

許容トルク

11.3 ~ 60.0 N·m

シングル **MXB-S** タイプ ダブル **MXB-D** タイプ ロング **MXB-L** タイプ



シングル **MXBC-S** タイプ ダブル **MXBC-D** タイプ ロング **MXBC-L** タイプ



仕様

タイプ	呼び 外径	許容トルク [N·m]	許容偏心 [mm]	許容偏角 [°]	許容エンドプレイ [mm]	慣性モーメント [kg·m ² ×10 ⁻⁸]	回転方向ばね定数 [N·m/rad]	偏心方向ばね定数 [N/mm]	偏角方向ばね定数 [N/deg]	エンドプレイ方向ばね定数 [N/mm]	質量 [g]
MXB	41	11.3	—	1	0.1	1,160	4,000	—	3.7	< 8	63
MXBC		11.3	—	1	0.1	1,400	4,000	—	3.7	< 8	74
MXB		11.3	0.2	2	0.2	1,680	2,800	97.0	1.6	< 8	90
MXBC		11.3	0.2	2	0.2	2,010	2,800	97.0	1.6	< 8	101
MXB		11.3	0.4	2	0.2	1,790	2,600	23.0	1.6	< 8	101
MXBC		11.3	0.4	2	0.2	2,250	2,600	23.0	1.6	< 8	112
MXB	52	30.0	—	1	0.1	3,740	7,500	—	10.0	< 9	124
MXBC		30.0	—	1	0.1	5,660	7,500	—	10.0	< 9	164
MXB		30.0	0.2	2	0.2	5,490	4,800	313	5.0	< 9	168
MXBC		30.0	0.2	2	0.2	7,470	4,800	313	5.0	< 9	208
MXB		30.0	0.4	2	0.2	6,840	4,800	57.0	5.0	< 9	208
MXBC		30.0	0.4	2	0.2	8,870	4,800	57.0	5.0	< 9	247
MXB	66	60.0	—	1	0.1	13,370	19,000	—	84.0	< 9	272
MXBC		60.0	—	1	0.1	14,200	19,000	—	84.0	< 9	269
MXB		60.0	0.2	2	0.2	18,040	12,000	379	23.0	< 9	272
MXBC		60.0	0.2	2	0.2	19,300	12,000	379	23.0	< 9	357
MXB		60.0	0.4	2	0.2	23,400	12,000	93.0	23.0	< 9	447
MXBC		60.0	0.4	2	0.2	24,320	12,000	93.0	23.0	< 9	444

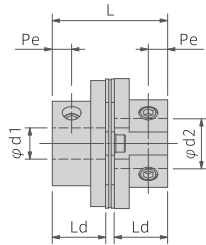
相対比較表

◎ = 優 ○ = 良

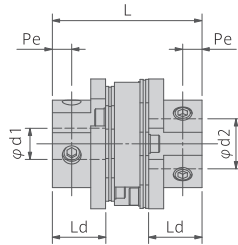
タイプ	回転方向 ばね定数	ミスアライメント		
		許容偏角	許容偏心	許容エンドプレイ
S	◎	○	○	○
D	○	◎	○	◎
L	○	◎	◎	◎

寸法図

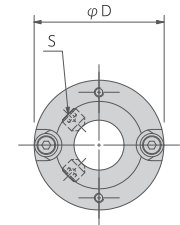
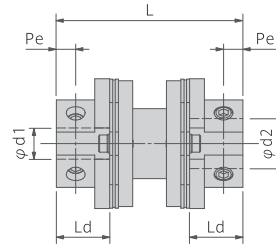
MXB-S-41 MXB-S-52
MXB-S-66



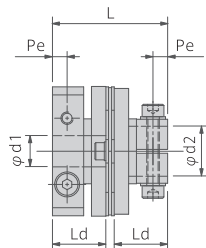
MXB-D-41 MXB-D-52
MXB-D-66



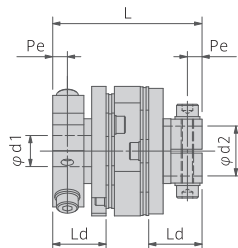
MXB-L-41 MXB-L-52
MXB-L-66



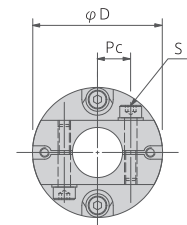
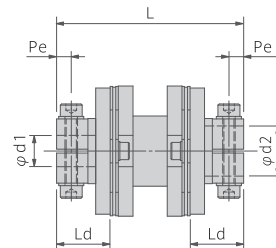
MXBC-S-41 MXBC-S-52
MXBC-S-66



MXBC-D-41 MXBC-D-52
MXBC-D-66



MXBC-L-41 MXBC-L-52
MXBC-L-66



寸法

タイプ	呼び 外径	軸穴径	全長	外径	軸挿入量	スクロ位置	スクロ位置	セットスクロ呼び径	キャップスクロ呼び径	締付トルク	
		d1, d2[mm]	L[mm]	D[mm]	Ld[mm]	Pe[mm]	Pc[mm]	S[mm]	S[mm]	[N・m]	
MXB	S	41	8~16	36.9	41.5	17.1	6.2	—	M6	—	6.5
MXBC			8~16	36.9	41.5	17.1	4.7	10.6	—	M4	4.8
MXB	D		8~16	47.9	41.5	17.1	6.2	—	M6	—	6.5
MXBC			8~16	47.9	41.5	17.1	4.7	10.6	—	M4	4.8
MXB	L		8~16	59.7	41.5	17.1	6.2	—	M6	—	6.5
MXBC			8~16	59.7	41.5	17.1	4.7	10.6	—	M4	4.8
MXB	S	52	8~20	44.2	52.0	20.0	6.6	—	M6	—	6.5
MXBC			8~20	50.0	52.0	22.9	6.0	13.5	—	M5	9.6
MXB	D		8~20	55.0	52.0	20.0	6.6	—	M6	—	6.5
MXBC			8~20	60.8	52.0	22.9	6.0	13.5	—	M5	9.6
MXB	L		8~20	72.4	52.0	20.0	6.6	—	M6	—	6.5
MXBC			8~20	78.1	52.0	22.9	6.0	13.5	—	M5	9.6
MXB	S	66	12~28	60.4	66.0	28.0	8.5	—	M8	—	15.2
MXBC			12~28	56.4	66.0	26.0	6.5	18.0	—	M5	9.6
MXB	D		12~28	73.6	66.0	28.0	8.5	—	M8	—	15.2
MXBC			12~28	69.6	66.0	26.0	6.5	18.0	—	M5	9.6
MXB	L		12~28	94.7	66.0	28.0	8.5	—	M8	—	15.2
MXBC			12~28	90.7	66.0	26.0	6.5	18.0	—	M5	9.6

材質

すべての タイプ	ハブ		板ばね
	材質	表面処理	材質
	アルミ合金	ノンクロム化成処理	ステンレス

オルダム形カップリング

MJ
シリーズ

十字形カップリング

ML
シリーズ

ヘロース形カップリング

MB
シリーズ

板ばね形カップリング

MX
シリーズ

ユニバーサルジョイント

MC
/ MD
/ MZ
シリーズ

摩擦クラッチ

MSC
/ MTLA
シリーズ



02 UNIVERSAL JOINT

ユニバーサルジョイント

ユニバーサルジョイントとは偏角または偏心が大きい場合でも駆動側から被動側へ位相・トルクの伝達を可能とする機械要素であり、自在軸継手とも呼ばれています。

マイティでは、ユニバーサルジョイントとしては珍しいゼロバックラッシュを樹脂製・金属製ともに実現しており、正確な位置決めにも、また寿命においてもご安心してご使用いただける製品です。

最大45°の偏角を許容するシングルタイプに加え、最大90°までの偏角と偏心も許容することができるダブルタイプ、更に軸方向の伸縮も許容するテレスコピックタイプをご用意しております。

樹脂製・金属製を取り揃えておりますので、お客様の用途に適したジョイントをご選択いただけます。



樹脂製
MC/MD シリーズ



金属製
MZ シリーズ

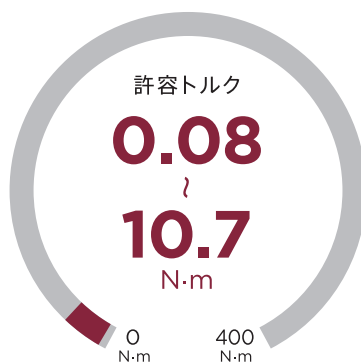
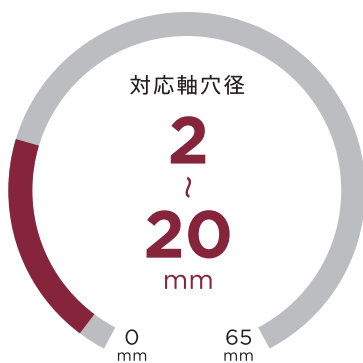
ユニバーサルジョイント

UNIVERSAL JOINT

MC/MD/MZ シリーズ

MC / MCM / MD / MZ タイプ MC-D / MCM-D / MZD タイプ

MCT-V / MZT タイプ



樹脂製シングル
MC タイプ



スプリングピンなど

樹脂製シングル
MCM タイプ



セットスクリュ

大型樹脂製シングル
MD タイプ



セットスクリュなど

金属製シングル
MZ タイプ



キー/セットスクリュなど

樹脂製ダブル
MC-D タイプ



スプリングピンなど

樹脂製ダブル
MCM-D タイプ



セットスクリュ

金属製ダブル
MZD タイプ



キー/セットスクリュなど

樹脂製テレスコピック
MCT-V タイプ



セットスクリュ

金属製テレスコピック
MZT タイプ



キー/セットスクリュなど

特長

原理

十字形の間接体を利用して、2軸間の偏角が特に大きい場合でも動力を伝えることができる自在軸継手

ミスアライメント

シングル：偏角を許容

ダブル：偏角と偏心を許容

テレスコピック：偏角、偏心、エンドプレイを許容

軸との締結方法

スプリングピンを使用する場合

ピンの外径よりもわずかに小さい穴をあけて、その穴にスプリングピンを圧入して締結

セットスクリューを使用する場合

セットスクリューの先端を直接軸に食い込ませて締結

フェールセーフ

樹脂製：過大なトルク時に破断することで、駆動被動間のトルクを遮断

位相

駆動被動間の位相差はあり

ダブルの場合で中間軸が対称形状であり、その両側にある駆動被動軸との角度が完全に等しくなれば、原理的には位相差はなし
ただし、回転方向ばね定数があるため、回転速度、伝達するトルクにより位相差が生じる

バックラッシ

なし

MCT-V：伸縮部で2°程度あり

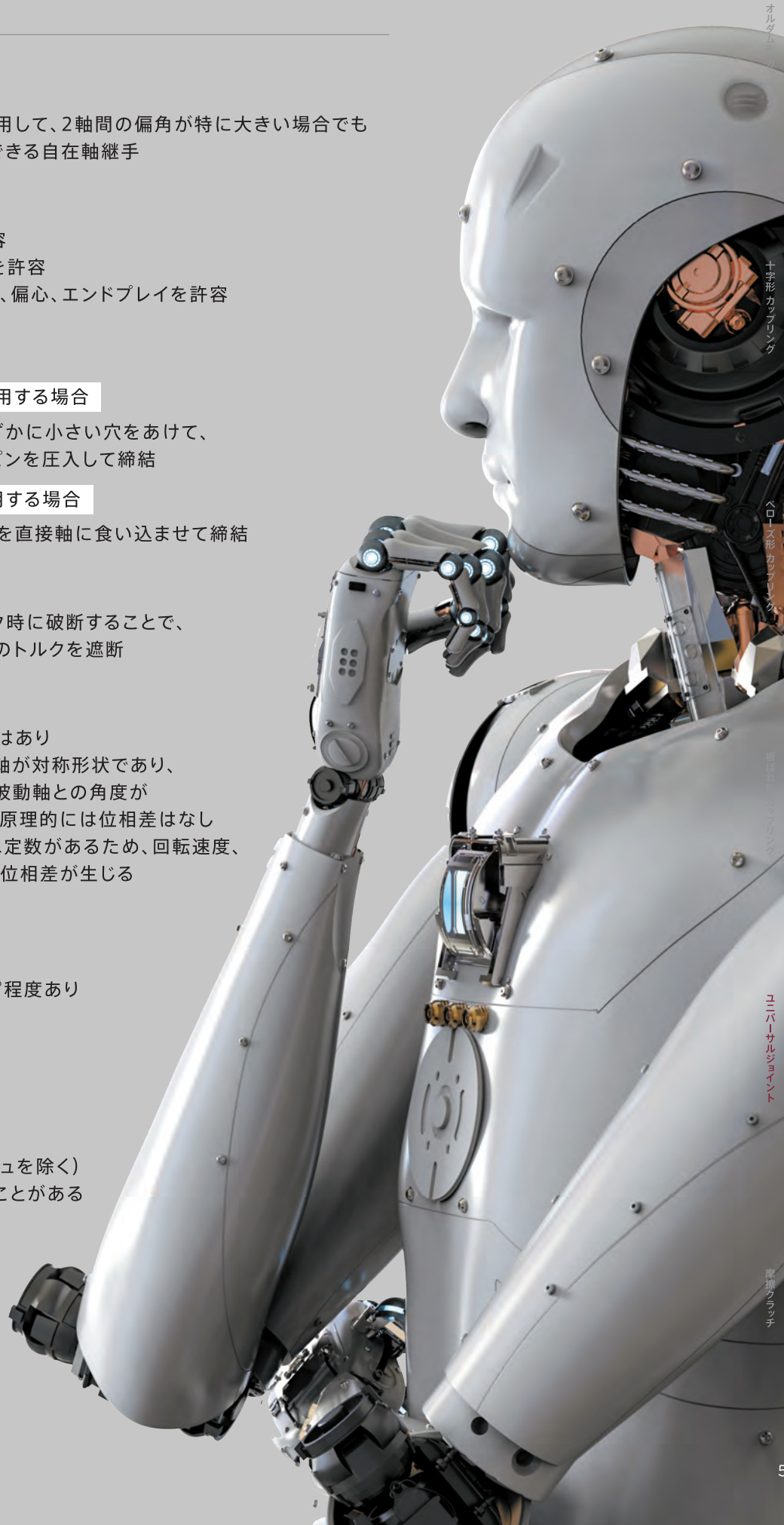
電気絶縁性

樹脂製：あり

磁性

樹脂製：なし（スクリューを除く）

金属製：磁性を持つことがある



オルタム型

十字形カップリング

ユニバーサルジョイント

陰極アライメント

- MJ シリーズ
- ML シリーズ
- MB シリーズ
- MX シリーズ
- MC / MD / MZ シリーズ
- MSC / MTLA シリーズ

ユニバーサルジョイント
シングル

MC/MCM/MD/ MZ タイプ

対応軸穴径 ${}^+0.03_0$ (MCのみ ${}^+0.04_{-0.01}$)

2 ~ 20 mm

許容トルク

0.11 ~ 10.7 N·m

樹脂製
MC タイプ



スプリングピンなど

樹脂製
MCM タイプ



セットスクリュ

大型樹脂製
MD タイプ



セットスクリュなど

金属製
MZ タイプ



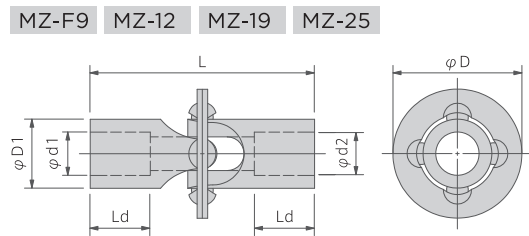
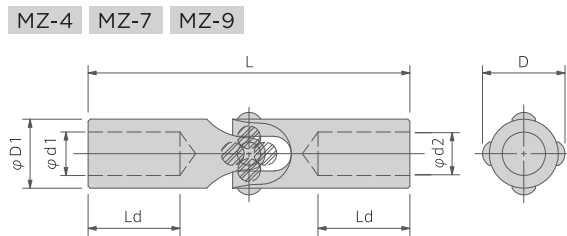
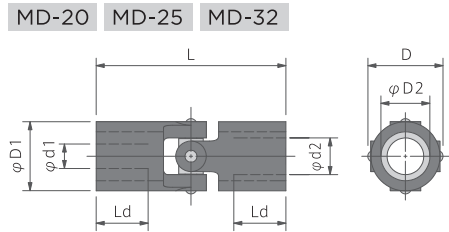
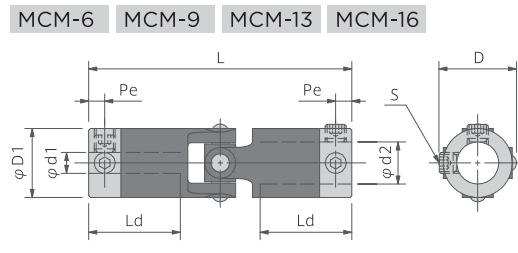
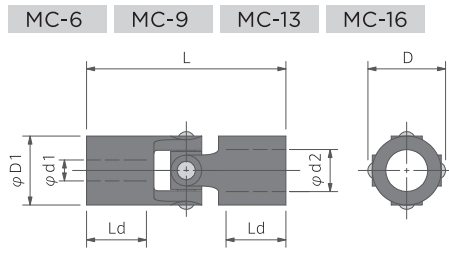
キー/セットスクリュなど

仕様

タイプ	呼び 外径	許容トルク [N·m]	許容偏角 [°]	質量 [g]
MC	6	0.11	45	0.7
MCM		0.11	45	3.0
MC	9	0.36	45	2.7
MCM		0.36	45	9.0
MC	13	0.85	45	5.7
MCM		0.85	45	19.0
MC	16	1.60	45	12.2
MCM		1.60	45	34.0
MD	20	2.80	40	25.7
	25	5.60	40	56.0
	32	10.7	40	103

タイプ	呼び 外径	許容トルク [N·m]	許容偏角 [°]	質量 [g]
MZ	4	0.11	30	2.2
	7	0.45	30	6.0
	9	1.80	30	15.0
	F9	1.80	20	15.0
	12	2.30	20	27.0
	19	3.40	20	90.0
	25	8.50	20	199

寸法図



寸法

タイプ	呼び 外径	軸穴径 d1, d2[mm]	全長 L[mm]	最大外径 D[mm]	ハブ外径 D1[mm]	インサート外径 D2[mm]	最大軸挿入量 Ld[mm]	スクリュー位置 Pe[mm]	呼び径 S[mm]	締付トルク [N・m]
MC	6	3, 4	19.1	7.1	6.3	—	5.3	—	—	—
MCM		2, 3	27.2	7.1	6.3	—	9.3	2.0	M3	0.72
MC	9	3~6	28.5	11.1	9.5	—	8.6	—	—	—
MCM		3~5	37.6	11.1	9.5	—	13.1	2.3	M3	0.72
MC	13	4~8	35.6	14.3	12.7	—	10.4	—	—	—
MCM		4~6	46.2	14.3	12.7	—	15.7	2.7	M3	0.72
MC	16	6~10	53.3	17.5	15.9	—	15.2	—	—	—
MCM		6~10	67.6	17.5	15.9	—	22.3	3.6	M4	2.0
MD	20	8~12	62.0	23.0	20.0	16.0	17.0	—	—	—
	25	8~14	74.0	28.5	25.0	20.0	20.0	—	—	—
	32	10~20	86.0	36.5	32.0	25.0	21.0	—	—	—
MZ	4	2.5~3	25.4	5.6	4.8	—	8.7	—	—	—
	7	4~5	34.9	8.6	7.2	—	11.1	—	—	—
	9	5~6	44.5	11.4	9.5	—	12.7	—	—	—
	F9	5~6	38.1	19.1	9.5	—	9.5	—	—	—
	12	7~8	41.4	23.8	12.7	—	11.1	—	—	—
	19	10	50.8	35.1	19.1	—	15.9	—	—	—
	25	12~14	66.6	47.8	25.4	—	22.2	—	—	—

材質

タイプ	ハブ	中間体	インサート
MC	アセタール	快削黄銅	—
MCM			快削黄銅
MD			アルミ合金
MZ	ステンレス	ステンレス	—

オルダム形カップリング

MJ
シリーズ

十字形カップリング

ML
シリーズ

ヘロース形カップリング

MB
シリーズ

板ばね形カップリング

MX
シリーズ

ユニバーサルジョイント

MC
/
MD
/
MZ
シリーズ

摩擦クラッチ

MSC
/
MTLA
シリーズ

ユニバーサルジョイント ダブル

MC-D / MCM-D / MZD タイプ

対応軸径 ${}^+0.03_0$ (MCのみ ${}^{+0.04}_{-0.01}$)

2 ~ 14 mm

許容トルク

0.08 ~ 8.50 N·m

樹脂製

MC-D タイプ



スプリングピンなど

樹脂製

MCM-D タイプ



セットスクリュー

金属製

MZD タイプ



キー/セットスクリューなど

仕様

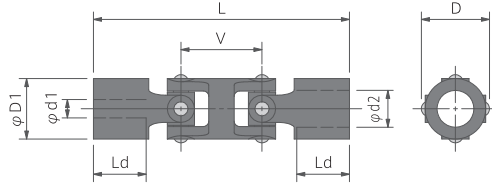
タイプ	呼び 外径	許容トルク [N·m]	許容偏心 [mm]	許容偏角 [°]	質量 [g]
MC-D	6	0.08	5.6	90	1.1
MCM-D	6	0.08	5.6	90	4.0
MC-D	9	0.16	9.1	90	4.5
MCM-D	9	0.16	9.1	90	11.0
MC-D	13	0.59	10.9	90	9.6
MCM-D	13	0.59	10.9	90	22.0
MC-D	16	1.30	15.5	90	19.7
MCM-D	16	1.30	15.5	90	43.0
MZD	4	0.11	6.0	60	3.5
	7	0.45	7.7	60	10.0
	9	1.80	9.1	60	22.0
	F9	1.80	5.3	40	22.0
	12	2.30	6.5	40	35.0
	19	3.40	7.4	40	116
	25	8.50	10.6	40	255

オルダム形カップリング

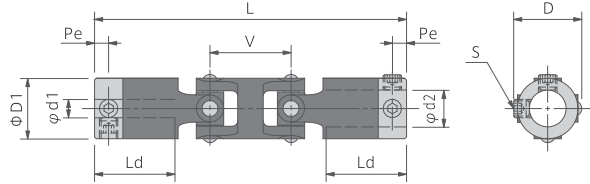
MJ
シリーズ

寸法図

MC-6-D MC-9-D MC-13-D MC-16-D



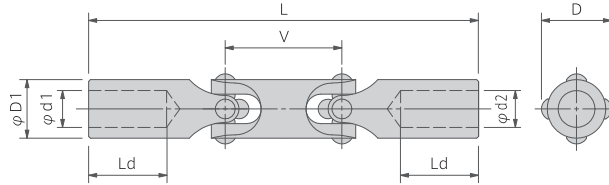
MCM-6-D MCM-9-D MCM-13-D MCM-16-D



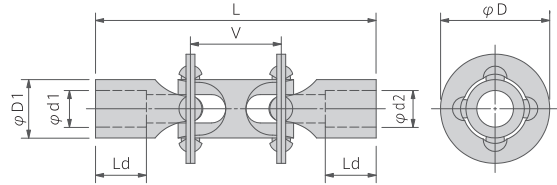
十字形カップリング

ML
シリーズ

MZD-4 MZD-7 MZD-9



MZD-F9 MZD-12 MZD-19 MZD-25



ヘロース形カップリング

MB
シリーズ

寸法

タイプ	呼び 外径	軸穴径	全長	最大外径	ハブ外径	中間体間	最大軸挿入量	スクリュ位置	呼び径	締付トルク
		d1, d2[mm]	L[mm]	D[mm]	D1[mm]	V[mm]	Ld[mm]	Pe[mm]	S[mm]	[N・m]
MC-D	6	3, 4	27.2	7.1	6.3	8.1	5.3	—	—	—
MCM-D		2, 3	35.3	7.1	6.3	8.1	9.3	2.0	M3	0.72
MC-D	9	3~6	41.7	11.1	9.5	13.2	8.6	—	—	—
MCM-D		3~5	50.8	11.1	9.5	13.2	13.1	2.3	M3	0.72
MC-D	13	4~8	51.4	14.3	12.7	15.9	10.4	—	—	—
MCM-D		4~6	62.1	14.3	12.7	15.9	15.7	2.7	M3	0.72
MC-D	16	6~10	75.5	17.5	15.9	22.2	15.2	—	—	—
MCM-D		6~10	89.8	17.5	15.9	22.2	22.3	3.6	M4	2.0
MZD	4	2.5~3	38.1	5.6	4.8	12.7	8.7	—	—	—
	7	4~5	50.9	8.6	7.2	16.0	11.1	—	—	—
	9	5~6	63.5	11.4	9.5	19.0	12.7	—	—	—
	F9	5~6	54.1	19.1	9.5	16.0	9.5	—	—	—
	12	7~8	61.2	23.8	12.7	19.8	11.1	—	—	—
	19	10	73.2	35.1	19.1	22.4	15.9	—	—	—
	25	12~14	98.6	47.8	25.4	32.0	22.2	—	—	—

板ばね形カップリング

MX
シリーズ

ユニバーサルジョイント

MC
/MD
/MZ
シリーズ

材質

タイプ	ハブ	中間体	インサート
MC-D	アセタール	快削黄銅	—
MCM-D			快削黄銅
MZD	ステンレス	ステンレス	—

摩擦クラッチ

MSC
/MTLA
シリーズ

ユニバーサルジョイント
テレスコピック

MCT-V/MZT タイプ

対応軸穴径 $^{+0.03}_0$
2.5 ~ 14 mm

許容トルク
0.11 ~ 8.50 N·m

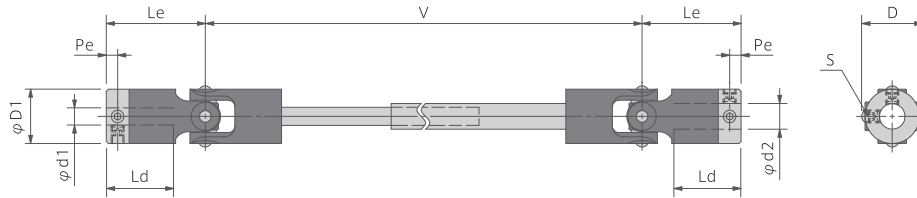


仕様

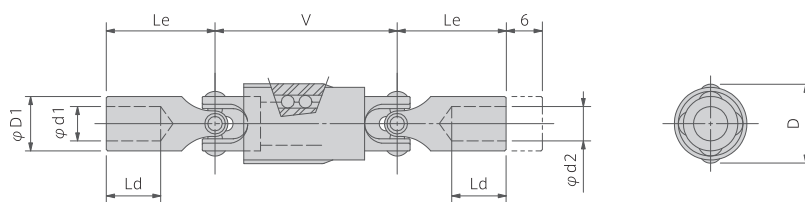
タイプ	呼び 外径	許容トルク [N·m]	許容偏角 [°]	伸縮量 [mm]
MCT-V	9	0.36	90	15~265
	13	0.85	90	19~304
	16	1.60	90	27~482
MZT	4	0.11	60	6
	7	0.45	60	6
	9	1.80	60	6
	F9	1.80	40	6
	12	2.30	40	6
	19	3.40	40	6
	25	8.50	40	6

寸法図

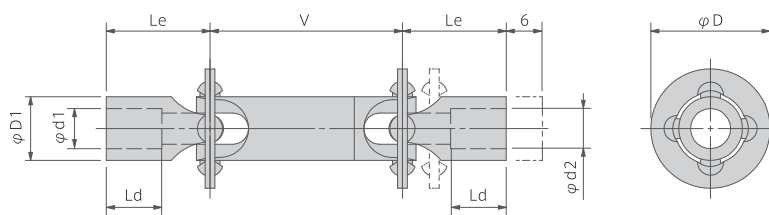
MCT-V-9 MCT-V-13 MCT-V-16



MZT-4 MZT-7 MZT-9



MZT-F9 MZT-12 MZT-19 MZT-25



寸法

タイプ	呼び 外径	軸穴径	最大外径	ハブ外径	中間体間	中間体間	中間体位置	軸挿入量	スクロ位置	呼び径	締付トルク
		d1,d2[mm]	D [mm]	D1 [mm]	V min[mm]	V max[mm]	Le [mm]	Ld [mm]	Pe [mm]	S [mm]	[N・m]
MCT-V	9	3~5	11.1	9.5	50~300	2Vmin-35	18.8	13.1	2.3	M3	0.72
	13	4~6	14.3	12.7	65~350	2Vmin-46	23.1	15.7	2.7	M3	0.72
	16	6~10	17.5	15.9	95~550	2Vmin-68	33.8	22.3	3.6	M4	2.0
MZT	4	2.5~3	7.7	4.8	19.1	25.1	9.5	5.5	—	—	—
	7	4~5	10.3	7.2	24.0	30.0	14.2	11.1	—	—	—
	9	5~6	13.8	9.5	31.8	37.8	19.1	9.5	—	—	—
	F9	5~6	19.1	9.5	31.8	37.8	19.1	9.5	—	—	—
	12	7~8	23.8	12.7	38.4	44.4	20.7	11.1	—	—	—
	19	10	35.1	19.1	57.2	63.2	25.4	15.9	—	—	—
	25	12~14	47.8	25.4	63.4	69.4	33.3	22.2	—	—	—

材質

タイプ	ハブ	中間体	インサート	中間軸
MCT-V	アセタール	快削黄銅	快削黄銅	快削黄銅
MZT	ステンレス	ステンレス	—	ステンレス

オルダム形カップリング

MJ
シリーズ

十字形カップリング

ML
シリーズ

ヘロース形カップリング

MB
シリーズ

板ばね形カップリング

MX
シリーズ

ユニバーサルジョイント

MC
/ MD
/ MZ
シリーズ

摩擦クラッチ

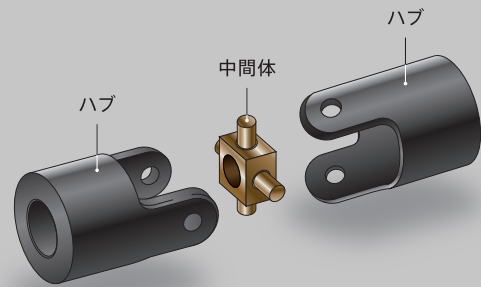
MSC
/ MTLA
シリーズ

ユニバーサルジョイント技術資料

構造

MC・MC-D タイプ

MC、MC-Dタイプの軸締結にはスプリングピン(付属していません)をご使用いただくことを推奨しております。ハブおよび軸にスプリングピンの外径よりもわずかに小さい貫通穴をあけ、スプリングピンを圧入してください。



MD タイプ

MDタイプの軸締結には用途に合わせてスプリングピン(付属していません)もしくはセットスクリュをご使用いただくことを推奨しております。

推奨スプリングピン・セットスクリュ仕様

呼び外径	スプリングピン	セットスクリュ	端面からの位置
	[mm]	2-90°	[mm]
MD-20	4.0	M4	8.0
MD-25	5.0	M5	10.0
MD-32	6.0	M5	10.0

スプリングピンの場合

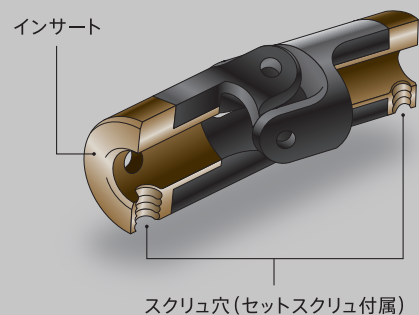
表を参考にしてハブおよび軸にスプリングピンの外径よりもわずかに小さい貫通穴をあけ、スプリングピンを圧入してください。

セットスクリュの場合

ハブへ呼び外径に合ったスクリュ穴をあけ、セットスクリュ(付属していません)をご使用ください。

MCM・MCM-D タイプ

MCM、MCM-Dタイプの軸締結には付属のセットスクリュを使用してください。



MCT-V タイプ

伸縮部に2°程度のバックラッシがあります。

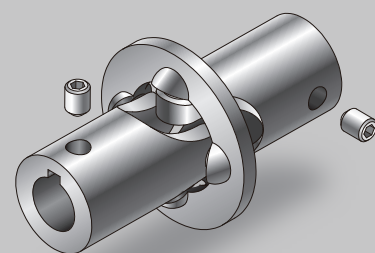
伸縮部には、エンドプレイ方向の抜け止め機構が備わっていないのでご注意ください。

MZ・MZD・MZT タイプ

両側のハブに複数のボールをはめ込み、バックラッシを無くす構造になっています。

MZTタイプのテレスコピック機構部も、中間軸内にボールをはめ込みバックラッシを無くす構造になっています。

軸締結には、キーもしくはセットスクリュをご使用いただくことを推奨しております。



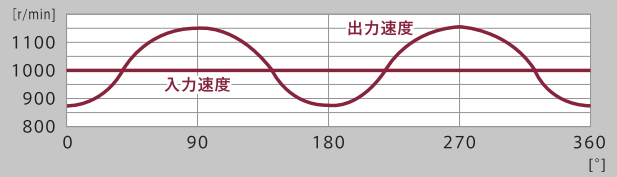
ご使用にあたり

ユニバーサルジョイントを偏角許容目的にて使用する場合、被動側の出力速度にご注意ください。

角度をつけて回転させる場合、駆動側と被動側の角速度に、1/2回転を周期として増速、減速が繰り返される不等速運動が生じます。

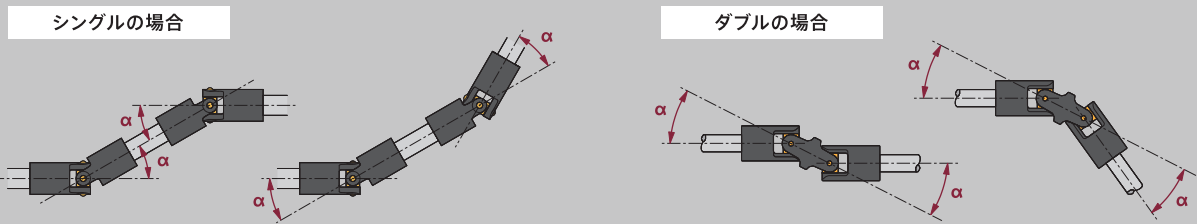
呼び外径を大きくすることにより、剛性が高まるとともに位相差を抑えることができます。

1回転当たりの不等速運動(30°の偏角)

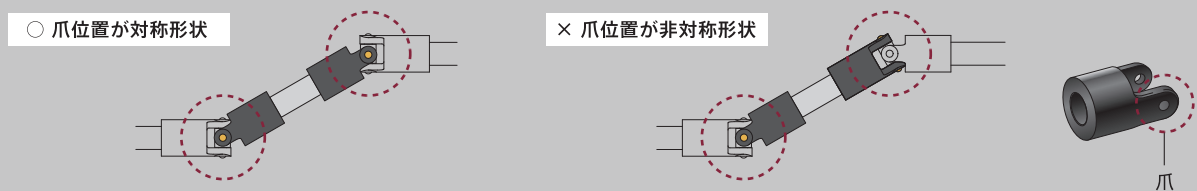


不等速運動の影響により、駆動側と被動側で位相差が生じます。

この位相差を低減させるため、駆動軸と被動軸の角度を同一にして取り付けてください。



またシングル2個を使用する場合、中間軸を挟んで対になるジョイントの爪位置が対称形状になるように取り付けてください。テレスコピックをご使用の場合もこの原則を遵守してください。



注意

- スプリングピンの使用にあたっては、スプリングピンメーカーの使用方法を遵守してください。
- 2軸間に偏心が生じる場合、シングル1個でのご使用ができません。ダブル1個を使用するか、シングル2個を中間軸で繋いでご使用ください。
- MC、MC-D、MDタイプのスプリングピン穴加工およびスクリュ穴加工は承っておりません。
- 使用可能な最高回転速度は、偏角に大きく依存します。



03 FRICTION CLUTCH

摩擦クラッチ

摩擦クラッチは、駆動被動間で摩擦力を利用して動力を制御する機械要素です。

マイティではお客様が任意にすべりトルクを設定できる乾式多板摩擦クラッチをご用意しております。

コンパクトな設計で省スペースにて取り付け可能なMSCシリーズ。幅広い設定すべりトルク範囲を持ち、内部パーツを交換することでメンテナンスも可能なMTLAシリーズ。更に、MTLAシリーズには、一方向のみの回転に対応したワンウェイ摩擦クラッチのMTLA-SRもご用意しております。

マイティでは幅広いお客様のニーズにお応えします。

正転/逆転方向

MSCシリーズ

省スペース



MTLAシリーズ



MTLA-SRシリーズ

ワンウェイ



メンテナンス可

※ メンテナンスとは、内部パーツを交換することを意味します。

摩擦クラッチ

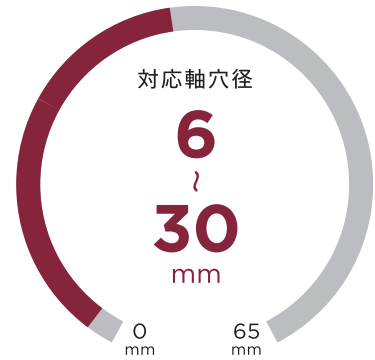
FRICITION CLUTCH

MSC/ MTLA シリーズ

MSC-2 / 6 / 48 / SP-1

MTLA-57 / 115 / 230

MTLA-57SR / 115SR / 230SR



特長

原理	1軸または2軸間において、摩擦力を利用して 駆動被動間の動力制御を行うクラッチ
設定すべりトルク	任意に設定可
ミスアライメント	2軸間でミスアライメントがある場合は カップリング付きのC、Dタイプをご選択ください
軸との締結方法	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">セットスクリュー</div> セットスクリューの先端を直接軸に食い込ませて締結 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">クランプ</div> キャップスクリューの締め付けにより、 ハブ切り欠き部を弾性変形させ、軸に押圧して締結
トルク伝達特性	駆動被動間のトルクを制御可能
消耗品	MTLAシリーズ：フリクションプレート C、Dタイプ：トルクディスク
バックラッシ	2°程度あり
電気絶縁性	A、Bタイプ：なし C、Dタイプ：あり
磁性	あり

オルダム形カップリング

MJ
シリーズ

十字形カップリング

ML
シリーズ

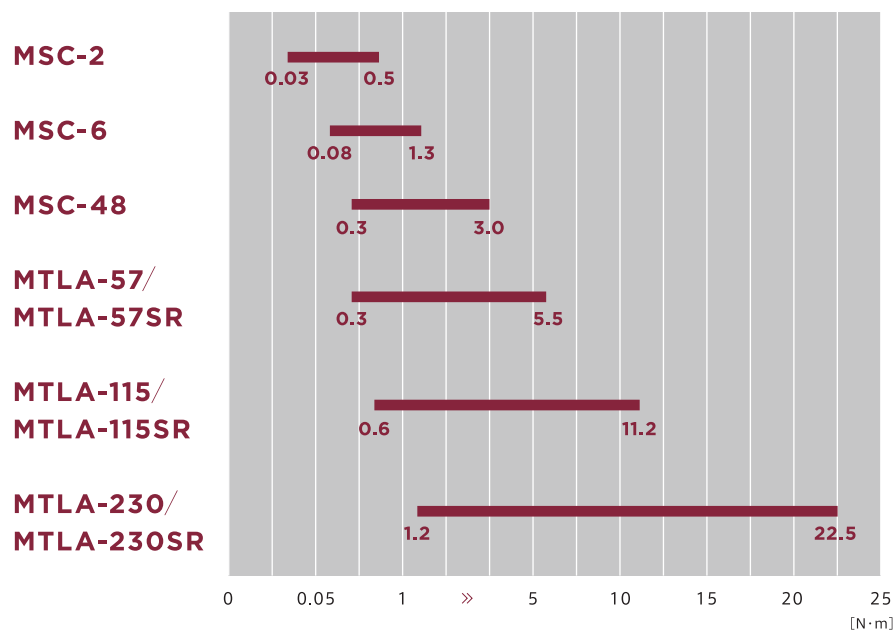
ベロース形カップリング

MB
シリーズ

板ばね形カップリング

MX
シリーズ

MSC/MTLAシリーズ 設定すべりトルク範囲



ユニバーサルジョイント

MC
/ MD
/ MZ
シリーズ

摩擦クラッチ

MSC
/ MTLA
シリーズ

摩擦クラッチ

MSC-2 / 6

設定すべりトルク

0.03 ~ 1.3 N·m

サイズ

MSC-2
(0.03~0.5 N·m)

MSC-6
(0.08~1.3 N·m)

対応軸穴径 $^{+0.03}_0$

6 ~ 12 mm

セットスクリュ クラッチ側

MSC-A タイプ

1軸仕様
プーリ/スプロケットなどに取り付け



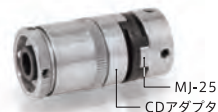
MSC-B タイプ

2軸仕様
セットスクリュ リジッドアダプタ付き



MSC-C タイプ

2軸仕様
セットスクリュ オルダム形カップリング付き



MSC-D タイプ

2軸仕様
クランプ オルダム形カップリング付き



クランプ クラッチ側

MSC-A-CL タイプ

1軸仕様
プーリ/スプロケットなどに取り付け



MSC-B-CL タイプ

2軸仕様
セットスクリュ リジッドアダプタ付き



MSC-C-CL タイプ

2軸仕様
セットスクリュ オルダム形カップリング付き



MSC-D-CL タイプ

2軸仕様
クランプ オルダム形カップリング付き



仕様

タイプ				最大設定すべりトルク [N·m]	最小設定すべりトルク [N·m]	限界放熱流値 [W] (20℃時)	許容偏心 [mm]	許容偏角 [°]	許容エンドプレイ [mm]	慣性モーメント [kg·m ² ×10 ⁻⁸]	質量 [g]	
MSC	2	A	—	0.5	0.03	7.0	—	—	—	242	37	
			CL	0.5	0.03	7.0	—	—	—	317	47	
			—	1.3	0.08	8.6	—	—	—	312	48	
			CL	1.3	0.08	8.6	—	—	—	381	58	
	6	B	—	0.5	0.03	7.0	—	—	—	382	50	
			CL	0.5	0.03	7.0	—	—	—	441	60	
			—	1.3	0.08	8.6	—	—	—	451	60	
			CL	1.3	0.08	8.6	—	—	—	530	71	
	2	C	—	0.5	0.03	7.0	3.0	1	0.2	425	58	
			CL	0.5	0.03	7.0	3.0	1	0.2	416	58	
			—	0.5	0.03	7.0	3.0	1	0.2	511	69	
			CL	0.5	0.03	7.0	3.0	1	0.2	508	68	
		6	C	—	1.3	0.08	8.6	3.0	1	0.2	516	69
				CL	1.3	0.08	8.6	3.0	1	0.2	529	68
			D	—	1.3	0.08	8.6	3.0	1	0.2	590	80
				CL	1.3	0.08	8.6	3.0	1	0.2	617	79

材質

すべてのタイプ	ハウジング アルミ合金	中空軸 鋼	アジャスタキャップ アルミ合金	リジッドアダプタ アルミ合金	CDアダプタ アルミ合金
---------	----------------	----------	--------------------	-------------------	-----------------

※ C、Dタイプはオルダム形カップリングの呼び外径25をご参照ください。

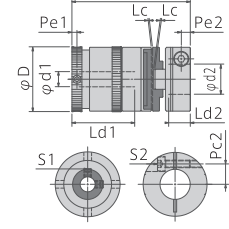
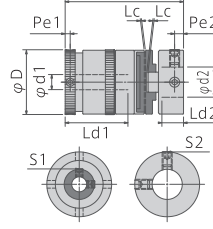
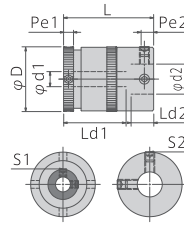
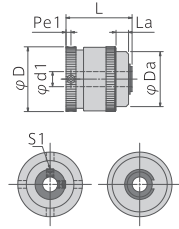
寸法図

MSC-2-A MSC-6-A

MSC-2-B MSC-6-B

MSC-2-C MSC-6-C

MSC-2-D MSC-6-D



寸法

タイプ			軸穴径	軸穴径	全長	外径	長さ	外径	すき間	軸挿入量	軸挿入量
			d1 [mm]	d2 [mm]	L [mm]	D [mm]	La [mm]	Da [mm]	Lc [mm]	Ld1 [mm]	Ld2 [mm]
MSC	2	A	6, 8	d2=d1	26.4	25.8	5.0	21.96	—	貫通可能	
		6	6, 8	d2=d1	32.4	25.8	5.0	21.96	—		
	6	B	6, 8	6~12	36.0	25.8	—	—	—	25.0	9.0
		6	6, 8	6~12	42.5	25.8	—	—	—	31.0	9.0
	2	C	6, 8	6~12	46.5	25.8	—	—	0.10	25.0	8.6
		D	6, 8	6~12	46.5	25.8	—	—	0.10	25.0	8.6
6	C	6, 8	6~12	53.4	25.8	—	—	0.10	31.0	8.6	
	D	6, 8	6~12	53.4	25.8	—	—	0.10	31.0	8.6	

タイプ			スクリュ位置	セットスクリュ呼び径	締付トルク	スクリュ位置	スクリュ位置	セットスクリュ呼び径	キャップスクリュ呼び径	締付トルク
			Pe1 [mm]	S1 [mm]	[N・m]	Pe2 [mm]	Pc2 [mm]	S2 [mm]	S2 [mm]	[N・m]
MSC	2	A	2.0	M3	0.72	—	—	—	—	—
		6	2.0	M3	0.72	—	—	—	—	—
	6	B	2.0	M3	0.72	3.7	—	M4	—	2.0
		6	2.0	M3	0.72	3.7	—	M4	—	2.0
	2	C	2.0	M3	0.72	3.5	—	M4	—	2.0
		D	2.0	M3	0.72	3.6	8.1	—	M3	2.1
6	C	2.0	M3	0.72	3.5	—	M4	—	2.0	
	D	2.0	M3	0.72	3.6	8.1	—	M3	2.1	

※ 全長はすき間を含んだ数値です。

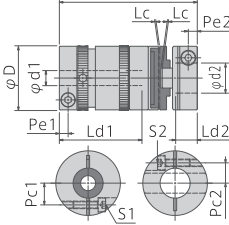
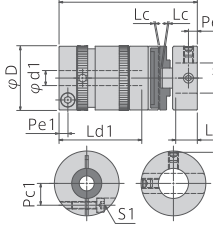
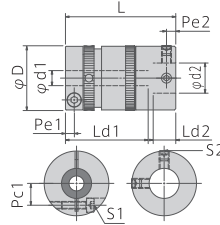
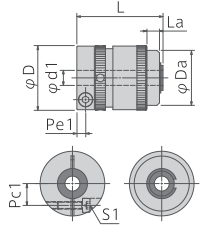
寸法図

MSC-2-A-CL MSC-6-A-CL

MSC-2-B-CL MSC-6-B-CL

MSC-2-C-CL MSC-6-C-CL

MSC-2-D-CL MSC-6-D-CL



寸法

タイプ			軸穴径	軸穴径	全長	外径	長さ	外径	すき間	軸挿入量	軸挿入量
			d1 [mm]	d2 [mm]	L [mm]	D [mm]	La [mm]	Da [mm]	Lc [mm]	Ld1 [mm]	Ld2 [mm]
MSC	2	A	6, 8	d2=d1	34.4	25.8	5.0	21.96	—	貫通可能	
		6	6, 8	d2=d1	40.7	25.8	5.0	21.96	—		
	6	B	6, 8	6~12	44.0	25.8	—	—	—	33.0	9.0
		6	6, 8	6~12	50.3	25.8	—	—	—	39.0	9.0
	2	C	6, 8	6~12	54.5	25.8	—	—	0.10	33.0	8.6
		D	6, 8	6~12	54.5	25.8	—	—	0.10	33.0	8.6
6	C	6, 8	6~12	60.8	25.8	—	—	0.10	39.0	8.6	
	D	6, 8	6~12	60.8	25.8	—	—	0.10	39.0	8.6	

タイプ			スクリュ位置	スクリュ位置	キャップスクリュ呼び径	締付トルク	スクリュ位置	スクリュ位置	セットスクリュ呼び径	キャップスクリュ呼び径	締付トルク
			Pe1 [mm]	Pc1 [mm]	S1 [mm]	[N・m]	Pe2 [mm]	Pc2 [mm]	S2 [mm]	S2 [mm]	[N・m]
MSC	2	A	3.5	8.7	M3	2.1	—	—	—	—	—
		6	3.5	8.7	M3	2.1	—	—	—	—	—
	6	B	3.5	8.7	M3	2.1	3.7	—	M4	—	2.0
		6	3.5	8.7	M3	2.1	3.7	—	M4	—	2.0
	2	C	3.5	8.7	M3	2.1	3.5	—	M4	—	2.0
		D	3.5	8.7	M3	2.1	3.6	8.1	—	M3	2.1
6	C	3.5	8.7	M3	2.1	3.5	—	M4	—	2.0	
	D	3.5	8.7	M3	2.1	3.6	8.1	—	M3	2.1	

※ 全長はすき間を含んだ数値です。

オルダム形カップリング

MJ
シリーズ

十字形カップリング

ML
シリーズ

ヘロース形カップリング

MB
シリーズ

板はね形カップリング

MX
シリーズ

ユニバーサルジョイント

MC
/ MD
/ MZ
シリーズ

摩擦クラッチ

MSC
/ MTLA
シリーズ

摩擦クラッチ

MSC-48

設定すべりトルク

0.3 ~ 3.0 N·m

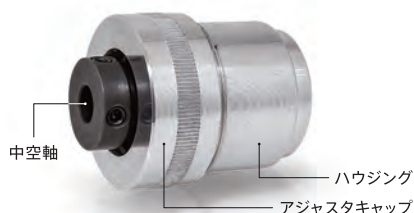
対応軸穴径 $^{+0.03}_0$

8 ~ 20 mm

セットスクリュ クラッチ側

MSC-48-A タイプ

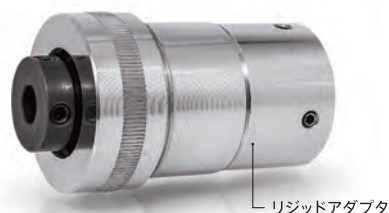
1軸仕様



プーリ/スプロケットなどに取り付け

MSC-48-B タイプ

2軸仕様



セットスクリュ リジッドアダプタ付き

MSC-48-C タイプ

2軸仕様



セットスクリュ オルダム形カップリング付き

MSC-48-D タイプ

2軸仕様



クランプ オルダム形カップリング付き

仕様

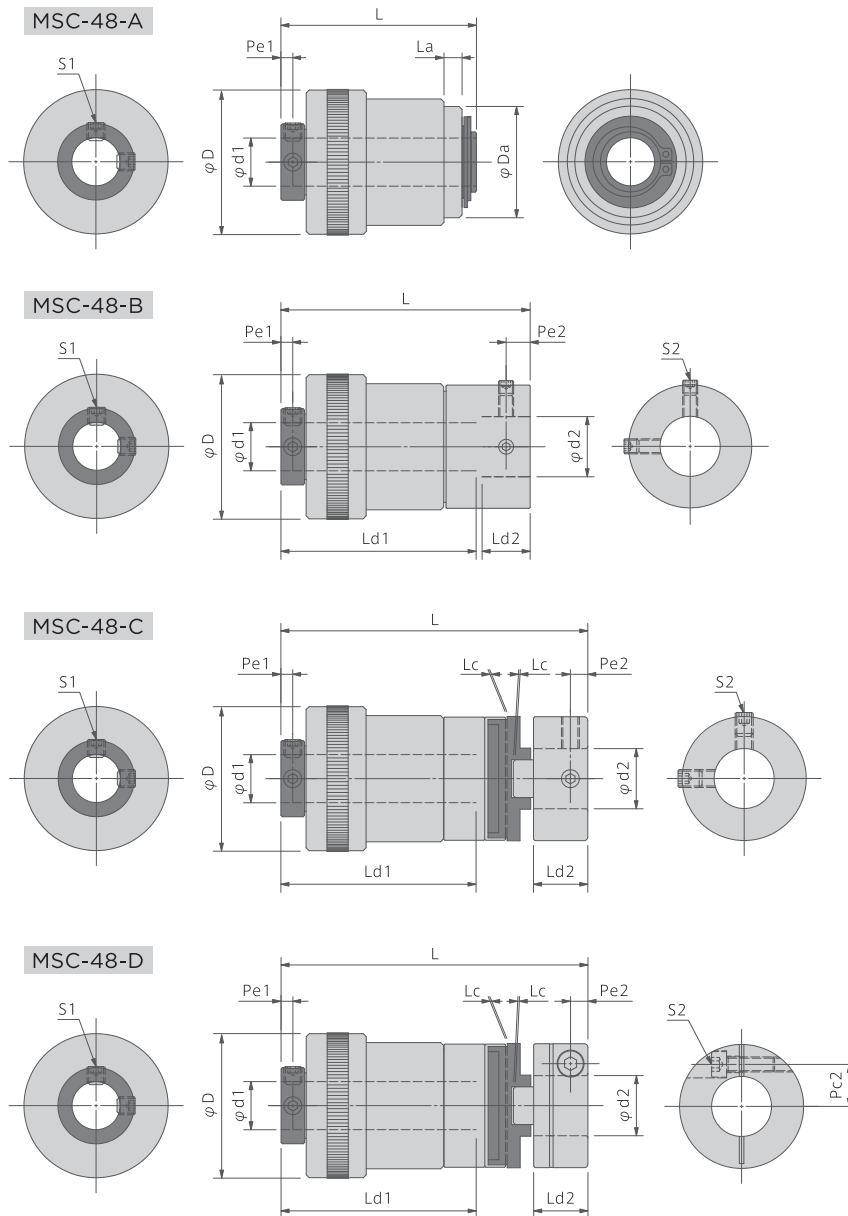
タイプ		最大設定すべりトルク	最小設定すべりトルク	限界放熱流値	許容偏心	許容偏角	許容エンドプレイ	慣性モーメント	質量	
		[N·m]	[N·m]	[W(20℃時)]	[mm]	[°]	[mm]	[kg·m ² ×10 ⁻⁸]	[g]	
MSC	48	A	3.0	0.3	14.0	—	—	—	5,548	278
		B	3.0	0.3	14.0	—	—	—	7,135	350
		C	3.0	0.3	14.0	5.0	1	0.3	8,037	390
		D	3.0	0.3	14.0	5.0	1	0.3	8,037	390

材質

すべてのタイプ	ハウジング	中空軸	アジャスタキャップ	リジッドアダプタ
	アルミ合金	鋼	アルミ合金	アルミ合金

※ C、Dタイプはオルダム形カップリングの呼び外径41をご参照ください。

寸法図



オルダム形カップリング

MJ
シリーズ

十字形カップリング

ML
シリーズ

ベロース形カップリング

MB
シリーズ

板ばね形カップリング

MX
シリーズ

寸法

タイプ		軸穴径	軸穴径	全長	外径	長さ	外径	すき間	軸挿入量	軸挿入量
		d1 [mm]	d2 [mm]	L [mm]	D [mm]	La [mm]	Da [mm]	Lc [mm]	Ld1 [mm]	Ld2 [mm]
MSC	A	10~16	d2=d1	65.0	48.0	6.0	37.00	—	貫通可能	
	B	10~16	10~20	83.0	48.0	—	—	—	65.0	16.0
	C	10~16	8~20	101.4	48.0	—	—	0.15	65.0	18.1
	D	10~16	8~20	101.4	48.0	—	—	0.15	65.0	18.1

タイプ		スクリュ位置	セットスクリュ呼び径	締付トルク	スクリュ位置	スクリュ位置	セットスクリュ呼び径	キャップスクリュ呼び径	締付トルク
		Pe1 [mm]	S1 [mm]	[N・m]	Pe2 [mm]	Pc2 [mm]	S2 [mm]	S2 [mm]	[N・m]
MSC	A	4.0	M6	6.5	—	—	—	—	—
	B	4.0	M6	6.5	8.0	—	M5	—	3.9
	C	4.0	M6	6.5	5.8	—	M6	—	6.5
	D	4.0	M6	6.5	5.8	14.0	—	M5	9.6

※ 全長はすき間を含んだ数値です。

ユニバーサルジョイント

MC
MD
MZ
シリーズ

摩擦クラッチ

MSC
MTLA
シリーズ

摩擦クラッチ

MSC-SP-1

設定すべりトルク

0.001 ~ 0.005 N·m

対応軸穴径 $^{+0.03}_0$

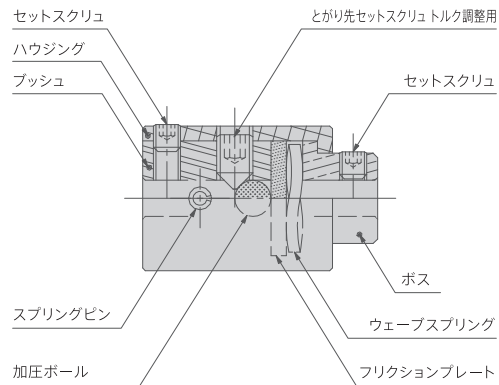
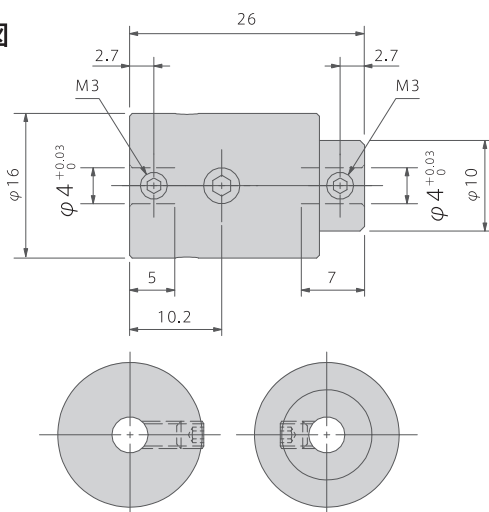
4 mm



仕様

最大設定すべりトルク	最小設定すべりトルク	限界放熱流値	慣性モーメント	質量
[N·m]	[N·m]	[W] (20°C時)	[kg·m ² ×10 ⁻⁶]	[g]
0.005	0.001	0.5	30	14

寸法図



寸法

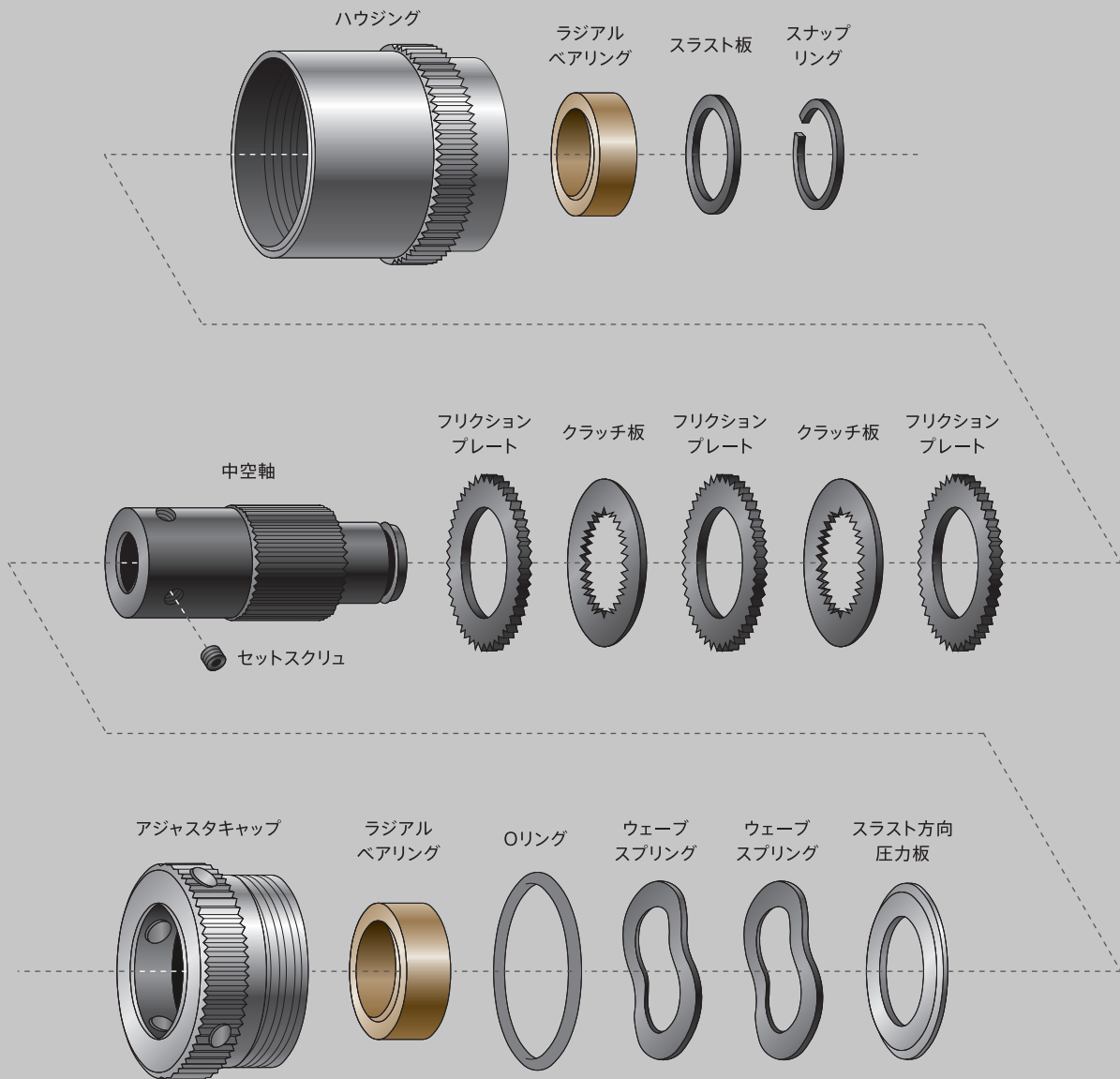
軸穴径	全長	外径	軸挿入量	軸挿入量	スクリュ位置	セットスクリュ呼び径	締付トルク	スクリュ位置	セットスクリュ呼び径	締付トルク
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[N·m]	[mm]	[mm]	[N·m]
4	26.0	16.0	7.0	5.0	2.7	M3	0.72	2.7	M3	0.72

材質

ハウジング	ボス	プッシュ
ナイロン樹脂	黄銅	アルミ合金

MSC 技術資料

内部構造 ※ MSC-2-Aの例



オルダム形カップリング

十字形カップリング

ベロース形カップリング

板ばね形カップリング

ユニバーサルジョイント

部品表

	MSC-2-A	MSC-6-A	MSC-48-A
フリクションプレート	3	7	7
クラッチ板	2	6	6
スラスト方向圧力板	1	1	1
ウェーブスプリング	2	2	—
ハウジング	1	1	1
アジャスタキャップ	1	1	1
中空軸	1	1	1

	MSC-2-A	MSC-6-A	MSC-48-A
セットスクリュ	2	2	2
ラジアルベアリング	2	2	2
Oリング	1	1	—
スナップリング	1	1	1
スラスト板	1	1	1
コイルスプリング	—	—	1

摩擦クラッチ

MJ シリーズ

ML シリーズ

MB シリーズ

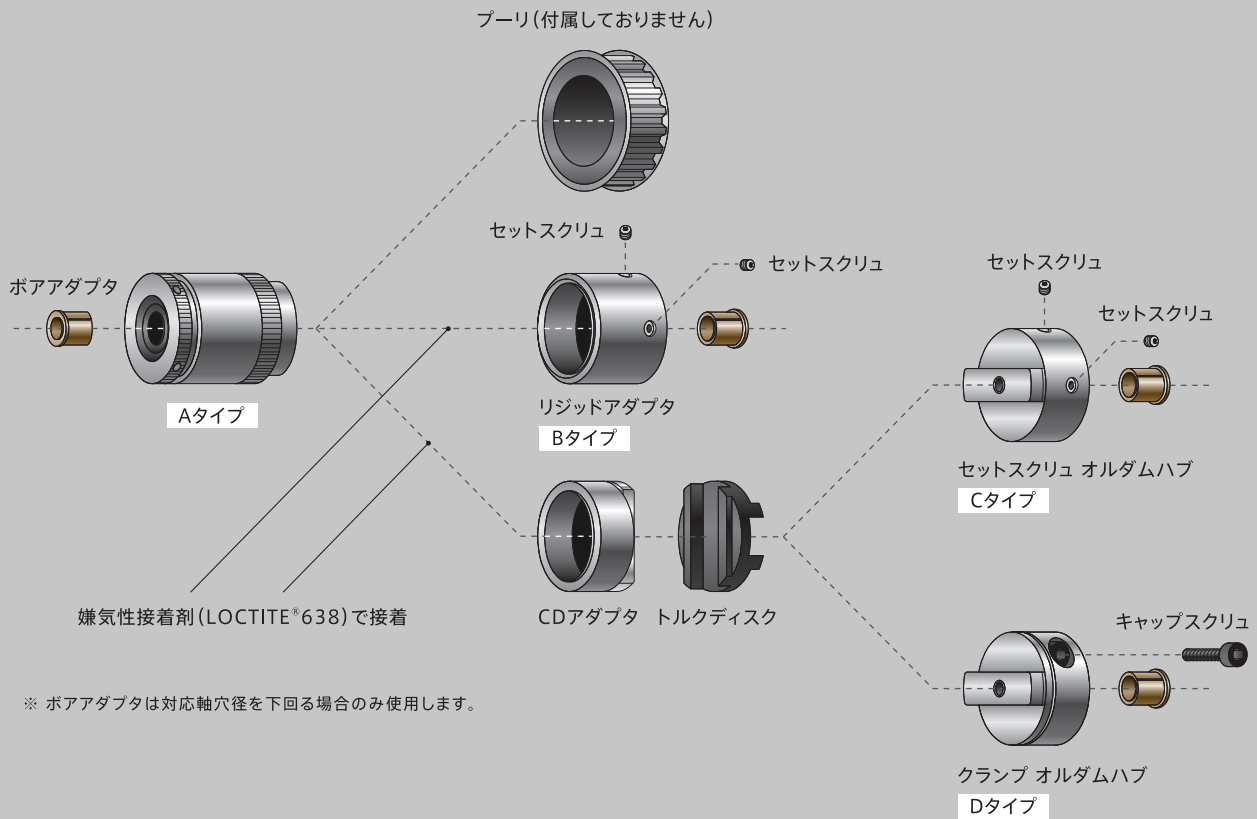
MX シリーズ

MC / MD / MZ シリーズ

MSC / MTLA シリーズ

MSC 技術資料

タイプ別構造 ※ MSC-2-Aの例



※ ボアアダプタは対応軸穴径を下回る場合のみ使用します。

ボアアダプタについて

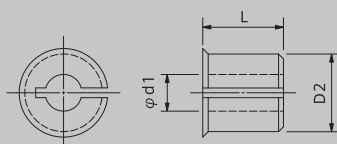
MSCシリーズの対応軸穴径を下回る軸穴径をご希望の場合、ボアアダプタをご使用いただくことで対応可能です。

発注方法

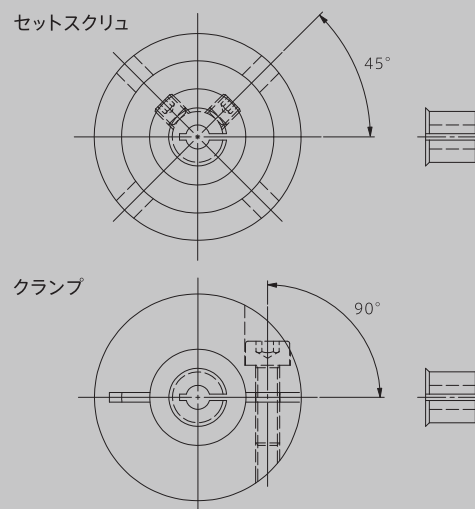
MSC-2-B-5AD×3AD (d1=φ5、d2=φ3)

MSC-6-D-8×3AD (d1=φ8、d2=φ3)

d1		D2	L
[mm]	[in]		
2.00	1/8 3/16	1/4 [in] (6.35 [mm])	8.6 [mm]
3.00			
4.00			
5.00			

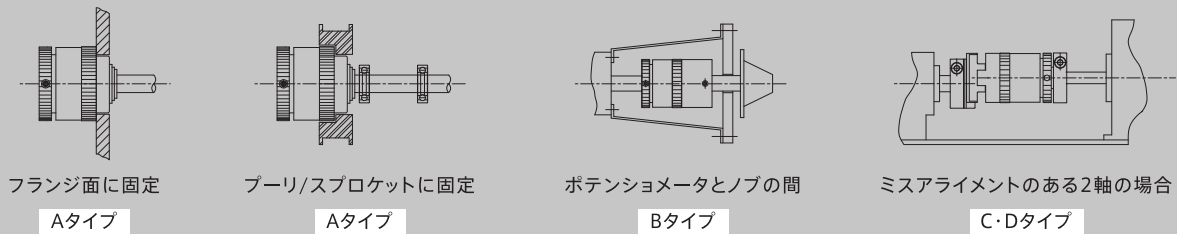


アダプタの取り付け位置



ご使用にあたり

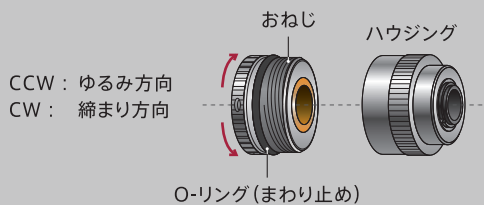
- 出荷時にすべりトルクの設定はいたしません。お客様にて設定してください。
- A、Bタイプはミスアライメントを許容しません。
ミスアライメントが発生する場合はC、Dタイプをご選択ください。
- すべりトルクを安定させるために、アジャスタキャップをご希望の設定すべりトルク以下に調整いただき、3,000回転程度のならし運転を行ってください。その後、すべりトルクを設定してください。
- Aタイプは嫌気性接着剤 (LOCTITE® 638を推奨) により、プーリやスプロケットなどを取り付けてご使用ください。
MSC-2/6の推奨穴径は $\phi 22.00^{+0.05}_0$ 、MSC-48の推奨穴径は $\phi 37.05^{+0.05}_0$ です。



設定方法

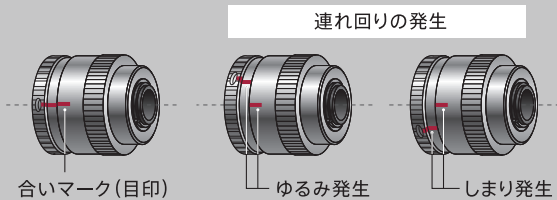
すべりトルクの設定方法

アジャスタキャップの締め込みによってすべりトルクを設定します。締め込み量が大きい程、摩擦力が大きくなるためすべりトルクは高くなります。設定後は合いマーク (目印) を付けて管理してください。



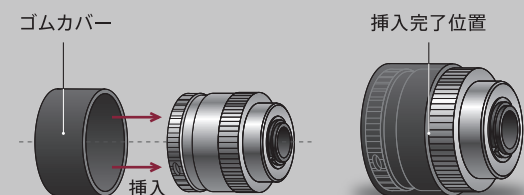
「連れ回り」*の確認方法

連れ回りの発生有無は下記方法で確認することができます。軸を取り付けすべりトルク設定後アジャスタキャップとハウジングに合いマークをつけて稼働します。一定時間稼働後、合いマークがずれていれば連れ回りが発生しています。



「連れ回り」*の防止方法 (MSC-2/6)

連れ回りはゴムカバーを装着することで防ぐことができます。ゴムカバーは標準では付属しておりませんが、発注時に指示いただくことで無償で提供いたします。MSC-48にはゴムカバーのご用意がございません。



* MSCが取り付けられた被動機、駆動機の慣性モーメントが大きい場合、頻繁な正転逆転が繰り返される場合、急速起動または停止が起きる場合、アジャスタキャップの位置がずれることがあります。これを「連れ回り」と呼び、連れ回りが発生すると設定すべりトルクが変化します。

摩擦クラッチ メンテナンス可

MTLA-57/115/230

設定すべりトルク

0.3～22.5 N·m

サイズ

MTLA-57
(0.3～5.5 N·m)

MTLA-115
(0.6～11.2 N·m)

MTLA-230
(1.2～22.5 N·m)

対応軸穴径 $^{+0.03}_0$

6～30 mm

セットスクリュ クラッチ側

MTLA-AB タイプ

1軸仕様
プーリ/スプロケットなどに取り付け

2軸仕様
セットスクリュ リジッド



MTLA-C タイプ

2軸仕様



セットスクリュ
オルダム形カップリング付き

MTLA-D タイプ

2軸仕様



クランプ
オルダム形カップリング付き

仕様

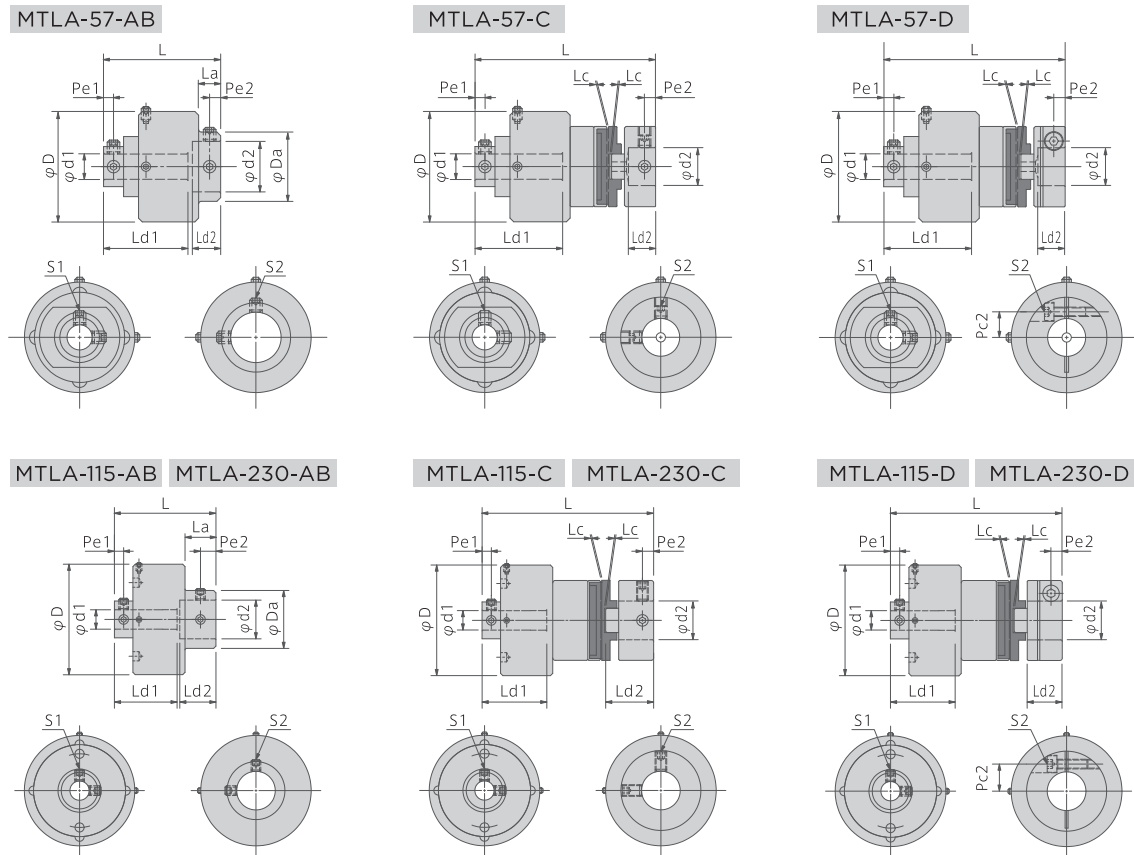
タイプ		最大設定すべりトルク [N·m]	最小設定すべりトルク [N·m]	限界放熱流値 [W] (20℃時)	許容偏心 [mm]	許容偏角 [°]	許容エンドブレイ [mm]	慣性モーメント [kg·m ² ×10 ⁴]	質量 [g]	
MTLA	57	AB	5.5	0.3	9	—	—	—	3,250	78
	115		11.2	0.6	22	—	—	—	11,150	265
	230		22.5	1.2	30	—	—	—	41,080	600
	57	C	4.0	0.3	9	3.0	1	0.2	4,650	103
	57		D	4.0	0.3	9	3.0	1	0.2	4,650
	115	C	11.2	0.6	22	5.0	1	0.3	17,840	395
	115		D	11.2	0.6	22	5.0	1	0.3	17,840
	230	C	22.5	1.2	30	7.0	1	0.4	86,260	931
230	D		22.5	1.2	30	7.0	1	0.4	86,260	931

材質

すべてのタイプ	ハウジング	中空軸	アジャスタキャップ	CDアダプタ
	アルミ合金	ステンレス	アルミ合金	アルミ合金

※ C、Dタイプはオルダム形カップリングの呼び外径25、41、57をご参照ください。

寸法図



寸法

タイプ		軸穴径	軸穴径	全長	外径	長さ	外径	すき間	最大軸挿入量	最小軸挿入量	
		d1 [mm]	d2 [mm]	L [mm]	D [mm]	La [mm]	Da [mm]	Lc [mm]	Ld1 [mm]	Ld1 [mm]	
MTLA	57	AB	6,8	8~16	37.2	35.0	7.0	21.97	—	27.8	8.0
	115		10~14	10~20	52.5	57.2	16.0	29.97	—	33.4	10.0
	230		12~20	12~26	66.7	73.1	25.4	46.97	—	35.6	12.0
	57	C	6,8	6~12	56.4	35.0	—	—	0.10	27.8	8.0
			6,8	6~12	56.4	35.0	—	—	0.10	27.8	8.0
	115	C	10~14	8~20	88.0	57.2	—	—	0.15	33.4	10.0
			10~14	8~20	88.0	57.2	—	—	0.15	33.4	10.0
	230	C	12~20	12~30	120.2	73.1	—	—	0.20	35.6	12.0
			12~20	12~30	120.2	73.1	—	—	0.20	35.6	12.0

タイプ		最大軸挿入量	最小軸挿入量	スクリュ位置	セットスクリュ呼び径	締付トルク	スクリュ位置	スクリュ位置	セットスクリュ呼び径	キャップスクリュ呼び径	締付トルク	
		Ld2 [mm]	Ld2 [mm]	Pe1 [mm]	S1 [mm]	[N・m]	Pe2 [mm]	Pc2 [mm]	S2 [mm]	S2 [mm]	[N・m]	
MTLA	57	AB	9.0	7.0	3.2	M4	1.6	3.5	—	M4	—	1.6
	115		18.7	11.5	4.8	M5	3.0	8.0	—	M5	—	3.0
	230		30.7	13.5	6.4	M6	5.1	9.5	—	M6	—	5.1
	57	C	8.6	7.0	3.2	M4	1.6	3.5	—	M4	—	2.0
			8.6	8.2	3.2	M4	1.6	3.6	8.1	—	M3	2.1
	115	C	18.1	11.9	4.8	M5	3.0	5.8	—	M6	—	6.5
			18.1	15.5	4.8	M5	3.0	5.8	14.0	—	M5	9.6
	230	C	28.8	18.4	6.4	M6	5.1	8.0	—	M6	—	6.5
			28.8	23.3	6.4	M6	5.1	8.0	21.0	—	M6	16.3

※ 全長はすき間を含んだ数値です。
 ※ MTLA-ABタイプは穴径d2が次の値の場合、最大軸挿入量Ld2が小さくなります。
 57タイプ: d2=φ 12を超え/Ld2=7mm 115タイプ: d2=φ 18を超え/Ld2=14mm 230タイプ: d2=φ 27を超え/Ld2=25mm

オルダム形カップリング

MJ
シリーズ

十字形カップリング

ML
シリーズ

ヘロース形カップリング

MB
シリーズ

板ばね形カップリング

MX
シリーズ

ユニバーサルジョイント

MC
/ MD
/ MZ
シリーズ

摩擦クラッチ

MSC
/ MTLA
シリーズ

ワンウェイ摩擦クラッチ メンテナンス可

MTLA-57SR / 115SR / 230SR

設定すべりトルク

0.3 ~ 22.5 N·m

サイズ

MTLA-57SR
(0.3~5.5 N·m)

MTLA-115SR
(0.6~11.2 N·m)

MTLA-230SR
(1.2~22.5 N·m)

対応軸穴径 $+0.03$
 0

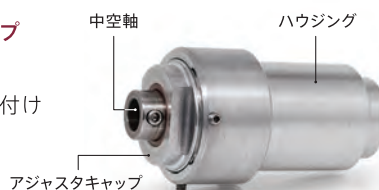
6 ~ 30 mm

セットスクリュ クラッチ側

MTLA-SR-AB タイプ

1軸仕様
プーリ/スプロケットなどに取り付け

2軸仕様
セットスクリュ リジッド



MTLA-SR-C タイプ

2軸仕様



セットスクリュ
オルダム形カップリング付き

MTLA-SR-D タイプ

2軸仕様



クランプ
オルダム形カップリング付き

仕様

タイプ		最大設定すべりトルク [N·m]	最小設定すべりトルク [N·m]	許容トルク [N·m]	限界放熱流値 [W] (20℃時)	許容偏心 [mm]	許容偏角 [°]	許容エンドブレイ [mm]	慣性モーメント [kg·m ² ×10 ⁻⁸]	質量 [g]	
MTLA	57 SR	AB	5.5	0.3	13.3	9	—	—	1,550	157	
	115 SR		11.2	0.6	22.1	22	—	—	11,000	420	
	230 SR		22.5	1.2	46.5	30	—	—	36,700	867	
	57 SR	C	4.0	0.3	4.0	9	3.0	1	0.2	2,950	182
	57 SR		4.0	0.3	4.0	9	3.0	1	0.2	2,950	182
	115 SR	C	11.2	0.6	17.0	22	5.0	1	0.3	17,690	550
	115 SR		11.2	0.6	17.0	22	5.0	1	0.3	17,690	550
	230 SR	C	22.5	1.2	37.5	30	7.0	1	0.4	81,880	1,198
230 SR	22.5		1.2	37.5	30	7.0	1	0.4	81,880	1,198	

材質

すべてのタイプ	ハウジング	中空軸	アジャスタキャップ	CDアダプタ
	アルミ合金	ステンレス	アルミ合金	アルミ合金

※ C、Dタイプはオルダム形カップリングの呼び外径25、41、57をご参照ください。

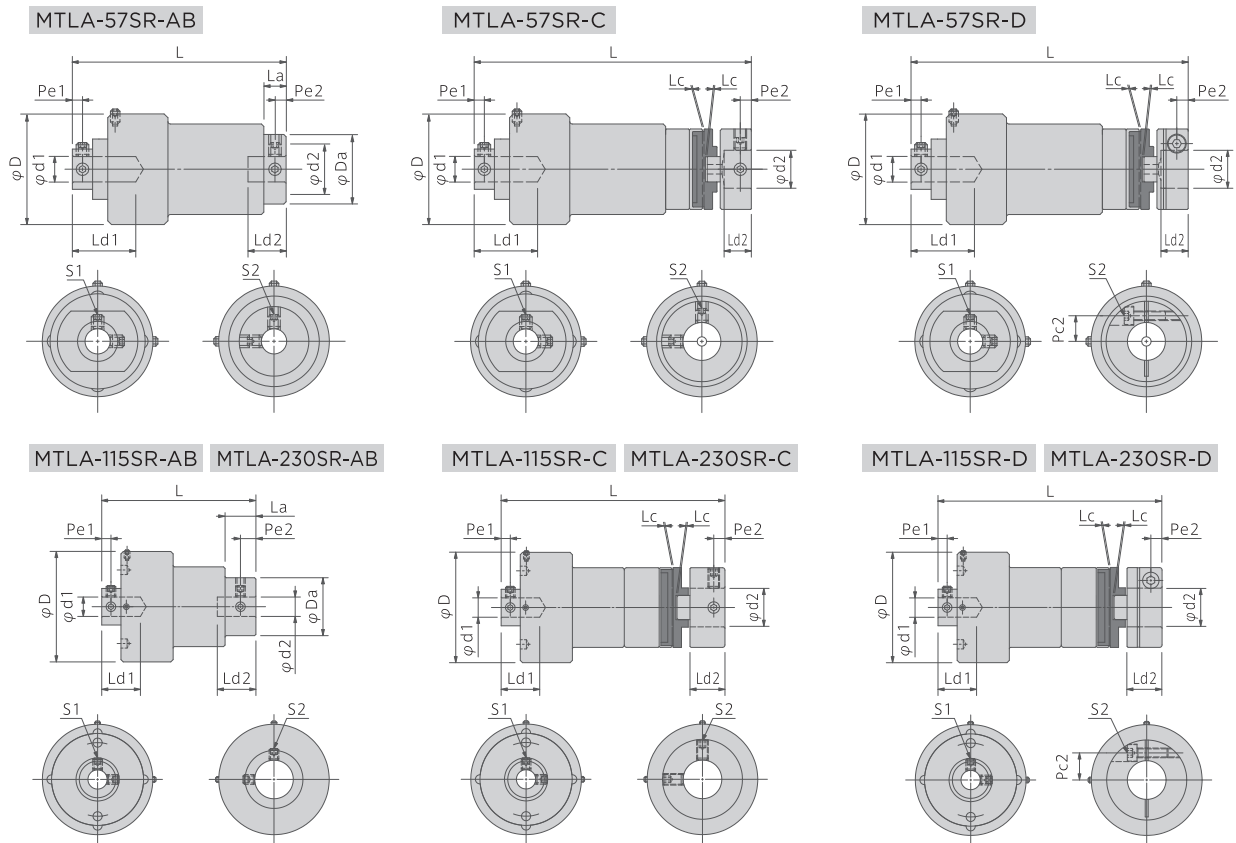
〈許容トルクについて〉

※ クラッチの被作動方向のトルクです。

〈クラッチの作動方向について〉

※ クラッチの作動方向は正転方向(CW)と逆転方向(CCW)から選択できます。(詳細はP.76参照)

寸法図



オルダム形カップリング

MJ
シリーズ

十字形カップリング

ML
シリーズ

ヘロース形カップリング

MB
シリーズ

寸法

タイプ			軸穴径	軸穴径	全長	外径	長さ	外径	すき間	最大軸挿入量	最小軸挿入量	
			d1 [mm]	d2 [mm]	L [mm]	D [mm]	La [mm]	Da [mm]	Lc [mm]	Ld1 [mm]	Ld1 [mm]	
MTLA	57 SR	AB	8	8	67.4	35.0	7.0	21.97	—	20.0	12.0	
			10	10	79.8	57.2	16.0	29.97	—	20.0	15.0	
			12	12	88.9	73.1	25.4	46.97	—	24.0	18.0	
	57 SR	C	8	6~12	86.7	35.0	—	—	0.10	20.0	12.0	
		D	8	6~12	86.7	35.0	—	—	0.10	20.0	12.0	
	115 SR	C	10	8~20	115.3	57.2	—	—	0.15	20.0	15.0	
		D	10	8~20	115.3	57.2	—	—	0.15	20.0	15.0	
	230 SR	C	12	12~30	142.4	73.1	—	—	0.20	24.0	18.0	
D		12	12~30	142.4	73.1	—	—	0.20	24.0	18.0		
タイプ			最大軸挿入量	最小軸挿入量	スクリュ位置	セットスクリュ呼び径	締付トルク	スクリュ位置	スクリュ位置	セットスクリュ呼び径	キャップスクリュ呼び径	締付トルク
			Ld2 [mm]	Ld2 [mm]	Pe1 [mm]	S1 [mm]	[N・m]	Pe2 [mm]	Pc2 [mm]	S2 [mm]	S2 [mm]	[N・m]
MTLA	57 SR	AB	12.0	6.0	3.2	M4	1.6	3.5	—	M4	—	1.6
			20.0	15.0	4.8	M5	3.0	8.0	—	M5	—	3.0
			24.0	18.0	6.4	M6	5.1	9.5	—	M6	—	5.1
	57 SR	C	8.6	7.0	3.2	M4	1.6	3.5	—	M4	—	2.0
		D	8.6	8.2	3.2	M4	1.6	3.6	8.1	—	M3	2.1
	115 SR	C	18.1	11.9	4.8	M5	3.0	5.8	—	M6	—	6.5
		D	18.1	15.5	4.8	M5	3.0	5.8	14.0	—	M5	9.6
	230 SR	C	28.8	18.4	6.4	M6	5.1	8.0	—	M6	—	6.5
D		28.8	23.3	6.4	M6	5.1	8.0	21.0	—	M6	16.3	

※ 全長はすき間を含んだ数値です。

板ばね形カップリング

MX
シリーズ

ユニバーサルジョイント

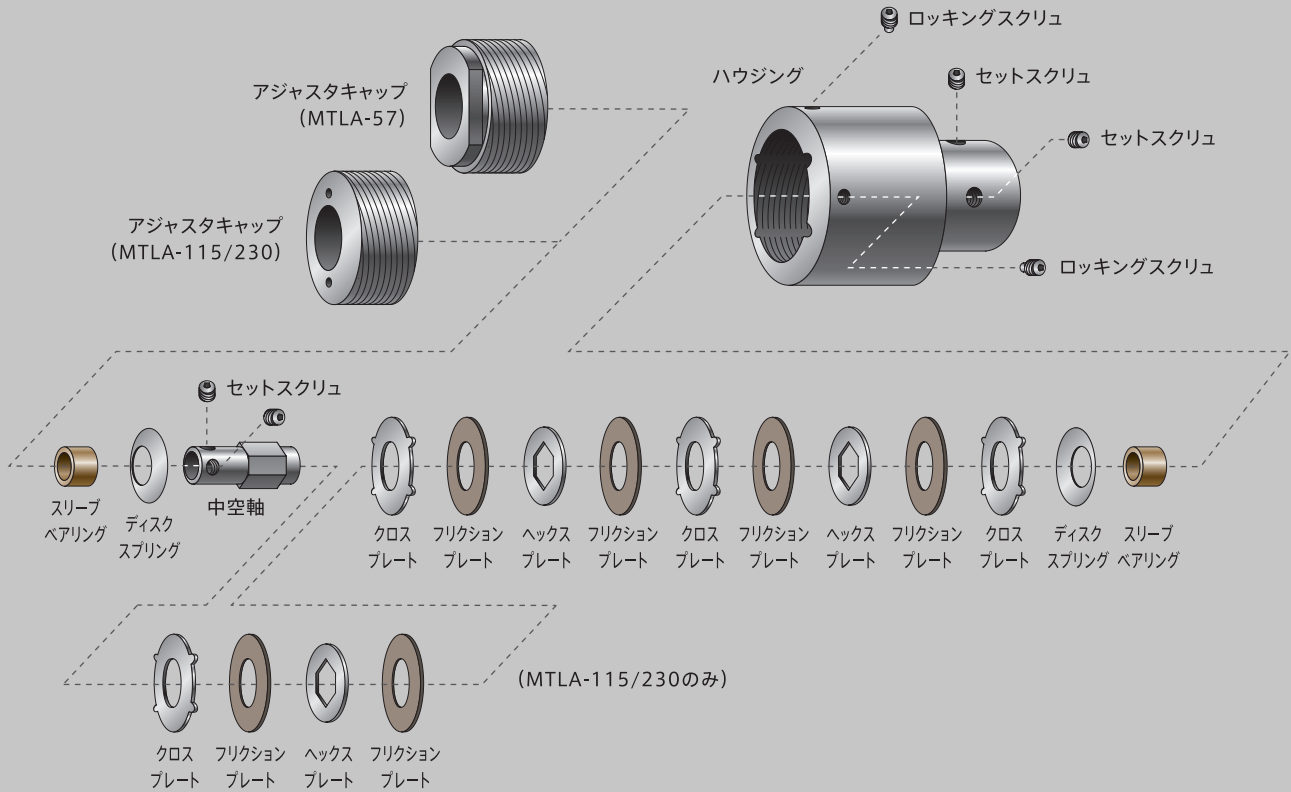
MC
/ MD
/ MZ
シリーズ

摩擦クラッチ

MSC
/ MTLA
シリーズ

MTLA 技術資料

内部構造

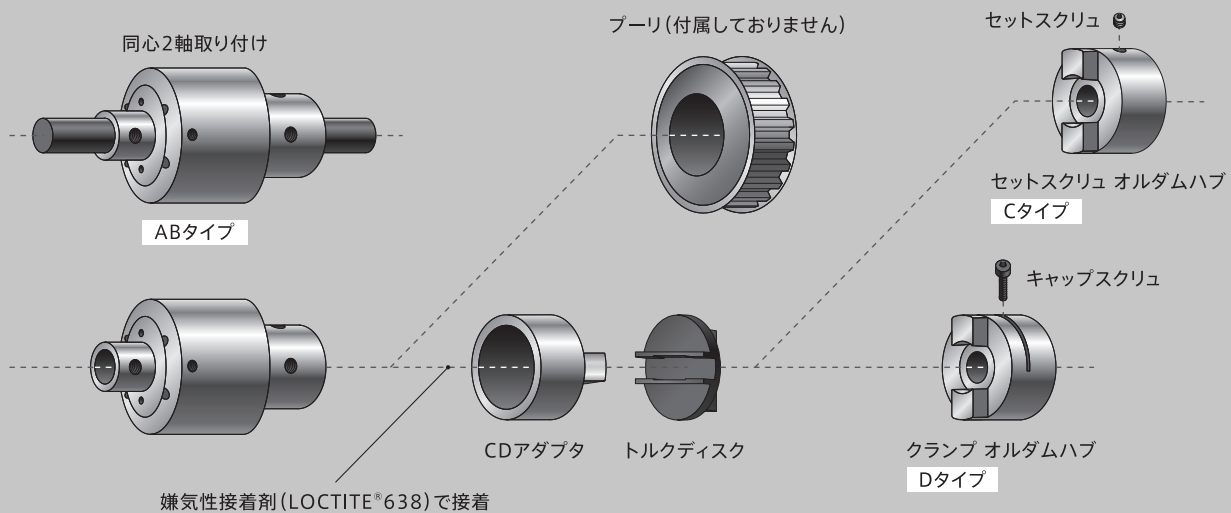


部品表

	MTLA-57-AB	MTLA-115-AB	MTLA-230-AB
中空軸	1	1	1
ハウジング	1	1	1
アジャスタキャップ	1	1	1
ディスクスプリング	2	2	2
ヘックスプレート	2	3	3

	MTLA-57-AB	MTLA-115-AB	MTLA-230-AB
フリクションプレート	4	6	6
クロスプレート	3	4	4
セットスクリュ	4	4	4
ロックingsクリュ	2	2	2
スリーブベアリング	2	2	2

タイプ別構造



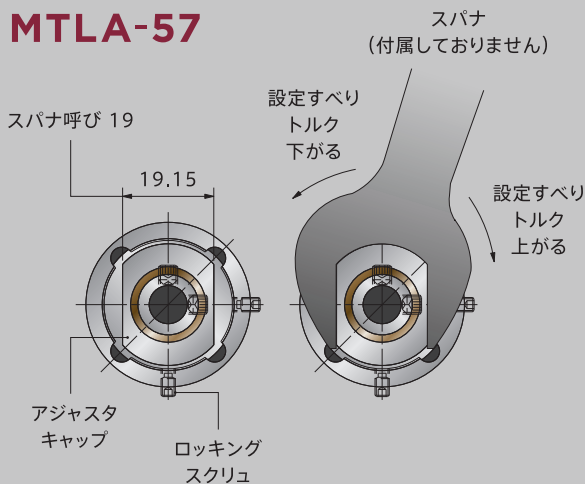
ご使用にあたり

- 出荷時にすべりトルクの設定はいたしません。お客様にて設定してください。
- ABタイプはミスアライメントを許容しません。ミスアライメントが発生する場合はC、Dタイプをご選択ください。
- すべりトルクを安定させるために、アジャスタキャップをご希望の設定すべりトルク以下に調整いただき、3,000回転程度のならし運転を行ってください。その後、すべりトルクを設定してください。
- ABタイプは嫌気性接着剤(LOCTITE®638を推奨)により、プーリやスプロケットなどを取り付けてご使用ください。MTLA-57の推奨穴径は $\phi 22.00^{+0.05}_0$ 、MTLA-115の推奨穴径は $\phi 30.00^{+0.03}_0$ 、MTLA-230の推奨穴径は $\phi 47.00^{+0.1}_0$ です。
- ご使用に伴い設定すべりトルクが低下する場合は、アジャスタキャップを締め込み、トルクを調整してください。
- 寿命は、すべり回数として一方向の回転の場合2,000万回、正転/逆転が繰り返される場合100万回を目安としてご使用ください。
- MTLAシリーズは、摩耗により低下したトルクを、内部パーツのフリクションプレートを交換いただくことによりメンテナンス可能です。

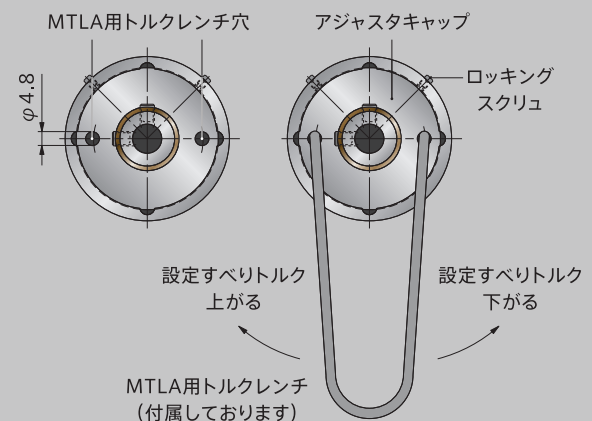
設定方法

すべりトルクの設定はトルク計を使用して行ってください。

MTLA-57



MTLA-115/230



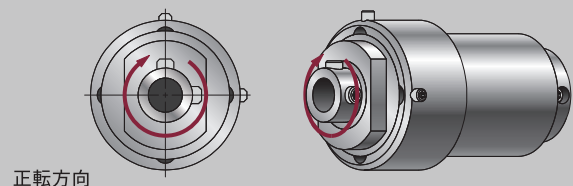
二面幅1.5mmの六角レンチを使ってロックングスクリューを緩めてください。アジャスタキャップの締め込みによってすべりトルクを設定します。設定後は合いマーク(目印)を付け、アジャスタキャップが回転しないよう、ロックングスクリューを締め付けてください。

※ MTLA-115/230タイプは専用トルクレンチを付属いたします。(発注方法はP.23参照)

ワンウェイ摩擦クラッチ MTLA-57SR/115SR/230SR

MTLAシリーズは正転/逆転の両方向に対してクラッチが作動しますが、MTLA-SRタイプは一方向に対してのみクラッチが作動します。駆動機の回転方向に合わせてクラッチの作動方向を選択してください。

	クラッチ	
	作動	非作動
CW	正転	逆転
CCW	逆転	正転



オルダム形カップリング

MJ
シリーズ

十字形カップリング

ML
シリーズ

ベロース形カップリング

MB
シリーズ

板はね形カップリング

MX
シリーズ

ユニバーサルジョイント

MC
/ MD
/ MZ
シリーズ

摩擦クラッチ

MSC
/ MTLA
シリーズ

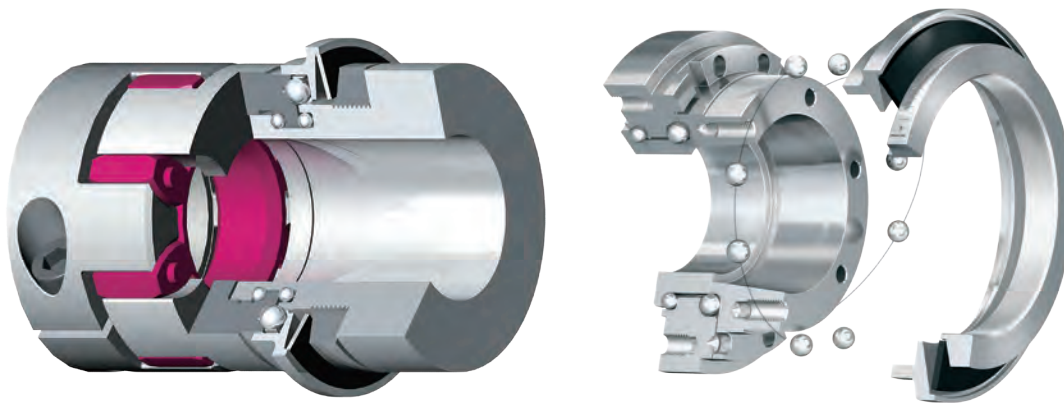
もう1つのクラッチ

本カタログにてご紹介しておりますクラッチは全て摩擦クラッチです。

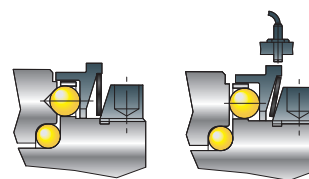
摩擦クラッチは内部パーツに摩擦板を何層か重ね合わせ、その摩擦力を利用しトルクを制御する構造です。代表的な使用用途としては、巻き取り機の張力制御やキャッパー装置、ねじ締め機の締め付け力制御です。これらの様に、頻繁に発生するトルク過負荷を取り除く用途として適しております。

ボールソケット式安全クラッチ

本カタログには記載しておりませんが、摩擦クラッチの他にボールソケット式的安全クラッチもご用意しております。



安全クラッチは異物の噛み込みや緊急停止時に発生する予期せぬトルク過負荷から周辺装置を守る安全装置の役割を果たします。通常はカップリングと同じように駆動被動間を繋ぎ動力を伝達しますが、設定したトルク以上のトルク過負荷が発生した際に、完全にトルクを遮断します。これにより、装置の修復にかかるコストを大幅に抑えることが可能です。



伝達状態

遮断状態

安全クラッチはバックラッシュなしで、設定トルクは0.1N・mから最大は250,000N・mまで、幅広く対応した製品をご用意しております。詳しくは別冊カタログにて紹介しておりますので、ご遠慮なくお問い合わせください。



MSK シリーズ

0.1~2,800 N・m



MST シリーズ

200~250,000 N・m



本カタログとは別に、高トルクに対応したカップリングと安全クラッチを紹介したカタログをご用意しております。本カタログではご紹介しきれないカップリングも数多くございます。許容トルクは0.01 N・mから1,040,000 N・mまで、回転速度は120,000 r/minまで対応可能です。更なる高トルク、高回転速度でもご遠慮なくお問合せください。マイティにご相談いただければ、お客様のニーズに合った製品がきっと見つかるはずです。

お問い合わせ先

株式会社マイティ 営業部

TEL: 052-733-6614

メールアドレス: product@mighty-corp.co.jp

- カタログに掲載された仕様・寸法はカタログ発行時のものであり、改良のため事前の通知なく変更することがあります。
- 掲載製品写真は実際のサイズと同率ではございません。
- 最新の製品情報・仕様・寸法はホームページに記載されているものです。カタログ掲載内容とホームページ記載内容に相違がある場合、ホームページ掲載の内容を採用ください。
- 本カタログに掲載されている取付け方法や作業は作業者の安全を保証するものではありません。弊社は掲載された作業時に発生したいかなる怪我や事故に対して一切責任を負いません。