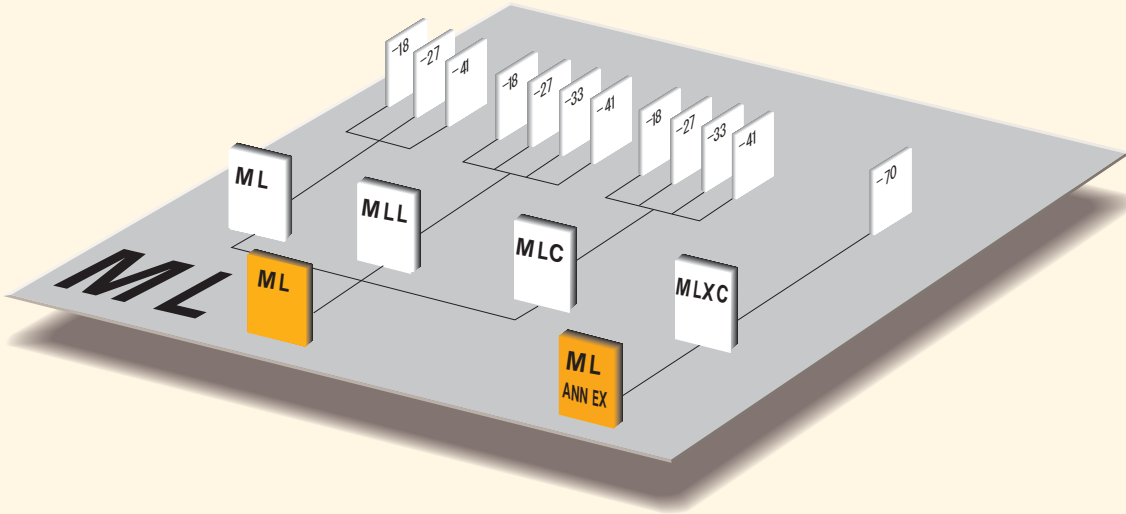


ゼロ・バックラッシュ 偏心1.3mmと偏角10度(最大)を同時吸収。



ML  
series  
L

**ML型** セットスクリュ止めタイプ

(ML-18、ML-27、ML-41の3種類)

**MLL型** セットスクリュ止めの、大型内径タイプ

(MLL-18、MLL-27、MLL-33、MLL-41の4種類)

**MLC型** クランプ止めタイプ

(MLC-18、MLC-27、MLC-33、MLC-41の4種類)

**MLXC型** 大型クランプ止めタイプ

(ML/ANNEXシリーズ) (MLXC-70) (P.54)



**ZERO BACKLASH ラテラル・カップリング (ML・MLL・MLC・MLXC型)**

MLシリーズ/ラテラル・カップリングは、偏心と偏角を一つのカップリングで同時吸収する、シャフトカップリングです。中間体のトルク・リング(樹脂製)は、偏心・偏角にあわせて滑りながら回転位相を伝達しますので、2次モーメントはほとんど発生しません。更にユニークな特性として、軸方位にも遊びが無く、カップリングとして軸方位に完全に一体化します。この特性を利用して、軸方位の押し引きや、スライド力も伝えることができます。

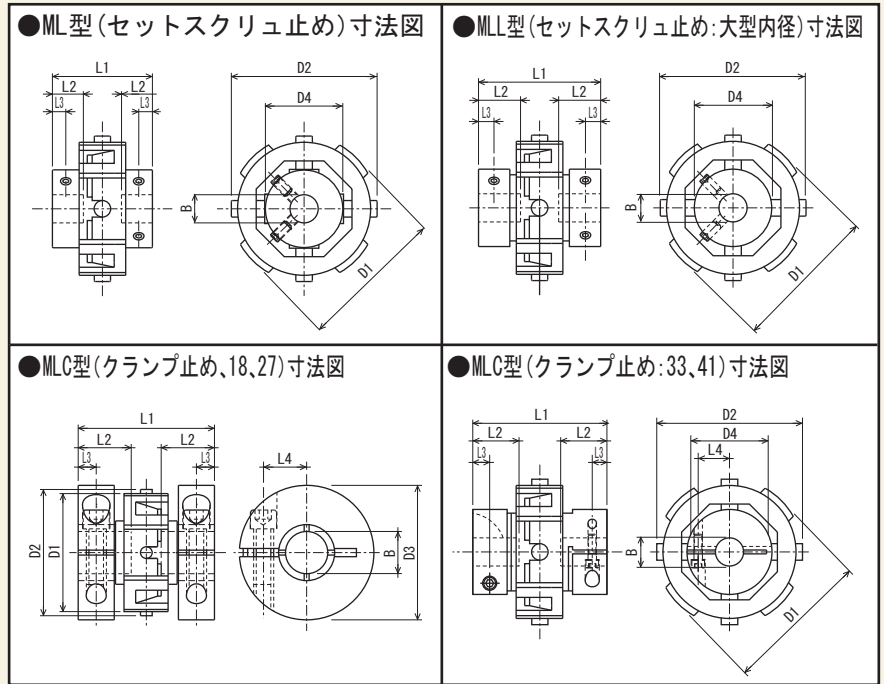
●特長

- ・ゼロ・バックラッシュ
- ・偏心1.3mmと偏角10度(最大)を同時吸収
- ・構造的に軸心のズレを吸収するので、疲労破壊が無い
- ・軸間距離に制約がある場合などに最適
- ・無給油及び優れた耐水・耐油・耐薬品性
- ・高い電気絶縁性、非磁性
- ・標準内径φ2~φ16で完全即納体制
- ・内径の組合せタイプも完備

●用途

- ・サーボ系機器; ロボット、XYテーブル、タコジェネレーター、ステッピング・モータ、シンクロ・モータ、ポテンシオメータ、ロータリー・ソレノイド、エンコーダ等
- ・紙送り、ディスク送り、テープ送り機構
- ・ウエハー・スイッチ、バルブ、メタリング・ポンプ
- ・コンピュータ及び端末装置、CAD、CAM
- ・複写機、情報機器、通信機器、レコーダー
- ・医療機器、MD機器、精密機器、X線装置
- ・計装機器、制御装置、遠隔操作
- ・空調機器、環境装置
- ・音響機器、視聴覚機器
- ・レーダー、ソナー、魚群探知機
- ・流量計、自動販売機
- ・燃料噴射バルブ制御

# ML・MLL (set screw) ・ MLC (clamp) type : 18 ・ 27 ・ 33 ・ 41



## ■MLシリーズ (ML型・MLL型・MLC型) 寸法一覧

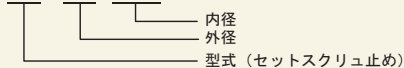
型番	内径 Bmm (+0.03 -0.00)																インチ内径(準標準)								外径(±0.4)				全長(±0.4) L1	穴深さ(±0.4) L2	スクリュ位置(±0.4)		
	2	2.5	3	4	4.5	5	6	7	8	9	9.5	10	11	12	14	15	16	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	トルクリング D1	ピボットピン D2	クランプリング D3	ハブ D4			L3	L4	
ML-18	○	○	○	○	○	○												○	○							18.0	18.0	—	8.9	14.2	4.6	2.3	—
ML-27			●	○	○	○	○	○										○	○	○	○					27.2	28.0	—	12.7	19.1	6.1	2.5	—
ML-41							○	○	○	○	○	○	○							○	○	○	○			41.4	41.3	—	22.1	28.4	8.6	3.8	—
MLL-18						○														○						18.0	18.0	—	11.1	19.1	7.0	2.3	—
MLL-27									○	○	○											○				27.2	28.0	—	15.1	25.4	9.3	2.5	—
MLL-33						○	○	○	○	○	○	○	○							○	○	○	○			33.7	33.3	—	20.1	30.7	10.9	3.9	—
MLL-41														○	○	○							○			41.4	41.3	—	24.2	38.1	13.5	4.8	—
MLC-18			○	○	○	○	○											○	○	○						18.0	18.0	19.1	—	19.1	7.0	2.5	6.1
MLC-27			○	○	○	○	○	○	○	○	○								○	○	○	○				27.2	28.0	27.2	—	25.4	9.3	3.4	8.7
MLC-33						○	○	○	○	○	○									○	○	○				33.7	33.3	—	20.1	30.7	10.9	4.1	7.2
MLC-41							○	○	○	○	○	○	○							○	○	○	○			41.4	41.3	—	24.2	38.1	13.5	4.8	8.9

●は、片側のハブにスクリュが1個のみの製品です。 L2=推奨穴深さですが、このMLシリーズは貫通穴タイプになっております。  
2.5、4.5、9.5及びインチ内径製品は準標準品です。

## ■型式表示(注文)の仕方

1. 標準品: ミリサイズで左右同一内径製品

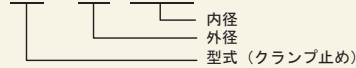
ML -27-6×6



左右同一内径の場合、内径は1つだけでも可。

2. 準標準品①: 内径の組合せ製品及びインチサイズ製品

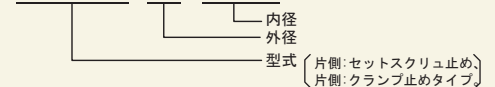
MLC -33-8×10



内径は小⇒大、ミリ⇒インチの順で示します。

3. 準標準品②: 型式の組合せ製品

MLLXMLC -41-14×10

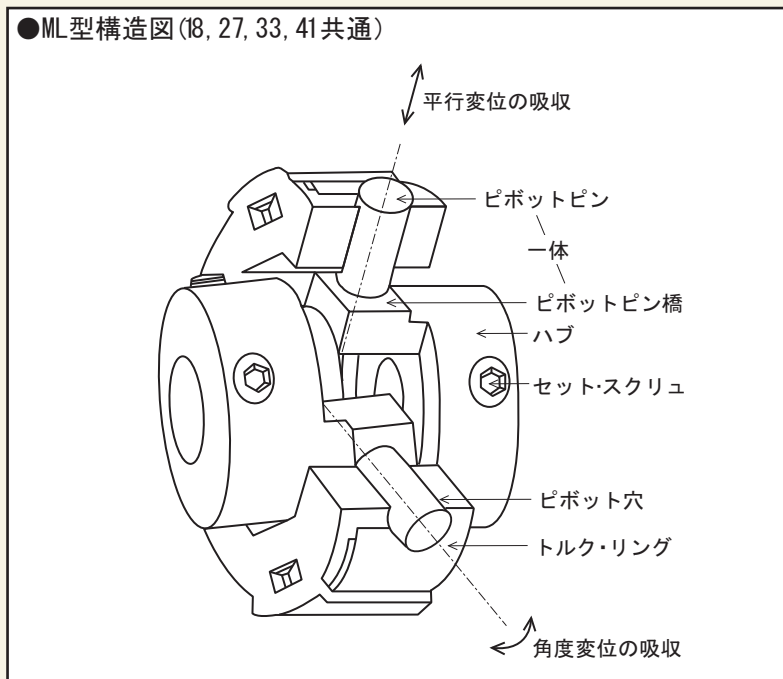


## ■構造及び材質について

ハブ : サイズ18タイプと27タイプは、快削黄銅  
 サイズ33タイプと41タイプは、アルミ合金  
 トルクリング: 特殊配合ポリアセタール樹脂

ハブと一對のピボットピンとは一体構造で、バー材から機械加工で削り出し、ピボットピンは正確にセンターを出してあります。トルクリングは二つの構成部品からなり、樹脂特有のスナップフィットにより組立構成になっています。このトルクリングは、ピボットピンをクリアランスなくはめ込むベアリング部を同時に形造っております。MLシリーズは分解が可能です。組立後には一体化した一つのカップリングとなります。この時回転方向だけではなく、軸方向にも遊びの無い状態になっています。この点を利用して入力軸方位の移動を相手側の軸に伝えることができ、押し引きの状態でも利用できます。また、MLシリーズは軽い衝撃負荷を緩衝する作用も持っています。機械的にはカルダン・タイプ・ユニバーサル・ジョイント(不等速ジョイント)のセンター・ブロック部分を各軸のハブ部分に直角に分離した構造で、最大10度まで(一部タイプは5度まで)偏角を吸収出来ます。この時ユニバーサル・ジョイントと同様に、偏角が大きくなればなるほど、角速度変化も大きくなりますので注意が必要です。この角速度変化は一回転で2回発生することも全く同じです。この点についての詳細は、P.62、63のユニバーサル・ジョイントの技術説明の項目をご覧ください。

●ML型構造図(18, 27, 33, 41 共通)



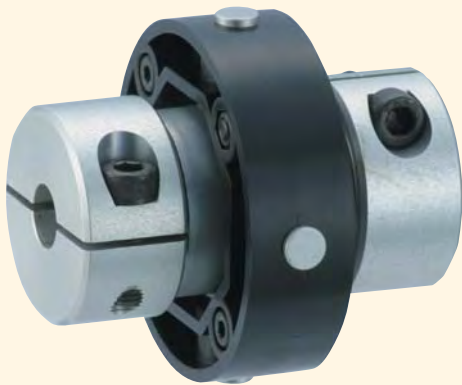
## ■MLシリーズ(ML型・MLL型・MLC型)仕様一覧

型番	最大許容トルク Nm	ねじり剛性		最大引張圧縮荷重 N	引張圧縮ばね定数 N/mm	絶縁破壊電圧 KV-DC	スクリュー		イナーシャ kg-m <sup>2</sup> × 10 <sup>-8</sup>	同時吸収		質量 Kg × 10 <sup>-3</sup>
		静的破壊トルク Nm	ねじりばね定数 Nm/rad				明細 (レンチ2面巾)	推奨締付トルク Nm		MAX 偏角 ±度	MAX 偏心 ±mm	
ML-18	0.3	0.9	25	19	155	3	M3(1.5)	0.7	20	10	1.3	7
ML-27	1.7	5.0	92	31	350	3	M3(1.5)	0.7	91	10	1.3	16
ML-41	3.5	10.5	299	39	250	3	M5(2.5)	1.7	476	10	1.3	30
MLL-18	0.3	0.9	25	19	155	3	M3(1.5)	0.7	20	10	1.3	7
MLL-27	1.7	5.0	92	31	350	3	M3(1.5)	0.7	91	10	1.3	16
MLL-33	2.5	7.5	146	34	300	3	M4(2.0)	1.7	165	10	1.3	17
MLL-41	3.5	10.5	299	39	250	3	M5(2.5)	3.0	476	10	1.3	30
MLC-18	0.3	0.9	25	19	155	3	M2.5(2.0)	0.51	55	5	1.3	11
MLC-27	1.7	5.0	92	31	350	3	M3(2.5)	2.21	220	5	1.3	26
MLC-27*	0.9	2.9	60	31	350	3	M3(2.5)	2.21	220	5	1.3	26
MLC-33	2.5	7.5	146	34	300	3	M2.5(2.0)	0.51	183	10	1.3	20
MLC-41	3.5	10.5	299	39	250	3	M4(3.0)	5.06	550	10	1.3	40

\* 印は、φ9以上の場合の数値です。

- |   |              |     |
|---|--------------|-----|
| 1. 最大許容トルク=カップリングの選定に当たっては、使用する機器のトルク × サービスファクター<br>の数値を上回る、最大許容トルクを有するカップリングを選定してください(最大許容トルクの数値以下でご使用下さい)。 | 一定の負荷の時      | 1.0 |
| 2. シャフト間の絶縁破壊電圧は、5°以下での使用の時の数値です。   | 負荷の変動がある時    | 2   |
| 3. ML型・MLL型は、セットスクリュー、MLC型はキャップスクリューで、材質は12.9が標準。ご要望により<br>A2-70(ステンレス)のスクリューも用意いたしております。                     | 衝撃負荷がある時     | 3   |
| 4. イナーシャ及び質量=最大内径製品の数値です。   | 繰返しの衝撃負荷がある時 | 4   |

**NEW**

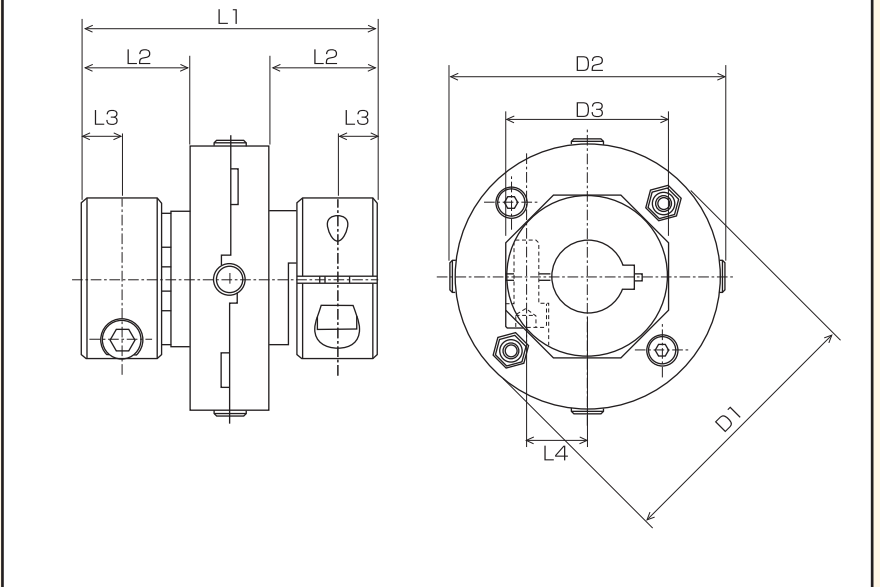


## 大型 ラテラル・カップリング

### ●特長

- ・セロ・バックラッシュ
- ・偏心1mm, 偏角2度を同時吸収
- ・構造的に軸心のずれを吸収するので、疲労破壊がない
- ・使用上、軸間距離に制約がある場合などに最適
- ・無給油及び優れた耐水、耐油、耐薬品性
- ・電気絶縁性、非磁性
- ・内径φ8~φ22
- ・内径の組合せタイプも応需
- ・キー溝追加加工も応需

### ●MLXC型(クランプ止め) 寸法図



### ●用途

- ・サーボ系機器: ロボット、XYテーブル、タコジェネレーター、ステッピング・モータ、シンクロ・モータ、ポテンシオメータ、エンコーダーなど
- ・紙送り、ディスク送り、テープ送り機構
- ・ウエハー・スイッチ、バルブ、メータリング・ポンプ
- ・コンピュータ及び端末機器、CAD、CAM
- ・複写機、情報機器、通信機器、レコーダー
- ・医療機器、MD機器、精密機器、X線装置
- ・計装機器、制御装置、遠隔操作
- ・空調機器、環境装置
- ・レーダー、ソナー、魚群探知機
- ・流量計、自動販売機、燃料噴射バルブ制御など

## ■MLXC型 (クランプ止め) 寸法一覧

型番	内径 B1, B2mm (+0.03 -0.00)														外径 D			全長 L1	穴深さ (貫通穴) L2	スクリュ位置 (±0.4)	
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	D1	D2	D3			L3	L4
MLXC-70	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	66.0	69.0	40.0	74.0	29.0	10.3	15.5

## ■MLXC型 (クランプ止め) 仕様一覧

型番	最大許容トルク N-m	ねじり剛性		最大引張圧縮荷重 N	絶縁破壊電圧 KV-DC	スクリュ <sup>2</sup> 明細 レンチ2面巾	推奨締付トルク N-m	イナーシャ <sup>3</sup> Kg-m <sup>2</sup> × 10 <sup>-8</sup>	同時吸収		質量 kg × 10 <sup>-3</sup>
		静的破壊トルク N-m	ねじりばね定数 N-m/rad						MAX 偏角 ±度	MAX 偏心 ±mm	
MLXC-70	12	79	1300	52	3	M6(5.0)	19.34	7.315	2°	1.0	190

1. 最大許容トルク=カップリングの選定にあたっては、使用する機器のトルク × サービスファクター

の数値を上回る最大許容トルクを有するカップリングを選定してください (最大許容トルクの数値以下でご使用下さい)。

2. スクリュは、材質 12.9 が標準ですが、ご要望により A2-70 (ステンレス) も用意いたしております。

3. イナーシャ及び質量は、最大内径製品の数値です。

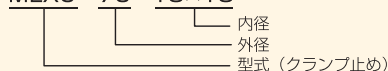
サービスファクター

一定の負荷の時	1.0
負荷の変動がある時	2
衝撃負荷がある時	3
繰返しの衝撃負荷がある時	4

## ■型式表示(注文)の仕方

1. 標準品 (左右同一内径製品)

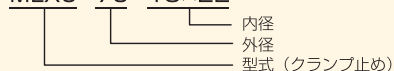
MLXC-70-18×18



左右同一内径の場合、内径は1つだけでも可。

2. 標準品 (内径の組合せ製品)

MLXC-70-18×22



内径は小⇒大の順で示します。

3. キー溝加工付製品の場合

MLXC-70-16×20

(両側新JISキー加工付)  
あるいは  
φ16=5×2.3, φ20=6×2.8)  
のようにキー溝の指示を別記する形で発注して下さい。