



メカロック®・カップリング
MECHA-LOCK & COUPLING
総合カタログ General Catalog

MECHA-LOCK & COUPLING

Vol.17 Ver.02



環境に関する取り組みについて

ISEL Environmental Activities

アイセル株式会社伝動機器グループでは、製造販売商品のメカロック並びにカップリングにおいて、環境負荷軽減に貢献するため、製品含有化学物質に関わる管理を徹底し、より良い製品づくりを展開しております。

グリーン調達を推進することで、環境負荷の少ない製品がお客様を通じて地球環境の保全に役立つことに努めて参ります。

また、サプライチェーンに関わる企業が、含有化学物質管理を構築することで化学物質情報の信頼性が高まり、環境負荷物質使用禁止に基づく法規制を遵守することを目的としています。

ISEL Transmission Equipment Group actively promotes reducing environmental impact through rigorous management of chemical substances used in ISEL products. In this manner ISEL ensures the manufacturing and marketing of safer and more environmentally friendly Mecha-lock and Coupling products. ISEL continues to promote green procurement policies in its efforts to help preserve the global environment, supplying products with minimal environmental impact. ISEL encourages companies in its supply chain to build up a management system for the chemical substances used in the products they supply. In this way, ISEL can increase the reliability of substance data it provides and confirm that all ISEL products are in strict compliance with laws and regulations that ban the use of environmentally harmful substances.

グリーン調達とは？ What is Green Procurement?

製品の原材料・部品や事業活動に必要な資材などを環境への負担が少ないものから優先的に調達しようとするものです。環境マネジメントの規格であるISO14001の認証を取得した企業から優先して調達することを指すケースもあります。

Green Procurement refers to the purchasing activities of a company that prioritizes minimal environment impact items when selecting various components and materials to use in its own product manufacturing. Green Procurement also includes preferential procurement from companies that are ISO 14001-certified regarding environmental management.

アイセルとしての環境負荷物質への取り組み ISEL Initiatives for Minimum Environmental Impact

- 1 環境保全に取り組んでいる仕入先様からの購入を優先する。
Purchasing from preferred supply sources that are active in environmental protection.
- 2 グリーン購入法に基づき、環境負荷の少ない原材料・部品・製品などを優先的に採用する。
Preferring to purchase those materials, components and products with minimum environmental impact as stated in the "Green Procurement Law" of Japan.
 - 無電解ニッケルメッキ
Electroless nickel plating
↳ 鉛を含まない仕様に変更済み。
Changed to lead-free electroless nickel plating.
 - 六価クロムメッキ(ボルト表面処理)
Surface treatment of screws with hexavalent chromium compounds.
↳ クロムを含まない仕様に変更済み。
Changed to chromium-free surface treatment of screws.
- 3 広島工場にてISO14001取得済み。
The Hiroshima Factory has obtained ISO 14001 certification.

アイセルのメカロック・カップリングは 地球環境に配慮した取り組みを展開しています。

ISEL — committed to offering environmentally friendly Mecha-Lock and Coupling products





MECHA-LOCK **メカロックシリーズ**
MECHA-LOCK Series

COUPLING **カップリングシリーズ**
COUPLING Series

目次 Contents

MCシリーズ Mecha-lock MC series 5

高精度版メカロック**MAPR**シリーズ High precision Mecha-lock MAPR series 6

ラインアップ Mecha-lock Lineup 9-10

使用実例 Mecha-lock Usage examples 13

選定設計ガイド Selection Guide 15-20

MC アルミ Aluminum 25-28

MA スチール Steel 29-32

MSA SUS 33-36

MKA Niメッキ Nickel plating 37-40

MB スチール Steel 41-44

MT スチール Steel 45-48

MKT Niメッキ Nickel plating 49-52

MR スチール Steel 53-56

MSR SUS 57-60

MKR Niメッキ Nickel plating 61-64

MN スチール Steel 65-68

MKN Niメッキ Nickel plating 69-72

ディスクカップリング **AC**シリーズ Disk spring coupling AC series 7-8

ラインアップ Coupling Lineup 11-12

使用実例 Coupling Usage examples 14

選定設計ガイド Selection Guide 21-24

ACS アルミ Aluminum 73-74

ACD アルミ Aluminum 75-76

AHS アルミ Aluminum / Niメッキ Nickel plating / スチール Steel 77-78

AHD Niメッキ Nickel plating / スチール Steel 79-80

AHT スチール Steel 81-82

AS 受注生産 Custom-made スチール Steel 83-84

AD 受注生産 Custom-made スチール Steel 85-86

AL 受注生産 Custom-made スチール Steel 87-88

Eカップ® シリーズ アルミ Aluminum 89-90

MJメカジョイント® スチール Steel 91-92

JK & JKW スチール Steel 93-94

Jシリーズ 受注生産 Custom-made スチール Steel 95-96

Nカップ® SUS / Niメッキ Nickel plating / スチール Steel 97-98

トルクレンチ選定ガイド Torque Wrench Selection Guide 99-100

参考資料 Reference Materials 101-104

会社概要 Company Outline 105

グループ紹介 ISEL Group Introduction 106

FAX 依頼書／お問合せ FAX Inquiry Sheet 107-108

使用上の注意 Operational Notes and Precautions 109-110



メカロック
MECHA-LOCK



カップリング
COUPLING

メカロック MC シリーズ

Mecha-lock Series

詳細ページ
P.25-P.28



ベアリング押え機構
Bearing retaining mechanism

低慣性・低面圧
Low inertia & Low pressure

装置のコンパクト化
Downsized equipment

作業時間短縮
Reduction in work hours

仕様 Specifications

- 外径サイズ $\phi 15 - \phi 56\text{mm}$
Outer diameter
- 軸径サイズ $\phi 4 - \phi 35\text{mm}$
Shaft diameter
- 最大許容トルク $2\text{N}\cdot\text{m} - 230\text{N}\cdot\text{m}$
Maximum torque capacity

業界初!!

Industry's first!! ※当社調べ In-company sources

アルミプーリ適合の低面圧仕様アルミメカロック

Low surface pressure specification aluminum Mecha-lock for aluminum pulley

アイセル独自のベアリング押え機構により、省スペース化&部品点数削減

Space-saving & reduction in the number of parts by bearing retaining mechanism unique to ISEL

軸、ハブ締結とベアリング押えを一体化することで、ベアリング抜け止め部品(カラー)が不要。加工・組立コストも削減できます！
Integration of shaft/hub connector and bearing retainer does not require bearing collar (to keep bearing from dropping). This contributes to manufacturing/assembly cost reduction.

MCシリーズと従来タイプの比較

Comparison of MC series and conventional types

メカロック 従来タイプ
Mecha-lock conventional types

カラー Collar
メカロック Mecha-lock
ベアリング Bearing
ハブ Hub

すきま(組立条件で1mm以上のすきまが必要)
Clearance (over 1mm clearance necessary in assembly condition)

- カラーが必要
- ハブ加工は、段付き加工が必要
- 組立てに時間がかかる(すきまの位置決めが必要)
- Collar is necessary.
- Jogging is necessary for hub.
- Takes time to assemble. (necessary to position for clearance)

メカロック MCシリーズ
Mecha-lock MC series

メカロック Mecha-lock
ベアリング Bearing
ハブ Hub

ベアリング押え機構(当て止め可)
Bearing retainer system (Mecha-lock can be tightened while in contact with bearing).

密着!
Perfect contact!

- カラーが不要で部品点数を削減
- ボスなしプーリを使用でき、ハブは貫通穴加工のみでOK
- 当て止めが可能のため、組立てが簡単で時間短縮が可能
- 全長をコンパクトにすることができる
- No. of components is reduced without collar.
- Boss-less pulley is usable and only straight through-hole process is necessary for the hub.
- Easy to assemble and saves time because Mecha-lock can be tightened while in contact with bearing.
- Total length is compact.

MAシリーズ(スタンダードタイプ)との比較

Comparison of MA series (Standard type)

	MA-5-16	MC-5-16	MA-35-57	MC-35-56
面圧 ハブ Surface pressure Hub N/mm ²	81	35	138	54
ロックボルト Locking screw 本数	4	2	8	6
慣性モーメント Moment of inertia kg·m ²	6.27×10 ⁻⁷	2.65×10 ⁻⁷	2.12×10 ⁻⁴	7.61×10 ⁻⁵
最大許容トルク Maximum torque capacity N·m	7	2.5	720	230

材質/表面処理

	材質 Material	表面処理 Surface treatment
内輪 Inner ring	高力アルミ合金 High tensile aluminum alloy	アルマイト Alumite
外輪 Outer ring	高力アルミ合金 High tensile aluminum alloy	アルマイト Alumite
ロックボルト Locking screw	SCM435	黒色酸化被膜 Black oxidation coating

高精度版メカロック MAPR シリーズ

High precision Mecha-lock Series

受注生産 Custom-made



推奨軸公差:h6
The recommended shaft tolerance

検査成績書付き
With inspection report

振れ精度が重視される
研削ギアの締結に最適

Ideal for fastening grinding gears with importance placed on runout accuracy

高いセンタリング性により
組付け時の精度出し作業が容易

Easy accuracy setting during assembly due to high centering performance

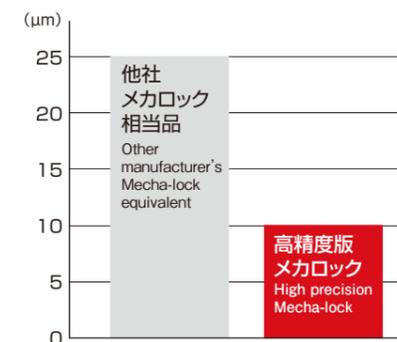
仕様 Specifications

- 外径サイズ $\phi 26 - \phi 50\text{mm}$
Outer diameter
- 軸径サイズ $\phi 12 - \phi 32\text{mm}$
Shaft diameter
- 最大許容トルク $50\text{N}\cdot\text{m} - 440\text{N}\cdot\text{m}$
Maximum torque capacity

ハブの外周振れ精度 10 μm 以下を実現！ センタリングの限界に挑戦した高精度版メカロック

Realizes hub outer ring runout accuracy of 10 μm or less! High precision version Mecha-lock that challenged limits of centering

ハブの外周の振れ精度 Hub outer ring runout accuracy



他社メカロック相当品……25 μm 前後
Other manufacturer's Mecha-lock equivalent Approximately 25 μm

高精度版メカロック……10 μm 以下
High precision Mecha-lock 10 μm or less

高精度版メカロックで外周振れ精度大幅 UP!
Outer ring runout accuracy significantly enhanced by high precision Mecha-lock!

仕様/寸法 Specifications/Sizes

詳細はMAシリーズ(P.31-32)をご参照下さい。 For details refer to MA series (pages 31-32).

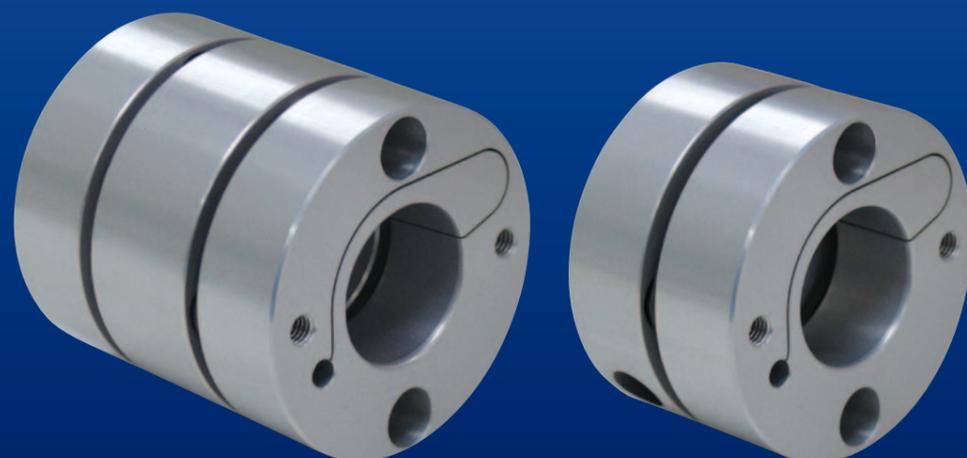
型式 Type d	最大許容トルク Maximum torque capacity N·m	許容スラスト荷重 Thrust capacity kN	面圧 Surface pressure		慣性モーメント Moment of inertia kg·m ²	締付トルク Tightening torque N·m	質量 Weight g	寸法 Sizes								ロックボルト Locking screw		加工寸法 Processing sizes			
			軸 Shaft N/mm ²	ハブ Hub N/mm ²				D	L	L2	L3	L4	A	P·C·D	サイズ Size	本数 pcs	D2	d2	d3	HL	
																					寸法
MA - 12 - PR	50	8.41	233	115	5.37×10 ⁻⁶	3.9	53	26	22	18.0	15.5	10.5	28.5	20.2	M4×15	6	12	26	12	17	
MA - 14 - PR	65	9.46	225	120	7.07×10 ⁻⁶	3.9	61	28	22	18.0	15.5	10.5	30.5	22.2	M4×15	6	14	28	14	17	
MA - 15 - PR	70	9.46	186	106	8.58×10 ⁻⁶	3.9	66	29	23	19.0	16.5	11.5	31.5	23.2	M4×15	6	15	29	15	18	
MA - 16 - PR	75	9.46	166	98	1.02×10 ⁻⁵	3.9	75	30	23.6	19.6	17.1	12.0	33.5	24.2	M4×15	6	16	30	16	18	
MA - 17 - PR	110	12.6	197	121	1.17×10 ⁻⁵	3.9	75	31	24.1	20.1	17.6	12.5	33.5	25.2	M4×15	8	17	31	17	19	
MA - 18 - PR	115	12.6	186	118	1.31×10 ⁻⁵	3.9	80	32	24.1	20.1	17.6	12.5	34.5	26.2	M4×15	8	18	32	18	19	
MA - 19 - PR	120	12.6	177	114	1.46×10 ⁻⁵	3.9	81	33	24.1	20.1	17.6	12.5	35.5	27.2	M4×15	8	19	33	19	19	
MA - 20 - PR	220	21.6	234	139	3.70×10 ⁻⁵	8.8	144	38	29.1	24.1	21.1	15.3	42.0	30.8	M5×18	8	20	38	20	23	
MA - 22 - PR	290	26.0	256	159	4.42×10 ⁻⁵	8.8	165	40	29.1	24.1	21.1	15.3	44.0	32.8	M5×18	8	22	40	22	23	
MA - 24 - PR	320	26.0	217	142	5.45×10 ⁻⁵	8.8	180	42	30.1	25.1	22.1	16.3	46.0	34.8	M5×18	8	24	42	24	24	
MA - 25 - PR	350	27.2	216	137	6.15×10 ⁻⁵	8.8	188	43	31.1	26.1	23.1	17.3	47.0	35.8	M5×18	8	25	43	25	25	
MA - 28 - PR	380	27.0	192	127	8.15×10 ⁻⁵	8.8	195	46	31.6	26.6	23.1	17.3	50.0	38.8	M5×18	10	28	46	28	25	
MA - 30 - PR	410	27.0	179	122	9.45×10 ⁻⁵	8.8	208	48	31.6	26.6	23.1	17.3	52.0	40.8	M5×18	10	30	48	30	25	
MA - 32 - PR	440	27.0	156	110	1.14×10 ⁻⁴	8.8	219	50	32.6	27.6	24.1	18.3	54.0	42.8	M5×18	10	32	50	32	26	

※組付け条件やボルトの締付け方法によっては、精度が落ちる可能性があります。
* Accuracy may lower depending on assembling conditions and how bolts are tightened.

TES 規格対応
Meets TES Standards

ディスクカップリング AC シリーズ

Disk spring coupling Series



ACDシリーズ
ACD Series

ACSシリーズ
ACS Series



中小企業優秀新技術・
新製品賞 優秀賞 受賞

Awarded the "Outstanding Performance Award" for Excellent New Technologies and Products Prize for small and medium-sized enterprises



新機械振興賞
機械振興協会会長賞 受賞

Awarded the "Japan Society for the Promotion of Machine Industry Chairman's Prize" of the New JSPMI Prizes

低慣性・高剛性

Low inertia & High rigidity

取り付け簡単

Easy installation

コストダウン

Cost reduction

参考用途例 Usage examples

- 工作機械送り軸ユニットのボールネジとサーボモータの連結
- 精密ステージの駆動用ボールネジとサーボモータの連結
- ワーク取り出しロボットのボールネジとサーボモータの連結
- Connection between ball screw of feed shaft unit and servo motor on machine tools
- Connection between drive ball screw and servo motor on precision stages
- Connection between ball screw and servo motor on work unloading robots

仕様 Specifications

- 外径サイズ $\phi 19 - \phi 56$ mm
Outer diameter
- 軸径サイズ $\phi 3 - \phi 25$ mm
Shaft diameter
- 最大許容トルク 1N・m - 25N・m
Maximum torque capacity

詳細ページ

P.73-P.76

※※ TES 規格・・・日本工作機器工業会における団体規格(TES1401) TES Standards: standards specified by Japan Machine Accessory Association (TES1401)

今までにない新しいスリット形状のディスクカップリング

Disk spring coupling with a brand-new slit shape

アイセル独自のインサイドクランプ方式を開発!

ISEL originally designed inside clamp system!

取り付け時のフレを極限まで抑え、高精度センタリングを実現!

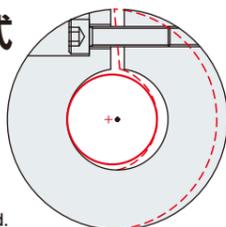
Controls installation runout to the minimum, achieving highly precise centering!

切れていない!!
Slit does NOT reach the edge!

従来サイドクランプ方式
の課題

軸クランプ時、軸心の変位が大
Disadvantages of conventional
clamp systems

Gross deviation of shaft centering when clamped.

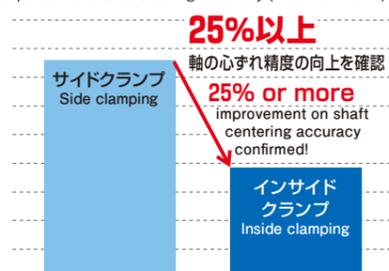


アイセル独自のインサイドクランプ方式

ISEL original design inside clamp system

心ずれを最小限にする
インサイドクランプ方式にすると
締付時の内径心ずれ**25%以上向上**
Inside clamp system that minimizes off-centering improves
bore centering accuracy by **25% or more.**

軸センタリング精度(最大値)比較
Comparison of shaft centering accuracy (maximum value)



世界初!
World's first!

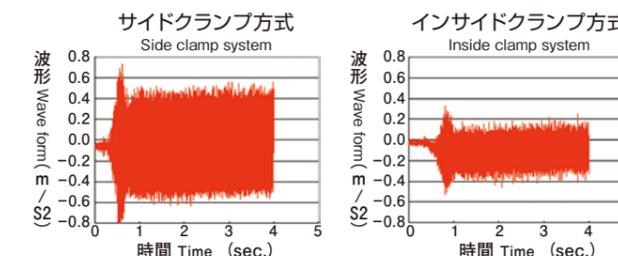
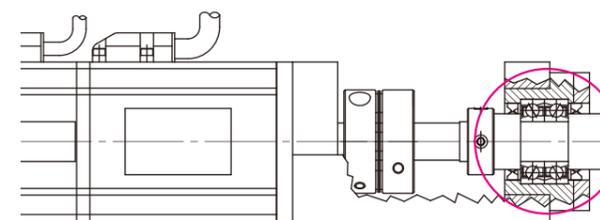
※当社調べ
In-company sources

効果 Effect

- サイドクランプ方式に比べ、インサイドクランプ方式では軸へのストレス軽減により周辺機器への負荷を軽減

Compared to the side clamp system, the inside clamp system reduces the load on peripheral devices by relieving stress to the shaft.

サポートベアリングの振動比較
Support bearings vibration comparison



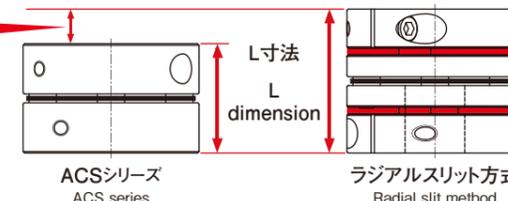
ACSシリーズは業界最小寸法!

ラジアルスリットが無くL寸法が短く! 軸方向をコンパクトに設計できる

ACS series is the industry's smallest dimension!

L dimension is short and radial slit eliminated! Compact design in the axial direction.

短い!!
Short!!



L寸法比較 Comparison of L size 単位 Unit: mm

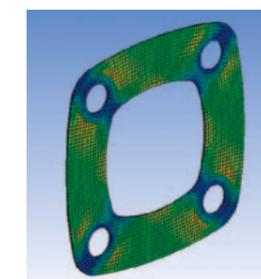
型式 Type	アイセル ISEL	ラジアルスリット方式 Radial slit method
ACS-19A	16.9	19.3
ACS-27A	19.3	23.1
ACS-34A	21.8	27.3
ACS-39A	26.5	34.0
ACS-44A	28.5	34.0
ACS-56A	34.8	43.4

ディスク形状をリニューアル!

剛性とたわみ易さのバランスを最適化!

Disk shape renewed!

Optimized balance of rigidity and flexibility!



FEM解析図
FEM analysis image



メカロック

メカロックとは:軸とハブ(ギヤ、スプロケット、プーリ等)をキーレスで固定ができる摩擦締結具です。

What is Mecha-lock? Frictional connecting equipment that join a shaft and a hub (gear, sprocket or pulley, etc.) without a key.

ラインアップ
Mecha-lock Lineup

	低面圧・低慣性 Low surface pressure, low inertia	スタンダード Standard					汎用性・コストを優先 General use, cost-saving		作業性・スペースを優先 Easy installation, space-saving					
	アルミタイプ Aluminum type	スタンダードタイプ Standard type			高伝達 トルクタイプ High torque transmission type		汎用タイプ General use type		薄肉タイプ Thin type		ナット締め付けタイプ Nut tightening type			
		SUS	Ni メッキ Nickel plating				Ni メッキ Nickel plating		SUS	Ni メッキ Nickel plating		Ni メッキ Nickel plating		
型式 Type	MC ^{PAT.P} シリーズ	MA シリーズ <small>高精度版有 High precision available</small>	MSA シリーズ	MKA シリーズ	MB シリーズ		MT ^{PAT} シリーズ	MKT ^{PAT} シリーズ	MR シリーズ	MSR シリーズ	MKR シリーズ	MN シリーズ	MKN シリーズ	
※画像はサンプルです。 ※実際の製品と色合い等異なる 場合があります。 * Images are samples. * Images may differ in color shade from actual products.														
	P.25-28	P.29-32	P.33-36	P.37-40	P.41-44		P.45-48	P.49-52	P.53-56	P.57-60	P.61-64	P.65-68	P.69-72	
適応軸径 (mm) Suitable shaft diameter	φ4-φ35	φ5-φ85	φ8-φ50	φ8-φ50	φ25-φ150		φ19-φ95	φ20-φ50	φ5-φ50	φ5-φ50	φ5-φ50	φ8-φ35	φ8-φ35	
適用ハブ内径 (mm) Applicable hub bore dimension	φ15-φ56	φ16-φ112	φ21-φ72	φ21-φ72	φ47-φ190		φ47-φ135	φ47-φ80	φ12-φ65	φ12-φ65	φ12-φ65	φ14-φ48	φ14-φ48	
トルク範囲 (N・m) Torque range	2.0-230	7.0-4,400	10.7-754.3	16.6-1,362	490-27,460		290-7,930	300-1,860	9.0-2,120	3.0-690	9.0-2,120	29.4-461	29.4-461	
組付図 Assembly figure														
他社互換 Compatibility		◎	○	○			◎	○	◎	◎	◎			
防錆効果 Corrosion control effect	◎		◎	○				○		◎	○		○	
センタリング Centering	○	◎	◎	◎	◎				○	○	○	◎	◎	
ハブ移動なし No hub movement	○	○	○	○	○		◎	◎	○	○	○		◎	
作業性 Installation ease	◎								○	○	○	◎	◎	
省スペース Space saving	◎	○	○	○					◎	◎	◎	◎	◎	
必要ハブ外径が小さい Small hub outer diameter	◎	○	○	○					○	○	○	○	○	



メカロック

ラインアップ

使用例
Usage examples

選定ガイド
Selection Guide

アルミ

MA

MB

MT

MR

MN

MKA

MKT

MKR

MKN

SUS304

MSA

MSR

MKA

MKT

MKR

MKN

無電解ニッケルメッキ

MKN



カップリング

カップリングとは：軸と軸を高精度に連結する継ぎ手です。
What is coupling? Connecting equipment that precisely join a shaft with another shaft.

ラインアップ
Coupling Lineup

ラインアップ
Coupling Lineup

使用例
Usage examples

選定ガイド
Selection Guide

フレキシブルタイプ
Flexible coupling

リジッドタイプ
Rigid coupling

ラインアップ
Coupling Lineup

フレキシブルタイプ
Flexible coupling

リジッドタイプ
Rigid coupling

ラインアップ
Coupling Lineup

フレキシブルタイプ
Flexible coupling

リジッドタイプ
Rigid coupling

フレキシブルカップリング Flexible coupling

ディスクタイプ Disk spring coupling

アルミ Aluminum

スチール Steel

スチール(大径) Steel, large-diameter

オルダム タイプ Oldham type

高剛性・ 高トルクタイプ High rigidity & high torque type

工作機械サーボ 専用タイプ Machining center servo type

低慣性・ナット 締め付けタイプ Low inertia, Nut tightening type

型式
Type

※画像はサンプル
です。
※実際の製品と色
合い等異なる場
合があります。
* Images are
samples.
* Images may differ
in color shade
from actual
products.

型式 Type	アルミ Aluminum	アルミ Aluminum	スチール Steel	スチール Steel	スチール(大径) Steel, large-diameter	スチール(大径) Steel, large-diameter	スチール(大径) Steel, large-diameter	スチール(大径) Steel, large-diameter	スチール(大径) Steel, large-diameter	スチール(大径) Steel, large-diameter	オルダム タイプ Oldham type	高剛性・ 高トルクタイプ High rigidity & high torque type	工作機械サーボ 専用タイプ Machining center servo type	低慣性・ナット 締め付けタイプ Low inertia, Nut tightening type	
	ACS PAT.P シリーズ	ACD PAT.P シリーズ	AHS PAT シリーズ	AHS PAT シリーズ	AHD PAT シリーズ	AHT PAT シリーズ		AS シリーズ 受注生産 Custom-made	AD シリーズ 受注生産 Custom-made	AL シリーズ 受注生産 Custom-made	E カップ® シリーズ	MJ メカジョイント® シリーズ	JK& JKW シリーズ	J シリーズ 受注生産 Custom-made	N カップ® シリーズ
	AHS-A														
	P.73-74	P.75-76	P.77-78	P.77-78	P.79-80	P.81-82		P.83-84	P.85-86	P.87-88	P.89-90	P.91-92	P.93-94	P.95-96	P.97-98
適応軸径 (mm) Suitable shaft diameter	φ3-φ25	φ3-φ25	φ12-φ28	φ12-φ60	φ12-φ60	φ12-φ28		φ38-φ90	φ32-φ80	φ38-φ90	φ5-φ32	φ20-φ150	φ25-φ35	φ14-φ48	φ6-φ35
トルク範囲 (N・m) Torque range	1.0-25.0	1.0-25.0	40	80-350	80-350	80		930-2,400	930-1,470	930-2,400	10.79-44.13	240-22,050	200-280	118-461	5.4-206

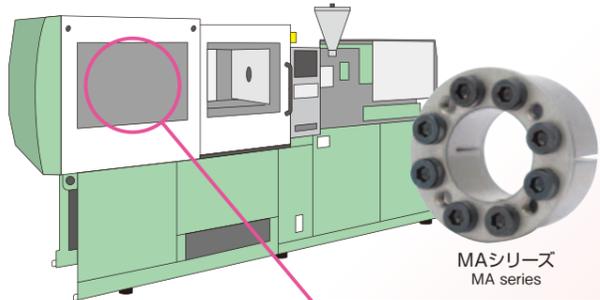
構造図
Structure figure

	テーパ軸シリーズ*1 Taper shaft series	テーパ軸シリーズ*1 Taper shaft series						サイドリング仕様 Side ring type	サイドリング仕様 Side ring type	メカロック仕様(S) Mecha-lock type	メカロック仕様(S) Mecha-lock type	メカロック仕様(S) Mecha-lock type	JK		
								メカロック仕様(S) Mecha-lock type	メカロック仕様(S) Mecha-lock type	メカロック仕様(S) Mecha-lock type			JKW		
								下穴仕様(F) Pre-hole type	下穴仕様(F) Pre-hole type	下穴仕様(F) Pre-hole type					

ノンバックラッシュ Non-backlash	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○
高ねじり剛性 High torsional stiffness	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○
許容ミスアライメント Misalignment capacity	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○
作業性 Installation ease	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○
省スペース Space saving	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○
メッキ対応 Plating			○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○

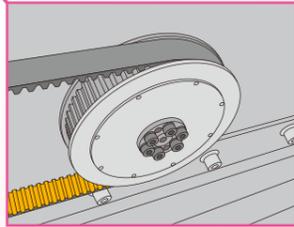
*1 ACS-56A、ACD-56Aのみテーパ軸対応
Taper shaft applicable for ACS-56A and ACD-56A only

メカロック® 使用実例 Mecha-lock usage examples

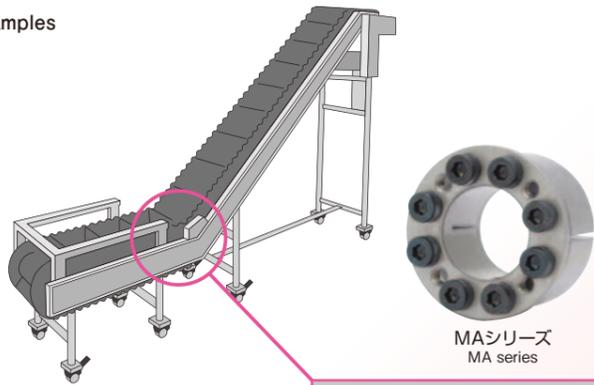


射出成型機
Injection molding machine

MAシリーズ
MA series

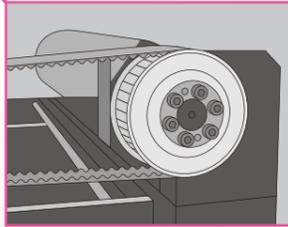


取り出し装置タイミングプーリ
Timing pulley for unloader

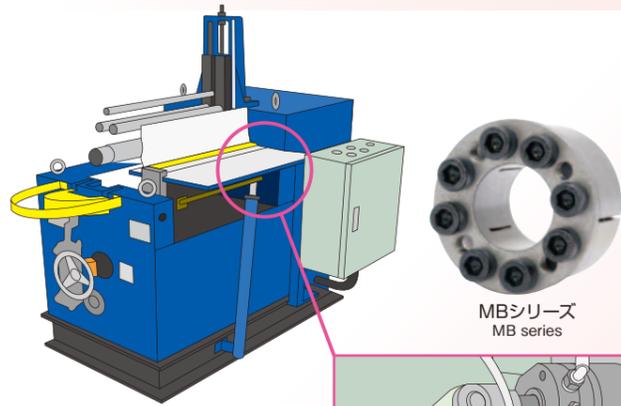


搬送装置
Conveyor

MAシリーズ
MA series



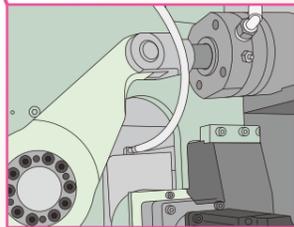
送り軸用タイミングプーリ
Timing pulley for feed shaft



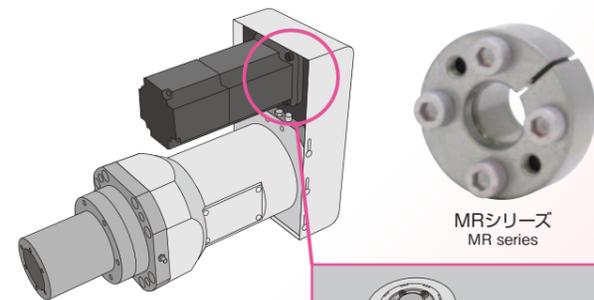
塑性加工機械
Plasticity forming machine



MBシリーズ
MB series



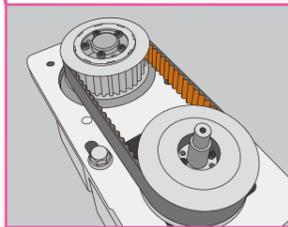
昇降ユニットアーム
Lift arm



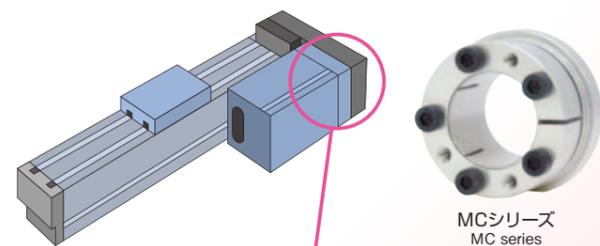
サーボプレス
Servo press



MRシリーズ
MR series



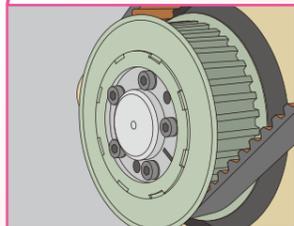
折り返し駆動用タイミングプーリ
Timing pulley for return drive



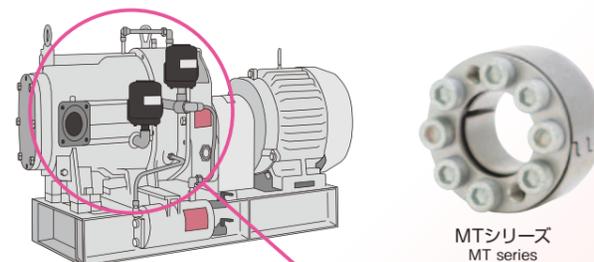
モータ折り返し型
アクチュエーター
Motor return drive type actuator



MCシリーズ
MC series



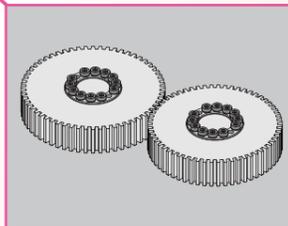
駆動用タイミングプーリ
Timing pulley for drive



真空ポンプ
Vacuum pump

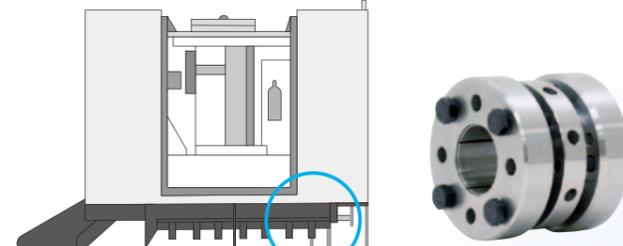


MTシリーズ
MT series



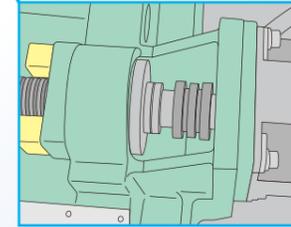
スクリーン回転軸用
For rotating screw shafts

カップリング 使用実例 Coupling usage examples

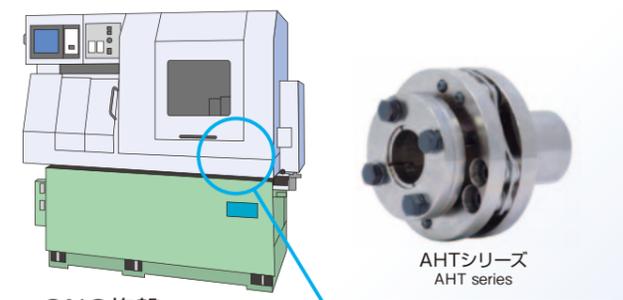


マシニングセンタ
Machining center

JKシリーズ
JK series

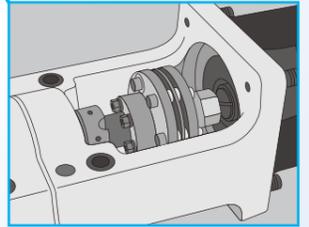


送り軸用ボールネジとサーボモータの連結
Connection between feed shaft ball screw and servo motor

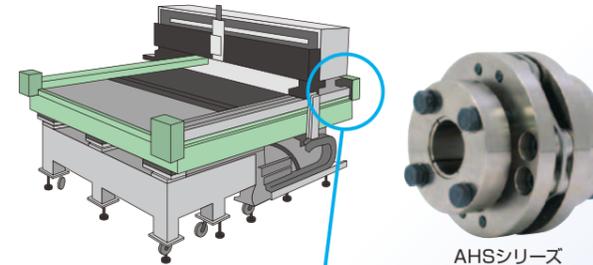


CNC旋盤
CNC turning machine

AHTシリーズ
AHT series



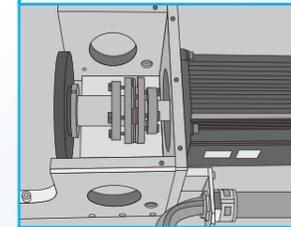
送り軸用カップリング
Coupling for feed shaft



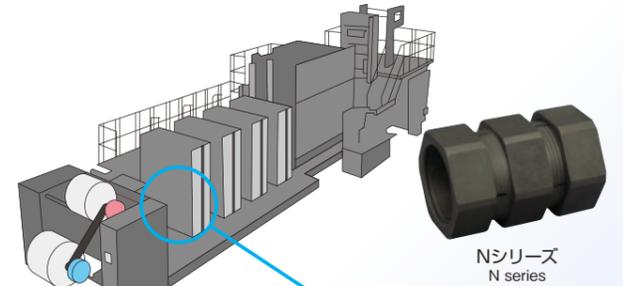
大型基板精密ステージ
Large substrate precision stage



AHSシリーズ
AHS series

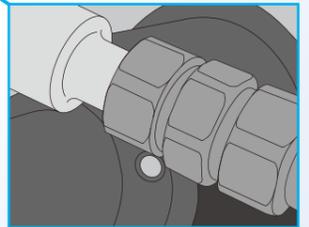


テーブル搬送ユニット部
Table transfer unit

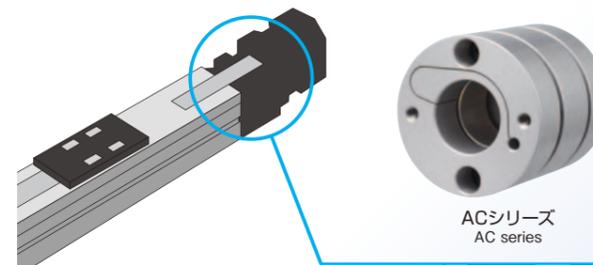


印刷機械
Printing machine

Nシリーズ
N series



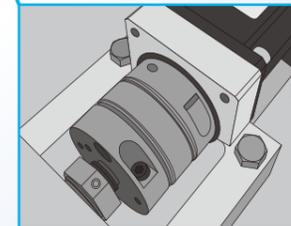
搬送部のシャフト連結用
Shaft connection at conveyor



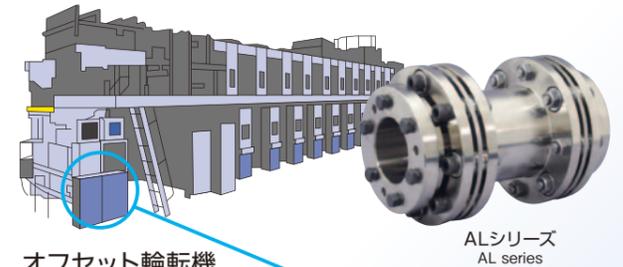
電動アクチュエーター
Electric actuator



ACシリーズ
AC series

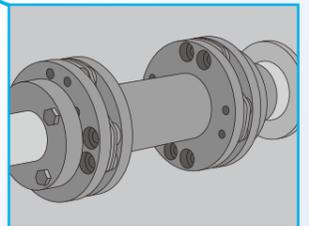


サーボモータとボールネジの連結
Connection between servo motor and ball screw



オフセット輪転機
Web rotary offset press

ALシリーズ
AL series



搬送装置
Conveyor

- MECHA-LOCK
- メカロック®
- ラインアップ
- 使用実例
- 選定設計ガイド
- アルミニウム
- MC
- MA
- MB
- MT
- MR
- MN
- MSA
- MSR
- MKA
- MKT
- MKR
- MKN
- SUS304
- 無電解ニッケルメッキ

- COUPLING
- カップリング
- ラインアップ
- 使用実例
- 選定設計ガイド
- AC
- ACD
- AHS
- AHD
- AHT
- AS
- AD
- AL
- E
- MJ
- JK&JKW
- J
- N
- フレキシブルタイプ
- オルダムタイプ
- リジッドタイプ



STEP 1 要求仕様チェック

- 機械製作において、基本となる要求事項を整理する。
Confirm your desired specifications that are based on manufacturing machines.
- 仕事** → 物体の移動に必要な力・移動量・タクトタイムを確認する。
Work Check the transfer load, distance and takt time of the workpiece.
 - スペース** → 機械またはユニットにおける幅(W)、高さ(H)、奥行(D)を確認する。
Space Confirm the machine or unit size (width, height and depth).
 - 周辺環境** → 温度、湿度、雰囲気などの条件を確認する。
Surroundings Check the temperature, humidity and environmental conditions.
 - その他** → 上記以外の制約を確認する(耐用年数、寿命など)。
Others Check other conditions (durability, unit service life, etc.).

STEP 2 動力伝達機構の決定

動力発生源(油圧、空圧、電動、エンジンなど)を検討し、効率の良い機構を決定する。要求精度に対して、機構、制御の両方で満足するかを確認する。
Decide on an efficient driver such as hydraulics, pneumatics, electric drive, engine, etc. Confirm the structure and the control suited for achieving the required accuracy.

STEP 3 駆動源選定 (モータの場合)

トルク Torque

モータ容量(出力)と減速機構の有無、及び減速比が決定したらモータトルク曲線と回転数から発生トルクを算出して下さい。モータメーカー資料がない場合は下記の一般的な計算式によって計算して下さい。

Calculate the generated torque by motor torque line and RPM when you set the motor capacity, with or without reduction gear, and its reduction rate. If there is no manufacturer's information for the motor, then please use the standard formula below.

$$T_{max} = \frac{9550 \cdot P_{max}}{N} (R) \cdot K$$

T_{max} : 発生トルク [N·m] / Generated torque
 P_{max} : モーター容量 [kW] / Motor capacity
 N : 回転速度 [min⁻¹] / Rotation speed
 R : 減速比逆数 (減速機出力軸取付の場合のみ) / Reverse number of reduction rate (only for reduction gear with output shaft)
 K : 安全係数 (下記表参照) / Safety factor (refer to the table below)

安全係数 K Safety factor

負荷の条件 Load condition		K
慣性 小 Small inertia	モータの定格トルクの60%以下で使用的場合 Under 60% of motor rated torque	1.5—2.0
慣性 中 Medium inertia	加減速の時間が長く、反転駆動の頻度が少ない場合 In case acceleration/deceleration time is long and reverse motion is not frequent	2.0—3.0
慣性 大 Large inertia	急激な減速や衝撃、正逆転の頻度が高い場合 In case of rapid deceleration, impact and frequent reversing	3.0—5.0

メカロック入力トルク値 T_{max} < 最大許容トルク
Input torque value of Mecha-lock < Maximum allowable torque capacity

スラスト Thrust

メカロック入力スラスト荷重値 < 最大許容スラスト荷重
Input thrust load < Maximum allowable thrust load

トルク、スラスト Torque & Thrust

トルク、スラストの合成負荷がかかる場合は下記の一般的な計算式によって計算し、メカロック最大許容トルクと比較して下さい。

Calculate by using standard formula below when there is a torque and thrust combined load, and compare with maximum allowable torque capacity of Mecha-lock.

$$T_s = \sqrt{\left(\frac{9550 \cdot P_{max}}{N}\right)^2 + \left(\frac{H \cdot d}{2000}\right)^2} \cdot K$$

T_s : 合成負荷 [N·m] / Combined load
 H : スラスト荷重 [N] / Thrust load
 d : 軸径 [mm] / Shaft diameter
 K : 安全係数 / Safety factor

メカロック入力合成負荷 T_s < 最大許容トルク
Input combined load of Mecha-lock < Maximum allowable torque capacity

参考 トルクアップ Torque up

- メカロックを複数個使用する。(MT, MKTのみ)
Use several Mecha-locks (only for MT, MKT)

メカロックの数量により許容伝達力は比例して大きくなります。(複数使用の場合はハブ外径が異なりますので注意して下さい)

Mecha-lock can increase the transmission torque capacity by increasing quantity. (Hub outer diameters will be different if several Mecha-lock units are used.)

(例) 2個→2倍 3個→3倍
(Examples) 2 pcs → 2 times 3 pcs → 3 times

Point MA, MSA, MKA, MR, MSR, MKRは対向で2個使用可能ですが取り外しが困難になる場合があります。

2 pcs can be installed in opposite positions for the MA, MSA, MKA, MR, MSR, MKR. In this case, uninstallation could be difficult.

- メカロック内径面及び軸表面を脱脂する。
Remove grease on the bore of Mecha-lock and the shaft surface.
許容伝達力が10~20%向上します。(注)テーパ面及びメカロック外周面は脱脂しないで下さい。

10 to 20% of transmission torque can be increased.
Note) Taper surface and outer ring of Mecha-lock should not be degreased.

- メカロック特注品を使用する。
Customized Mecha-lock

アイセルでは顧客要求に沿った製品を設計、製作致しますのでご相談下さい。

Please contact us for customized products. ISEL designs and manufactures suitable specifications.

参考 トルクダウン Torque Down

- 軸にキー溝がある場合、軸とメカロック内径非接触面の面積分トルク低下します。
If shaft has a key seat, torque will be reduced by area of non-contact surface between shaft and Mecha-lock bore.

- メカロックを完全脱脂するとボルト軸力が極度に低下し伝達力がカタログ値の30%以上下がることもあります。
If Mecha-lock has been fully degreased, the screw axis force could be extremely reduced with more than 30% of transmission torque down from the catalog specifications.

Point 特にメカロックMSA, MSRなど、ステンレス製品は焼き付きにも注意が必要です。

Please be aware that Mecha-lock stainless types such as MSA and MSR can seize.

- メカロックに塗布する油、グリスの種類によって、摩擦を極度に減少させる添加剤含有品が軸やメカロック内径面に付着するとカタログ値の50%以上下がることもあります。

Oil and grease which include additives to reduce friction could decrease over 50% of transmission torque compared to the catalog figures if they have been applied to the bore of Mecha-lock and the shaft surface.

STEP 4 軸・ハブ仕様確認

軸 Shaft

- 軸のはめあい公差と表面粗さ
Shaft fit tolerance and surface roughness

シリーズ Series	軸のはめあい公差 Shaft fit tolerance		表面粗さ Surface roughness
	推奨 Recommended	限度 Limit	
MA MSA MKA MB MT MKT MR MSR MKR MN MKN MC MAPR	h7	h9 h8 h7	Ra1.6

※軸の推奨はめあい公差でφ35のみ+0.010公差(MN, MKN, MT, MKT, MC除く)
※The recommended shaft fit tolerance is +0.010 for φ35 only. (Except for MN, MKN, MT, MKT and MC)

Point 振れを少なくしたい場合はh6を推奨します。
For minimizing off-centering, h6 is recommended.

- 軸の材質
Shaft material

メカロックのカタログ記載軸側面圧値×1.2以上の降伏点応力(または耐力)を有する材料を選定して下さい。
※MT及びMRシリーズは1.4以上

Select material having shaft contact surface pressure number greater than 1.2 times the yield point stress figure specified in the Mecha-lock catalog. *Select material over 1.4 times yield point stress for MT and MR series.

- 中空軸最大内径
The maximum hollow shaft bore size

使用する軸材料の降伏点応力(または耐力)より、下記計算式にて最大内径を算出して下さい。

Calculate the maximum bore size by the following formula if a hollow shaft is chosen for Mecha-lock installation.

$$d1 \leq d \times \sqrt{\frac{\delta \cdot 0.2 - 2PC}{\delta \cdot 0.2}}$$

$d1$: 中空最大内径 [mm] / The maximum hollow shaft bore size
 d : 軸径 [mm] / Shaft diameter
 P : メカロック軸側面圧 [N/mm²] / Mecha-lock shaft surface pressure
 $\delta \cdot 0.2$: 軸材料降伏点応力 [N/mm²] / Shaft material yield stress
 C : 係数 C=1.0 / Coefficient
 ※MTシリーズの場合 C=0.6 / * C=0.6 for MT series
 * C=0.6 for MT series
 * MT 2個利用する場合 C=0.8 / * C=0.8 for use of 2 MTs
 * C=0.8 for use of 2 MTs

ハブ Hub

- ハブの材質
Hub material

メカロックのカタログ記載、ハブ側面圧値×1.2以上の降伏点応力(または耐力)を有する材料を選定して下さい。
※MTシリーズ及びMRシリーズは1.4以上

Select material having hub contact surface pressure number greater than 1.2 times the yield point stress figure specified in the Mecha-lock catalog. *Select material over 1.4 times yield point stress for MT and MR series.

アルミ、鋳鉄ハブを使用する場合、メカロックは高い面圧のため、ハブ肉厚が薄い場合や、強度の低い材質を選定するとハブが拡大、または割れる恐れがあります。

鋳鉄—引張強さ249MPa以上の材質を推奨します。
アルミ—引張強さ245MPa以上の材質を推奨します。
MBシリーズは高面圧のため、アルミ、鋳鉄の材質は適しません。

Mecha-lock's high contact surface pressure could enlarge the hub or crack it in case the hub material is aluminum or cast iron and is thin, or of low strength.
Cast iron — material over 249MPa tensile strength recommended.
Aluminum — material over 245MPa tensile strength recommended.
Aluminum or cast iron material is not suitable for MB series because of its high contact surface pressure.



メカロック®

選定設計ガイド

Selection Guide for Mecha-lock series

メカロックシリーズ全製品対象

Point 鋳鉄ハブの場合はFCD450以上を選定して下さい。アルミハブは耐力が高くても締結時に拡大して十分な面圧が確保できない場合があります。

◎アルミハブには新製品MCシリーズをお薦め致します。

Select a hub material which has a stronger yield strength and tensile strength than in the table below in case of using aluminum and cast iron hub FCD450.

New MC series are recommended for aluminum hub.

② ハブのはめあい公差と表面粗さ

Hub installation tolerance and surface roughness.

シリーズ Series	ハブのはめあい公差 Hub installation tolerance		表面粗さ Surface roughness
	推奨 Recommended	限度 Limit	
MA MSA MKA MB MT MKT MR MSR MKR MN MKN MC	H7	H8	Ra3.2

Point

振れを少なくしたい場合はH6を推奨します。

For minimizing off-centering, H6 is recommended.

③ ハブ最小外径(降伏点応力基準)

Standard design for the smallest outer diameter of hub. (Standard yield stress point)

メカロック各シリーズのページに記載されているハブ材の降伏点応力別最小外径一覧表より適合を確認して下さい。一覧表に記載がない材料の場合は降伏点応力の値を基準に比例計算で判断します。選定でご不明な場合は弊社技術窓口へご相談下さい。

Check the table of yield stress point of hub material and the smallest diameter on each page of Mecha-lock to confirm. If the material is not on table then calculate and judge from yield stress point. Especially be careful with cast iron and aluminum. Contact us if you are not sure about the selection.

④ ハブ外径が小さく適合しない場合

If hub outer diameter is small and not suitable.

トルクに十分余裕があれば、ボルト本数を減らして面圧を下げる事が可能です。ボルトができるだけ等配に近い形で残るように間引きし、トルク、面圧は比例計算で算出して下さい。

Number of screws can be decreased to reduce the pressure if there is enough torque. Remove screws in even locations and use the comparison calculation to find the correct torque and surface pressure.

⑤ ハブの設計及び加工について

Design and processing of hub.

ハブの設計及び加工については下記の「メカロックシリーズ片テーパ形状のハブ加工の注意事項」・「MT、MKTシリーズのハブ加工の注意事項」・「MN、MKNシリーズのハブ幅が取れない場合の設計上の注意点」を参照して下さい。

Concerning the design and processing of hub, please refer to the following "Note for the hub processing of single taper Mecha-lock series.", "Note for the hub processing of MT and MKT series." & "Note for design of MN and MKN series if space is not enough for hub width."

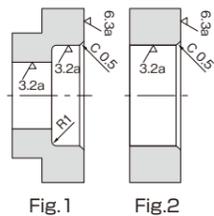
メカロックシリーズ片テーパ形状のハブ加工の注意事項

Note for the hub processing of single taper Mecha-lock series.

ハブ加工の注意点

Note for hub processing

ハブ端面と内径の直角度・内径同士の同心度を出すために同時加工を実施下さい。この直角度によりメカロック振れ精度に影響がでます。(Fig.1)メカロックのツバとインロー間のR部干渉をさけるため、ハブ端面をC 0.5取って下さい。(Fig.2)



Machine simultaneously in order to achieve squareness between hub edge and bore and concentricity between bores. This angle affects centering accuracy of Mecha-lock. (Fig.1) Hub edge should be processed C 0.5 to avoid contact with the radiused part between the flange and counter lock. (Fig.2)

MCシリーズは (Fig.2) の貫通穴形状となります。

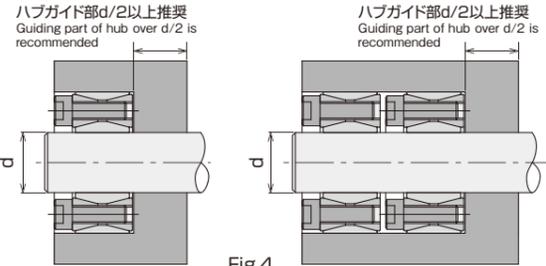
MC series of fig.2 has a straight through-hole shape.

MT、MKTシリーズのハブ加工の注意事項

Note for the hub processing of MT and MKT series.

MT、MKTシリーズは振れを抑える機構がなくガイド部が必要です。Fig.4の様ハブに段付き加工を行いガイド部を必ず設けて下さい。※2個使用される場合も同様です。

The MT and MKT series require a guiding part as there is no centering function. Hub processing should be carried out following the steps shown in Fig. 4 below. Be sure that a guiding part is made. ※The same installation for 2 Mecha-locks application.



※ハブ内面に発生する面圧に耐えうるハブ最小外径はセンターリング用ガイド部(軸径の1/2以上)の有無でハブ最小外径寸法が大きく変わりますので、指定ガイド長が取れない場合は、必ずアイセルにお問い合わせ下さい。

The minimum hub diameter to withstand surface pressure generated inside the hub mainly depends if the guiding part (should be equal to or more than 1/2 of the shaft diameter) for centering use is provided. If the required guiding part length cannot be achieved, ISEL must be contacted.

MN、MKNシリーズのハブ幅が取れない場合の設計上の注意点

Note for design of MN and MKN series if space is not enough for hub width.

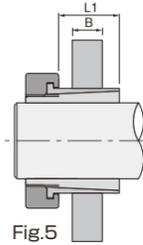
ハブ幅Bは、メカロックMN、MKN L1寸法のL1/2以上に設定して下さい。(Fig.5)

※許容ハブ幅 B = L1/2以上
※ハブ面圧 $\times L1/B < \text{ハブ面圧 } 196\text{MPa/mm}^2$ の時、使用可能です。
※ハブ幅がメカロックよりL1より短い場合、ハブ固定位置はL1の中央または、ナット側に取り付けて下さい。

注) MN、MKNシリーズ以外はL1より短い場合は使用できかねます。

Hub width should be 1/2 or more of Mecha-lock MN and MKN L1 size. (Fig.5)

※Hub width capacity should be over $B=L1/2$.
※Mecha-lock can be used if hub surface pressure $L1/B < \text{hub surface pressure } 196\text{MPa}$ (20Kg1/mm²).
※Hub location should be center of L1 or nut side if hub width is shorter than Mecha-lock L1.
Note) If the hub width is less than L1, they cannot be used (except MN and MKN series).



STEP 5 メカロックシリーズ選定 Selecting of Mecha-lock series

ラインアップページ (P9~P10) を参照いただき、用途、スペース、作業性、特長等から最適なシリーズを選定して下さい。(各シリーズの先頭ページに特長が記載してあります。)

無電解ニッケルメッキ・ステンレスのバリエーションを追加し、アルミプーリー用アルミメカロックをラインアップしました。

Select the suitable Mecha-lock considering the application, space, operation, specification, etc. with lineup page. (P9~P10) (The features of each Mecha-lock are at top of each page.) Electroless nickel plating and stainless types are added. Also aluminum Mecha-lock for aluminum pulley has been introduced.

Point

標準カタログ品の洗浄脱脂や真空グリス塗布などのサービスも有料で行なっておりますのでお問い合わせ下さい。

Contact us for oil cleaning, vacuum grease of standard parts with extra charge.

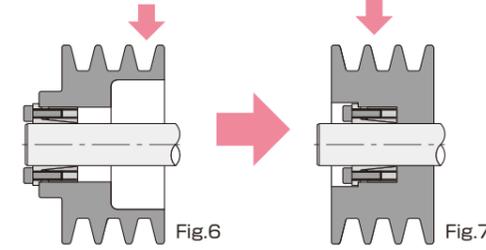
STEP 6 負荷確認 Checking the load

① メカロックに曲げモーメントの荷重がかかる場合

Bend moment to Mecha-lock.

メカロックは原則として曲げモーメントを受けることはできません。ハブ形状の選定とメカロックの荷重を受ける位置を変更して頂くことで採用が可能となります。

Basically Mecha-lock cannot withstand a bend moment. However Mecha-lock can be used by changing the load receiving location or design of hub.



ラジアル方向の荷重がメカロック外径部にかからない場合 (Fig.6) の使用ではメカロックに曲げモーメントの荷重がかかり、軸のスリップまたは軸、メカロック破損の要因となります。ハブ形状の変更 (Fig.7) または、メカロック締結位置をラジアル荷重を受けられる位置に移動します。ハブガイド部を軸に接する部分を多くし、曲げモーメントを受ける対策も有効です。

If radial direction load is not on the outer diameter of Mecha-lock (Fig.6), a bend moment is created on Mecha-lock due to the increased contact area between hub and shaft, resulting in shaft slippage or shaft/Mecha-lock damage. So move the Mecha-lock connection location to a position capable of withstanding radial direction load. Also enlarge the hub guide section in contact with the shaft to withstand bend moment (Fig.7).

② メカロックにラジアル荷重がかかる場合

Radial load to Mecha-lock.

メカロックにラジアル荷重が作用する場合、下記式にて許容値を算出して下さい。ラジアル荷重Rによって発生する軸側面圧 P_{ir} ・ハブ側面圧 P_{or} が締結による通常面圧 P (カタログ値) の20%以下であれば許容できます。

Calculate the capacity with the formula below if a radial load is placed on to Mecha-lock. Radial load can be received if shaft surface pressure P_{ir} and Hub surface pressure P_{or} by radial load R are less than 20% of normal connection surface pressure (P) (catalog value).

$$P_{ir} = \frac{1.5 \times R}{d \times B} \leq 0.2 \times P$$

$$P_{or} = \frac{1.5 \times R}{D \times B} \leq 0.2 \times P$$

R: ラジアル荷重 [N]
Radial load
P: 軸、ハブ面圧 [N/mm²]
Shaft and Hub surface pressure
d: 軸径 [mm]
Shaft diameter
D: ハブ内径 [mm]
Hub bore
B: 接触長さ (※) [mm]
Contact length

MA、MCシリーズはL4寸法
MA and MC series is in L4 size.
B = MTシリーズ、MRシリーズはL3寸法
MT series and MR series are in L3 size.
MNシリーズはL2寸法
MN series is in L2 size.

STEP 7 最終チェック Final Check

メカロック選定及び詳細仕様の適合確認をします。Check and confirm the Mecha-lock selection and specifications.

STEP 1 → STEP 6 までの適合に問題がないか再確認して下さい。問題がなければ次の項目をチェックします。

Please check step 1 to 6 to confirm suitability. If there are no problems, then please check the following points.

軸・ハブ挿入深さ Installation depth of shaft and hub

軸挿入深さはメカロックを貫通するのが理想ですが、短い場合でもメカロックテーパ部以上 (フランジやナットに軸端面がかかる位置) までは必ず挿入して下さい。挿入不足の場合製品が塑性変形し、再使用できないことがあります。

ハブはモーメント許容や取付を考慮して、メカロック挿入深さを決定して下さい。(段付加工によりハブ端面からボルトが突出しない方法や、ラジアル荷重中心点にメカロックが入るなど、色々工夫加工して下さい。)

It is recommended that the shaft goes through the Mecha-lock. But please confirm that the shaft reaches the taper point (point where the flange or nut reaches the shaft edge). If it does not, the Mecha-lock can deform and be unsuitable for reuse. Decide the shaft installation amount to hub considering the moment capacity and installation process (for example processing to hide the screw head from the hub edge and use the Mecha-lock in the center of the radial load). *For the MR and MN series, shaft insertion should be longer than the inner ring length.

バランス Balance

メカロックは基本的にバランス取りはしていません。メカロック単体では使用はしないのでハブ、軸を含め組立後、機上にて動バランスを取ることをお奨めします。6000rpm以上の高速回転の場合には遠心力により伝達力低下が考えられます。

Mecha-lock is basically not balanced as it cannot be used by itself. Our recommendation for the customer is to balance the unit after assembling the hub, shaft and Mecha-lock. For an application greater than minimum 6000rpm high speed rotation, it is probable that the transmission force will be reduced.

雰囲気温度 Environmental temperature

メカロックの使用可能雰囲気温度は-40 ~ +150°Cです。Mecha-lock should be used in environments of -40 to +150°C.

※アルミMCシリーズは-40 ~ +80°Cです。(温度が上昇すると伝達トルクが低下する場合があります。)

*MC series should be used in environments of -40 to +80°C. (If temperature rises, transmission torque reduction will probably occur.)

再使用 Reuse

メカロックは正規の使用をした場合、30回以上の着脱が可能です。ボルトネジ面、座面が荒れることで軸力が3回目以降、徐々に低下します。100%の性能を求められる場合には3回目以降は新品のボルトに交換して下さい。※ボルトは弊社専用品をご使用下さい。

A Mecha-lock may be used more than 30 times provided it has been correctly installed and used in normal operation conditions. Screws and surfaces do become scratched so that shaft specs may slowly deteriorate after being reused twice so that replacement of screws are recommended to maintain 100% performance. *Use the screw specified by ISEL.

STEP 8 購入価格確認 Check the purchasing price

メカロックは部品点数、形状をシンプルにすることで低価格を実現しています。また、弊社独自の加工方法など、精度を維持しながら価格をおさえたコストパフォーマンスの高い商品です。最寄りの代理店に見積りを依頼して下さい。

Mecha-lock design is as simple as possible to reduce costs. We maintain high quality and accuracy standards with our original processing to produce high-performance units. Please ask your closest distributor for a quotation.



メカロック®

ラインアップ

使用実例 Usage examples

製品仕様ページ Selection Guide

アルミメカロック MC

MA

MB

MT

MR

MN

MSA

SUS304 MSR

MKA

MKT

MKR

MKN

無電解ニッケルメッキ



メカロック®

STEP 9 メカロックご利用上の注意事項

Precautions on use of Mecha-lock

はじめに Introduction

メカロックは、軸とハブをキーレスで締結する摩擦締結具です。所定の性能を得るためには、取付面の公差・面粗さ・適切な組付けが大変重要です。

Mecha-lock is a friction fastener to fasten a shaft and hub with no key. Tolerance of installation surface, surface roughness and proper assembly are very important in obtaining the predetermined performance.

トルクレンチの使用/規定トルクの把握

Use of torque wrench/understanding of specified torque

ロックボルトの締付は必ず校正したトルク調整目盛付きのトルクレンチを使用し、指定の締付トルク値(各シリーズの仕様表または同梱の取扱説明書でご確認ください。)で行って下さい。プレートタイプのトルクレンチは規定トルクの確認ができていないため、スリップや変形などトラブルの原因につながります。

Make sure to use a calibrated torque wrench with a torque adjustment scale to tighten the lock bolts to the recommended tightening torque value (confirm according to the specification table of the respective series and the included Instruction Manual). Because the plate type torque wrench specified torque is difficult to check, this may result in trouble such as slip and deformation.

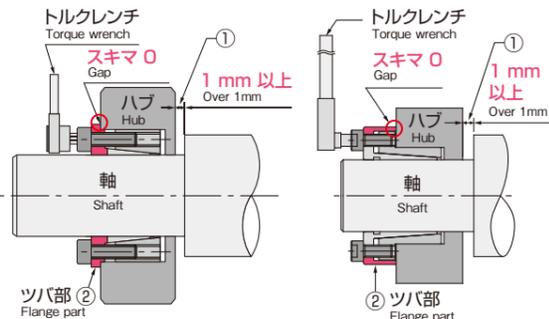
組付け/設計時の注意事項 Precautions on assembly/design

MAシリーズ(MA, MSA, MKA, MB)、MRシリーズ(MR, MSR, MKR)の組付け注意点

Precautions on assembly of MA series (MA, MSA, MKA, MB) and MR series (MR, MSR, MKR)

ハブ背面に位置決め段がある場合は、メカロック背面と段の間隔(①)を1mm以上取って下さい。(密着している場合、分解に大きな力を要しメカロックの取り外しや再使用ができなくなる可能性があります。)またメカロックのツバ部(②)とハブはスキマOにして下さい。スキマがある場合、ツバ部が変形しトラブルの原因につながる可能性があります。

If there is any positioning step on the back face of the hub, take 1mm or more of interval (①) between the Mecha-lock back face and the step. (If they are in close contact with each other, a large force is required for disassembly, and Mecha-lock may not be removed or reused.) Also, eliminate clearance between the flange part (②) of Mecha-lock and the hub. If there is any clearance, the flange part may be deformed, resulting in trouble.



※MCシリーズやMNシリーズ等一部構造の異なる製品がございます。カタログや取扱説明書にてご確認ください。

* There are some products such as the MC series and MN series of which structures differ slightly. Check them with the catalogs and Instruction Manuals.

組付け時の注意事項/組付け手順

Precautions on assembly/assembling procedure

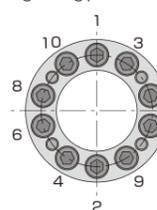
①上記図面を参考にしながら、軸・ハブが完全に挿入されていることを確認して下さい。軸が完全に挿入されていない状態で締付を行うとメカロックが塑性変形し軸・ハブに挿入できなくなり、再使用ができなくなります。

Confirm that the shaft and hub are completely inserted while referring to the above drawing. If tightened with the shaft not completely inserted, the Mecha-lock will be plastically deformed and it will be impossible to insert it into the shaft/hub making it impossible to reuse.

②位置決め後、ロックボルトの締付を行って下さい。ロックボルトを対角線の順に最初は軽く(所定締付トルクの約1/4)締付け、徐々に締付け力を増し(所定トルクの約1/2)その後所定トルクで締付けを行って下さい。最後に円周方向に順次締付けを行い、数回繰り返し行って下さい。ロックボルトが所定の締付けトルクで行われ、ロックボルトの締め忘れが無いことを確認して下さい。

Tighten the lock bolt after positioning. First tighten the lock bolt slightly (about 1/4 of the predetermined tightening torque) in diagonal order, and gradually increase the tightening force (about 1/2 of the predetermined tightening torque), then tighten to the predetermined torque. Tighten sequentially in the circumferential direction at the end, and repeat several times. Confirm that the lock bolts are tightened to the predetermined torque, and none of the lock bolts have forgotten to be tightened.

(締付け手順) Tightening procedure



1. 対角に約1/4の所定トルクで締付ける。
2. 対角に約1/2の所定トルクで締付ける。
3. 対角に所定トルクで締付ける。
4. 円周方向に順次所定トルクで締付けを数回行う。
5. ロックボルトの締め忘れが無いことを確認する。

1. Tighten diagonally to approximately 1/4 of the predetermined torque.
2. Tighten diagonally to approximately 1/2 of the predetermined torque.
3. Tighten diagonally to the predetermined torque.
4. Tighten sequentially in the circumferential direction to the predetermined torque several times.
5. Confirm that none of the lock bolts have forgotten to be tightened.

※ステンレス仕様(MSA, MSR)のステンレスボルトを締付ける際は、ゆっくりと回転させて下さい。急激に締付けるとボルトのカサリ・焼付の原因となります。

* When tightening stainless steel bolts for stainless steel specification (MSA, MSR), slowly rotate them. Quick tightening may result in galling or seizure of the bolts.

MN, MKNシリーズのハブ移動量/取付時の注意点

Hub movement amount of MN and MKN series/precautions on installation

※メカロックMN, MKNシリーズは構造上、締結時にハブが移動しますので、下記移動量を参考の上、位置決めを行って下さい。

The hub moves by tightening the nut in Mecha-lock MN and MKN series due to how they are constructed. Refer to the movement amount in the table below.

型式 Type	ハブ移動量 Hub movement mm	型式 Type	ハブ移動量 Hub movement mm
MN・MKN - 8	0.33	MN・MKN - 20	0.42
MN・MKN - 10	0.36	MN・MKN - 22	0.46
MN・MKN - 11		MN・MKN - 24	
MN・MKN - 12	0.39	MN・MKN - 25	0.50
MN・MKN - 14		MN・MKN - 28	
MN・MKN - 15		MN・MKN - 30	
MN・MKN - 17		MN・MKN - 35	

軸挿入後、メカロックナット端面がハブに密着したこと及び軸がメカロックを貫通していることを確認して下さい。ナットを軽く手で締め位置決めをして下さい。更に手でナットを締めてハブと共回りしない状態にしてからトルクレンチを用いて所定トルクに達するまで徐々に締め付けて下さい。

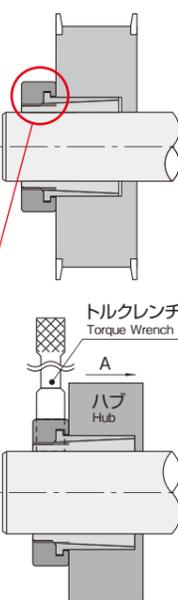
締付ナットが回転しなくなったことを確認できるまで締め付けて下さい。

After installing Mecha-lock, confirm the hub edge is perfectly attached to the nut and the shaft goes through the Mecha-lock. (Fig.13). Adjust the location and tighten gently by hand, tighten the nut lightly after positioning. And tighten again with a torque wrench with the specified torque. Finally, confirm that nut does not rotate after tightening.

ハブ端面の密着を確認
Check that the hub edge achieves perfect contact.

※つきまわりして締付が困難な場合はハブ側を固定し、初期締付のスキマを少なくするため、手でナットを回して内輪を引き寄せて下さい。軸クリアランスをなくした後、トルクレンチで締結できるまで締め付けを行って下さい。

If installation is difficult when rotating together with the shaft, fix the hub side first, then turn the nut by hand so there is no gap. Finally start tightening with torque wrench.



取り外し Uninstallation

ナットを締めて下さい。ハブとナットの密着が解除され、その後さらにナットを緩めると外輪がナットに引き寄せられ内外輪の締結が解除されます。The hub and nut connection can be unlocked by loosening 2 nuts. Outer ring will move to the nut and the connection of the outer and inner ring will separate.

軸・ハブの清掃/オイルの塗布について

Cleaning of shaft and hub/application of oil

軸の表面・ハブ内径のサビ、ゴミ、汚れをシンナー等できれいに拭き取り、オイルまたはグリスを軽く塗布して下さい。一部製品はオイル・グリスの塗布が不要なため下記表・図を参照いただき適正にご利用下さい。

一部製品(MSA, MSRシリーズ)はグリスの種類により締付け効率が向上し軸・ハブの面圧が降伏点を超える場合がありますので、評価テストの実施をお勧めします。

Completely wipe away rust, dust and dirt on the surface of the shaft and hub bore with thinner and lightly apply oil or grease. Since it is unnecessary to apply oil or grease to some products, see the following table and diagram for proper use.

Tightening efficiency is enhanced on some products (MSA, MSR series) according to type of grease, and surface pressure on the shaft and hub may exceed the yield point, therefore, it is recommended to conduct an evaluation test.

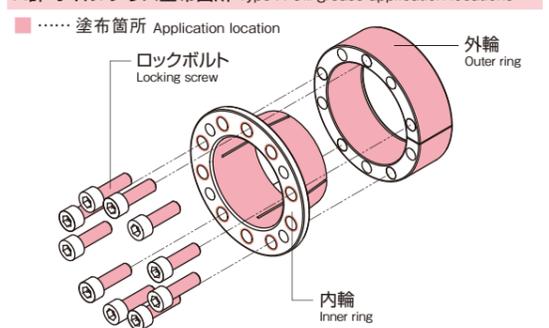
メカロック オイル/グリス塗布一覧表

Mecha-lock oil/grease application list

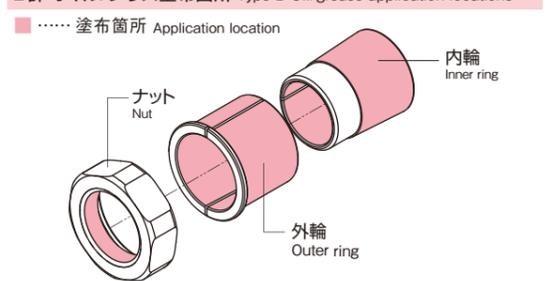
形状 Type	A群 Type A					B群 Type B	
	MC	MA/MB/ MT/MR	MKA	MSA/ MSR	MKT/ MKR	MN	MKN
出荷時 防錆油塗布 の有無 Application of anti-rust oil before shipment	無 Do not apply	有 Apply	無 Do not apply	無 Do not apply	無 Do not apply	有 Apply	無 Do not apply
オイル/ グリス塗布 の必要性 Need to apply oil/grease	不要 Unnec- essary	オイル 塗布 Oil appli- cation	オイル 塗布 Oil appli- cation	グリス* 塗布 Grease appli- cation*	不要 Unnec- essary	オイル 塗布 Oil appli- cation	不要 Unnec- essary

※MSA, MSRシリーズは軸及び内径にはグリスを塗布しないで下さい。
* Do not apply grease to shaft and bore for MSA and MSR series.

A群 オイル/グリス塗布箇所 Type A Oil/grease application locations



B群 オイル/グリス塗布箇所 Type B Oil/grease application locations



【警告!】モリブデン系、及び極圧添加剤入りのオイル・グリスは絶対に使用しないで下さい。許容トルク的大幅な低下、スリップの原因となります。

[WARNING!] Never use molybdenum or an extreme-pressure additive containing oil and grease. Significant reduction in allowable torque and slippage may result.

その他注意事項 Other precautions

●軸にキー溝がある場合、溝幅がJIS規格程度であれば使用できますが、許容トルクは約15%~20%減少します。キー溝のカエリ・バリを除去してからご使用下さい。

●中空軸(パイプ)の場合、肉厚により十分な面圧が得られない場合があります。弊社にお問い合わせ下さい。

●指定以外のボルトは絶対に使用しないで下さい。ボルトの破損、それに伴う事故の原因になります。

●製品をご注文通りであるか、損傷が無いか確認して下さい。ご注文と異なる製品・損傷のある製品を使用した場合、作業者の損傷・装置の破損等の原因になります。

●再使用される場合、製品各部分の変形・欠損が無いことを確認した上で使用して下さい。

●特殊仕様の製品については、カタログ・取扱説明書の内容と一部異なる場合があります。販売店・当社までお問い合わせ下さい。

●If the shaft has key seats, it can be used in a case where the seat width is nearly equivalent to the JIS standard, however, the allowable torque will be reduced by 15% to 20%. Use it after removing burrs on the key seats.

●For a hollow shaft (pipe), sufficient surface pressure may not be obtained depending on the wall thickness. Contact us in such a case.

●Never use unauthorized bolts. Breakage of bolts, and related accidents may result.

●Confirm that the product is as you ordered, and there is no damage. Use of a product different from an ordered product or damaged product may result in injury to operators or breakage of equipment.

●When reusing the product, confirm that there is no deformation or missing component to the product.

●Products of special specifications may differ slightly from what the catalog and Instruction Manual describe. Contact your distributor or our company.

取り外しについて Removal

●取り外し前に必ず安全の確認を行い、作業を始めて下さい。

①動力源(電源)を切り、メカロックにトルク・スラスト力が加わっていないこと、及び落下の危険性がないことを確認して下さい。

②ロックボルトを順次、徐々に緩めて下さい。緩めたボルトを取り外し用ネジ穴全部に入れ、対角線の順に均等な力で徐々に締めこむと分解できます。

※ロックボルトを急激に緩めたり、ボルト全数の抜き取りを行わないで下さい。一部の部品が飛び出し危険な場合があります。

●Confirm safety before removal and start operation.

① Turn off the power source (power supply), and confirm that torque and thrust force are not applied to the Mecha-lock and there is no risk of dropping.

② Loosen the lock bolts sequentially and gradually. Insert the loosened bolts into all of the screw holes for removal, and tighten gradually with uniform force in diagonal order, and then the Mecha-lock can be disassembled.

* Do not loosen the lock bolts quickly and do not remove all of the bolts. Some bolts may fly out, which may be dangerous.

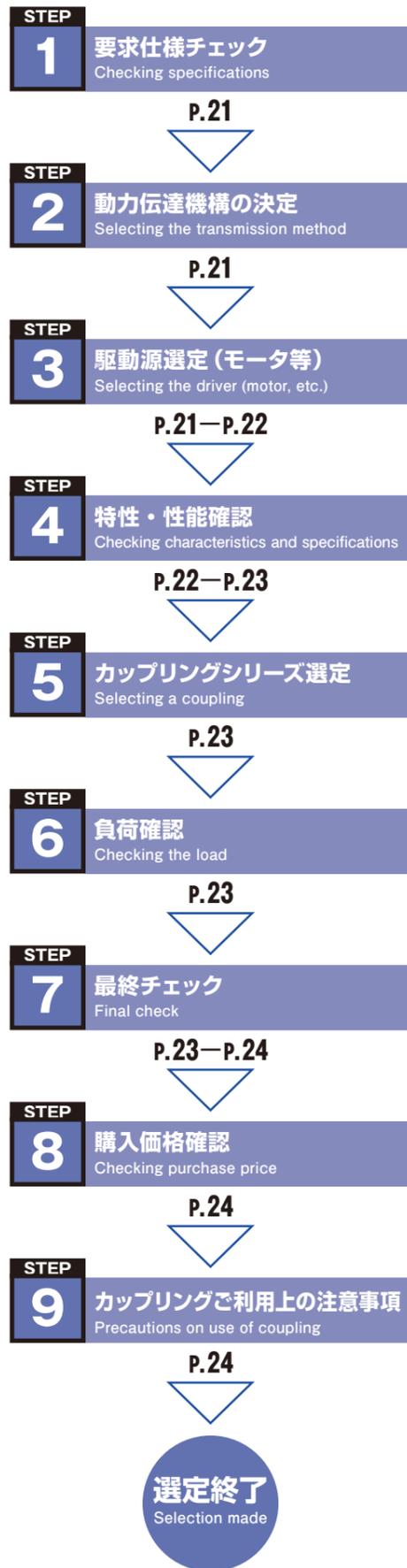
●取り外しボルトに塗油して下さい。

Apply lubricant to the removed bolts.

●メカロック取り外しの際は、必ず取り外し用ネジ穴を全数利用し、数回に分けて締付けを行って下さい。一部のネジ穴のみ使用した場合、内輪が変形する恐れがあり再使用できなくなります。

When removing the Mecha-lock, make sure to use all of the screw holes for removal, and tighten it gradually several times. If only some of the screw holes are used, the inner ring may be deformed resulting in being unable to be reused.





STEP 1 要求仕様チェック Checking the required specifications

機械製作において、基本となる要求事項を整理する。
Confirm your desired specifications that are based on manufacturing machines.

- 1 仕事** → 物体の移動に必要な力・移動量・タクトタイムを確認する。
Work Check the transfer load, distance and takt time of the workpiece.
- 2 スペース** → 機械またはユニットにおける幅(W)、高さ(H)、奥行(D)を確認する。
Space Confirm the machine or unit size (width, height and depth).
- 3 周辺環境** → 温度、湿度、雰囲気などの条件を確認する。
Surroundings Check the temperature, humidity and environmental conditions.
- 4 その他** → 上記以外の制約を確認する(耐用年数、寿命など)。
Others Check other conditions (durability, unit service life, etc.).

STEP 2 動力伝達機構の決定 Selecting the transmission method

動力発生源(油圧、空圧、電動、エンジンなど)を検討し、効率の良い機構を決定する。要求精度に対して、機構、制御の両方で満足するかを確認する。

Decide on an efficient driver such as hydraulics, pneumatics, electric drive, engine etc. Confirm the structure and the control suited for achieving the required accuracy.

STEP 3 駆動源選定(モータの場合) Selecting the driver (in case of motor)

トルク Torque

モータ容量(出力)と減速機構の有無、及び減速比が決定したらモータトルク曲線と回転数から発生トルクを算出して下さい。モーターメーカー資料がない場合は下記の一般的な計算式によって計算して下さい。

Calculate the generated torque by motor torque line and RPM when you set the motor capacity, with or without reduction gear, and its reduction rate. If there is no manufacturer's information for the motor, then please use the standard formula below.

$$T_C = \frac{9550 \cdot P}{N} (R)$$

TC:発生トルク [N・m] Generated torque
P:モーター容量 [kW] Motor capacity
N:回転速度 [min⁻¹] Rotation speed
R:減速比逆数 (減速機出力軸取付の場合のみ) Reverse number of reduction gear (only for output shaft of reduction gear)

下記の負荷条件による係数:K を決定し、カップリングに加わる補正トルク:Ti を求めて下さい。

Calculate the adjusted torque to coupling Ti referring to the load condition table below.

$$T_i = T_c \times K$$

負荷の性質 Characteristics of load		K
変動一定 Stable	モータの定格トルクの60%以下で使用の場合 Under 60% of motor rated torque.	1.0
変動小 Minimum changes	回転制御になる穏やかな軌道停止の場合 Gently controlled rotation.	1.5-2
変動中 Medium changes	加減速に要する時間が長く反転駆動が少ない場合 Acceleration/deceleration time is long and reverse motion is not frequent.	2-3
慣性大 Large inertia	急激な加減速や正逆転の頻度が高い場合 Rapid rotation speed changes with reversing.	3-5

Point サーボモータの場合は一般的に定格トルク×300%を最大トルクとして考慮しますが、最近ではサーボアンプの性能向上により400%~450%で駆動できる製品もありますのでサーボモータ最大トルクの1.5倍を目安に設計して下さい。

Generally standard torque×300% is the maximum torque with servo motor. Recently there are servo motors with 400%~450% drive depending on specifications, therefore design the products with 1.5 times the maximum torque.

カップリング入力トルク T_i < カップリング最大許容トルク
Input torque amount of coupling < Maximum allowable torque capacity

サーボモータ基準 カップリング簡易選定表 Coupling easy selection table based on servo motor.

モータ出力 Motor power	代表的な軸径 Common shaft diameter	定格トルク Basic torque	瞬間最大トルク Maximum torque	アイセルカップリング型式 ISEL coupling type		
				アルミディスク Aluminum disk	スチールディスク Steel disk	リジッド Rigid
0.05	8	0.16	0.48	ACS(D)-19A		N
0.1	8	0.32	0.95	ACS(D)-27A		N
0.2	14	0.64	1.9	ACS(D)-34A		N/J-53-58-63
0.4	14	1.30	3.8	ACS(D)-39A		N/J-53-58-63
0.5	24	1.59	4.77	ACS(D)-56A		N/J-58-63-68
0.5	24	2.39	7.16	ACS(D)-56A		N/J-58-63-68
0.75	19	2.40	7.2	ACS(D)-44A		N/J-53-58-63
0.75	22	3.58	10.7	ACS(D)-56A		N/J-53-58-63
0.85	24	8.12	24.4	AHS-65A		N/J-58-63-68
1	24	3.18	9.55	ACS(D)-56A		N/J-58-63-68
1	24	4.78	14.4	ACS(D)-56A		N/J-58-63-68
1.2	35	11.50	34.4		AHS(D)-65	JK/JKW/J-68-73-78
1.5	24	4.78	14.3	ACS(D)-56A		J-58-63-68
1.5	28	7.16	21.6		AHS(D)-65	JK/JKW/J-63-68-73
2	24	6.37	15.9	ACS(D)-56A		J-58-63-68
2	35	9.55	28.5		AHS(D)-65	JK/JKW/J-68-73-78
3	35	28.60	85.9		AHS(D)-87	JK/JKW/J-68-73-78
3.5	28	11.10	27.9		AHS(D)-65	JK/JKW/J-63-68-73
3.5	35	16.70	50.1		AHS(D)-65	JK/JKW/J-68-73-78
5	28	15.90	39.7		AHS(D)-65	JK/JKW/J-63-68-73
5	35	23.90	71.6		AHS(D)-87	JK/JKW/J-68-73-78
7	35	33.40	100		AHS(D)-87	JK/JKW/J-68-73-78
11	42	52.5	158		AHS(D)-100	J-73-78
15	55	71.6	215		AHS(D)-100	

※サーボモータスペックは一般的な数値であり、詳細は各メーカーのカタログを参照して下さい。
※Refer to each manufacturer's catalog for servo motor specification details.

ステッピング、エンコーダ カップリング選定 Coupling selection for stepping and encoder motor.

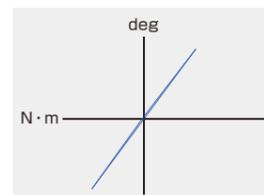
タイプ Type	モータ軸径 Motor shaft diameter	カップリング型式 Coupling series	カップリングタイプ Coupling type
標準 Standard	φ4-14	ACシリーズ Series	ディスク(アルミ) Aluminum disk
ギヤード Geared	φ5-18	ACシリーズ Series	ディスク(アルミ) Aluminum disk

STEP 4 特性・性能確認 Checking characteristics and specifications

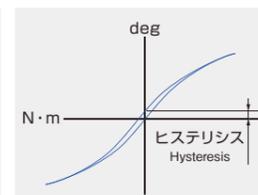
繰返精度 Repetition accuracy

サーボモータによる送りねじを用いた位置決めやアームなどによるロボットハンドなどカップリングのねじり剛性やヒステリシスが繰返精度に影響してきますので、要求位置決め精度によってカップリングを選定して下さい。

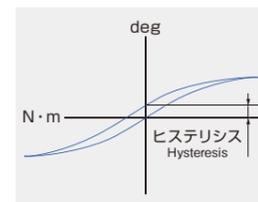
Torsional stiffness and hysteresis affect repetition accuracy of robot hand with servo motor feeding screw. Select the coupling depending on positioning accuracy.



リジッドカップリング
Rigid coupling



フレキシブルカップリング
(シングルディスク)
Flexible coupling (Single disk)



フレキシブルカップリング
(ダブルディスク)
Flexible coupling (Double disk)

ねじり剛性、ヒステリシス Torsional stiffness and hysteresis

リジッド > シングルディスク > ダブルディスク > オールドハム
Rigid > Single disk > Double disk > Oldham



慣性モーメント Moment of inertia

サーボモータで位置決めスピードを左右するのは、軸換算の等価慣性モーメントであり、同軸上に配置されるカップリングの影響度は大きいので、できるだけ慣性モーメントの小さいカップリングを選定することで速度アップやモータ容量を小さくできるメリットがあります。

Selecting the small coupling has the advantage of more speed up and decreases the motor power by locating the coupling on the same line, which has an effect on servo motor positioning speed.

慣性モーメント(鋼) Moment of inertia (Steel)

ダブルディスク > シングルディスク > リジッド
Double disk > Single disk > Rigid



軸 Shaft

① 軸のはめあい公差と表面粗さ

Shaft fit tolerance and surface roughness.

シリーズ Series	軸のはめあい公差 Shaft fit tolerance		表面粗さ Surface roughness
	推奨 Recommended	限度 Limit	
AC AHS AHD AHT AS AD AL E N JK&JKW MJ	h6	h7	Ra1.6

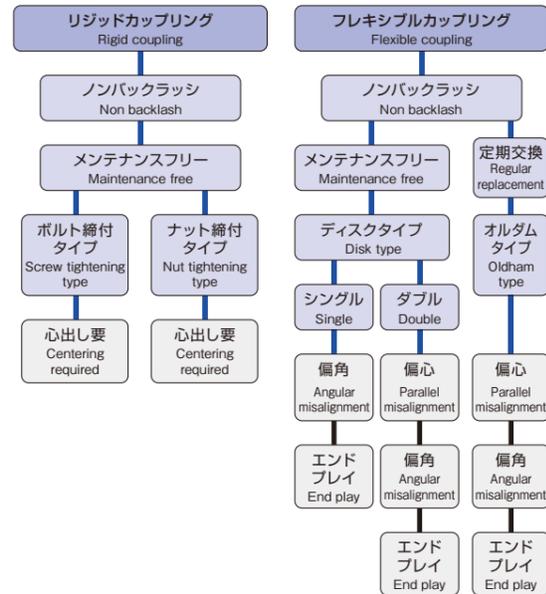


カップリング

取付誤差 Installation error

カップリングはフレキシブルカップリング（2軸間のミスアライメントを許容できる安全重視タイプ）とリジッドカップリング（2軸間の組立精度が必要な高剛性タイプ）に大別されます。

There are two types of couplings; flexible coupling (safety design type with 2-shaft misalignment capacity) and rigid coupling (requires accuracy between 2 shafts with high torque).



最高回転数 Maximum rotation

カップリング各シリーズの最高回転数カタログ値は応力計算によるものであり、動バランスを考慮したものではありません。カップリングはバランスのとれた形状になっており通常の使用においてバランス取りの必要はありませんが高速回転（6000min⁻¹）以上で使用される場合はカップリング単体または機上でのバランス取りが必要となる場合があります。（摩擦締結の場合は高速回転になると遠心力で軸クランプトルクが減少する可能性があります）

The coupling maximum rotation figure in the catalog is a stress calculation and not considered movement balance. The coupling is a balanced assembly and can be used without having to balance. However, if the application requires high speed rotation (6000rpm) then balancing will be required after the coupling installation (shaft clamping torque can decrease due to centrifugal force during high speed rotation).

振動（発振、共振） Vibration (oscillation resonance)

サーボモータによる送りねじ駆動システム全体のねじり固有振動数によってはサーボゲイン調整により振動が増幅され、振動や共振音が発生する場合があります。機械系のねじり固有振動数、慣性モーメントの見直しやサーボチューニング機能を（フィルター）で発振が収まらない場合はサーボゲインを下げて使用して下さい。ステップモータもある回転速度で発振がある場合は、回転数を変更するか、機械系ねじり固有振動数の見直しが必要です。

Vibration and resonance can result from servo gain adjustment of the servo motor's feed drive system. If this occurs, check torsional stiffness vibration, moment of inertia and servo-turning function (filter) and reduce servo gain. If vibration occurs with the stepping motor, adjust rotation speed, or recheck vibration resulting from machine torsional stiffness.

STEP 5 カップリングシリーズ選定 Selecting coupling series

ラインアップページ（P.11～P.12）を参照いただき、用途、スペース、作業性、特長等から最適なシリーズを選定して下さい。（各シリーズの先頭ページに特長が記載してあります。）

標準ディスクタイプに無電解ニッケルメッキ仕様を、リジッドタイプにステンレスと無電解ニッケルメッキをラインアップしています。

Select a suitable coupling from the lineup pages (P. 11～P.12) considering the application, installation space, operation, specifications, etc. Features of each coupling can be found at the top of each page. Electroless nickel plating is available for standard disk spring types and stainless and electroless nickel plating for the rigid types.

Point 受注生産品でAS、AD、ALを追加しています。その他特殊品も1個から製作できますのでお問い合わせ下さい。

AS, AD, AL can be ordered by request. Contact us for even a single customized coupling.

STEP 6 負荷確認 Checking the load

オルダムカップリングを除き、リジッドタイプ、ディスクタイプも部品の加工組立精度により取付誤差が大きい場合モータ軸、軸受などにストレスがかかります。

構造設計及び組立（心出し）において、精度測定方法や調整方法を検討し、問題がないかを確認して下さい。

Stress will be placed on the motor shaft and receiving shaft depending on installation error from assembly accuracy besides using Oldham coupling. Confirm inspection and adjustment of assembly structure design.

Point モータの発熱がモータ軸からカップリングに伝わり、軸方向の伸びが発生しますが、リジッドカップリングでもモータ軸受の軸方向のクリアランスで回避できます。

Axial extension can result if heat from the motor is transmitted through the motor shaft. This may be avoided by a gap between the axial directions, even with rigid couplings.

STEP 7 最終チェック Final check

カップリング選定及び詳細仕様の適合確認をします。

Check and confirm the coupling selection and specifications.

STEP 1 → **STEP 6** までの適合に問題がないか再確認して下さい。問題がなければ次の項目をチェックします。

Please check step 1 to 6 again for suitability. If there are no problems, then please check the following points.

軸挿入深さ Installation depth of shaft

各シリーズの基本/最小挿入寸法に入る様に軸挿入量を確認下さい。（各製品ページをご確認下さい。）

Confirm the shaft insertion amount such that it is within the basic/minimum insertion dimension of each series. (Check with respective product page.)

挿入不足の場合、製品が塑性変形し再使用できないことがあります。場合によっては破損の原因につながります。

If insertion is insufficient, the product will be plastically deformed resulting in being unable to be reused. Breakage may result in some cases.

雰囲気温度 Environmental temperatures

スチール製カップリングは-40～+150℃です。ディスクタイプACシリーズは-40～+80℃です。（温度が上昇すると伝達トルクが低下する場合があります。）

Eカップリングのみ樹脂耐熱温度により0～80℃です。

Steel coupling should be used in environments of -40 to +150℃. Disk spring coupling AC series should be used in environments of -40 to +80℃. (In case temperature rises, transmission torque could be lowered.) Only E coupling should be used in environments of 0 to +80℃ due to plastic parts.

再使用 Reuse

カップリングは正規の使用をした場合30回以上の脱着が可能ですが、ボルトネジ面、座面が荒れることで、軸力が3回目以降徐々に低下しますので100%の性能を求められる場合には3回目以降は新品のボルトに交換して下さい。Eカップは樹脂の磨耗度合いによりガタツキが発生しますので、ボディの交換を推奨します。また緩み止め処理ボルトは5回を目安にして下さい。

A coupling may be used more than 30 times provided it has been correctly installed and used in normal operation conditions. Screws and surfaces do become scratched so that shaft specs may slowly deteriorate after being reused twice so that replacement of screws are recommended to maintain 100% performance. The E cup may rattle according to the degree of resin wear, therefore, replacement of the body is recommended. Use the looseness prevention treatment bolt five times as a reference.

STEP 8 購入価格確認 Check the purchasing price

アイセルカップリングは部品点数、形状をシンプルにすることで低価格を実現しています。また、弊社独自の加工方法等、精度を維持しながら価格をおさえたコストパフォーマンスの高い商品です。最寄りの代理店に見積もりを依頼して下さい。

ISEL coupling design is as simple as possible to reduce costs. We maintain high quality and accuracy standards with our original processing to produce high-performance units. Please ask your closest distributor for a quotation.

STEP 9 カップリングご利用上の注意事項

Precautions on use of coupling

はじめに Introduction

カップリングは軸と軸を連結する摩擦締結具です。所定の性能を得るために軸公差・軸挿入量・面粗さ・ロックボルトの適切な締付け等が大変重要です。

Coupling is a friction fastener to couple between shafts. Shaft tolerance, shaft insertion amount, surface roughness and proper tightening of the lock bolt are very important in order to obtain the predetermined performance.

トルクレンチの使用/規定トルクの把握

Use of torque wrench/understanding of specified torque

ロックボルトの締付は必ずトルクレンチ調整目盛付きのトルクレンチを使用し、指定の締付トルク値（各シリーズの仕様表または同梱の取扱説明書をご確認下さい。）で行って下さい。プレートタイプのトルクレンチは規定トルクの確認ができにくいので、スリップや変形などトラブルの原因につながります。

Make sure to use a torque wrench with a torque adjustment scale to tighten the lock bolts to the recommended tightening torque value (confirm according to the specification table of the respective series and the included Instruction Manual). Because the plate type torque wrench specified torque is difficult to check, this may result in trouble such as slip and deformation.

軸の最小挿入寸法/締付トルク等

Minimum insertion dimension of shaft/ tightening torque, etc.

各製品ページの表を参照し、挿入量や締付トルクを守りご使用下さい。挿入量や締付トルクに過不足がある状態でご利用されるとスリップや変形・破損など、トラブルの原因となります。

Refer to the tables on the respective product page, and observe the insertion amount and tightening torque for use. Use with excessive or insufficient inserting amount and tightening torque may result in trouble such as slip, deformation or breakage.

必ず軸が基本/最小挿入寸法内に挿入されていることを確認して下さい。軸が適正に挿入されていない状態で締付を行うとカップリングが塑性変形し軸・ハブに挿入できなくなり、再使用が出来なくなります。
Make sure to confirm that the shaft is inserted within the basic/minimum insertion dimension. If tightened with the shaft improperly inserted, the coupling will be plastically deformed and cannot be inserted into the shaft and hub, resulting in being unable to be reused.

■軸の清掃/オイルの塗布について Cleaning of shaft/application of oil
●軸の表面のサビ、ゴミ、汚れをシンナー等できれいに拭き取り、オイルまたはグリスを軽く塗布して下さい。

●カップリングの内径部・各テーパ接触部・ロックボルトのネジ部・頭部座面にオイルを軽く塗布して下さい。（製品ごとで塗油の箇所が異なりますので、必ず取扱説明書をご一読下さい。）

●アルミ製・ステンレス製・無電解ニッケルメッキ処理を行った製品のオイル塗布は不要です。

● Completely wipe away rust, dust and dirt on the surface of the shaft with thinner and lightly apply oil or grease.

● Slightly apply oil to the bore of the coupling, each taper contact part, screw part of the lock bolt and head seat surface. (Lubricant application location may differ from one product to the next. Make sure to read the Instruction Manual.)

● It is not necessary to apply oil to aluminum, stainless steel or non-electrolytic nickel plating products.

【警告!】モリブデン系、及び極圧添加剤入りのオイル・グリスは絶対に使用しないで下さい。許容トルク的大幅な低下、スリップの原因となります。

[WARNING!] Never use molybdenum or an extreme-pressure additive containing oil and grease. Significant reduction in allowable torque and slippage may result.

■その他注意事項 Other precautions

●軸にキー溝がある場合、溝幅がJIS規格程度であれば使用できますが、許容トルクは約15%～20%減少します。キー溝のカエリ・バリを除去してからご使用下さい。

●中空軸（パイプ）の場合、肉厚により十分な面圧が得られない場合があります。弊社にお問い合わせ下さい。

●指定以外のボルトは絶対に使用しないで下さい。ボルトの破損、それに伴う事故の原因になります。

●製品をご注文通りであるか、損傷が無いか確認して下さい。ご注文と異なる製品・損傷のある製品を使用した場合、作業者の損傷・装置の破損等の原因になります。

●再使用される場合、製品各部品の変形・欠損が無いことを確認した上で使用して下さい。

●特殊仕様の製品については、カタログ・取扱説明書の内容と一部異なる場合があります。販売店・当社までお問い合わせ下さい。

● If the shaft has key seats, it can be used in a case where the seat width is nearly equivalent to the JIS standard, however, the allowable torque will be reduced by 15% to 20%. Use it after removing burrs on the key seats.

● For a hollow shaft (pipe), sufficient surface pressure may not be obtained depending on the wall thickness. Contact us in such a case.

● Never use unauthorized bolts. Breakage of bolts, and related accidents may result.

● Confirm that the product is as you ordered, and there is no damage. Use of a product different from an ordered product or damaged product may result in injury to operators or breakage of equipment.

● When reusing the product, confirm that there is no deformation or missing component to the product.

● Products of special specifications may differ slightly from what the catalog and Instruction Manual describe. Contact your distributor or our company.

■取り外しについて Removal

●取り外し前に必ず安全の確認を行い、作業を始めて下さい。

●動力源（電源）を切り、カップリングにトルク・スラスト力が加わっていないこと、及び落下の危険性が無いことを確認して下さい。

●製品ごとで取り外しの際の方法や注意点が一部異なります。製品に同梱されている取扱説明書を必ずご一読いただき、内容をご確認の上取り外しを行って下さい。

● Confirm safety before removal and start operation.

● Turn off the power source (power supply), and confirm that torque and thrust force are not being applied to the coupling and there is no risk of dropping.

● How to remove and precautions will differ slightly from one product to the next. Make sure to read the Instruction Manual included with the product, and check the details and then remove.



カップリング

ラインアップ

使用実例

選択ガイド

ACS

ACD

AHS

AHD

AHT

AS

AD

AL

E

MJ

JK&JKW

J

N

フレキシブルタイプ

オルダムタイプ

リジッドタイプ

アルミタイプ Aluminum Type



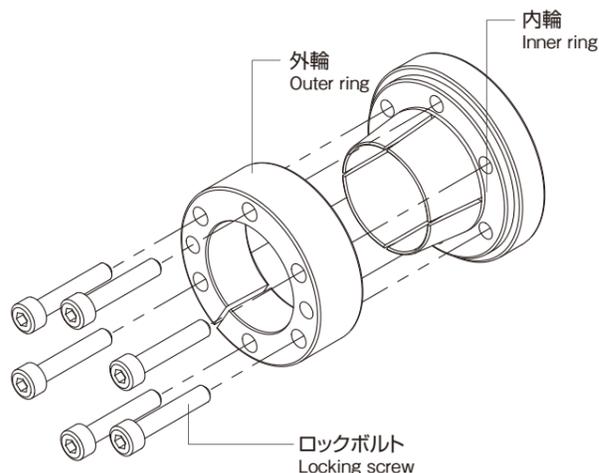
特長

Features

- 1. 軸径φ4~φ35まで22型式を標準化**
Total 22 standard models for shaft diameters ranging from φ4 to φ35mm.
- 2. アルミタイミングプーリ適合 (スチールも使用可)**
For aluminum timing pulleys. (Steel also acceptable)
- 3. ボルト本数が少なく着脱時間短縮**
Easy installation with few screws saves time.
- 4. 背面にインローを設け、ベアリング押えを兼用**
Rear counter lock also serves as bearing retainer.
- 5. 面圧が低いので中空軸にも最適**
Suitable for hollow shaft because of low pressure.

構造

Structure



材質/表面処理

Material/Surface treatment

	材質 Material	表面処理 Surface treatment
内輪 Inner ring	高力アルミ合金 High tensile aluminum alloy	アルマイト Alumite
外輪 Outer ring	高力アルミ合金 High tensile aluminum alloy	アルマイト Alumite
ロックボルト Locking screw	SCM 435	黒色酸化被膜 Black oxidation coating

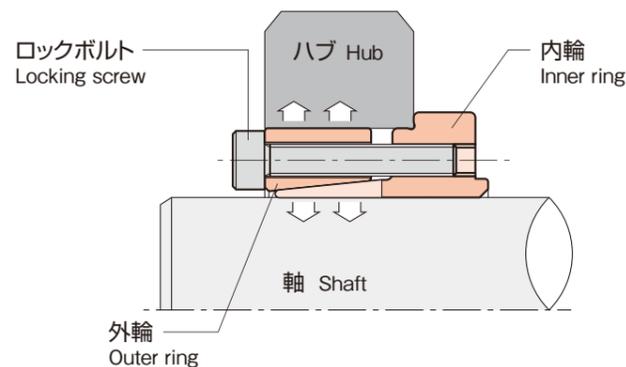
使用例



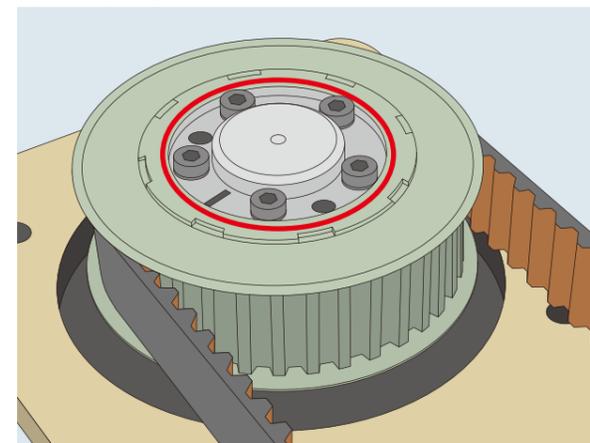
エンコーダ用アルミプーリ Aluminum pulleys for encoder

締結原理

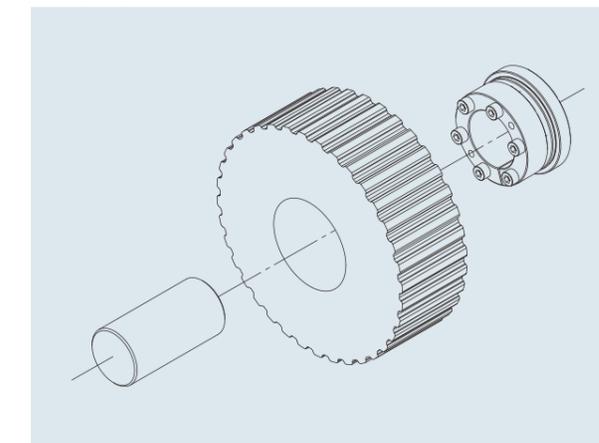
Concept of frictional connection



使用例



取付例



CADデータ [2D (DXF・DWG) 3D (ACIS・STEP)] は弊社ホームページにてダウンロードできます。
CAD data [2D (DXF・DWG) 3D (ACIS・STEP)] CAD data downloadable here:

<http://isel.jp>

取扱説明書は弊社ホームページにてダウンロードできます。
Installation Manual downloadable here:

<http://isel.jp>

MECHA-LOCK

メカロック®

ラインアップ

使用実例

選定設計ガイド

アルミタイプ

MC

MA

MB

MT

MR

MN

機構構造用炭素鋼

MKA

MKT

MKR

MKN

SUS304

無電解ニッケルメッキ

MC シリーズ

アルミタイプ Aluminum Type

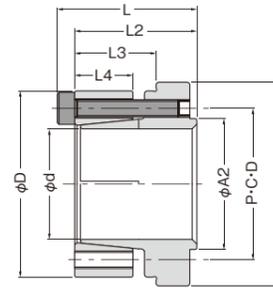
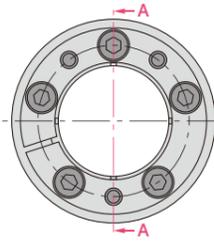


Mecha-lock MC Series

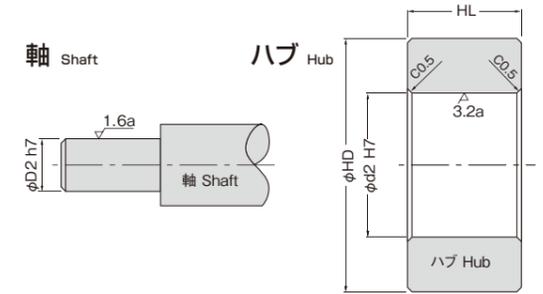


ご注文型式
Ordering form

MC - 4 - 15
シリーズ名 Type
内径(d) Bore
外径(D) Outer



A - A 断面 Sectional drawing



仕様 / 寸法

単位 Unit: mm

型式 Type	最大許容トルク Maximum torque capacity N・m	価格 Price ¥	許容スラスト荷重 Thrust capacity kN	面圧 Surface pressure		慣性モーメント Moment of inertia kg・m ²	締付トルク Tightening torque N・m	質量 Weight g	寸法 Sizes						ロックボルト Locking screw		加工寸法 Processing sizes			アルミ合金ハブ最小外径 ^{※1} Smallest diameter of aluminum alloy hub HD	S45Cハブ 最小外径 ^{※3} Smallest diameter of hub	
				軸 Shaft N/mm ²	ハブ Hub N/mm ²				L	L2	L3	L4	A	A2	P-C-D	サイズ Size	本数 pcs	D2	d2			HL
MC - 4 - 15	2	4,700	1.00	151	37	1.99×10 ⁻⁷	0.9	6	15.5	13	9	6.5	17.5	6.5	10.1	M2.5×12	2	4	15	9	19	17.5
MC - 4.5 - 16	2.2	4,700	1.00	134	35	1.99×10 ⁻⁷	0.9	6	15.5	13	9	6.5	19	7.5	11.1	M2.5×12	2	4.5	16	9	20	19
MC - 5 - 16	2.5	4,700	1.00	121	35	2.65×10 ⁻⁷	0.9	7	15.5	13	9	6.5	19	7.5	11.1	M2.5×12	2	5	16	9	20	19
MC - 6 - 17	4	4,700	1.33	151	49	3.31×10 ⁻⁷	0.9	8	15.5	13	9	6.5	20	8.5	12.1	M2.5×12	3	6	17	9	23	20
MC - 8 - 19	6	4,700	1.51	129	51	5.95×10 ⁻⁷	0.9	11	17.5	15	10	7.5	22	11.0	14.1	M2.5×14	4	8	19	10	26	23
MC - 10 - 21	8	4,900	1.63	104	46	8.52×10 ⁻⁷	0.9	12	17.5	15	10	7.5	24	13.0	16.1	M2.5×14	4	10	21	10	29	25
MC - 11 - 22	9	5,100	1.66	88	41	1.08×10 ⁻⁶	0.9	14	19.5	17	11	8.0	25	14.0	17.1	M2.5×14	4	11	22	11	30	25
MC - 12 - 24	12	5,200	1.99	89	42	1.62×10 ⁻⁶	0.9	17	20.5	18	12	9.0	27	15.0	19.2	M2.5×15	5	12	24	12	33	28
MC - 14 - 26	18	5,300	2.56	91	47	2.16×10 ⁻⁶	0.9	19	20.5	18	12	9.0	29	17.0	21.2	M2.5×15	6	14	26	12	38	30
MC - 15 - 28	25	5,700	3.34	79	38	3.18×10 ⁻⁶	1.5	24	23.0	20	13	9.5	31	18.5	22.2	M3×18	4	15	28	13	40	32
MC - 16 - 29	26	5,800	3.34	74	37	3.50×10 ⁻⁶	1.5	25	23.0	20	13	9.5	32	19.5	23.2	M3×18	4	16	29	13	41	33
MC - 17 - 30	27	5,800	3.18	66	34	4.23×10 ⁻⁶	1.5	28	24.0	21	14	10.0	33	20.5	24	M3×18	4	17	30	14	42	34
MC - 18 - 31	29	5,900	3.23	78	41	4.75×10 ⁻⁶	1.5	29	24.0	21	14	10.0	34	21.5	25	M3×18	5	18	31	14	46	35
MC - 19 - 32	33	5,900	3.50	74	40	5.32×10 ⁻⁶	1.5	30	24.0	21	14	10.0	35	22.5	26	M3×18	5	19	32	14	49	36
MC - 20 - 37	54	6,200	5.47	92	46	1.06×10 ⁻⁵	3.5	47	28.0	24	16	12.0	40	24.0	29.4	M4×20	4	20	37	16	54	43
MC - 22 - 39	65	6,400	5.94	83	43	1.33×10 ⁻⁵	3.5	52	28.0	24	16	12.0	42	26.0	31.4	M4×20	4	22	39	16	56	45
MC - 24 - 41	85	6,500	7.07	84	46	1.67×10 ⁻⁵	3.5	57	30.0	26	18	13.0	45	28.0	33.3	M4×22	5	24	41	18	59	47
MC - 25 - 42	110	6,700	8.77	97	53	2.08×10 ⁻⁵	3.5	67	32.0	28	19	13.5	46	29.0	34.3	M4×22	6	25	42	19	64	50
MC - 28 - 45	125	7,000	8.91	101	57	2.65×10 ⁻⁵	3.5	73	32.0	28	19	13.5	49	32.0	37.3	M4×22	7	28	45	19	72	54
MC - 30 - 50	180	7,400	12.08	99	56	4.46×10 ⁻⁵	7.0	101	35.0	30	20	14.5	55	34.5	40.8	M5×25	5	30	50	20	76	59
MC - 32 - 53	210	7,600	13.13	104	59	5.55×10 ⁻⁵	7.0	112	35.0	30	20	14.5	58	36.5	43.3	M5×25	6	32	53	20	81	64
MC - 35 - 56	230	7,700	13.13	92	54	7.61×10 ⁻⁵	7.0	134	38.0	33	22.5	16.0	62	40.0	46.4	M5×28	6	35	56	22.5	85	66

※1 ハブ合金の耐力195Mpa以上
 ※2 締付け時の変形量が0.1mm以下になるハブ最小外径を掲載しております。
 (アルミ合金は耐力が高くてヤング率が低いため、締付け時に外径が拡大し十分な面圧が得られない可能性があります。)
 ※3 ハブ材質の降伏点応力343Mpa(S45C相等)以上
 ※1 Proof strength of hub alloy is 195Mpa or more.
 ※2 Note: The smallest hub diameter is deformed less than 0.1mm by the tightening screw. The surface pressure may not be enough because of the expanded outer diameter due to the tightening screw of aluminum alloy which has a low modulus of (direct) elasticity.
 ※3 Yield point stress of hub material is 343Mpa (equivalent to S45C) or more.

CADデータ [2D(DXF・DWG) 3D(ACIS・STEP)]は弊社ホームページにてダウンロードできます。
 CAD data [2D(DXF・DWG) 3D(ACIS・STEP)] CAD data downloadable here:

<http://isel.jp> Click

取扱説明書は弊社ホームページにてダウンロードできます。
 Installation Manual downloadable here: <http://isel.jp> Click

詳細は選定設計ガイド 軸 ハブ を参照して下さい。 P.15-P.20
 For details refer to Shaft and Hub section of Selection Guide (pages 15-20)



メカロック

ラインアップ

使用例

選定設計ガイド

MC

MA

MB

MT

MR

MN

MSA

MSR

MKA

MKT

MKR

MKN

SUS304

無電解ニッケルメッキ

MAシリーズ

スタンダードタイプ Standard Type



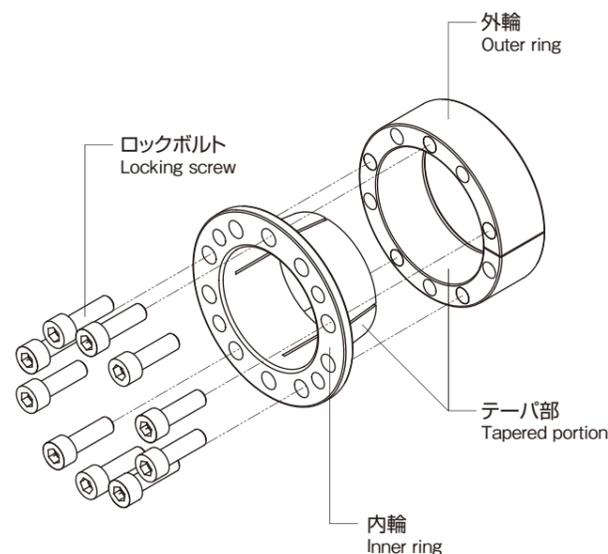
特長

Features

- 1. 軸径φ5~φ85まで34型式を標準化**
Total 34 standard models for shaft diameters ranging from φ5 to φ85mm.
- 2. センタリング機能により外周、端面フレを抑制**
Prevents the off-centering of outer ring due to centering function.
- 3. 緩やかなテーパ設計によりテーパ部が外れにくい**
The tapered portion is difficult to come off due to the gradual taper design.
- 4. ハブ内径を貫通加工で使用可**
Straight through-hole bore processing is possible.
- 5. 薄肉、低面圧でハブ選択範囲が広い**
Wide selection of hub due to thinness and low surface force.

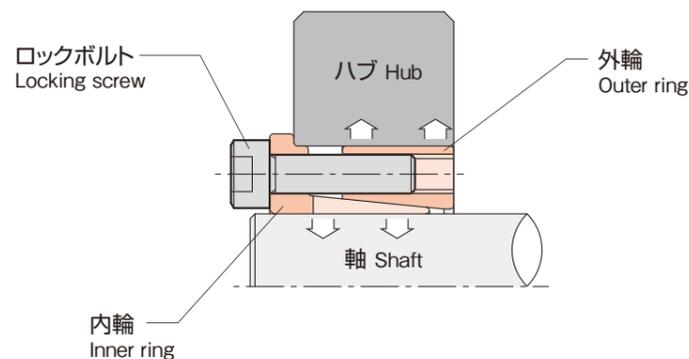
構造

Structure



締結原理

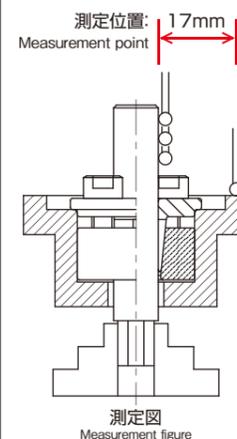
Concept of frictional connection



ハブの端面振れ精度

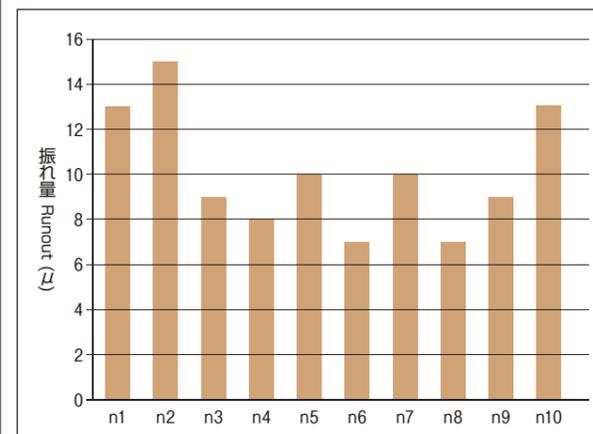
Hub axial runout accuracy

課題：メカロックMAシリーズを軸、ハブに取り付けた際の、ハブの端面振れ精度を測定
Task: Measure the hub axial runout accuracy when Mecha-lock MA series are installed on the shaft and the hub.



測定No. Measurement No.	振れ量(μ) Runout
n1	13
n2	15
n3	9
n4	8
n5	10
n6	7
n7	10
n8	7
n9	9
n10	13

軸公差 Shaft tolerance: h7
ハブ内径公差 Hub bore tolerance: H7



メカロックMAシリーズはメカロック内輪にインローを設けているため、端面振れ精度が優れています。
ハブの加工条件やメカロックの加工精度にも個体差がありますが、ハブの振れ精度を高めたい場合に最適です。

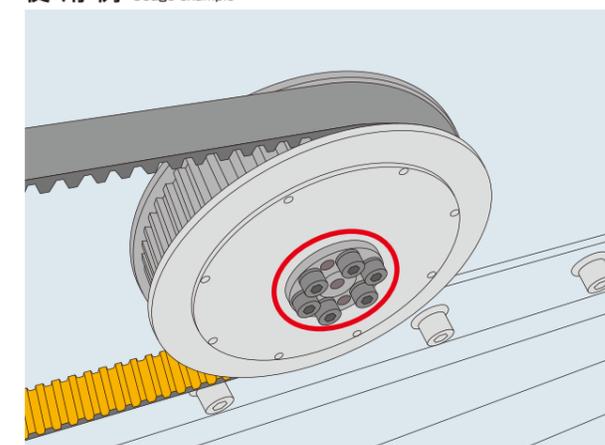
注) 上記数値は軸公差、ハブ公差や加工方法によっても異なりますので、保証するものではありません。
Mecha-lock MA series employs a counter lock in inner ring with excellent axial runout accuracy.
MA series are suitable for excellent hub axial runout accuracy, although there are individual differences in hub process conditions and Mecha-lock process accuracy.
Note: Values stated above are not guaranteed since they may change with shaft tolerance, hub tolerance, and process methods.

材質/表面処理

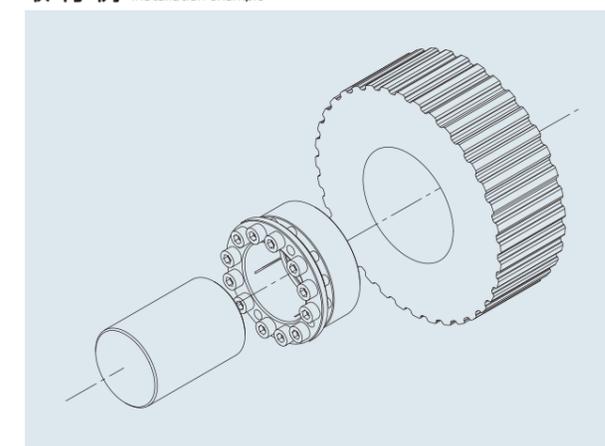
Material/Surface treatment

	材質 Material	表面処理 Surface treatment
内輪 Inner ring	S45C 相当 Equivalent to S45C	-
外輪 Outer ring	S45C 相当 Equivalent to S45C	-
ロックボルト Locking screw	SCM 435	黒色酸化被膜 Black oxidation coating

使用例 Usage example



取付例 Installation example



ハブの外周振れ精度 10μm 以下を実現した MA の高精度版も受注生産可能!

High-precision MA which has realized hub outer ring runout accuracy of 10μm or less can be custom-made!

高精度版メカロック

High precision Mecha-lock

受注生産
Custom-made

推奨軸公差: h6
The recommended shaft tolerance



*詳細はP.6をご参照下さい。
See Page 6 for details.

CADデータ [2D (DXF・DWG) 3D (ACIS・STEP)] は弊社ホームページにてダウンロードできます。
CAD data [2D (DXF・DWG) 3D (ACIS・STEP)] CAD data downloadable here:

<http://isel.jp> Click

取扱説明書は弊社ホームページにてダウンロードできます。
Installation Manual downloadable here:

<http://isel.jp> Click



メカロック

ラインアップ

使用例

選定ガイド

アルミ合金

MC

MA

MB

MT

MR

MN

MSA

SUS304

MSR

MKA

MKT

MKR

MKN

無電解ニッケルメッキ

SUS304

無電解ニッケルメッキ

MAシリーズ

スタンダードタイプ Standard Type



Mecha-lock MA Series



ご注文型式
Ordering form

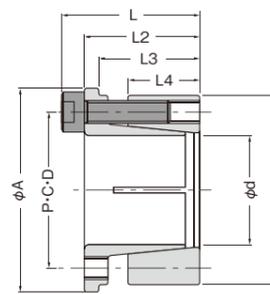
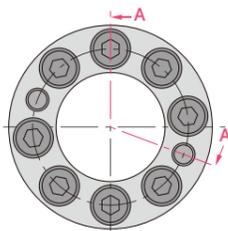
MA - 5 - 16

シリーズ名 Type
内径(d) Bore
外径(D) Outer

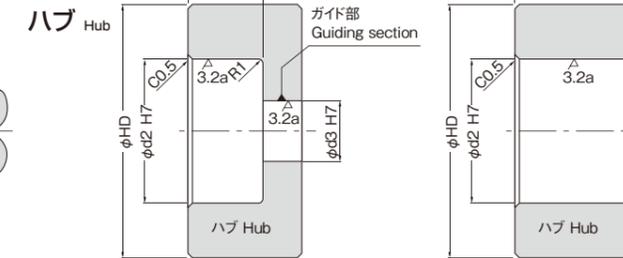
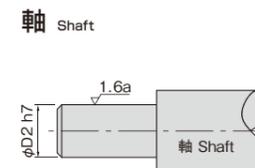
PR: 高精度版 High precision

※高精度版の場合、外径(D)の表示なし
No outer (D) indications for High precision.

(例) Example **MA-12-PR**



A - A 断面 Sectional drawing



仕様 / 寸法

Specifications / Sizes

型式 Type	高精度版 対応 High precision response	最大許容トルク Maximum torque capacity N · m	価格 Price ¥	許容スラスト 荷重 Thrust capacity kN	面圧 Surface pressure		慣性モーメント Moment of inertia kg · m ²	締付トルク Tightening torque N · m	質量 Weight g	寸法 Sizes						ロックボルト Locking screw		加工寸法 Processing sizes				ハブ材質の降伏点応力(目安)別の最小外径 HD Yield point stress for each smallest outer diameter of hub material.							
					軸 Shaft N/mm ²	ハブ Hub N/mm ²				L	L2	L3	L4	A	P-C-D	サイズ Size	本数 pcs	D2	d2	d3	HL	206	225	245	274	294	343	392	
																						SS400 S10C	S15C	SS490 S20C	S30C	S35C	S45C	S55C	
MA - 5 - 16		7	5,300	2.80	249	81	6.27×10 ⁻⁷	1.9	18	16	13.0	11.2		8.0	18.5	11.7	M3×10	4	5	16	5	13	25	24	23	22	22	21	20
MA - 6 - 19		14	5,300	4.67	318	102	1.36×10 ⁻⁶	3.9	26	18.3	14.3	12.3		9.0	21.5	14.0	M4×12	4	6	19	6	14	33	31	30	29	28	26	25
MA - 6.35 - 20		14	5,300	4.67	301	97	1.66×10 ⁻⁶	3.9	29	18.3	14.3	12.3		9.0	22.5	14.35	M4×12	4	6.35	20	6.35	14	34	32	31	29	29	27	26
MA - 8 - 21		22	5,300	5.60	239	107	2.03×10 ⁻⁶	3.9	35	18.6	14.6	12.6		9.3	23.5	15.4	M4×12	4	8	21	8	15	38	36	34	32	31	29	28
MA - 10 - 23		25	5,500	5.60	186	96	2.92×10 ⁻⁶	3.9	40	18.8	14.8	12.8		9.5	25.5	17.5	M4×12	4	10	23	10	16	39	37	35	34	33	31	30
MA - 11 - 24		30	5,800	5.60	170	92	3.45×10 ⁻⁶	3.9	45	19.8	15.8	13.8		9.5	26.5	18.4	M4×12	4	11	24	11	16	39	38	36	35	34	32	31
MA - 12 - 26	●	50	5,900	8.41	233	115	5.37×10 ⁻⁶	3.9	53	22	18.0	15.5		10.5	28.5	20.2	M4×15	6	12	26	12	17	49	46	44	41	40	37	36
MA - 14 - 28	●	65	6,000	9.46	225	120	7.07×10 ⁻⁶	3.9	61	22	18.0	15.5		10.5	30.5	22.2	M4×15	6	14	28	14	17	55	51	48	45	44	41	39
MA - 15 - 29	●	70	6,400	9.46	186	106	8.58×10 ⁻⁶	3.9	66	23	19.0	16.5		11.5	31.5	23.2	M4×15	6	15	29	15	18	52	49	47	44	43	40	39
MA - 16 - 30	●	75	6,500	9.46	166	98	1.02×10 ⁻⁵	3.9	75	23.6	19.6	17.1		12.0	33.0	24.2	M4×15	6	16	30	16	18	51	48	46	44	43	41	39
MA - 17 - 31	●	110	6,500	12.6	197	121	1.17×10 ⁻⁵	3.9	75	24.1	20.1	17.6		12.5	33.5	25.2	M4×15	8	17	31	17	19	61	57	54	50	49	45	43
MA - 18 - 32	●	115	6,700	12.6	186	118	1.31×10 ⁻⁵	3.9	80	24.1	20.1	17.6		12.5	34.5	26.2	M4×15	8	18	32	18	19	62	58	55	51	49	46	44
MA - 19 - 33	●	120	6,700	12.6	177	114	1.46×10 ⁻⁵	3.9	81	24.1	20.1	17.6		12.5	35.5	27.2	M4×15	8	19	33	19	19	62	58	55	52	50	47	45
MA - 20 - 38	●	220	7,000	21.6	234	139	3.70×10 ⁻⁵	8.8	144	29.1	24.1	21.1		15.3	42.0	30.8	M5×18	8	20	38	20	23	87	79	73	67	64	59	56
MA - 22 - 40	●	290	7,200	26.0	256	159	4.42×10 ⁻⁵	8.8	165	29.1	24.1	21.1		15.3	44.0	32.8	M5×18	8	22	40	22	23	112	97	87	78	74	67	62
MA - 24 - 42	●	320	7,300	26.0	217	142	5.45×10 ⁻⁵	8.8	180	30.1	25.1	22.1		16.3	46.0	34.8	M5×18	8	24	42	24	24	98	89	82	75	72	66	62
MA - 25 - 43	●	350	7,600	27.2	216	137	6.15×10 ⁻⁵	8.8	188	31.1	26.1	23.1		17.3	47.0	35.8	M5×18	8	25	43	25	25	96	88	81	75	72	66	62
MA - 28 - 46	●	380	7,900	27.0	192	127	8.15×10 ⁻⁵	8.8	195	31.6	26.6	23.1		17.3	50.0	38.8	M5×18	10	28	46	28	25	95	88	82	76	74	68	65
MA - 30 - 48	●	410	8,200	27.0	179	122	9.45×10 ⁻⁵	8.8	208	31.6	26.6	23.1		17.3	52.0	40.8	M5×18	10	30	48	30	25	95	89	83	78	75	70	67
MA - 32 - 50	●	440	8,400	27.0	156	110	1.14×10 ⁻⁴	8.8	219	32.6	27.6	24.1		18.3	54.0	42.8	M5×18	10	32	50	32	26	91	86	82	77	75	70	67
MA - 35 - 57		720	8,500	41.1	204	138	2.12×10 ⁻⁴	15.7	325	36	30.0	26		19.5	62.0	48.4	M6×20	8	35	57	35	28	129	117	108	100	95	88	83
MA - 38 - 60		770	8,600	40.2	178	125	2.62×10 ⁻⁴	15.7	362	36.5	30.5	26.5		20.0	65.0	51.4	M6×20	10	38	60	38	28	122	113	106	99	95	88	84
MA - 40 - 62		810	8,900	40.2	164	118	3.00×10 ⁻⁴	15.7	380	37	31.0	27		20.5	67.0	53.4	M6×20	10	40	62	40	29	119	112	105	99	95	89	85
MA - 42 - 64		850	9,100	40.2	156	114	3.32×10 ⁻⁴	15.7	405	37	31.0	27		20.5	69.0	55.4	M6×20	10	42	64	42	29	120	112	106	100	97	91	87
MA - 45 - 67		1200	9,500	52.9	186	140	3.95×10 ⁻⁴	15.7	435	37.5	31.5	27.5		21.0	72.0	58.4	M6×20	10	45	67	45	30	154	139	129	118	113	104	98
MA - 48 - 70		1200	9,800	48.2	159	123	4.75×10 ⁻⁴	15.7	460	38	32.0	27.5		21.0	75.0	61.4	M6×20	12	48	70	48	30	140	130	122	114	110	102	97
MA - 50 - 72		1500	10,600	56.3	173	136	5.35×10 ⁻⁴	15.7	485	38.5	32.5	28		21.5	77.0	63.4	M6×20	14	50	72	50	30	160	146	135	125	119	110	104
MA - 55 - 77		1600	11,200	56.3	158	127	6.80×10 ⁻⁴	15.7	520	38.5	32.5	28		21.5	83.0	68.4	M6×20	14	55	77	55	31	159	146	137	128	123	114	108
MA - 60 - 82		1900	11,900	60.3	150	125	8.61×10 ⁻⁴	15.7	560	39.5	33.5	28.5		22.0	87.0	73.4	M6×20	15	60	82	60	31	166	154	144	135	130	121	115
MA - 65 - 87		2000	13,200	60.3	139	118	1.05×10 ⁻³	15.7	610	39.5	33.5	28.5		22.0	92.0	78.4	M6×20	15	65	87	65	31	167	156	148	138	134	125	119
MA - 70 - 97		3400	15,800	94.8	187	152	1.86×10 ⁻³	37.3	845	44.1	36.1	31.1		24.0	103	86.2	M8×25	14	70	97	70	34	250	221	201	182	172	157	147
MA - 75 - 102		3900	17,200	101.5	187	155	2.22×10 ⁻³	37.3	932	44.1	36.1	31.1		24.0	108	91.2	M8×25	15	75	102	75	34	272	238	216	194	184	167	155
MA - 80 - 107		4100	18,500	101.5	166	142	2.67×10 ⁻³	37.3	1100	45.1	37.1	32.1		25.0	113	96.2	M8×25	15	80	107	80	35	250	225	208	190	182	167	157
MA - 85 - 112		4400	19,800	101.5	157	135	3.10×10 ⁻³	37.3	1270	45.1	37.1	32.1		25.0	118	101.2	M8×25	15	85	112	85	35	246	224	209	193	184	170	161

※モータ軸公差 (j6.k6.m6) への対応品も製作できます。発注時、型番の後へ軸公差を明記して下さい。【例：MA-20-38(m6)】
Mecha-lock can be manufactured for other motor shaft tolerances (j6.k6.m6). Shaft tolerance should be specified after selecting the type when ordering.
※MA-35-57はモータ軸公差+0.01に対応しております。
MA-35-57 is applicable to motor shaft tolerance +0.01.

CADデータ [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)]は弊社ホームページにてダウンロードできます。
CAD data [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)] CAD data downloadable here:

<http://isel.jp> Click

取扱説明書は弊社ホームページにてダウンロードできます。
Installation Manual downloadable here:

<http://isel.jp> Click

詳細は選定設計ガイド 軸 ハブ を参照して下さい。 P.15-P.20
For details refer to Shaft and Hub section of Selection Guide (pages 15-20)



メカロック

ラインアップ

使用実例

選定設計ガイド

アルミ合金

MA

MB

MT

MR

MN

SUS304

MSA

MSR

MKA

MKT

MKR

MKN

機械構造用炭素鋼

無電解ニッケルメッキ

MSAシリーズ

スタンダードタイプ Standard Type

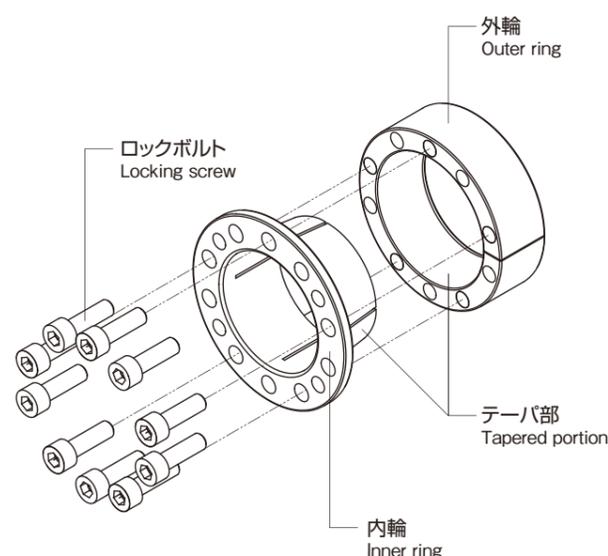
(ステンレス仕様) (Stainless steel type)



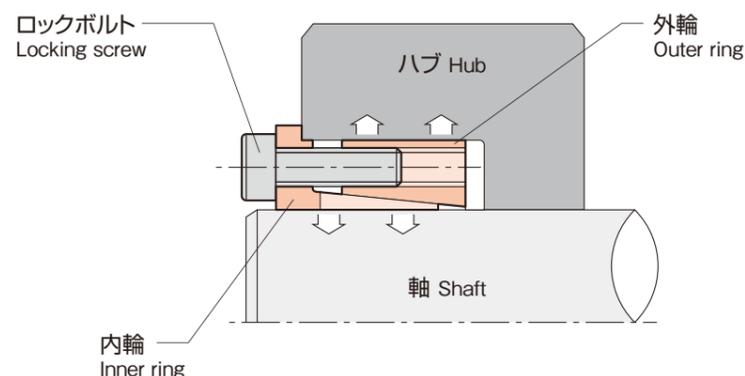
特長

- 軸径φ8～φ50まで24型式を標準化**
Total 24 standard models for shaft diameters ranging from φ8 to φ50mm.
- オールステンレスでクリーンルーム、真空環境に対応**
Fully stainless steel construction satisfies clean room and vacuum environments.
- センタリング機能により外周、端面フレを抑制**
Prevents the off-centering of outer ring due to centering function.
- 緩やかなテーパ設計によりテーパ部が外れにくい**
The tapered portion is difficult to come off due to the gradual taper design.
- ハブ内径を貫通加工で使用可**
Straight through-hole bore processing is possible.
- 薄肉、低面圧でハブ選択範囲が広い**
Wide selection of hub due to thinness and low surface force.

構造

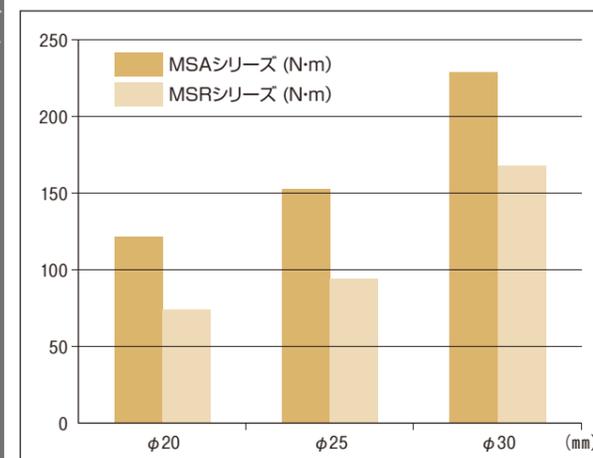


締結原理



許容伝達トルク比較

軸穴径 Shaft bore size (mm)	MSAシリーズ MSA Series		MSRシリーズ MSR Series	
	(N·m)	ロックボルト Locking screw	(N·m)	ロックボルト Locking screw
φ20	121.6	M5	75	M6
φ25	153	M5	94	M6
φ30	229.5	M5	168	M6



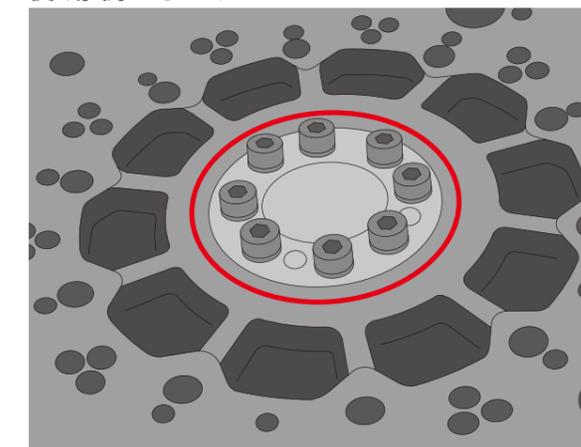
メカロックMSAシリーズはボルトもステンレス仕様のため耐食性に優れています。またメカロックの特長であるインローを設けることによりハブ内径を貫通穴で使用が可能です。

Mecha-lock MSA series have effective corrosion resistance since the screw are also stainless steel. In addition the counter lock, a Mecha-lock's feature, makes hub bore as a through-hole.

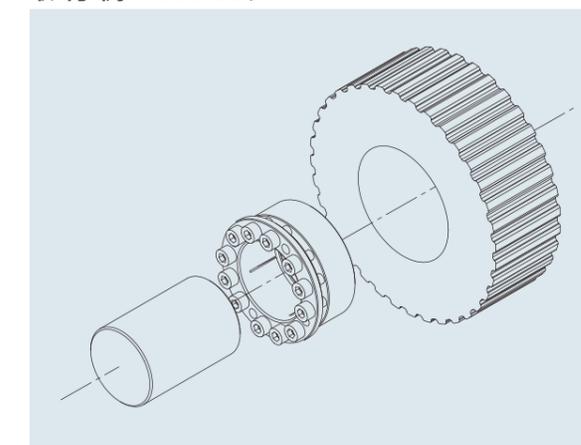
材質／表面処理

	材質 Material	表面処理 Surface treatment
内輪 Inner ring	SUS 304	—
外輪 Outer ring	SUS 304	—
ロックボルト Locking screw	SUS XM7	—

使用例 Usage example



取付例 Installation example



Features

Structure

Comparison of allowable transmission torque

Material/Surface treatment

Concept of frictional connection

CADデータ [2D (DXF・DWG) 3D (ACIS・STEP)] は弊社ホームページにてダウンロードできます。
CAD data [2D (DXF・DWG) 3D (ACIS・STEP)] CAD data downloadable here:

<http://isel.jp>

取扱説明書は弊社ホームページにてダウンロードできます。
Installation Manual downloadable here:

<http://isel.jp>



メカロック®

ラインアップ

使用実例

選定設計ガイド

アルミニウム

MC

MA

MB

MT

MR

MN

MSA

SUS304 MSR

MKA

MKT

MKR

MKN

無電解ニッケルメッキ

MSAシリーズ



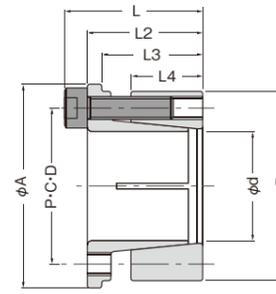
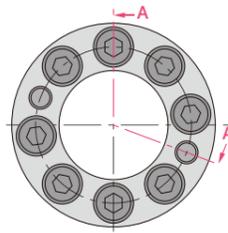
スタンダードタイプ Standard Type
(ステンレス仕様) (Stainless steel type)

Mecha-lock MSA Series

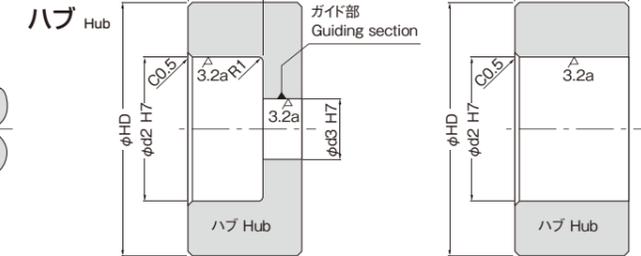
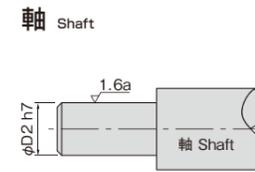


ご注文型式
Ordering form

MSA - 8 - 21
シリーズ名 Type 内径(d) Bore 外径(D) Outer



A - A 断面 Sectional drawing



仕様 / 寸法

Specifications / Sizes

型式 Type	最大許容トルク Maximum torque capacity N・m	価格 Price ¥	許容スラスト 荷重 Thrust capacity kN	面圧 Surface pressure		慣性モーメント Moment of inertia kg・m ²	締付トルク Tightening torque N・m	質量 Weight g	寸法 Sizes				ロックボルト Locking screw		加工寸法 Processing sizes				ハブ材質の降伏点応力(目安)別の最小外径 HD Yield point stress for each smallest outer diameter of hub material.				
				軸 Shaft N/mm ²	ハブ Hub N/mm ²				L	L2	L3	L4	A	P-C-D	サイズ Size	本数 pcs	D2	d2	d3	HL	206	343	392
																					SUS304	SUS410	SUS403
MSA- 8 - 21	10.7	13,250	2.64	196	62.6	2.03×10 ⁻⁶	2.7	35	18.6	14.6	12.6	9.3	23.5	15.4	M4×12	4	8	21	8	15	28	25.5	25.5
MSA- 10 - 23	12.7	13,750	2.55	153	55.9	2.92×10 ⁻⁶	2.7	40	18.8	14.8	12.8	9.5	25.5	17.5	M4×12	4	10	23	10	16	29	27.5	27.5
MSA- 11 - 24	14.7	14,500	2.64	139	53.6	3.45×10 ⁻⁶	2.7	45	19.8	15.8	13.8	9.5	26.5	18.4	M4×12	4	11	24	11	16	30	28.5	28.5
MSA- 12 - 26	24.5	14,750	4.02	191	67.1	5.37×10 ⁻⁶	2.7	53	22.0	18.0	15.5	10.5	28.5	20.2	M4×15	6	12	26	12	17	35	31	30.5
MSA- 14 - 28	28.4	15,000	4.02	164	62.3	7.07×10 ⁻⁶	2.7	61	22.0	18.0	15.5	10.5	30.5	22.2	M4×15	6	14	28	14	17	36	33	32.5
MSA- 15 - 29	30.4	16,000	4.02	136	55.0	8.57×10 ⁻⁶	2.7	66	23.0	19.0	16.5	11.5	31.5	23.2	M4×15	6	15	29	15	18	37	33.5	33.5
MSA- 16 - 30	32.3	16,250	4.02	121	50.9	1.02×10 ⁻⁵	2.7	75	23.6	19.6	17.1	12.0	33.0	24.2	M4×15	6	16	30	16	18	38	35	35
MSA- 17 - 31	46.1	16,250	5.39	144	63.1	1.17×10 ⁻⁵	2.7	75	24.1	20.1	17.6	12.5	33.5	25.2	M4×15	8	17	31	17	19	40	37	36
MSA- 18 - 32	49.0	16,500	5.39	136	61.2	1.31×10 ⁻⁵	2.7	80	24.1	20.1	17.6	12.5	34.5	26.2	M4×15	8	18	32	18	19	40	37	36
MSA- 19 - 33	51.9	16,750	5.39	129	59.2	1.46×10 ⁻⁵	2.7	81	24.1	20.1	17.6	12.5	35.5	27.2	M4×15	8	19	33	19	19	42	39	38
MSA- 20 - 38	121.6	17,500	12.16	165	69.8	3.70×10 ⁻⁵	5.6	144	29.1	24.1	21.1	15.3	42.0	30.8	M5×18	8	20	38	20	23	51	45	44
MSA- 22 - 40	133.4	18,000	12.06	150	66.3	4.42×10 ⁻⁵	5.6	165	29.1	24.1	21.1	15.3	44.0	32.8	M5×18	8	22	40	22	23	53	47	46
MSA- 24 - 42	146.1	18,250	12.16	128	59.2	5.45×10 ⁻⁵	5.6	180	30.1	25.1	22.1	16.3	46.0	34.8	M5×18	8	24	42	24	24	54	49	48
MSA- 25 - 43	153.0	19,000	12.16	122	54.5	6.15×10 ⁻⁵	5.6	188	31.1	26.1	23.1	17.3	47.0	35.8	M5×18	8	25	43	25	25	54	49	49
MSA- 28 - 46	213.8	19,750	15.20	136	63.7	8.15×10 ⁻⁵	5.6	195	31.6	26.6	23.1	17.3	50.0	38.8	M5×18	10	28	46	28	25	60	54	53
MSA- 30 - 48	229.5	20,500	15.30	127	61.1	9.45×10 ⁻⁵	5.6	208	31.6	26.6	23.1	17.3	52.0	40.8	M5×18	10	30	48	30	25	62	56	55
MSA- 32 - 50	244.2	21,000	15.20	110	55.4	1.14×10 ⁻⁴	5.6	219	32.6	27.6	24.1	18.3	54.0	42.8	M5×18	10	32	50	32	26	63	58	57
MSA- 35 - 57	301.1	21,250	17.16	107	51.4	2.12×10 ⁻⁴	9.6	325	36.0	30.0	26.0	19.5	62.0	48.4	M6×20	8	35	57	35	28	72	67	67
MSA- 38 - 60	409.0	21,500	21.48	119	59.5	2.62×10 ⁻⁴	9.6	362	36.5	30.5	26.5	20.0	65.0	51.4	M6×20	10	38	60	38	28	79	71	70
MSA- 40 - 62	430.6	22,250	21.48	110	56.2	3.00×10 ⁻⁴	9.6	380	37.0	31.0	27.0	20.5	67.0	53.4	M6×20	10	40	62	40	29	80	73	72
MSA- 42 - 64	452.2	22,750	21.48	105	54.4	3.32×10 ⁻⁴	9.6	405	37.0	31.0	27.0	20.5	69.0	55.4	M6×20	10	42	64	42	29	82	75	74
MSA- 45 - 67	484.6	23,750	21.48	95	50.8	3.95×10 ⁻⁴	9.6	435	37.5	31.5	27.5	21.0	72.0	58.4	M6×20	10	45	67	45	30	85	77	77
MSA- 48 - 70	620.9	24,500	25.80	107	58.4	4.75×10 ⁻⁴	9.6	460	38.0	32.0	27.5	21.0	75.0	61.4	M6×20	12	48	70	48	30	91	82	81
MSA- 50 - 72	754.3	26,500	30.11	116	64.6	5.35×10 ⁻⁴	9.6	485	38.5	32.5	28.0	21.5	77.0	63.4	M6×20	14	50	72	50	30	97	86	84

※モータ軸公差 (j6,k6,m6) への対応品も製作できます。発注時、型番の後へ軸公差を明記して下さい。[例: MSA-20-38(m6)]
Mecha-lock can be manufactured for other motor shaft tolerances (j6,k6,m6). Shaft tolerance should be specified after selecting the type when ordering.

※MSA-35-57はモータ軸公差+0.01に対応しております。
MSA-35-57 is applicable to motor shaft tolerance +0.01.

CADデータ [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)]は弊社ホームページにてダウンロードできます。
CAD data [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)] CAD data downloadable here:

<http://isel.jp> Click

取扱説明書は弊社ホームページにてダウンロードできます。
Installation Manual downloadable here: <http://isel.jp> Click

詳細は選定設計ガイド 軸 ハブ を参照して下さい。 P.15-P.20
For details refer to Shaft and Hub section of Selection Guide (pages 15-20)



メカロック®

ラインアップ

使用例

選定設計ガイド

アルミ合金

MC

MA

MB

MT

MR

MN

MSA

SUS304

MSR

MKA

MKT

MKR

MKN

無電解ニッケルメッキ

スタンダードタイプ Standard Type

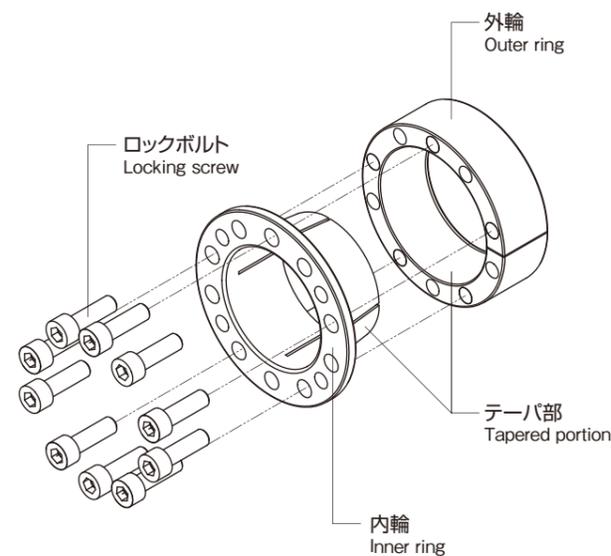
(無電解ニッケルメッキ仕様) (Electroless nickel plating type)



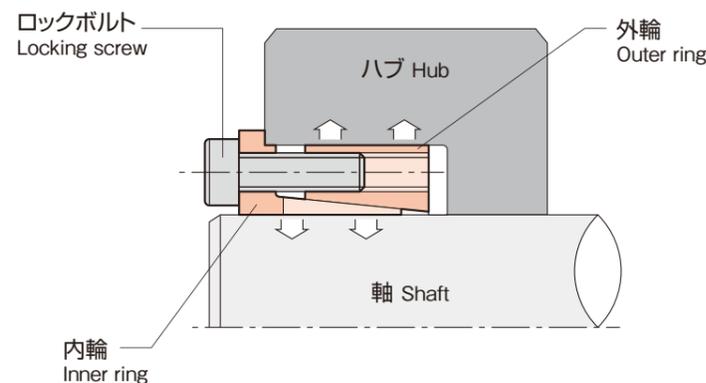
特長

- 軸径φ8～φ50まで24型式を標準化**
Total 24 standard models for shaft diameters ranging from φ8 to φ50mm.
- 防錆仕様**
Rust protection.
- 締め付けトルクの安定化処理**
Treatment for stable tightening torque.
- センタリング機能あり**
Centering function.
- 緩やかなテーパ設計によりテーパ部が外れにくい**
The tapered portion is difficult to come off due to the gradual taper design.
- ハブ内径を貫通加工で使用可**
Straight through-hole bore processing is possible.
- 設計時の選択範囲が広い**
Wide design range.

構造



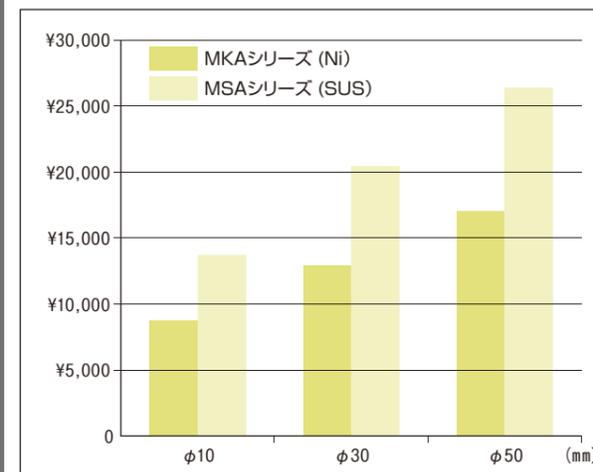
締結原理



コスト比較

軸穴径 Shaft bore size (mm)	MKAシリーズ MKA Series	MSAシリーズ MSA Series	コスト差 Cost difference
	Ni	SUS	
φ10	¥8,700	¥13,750	¥5,050
φ30	¥13,000	¥20,500	¥7,500
φ50	¥17,000	¥26,500	¥9,500

※本データは当社定価による比較となります。
Note: data from pricelist.



メカロックMKAシリーズは無電解ニッケルメッキシリーズの表面処理工程時(酸洗い)に、水素発生性を発生させず、更にボルトねじ山座面の摩擦効率を均一化し、高い軸力を得る表面処理をしております。
防錆対策品としてコストを出来る限り抑えたい場合に最適です。

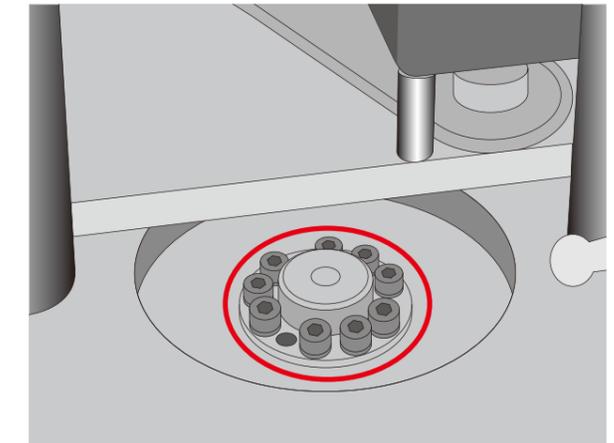
Mecha-lock MKA series will not generate hydrogen bubbles during electroless nickel plating surface processing. It creates high axial force by equalizing the friction of the screw thread bearing surface.
MKA series are rust-proof products that save costs.

材質/表面処理

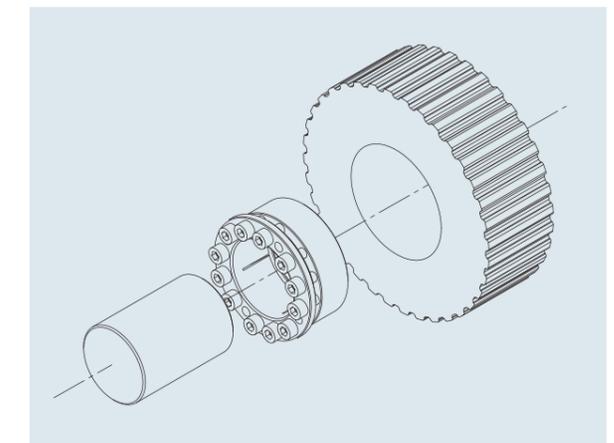
	材質 Material	表面処理 Surface treatment
内輪 Inner ring	S45C 相当 Equivalent to S45C	無電解ニッケルメッキ Electroless nickel plating
外輪 Outer ring	S45C 相当 Equivalent to S45C	無電解ニッケルメッキ Electroless nickel plating
ロックボルト Locking screw	SCM 435	低摩擦コーティング Low frictional coating

※ボルトはコーティング剤により赤い着色が付きます。
Coated screws are red.

使用例 Usage example



取付例 Installation example



Features

Structure

Concept of frictional connection

MKAシリーズ



スタンダードタイプ Standard Type

(無電解ニッケルメッキ仕様) (Electroless nickel plating type)

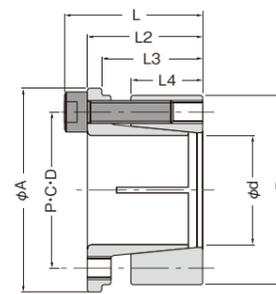
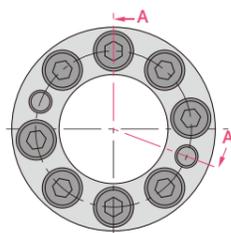
Mecha-lock MKA Series



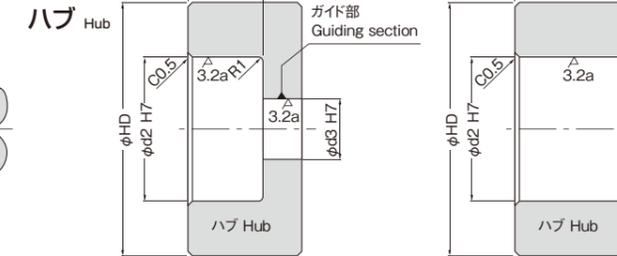
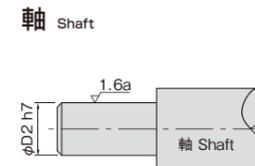
ご注文型式
Ordering form

MKA - 8 - 21

シリーズ名 Type 内径(d) Bore 外径(D) Outer



A - A 断面 Sectional drawing



仕様 / 寸法

Specifications / Sizes

型式 Type	最大許容トルク Maximum torque capacity N・m	価格 Price ¥	許容スラスト 荷重 Thrust capacity kN	面圧 Surface pressure		慣性モーメント Moment of inertia kg・m ²	締付トルク Tightening torque N・m	質量 Weight g	寸法 Sizes				ロックボルト Locking screw		加工寸法 Processing sizes				ハブ材質の降伏点応力(目安)別の最小外径 HD								
				軸 Shaft N/mm ²	ハブ Hub N/mm ²				L	L2	L3	L4	A	P-C-D	サイズ Size	本数 pcs	D2	d2	d3	HL	Yield point stress for each smallest outer diameter of hub material.						
																					206	225	245	274	294	343	392
MKA- 8 - 21	16.6	8,500	4.1	244	92	2.03×10 ⁻⁶	3.9	35	18.6	14.6	12.6	9.3	23.5	15.4	M4×12	4	8	21	8	15	35	33	32	30	29	28	27
MKA- 10 - 23	19.6	8,700	3.9	192	77	2.92×10 ⁻⁶	3.9	40	18.8	14.8	12.8	9.5	25.5	17.5	M4×12	4	10	23	10	16	35	34	33	31	31	30	29
MKA- 11 - 24	22.5	9,300	4.0	174	73	3.45×10 ⁻⁶	3.9	45	19.8	15.8	13.8	9.5	26.5	18.4	M4×12	4	11	24	11	16	36	34	33	32	31	31	30
MKA- 12 - 26	36.2	9,400	5.9	239	91	5.37×10 ⁻⁶	3.9	53	22.0	18.0	15.5	10.5	28.5	20.2	M4×15	6	12	26	12	17	43	41	39	37	36	35	33
MKA- 14 - 28	50.9	9,500	7.2	204	84	7.07×10 ⁻⁶	3.9	61	22.0	18.0	15.5	10.5	30.5	22.2	M4×15	6	14	28	14	17	44	42	41	39	38	37	35
MKA- 15 - 29	54.8	10,200	7.2	205	90	8.58×10 ⁻⁶	3.9	66	23.0	19.0	16.5	11.5	31.5	23.2	M4×15	6	15	29	15	18	47	45	43	41	40	39	37
MKA- 16 - 30	58.8	10,300	7.3	193	87	1.02×10 ⁻⁵	3.9	75	23.6	19.6	17.1	12.0	33.0	24.2	M4×15	6	16	30	16	18	48	46	44	42	41	40	38
MKA- 17 - 31	76.4	10,400	8.9	205	97	1.17×10 ⁻⁵	3.9	75	24.1	20.1	17.6	12.5	33.5	25.2	M4×15	8	17	31	17	19	53	50	48	45	44	42	40
MKA- 18 - 32	80.3	10,600	8.9	166	93	1.31×10 ⁻⁵	3.9	80	24.1	20.1	17.6	12.5	34.5	26.2	M4×15	8	18	32	18	19	54	50	48	46	45	43	41
MKA- 19 - 33	85.2	10,600	8.9	184	91	1.46×10 ⁻⁵	3.9	81	24.1	20.1	17.6	12.5	35.5	27.2	M4×15	8	19	33	19	19	55	51	49	47	46	44	42
MKA- 20 - 38	183	11,100	18.3	213	97	3.70×10 ⁻⁵	8.8	144	29.1	24.1	21.1	15.3	42.0	30.8	M5×18	8	20	38	20	23	64	61	58	55	54	51	49
MKA- 22 - 40	201	11,400	18.3	193	92	4.42×10 ⁻⁵	8.8	165	29.1	24.1	21.1	15.3	44.0	32.8	M5×18	8	22	40	22	23	65	62	60	57	56	53	51
MKA- 24 - 42	252	11,600	21.0	121	105	5.45×10 ⁻⁵	8.8	180	30.1	25.1	22.1	16.3	46.0	34.8	M5×18	8	24	42	24	24	74	70	67	63	61	58	56
MKA- 25 - 43	264	12,100	21.1	212	102	6.15×10 ⁻⁵	8.8	188	31.1	26.1	23.1	17.3	47.0	35.8	M5×18	8	25	43	25	25	75	71	67	64	62	59	57
MKA- 28 - 46	295	12,500	21.1	212	107	8.15×10 ⁻⁵	8.8	195	31.6	26.6	23.1	17.3	50.0	38.8	M5×18	10	28	46	28	25	82	77	74	70	68	64	61
MKA- 30 - 48	396	13,000	26.4	198	102	9.45×10 ⁻⁵	8.8	208	31.6	26.6	23.1	17.3	52.0	40.8	M5×18	10	30	48	30	25	86	81	77	71	69	66	63
MKA- 32 - 50	423	13,300	26.4	192	103	1.14×10 ⁻⁴	8.8	219	32.6	27.6	24.1	18.3	54.0	42.8	M5×18	10	32	50	32	26	87	82	77	75	73	69	66
MKA- 35 - 57	548	13,500	31.3	207	105	2.12×10 ⁻⁴	15.7	325	36.0	30.0	26.0	19.5	62.0	48.4	M6×20	8	35	57	35	28	100	95	91	86	83	79	75
MKA- 38 - 60	741	14,000	39.0	208	110	2.62×10 ⁻⁴	15.7	362	36.5	30.5	26.5	20.0	65.0	51.4	M6×20	10	38	60	38	28	109	103	98	92	89	84	80
MKA- 40 - 62	779	14,500	39.0	202	110	3.00×10 ⁻⁴	15.7	380	37.0	31.0	27.0	20.5	67.0	53.4	M6×20	10	40	62	40	29	113	106	101	95	92	87	83
MKA- 42 - 64	823	15,000	39.2	192	106	3.32×10 ⁻⁴	15.7	405	37.0	31.0	27.0	20.5	69.0	55.4	M6×20	10	42	64	42	29	114	107	102	97	94	89	85
MKA- 45 - 67	882	16,000	39.2	184	104	3.95×10 ⁻⁴	15.7	435	37.5	31.5	27.5	21.0	72.0	58.4	M6×20	10	45	67	45	30	117	111	106	100	97	92	88
MKA- 48 - 70	1117	16,500	46.5	206	118	4.75×10 ⁻⁴	15.7	460	38.0	32.0	27.5	21.0	75.0	61.4	M6×20	12	48	70	48	30	135	126	119	112	108	101	96
MKA- 50 - 72	1362	17,000	54.4	202	119	5.35×10 ⁻⁴	15.7	485	38.5	32.5	28.0	21.5	77.0	63.4	M6×20	14	50	72	50	30	140	130	123	115	111	104	99

※モータ軸公差 (j6,k6,m6) への対応品も製作できます。発注時、型番の後へ軸公差を明記して下さい。【例：MKA-20-38(m6)】
 Mecha-lock can be manufactured for other motor shaft tolerances (j6,k6,m6). Shaft tolerance should be specified after selecting the type when ordering.
 ※MKA-35-57はモータ軸公差+0.01に対応しております。
 MKA-35-57 is applicable to motor shaft tolerance +0.01.

CADデータ [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)]は弊社ホームページにてダウンロードできます。
 CAD data [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)] CAD data downloadable here:

<http://isel.jp>

取扱説明書は弊社ホームページにてダウンロードできます。
 Installation Manual downloadable here: <http://isel.jp>

詳細は選定設計ガイド 軸 ハブ を参照して下さい。 P.15-P.20
 For details refer to Shaft and Hub section of Selection Guide (pages 15-20)



高伝達トルクタイプ High torque transmission type



特長

1. 軸径φ25～φ150まで21型式を標準化

Total 21 standard models for shaft diameters ranging from φ25 to φ150mm.

2. 高トルク伝達仕様

High torque transmission.

3. センタリング機能あり

Centering function.

4. 緩やかなテーパ設計によりテーパ部が外れにくい

The tapered portion is difficult to come off due to the gradual taper design.

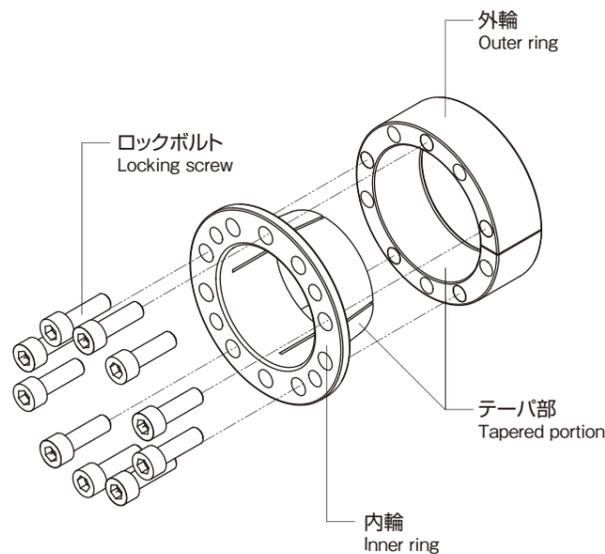
5. ハブ内径を貫通加工で使用可

Straight through-hole bore processing is possible.

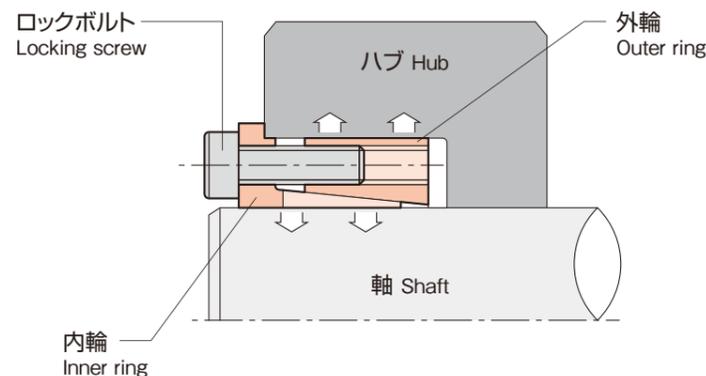
6. 設計時の選択範囲が広い

Wide design range.

構造

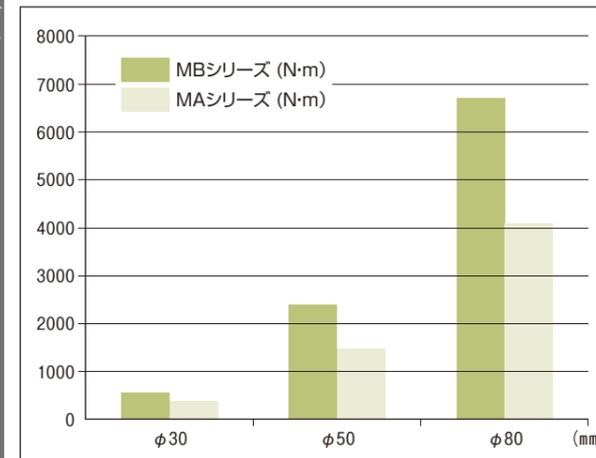


締結原理



許容伝達トルク比較

軸穴径 Shaft bore size (mm)	MBシリーズ MB Series		MAシリーズ MA Series	
	(N·m)	ロックボルト Locking screw	(N·m)	ロックボルト Locking screw
φ20	590	M6	410	M5
φ50	2430	M8	1500	M6
φ80	6720	M10	4100	M8



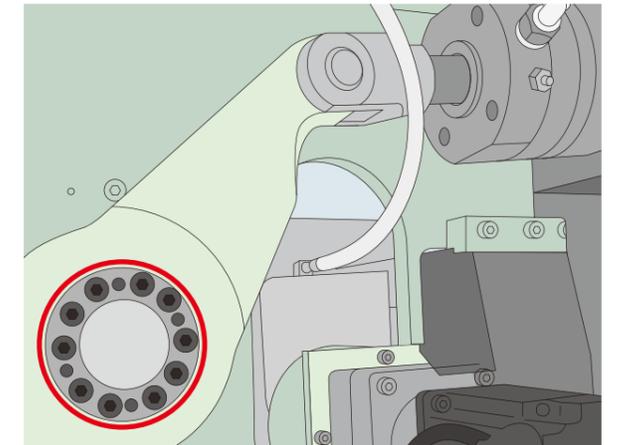
メカロックMBシリーズの許容伝達トルクが高い理由として、メカロックMAシリーズとの比較においてボルトサイズを上げております。またボルトサイズを上げることでメカロック面圧が高くなることで、使用する材料も面圧によるメカロックの変形を防ぐため、高い降伏点材料を使用しています。高い伝達力を必要とされる機構に最適です。

The reason Mecha-lock MB series have higher allowable transmission torque is because they use larger screws than the Mecha-lock MA series. Larger screw results in higher contact surface pressure, so we employ high yield stress material to prevent Mecha-lock deformation through high contact surface pressure. MB series are suitable for high transmission structures.

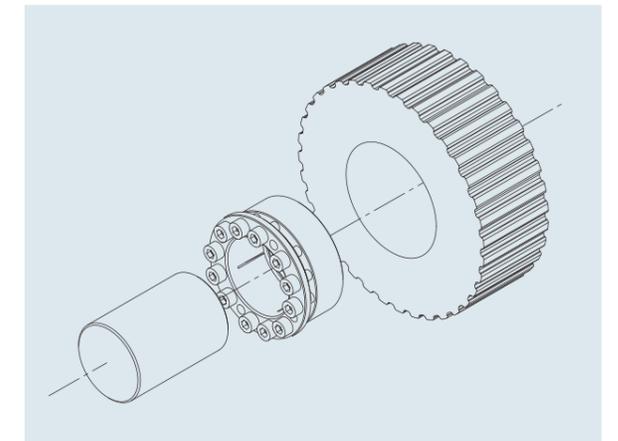
材質／表面処理

	材質 Material	表面処理 Surface treatment
内輪 Inner ring	クロムモリブデン鋼 SCM	—
外輪 Outer ring	クロムモリブデン鋼 SCM	—
ロックボルト Locking screw	SCM 435	黒色酸化被膜 Black oxidation coating

使用例 Usage example



取付例 Installation example



Features

Structure

Concept of frictional connection

MB シリーズ

高伝達トルクタイプ High torque transmission type

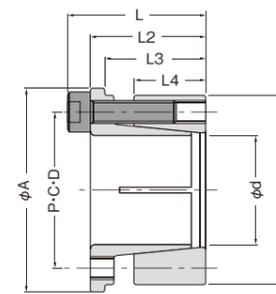
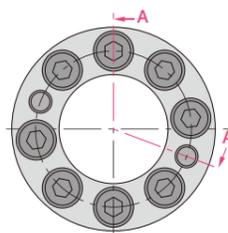


Mecha-lock MB Series

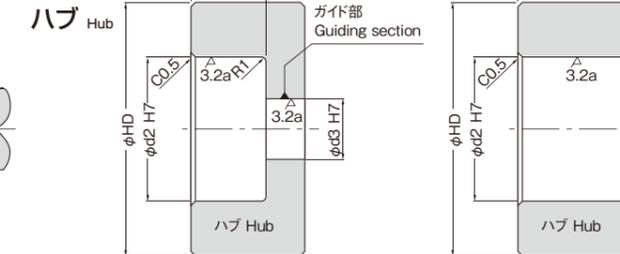
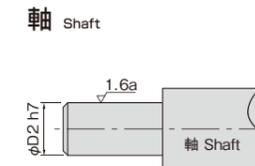


ご注文型式
Ordering form

MB - 25 - 47
シリーズ名 Type
内径(d) Bore
外径(D) Outer



A - A 断面 Sectional drawing



仕様 / 寸法

Specifications / Sizes

型式 Type	最大許容トルク Maximum torque capacity N · m	価格 Price ¥	許容スラスト 荷重 Thrust capacity kN	面圧 Surface pressure		慣性モーメント Moment of inertia kg · m ²	締付トルク Tightening torque N · m	質量 Weight g	寸法 Sizes				ロックボルト Locking screw		加工寸法 Processing sizes				ハブ材質の降伏点応力(目安)別の最小外径 HD Yield point stress for each smallest outer diameter of hub material.								
				軸 Shaft N/mm ²	ハブ Hub N/mm ²				L	L2	L3	L4	A	P-C-D	サイズ Size	本数 pcs	D2	d2	d3	HL	HD						
																					206	225	245	274	294	343	392
MB - 25 - 47	490	9,800	39.2	233	143	1.00×10 ⁻⁴	15.7	250	34.1	28.1	24.6	18.8	51	38.2	M6×20	8	25	47	25	25	85	83	78	74	71	67	64
MB - 28 - 50	540	10,400	39.2	195	128	1.30×10 ⁻⁴	15.7	265	35.1	29.1	25.6	19.8	54	41.2	M6×20	8	28	50	28	26	87	85	81	76	76	73	69
MB - 30 - 52	590	10,800	39.2	182	123	1.52×10 ⁻⁴	15.7	295	35.6	29.6	25.6	19.8	56	43.2	M6×20	8	30	52	30	27	93	90	88	82	80	76	72
MB - 32 - 54	765	11,200	47.1	207	144	1.80×10 ⁻⁴	15.7	336	36.1	30.1	26.1	20.3	58	45.2	M6×20	10	32	54	32	27	102	98	95	89	87	81	77
MB - 35 - 57	970	11,500	55.0	184	133	2.25×10 ⁻⁴	15.7	392	37.1	31.1	26.6	20.8	61	48.2	M6×20	10	35	57	35	28	117	112	106	102	98	90	84
MB - 40 - 68	1460	12,000	72.6	278	193	5.12×10 ⁻⁴	39.2	488	41.6	33.6	29.1	22.5	73	56.8	M8×25	10	40	68	40	31	141	133	127	119	115	106	99
MB - 45 - 73	1860	12,500	82.4	293	173	6.73×10 ⁻⁴	39.2	605	42.6	34.6	30.1	23.5	78	61.8	M8×25	10	45	73	45	32	153	146	137	130	127	115	108
MB - 50 - 78	2430	13,800	93.2	247	190	9.02×10 ⁻⁴	39.2	705	43.6	35.6	30.6	24.0	83	66.8	M8×25	12	50	78	50	33	161	158	147	136	134	123	114
MB - 55 - 83	2570	15,500	93.2	214	171	1.12×10 ⁻³	39.2	735	44.6	36.6	31.6	25.0	88	71.8	M8×25	12	55	83	55	33	166	164	153	148	141	129	119
MB - 60 - 88	2960	16,900	99.0	216	181	1.42×10 ⁻³	39.2	792	45.6	37.6	32.6	26.0	93	76.8	M8×25	14	60	88	60	34	169	165	155	144	142	132	123
MB - 65 - 93	3620	18,500	112	197	168	1.74×10 ⁻³	39.2	851	46.1	38.1	33.1	26.5	98	81.8	M8×25	14	65	93	65	36	172	166	157	148	147	136	128
MB - 70 - 103	5690	19,800	159	249	201	2.95×10 ⁻³	78.5	1308	50.0	40.0	34.5	27.5	108	89.4	M10×30	12	70	103	70	39	214	208	203	200	192	173	165
MB - 75 - 108	5980	21,100	160	223	185	3.55×10 ⁻³	78.5	1450	51.0	41.0	35.5	28.5	113	94.4	M10×30	12	75	108	75	40	233	227	223	216	211	188	171
MB - 80 - 113	6720	22,400	168	238	202	4.30×10 ⁻³	78.5	1620	52.0	42.0	36.0	29.0	118	99.4	M10×30	14	80	113	80	40	237	233	227	223	221	196	174
MB - 90 - 123	8580	26,400	190	203	180	5.80×10 ⁻³	78.5	1700	53.0	43.0	37.0	30.0	128	110	M10×30	14	90	123	90	41	244	237	231	227	223	202	177
MB - 100 - 133	10790	29,000	216	196	178	7.75×10 ⁻³	78.5	1990	54.0	44.0	37.0	30.0	138	120	M10×30	15	100	133	100	42	258	248	238	235	232	211	200
受注生産 Order																											
MB - 110 - 143	12650	31,700	230	183	171	1.08×10 ⁻²	78.5	2300	55.0	45.0	38.0	31.0	148	130	M10×30	16	110	143	110	43	268	259	251	248	246	225	208
MB - 120 - 160	21380	36,200	312	205	189	1.93×10 ⁻²	137.3	3010	64.5	52.5	44.5	36.5	168	144	M12×35	16	120	160	120	46	324	307	293	289	276	252	236
MB - 130 - 170	22065	40,900	323	183	173	2.40×10 ⁻²	137.3	3010	65.5	53.5	45.5	37.5	178	154	M12×35	16	130	170	130	47	344	325	314	298	291	266	248
MB - 140 - 180	25790	43,600	329	186	179	3.05×10 ⁻²	137.3	3660	67.5	55.5	46.5	38.5	188	164	M12×35	18	140	180	140	49	366	346	327	303	298	274	255
MB - 150 - 190	27460	48,800	366	168	166	3.70×10 ⁻²	137.3	4150	68.5	56.5	47.5	39.5	198	174	M12×35	18	150	190	150	50	373	354	333	312	307	284	264

※モータ軸公差 (j6.k6.m6) への対応品も製作できます。発注時、型番の後へ軸公差を明記して下さい。[例: MB-30-52(m6)]
 Mecha-lock can be manufactured for other motor shaft tolerances (j6.k6.m6). Shaft tolerance should be specified after selecting the type when ordering.
 ※MB-35-57はモータ軸公差+0.01に対応しております。
 MB-35-57 is applicable to motor shaft tolerance +0.01.

CADデータ [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)]は弊社ホームページにてダウンロードできます。
 CAD data [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)] CAD data downloadable here:

<http://isel.jp>

取扱説明書は弊社ホームページにてダウンロードできます。
 Installation Manual downloadable here: <http://isel.jp>

詳細は選定設計ガイド **軸** **ハブ** を参照して下さい。 P.15-P.20
 For details refer to Shaft and Hub section of Selection Guide (pages 15-20)

メカロック
 ラインアップ
 MC
 MA
MB
 MT
 MR
 MN
 MSA
 MSR
 MKA
 MKT
 MKR
 MKN
 SUS304
 無電解ニッケルメッキ

汎用タイプ General use type



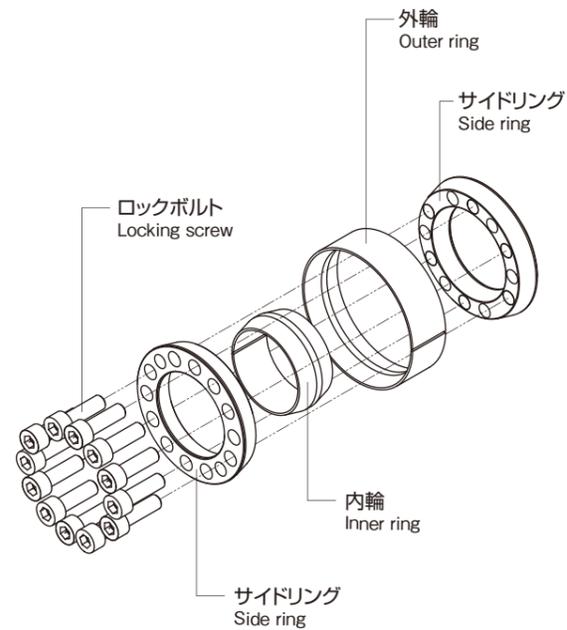
特長

Features

- 1. 軸径φ19～φ95まで24型式を標準化**
Total 24 standard models for shaft diameters ranging from φ19 to φ95mm.
- 2. 高トルク伝達仕様**
High torque transmission.
- 3. 作業性の向上**
Improved operation.
- 4. 着脱が容易**
Easy installation.
- 5. 複数の使用が可能**
Several Mecha-locks can be used at the same time.
- 6. 他社互換性有り**
Compatibility with other manufacturers' models.

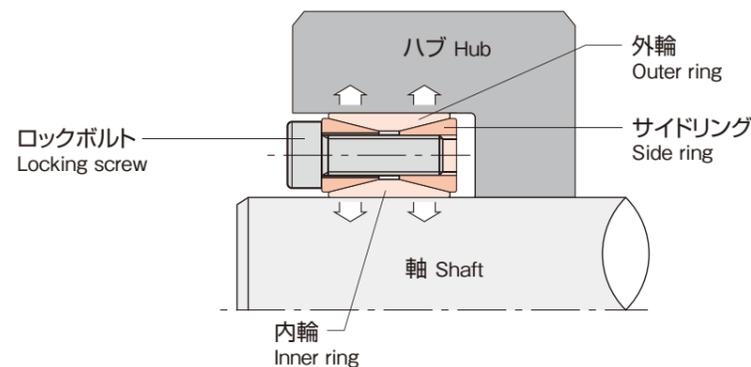
構造

Structure



締結原理

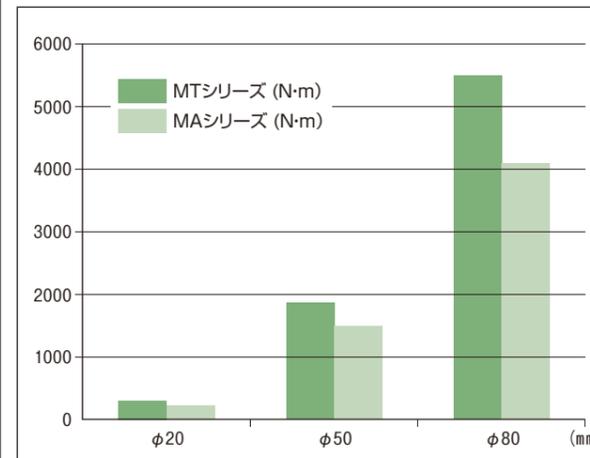
Concept of frictional connection



許容伝達トルク比較

Comparison of allowable transmission torque

軸穴径 Shaft bore size (mm)	MTシリーズ MT Series (N·m)	MAシリーズ MA Series (N·m)
φ20	300	220
φ50	1860	1500
φ80	5500	4100



メカロックMTシリーズは軸とハブを組付ける際に、締付効率が良くなるように軸側が先に接触するように最適なテーパ角度にしています。また着脱が容易に行えるように、内輪、外輪を工夫しています。内輪、外輪についても製品単価を削減するために、特殊な加工方法を行っております。低コスト、汎用性に適しています。Mecha-lock MT series utilize suitable taper angle so that the shaft comes into contact first with Mecha-lock when Mecha-lock is equipped with shaft and hub, for more efficient connection. Inner and outer rings are improved for easier installation/uninstallation and are specially manufactured to reduce cost. MT series are suitable for low cost and general use applications.

材質／表面処理

Material/Surface treatment

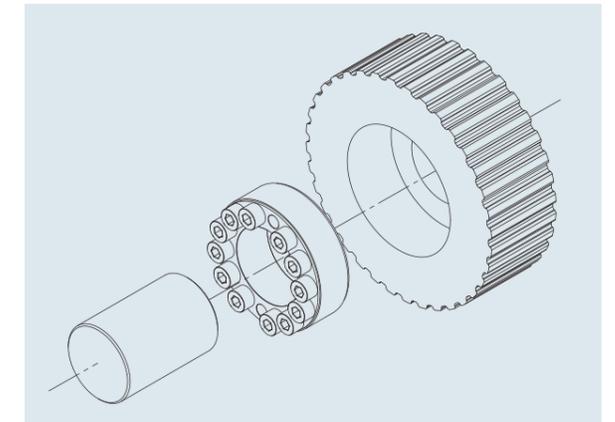
	材質 Material	表面処理 Surface treatment
内輪 Inner ring	S45C 相当 Equivalent to S45C	—
外輪 Outer ring	S45C 相当 Equivalent to S45C	—
サイドリング Side ring	S45C 相当 Equivalent to S45C	—
ロックボルト Locking screw	SCM 435	低摩擦コーティング Low frictional coating

※ボルトはコーティング剤により赤い着色が付きまます。
Coated screws are red.

使用例 Usage example



取付例 Installation example



MT シリーズ



汎用タイプ General use type

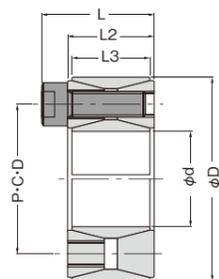
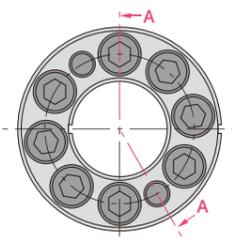
Mecha-lock MT Series



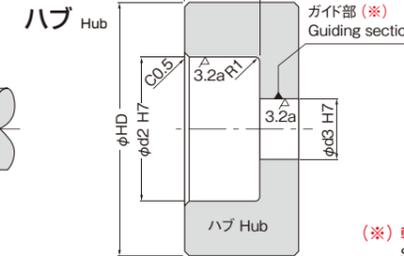
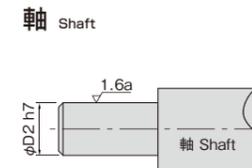
ご注文型式
Ordering form

MT - 19 - 47

シリーズ名 Type 内径(d) Bore 外径(D) Outer



A - A 断面 Sectional drawing



(※) 軸径の1/2以上必要
Should be 1/2 or more of the shaft diameter.

仕様 / 寸法

Specifications / Sizes

型式 Type	最大許容トルク Maximum torque capacity N · m	価格 Price ¥	許容スラスト 荷重 Thrust capacity kN	面圧 Surface pressure		慣性モーメント Moment of inertia kg · m ²	締付トルク Tightening torque N · m	質量 Weight g	寸法 Sizes				ロックボルト Locking screw	加工寸法 Processing sizes						ハブ材質の降伏点応力(目安)別の最小外径 HD Yield point stress for each smallest outer diameter of hub material.										
				軸 Shaft N/mm ²	ハブ Hub N/mm ²				L	L2	L3	P·C·D		サイズ Size	本数 pcs	D2	d2	d3	HL-1※ 1個 1 pc	HL-2※ 2個 2 pcs	147	176	206	225	245	274	294	343	392	441
																					FC250	FC300 SS330	FC350 SS400 S10C	S15C	FCD400 SS490 S20C	S30C	FCD450 S35C	FCD500 S45C	FCD600 S55C	FCD700
MT - 19 - 47	290	7,000	29.5	229	93	8.18×10 ⁻⁵	12.7	250	26	20	18	34.5	M6×18	8	19	47	19	28	55	70	66	62	61	60	58	57	56	55	54	
MT - 20 - 47	300	7,000	29.5	217	93	7.57×10 ⁻⁵	12.7	240	26	20	18	34.5	M6×18	8	20	47	20	28	55	70	66	62	61	60	58	57	56	55	54	
MT - 22 - 47	330	7,000	29.5	198	93	7.46×10 ⁻⁵	12.7	230	26	20	18	34.5	M6×18	8	22	47	22	28	55	70	66	62	61	60	58	57	56	55	54	
MT - 24 - 50	410	7,200	33.8	207	100	9.41×10 ⁻⁵	12.7	250	26	20	18	37.5	M6×18	8	24	50	24	28	55	77	72	68	66	65	63	62	60	59	58	
MT - 25 - 50	430	7,200	33.8	199	100	9.32×10 ⁻⁵	12.7	240	26	20	18	37.5	M6×18	8	25	50	25	28	55	77	72	68	66	65	63	62	60	59	58	
MT - 28 - 55	530	7,200	37.8	199	101	1.37×10 ⁻⁴	12.7	290	26	20	18	42.5	M6×18	10	28	55	28	28	55	86	79	75	73	71	69	68	66	65	64	
MT - 30 - 55	570	7,200	37.8	186	101	1.34×10 ⁻⁴	12.7	280	26	20	18	42.5	M6×18	10	30	55	30	28	55	86	79	75	73	71	69	68	66	65	64	
MT - 32 - 60	730	7,800	45.4	209	111	1.93×10 ⁻⁴	12.7	340	26	20	18	47.5	M6×18	12	32	60	32	28	55	98	90	84	82	80	77	76	74	72	70	
MT - 35 - 60	800	7,800	45.4	191	111	1.86×10 ⁻⁴	12.7	310	26	20	18	47.5	M6×18	12	35	60	35	28	55	98	90	84	82	80	77	76	74	72	70	
MT - 38 - 65	1010	8,000	52.9	205	120	2.56×10 ⁻⁴	12.7	370	26	20	18	52.5	M6×18	14	38	65	38	28	55	112	101	94	91	88	86	84	81	79	77	
MT - 40 - 65	1060	8,200	52.9	195	120	2.49×10 ⁻⁴	12.7	350	26	20	18	52.5	M6×18	14	40	65	40	28	55	112	101	94	91	88	86	84	81	79	77	
MT - 42 - 75	1560	8,600	74.1	223	125	5.55×10 ⁻⁴	29.4	600	32	24	21	60	M8×22	12	42	75	42	34	67	132	119	110	106	103	100	98	94	91	90	
MT - 45 - 75	1670	8,800	74.1	208	125	5.37×10 ⁻⁴	29.4	570	32	24	21	60	M8×22	12	45	75	45	34	67	132	119	110	106	103	100	98	94	91	90	
MT - 48 - 80	1780	9,200	74.1	195	117	6.87×10 ⁻⁴	29.4	630	32	24	21	65	M8×22	12	48	80	48	34	67	135	122	115	111	108	104	103	99	96	94	
MT - 50 - 80	1860	9,200	74.1	187	117	6.69×10 ⁻⁴	29.4	610	32	24	21	65	M8×22	12	50	80	50	34	67	135	122	115	111	108	104	103	99	96	94	
MT - 55 - 85	2530	10,200	91.8	211	136	8.40×10 ⁻⁴	29.4	660	32	24	21	70	M8×22	14	55	85	55	34	67	160	141	130	125	121	116	114	109	106	103	
MT - 60 - 90	2760	11,400	91.8	193	129	1.02×10 ⁻³	29.4	700	32	24	21	75	M8×22	14	60	90	60	34	67	162	145	134	129	125	121	118	114	110	108	
MT - 65 - 95	2990	12,200	91.8	178	122	1.17×10 ⁻³	29.4	710	32	24	21	80	M8×22	14	65	95	65	34	67	165	148	138	134	130	125	123	119	115	113	
MT - 70 - 110	4810	14,800	137.4	208	133	2.83×10 ⁻³	54.9	1340	38	28	25	90	M10×25	14	70	110	70	40	79	202	179	166	160	155	149	146	140	136	132	
MT - 75 - 115	5220	15,200	139.0	197	128	3.28×10 ⁻³	54.9	1400	38	28	25	95	M10×25	14	75	115	75	40	79	206	184	171	165	160	154	151	145	141	138	
MT - 80 - 120	5500	15,400	137.4	182	122	3.78×10 ⁻³	54.9	1460	38	28	25	100	M10×25	14	80	120	80	40	79	207	187	174	168	164	158	155	149	145	142	
MT - 85 - 125	6410	16,000	150.7	188	128	4.38×10 ⁻³	54.9	1540	38	28	25	105	M10×25	15	85	125	85	40	79	224	200	185	179	173	167	164	157	153	149	
MT - 90 - 130	6780	16,400	150.7	178	123	4.94×10 ⁻³	54.9	1590	38	28	25	110	M10×25	15	90	130	90	40	79	226	204	190	183	178	172	169	162	158	154	
MT - 95 - 135	7930	17,800	166.8	186	131	5.70×10 ⁻³	54.9	1680	38	28	25	115	M10×25	17	95	135	95	40	79	246	219	202	195	189	182	178	171	166	162	

※HL-1はメカロックが1個使用の場合、HL-2は2個使用の場合
HL-1 is one use of Mecha-lock and HL-2 is two use of Mecha-lock.
※上記ハブ最小外径表はセンターリング用ガイド部が軸径の1/2以上時のハブ最小外径値となりますので、指定ガイド長が取れない場合はアイセルに適宜お問い合わせ下さい。
Minimum outer diameter of hubs in the above table applies when the guiding section for the centering is equal to or greater than 1/2 the shaft diameter. Please contact ISEL if the required length for the guiding section cannot be achieved.

CADデータ [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)]は弊社ホームページにてダウンロードできます。
CAD data [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)] CAD data downloadable here:

<http://isel.jp> Click

取扱説明書は弊社ホームページにてダウンロードできます。
Installation Manual downloadable here:

<http://isel.jp> Click

詳細は選定設計ガイド 軸 ハブ を参照して下さい。 P.15-P.20
For details refer to Shaft and Hub section of Selection Guide (pages 15-20)



MKT シリーズ

汎用タイプ General use type

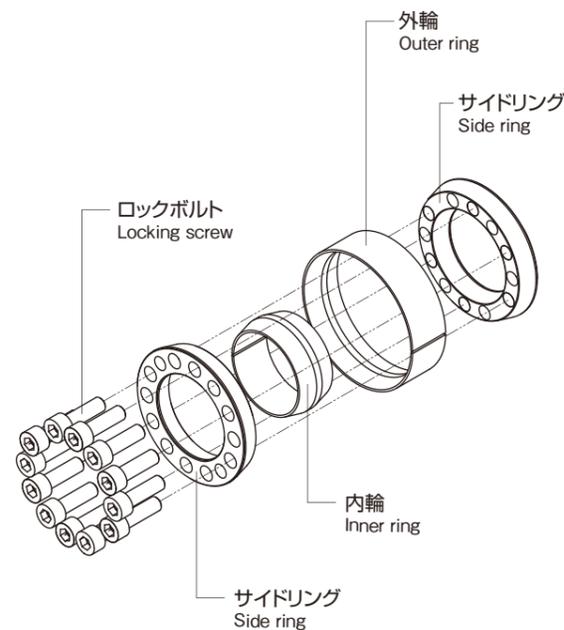
(無電解ニッケルメッキ仕様) (Electroless nickel plating type)



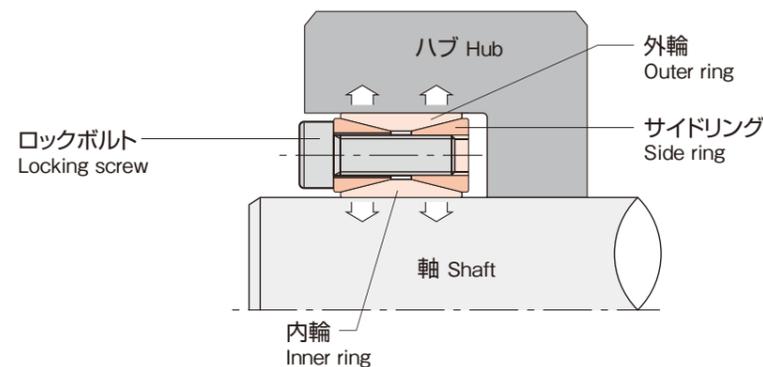
特長

- 1. 軸径φ20～φ50まで14型式を標準化**
Total 14 standard models for shaft diameters ranging from φ20 to φ50mm.
- 2. 防錆仕様**
Rust protection.
- 3. 締め付けトルクの安定化処理**
Treatment for stable tightening torque.
- 4. 作業性の向上**
Improved operation.
- 5. 着脱が容易**
Easy installation.
- 6. 複数の使用が可能**
Several Mecha-locks can be used at the same time.

構造

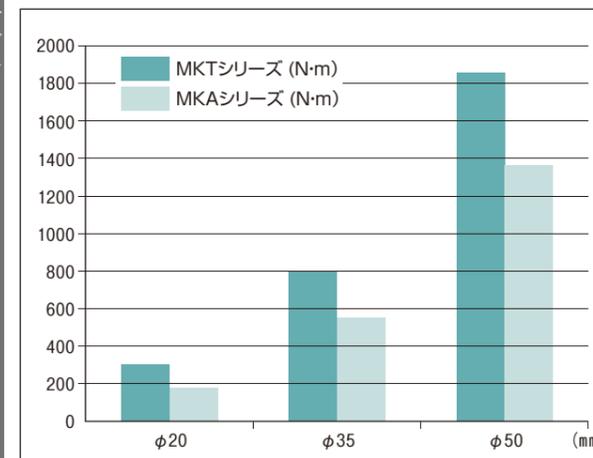


締結原理



許容伝達トルク比較

軸穴径 Shaft bore size (mm)	MKTシリーズ MKT Series (N·m)	MKAシリーズ MKA Series (N·m)
φ20	300	183
φ35	800	548
φ50	1860	1362



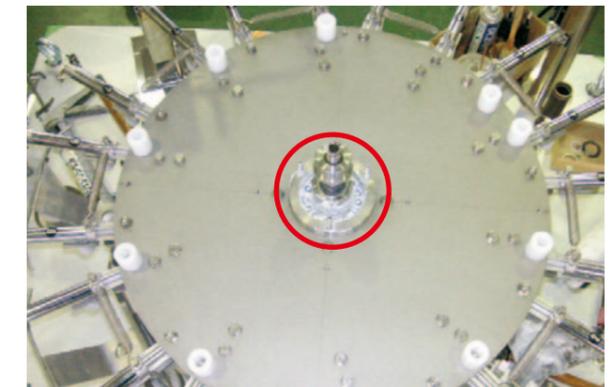
メカロックMKTシリーズは軸とハブを組付ける際に、締付効率が良くなるように軸側が先に接触するように最適なテーパ角度にしています。また着脱が容易に行えるように、内輪、外輪を工夫しています。防錆対策品としてコストを出来る限り抑えたい場合に最適です。Mecha-lock MKT series utilize suitable taper angle so that the shaft comes into contact first with Mecha-lock when Mecha-lock is equipped with shaft and hub, for more efficient connection. Inner and outer rings are improved for easier installation/uninstallation. MKT series are rust-proof products that save costs.

材質／表面処理

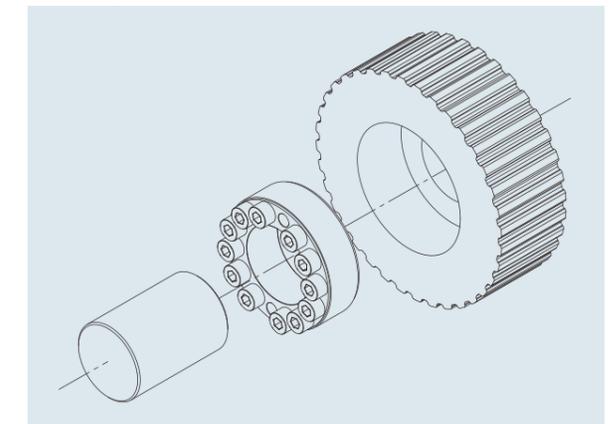
	材質 Material	表面処理 Surface treatment
内輪 Inner ring	S45C 相当 Equivalent to S45C	無電解ニッケルメッキ Electroless nickel plating
外輪 Outer ring	S45C 相当 Equivalent to S45C	無電解ニッケルメッキ Electroless nickel plating
サイドリング Side ring	S45C 相当 Equivalent to S45C	無電解ニッケルメッキ Electroless nickel plating
ロックボルト Locking screw	SCM 435	低摩擦コーティング Low frictional coating

※ボルトはコーティング剤により赤い着色が付きまます。
Coated screws are red.

使用例 Usage example



取付例 Installation example



CADデータ [2D (DXF-DWG) 3D (ACIS-STEP)] は弊社ホームページにてダウンロードできます。
CAD data [2D (DXF-DWG) 3D (ACIS-STEP)] CAD data downloadable here:

<http://isel.jp> Click

取扱説明書は弊社ホームページにてダウンロードできます。
Installation Manual downloadable here:

<http://isel.jp> Click



メカロック

ラインアップ

使用例

選定ガイド

アルミニウム

MC

MA

MB

MT

MR

MN

MSA

MSR

MKA

MKT

MKR

MKN

SUS304

無電解ニッケルメッキ

MKT シリーズ



Mecha-lock MKT Series



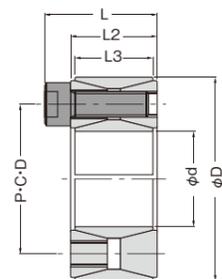
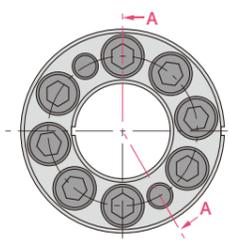
汎用タイプ General use type

(無電解ニッケルメッキ仕様) (Electroless nickel plating type)

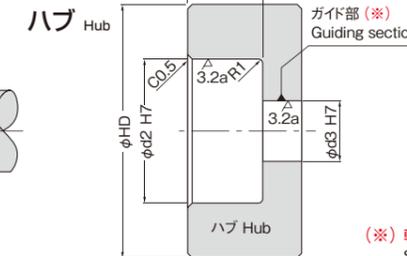
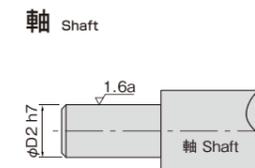
ご注文型式
Ordering form

MKT - 20 - 47

シリーズ名 Type 内径(d) Bore 外径(D) Outer



A - A 断面 Sectional drawing



(※) 軸径の1/2以上必要
Should be 1/2 or more of the shaft diameter.

仕様 / 寸法

Specifications / Sizes

型式 Type	最大許容トルク Maximum torque capacity N・m	価格 Price ¥	許容スラスト荷重 Thrust capacity kN	面圧 Surface pressure		慣性モーメント Moment of inertia kg・m ²	締付トルク Tightening torque N・m	質量 Weight g	寸法 Sizes				ロックボルト Locking screw	加工寸法 Processing sizes						ハブ材質の降伏点応力(目安)別の最小外径 HD Yield point stress for each smallest outer diameter of hub material.									
				軸 Shaft N/mm ²	ハブ Hub N/mm ²				L	L2	L3	P・C・D		サイズ Size	本数 pcs	D2	d2	d3	HL-1※ 1個 1 pc	HL-2※ 2個 2 pcs	HD								
																					147	176	206	225	245	274	294	343	392
MKT-20-47	300	12,600	29.5	217	93	7.57×10 ⁻⁵	12.7	240	26	20	18	34.5	M6×18	8	20	47	20	28	55	70	66	62	61	60	58	57	56	55	54
MKT-22-47	330	12,600	29.5	198	93	7.46×10 ⁻⁵	12.7	230	26	20	18	34.5	M6×18	8	22	47	22	28	55	70	66	62	61	60	58	57	56	55	54
MKT-24-50	410	13,000	33.8	207	100	9.41×10 ⁻⁵	12.7	250	26	20	18	37.5	M6×18	8	24	50	24	28	55	77	72	68	66	65	63	62	60	59	58
MKT-25-50	430	13,000	33.8	199	100	9.32×10 ⁻⁵	12.7	240	26	20	18	37.5	M6×18	8	25	50	25	28	55	77	72	68	66	65	63	62	60	59	58
MKT-28-55	530	13,000	37.8	199	101	1.37×10 ⁻⁴	12.7	290	26	20	18	42.5	M6×18	10	28	55	28	28	55	86	79	75	73	71	69	68	66	65	64
MKT-30-55	570	13,000	37.8	186	101	1.34×10 ⁻⁴	12.7	280	26	20	18	42.5	M6×18	10	30	55	30	28	55	86	79	75	73	71	69	68	66	65	64
MKT-32-60	730	14,100	45.4	209	111	1.93×10 ⁻⁴	12.7	340	26	20	18	47.5	M6×18	12	32	60	32	28	55	98	90	84	82	80	77	76	74	72	70
MKT-35-60	800	14,100	45.4	191	111	1.86×10 ⁻⁴	12.7	310	26	20	18	47.5	M6×18	12	35	60	35	28	55	98	90	84	82	80	77	76	74	72	70
MKT-38-65	1010	14,400	52.9	205	120	2.56×10 ⁻⁴	12.7	370	26	20	18	52.5	M6×18	14	38	65	38	28	55	112	101	94	91	88	86	84	81	79	77
MKT-40-65	1060	14,800	52.9	195	120	2.49×10 ⁻⁴	12.7	350	26	20	18	52.5	M6×18	14	40	65	40	28	55	112	101	94	91	88	86	84	81	79	77
MKT-42-75	1560	15,500	74.1	223	125	5.55×10 ⁻⁴	29.4	600	32	24	21	60	M8×22	12	42	75	42	34	67	132	119	110	106	103	100	98	94	91	90
MKT-45-75	1670	15,900	74.1	208	125	5.37×10 ⁻⁴	29.4	570	32	24	21	60	M8×22	12	45	75	45	34	67	132	119	110	106	103	100	98	94	91	90
MKT-48-80	1780	16,600	74.1	195	117	6.87×10 ⁻⁴	29.4	630	32	24	21	65	M8×22	12	48	80	48	34	67	135	122	115	111	108	104	103	99	96	94
MKT-50-80	1860	16,600	74.1	187	117	6.69×10 ⁻⁴	29.4	610	32	24	21	65	M8×22	12	50	80	50	34	67	135	122	115	111	108	104	103	99	96	94

※HL-1はメカロックが1個使用の場合、HL-2は2個使用の場合
HL-1 is one use of Mecha-lock and HL-2 is two use of Mecha-lock.
※上記ハブ最小外径表はセンターリング用ガイド部が軸径の1/2以上時のハブ最小外径値となりますので、指定ガイド長が取れない場合はアイセルに適宜お問い合わせ下さい。
Minimum outer diameter of hubs in the above table applies when the guiding section for the centering is equal to or greater than 1/2 the shaft diameter. Please contact ISEL if the required length for the guiding section cannot be achieved.

CADデータ [2D(DXF・DWG) 3D(ACIS・STEP)]は弊社ホームページにてダウンロードできます。
CAD data [2D(DXF・DWG) 3D(ACIS・STEP)] CAD data downloadable here:

<http://isel.jp> Click

取扱説明書は弊社ホームページにてダウンロードできます。
Installation Manual downloadable here:

<http://isel.jp> Click

詳細は選定設計ガイド 軸 ハブ を参照して下さい。 P.15-P.20
For details refer to Shaft and Hub section of Selection Guide (pages 15-20)



メカロック

ラインアップ

使用例

選定設計ガイド

アルミ/鋼

MA

MB

MT

MR

MN

MSA

MSR

MKA

MKT

MKR

MKN

無電解ニッケルメッキ

SUS304

機械構造用炭素鋼

薄肉タイプ Thin type



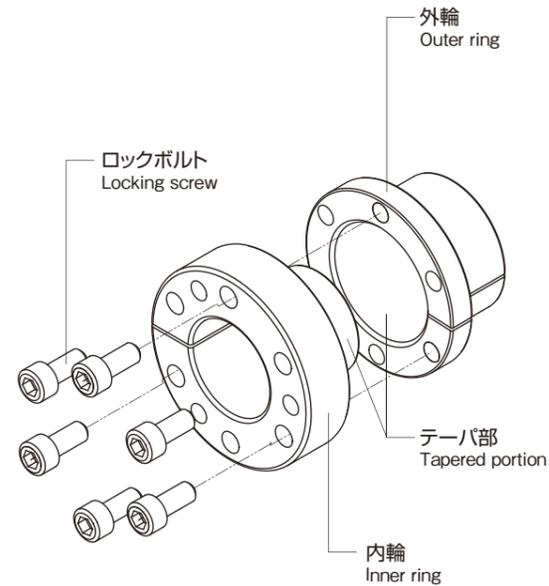
特長

Features

- 1. 軸径φ5~φ50まで26型式を標準化**
Total 26 standard models for shaft diameters ranging from φ5 to φ50mm.
- 2. ハブ外径を小さくできる**
Hub outer diameter can be minimized.
- 3. センタリング機能あり**
Centering function.
- 4. 緩やかなテーパ設計により
テーパ部が外れにくい**
The tapered portion is difficult to come off due to the gradual taper design.
- 5. ハブ内径を貫通加工で使用可**
Straight through-hole bore processing is possible.
- 6. 全長の短いハブでも採用可**
Suitable for short hub.
- 7. 組み付け時間短縮**
Saving installation time.

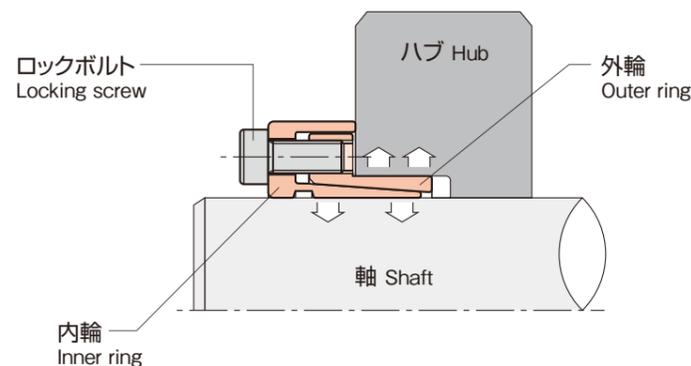
構造

Structure



締結原理

Concept of frictional connection

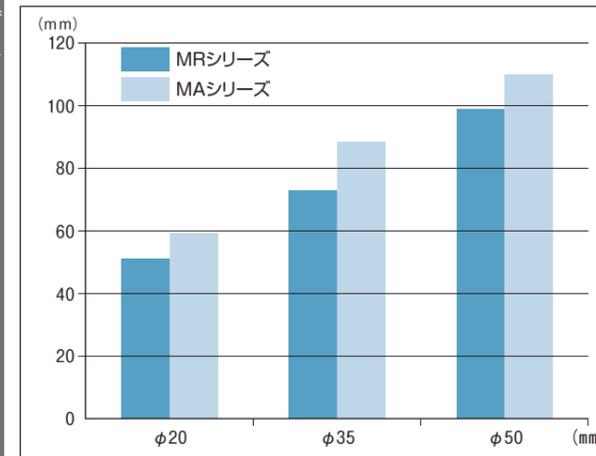


ハブ最小外径比較

単位 Unit: mm

軸穴径 Shaft bore size	MRシリーズ MR Series	MAシリーズ MA Series
φ20	51	59
φ35	73	88
φ50	99	110

※ハブ材質：S45C
Hub material: S45C



メカロックMRシリーズはセンタリング機能があり、ハブ径を小さくした場合に最適です。
またメカロック面圧部の距離が短く、ハブの幅を抑えたい場合に最適です。
Mecha-lock MR series have a centering function and are suitable for small hub diameters.
MR series are also suitable for short hubs having thin contact surface pressure sections.

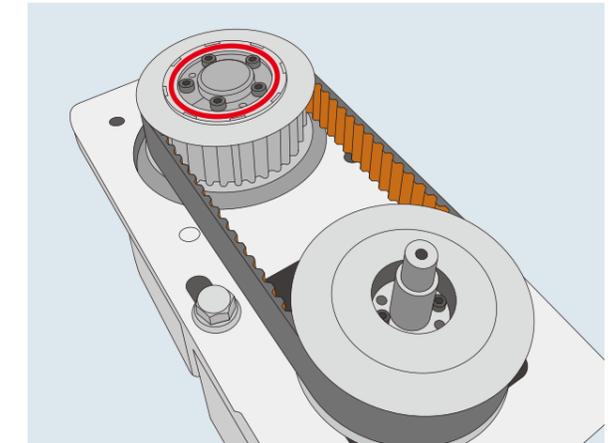
材質/表面処理

Material/Surface treatment

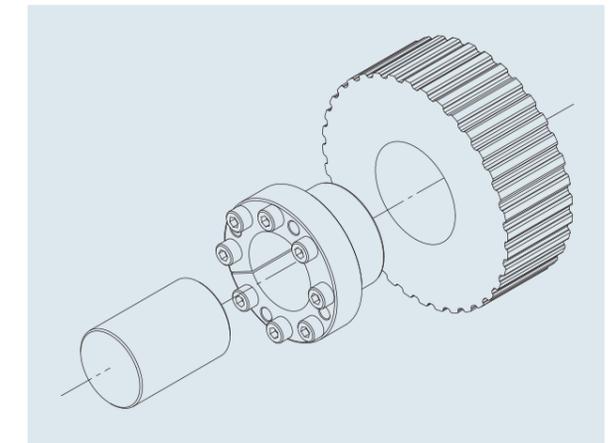
	材質 Material	表面処理 Surface treatment
内輪 Inner ring	S45C 相当 Equivalent to S45C	—
外輪 Outer ring	S45C 相当 Equivalent to S45C	—
ロックボルト Locking screw	SCM 435	低摩擦コーティング Low frictional coating

※ボルトはコーティング剤により赤い着色が付きまます。
Coated screws are red.

使用例



取付例



MSRシリーズ

薄肉タイプ Thin type

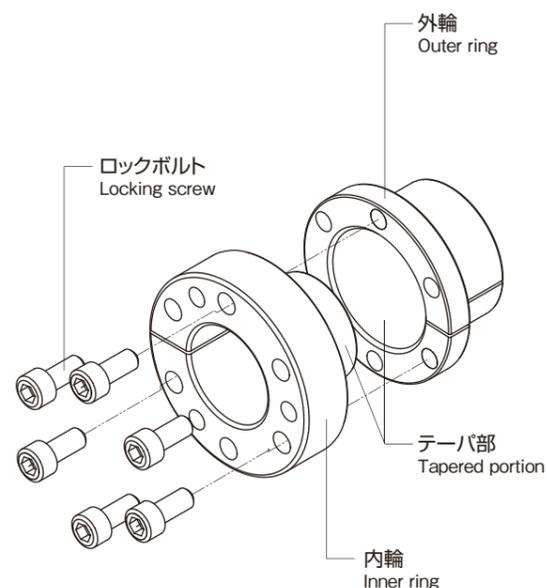
(ステンレス仕様) (Stainless steel type)



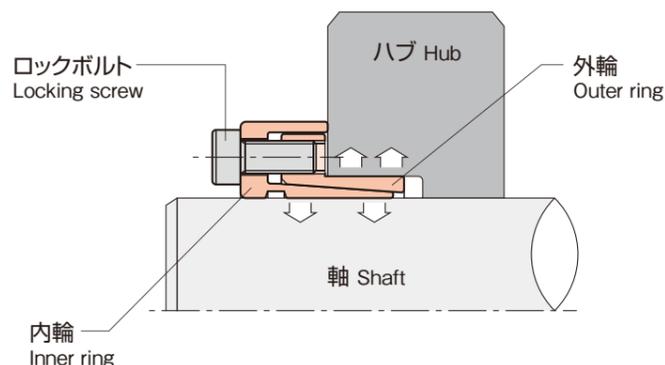
特長

- 軸径φ5～φ50まで26型式を標準化**
Total 26 standard models for shaft diameters ranging from φ5 to φ50mm.
- オールステンレスでクリーンルーム、真空環境に対応**
Fully stainless steel construction satisfies clean room and vacuum environments.
- ハブ外径を小さくできる**
Hub outer diameter can be minimized.
- センタリング機能あり**
Centering function.
- 緩やかなテーパ設計によりテーパ部が外れにくい**
The tapered portion is difficult to come off due to the gradual taper design.
- ハブ内径を貫通加工で使用可**
Straight through-hole bore processing is possible.
- 全長の短いハブでも採用可**
Suitable for short hub.
- 組み付け時間短縮**
Saving installation time.

構造



締結原理

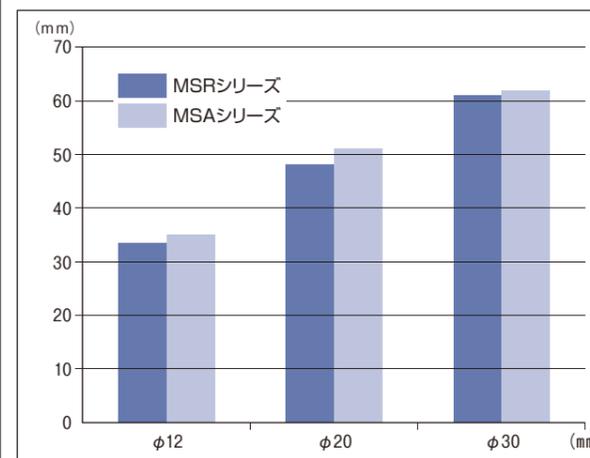


ハブ最小外径比較

単位 Unit: mm

軸穴径 Shaft bore size	MSRシリーズ MSR Series	MSAシリーズ MSA Series
φ12	33.5	35
φ20	48	51
φ30	61	62

※ハブ材質: S45C
Hub material: S45C

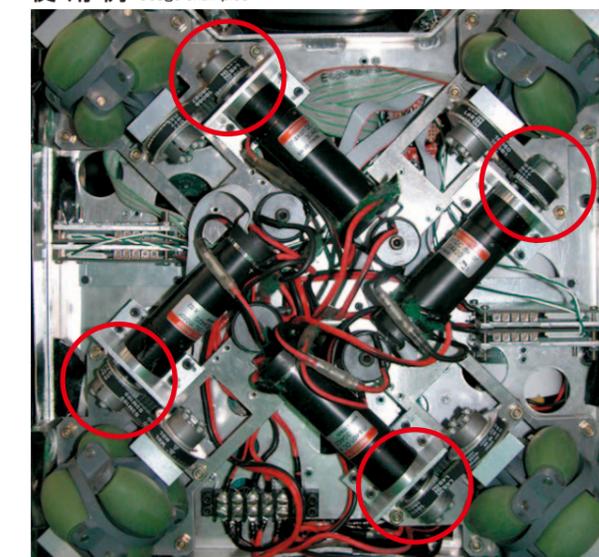


メカロックMSRシリーズはセンタリング機能があり、ハブ径を小さくした場合に最適です。またメカロック面圧部の距離が短く、ハブの幅を抑えたい場合に最適です。ボルト、ボディ共にステンレス仕様のため、耐食性に優れています。Mecha-lock MSR series have centering functions and are suitable for small hub diameters. MSR series are also suitable for short hubs with thin contact surface pressure section, and have effective corrosion resistance since both of the screws and the body are stainless steel.

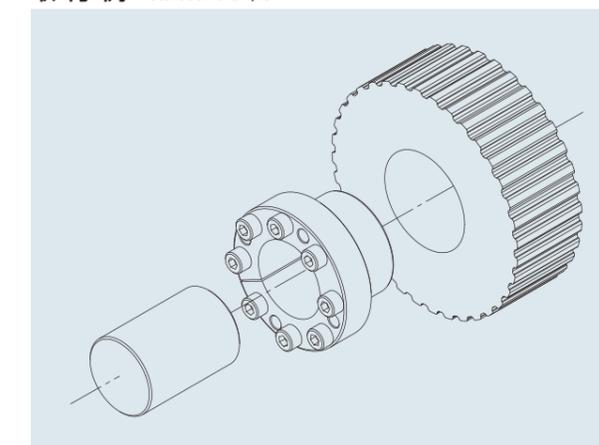
材質/表面処理

	材質 Material	表面処理 Surface treatment
内輪 Inner ring	SUS 304	—
外輪 Outer ring	SUS 304	—
ロックボルト Locking screw	SUS XM7	—

使用例 Usage examples



取付例 Installation example



Features

Structure

Comparison of minimum hub outer diameter

Material/Surface treatment

CADデータ [2D (DXF-DWG) 3D (ACIS-STEP)] は弊社ホームページにてダウンロードできます。
CAD data [2D (DXF-DWG) 3D (ACIS-STEP)] CAD data downloadable here:

<http://isel.jp>

取扱説明書は弊社ホームページにてダウンロードできます。
Installation Manual downloadable here:

<http://isel.jp>

MECHALOCK

メカロック®

ラインアップ

使用例

選定ガイド

アルミ合金

機構構造用炭素鋼

SUS304

無電解ニッケルメッキ

MC

MA

MB

MT

MR

MN

MSA

MSR

MKA

MKT

MKR

MKN

MSRシリーズ



薄肉タイプ Thin type

(ステンレス仕様) (Stainless steel type)

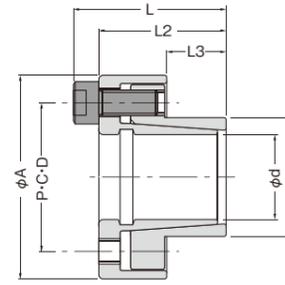
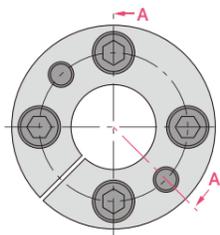
Mecha-lock MSR Series



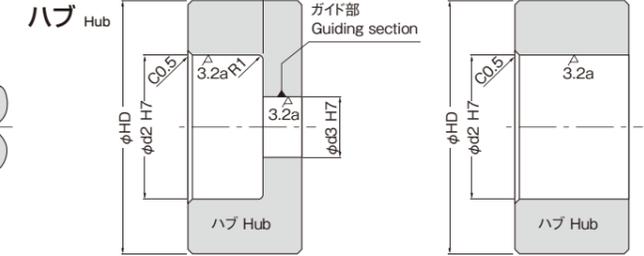
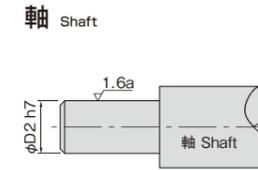
ご注文型式
Ordering form

MSR - 5 - 12

シリーズ名 Type
内径(d) Bore
外径(D) Outer



A - A 断面 Sectional drawing



仕様 / 寸法

Specifications / Sizes

型式 Type	最大許容トルク Maximum torque capacity N・m	価格 Price ¥	許容スラスト 荷重 Thrust capacity kN	面圧 Surface pressure		慣性モーメント Moment of inertia kg・m ²	締付トルク Tightening torque N・m	質量 Weight g	寸法 Sizes			ロックボルト Locking screw		加工寸法 Processing sizes				ハブ材質の降伏点応力(目安)別の最小外径 HD Yield point stress for each smallest outer diameter of hub material.									
				軸 Shaft N/mm ²	ハブ Hub N/mm ²				L	L2	L3	A	P-C-D	サイズ Size	本数 pcs	D2	d2	d3	HL	206	225	245	274	294	343	392	
																				FC350 S10C SUS304	S15C	S20C	S30C SUS201	S35C	S45C SUS410	S55C SUS304	
MSR- 5 - 12	3	6,500	1.05	57	30	2.09×10 ⁻⁶	1.1	36	22	19	10		23	15.5	M3×8	4	5	12	5	12	23	23	23	23	23	23	23
MSR- 6 - 12	4	6,500	1.05	48	30	2.08×10 ⁻⁶	1.1	34	22	19	10		23	15.5	M3×8	4	6	12	6	12	23	23	23	23	23	23	23
MSR- 8 - 15	8	6,750	1.92	55	37	5.61×10 ⁻⁶	2.7	61	27	23	12		28	19.5	M4×10	4	8	15	8	14	28	28	28	28	28	28	28
MSR- 10 - 18	14	7,250	2.75	61	43	9.15×10 ⁻⁶	2.7	78	27	23	12		31.5	22.5	M4×10	5	10	18	10	14	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5
MSR- 11 - 18	16	7,500	2.75	56	43	9.07×10 ⁻⁶	2.7	75	27	23	12		31.5	22.5	M4×10	5	11	18	11	14	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5
MSR- 12 - 20	17	7,750	2.75	51	39	1.18×10 ⁻⁵	2.7	86	27	23	12		33.5	24.5	M4×10	5	12	20	12	14	33.5	33.5	33.5	33.5	33.5	33.5	33.5
MSR- 14 - 22	20	8,000	2.75	44	35	1.30×10 ⁻⁵	2.7	94	27	23	12		35.5	26.5	M4×10	5	14	22	14	14	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5
MSR- 15 - 23	38	8,250	5.0	59	49	2.57×10 ⁻⁵	5.6	135	32	27	14		38.5	28.5	M5×12	4	15	23	15	16	38.5	38.5	38.5	38.5	38.5	38.5	38.5
MSR- 16 - 24	41	8,500	5.0	55	47	2.84×10 ⁻⁵	5.6	140	32	27	14		39.5	29.5	M5×12	4	16	24	16	16	39.5	39.5	39.5	39.5	39.5	39.5	39.5
MSR- 17 - 25	43	8,500	5.0	52	46	3.13×10 ⁻⁵	5.6	146	32	27	14		40.5	30.5	M5×12	4	17	25	17	16	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5
MSR- 18 - 26	68	8,750	7.4	63	64	6.17×10 ⁻⁵	9.6	221	36	30	14		46	33	M6×14	4	18	26	18	16	46	46	46	46	46	46	46
MSR- 19 - 27	71	8,750	7.4	60	62	6.71×10 ⁻⁵	9.6	228	36	30	14		47	34	M6×14	4	19	27	19	16	47	47	47	47	47	47	47
MSR- 20 - 28	75	9,000	7.4	57	59	7.29×10 ⁻⁵	9.6	235	36	30	14		48	35	M6×14	4	20	28	20	16	48	48	48	48	48	48	48
MSR- 22 - 32	83	9,500	7.4	47	46	1.03×10 ⁻⁴	9.6	287	38	32	16		52	39	M6×14	4	22	32	22	18	52	52	52	52	52	52	52
MSR- 24 - 34	90	9,750	7.4	43	43	1.19×10 ⁻⁴	9.6	302	38	32	16		54	41	M6×14	4	24	34	24	18	54	54	54	54	54	54	54
MSR- 25 - 34	94	10,000	7.4	42	43	1.18×10 ⁻⁴	9.6	293	38	32	16		54	41	M6×14	4	25	34	25	18	54	54	54	54	54	54	54
MSR- 28 - 39	157	10,250	11.1	47	45	1.79×10 ⁻⁴	9.6	378	42	36	20		59	46	M6×14	6	28	39	28	22	59	59	59	59	59	59	59
MSR- 30 - 41	168	10,750	11.1	44	43	2.04×10 ⁻⁴	9.6	396	42	36	20		61	48	M6×14	6	30	41	30	22	61	61	61	61	61	61	61
MSR- 32 - 43	180	11,000	11.1	41	41	2.31×10 ⁻⁴	9.6	414	42	36	20		63	50	M6×14	6	32	43	32	22	63	63	63	63	63	63	63
MSR- 35 - 47	262	11,250	14.9	47	45	3.08×10 ⁻⁴	9.6	484	44	38	22		67	54	M6×14	8	35	47	35	24	67	67	67	67	67	67	67
MSR- 38 - 50	284	11,250	14.9	43	42	3.64×10 ⁻⁴	9.6	512	44	38	22		70	57	M6×14	8	38	50	38	24	70	70	70	70	70	70	70
MSR- 40 - 53	299	11,750	14.9	41	40	4.34×10 ⁻⁴	9.6	560	44	38	22		73	60	M6×14	8	40	53	40	24	73	73	73	73	73	73	73
MSR- 42 - 55	314	12,000	14.9	39	39	4.81×10 ⁻⁴	9.6	580	44	38	22		75	62	M6×14	8	42	55	42	24	75	75	75	75	75	75	75
MSR- 45 - 59	620	12,500	27.5	52	49	9.76×10 ⁻⁴	23.6	962	58.5	50.5	30		84	69	M8×18	8	45	59	45	32	84	84	84	84	84	84	84
MSR- 48 - 62	670	12,750	27.5	49	46	1.11×10 ⁻³	23.6	1000	58.5	50.5	30		87	72	M8×18	8	48	62	48	32	87	87	87	87	87	87	87
MSR- 50 - 65	690	14,000	27.5	47	44	1.29×10 ⁻³	23.6	1090	58.5	50.5	30		90	75	M8×18	8	50	65	50	32	90	90	90	90	90	90	90

※モータ軸公差 (j6.k6.m6) への対応品も製作できます。発注時、型番の後へ軸公差を明記して下さい。[例: MSR-20-28(m6)]
 Mecha-lock can be manufactured for other motor shaft tolerances (j6.k6.m6). Shaft tolerance should be specified after selecting the type when ordering.
 ※MSR-35-47はモータ軸公差+0.01に対応しております。
 MSR-35-47 is applicable to motor shaft tolerance +0.01.

CADデータ [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)]は弊社ホームページにてダウンロードできます。
 CAD data [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)] CAD data downloadable here:

<http://isel.jp> Click

取扱説明書は弊社ホームページにてダウンロードできます。
 Installation Manual downloadable here: <http://isel.jp> Click

詳細は選定設計ガイド 軸 ハブ を参照して下さい。 P.15-P.20
 For details refer to Shaft and Hub section of Selection Guide (pages 15-20)



メカロック

ラインアップ

使用例

選定設計ガイド

アルミ合金

MA

MB

MT

MR

MN

SUS304 MSA

MSR

MKA

MKT

MKR

MKN

無電解ニッケルメッキ

MKRシリーズ

薄肉タイプ Thin type

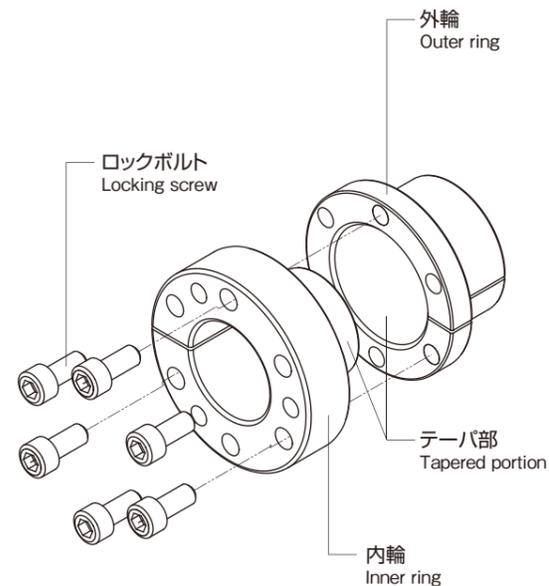
(無電解ニッケルメッキ仕様) (Electroless nickel plating type)



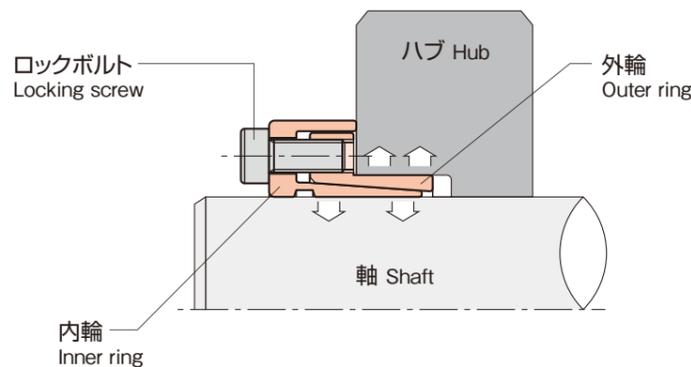
特長

- 軸径φ5～φ50まで26型式を標準化**
Total 26 standard models for shaft diameters ranging from φ5 to φ50mm.
- 防錆仕様**
Rust protection.
- ハブ外径を小さくできる**
Hub outer diameter can be minimized.
- センタリング機能あり**
Centering function.
- 緩やかなテーパ設計によりテーパ部が外れにくい**
The tapered portion is difficult to come off due to the gradual taper design.
- ハブ内径を貫通加工で使用可**
Straight through-hole bore processing is possible.
- 全長の短いハブでも採用可**
Suitable for short hub.
- 組み付け時間短縮**
Saving installation time.

構造



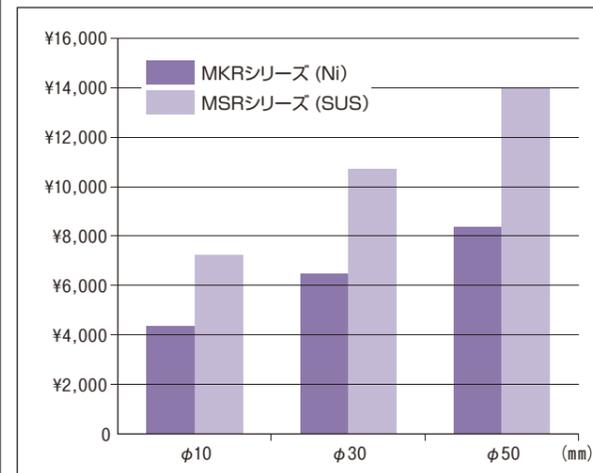
締結原理



コスト比較

軸穴径 Shaft bore size (mm)	MKRシリーズ MKR Series	MSRシリーズ MSR Series	コスト差 Cost difference
	Ni	SUS	
φ10	¥4,350	¥7,250	¥2,900
φ30	¥6,450	¥10,750	¥4,300
φ50	¥8,400	¥14,000	¥5,600

※本データは当社定価による比較となります。
Note: data from pricelist.



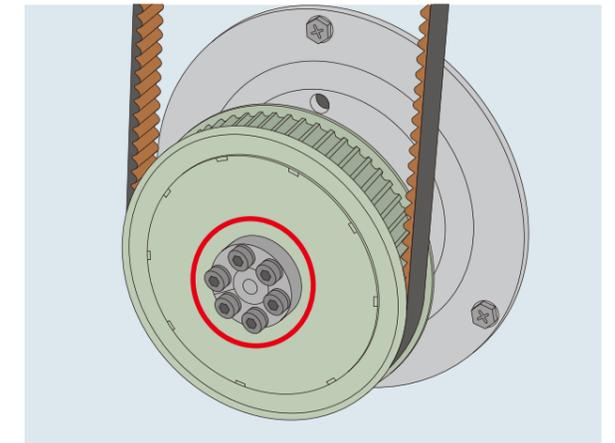
メカロックMKRシリーズは無電解ニッケルメッキシリーズの表面処理工程時(酸洗い)に、水素発生を発生させず、更にボルトねじ山座面の摩擦効率を均一化し、高い軸力を得る表面処理をしております。
防錆対策品としてコストを出来る限り抑えたい場合に最適です。
Mecha-lock MKR series do not generate hydrogen bubbles during the electroless nickel plating process. It produces high axial force by equalizing the friction of the screw thread bearing surface.
MKR series are rust-proof products that save costs.

材質/表面処理

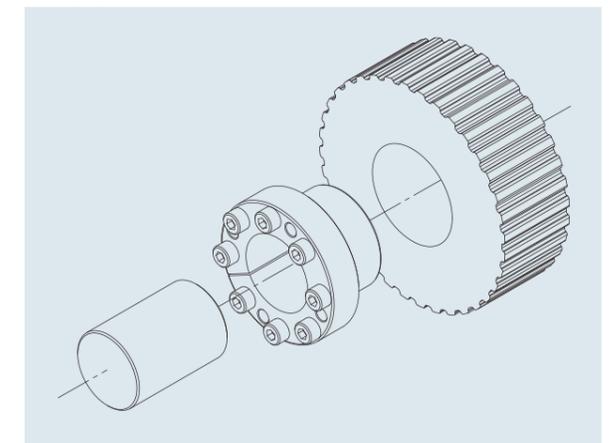
	材質 Material	表面処理 Surface treatment
内輪 Inner ring	S45C 相当 Equivalent to S45C	無電解ニッケルメッキ Electroless nickel plating
外輪 Outer ring	S45C 相当 Equivalent to S45C	無電解ニッケルメッキ Electroless nickel plating
ロックボルト Locking screw	SCM 435	低摩擦コーティング Low frictional coating

※ボルトはコーティング剤により赤い着色が付きまます。
Coated screws are red.

使用例



取付例



Features

Structure

Concept of frictional connection

CADデータ [2D (DXF・DWG) 3D (ACIS・STEP)] は弊社ホームページにてダウンロードできます。
CAD data [2D (DXF・DWG) 3D (ACIS・STEP)] CAD data downloadable here:

<http://isel.jp> Click

取扱説明書は弊社ホームページにてダウンロードできます。
Installation Manual downloadable here:

<http://isel.jp> Click



メカロック®

ラインアップ

使用例

選定ガイド

アルミニウム

MC

MA

MB

MT

MR

MN

MKA

MKT

MKR

MKN

MSA

MSR

SUS304

無電解ニッケルメッキ

MKR

MKN

MKR

MKN

MKR

MKN

MKR

MKN

MKR

MKN

MKR

MKN

MKRシリーズ



Mecha-lock MKR Series



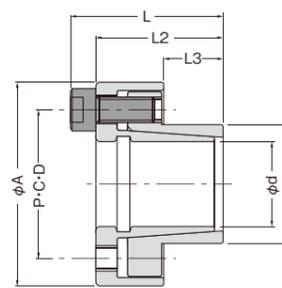
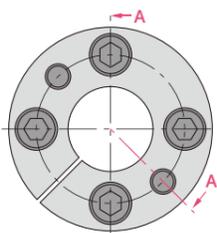
薄肉タイプ Thin type

(無電解ニッケルメッキ仕様) (Electroless nickel plating type)

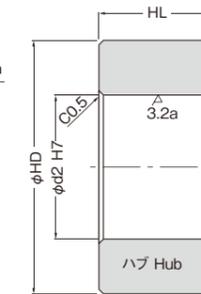
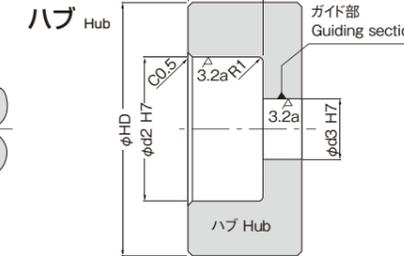
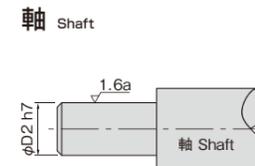
ご注文型式
Ordering form

MKR - 5 - 12

シリーズ名 Type 内径(d) Bore 外径(D) Outer



A - A 断面 Sectional drawing



仕様 / 寸法

Specifications / Sizes

型式 Type	最大許容トルク Maximum torque capacity N · m	価格 Price ¥	許容スラスト 荷重 Thrust capacity kN	面圧 Surface pressure		慣性モーメント Moment of inertia kg · m ²	締付トルク Tightening torque N · m	質量 Weight g	寸法 Sizes				ロックボルト Locking screw		加工寸法 Processing sizes				ハブ材質の降伏点応力(目安)別の最小外径 HD							
				軸 Shaft N/mm ²	ハブ Hub N/mm ²				L	L2	L3	A	P-C-D	サイズ Size	本数 pcs	D2	d2	d3	HL	Yield point stress for each smallest outer diameter of hub material.						
																				206 FC350 S10C SUS304	225 S15C	245 S20C	274 S30C SUS201	294 S35C	343 S45C SUS410	392 S55C SUS304
MKR-5-12	9	3,900	3.45	188	99	2.09×10 ⁻⁶	1.7	36	22	19	10	23	15.5	M3×8	4	5	12	5	12	23	23	23	23	23	23	23
MKR-6-12	11	3,900	3.45	156	99	2.08×10 ⁻⁶	1.7	34	22	19	10	23	15.5	M3×8	4	6	12	6	12	23	23	23	23	23	23	23
MKR-8-15	25	4,050	6.09	174	116	5.61×10 ⁻⁶	4	61	27	23	12	28	19.5	M4×10	4	8	15	8	14	29	28	28	28	28	28	28
MKR-10-18	44	4,350	8.71	193	134	9.15×10 ⁻⁶	4	78	27	23	12	31.5	22.5	M4×10	5	10	18	10	14	40	36	34	31.5	31.5	31.5	31.5
MKR-11-18	48	4,500	8.71	176	134	9.07×10 ⁻⁶	4	75	27	23	12	31.5	22.5	M4×10	5	11	18	11	14	40	36	34	31.5	31.5	31.5	31.5
MKR-12-20	53	4,650	8.71	161	121	1.18×10 ⁻⁵	4	86	27	23	12	33.5	24.5	M4×10	5	12	20	12	14	40	37	35	33.5	33.5	33.5	33.5
MKR-14-22	61	4,800	8.71	138	110	1.30×10 ⁻⁵	4	94	27	23	12	35.5	26.5	M4×10	5	14	22	14	14	40	38	36	35.5	35.5	35.5	35.5
MKR-15-23	115	4,950	15.3	178	150	2.57×10 ⁻⁵	8	135	32	27	14	38.5	28.5	M5×12	4	15	23	15	16	58	52	47	43	41	38.5	38.5
MKR-16-24	123	5,100	15.3	167	144	2.84×10 ⁻⁵	8	140	32	27	14	39.5	29.5	M5×12	4	16	24	16	16	58	52	48	44	42	39.5	39.5
MKR-17-25	131	5,100	15.3	158	138	3.13×10 ⁻⁵	8	146	32	27	14	40.5	30.5	M5×12	4	17	25	17	16	57	52	48	44	42	40.5	40.5
MKR-18-26	210	5,250	23.2	195	198	6.17×10 ⁻⁵	14	221	36	30	14	46	33	M6×14	4	18	26	18	16	—	—	80	65	59	51	46
MKR-19-27	221	5,250	23.2	185	191	6.71×10 ⁻⁵	14	228	36	30	14	47	34	M6×14	4	19	27	19	16	—	—	77	64	59	51	47
MKR-20-28	233	5,400	23.2	176	184	7.29×10 ⁻⁵	14	235	36	30	14	48	35	M6×14	4	20	28	20	16	—	89	75	64	59	51	48
MKR-22-32	256	5,700	23.2	146	141	1.03×10 ⁻⁴	14	287	38	32	16	52	39	M6×14	4	22	32	22	18	74	67	62	57	54	52	52
MKR-24-34	279	5,850	23.2	134	133	1.19×10 ⁻⁴	14	302	38	32	16	54	41	M6×14	4	24	34	24	18	74	68	63	58	56	54	54
MKR-25-34	291	6,000	23.2	128	133	1.18×10 ⁻⁴	14	293	38	32	16	54	41	M6×14	4	25	34	25	18	74	68	63	58	56	54	54
MKR-28-39	488	6,150	34.8	146	139	1.79×10 ⁻⁴	14	378	42	36	20	59	46	M6×14	6	28	39	28	22	89	81	75	69	66	60	59
MKR-30-41	523	6,450	34.8	136	132	2.04×10 ⁻⁴	14	396	42	36	20	61	48	M6×14	6	30	41	30	22	88	81	75	70	67	62	61
MKR-32-43	558	6,600	34.8	128	126	2.31×10 ⁻⁴	14	414	42	36	20	63	50	M6×14	6	32	43	32	22	88	81	76	71	68	64	63
MKR-35-47	813	6,750	46.4	145	140	3.08×10 ⁻⁴	14	484	44	38	22	67	54	M6×14	8	35	47	35	24	108	98	90	83	79	73	69
MKR-38-50	883	6,750	46.4	133	131	3.64×10 ⁻⁴	14	512	44	38	22	70	57	M6×14	8	38	50	38	24	106	98	91	85	81	75	71
MKR-40-53	929	7,050	46.4	127	124	4.34×10 ⁻⁴	14	560	44	38	22	73	60	M6×14	8	40	53	40	24	107	99	93	87	84	78	74
MKR-42-55	976	7,200	46.4	121	119	4.81×10 ⁻⁴	14	580	44	38	22	75	62	M6×14	8	42	55	42	24	107	100	94	88	85	79	76
MKR-45-59	1910	7,500	84.5	160	148	9.76×10 ⁻⁴	34	962	58.5	50.5	30	84	69	M8×18	8	45	59	45	32	146	130	119	108	103	94	88
MKR-48-62	2040	7,650	84.5	150	141	1.11×10 ⁻³	34	1000	58.5	50.5	30	87	72	M8×18	8	48	62	48	32	144	130	120	110	105	96	91
MKR-50-65	2120	8,400	84.5	144	135	1.29×10 ⁻³	34	1090	58.5	50.5	30	90	75	M8×18	8	50	65	50	32	143	130	121	112	107	99	94

※モータ軸公差 (j6.k6.m6) への対応品も製作できます。発注時、型番の後へ軸公差を明記して下さい。[例: MKR-20-28(m6)]
 Mecha-lock can be manufactured for other motor shaft tolerances (j6.k6.m6). Shaft tolerance should be specified after selecting the type when ordering.
 ※MKR-35-47はモータ軸公差+0.01に対応しております。
 MKR-35-47 is applicable to motor shaft tolerance +0.01.

CADデータ [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)]は弊社ホームページにてダウンロードできます。
 CAD data [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)] CAD data downloadable here:

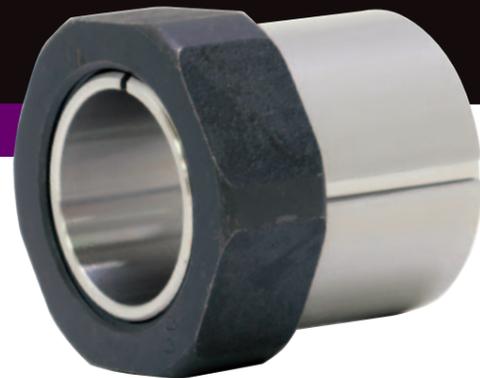
<http://isel.jp>

取扱説明書は弊社ホームページにてダウンロードできます。
 Installation Manual downloadable here: <http://isel.jp>

詳細は選定設計ガイド 軸 ハブ を参照して下さい。 P.15-P.20
 For details refer to Shaft and Hub section of Selection Guide (pages 15-20)

Mecha-lock
 メカロック
 ラインアップ
 使用例
 選定設計ガイド
 アルミ/鋼
 MC
 MA
 MB
 MT
 MR
 MN
 SUS304
 MSA
 MSR
 MKA
 MKT
 MKR
 MKN
 無電解ニッケルメッキ

ナットタイプ Nut type



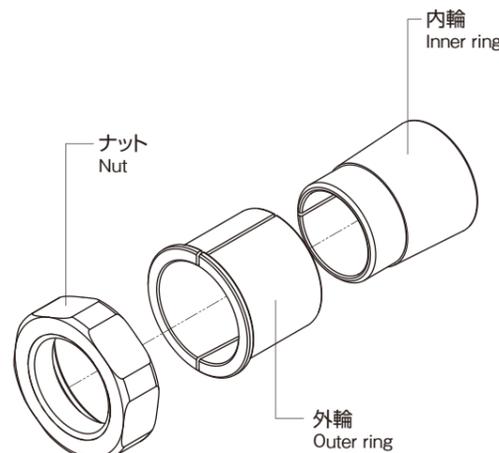
特長

Features

- 1. 軸径φ8～φ35まで14型式を標準化**
Total 14 standard models for shaft diameters ranging from φ8 to φ35mm.
- 2. センタリング機能あり**
Centering function.
- 3. 組み付け時間短縮**
Saving installation time.
- 4. 作業性の向上**
Improved operation.
- 5. ハブ外径を小さくできる**
Hub outer diameter can be minimized.

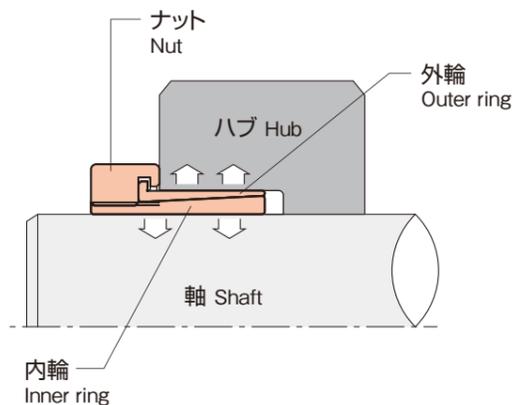
構造

Structure



締結原理

Concept of frictional connection

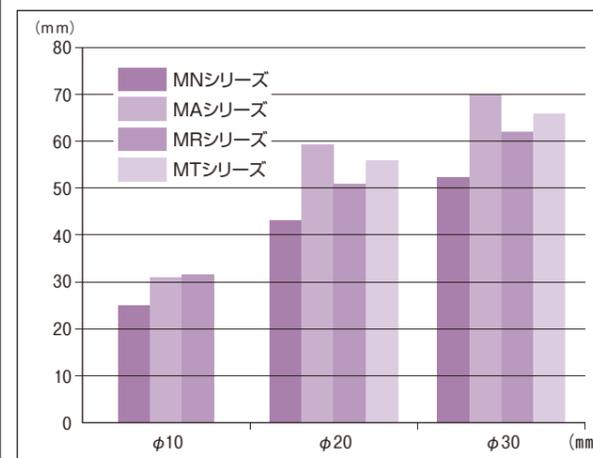


ハブ最小外径比較

単位: mm

軸穴径 Shaft bore size	MNシリーズ MN Series	MAシリーズ MA Series	MRシリーズ MR Series	MTシリーズ MT Series
φ10	25	31	31.5	—
φ20	43	59	51	56
φ30	52	70	62	66

※ハブ材質: S45C
Hub material: S45C



メカロックMNシリーズはナットの締付のみで軸とハブを容易に締結が出来ます。またメカロックの肉厚が薄くハブ径を小さくしたい場合に最適です。

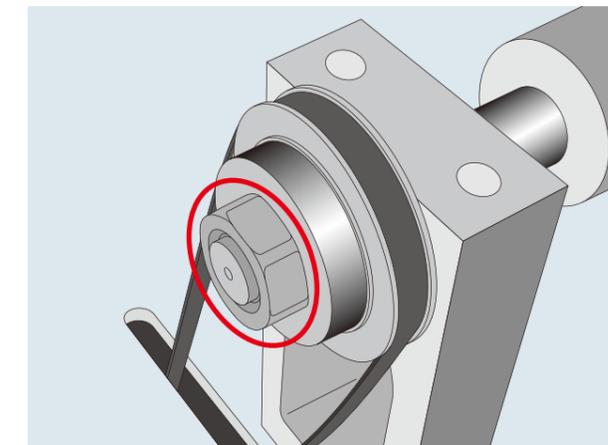
Mecha-lock MN series can easily connect shaft and hub by nut tightening. MN series are suitable for small hub diameters with thin Mecha-lock body.

材質/表面処理

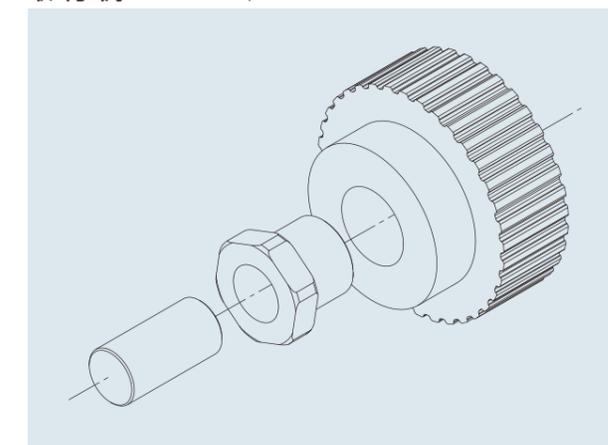
Material/Surface treatment

	材質 Material	表面処理 Surface treatment
内輪 Inner ring	S45C 相当 Equivalent to S45C	—
外輪 Outer ring	S45C 相当 Equivalent to S45C	—
ナット Nut	S45C 相当 Equivalent to S45C	黒色表面処理 Black surface treatment

使用例 Usage example

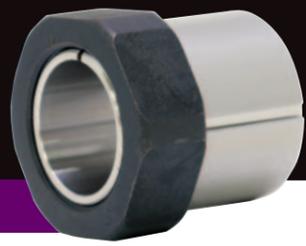


取付例 Installation example



MN シリーズ

ナットタイプ Nut type

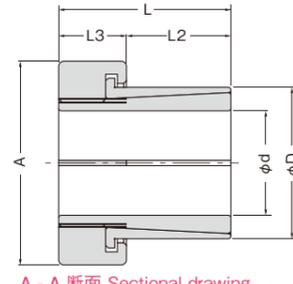
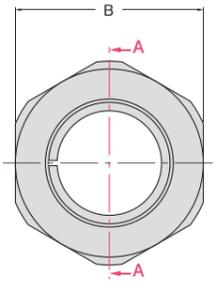


Mecha-lock MN Series

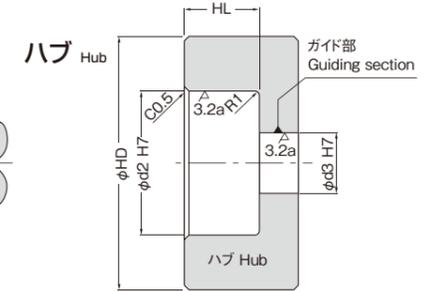
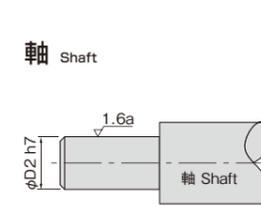


ご注文型式
Ordering form

MN - 8 - 14
シリーズ名 Type
内径(d) Bore
外径(D) Outer



A - A 断面 Sectional drawing



仕様 / 寸法

Specifications / Sizes

型式 Type	最大許容トルク Maximum torque capacity N · m	価格 Price ¥	許容スラスト 荷重 Thrust capacity kN	面圧 Surface pressure		慣性モーメント Moment of inertia kg · m ²	締付トルク Tightening torque N · m	質量 Weight g	寸法 Sizes					加工寸法 Processing sizes				ハブ材質の降伏点応力(目安)別の最小外径 HD Yield point stress for each smallest outer diameter of hub material.								
				軸 Shaft N/mm ²	ハブ Hub N/mm ²				A	B	L	L2	L3	D2	d2	d3	HL	206	225	245	274	294	343	392	441	
																		FC350 SS400 S10C	S15C	FCD400 SS490 S20C	S30C	FCD450 S35C	FCD500 S45C	FCD600 S55C	FCD700	
MN - 8 - 14	29.4	5,500	6.9	312	178	1.91×10 ⁻⁶	24.5	34	23.5	22	19		11	8	8	14	8	13	31	30	28	26	24	23	22	21
MN - 10 - 17	34.3	5,800	6.9	218	128	3.30×10 ⁻⁶	29.4	43	26.0	24	21		12	9	10	17	10	14	33	32	30	28	26	25	24	23
MN - 11 - 18	39.2	5,800	6.9	217	132	3.73×10 ⁻⁶	34.3	46	26.0	24	22		12	10	11	18	11	14	38	35	33	31	29	27	25	24
MN - 12 - 20	49.0	5,800	7.3	204	122	4.25×10 ⁻⁶	44.1	50	26.0	24	23		13	10	12	20	12	15	40	37	35	33	31	29	28	27
MN - 14 - 23	88.3	6,200	12.3	173	106	1.05×10 ⁻⁵	58.8	80	32.5	30	26		15	11	14	23	14	17	41	39	37	35	34	32	31	30
MN - 15 - 24	108	6,200	13.7	169	106	1.11×10 ⁻⁵	68.6	85	32.5	30	27		16	11	15	24	15	18	43	40	38	36	35	33	32	31
MN - 17 - 26	186	6,500	19.6	164	107	1.36×10 ⁻⁵	98.1	96	32.5	30	31		19	12	17	26	17	21	50	47	44	42	40	38	36	35
MN - 20 - 29	245	6,800	24.5	165	114	2.65×10 ⁻⁵	137	135	39.0	36	33		20	13	20	29	20	22	52	49	47	46	45	43	40	39
MN - 22 - 32	275	7,000	24.5	131	90.0	3.20×10 ⁻⁵	147	147	39.0	36	35		22	13	22	32	22	24	54	52	50	47	45	43	41	40
MN - 24 - 34	314	7,200	25.5	118	83.0	4.80×10 ⁻⁵	167	185	44.0	41	37		24	13	24	34	24	26	55	53	51	48	47	45	43	42
MN - 25 - 35	353	7,200	27.5	119	85.1	5.00×10 ⁻⁵	186	187	44.0	41	38		25	13	25	35	25	27	55	53	51	49	48	45	44	43
MN - 28 - 40	378	7,800	26.5	98.5	68.9	1.19×10 ⁻⁴	226	320	54.0	50	43		28	15	28	40	28	30	57	55	54	52	51	49	48	47
MN - 30 - 42	392	8,000	25.5	92.9	66.3	1.78×10 ⁻⁴	255	398	60.0	55	46		30	16	30	42	30	32	61	59	57	56	54	52	50	49
MN - 35 - 48	461	8,800	25.5	68.6	50.0	2.88×10 ⁻⁴	294	521	66.0	60	52		35	17	35	48	35	37	64	62	61	59	58	56	55	54

※モータ軸公差 (j6.k6.m6) への対応品も製作できます。発注時、型番の後へ軸公差を明記して下さい。【例：MN-20-29(m6)】
Mecha-lock can be manufactured for other motor shaft tolerances (j6.k6.m6). Shaft tolerance should be specified after selecting the type when ordering.

CADデータ [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)]は弊社ホームページにてダウンロードできます。
CAD data [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)] CAD data downloadable here:

<http://isel.jp>

Click

取扱説明書は弊社ホームページにてダウンロードできます。
Installation Manual downloadable here:

<http://isel.jp>

Click

詳細は選定設計ガイド 軸 ハブ を参照して下さい。 P.15-P.20
For details refer to Shaft and Hub section of Selection Guide (pages 15-20)



メカロック

ラインアップ

使用例

選定設計ガイド

アルミ合金

MA

MB

MT

MR

MN

MSA

MSR

MKA

MKT

MKR

MKN

SUS304

無電解ニッケルメッキ

MKNシリーズ

ナットタイプ Nut type

(無電解ニッケルメッキ仕様) (Electroless nickel plating type)



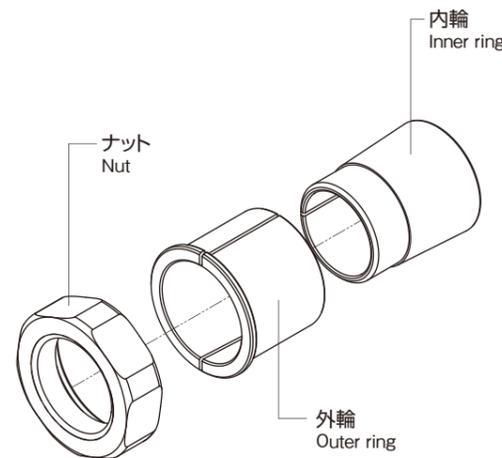
特長

Features

- 軸径φ8～φ35まで14型式を標準化**
Total 14 standard models for shaft diameters ranging from φ8 to φ35mm.
- センタリング機能あり**
Centering function.
- 防錆仕様**
Rust protection.
- 締め付けトルクの安定化処理**
Treatment for stable tightening torque.
- 組み付け時間短縮**
Saving installation time.
- 作業性の向上**
Improved operation.
- ハブ外径を小さくできる**
Hub outer diameter can be minimized.

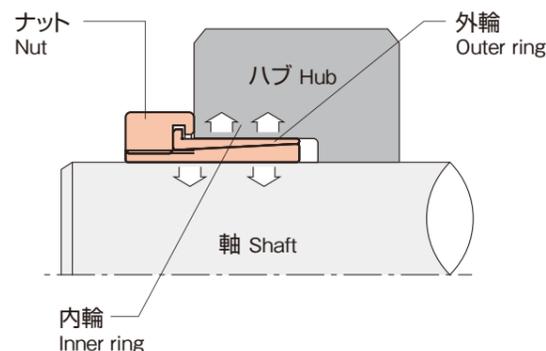
構造

Structure



締結原理

Concept of frictional connection

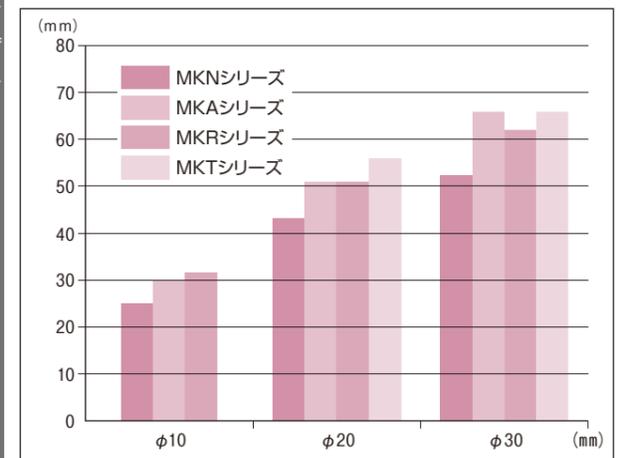


ハブ最小外径比較

単位: mm

軸穴径 Shaft bore size	MKNシリーズ MKN Series	MKAシリーズ MKA Series	MKRシリーズ MKR Series	MKTシリーズ MKT Series
φ10	25	30	31.5	—
φ20	43	51	51	56
φ30	52	66	62	66

※ハブ材質: S45C
Hub material: S45C



メカロックMKNシリーズはナットの締付のみで軸とハブを容易に締結が出来ます。またメカロックの肉厚が薄くハブ径を小さくしたい場合に最適です。

Mecha-lock MKN series can easily connect shaft and hub by nut tightening. MKN series are suitable for small hub diameters with thin Mecha-lock body.

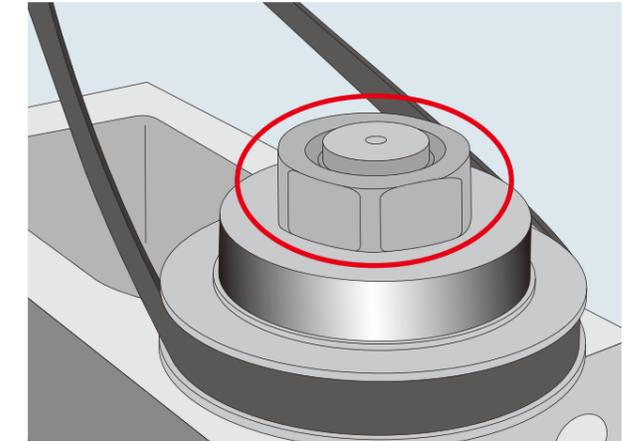
材質/表面処理

Material/Surface treatment

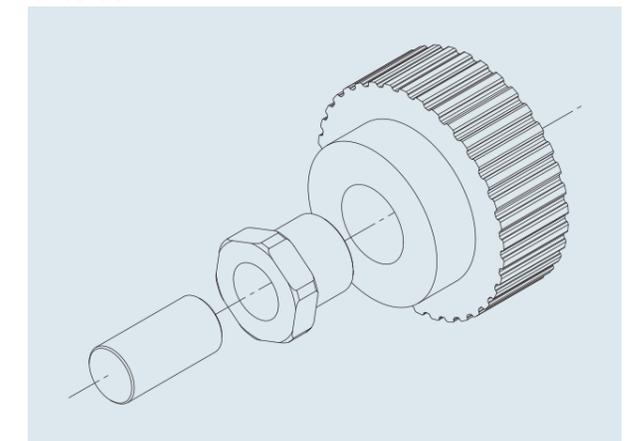
	材質 Material	表面処理 Surface treatment
内輪 Inner ring	S45C 相当 Equivalent to S45C	無電解ニッケルメッキ Electroless nickel plating
外輪 Outer ring	S45C 相当 Equivalent to S45C	無電解ニッケルメッキ Electroless nickel plating
ナット Nut	S45C 相当 Equivalent to S45C	無電解ニッケルメッキ Electroless nickel plating 低摩擦コーティング Low frictional coating

※ナットはコーティング剤により赤い着色が付きます。
Coated nuts are red.

使用例 Usage example



取付例 Installation example



CADデータ [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)]は弊社ホームページにてダウンロードできます。
CAD data [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)] CAD data downloadable here:

<http://isel.jp>

取扱説明書は弊社ホームページにてダウンロードできます。
Installation Manual downloadable here:

<http://isel.jp>



メカロック®

ラインアップ

使用例

選定ガイド

アルミニウム

MC

MA

MB

MT

MR

MN

MSA

MSR

SUS304

MKA

MKT

MKR

MKN

無電解ニッケルメッキ

MKN シリーズ



Mecha-lock MKN Series



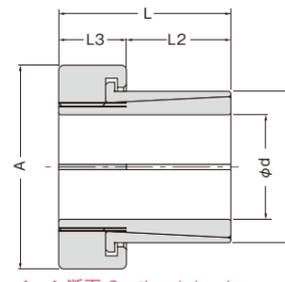
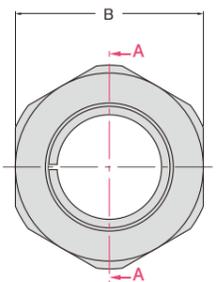
ナットタイプ Nut type

(無電解ニッケルメッキ仕様) (Electroless nickel plating type)

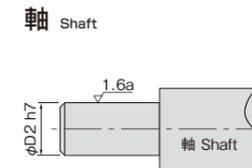
ご注文型式
Ordering form

MKN - 8 - 14

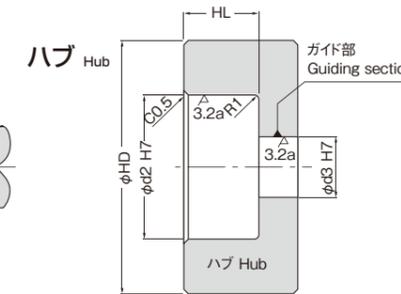
シリーズ名 Type 内径(d) Bore 外径(D) Outer



A - A 断面 Sectional drawing



軸 Shaft



ハブ Hub

ガイド部 Guiding section

仕様 / 寸法

Specifications / Sizes

型式 Type	最大許容トルク Maximum torque capacity N・m	価格 Price ¥	許容スラスト 荷重 Thrust capacity kN	面圧 Surface pressure		慣性モーメント Moment of inertia kg・m ²	締付トルク Tightening torque N・m	質量 Weight g	寸法 Sizes					加工寸法 Processing sizes				ハブ材質の降伏点応力(目安)別の最小外径 HD Yield point stress for each smallest outer diameter of hub material.															
				軸 Shaft N/mm ²	ハブ Hub N/mm ²				A	B	L	L2	L3	D2	d2	d3	HL	206		225		245		274		294		343		392		441	
																		FC350 SS400 S10C	S15C	FCD400 SS490 S20C	S30C	S35C	S45C	S55C	FCD450	FCD500	FCD600	FCD700					
MKN- 8 - 14	29.4	8,800	6.9	312	178	1.91×10 ⁻⁶	24.5	34	23.5	22	19		11	8	8	14	8	13	31	30	28	26	24	23	22	21							
MKN- 10 - 17	34.3	9,300	6.9	218	128	3.30×10 ⁻⁶	29.4	43	26.0	24	21		12	9	10	17	10	14	33	32	30	28	26	25	24	23							
MKN- 11 - 18	39.2	9,300	6.9	217	132	3.73×10 ⁻⁶	34.3	46	26.0	24	22		12	10	11	18	11	14	38	35	33	31	29	27	25	24							
MKN- 12 - 20	49.0	9,300	7.3	204	122	4.25×10 ⁻⁶	44.1	50	26.0	24	23		13	10	12	20	12	15	40	37	35	33	31	29	28	27							
MKN- 14 - 23	88.3	10,000	12.3	173	106	1.05×10 ⁻⁵	58.8	80	32.5	30	26		15	11	14	23	14	17	41	39	37	35	34	32	31	30							
MKN- 15 - 24	108	10,000	13.7	169	106	1.11×10 ⁻⁵	68.6	85	32.5	30	27		16	11	15	24	15	18	43	40	38	36	35	33	32	31							
MKN- 17 - 26	186	10,400	19.6	164	107	1.36×10 ⁻⁵	98.1	96	32.5	30	31		19	12	17	26	17	21	50	47	44	42	40	38	36	35							
MKN- 20 - 29	245	10,800	24.5	165	114	2.65×10 ⁻⁵	137	135	39.0	36	33		20	13	20	29	20	22	52	49	47	46	45	43	40	39							
MKN- 22 - 32	275	11,200	24.5	131	90.0	3.20×10 ⁻⁵	147	147	39.0	36	35		22	13	22	32	22	24	54	52	50	47	45	43	41	40							
MKN- 24 - 34	314	11,600	25.5	118	83.0	4.80×10 ⁻⁵	167	185	44.0	41	37		24	13	24	34	24	26	55	53	51	48	47	45	43	42							
MKN- 25 - 35	353	11,600	27.5	119	85.1	5.00×10 ⁻⁵	186	187	44.0	41	38		25	13	25	35	25	27	55	53	51	49	48	45	44	43							
MKN- 28 - 40	378	12,500	26.5	98.5	68.9	1.19×10 ⁻⁴	226	320	54.0	50	43		28	15	28	40	28	30	57	55	54	52	51	49	48	47							
MKN- 30 - 42	392	12,800	25.5	92.9	66.3	1.78×10 ⁻⁴	255	398	60.0	55	46		30	16	30	42	30	32	61	59	57	56	54	52	50	49							
MKN- 35 - 48	461	14,100	25.5	68.6	50.0	2.88×10 ⁻⁴	294	521	66.0	60	52		35	17	35	48	35	37	64	62	61	59	58	56	55	54							

※モータ軸公差 (j6.k6.m6) への対応品も製作できます。発注時、型番の後へ軸公差を明記して下さい。【例：MKN-20-29(m6)】
Mecha-lock can be manufactured for other motor shaft tolerances (j6.k6.m6). Shaft tolerance should be specified after selecting the type when ordering.

CADデータ [2D (DXF・DWG) 3D (ACIS・STEP)] は弊社ホームページにてダウンロードできます。
CAD data [2D (DXF・DWG) 3D (ACIS・STEP)] CAD data downloadable here:

<http://isel.jp>

取扱説明書は弊社ホームページにてダウンロードできます。
Installation Manual downloadable here: <http://isel.jp>

詳細は選定設計ガイド 軸 ハブ を参照して下さい。 P.15-P.20
For details refer to Shaft and Hub section of Selection Guide (pages 15-20)

MECHA-LOCK

メカロック

ラインアップ

使用例

選定設計ガイド

アルミ合金

MC

MA

MB

MT

MR

MN

MSA

MSR

MKA

MKT

MKR

MKN

機構構造用炭素鋼

SUS304

無電解ニッケルメッキ

ACD シリーズ

フレキシブルカップリング Flexible coupling

(ダブルディスクタイプ) (Double disk type)



ご注文型式
Ordering form

ACD - 34A - 8Y - 11Y^{*}

シリーズ名 Type 外径(D) Outer 内径(d1) Bore 内径(d2) (d4) Bore

Flexible coupling ACD Series

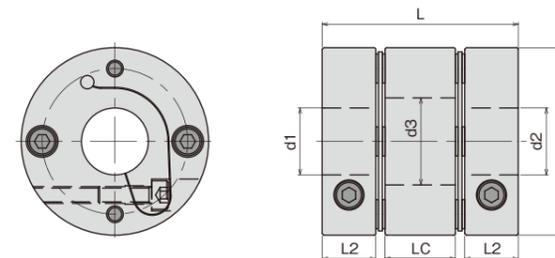
Y: インサイドクランプ Inside clamp

H: セットスクリュー Set screw

K: キー Key

TC: テーパーアタッチメント仕様 Taper attachment type

※LC寸法変更の場合 ACD-34A-8Y-11YLC=□
ACD-34A-8Y-11YLC=□ when changing LC dimension



TES 規格対応
Meets TES Standards

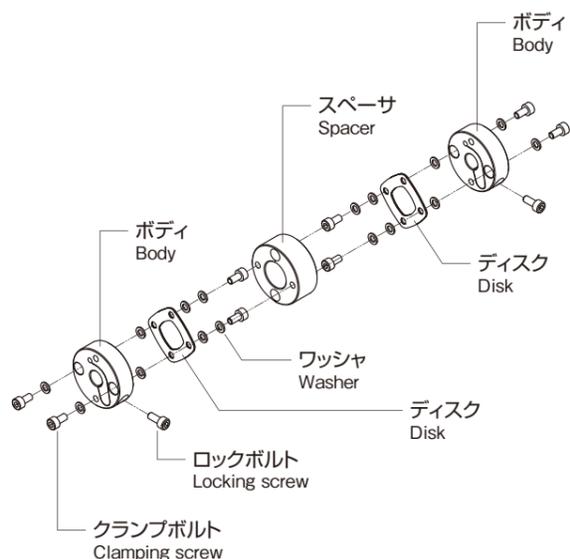
TES 規格

日本工作機器工業会における
団体規格 (TES1401)
TES Standards:
standards specified by Japan
Machine Accessory Association
(TES1401)

特長

1. インサイドクランプ方式を実現
Inside clamp system achieved.
2. 取り付け時のフレを極限まで抑え、
高精度センタリングを実現
Installation runout is minimized for precise centering.
3. ボディ材質に高力アルミ合金を採用
High tensile aluminum alloy used for the body.
4. 軸への締結時にボルト1本でクイック締結
Quick single-screw connection to the shaft.

構造



材質 / 表面処理

	材質 Material	表面処理 Surface treatment
ボディ Body	高力アルミ合金 High tensile aluminum alloy	アルマイト Alumite
スペーサ Spacer	高力アルミ合金 High tensile aluminum alloy	アルマイト Alumite
ディスク Disk	ステンレス鋼 Stainless steel	-
ボルト Screw	クロムモリブデン鋼 SCM	黒色酸化被膜 Black oxidation coating
テーパーアタッチメント Taper attachment	S45C相当 Equivalent to S45C	-

推奨軸外径公差 h7
推奨軸表面粗さ 3.2a以下 (Ra)
Recommended shaft outer diameter tolerance: h7
Recommended shaft surface roughness: 3.2a or below

標準軸穴径

型式 Type	最大許容トルク Maximum torque capacity N · m	標準軸穴径 Standard shaft bore sizes d1 · d2選択 (ただし d1 ≤ d2) Choice of d1 and d2 (d1 ≤ d2)																					
		3	4	4.5	5	6	6.35	8	9	9.525	10	11	12	14	15	16	17	18	19	20	22	24	25
ACD-19A	1.0	●																					
ACD-27A	2.0		●	●																			
ACD-34A	5.0				●	●	●	●	●	●													
ACD-39A	8.0					●	●	●	●	●	●	●	●	●									
ACD-44A	12.0						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
ACD-56A	25.0							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

仕様 / 寸法

型式 Type	許容トルク Torque capacity N · m	ねじりばね定数 Torsional spring constant number N · m/rad	軸方向ばね定数 Axial spring constant number N/mm	許容偏角 Angular misalignment capacity °	許容偏心 Parallel misalignment capacity mm	許容エンドプレイ End play capacity mm	最高回転速度 Maximum rotation speed min ⁻¹	慣性モーメント Moment of inertia ×10 ⁶ /kg · m ²	質量* Weight g	価格 Price ¥
ACD-19A	1.0	1250	70	1.0	0.13	±0.24	10000	0.96	17	4,100
ACD-27A	2.0	2000	25	1.0	0.19	±0.35	10000	4.11	40	4,800
ACD-34A	5.0	6500	40	1.0	0.23	±0.45	10000	11.9	76	5,400
ACD-39A	8.0	11500	55	1.0	0.27	±0.51	10000	24.6	122	6,000
ACD-44A	12.0	14000	30	1.0	0.29	±0.60	10000	45.4	166	7,300
ACD-56A	25.0	30000	30	1.0	0.36	±0.76	10000	137.0	322	8,500

単位 Unit: mm

型式 Type	寸法 Sizes							ロックボルト Locking screw	
	基本挿入寸法 Basis amount installation	最小挿入寸法 Smallest amount installation	D	d3	L	L2	LC	M	締付トルク Tightening torque N · m
ACD-19A	7.8	7.8	19.6	8.5	25.7	7.8	7.5	M2	0.4
ACD-27A	9.0	9.0	27	12.5	31.6	9	11	M2.6	0.9
ACD-34A	10.0	10.0	34	15	37	10	13.4	M3	1.5
ACD-39A	12.0	12.0	39	17.5	45	12	16	M4	3.5
ACD-44A	13.0	13.0	44.8	22	48	13	17	M4	3.5
ACD-56A	16.0	16.0	56	26	58.6	16	21	M5	7.0

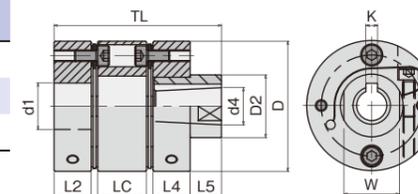
テーパー軸シリーズ (テーパーアタッチメント)

Taper Shaft Series (Taper attachment)

	d4	D2	TL	L4	L5	K	W	質量* Weight g
11TC	11	24	65.6	16	7	4	19	368
14TC	14	27	73.6	16	15	4	24	392
16TC	16	27	72.6	16	14	5	24	399

※ACD-56Aのみ対応 For ACD-56A only

*質量は全て最大軸径時の値になります。
Number of weight is at the maximum shaft diameter.



LC寸法適用表

LC Size Application Table

型式 Type	標準寸法 Standard size	最小可能寸法 Minimum size	最大可能寸法 Maximum size
ACD-19A	7.5	6.3	10
ACD-27A	11	9.4	15
ACD-34A	13.4	11.4	20
ACD-39A	16	13.4	24
ACD-44A	17	13	25
ACD-56A	21	17.4	31

セットスクリュー・キー適用軸穴径は
ACSシリーズ (P.74) をご参照下さい。
See ACS series (P. 74) for set screw key
applicable shaft bore.

CADデータ [2D (DXF-DWG) 3D (ACIS-STEP)] は弊社ホームページにてダウンロードできます。
CAD data [2D (DXF-DWG) 3D (ACIS-STEP)] CAD data downloadable here:

<http://isel.jp> Click

取扱説明書は弊社ホームページにてダウンロードできます。
Installation Manual
downloadable here: <http://isel.jp> Click

詳細は選定設計ガイドを参照して下さい。 P.21-P.24
For details refer to section of Selection Guide (pages 21-24)



カップリング

ラインアップ

使用例

選定設計ガイド

ACS

ACD

AHS

AHD

AHT

AS

AD

AL

E

MJ

JK & JKW

J

N

フレキシブルタイプ

オルタナティブ

リジッドタイプ

標準タイプ

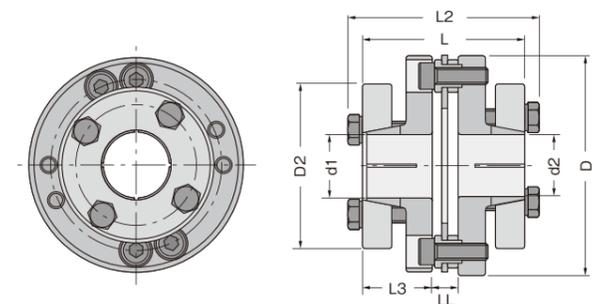
AHSシリーズ

フレキシブルカップリング Flexible coupling

(シングルディスクタイプ) (Single disk type)

炭素鋼 Carbon steel
アルミ合金 Aluminum alloy
偏角 Angular misalignment
エンドプレイ End play
組立品 Assembled
CAD 2D
CAD 3D

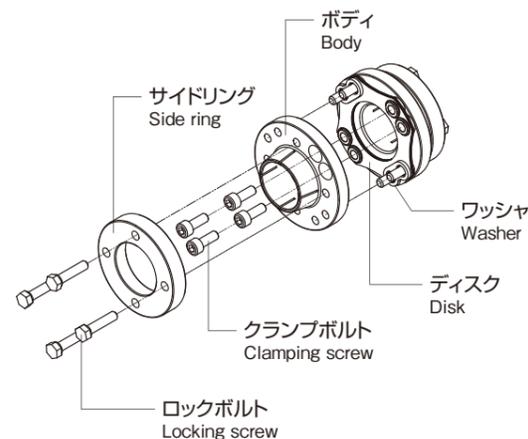
AHS-A



特長

- 軸径φ12~φ60までのサイズをラインアップ**
Wide range of models for shaft diameters ranging from φ12 to φ60mm.
- ディスク締結部の工夫でねじり剛性が高い**
Torsional stiffness rigidity is high due to effective disk.
- 偏角、エンドプレイを許容**
Misangle and end play are allowed.
- 他社と比較して慣性モーメントが小さい**
Moment of inertia is small compared to other manufacturers' models.

構造



材質/表面処理

	AHS-65A(アルミ) Aluminum		AHS-65-87-100	
	材質 Material	表面処理 Surface treatment	材質 Material	表面処理 Surface treatment
ボディ Body	高力アルミ合金 Aluminum alloy	アルマイト Alumite	S45C相当 Equivalent to S45C	※1
サイドリング Side ring	高力アルミ合金 Aluminum alloy	アルマイト Alumite	S45C相当 Equivalent to S45C	※1
ディスク Disk	SUS 301	-	SUS 301	-
ボルト Screw	SCM 435	黒色酸化被膜 Black oxidation coating	SCM 435	黒色酸化被膜 Black oxidation coating

※1 ご要望により無電解ニッケルメッキをコーティングできますので弊社までお問い合わせ下さい。
Contact us for electroless nickel plating on request.

仕様

型式 Type	d1・d2 mm	最大許容トルク	ねじり剛性	許容偏角	許容エンドプレイ	軸方向ばね定数	最高回転速度	慣性モーメント	価格 Price
		N・m	N・m/rad	°	mm	N/mm	min ⁻¹	kg・m ²	
AHS - 65A	12・14・15・16・18・20・22・24・25・28	40	30000	0.6	±0.3	200	8000	1.36×10 ⁻⁴	17,000
AHS - 65	12・14・15・16・17・18・19・20・22・24・25・28・30・32・35	80	53900	0.6	±0.3	392	8000	4.53×10 ⁻⁴	16,000
AHS - 87	19・20・22・24・25・28・30・32・35・38・40・42・45	250	147000	0.6	±0.5	343	6000	1.68×10 ⁻³	20,000
AHS - 100	35・38・40・42・45・48・(50)・(55)・(60)	350	300000	0.6	±0.5	355	4500	3.70×10 ⁻³	25,000

※最大許容トルク値はディスクのスリップトルク値になります。
軸径下線部によってはトルクが下がりますので軸スリップトルク表をご確認ください。
※ねじり剛性、慣性モーメント、質量は最大軸径時の値になります。
※()は受注生産品となります。

※The maximum torque capacity number refers to the disk slipping torque.
The torque might have decreased at underline part of shaft diameter, so check with the table of shaft slipping torque.
※Number of torsional stiffness, moment of inertia, weight are at the maximum shaft diameter.
※() is manufactured by order.

寸法

型式 Type	d1・d2	寸法 Sizes								ロックボルト Locking screw	締付トルク Tightening torque N・m	質量 Weight Kg
		基本挿入寸法 Basis amount installation	最小挿入寸法 Smallest amount installation	D	L	L2	L3	LL	D2			
AHS - 65A	12・14	26.5	22.5	65	58	67	26.5	5	39	M5×25	6	0.26
	15・16	26.5	22.5	65	58	67	26.5	5	41	M5×25	6	0.26
	18	26.5	22.5	65	58	67	26.5	5	44	M5×25	6	0.26
	20・22	22.0	18.0	65	49	58	22	5	48	M5×22	6	0.26
	24・25	22.0	18.0	65	49	58	22	5	53	M5×22	6	0.26
AHS - 65	28	22.0	18.0	65	49	58	22	5	58	M5×22	6	0.26
	12・14	26.5	22.5	65	58.5	67.5	26.5	5.5	39	M5×25	6	0.7
	15・16・17	26.5	22.5	65	58.5	67.5	26.5	5.5	41	M5×25	6	0.7
	18・19	26.5	22.5	65	58.5	67.5	26.5	5.5	44	M5×25	6	0.7
	20・22	22.0	18.0	65	49.5	58.5	22	5.5	48	M5×22	6	0.7
AHS - 87	24・25	22.0	18.0	65	49.5	58.5	22	5.5	53	M5×22	6	0.7
	28・30	22.0	18.0	65	49.5	58.5	22	5.5	58	M5×22	6	0.7
	32・35	22.0	18.0	65	49.5	58.5	22	5.5	63	M5×22	6	0.7
	19	30.0	25.0	87	67	77	30	7	47	M6×30	13.7	1.6
	20・22	30.0	25.0	87	67	77	30	7	53	M6×30	13.7	1.6
AHS - 100	24・25・28	30.0	25.0	87	67	77	30	7	62	M6×30	13.7	1.6
	30・32	30.0	25.0	87	67	77	30	7	66	M6×30	13.7	1.6
	35	30.0	25.0	87	67	77	30	7	68	M6×30	13.7	1.6
	38・40・42・45	30.0	25.0	87	67	77	30	7	78	M6×30	13.7	1.6
	35・38	30.0	24.5	100	68.2	78.2	30	8.2	73	M6×30	13.7	2.3
AHS - 100	40・42	30.0	24.5	100	68.2	78.2	30	8.2	78	M6×30	13.7	2.3
	45・48・(50)	30.0	24.5	100	68.2	78.2	30	8.2	83	M6×30	13.7	2.3
	(55)・(60)	30.0	24.5	100	68.2	78.2	30	8.2	98	M6×30	13.7	2.3

φ35は+0.01公差に対応しております。 L=L3+LL+L3 : AHS-65・AHS-65Aの全長は軸径の組み合わせにより変わります。
φ35 tolerance is +0.01. The length of AHS-65 and AHS-65A can be different depending on shaft diameter combination.

軸スリップトルク

型式 Type	d1・d2 mm	12	14	15	16	17	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60
		AHS - 65A	軸スリップトルク Shaft slipping torque N・m	22	26	28	40		40		40	40	40	40										
AHS - 65	60	70		75	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80									
AHS - 87								150	150	180	200	220	240	250	250	250	250	250	250	250				
AHS - 100																350	350	350	350	350	350	350	350	350

※軸径公差特殊仕様にも対応しております。ご注文の際、軸径の後ろに軸径公差(○)と追記して下さい。例)AHS-65-20-30(m6)
※Customized shaft tolerances are available. Write the desired custom tolerance after the shaft diameter.

CADデータ [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)]は弊社ホームページにてダウンロードできます。
CAD data [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)] CAD data downloadable here:

<http://isel.jp> Click

取扱説明書は弊社ホームページにてダウンロードできます。
Installation Manual downloadable here: <http://isel.jp> Click

詳細は選定設計ガイドを参照して下さい。 P.21-P.24
For details refer to section of Selection Guide (pages 21-24)

COUPLING
カップリング
ラインアップ
使用実例
選定設計ガイド

ACD
AHS
AHD
AHT
AS
AD
AL
E
MJ
JK&JKW
J
N

AHD シリーズ

フレキシブルカップリング Flexible coupling

(ダブルディスクタイプ) (Double disk type)

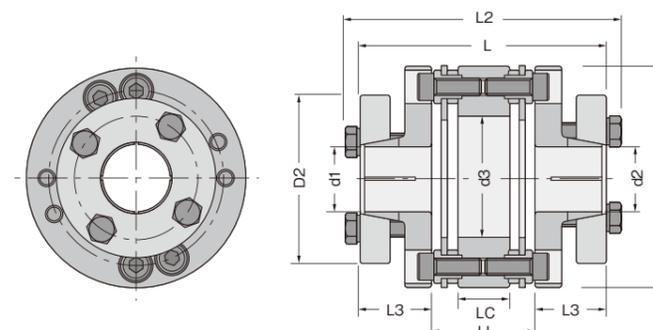


ご注文型式
Ordering form

AHD - 65 - 12 - 14

Flexible coupling AHD Series

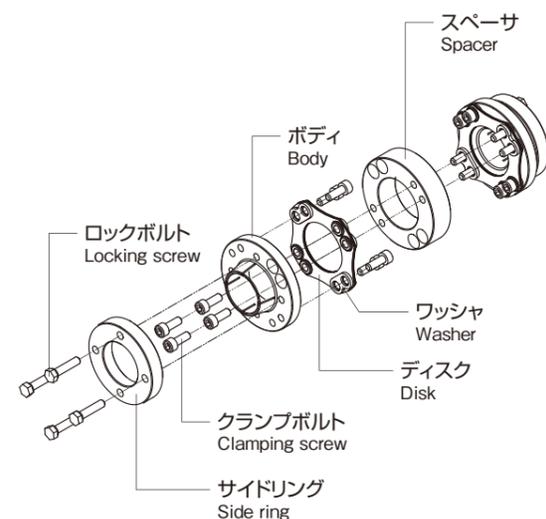
シリーズ名 Type 外径(D) Outer 内径(d1) Bore 内径(d2) Bore



特長

- 軸径φ12～φ60までのサイズをラインアップ**
Wide range of models for shaft diameters ranging from φ12 to φ60mm.
- ディスク締結部の工夫でねじり剛性が高い**
Torsional stiffness rigidity is high due to effective disk.
- 偏心、偏角、エンドプレイを許容**
Misangle, misalignment and end play are allowed.

構造



材質/表面処理

部名	材質 Material	表面処理 Surface treatment
ボディ Body	S45C相当 Equivalent to S45C	※1
サイドリング Side ring	S45C相当 Equivalent to S45C	※1
スペーサ Spacer	S45C相当 Equivalent to S45C	※1
ディスク Disk	SUS 301	-
ボルト Screw	SCM 435	黒色酸化被膜 Black oxidation coating

※1 ご要望により無電解ニッケルメッキをコーティングできますので弊社までお問い合わせ下さい。
Contact us for electroless nickel plating on request.

仕様

型式 Type	d1・d2 mm	最大許容トルク Maximum torque capacity N・m	ねじり剛性 Torsional stiffness N・m/rad	許容偏心 Parallel misalignment capacity mm	許容偏角 Angular misalignment capacity °	許容エンドプレイ End play capacity mm	軸方向ばね定数 Axial spring constant number N/mm	最高回転速度 Maximum rotation speed min ⁻¹	慣性モーメント Moment of inertia kg・m ²	価格 Price ¥
AHD-65	12・14・15・16・17・18・19・20・22・24・25・28・30・32・35	80	26950	0.2	0.6	±0.6	196	8000	6.65×10 ⁻⁴	22,000
AHD-87	19・20・22・24・25・28・30・32・35・38・40・42・45	250	73500	0.2	0.6	±1.0	166	6000	2.57×10 ⁻³	30,000
AHD-100	35・38・40・42・45・48・(50)・(55)・(60)	350	150000	0.25	0.6	±1.0	177	4500	5.43×10 ⁻³	38,000

※最大許容トルク値はディスクのスリップトルク値になります。
軸径下線部によってはトルクが下がりますので軸スリップトルク表をご確認ください。
※ねじり剛性、慣性モーメント、質量は最大軸径時の値になります。
※()は受注生産品となります。
※The maximum torque capacity number refers to the disk slipping torque.
The torque might have decreased at underline part of shaft diameter, so check with the table of shaft slipping torque.
※Number of torsional stiffness, moment of inertia, weight are at the maximum shaft diameter.
※() is manufactured by order.

寸法

型式 Type	d1・d2	寸法 Sizes										ロックボルト Locking screw	締付トルク Tightening torque N・m	質量 Weight Kg
		基本挿入寸法 Basis amount installation	最小挿入寸法 Smallest amount installation	d3	D	L	L2	L3	LC	LL	D2			
AHD-65	12・14	26.5	22.5	36	65	80	89	26.5	16	27	39	M5×25	6	1.0
	15・16・17	26.5	22.5	36	65	80	89	26.5	16	27	41	M5×25	6	1.0
	18・19	26.5	22.5	36	65	80	89	26.5	16	27	44	M5×25	6	1.0
	20・22	22.0	18.0	36	65	71	80	22	16	27	48	M5×22	6	1.0
	24・25	22.0	18.0	36	65	71	80	22	16	27	53	M5×22	6	1.0
	28・30	22.0	18.0	36	65	71	80	22	16	27	58	M5×22	6	1.0
AHD-87	32・35	22.0	18.0	36	65	71	80	22	16	27	63	M5×22	6	1.0
	19	30.0	25.0	46	87	94	104	30	20	34	47	M6×30	13.7	2.4
	20・22	30.0	25.0	46	87	94	104	30	20	34	53	M6×30	13.7	2.4
	24・25・28	30.0	25.0	46	87	94	104	30	20	34	62	M6×30	13.7	2.4
	30・32	30.0	25.0	46	87	94	104	30	20	34	66	M6×30	13.7	2.4
	35	30.0	25.0	46	87	94	104	30	20	34	68	M6×30	13.7	2.4
AHD-100	38・40・42・45	30.0	25.0	46	87	94	104	30	20	34	78	M6×30	13.7	2.4
	35・38	30.0	24.5	62	100	100.4	110.4	30	24	40.4	73	M6×30	13.7	3.3
	40・42	30.0	24.5	62	100	100.4	110.4	30	24	40.4	78	M6×30	13.7	3.3
	45・48・(50)	30.0	24.5	62	100	100.4	110.4	30	24	40.4	83	M6×30	13.7	3.3
	(55)・(60)	30.0	24.5	62	100	100.4	110.4	30	24	40.4	98	M6×30	13.7	3.3

φ35は+0.01公差に対応しております。 L=L3+LL+L3 : AHD-65の全長は軸径の組み合わせにより変わります。
φ35 tolerance is +0.01. The length of AHD-65 can be different depending on shaft diameter combination.

軸スリップトルク

型式 Type	d1・d2 mm	12	14	15	16	17	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60
AHD-65	軸スリップトルク Shaft slipping torque N・m	60	70	75	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80									
AHD-87								150	150	180	200	220	240	250	250	250	250	250	250	250				
AHD-100																350	350	350	350	350	350	350	350	350

※軸径公差特殊仕様にも対応しております。ご注文の際、軸径の後ろに軸径公差(○)と追記して下さい。例)AHD-65-12-14(m6)
※Customized shaft tolerances are available. Write the desired custom tolerance after the shaft diameter.

CADデータ [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)]は弊社ホームページにてダウンロードできます。
CAD data [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)] CAD data downloadable here:

<http://isel.jp> Click

取扱説明書は弊社ホームページにてダウンロードできます。
Installation Manual downloadable here: <http://isel.jp> Click

詳細は選定設計ガイドを参照して下さい。 P.21-P.24
For details refer to section of Selection Guide (pages 21-24)



カップリング

ラインアップ

使用事例

選定設計ガイド

ACS

ACD

AHS

AHD

AHT

AS

AD

AL

E

MJ

JK&JKW

J

N

リジッドタイプ

アイセル株式会社

AHT シリーズ

フレキシブルカップリング Flexible coupling

(シングルディスクテーパ軸タイプ) (Single disk taper type)

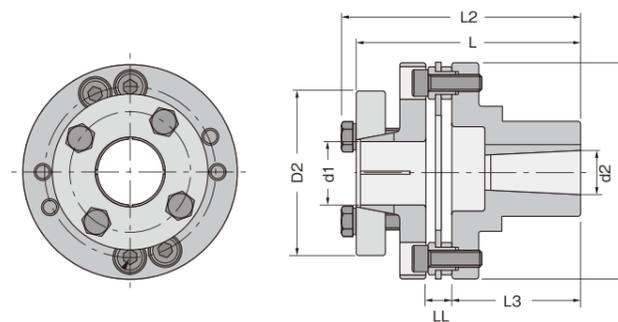


ご注文型式
Ordering form

AHT - 65 - 12 - 16T

Flexible coupling AHT Series

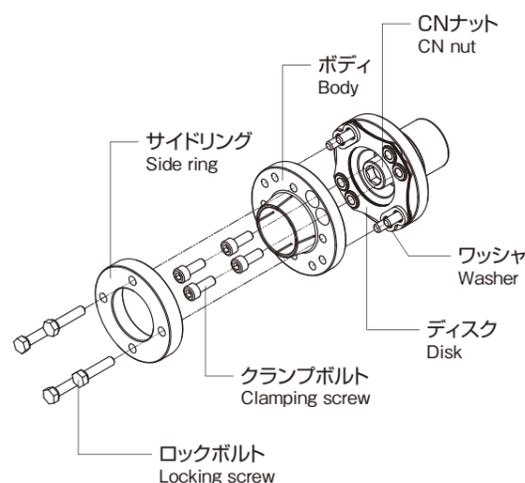
シリーズ名 Type 外径(D) Outer 内径(d1) Bore 内径(d2) Bore



特長

- 軸径φ12～φ28までのサイズをラインアップ
Wide range of models for shaft diameters ranging from φ12 to φ28mm.
- φ11、φ16テーパ軸モータへ対応
For φ11, φ16 taper motor shaft.
- ディスク締結部の工夫でねじり剛性が高い
Torsional stiffness rigidity is high due to effective disk.
- 偏角、エンドプレイを許容
Misangle and end play are allowed.
- CNナットを使用することにより分解せずに組み付け可
Easy installation by CN nut.

構造



材質/表面処理

	材質 Material	表面処理 Surface treatment
ボディ Body	S45C相当 Equivalent to S45C	※1
サイドリング Side ring	S45C相当 Equivalent to S45C	※1
ディスク Disk	SUS 301	-
ボルト Screw	SCM 435	黒色酸化被膜 Black oxidation coating

※1 ご要望により無電解ニッケルメッキをコーティングできますので弊社までお問い合わせ下さい。
※Contact us for electroless nickel plating on request.

仕様

型式 Type	d1 mm	d2 mm	最大許容トルク Maximum torque capacity N・m	ねじり剛性 Torsional stiffness N・m/rad	許容偏角 Angular misalignment capacity °	許容エンドプレイ End play capacity mm	軸方向ばね定数 Axial spring constant number N/mm	最高回転速度 Maximum rotation speed min ⁻¹	慣性モーメント Moment of inertia kg・m ²	価格 Price ¥
AHT - 65	12・14・15・16・17・18・19・20・22・24・25・28	φ11 ^{1/10} テーパ Taper	80	53900	0.6	±0.3	392	8000	3.24×10 ⁻⁴	16,000
	12・14・15・16・17・18・19・20・22・24・25・28	φ16 ^{1/10} テーパ Taper	80	53900	0.6	±0.3	392	8000	3.46×10 ⁻⁴	16,000

※最大許容トルク値はディスクのスリップトルク値になります。
軸径下線部によってはトルクが下がりますので軸スリップトルク表をご確認ください。
※ねじり剛性、慣性モーメント、質量は最大軸径時の値になります。

※The maximum torque capacity number refers to the disk slipping torque.
The torque might have decreased at underline part of shaft diameter, so check with the table of shaft slipping torque.
※Number of torsional stiffness, moment of inertia, weight are at the maximum shaft diameter.

寸法

型式 Type	d1	d2	寸法 Sizes								ロックボルト Locking screw	締付トルク Tightening torque N・m	質量 Weight Kg
			基本挿入寸法 Basis amount installation	最小挿入寸法 Smallest amount installation	D	L	L2	L3	LL	D2			
AHT - 65	12・14	φ11 ^{1/10} テーパ Taper	26.5	22.5	65	55	59.5	23	5.5	39	M5×25	6	0.63
	15・16・17	φ11 ^{1/10} テーパ Taper	26.5	22.5	65	55	59.5	23	5.5	41	M5×25	6	0.63
	18・19	φ11 ^{1/10} テーパ Taper	26.5	22.5	65	55	59.5	23	5.5	44	M5×25	6	0.63
	20・22	φ11 ^{1/10} テーパ Taper	22.0	18.0	65	50.5	55	23	5.5	48	M5×22	6	0.63
	24・25	φ11 ^{1/10} テーパ Taper	22.0	18.0	65	50.5	55	23	5.5	53	M5×22	6	0.63
	28	φ11 ^{1/10} テーパ Taper	22.0	18.0	65	50.5	55	23	5.5	58	M5×22	6	0.63
AHT - 65	12・14	φ16 ^{1/10} テーパ Taper	26.5	22.5	65	74	78.5	42	5.5	39	M5×25	6	0.71
	15・16・17	φ16 ^{1/10} テーパ Taper	26.5	22.5	65	74	78.5	42	5.5	41	M5×25	6	0.71
	18・19	φ16 ^{1/10} テーパ Taper	26.5	22.5	65	74	78.5	42	5.5	44	M5×25	6	0.71
	20・22	φ16 ^{1/10} テーパ Taper	22.0	18.0	65	69.5	74	42	5.5	48	M5×22	6	0.71
	24・25	φ16 ^{1/10} テーパ Taper	22.0	18.0	65	69.5	74	42	5.5	53	M5×22	6	0.71
	28	φ16 ^{1/10} テーパ Taper	22.0	18.0	65	69.5	74	42	5.5	58	M5×22	6	0.71

軸スリップトルク

型式 Type	d1 mm	12	14	15	16	17	18	19	20	22	24	25	28
AHT - 65	軸スリップトルク Shaft slipping torque N・m	60	70	75	80	80	80	80	80	80	80	80	80

※軸径公差特殊仕様にも対応しております。ご注文の際、軸径の後ろに軸径公差(○)と追記して下さい。例)AHT-65-12(m6)-16T
※Customized shaft tolerances are available. Write the desired custom tolerance after the shaft diameter.

CNナット

CNナットはカップリングのストレート軸側ボディとテーパ軸側ボディを分解しないでテーパ軸に固定できる特殊ナットです。六角レンチにより締付することができます。CN nuts are special nuts for connection parts which are used in the straight shaft and taper body shaft of a coupling without disassembly. NC nuts can be tightened by hexagonal wrench.



取扱説明書は弊社ホームページにてダウンロードできます。
Installation Manual downloadable here: <http://isel.jp> Click

詳細は選定設計ガイドを参照して下さい。 P.21-P.24
For details refer to section of Selection Guide (pages 21-24)

CADデータ [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)]は弊社ホームページにてダウンロードできます。
CAD data [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)] CAD data downloadable here:

<http://isel.jp> Click

AS シリーズ

受注生産 Custom-made

大型フレキシブルカップリング Large flexible coupling

(シングルディスクタイプ) (Single disk type)

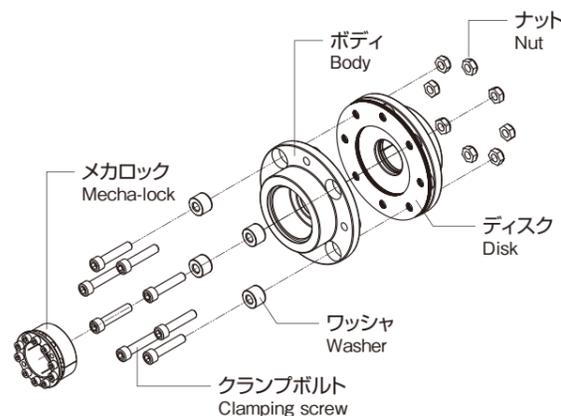


メカロック仕様
Mecha-lock type

特長

1. 下穴、テーパ締結、メカロックと軸クランプ方法を任意に選定可
Select from pre-hole or taper connection and Mecha-lock or shaft-clamping types.
2. 偏角、エンドプレイを許容
Misalignment and end play are allowed.
3. 高トルクに対応
許容トルク930~2400Nm
Compatible for 930—2400Nm high torque ratings.

構造



材質 / 表面処理

	材質 Material	表面処理 Surface treatment
ボディ Body	S45C相当 Equivalent to S45C	-
サイドリング Side ring	S45C相当 Equivalent to S45C	-
ディスク Disk	SUS 301	-
ボルト Screw	SCM 435	黒色酸化被膜 Black oxidation coating

仕様 / 寸法 AS-155

型式 Type	d1 · d2 mm	最大許容トルク Maximum torque capacity N · m	ねじり剛性 Torsional stiffness N · m/rad	許容偏角 Angular misalignment capacity °	許容エンドプレイ End play capacity mm	軸方向ばね定数 Axial spring constant number N/mm	最高回転速度 Maximum rotation speed min ⁻¹
AS-155	45 · 48 · 50 · 55 · 60	930	804400	0.5	±0.5	436	3000

単位 Unit: mm

型式 Type	内径 d1 · d2 Inner diameter	基本挿入寸法 Basis amount installation	最小挿入寸法 Smallest amount installation	D	L	L2	L3	LL	D2	ロックボルト Locking screw サイズ Size	締付トルク Tightening torque N · m	ボルト・ Uナットサイズ Screw U nut size	Uナット・締付トルク U nut/ Tightening torque N · m
AS-155	45 · 48 · 50	42.0	36.0	155	42	98.8	111.8	14.8	98	M8	37.3	M10	61.8
サイドリング仕様 Side ring type	55 60	42.0 42.0	36.0 36.0	155 155	42 42	98.8 98.8	111.8 111.8	14.8 14.8	102 110	M8 M8	37.3 37.3	M10 M10	61.8 61.8
メカロック仕様(S) Mecha-lock type	45 · 48 · 50 55 · 60	40.0	34.0	155	40	94.8	-	14.8	100	M6	15.7	M10	61.8

型式 Type	下穴 d Pre-hole	最小 d Min.	最大 d Max.	基本挿入寸法 Basis amount installation	最小挿入寸法 Smallest amount installation	D	L	L2	LL	D2	ロックボルト Locking screw サイズ Size	締付トルク Tightening torque N · m	ボルト・ Uナットサイズ Screw U nut size	Uナット・締付トルク U nut/ Tightening torque N · m
AS-155 下穴仕様 (F) Pre-hole type	20	22	65	45.0	39.0	155	45	104.8	14.8	100	-	-	M10	61.8

CADデータ [2D (DXF-DWG) 3D (ACIS-STEP)] は弊社ホームページにてダウンロードできます。
CAD data [2D (DXF-DWG) 3D (ACIS-STEP)] CAD data downloadable here:

<http://isel.jp> Click

ご注文型式
Ordering form

AS - 155 - 45S - 48S

シリーズ名 Type シリズ名 Type 外径 (D) Outer 内径 (d1) Bore 内径 (d2) Bore

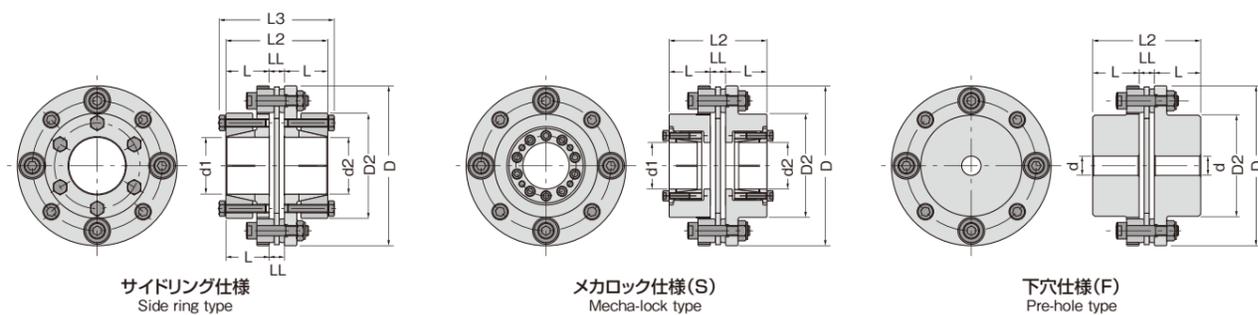
記号無 Blank : サイドリング仕様 Side ring type S : メカロック仕様 Mecha-lock type

Large flexible coupling AS Series

F : 下穴仕様 Pre-hole type

※下穴の場合、軸径の表示なし
No shaft diameter indications for pre-hole types.

(例) Example AS-155- [F] - [F]



AS-185

型式 Type	d1 · d2 mm	最大許容トルク Maximum torque capacity N · m	ねじり剛性 Torsional stiffness N · m/rad	許容偏角 Angular misalignment capacity °	許容エンドプレイ End play capacity mm	軸方向ばね定数 Axial spring constant number N/mm	最高回転速度 Maximum rotation speed min ⁻¹
AS-185	55 · 60 · 65 · 70 · 75	1470	2158000	0.4	±0.3	421	2000

単位 Unit: mm

型式 Type	内径 d1 · d2 Inner diameter	基本挿入寸法 Basis amount installation	最小挿入寸法 Smallest amount installation	D	L	L2	L3	LL	D2	ロックボルト Locking screw サイズ Size	締付トルク Tightening torque N · m	ボルト・ Uナットサイズ Screw U nut size	Uナット・締付トルク U nut/ Tightening torque N · m
AS-185	55	44.0	37.0	185	44	104	117	16	106	M8	37.3	M12	103.0
サイドリング仕様 Side ring type	60 65 70 75	44.0 44.0 44.0 44.0	37.0 37.0 37.0 37.0	185 185 185 185	44 44 44 44	104 104 104 104	117 117 117 117	16 16 16 16	110 116 121 126	M8 M8 M8 M8	37.3 37.3 37.3 37.3	M12 M12 M12 M12	103.0 103.0 103.0 103.0
メカロック仕様(S) Mecha-lock type	55 · 60 · 65 70 · 75	43.0 43.0	36.0 36.0	185 185	43 43	102 102	- -	16 16	123 123	M6 M8	15.7 37.3	M12 M12	103.0 103.0

型式 Type	下穴 d Pre-hole	最小 d Min.	最大 d Max.	基本挿入寸法 Basis amount installation	最小挿入寸法 Smallest amount installation	D	L	L2	LL	D2	ロックボルト Locking screw サイズ Size	締付トルク Tightening torque N · m	ボルト・ Uナットサイズ Screw U nut size	Uナット・締付トルク U nut/ Tightening torque N · m
AS-185 下穴仕様 (F) Pre-hole type	30	32	80	65.0	58.0	185	65	146	16	123	-	-	M12	103.0

AS-220

型式 Type	d1 · d2 mm	最大許容トルク Maximum torque capacity N · m	ねじり剛性 Torsional stiffness N · m/rad	許容偏角 Angular misalignment capacity °	許容エンドプレイ End play capacity mm	軸方向ばね定数 Axial spring constant number N/mm	最高回転速度 Maximum rotation speed min ⁻¹
AS-220	75 · 80 · 85	2400	2746000	0.4	±0.2	547	1500

単位 Unit: mm

型式 Type	内径 d1 · d2 Inner diameter	基本挿入寸法 Basis amount installation	最小挿入寸法 Smallest amount installation	D	L	L2	LL	D2	ロックボルト Locking screw サイズ Size	締付トルク Tightening torque N · m	ボルト・ Uナットサイズ Screw U nut size	Uナット・締付トルク U nut/ Tightening torque N · m
AS-220 メカロック仕様(S) Mecha-lock type	75 · 80 · 85	50.0	43.0	220	50	116	16	146	M8	37.3	M14	162.0

型式 Type	下穴 d Pre-hole	最小 d Min.	最大 d Max.	基本挿入寸法 Basis amount installation	最小挿入寸法 Smallest amount installation	D	L	L2	LL	D2	ロックボルト Locking screw サイズ Size	締付トルク Tightening torque N · m	ボルト・ Uナットサイズ Screw U nut size	Uナット・締付トルク U nut/ Tightening torque N · m
AS-220 下穴仕様 (F) Pre-hole type	35	38	90	75.0	68.0	220	75	166	16	146	-	-	M14	162.0

取扱説明書は弊社ホームページにてダウンロードできます。

Installation Manual downloadable here: <http://isel.jp> Click

詳細は選定設計ガイドを参照して下さい。 P.21-P.24
For details refer to section of Selection Guide (pages 21-24)



カップリング

ラインアップ

使用事例

選定設計ガイド

ACS

ACD

AHS

AHD

AHT

AS

AD

AL

E

MJ

JK & JKW

J

N

リジッドタイプ

アイセル株式会社

AD シリーズ

受注生産 Custom-made

大型フレキシブルカップリング Large flexible coupling

(ダブルディスクタイプ) (Double disk type)

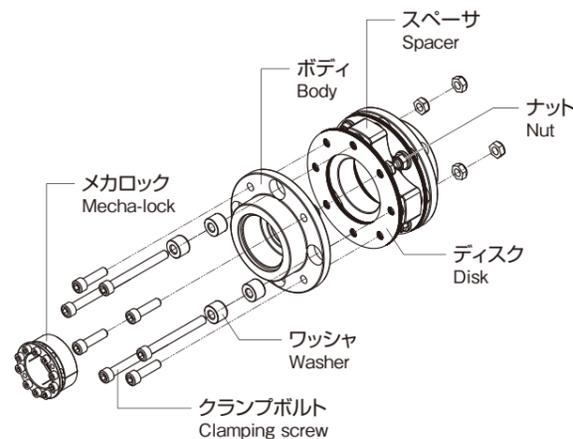


メカロック仕様
Mecha-lock type

特長

1. 下穴、テーパ締結、メカロックと軸クランプ方法を任意に選定可
Select from pre-hole or taper connection and Mecha-lock or shaft-clamping types.
2. 偏心、偏角、エンドプレイを許容
Misalignment, misangle and end play are allowed.
3. 高トルクに対応
許容トルク930~1470Nm
Compatible for 930 — 1470Nm high torque ratings.

構造



材質/表面処理

	材質 Material	表面処理 Surface treatment
ボディ Body	S45C相当 Equivalent to S45C	-
サイドリング Side ring	S45C相当 Equivalent to S45C	-
スペーサ Spacer	S45C相当 Equivalent to S45C	-
ディスク Disk	SUS 301	-
ボルト Screw	SCM 435	黒色酸化被膜 Black oxidation coating

ご注文型式
Ordering form

AD - 155 - 45S - 48S

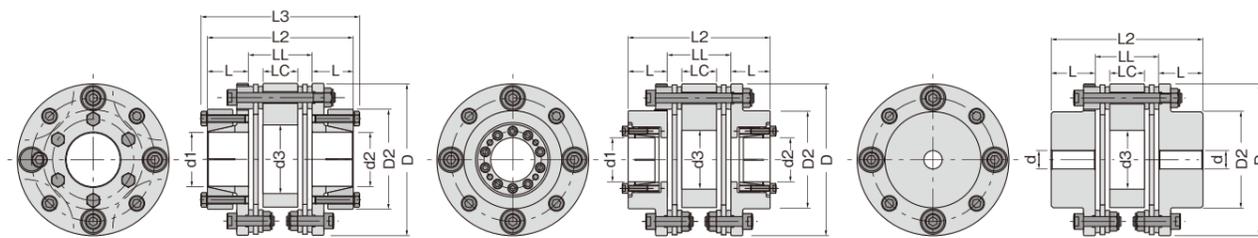
シリーズ名 Type 外径(D) Outer 内径(d1) Bore 内径(d2) Bore

記号無 Blank : サイドリング仕様 Side ring type S : メカロック仕様 Mecha-lock type

Large flexible coupling AD Series

F : 下穴仕様 Pre-hole type
※下穴の場合、軸径の表示なし
No shaft diameter indications for pre-hole types.

(例) Example AD-155-F-F



サイドリング仕様
Side ring type

メカロック仕様(S)
Mecha-lock type

下穴仕様(F)
Pre-hole type

仕様 / 寸法 AD-155

型式 Type	d1 · d2 mm	最大許容トルク Maximum torque capacity N · m	ねじり剛性 Torsional stiffness N · m/rad	許容偏心 Parallel misalignment capacity mm	許容偏角 Angular misalignment capacity °	許容エンドプレイ End play capacity mm	軸方向ばね定数 Axial spring constant number N/mm	最高回転速度 Maximum rotation speed min ⁻¹
AD-155	45 · 48 · 50 · 55 · 60	930	402200	0.3	0.5	±1.0	215	3000

単位 Unit: mm

型式 Type	内径 d1 · d2 Inner diameter	d3	基本挿入寸法 Basis amount installation	最小挿入寸法 Smallest amount installation	D	L	L2	L3	LC	LL	D2	ロックボルト Locking screw	締付トルク Tightening torque	ボルト・Uナットサイズ U nut size	Uナット締付トルク U nut/Tightening torque
												サイズ Size	N · m	U nut size	N · m
AD-155 サイドリング仕様 Side ring type	45 · 48 · 50	70	42.0	36.0	155	42	140.6	153.6	27	56.6	98	M8	37.3	M10	61.8
	55	70	42.0	36.0	155	42	140.6	153.6	27	56.6	102	M8	37.3	M10	61.8
	60	70	42.0	36.0	155	42	140.6	153.6	27	56.6	110	M8	37.3	M10	61.8
AD-155 メカロック仕様(S) Mecha-lock type	45 · 48 · 50 55 · 60	70	40.0	34.0	155	40	136.6	-	27	56.6	100	M6	15.7	M10	61.8

型式 Type	下穴 d Pre-hole	最小d Min.	最大d Max.	d3	基本挿入寸法 Basis amount installation	最小挿入寸法 Smallest amount installation	D	L	L2	LC	LL	D2	ロックボルト Locking screw	締付トルク Tightening torque	ボルト・Uナットサイズ U nut size	Uナット締付トルク U nut/Tightening torque
													サイズ Size	N · m	U nut size	N · m
AD-155 下穴仕様 (F) Pre-hole type	20	22	65	70	45.0	39.0	155	45	146.6	27	56.6	100	-	-	M10	61.8

AD-185

型式 Type	d1 · d2 mm	最大許容トルク Maximum torque capacity N · m	ねじり剛性 Torsional stiffness N · m/rad	許容偏心 Parallel misalignment capacity mm	許容偏角 Angular misalignment capacity °	許容エンドプレイ End play capacity mm	軸方向ばね定数 Axial spring constant number N/mm	最高回転速度 Maximum rotation speed min ⁻¹
AD-185	55 · 60 · 65 · 70 · 75	1470	10079000	0.3	0.4	±0.6	210	2000

単位 Unit: mm

型式 Type	内径 d1 · d2 Inner diameter	d3	基本挿入寸法 Basis amount installation	最小挿入寸法 Smallest amount installation	D	L	L2	L3	LC	LL	D2	ロックボルト Locking screw	締付トルク Tightening torque	ボルト・Uナットサイズ U nut size	Uナット締付トルク U nut/Tightening torque
												サイズ Size	N · m	U nut size	N · m
AD-185 サイドリング仕様 Side ring type	55	80	44.0	37.0	185	44	155	168	35	67	106	M8	37.3	M12	103.0
	60	80	44.0	37.0	185	44	155	168	35	67	110	M8	37.3	M12	103.0
	65	80	44.0	37.0	185	44	155	168	35	67	116	M8	37.3	M12	103.0
	70	80	44.0	37.0	185	44	155	168	35	67	121	M8	37.3	M12	103.0
	75	80	44.0	37.0	185	44	155	168	35	67	126	M8	37.3	M12	103.0
AD-185 メカロック仕様(S) Mecha-lock type	55 · 60 · 65 70 · 75	80	43.0	36.0	185	43	153	-	35	67	123	M6	15.7	M12	103.0
		80	43.0	36.0	185	43	153	-	35	67	123	M8	37.3	M12	103.0

型式 Type	下穴 d Pre-hole	最小d Min.	最大d Max.	d3	基本挿入寸法 Basis amount installation	最小挿入寸法 Smallest amount installation	D	L	L2	LC	LL	D2	ロックボルト Locking screw	締付トルク Tightening torque	ボルト・Uナットサイズ U nut size	Uナット締付トルク U nut/Tightening torque
													サイズ Size	N · m	U nut size	N · m
AD-185 下穴仕様 (F) Pre-hole type	30	32	80	80	65.0	58.0	185	65	197	35	67	123	-	-	M12	103.0

CADデータ [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)]は弊社ホームページにてダウンロードできます。
CAD data [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)] CAD data downloadable here:

<http://isel.jp> Click

取扱説明書は弊社ホームページにてダウンロードできます。
Installation Manual downloadable here: <http://isel.jp> Click

詳細は選定設計ガイドを参照して下さい。 P.21-P.24
For details refer to section of Selection Guide (pages 21-24)



カップリング

ラインアップ

使用例

選定設計ガイド

ACS

ACD

AHS

AHD

AHT

AS

AD

AL

E

MJ

JK&JKW

J

N

フレキシブルタイプ

オルダムタイプ

リジッドタイプ

AL シリーズ

受注生産 Custom-made

大型フレキシブルカップリング Large flexible coupling

(ダブルディスクロングタイプ) (Double disk long type)



ご注文型式
Ordering form

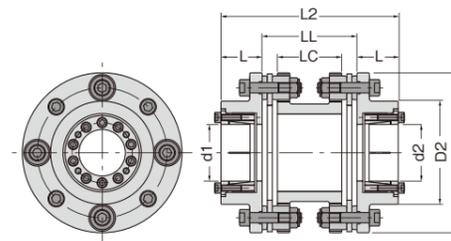
AL - 155 - 45F - 48F LC=

Large flexible coupling
AL Series

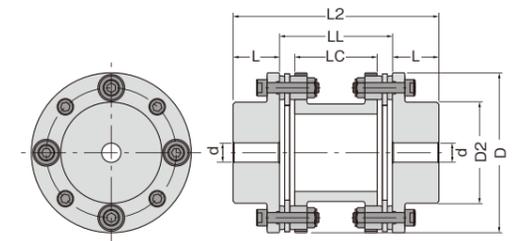
シリーズ名 Type 外径(D) Outer 内径(d1) Bore 内径(d2) Bore ロングスペーサ Long spacer

[S] : メカロック仕様 Mecha-lock type [F] : 下穴仕様 Pre-hole type

※下穴の場合、軸径の表示なし No shaft diameter indications for pre-hole types. (例) Example AL-155-F-F



メカロック仕様(S)
Mecha-lock type



下穴仕様(F)
Pre-hole type

特長

1. 下穴、メカロックと軸クランプ方法を任意に選定可

Select from pre-hole connection and Mecha-lock or shaft-clamping types.

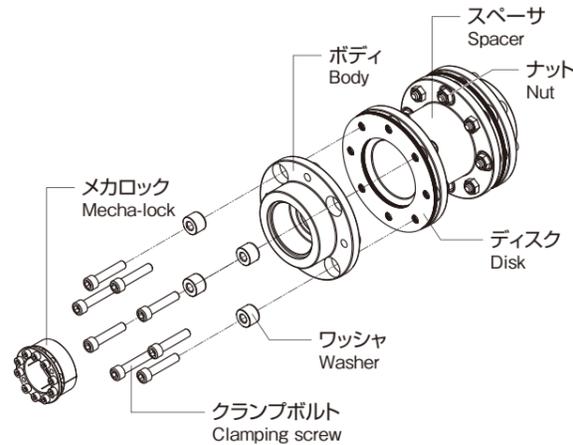
2. 偏角、偏心、エンドプレイを許容

Misalignment, misangle and end play are allowed.

3. 軸間寸法を任意に製作可 最大800mm (LC寸法)

Select up to 800mm (LC size) max shaft length.

構造



材質/表面処理

部材	材質 Material	表面処理 Surface treatment
ボディ Body	S45C相当 Equivalent to S45C	-
ロングスペーサ Long spacer	S45C相当 Equivalent to S45C	-
ディスク Disk	SUS 301	-
ボルト Screw	SCM 435	黒色酸化被膜 Black oxidation coating

仕様/寸法 AL-155

型式 Type	d1・d2 mm	最大許容トルク Maximum torque capacity N・m	ねじり剛性 Torsional stiffness N・m/rad	許容偏心 Parallel misalignment capacity mm	許容偏角 Angular misalignment capacity °	許容エンドプレイ End play capacity mm	軸方向ばね定数 Axial spring constant number N/mm	最高回転速度 Maximum rotation speed min ⁻¹
AL-155	45・48・50・55・60	930	-	-	0.5	±1.0	215	-

単位 Unit: mm

型式 Type	内径 d1・d2 Inner diameter	基本挿入寸法 Basis amount installation	最小挿入寸法 Smallest amount installation	D	L	L2	LC	LL	D2	ロックボルトサイズ Locking screw Size	締付トルク Tightening torque N・m	ボルト・Uナットサイズ Screw U nut size	Uナット・締付トルク U nut/Tightening torque N・m
AL-155 メカロック仕様(S) Mecha-lock type	45・48・50・55・60	40.0	34.0	155	40	109.6	LC + 109.6 最大 Max. 800 最少 Min. 50	LC + 29.6	100	M6	15.7	M10	61.8

型式 Type	下穴 d Pre-hole	最小 d Min.	最大 d Max.	基本挿入寸法 Basis amount installation	最小挿入寸法 Smallest amount installation	D	L	L2	LC	LL	D2	ロックボルトサイズ Locking screw Size	締付トルク Tightening torque N・m	ボルト・Uナットサイズ Screw U nut size	Uナット・締付トルク U nut/Tightening torque N・m
AD-155 下穴仕様(F) Pre-hole type	20	22	65	45.0	39.0	155	45	109.6	LC + 109.6 最大 Max. 800 最少 Min. 50	LC + 29.6	100	-	-	M10	61.8

CADデータ [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)]は弊社ホームページにてダウンロードできます。
CAD data [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)] CAD data downloadable here:

<http://isel.jp> Click

AL-185

型式 Type	d1・d2 mm	最大許容トルク Maximum torque capacity N・m	ねじり剛性 Torsional stiffness N・m/rad	許容偏心 Parallel misalignment capacity mm	許容偏角 Angular misalignment capacity °	許容エンドプレイ End play capacity mm	軸方向ばね定数 Axial spring constant number N/mm	最高回転速度 Maximum rotation speed min ⁻¹
AL-185	55・60・65・70・75	1470	-	-	0.4	±0.6	210	-

単位 Unit: mm

型式 Type	内径 d1・d2 Inner diameter	基本挿入寸法 Basis amount installation	最小挿入寸法 Smallest amount installation	D	L	L2	LC	LL	D2	ロックボルトサイズ Locking screw Size	締付トルク Tightening torque N・m	ボルト・Uナットサイズ Screw U nut size	Uナット・締付トルク U nut/Tightening torque N・m
AL-185 メカロック仕様(S) Mecha-lock type	55・60・65	43.0	36.0	185	43	118	LC + 118 最大 Max. 800 最少 Min. 54	LC + 32	123	M6	15.7	M12	103.0
	70・75	43.0	36.0	185	43	118	LC + 118 最大 Max. 800 最少 Min. 54	LC + 32	123	M8	37.3	M12	103.0

型式 Type	下穴 d Pre-hole	最小 d Min.	最大 d Max.	基本挿入寸法 Basis amount installation	最小挿入寸法 Smallest amount installation	D	L	L2	LC	LL	D2	ロックボルトサイズ Locking screw Size	締付トルク Tightening torque N・m	ボルト・Uナットサイズ Screw U nut size	Uナット・締付トルク U nut/Tightening torque N・m
AD-185 下穴仕様(F) Pre-hole type	30	32	80	65.0	58.0	185	65	118	LC + 118 最大 Max. 800 最少 Min. 54	LC + 32	123	-	-	M12	103.0

AL-220

型式 Type	d1・d2 mm	最大許容トルク Maximum torque capacity N・m	ねじり剛性 Torsional stiffness N・m/rad	許容偏心 Parallel misalignment capacity mm	許容偏角 Angular misalignment capacity °	許容エンドプレイ End play capacity mm	軸方向ばね定数 Axial spring constant number N/mm	最高回転速度 Maximum rotation speed min ⁻¹
AL-220	75・80・85	2400	-	-	0.4	±0.4	273	-

単位 Unit: mm

型式 Type	内径 d1・d2 Inner diameter	基本挿入寸法 Basis amount installation	最小挿入寸法 Smallest amount installation	D	L	L2	LC	LL	D2	ロックボルトサイズ Locking screw Size	締付トルク Tightening torque N・m	ボルト・Uナットサイズ Screw U nut size	Uナット・締付トルク U nut/Tightening torque N・m
AL-220 メカロック仕様(S) Mecha-lock type	75・80・85	50.0	43.0	220	50	132	LC + 132 最大 Max. 800 最少 Min. 65	LC + 32	146	M8	37.3	M14	162.0

型式 Type	下穴 d Pre-hole	最小 d Min.	最大 d Max.	基本挿入寸法 Basis amount installation	最小挿入寸法 Smallest amount installation	D	L	L2	LC	LL	D2	ロックボルトサイズ Locking screw Size	締付トルク Tightening torque N・m	ボルト・Uナットサイズ Screw U nut size	Uナット・締付トルク U nut/Tightening torque N・m
AD-220 下穴仕様(F) Pre-hole type	35	38	90	75.0	68.0	220	75	132	LC + 132 最大 Max. 800 最少 Min. 65	LC + 32	146	-	-	M14	162.0

取扱説明書は弊社ホームページにてダウンロードできます。

Installation Manual downloadable here: <http://isel.jp> Click

詳細は選定設計ガイドを参照して下さい。 P.21-P.24
For details refer to section of Selection Guide (pages 21-24)

E カップ® シリーズ

フレキシブルカップリング Flexible coupling

(オルダムタイプ) (Oldham type)



ご注文型式
Ordering form

E - 32 - 5 - 6

シリーズ名 外径(D) 内径(d1) 内径(d2)
Type Outer Bore Bore

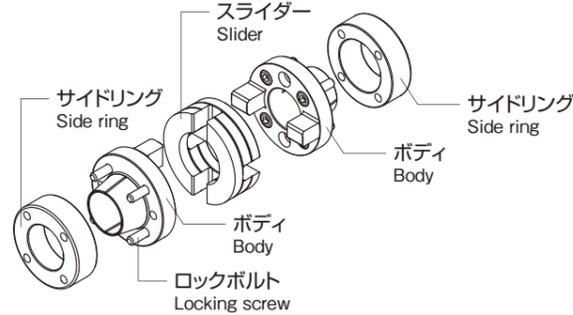
Flexible coupling E Coupling Series

特長

- 軸径φ5~φ32までのサイズをラインアップ
Wide range of models for shaft diameters ranging from φ5 to φ32mm.
- 樹脂部に予圧を与えることによりバックラッシュ無し
Preloading on tapering section for no backlash.
- 組み付けし易い構造
Made for easy installation.

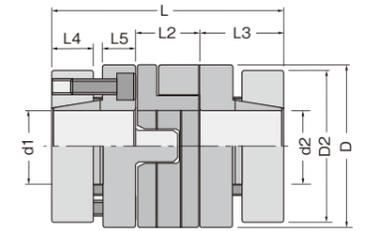
仕様

構造



材質/表面処理

	材質 Material	表面処理 Surface treatment
ボディ Body	高力アルミ合金 Aluminum alloy	アルマイト Alumite
サイドリング Side ring	高力アルミ合金 Aluminum alloy	アルマイト Alumite
スペーサ Spacer	高力アルミ合金 Aluminum alloy	アルマイト Alumite
スライダ Slider	高力アルミ合金 Aluminum alloy	アルマイト Alumite
ボルト Screw	SCM 435	緩み止め処理 Unlooseness treatment



寸法

型式 Type	寸法 Sizes										ロックボルト Locking screw		締付トルク Tightening torque N・m
	d1・d2 mm	基本挿入寸法 Basis amount installation	最小挿入寸法 Smallest amount installation	D	D2	L	L2	L3	L4	L5	サイズ Size	本数 pcs	
E-32	5	18.0	14.0	32	28	51.0	15.0	18.0	7.5	8	M4×12	8	2.94
	6	18.0	14.0	32	28	51.0	15.0	18.0	7.5	8	M4×12	8	2.94
	6.35	18.0	14.0	32	28	51.0	15.0	18.0	7.5	8	M4×12	8	2.94
	7	18.0	14.0	32	28	51.0	15.0	18.0	7.5	8	M4×12	8	2.94
	8	18.0	14.0	32	29	51.0	15.0	18.0	7.5	8	M4×12	8	2.94
	9	18.0	14.0	32	29	51.0	15.0	18.0	7.5	8	M4×12	8	2.94
	9.525	18.0	14.0	32	32	51.0	15.0	18.0	7.5	8	M4×12	8	2.94
	10	18.0	14.0	32	32	51.0	15.0	18.0	7.5	8	M4×12	8	2.94
	11	18.0	14.0	32	32	51.0	15.0	18.0	7.5	8	M4×12	8	2.94
	E-40	9.525	18.0	14.0	40	32	52.5	16.5	18.0	7.5	8	M4×12	8
10		18.0	14.0	40	32	52.5	16.5	18.0	7.5	8	M4×12	8	2.94
11		18.0	14.0	40	32	52.5	16.5	18.0	7.5	8	M4×12	8	2.94
12		18.0	14.0	40	32	52.5	16.5	18.0	7.5	8	M4×12	8	2.94
12.7		19.5	15.5	40	38	55.5	16.5	19.5	9.0	8	M4×12	8	2.94
14		19.5	15.5	40	38	55.5	16.5	19.5	9.0	8	M4×12	8	2.94
E-45	15	19.5	15.5	40	38	55.5	16.5	19.5	9.0	8	M4×12	8	2.94
	12	18.0	14.0	45	32	54.5	18.5	18.0	7.5	8	M4×12	8	2.94
	14	19.5	15.5	45	38	57.5	18.5	19.5	9.0	8	M4×12	8	2.94
	15	19.5	15.5	45	38	57.5	18.5	19.5	9.0	8	M4×12	8	2.94
	16	19.5	15.5	45	39	57.5	18.5	19.5	9.0	8	M4×12	8	2.94
	17	23.0	18.0	45	41	64.5	18.5	23.0	10.5	10	M5×14	8	6.86
	18	23.0	18.0	45	42	64.5	18.5	23.0	10.5	10	M5×14	8	6.86
	E-50	17	23.0	18.0	50	41	66.0	20.0	23.0	10.5	10	M5×14	8
18		23.0	18.0	50	42	66.0	20.0	23.0	10.5	10	M5×14	8	6.86
19		23.0	18.0	50	43	66.0	20.0	23.0	10.5	10	M5×14	8	6.86
20		26.0	21.0	50	45	72.0	20.0	26.0	13.0	10	M5×16	8	6.86
22		26.0	21.0	50	47	72.0	20.0	26.0	13.0	10	M5×16	8	6.86
E-55		20	26.0	21.0	55	45	73.0	21.0	26.0	13.0	10	M5×16	8
	22	26.0	21.0	55	47	73.0	21.0	26.0	13.0	10	M5×16	8	6.86
	24	26.0	21.0	55	49	73.0	21.0	26.0	13.0	10	M5×16	8	6.86
	25	28.0	23.0	55	50	77.0	21.0	28.0	15.0	10	M5×18	8	6.86
	28	28.0	23.0	55	52	77.0	21.0	28.0	15.0	10	M5×18	8	6.86
	E-60	25	29.0	23.5	60	50	82.0	24.0	29.0	15.0	11	M5×18	8
28		29.0	23.5	60	52	82.0	24.0	29.0	15.0	11	M5×18	8	6.86
30		29.0	23.5	60	54	82.0	24.0	29.0	15.0	11	M5×18	8	6.86
32		32.0	26.5	60	56	88.0	24.0	32.0	18.0	11	M5×20	8	6.86

Features

Specifications

Material/Surface treatment

Sizes

CADデータ [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)]は弊社ホームページにてダウンロードできます。
CAD data [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)] CAD data downloadable here:

<http://isel.jp> Click

取扱説明書は弊社ホームページにてダウンロードできます。
Installation Manual downloadable here: <http://isel.jp> Click

詳細は選定設計ガイドを参照して下さい。 P.21-P.24
For details refer to section of Selection Guide (pages 21-24)



カップリング

ラインアップ

使用実例

選定設計ガイド

ACS

ACD

AHS

AHD

AHT

AS

AD

AL

E

MJ

JK&JKW

J

N

フレキシブルタイプ

リジッドタイプ

MJ

メカジョイント® シリーズ

リジッドカップリング Rigid coupling

(高剛性・高トルクタイプ) (For high torque and rigidity)



ご注文型式
Ordering form

MJ-25

シリーズ名
Type

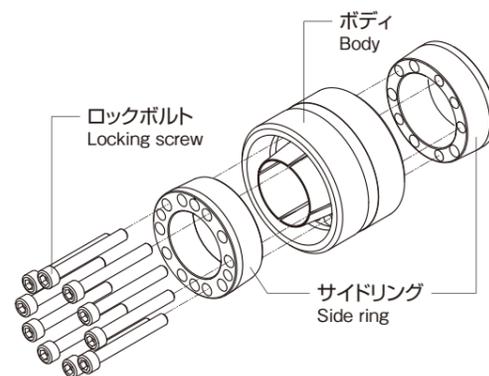
内径
Bore

Rigid coupling MJ Mecha Joint Series

特長

- 軸径φ20～φ150までのサイズをラインアップ**
Wide range of models for shaft diameters ranging from φ20 to φ150mm.
- 高い許容伝達トルク**
High torque transmission capacity.
- 耐スラスト荷重が大きい**
Handles large thrust loads.

構造

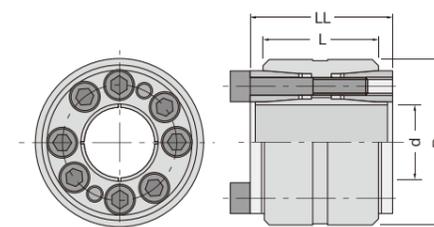


仕様

型式 Type	最大許容トルク Maximum torque capacity	許容スラスト荷重 Thrust capacity	締付トルク Tightening torque	価格 Price ¥
	N・m	N	N・m	
MJ-20	240	24100	15.7	10,000
MJ-22	320	29800	15.7	11,000
MJ-25	400	31300	15.7	11,900
MJ-28	440	34500	15.7	13,000
MJ-30	470	37600	15.7	13,400
MJ-32	605	40100	15.7	14,500
MJ-35	705	47400	15.7	14,900
MJ-40	1165	63900	39.3	16,200
MJ-45	1490	72100	39.3	17,600
MJ-50	1940	79400	39.3	19,400
MJ-55	2055	95000	39.3	20,900
MJ-60	2370	109800	39.3	21,800
MJ-65	2890	117800	39.3	23,400
MJ-70	4575	142700	78.5	27,000
MJ-75	4780	148100	78.5	31,000
MJ-80	5370	160000	78.5	35,300
MJ-90	6910	166200	78.5	38,600
MJ-100	8620	184300	78.5	45,400
MJ-110	10110	188800	78.5	55,800
MJ-120	17090	247300	137.3	67,200
MJ-130	17715	257700	137.3	82,800
MJ-140	20620	283200	137.3	97,200
MJ-150	22050	305700	137.3	120,000

材質/表面処理

	材質 Material	表面処理 Surface treatment
ボディ Body	SCM 440相当 Equivalent to SCM 440	—
サイドリング Side ring	SCM 440相当 Equivalent to SCM 440	—
ボルト Screw	SCM 435	黒色酸化被膜 Black oxidation coating



寸法

型式 Type	寸法 Sizes						ロックボルト Locking screw		質量 Weight kg
	基本挿入寸法 Basis amount installation	最小挿入寸法 Smallest amount installation	d	D	L	LL	サイズ Size	本数 pcs	
							単位 Unit: mm		
MJ-20	24.5	22.0	20	48	39	49	M6 × 40	6	0.65
MJ-22	24.5	22.0	22	56	39	49	M6 × 40	8	0.78
MJ-25	24.5	22.0	25	56	39	49	M6 × 40	8	0.625
MJ-28	25.5	23.0	28	60	41	51	M6 × 40	8	0.755
MJ-30	27.0	24.0	30	63	44	54	M6 × 45	10	0.844
MJ-32	28.0	25.0	32	66	46	56	M6 × 50	10	1
MJ-35	29.5	26.0	35	70	47	59	M6 × 50	10	1.235
MJ-40	31.0	27.5	40	82	51	62	M8 × 55	10	1.625
MJ-45	32.5	28.5	45	87	53	65	M8 × 60	10	1.88
MJ-50	33.5	29.5	50	95	55	67	M8 × 60	10	2.24
MJ-55	33.5	29.5	55	102	55	67	M8 × 60	12	2.55
MJ-60	34.0	30.0	60	108	56	68	M8 × 65	12	2.86
MJ-65	35.5	31.5	65	113	59	71	M8 × 65	14	3.46
MJ-70	37.5	33.5	70	123	61	75	M10×65	12	4.06
MJ-75	38.5	34.5	75	128	63	77	M10×65	12	4.26
MJ-80	40.5	36.5	80	135	65	81	M10×70	14	4.95
MJ-90	41.5	37.5	90	142	67	83	M10×70	14	5.3
MJ-100	41.5	37.5	100	153	71	83	M10×75	16	6.19
MJ-110	43.5	39.5	110	169	73	87	M10×75	16	7.4
MJ-120	45.0	41.0	120	186	74	90	M12×75	16	9.5
MJ-130	45.0	41.0	130	196	76	90	M12×80	16	10.25
MJ-140	47.0	43.0	140	207	78	94	M12×80	18	11.5
MJ-150	48.0	44.0	150	217	80	96	M12×80	18	12

CADデータ [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)]は弊社ホームページにてダウンロードできます。
CAD data [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)] CAD data downloadable here:

<http://isel.jp> Click

取扱説明書は弊社ホームページにてダウンロードできます。
Installation Manual
downloadable here: <http://isel.jp> Click

詳細は選定設計ガイドを参照して下さい。 P.21-P.24
For details refer to section of Selection Guide (pages 21-24)



カップリング

ラインアップ

使用事例

選定設計ガイド

ACS

ACD

AHS

AHD

AHT

AS

AD

AL

E

MJ

JK&JKW

J

N

フレキシブルタイプ

オルダタイプ

リジッドタイプ

91

アイセル株式会社

92

アイセル株式会社

JK & JKW シリーズ

リジッドカップリング Rigid coupling

(工作機械サーボモータ専用タイプ) (For servo motor of machining center)



特長

JK

- 軸径φ25～φ35までのサイズをラインアップ
Wide range of models for shaft diameters ranging from φ25 to φ35mm.
- サーボモータ専用カップリング
Servo motor-dedicated.
- 高いねじり剛性
High torsional stiffness.

JKW

- 軸径φ25～φ35までのサイズをラインアップ
Wide range of models for shaft diameters ranging from φ25 to φ35mm.
- サーボモータ専用カップリング
Servo motor-dedicated.
- 左右分割ボルト方式により組み付け易さ向上
L/R separated assembly screws for easier installation.
- 高いねじり剛性
High torsional stiffness.

仕様

型式 Type	最大許容トルク Maximum torque capacity N・m	許容スラスト荷重 Thrust capacity N	ねじり剛性 Torsional stiffness N・m/rad	最高回転速度 Maximum rotation speed min ⁻¹	慣性モーメント Moment of inertia kg・m ²	締付トルク Tightening torque N・m	価格 Price ¥
JK -63-35-25	200	16000	250000	12500	6.67×10 ⁻⁴	17.7	10,000
JK -63-25-35	200	16000	250000	12500	6.67×10 ⁻⁴	17.7	10,000
JK -63-35-28	230	16000	280000	12500	6.64×10 ⁻⁴	17.7	10,000
JK -63-28-35	230	16000	280000	12500	6.64×10 ⁻⁴	17.7	10,000
JK -63-35-30	240	16000	300000	12500	6.62×10 ⁻⁴	17.7	10,000
JK -63-30-35	240	16000	300000	12500	6.62×10 ⁻⁴	17.7	10,000
JK -63-35-32	260	16000	320000	12500	6.60×10 ⁻⁴	17.7	10,000
JK -63-32-35	260	16000	320000	12500	6.60×10 ⁻⁴	17.7	10,000
JK -63-35-35	280	16000	350000	12500	6.54×10 ⁻⁴	17.7	10,000
JKW -63-25-35	200	16000	250000	12500	6.76×10 ⁻⁴	17.7	10,500
JKW -63-28-35	230	16000	280000	12500	6.74×10 ⁻⁴	17.7	10,500
JKW -63-30-35	240	16000	300000	12500	6.72×10 ⁻⁴	17.7	10,500
JKW -63-32-35	260	16000	320000	12500	6.69×10 ⁻⁴	17.7	10,500
JKW -63-35-35	280	16000	350000	12500	6.64×10 ⁻⁴	17.7	10,500

ご注文型式
Ordering form

JK - 63 - 35 - 25

シリーズ名 外径(D) 内径(d1) 内径(d2)
Type Outer Bore Bore

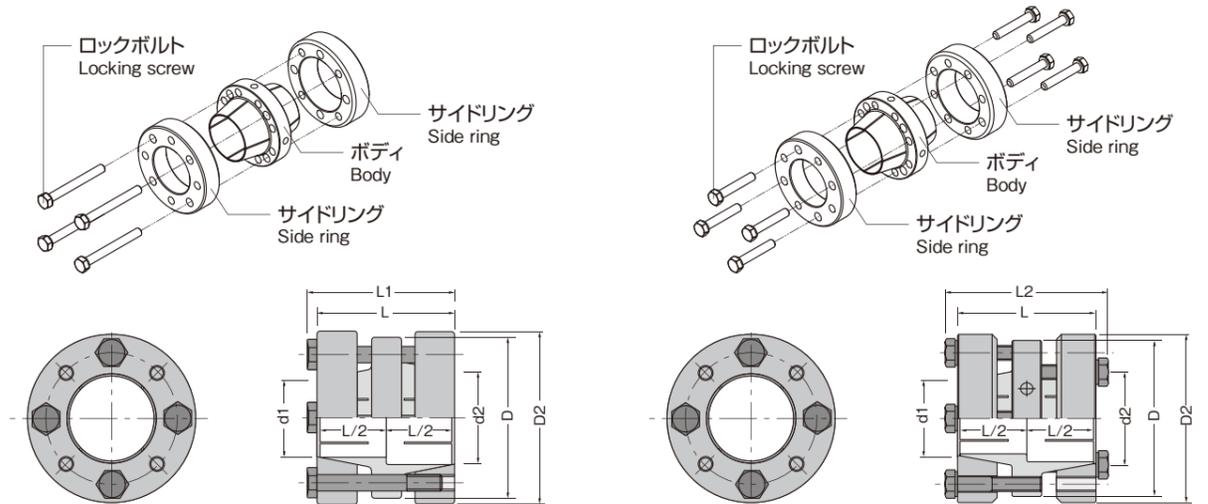
※JKの場合、内径(d1)がロックボルト側になります。* For JK, bore (d1) is on the lock bolt side.

Rigid coupling JK & JKW Series

材質/表面処理

	材質 Material	表面処理 Surface treatment
ボディ Body	S45C相当 Equivalent to S45C	-
サイドリング Side ring	S45C相当 Equivalent to S45C	-
ボルト Screw	SCM 435	黒色酸化被膜 Black oxidation coating

構造



寸法

型式 Type	寸法 Sizes								ロックボルト Locking screw		質量 Weight kg	
	d1	d2	基本挿入寸法 Basis amount installation	最小挿入寸法 Smallest amount installation	L	L1	L2	D	D2	サイズ Size		本数 pcs
JK -63-35-25	35	25	28.0	25.0	56	61	-	63	68	M6×55	4	1.02
JK -63-25-35	25	35	28.0	25.0	56	61	-	63	68	M6×55	4	1.02
JK -63-35-28	35	28	28.0	25.0	56	61	-	63	68	M6×55	4	1.00
JK -63-28-35	28	35	28.0	25.0	56	61	-	63	68	M6×55	4	1.00
JK -63-35-30	35	30	28.0	25.0	56	61	-	63	68	M6×55	4	0.99
JK -63-30-35	30	35	28.0	25.0	56	61	-	63	68	M6×55	4	0.99
JK -63-35-32	35	32	28.0	25.0	56	61	-	63	68	M6×55	4	0.97
JK -63-32-35	32	35	28.0	25.0	56	61	-	63	68	M6×55	4	0.97
JK -63-35-35	35	35	28.0	25.0	56	61	-	63	68	M6×55	4	0.94
JKW -63-25-35	25	35	28.0	25.0	56	-	66	63	68	M6×35	8	1.03
JKW -63-28-35	28	35	28.0	25.0	56	-	66	63	68	M6×35	8	1.02
JKW -63-30-35	30	35	28.0	25.0	56	-	66	63	68	M6×35	8	1.00
JKW -63-32-35	32	35	28.0	25.0	56	-	66	63	68	M6×35	8	0.98
JKW -63-35-35	35	35	28.0	25.0	56	-	66	63	68	M6×35	8	0.96

CADデータ [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)]は弊社ホームページにてダウンロードできます。
CAD data [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)] CAD data downloadable here:

<http://isel.jp> Click

取扱説明書は弊社ホームページにてダウンロードできます。
Installation Manual
downloadable here: <http://isel.jp> Click

詳細は選定設計ガイドを参照して下さい。 P.21-P.24
For details refer to section of Selection Guide (pages 21-24)



カップリング

ラインアップ

使用事例

選定設計ガイド

ACS

ACD

AHS

AHD

AHT

AS

AD

AL

E

MJ

JK & JKW

J

N

フレキシブルタイプ

オルタナティブ

リジッドタイプ

J シリーズ

受注生産 Custom-made

リジッドカップリング Rigid coupling

(超高精度送り軸用) (For ultra-high precision feed shaft)

炭素鋼 Carbon steel CAD 2D CAD 3D 特注サイズ公差対応可 Dimension tolerance can be custom-made



特長

- リジッド構造によりディスクタイプと比較して約400%のねじり剛性を確保*
Torsional stiffness of about 400% is ensured by rigid structure in comparison with disk type*.
 - ディスクカップリングと比較して慣性モーメントを約1/2に低減*
Inertia moment is reduced to about 1/2 in comparison with disk coupling*.
 - ディスクカップリングと比較してロストモーションが大幅に低減
Lost motion is significantly reduced in comparison with disk coupling.
 - 部品点数の少ないシンプル構造により、ヒステリシスを大幅に低減
Hysteresis is significantly reduced by a simple structure having a small number of parts.
- * 当社比 Compared to our products

仕様

型式 Type	d1・d2 mm	最大許容トルク Maximum torque capacity N・m	許容スラスト荷重 Thrust capacity N × 10 ³	ねじり剛性 Torsional stiffness N・m/rad	最高回転速度 Maximum rotation speed min ⁻¹	慣性モーメント Moment of inertia kg・m ²	質量 Weight g
J-53	14・15・16・17・18・19・20・22	118	9.81	105000	14500	2.90×10 ⁻⁴	720
J-58	18・19・20・22・24・25	127	9.81	270000	12500	4.13×10 ⁻⁴	840
J-63	19・20・22・24・25・28・30	186	11.8	380000	12000	6.10×10 ⁻⁴	1010
J-68	24・25・28・30・32・35	226	11.8	620000	10000	8.80×10 ⁻⁴	1120
J-73	28・30・32・35・38・40・42	275	12.7	1150000	9000	1.66×10 ⁻³	1410
J-78	30・32・35・38・40・42・45・48	461	18.6	1420000	8000	1.85×10 ⁻³	1500

※軸径によってはトルクが下がりますので軸スリップトルク表でご確認下さい。
※ねじり剛性、慣性モーメント、質量は最大軸径時の値になります。
※Torque is reduced depending on shaft diameter, therefore confirm according to the shaft slip torque table.
※Torsional stiffness, inertia moment and mass are values for maximum shaft diameter.

軸スリップトルク

型式 Type	d1・d2 mm	軸径																			
		14	15	16	17	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	
J-53	軸スリップ トルク Shaft slip torque N・m	68.6	75.3	78.5	83.3	88.2	93.1	98.1	118												
J-58						88.2	93.1	98.1	118	123	127										
J-63							120	127	140	153	157	177	186								
J-68										153	157	177	186	206	226						
J-73												180	195	208	226	245	265	275			
J-78														290	310	340	370	390	410	440	461

※軸径公差特殊仕様にも対応しております。ご注文の際、軸径の後ろに軸径公差(○)と追記して下さい。例) J-68-35-32(m6)
※Shaft diameter tolerance also corresponds to special specifications. When placing an order, add shaft diameter tolerance (○) after the shaft diameter.
Example) J - 68-35-32 (m6)

ご注文型式 Ordering form **J-68-35-32**
シリーズ名 Type シリーズ名 外径(D) Outer 内径(d1) Bore 内径(d2) Bore

テーパ軸シリーズ
ご注文型式 Ordering form **J-58-20-16T**

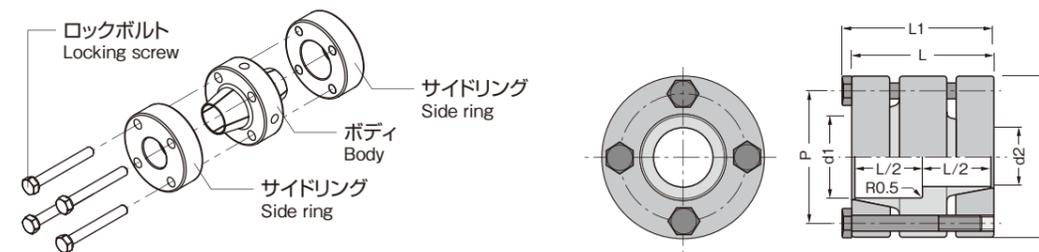
Rigid coupling J Series

※内径(d1)がロックボルト側になります。* Bore (d1) is on the lock bolt side.

材質/表面処理

	材質 Material	表面処理 Surface treatment
ボディ Body	S45C相当 Equivalent to S45C	-
サイドリング Side ring	S45C相当 Equivalent to S45C	-
ボルト Screw	SCM 435	黒色酸化被膜 Black oxidation coating

構造



寸法

型式 Type	寸法 Sizes						ロックボルト Locking screw サイズ Size	締付トルク Tightening torque N・m
	d1・d2	基本挿入寸法 Basis amount installation	最小挿入寸法 Smallest amount installation	D	L	L1		
J-53	14・15・16・17・18・19・20・22	28.0	24.0	53	56	61	M6	17.7
J-58	18・19・20・22・24・25	29.0	24.5	58	58	63	M6	17.7
J-63	19・20・22・24・25・28・30	30.0	25.0	63	60	65	M6	17.7
J-68	24・25・28・30・32・35	30.0	25.0	68	60	65	M6	17.7
J-73	28・30・32・35・38・40・42	35.0	30.0	73	70	75	M6	17.7
J-78	30・32・35・38・40・42・45・48	35.0	30.0	78	70	75	M6	17.7

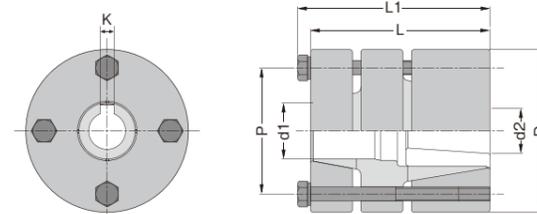
※φ35は+0.01公差に対応しております。
φ35 corresponds to +0.01 tolerance.

テーパ軸シリーズ(テーパアタッチメント)

型式 Type	d1 mm	d2 mm	最大許容トルク Maximum torque capacity N・m	許容スラスト荷重 Thrust capacity N × 10 ³	最高回転速度 Maximum rotation speed min ⁻¹	慣性モーメント Moment of inertia kg・m ²	質量 Weight g
J-58	18・19・20・22・24・25	16T(1/10テーパ)	80.0	6.4	12500	5.14×10 ⁻⁴	1100

型式 Type	寸法 Sizes							ロックボルト Locking screw サイズ Size	締付トルク Tightening torque N・m
	d1・d2	基本挿入 Basis amount installation	最小挿入 Smallest amount installation	D	L	L1	K		
J-58	18・19・20・22・24・25	25.5	21.75	58	64	68.5	5	M5	8.83

型式 Type	d1・d2 mm	18	19	20	22	24	25
J-58	軸スリップトルク Shaft slip torque N・m	58	61	64	71	77	80



CADデータ [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)]は弊社ホームページにてダウンロードできます。
CAD data [2D(DXF-DWG) 3D(ACIS-STEP)] CAD data downloadable here:

<http://isel.jp> Click

取扱説明書は弊社ホームページにてダウンロードできます。
Installation Manual
downloadable here: <http://isel.jp> Click

詳細は選定設計ガイドを参照して下さい。 P.21-P.24
For details refer to section of Selection Guide (pages 21-24)



カップリング

ラインアップ

使用事例

選定設計ガイド

ACS

ACD

AHS

AHD

AHT

AS

AD

AL

E

MJ

JK&JKW

J

N

リジッドタイプ

オルタナティブ

テーパタイプ

フランジタイプ

ボルトタイプ

ナットタイプ

その他

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

N カップ® シリーズ

リジッドカップリング Rigid coupling

(ナットタイプ) (Nut type)



特長

- 軸径φ6～φ35までのサイズをラインアップ**
Wide range of models for shaft diameters ranging from φ6 to φ35mm.
- 低慣性モーメント**
Low moment of inertia.
- 締め付け時間短縮**
Time-saving installation.
- コストダウン**
Cost reduction.

仕様



S45C相当
Equivalent to S45C



無電解ニッケルメッキ 防錆仕様
Electroless nickel plating Rust protection



ステンレス オールステンレスでクリーンルーム、真空環境に対応
Stainless steel Fully stainless steel construction satisfies clean room and vacuum environments.

ご注文型式
Ordering form

N-6-6-K

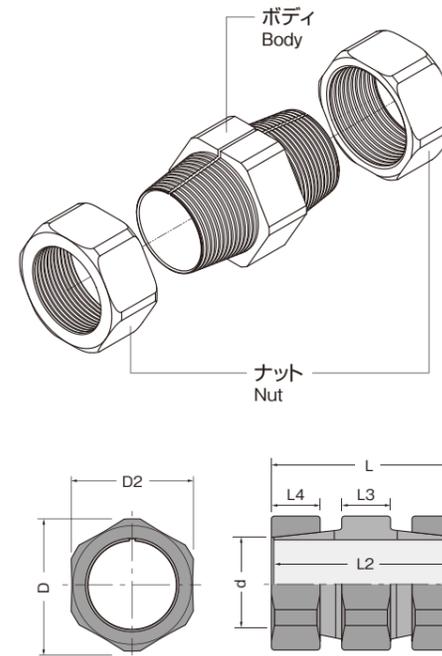
シリーズ名 内径 内径
Type Bore Bore

記号無 Blank : S45C **K** : 無電解ニッケルメッキ仕様 Electroless nickel plating **S** : ステンレス仕様 Stainless steel type

Rigid coupling **N Coupling Series**

構造

Structure



材質/表面処理

Material/Surface treatment

スタンダード Standard	材質 Material	表面処理 Surface treatment
ボディ Body	S45C相当 Equivalent to S45C	黒色表面処理 Black surface treatment
ナット Nut	S45C相当 Equivalent to S45C	黒色表面処理 Black surface treatment
無電解ニッケルメッキ Electroless nickel plating	材質 Material	表面処理 Surface treatment
ボディ Body	S45C相当 Equivalent to S45C	無電解ニッケルメッキ Electroless nickel plating
ナット Nut	S45C相当 Equivalent to S45C	無電解ニッケルメッキ Electroless nickel plating
ステンレス Stainless steel	材質 Material	表面処理 Surface treatment
ボディ Body	SUS 304相当 Equivalent to SUS 304	—
ナット Nut	SUS 304相当 Equivalent to SUS 304	—

※特注品N-30-30-S、N-35-35-Sのナットにはかじり付き防止用の特殊コーティング(色:黒)を施してあります。
※The screw of customized types N-30-30-S and N-35-35-S are coated (Color: Black) to prevent galling.

寸法

Sizes

単位 Unit: mm

型式 Type	寸法 Sizes									質量 Weight g
	d	基本挿入寸法 Basis amount installation	最小挿入寸法 Smallest amount installation	D	D2	L	L2	L3	L4	
N-6-6	6	10.25	7.5	13.0	12	21.5	20.5	5.5	5.5	13
N-8-8	8	10.50	7.5	15.0	14	23.0	21.0	6.0	6.0	18
N-9-9	9	11.75	8.5	18.5	17	25.5	23.5	6.5	7.0	30
N-10-10	10	12.70	9.2	18.5	17	27.4	25.4	7.0	7.5	30
N-11-11	11	14.50	10.5	21.0	19	31.0	29.0	8.0	9.0	43
N-12-12	12	15.00	11.0	21.0	19	32.0	30.0	8.0	9.0	41
N-14-14	14	17.00	12.5	24.6	22	36.0	34.0	9.0	10.0	60
N-15-15	15	18.75	14.0	25.0	23	39.5	37.5	9.5	11.5	75
N-16-16	16	19.50	14.5	26.0	24	41.0	39.0	10.0	12.0	100
N-17-17	17	20.50	15.0	28.5	26	43.0	41.0	11.0	12.5	115
N-18-18	18	21.50	15.5	30.0	27	45.0	43.0	12.0	12.5	130
N-19-19	19	22.50	16.5	32.0	29	47.0	45.0	12.0	13.5	150
N-20-20	20	24.00	17.5	32.5	30	50.0	48.0	13.0	14.5	160
N-22-22	22	25.00	18.0	35.0	32	52.0	50.0	14.0	15.0	190
N-24-24	24	26.00	19.0	38.5	35	54.0	52.0	14.0	16.0	230
N-25-25	25	27.50	20.0	40.0	36	57.0	55.0	15.0	17.0	260
N-30-30	30	31.50	23.0	45.0	41	65.0	63.0	17.0	17.0	350
N-35-35	35	34.50	25.0	51.0	46	71.0	69.0	19.0	19.0	480

型式 Type	スタンダード Standard		無電解ニッケルメッキ・SUS Electroless nickel plating		慣性モーメント Moment of inertia kg · m ²	締め付トルク Tightening torque N · m	S45C 価格 Price ¥	Ni 価格 Price ¥	SUS 価格 Price ¥
	最大許容トルク Maximum torque capacity N · m	許容スラスト荷重 Thrust capacity N	最大許容トルク Maximum torque capacity N · m	許容スラスト荷重 Thrust capacity N					
N-6-6	7.8	833	5.4	583	4.24×10 ⁻⁸	11.8	2,700	6,750	7,500
N-8-8	9.8	1128	6.8	789	8.25×10 ⁻⁷	13.7	3,000	7,000	7,500
N-9-9	11.8	1520	8.2	1060	1.98×10 ⁻⁶	15.7	3,000	7,000	7,500
N-10-10	15.7	1804	10.9	1260	2.08×10 ⁻⁶	19.6	3,000	7,000	7,500
N-11-11	19.6	1912	13.7	1330	3.75×10 ⁻⁶	24.5	3,000	7,000	7,500
N-12-12	37.3	2010	26.1	1400	3.75×10 ⁻⁶	29.4	3,500	7,500	8,750
N-14-14	41.2	2442	28.8	1700	7.50×10 ⁻⁶	34.3	3,500	7,500	8,750
N-15-15	49.0	2942	34.3	2050	1.00×10 ⁻⁵	39.2	3,500	7,500	8,750
N-16-16	54.9	3275	38.4	2290	1.45×10 ⁻⁵	49.0	3,700	7,600	9,250
N-17-17	60.8	3687	42.5	2580	1.93×10 ⁻⁵	53.9	3,800	7,700	9,500
N-18-18	68.6	3942	48.0	2750	2.48×10 ⁻⁵	58.8	4,000	7,850	10,000
N-19-19	75.5	4364	52.8	3050	3.25×10 ⁻⁵	63.7	4,100	8,000	10,250
N-20-20	88.2	4952	61.7	3460	3.50×10 ⁻⁵	68.6	4,200	8,000	10,500
N-22-22	103.0	5491	72.1	3840	5.00×10 ⁻⁵	78.4	4,200	8,000	10,500
N-24-24	123.0	6080	86.1	4250	7.25×10 ⁻⁵	83.3	4,300	8,100	10,750
N-25-25	157.0	7159	109.9	5010	9.00×10 ⁻⁵	88.2	4,500	8,250	11,250
N-30-30	177.0	11768	-	-	8.75×10 ⁻⁵	127	6,000	-	-
N-35-35	206.0	11768	-	-	1.55×10 ⁻⁴	167	6,000	-	-

※特注品(軸径サイズの違う異軸径タイプも製作可能です)
※特注品(N-30-30、N-35-35の無電解ニッケルメッキ仕様ならびにSUS 316仕様も製作可能です)
※Customized type (Different shaft diameter on each end type can be manufactured.)
※Customized type (Electroless nickel plating types, SUS 316 can be applied to N-30-30 and N-35-35.)

CADデータ [2D (DXF-DWG) 3D (ACIS-STEP)] は弊社ホームページにてダウンロードできます。
CAD data [2D (DXF-DWG) 3D (ACIS-STEP)] CAD data downloadable here:

<http://isel.jp> Click

取扱説明書は弊社ホームページにてダウンロードできます。
Installation Manual
downloadable here: <http://isel.jp> Click

詳細は選定設計ガイドを参照して下さい。 P.21-P.24
For details refer to section of Selection Guide (pages 21-24)



カップリング

ラインアップ

使用事例

選定設計ガイド

ACS

ACD

AHS

AHD

AHT

AS

AD

AL

E

MJ

JK&JKW

J

N

フレキシブルタイプ

オルタナティブ

リジッドタイプ

メカロック&カップリングのロックボルト締め付けに最適なトルクレンチ

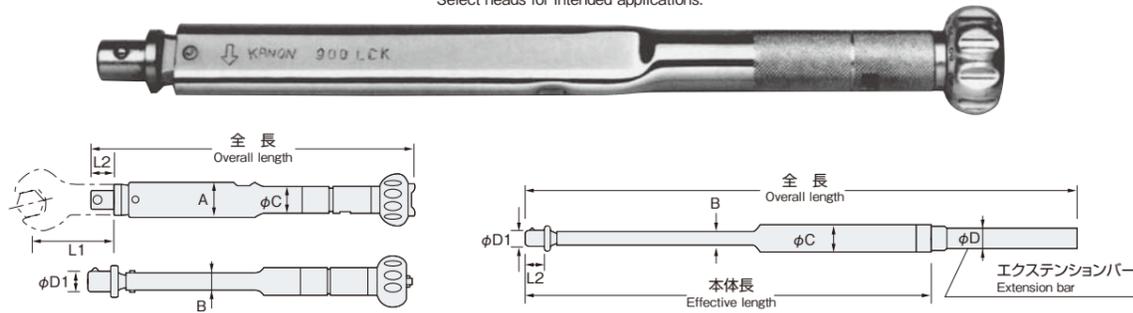
Suitable torque wrench for tightening Mecha-lock and coupling.

ヘッド交換式プリセット形トルクレンチ

Multi head preset torque wrenches

ご使用目的に合ったヘッドを交換できます(スパナ、メガネ、ラチェット、ヘキサゴン)

Select heads for intended applications.



単位 Unit: mm

型式 Type	トルク調整範囲 Adjustable torque range	最小目盛 Torque increments	全長 Overall length	主要寸法 Main size								重量 Weight	適用交換ヘッド Head substitutes
				ヘッド部 Head			本体部 Main shaft				本体長 Effective length		
				φD1	L1	L2	A	B	C	D			
N60LCK	2-6	0.1	173	10	45	13	18.2	9.6	15	—	—	0.17	120Q
N120LCK	4-12	0.2	173	10	45	13	18.2	9.6	15	—	—	0.17	230Q,S,R,H
N230LCK	7-23	0.2	208	10	45	13	18.2	9.6	15	—	—	0.20	
N450LCK	10-45	0.5	232	12	55	16	25	11.4	20	—	—	0.36	450Q,S,R,H
N900LCK	20-90	1.0	325	15	65	18	27.5	12.4	21.7	—	—	0.59	900Q,S,R,H
N1800LCK	40-180	2.0	443	18	80	22	34	15.4	27.2	—	—	1.30	1800Q,S,R,H
N2800LCK	40-280	2.0	648	22	100	27	34.8	15.8	27.2	—	—	1.70	2800Q,S,R,H
N4400LCK	60-440	2.0	908	25	125	50	43.5	18	34	—	—	3.0	4200Q,S,R
N5600LCK	80-560	3.0	1,086	30	125	40	43.5	18	34	—	—	4.90	7000Q,S,R
N7000LCK	100-700	5.0	1,206	30	125	40	49	20	38	30	846	6.90	7000Q,S,R
N8500LCK	100-850	5.0	1,267	34	130	47	54	23	42.7	31.8	874	7.50	10000Q,S,R
N10000LCK	100-1,000	5.0	1,417	34	130	47	58	23	45	34	817	9.00	10000Q,S,R
N14000LCK	200-1,400	10.0	1,700	38	160	60	66	26	51	40	1,003	13.50	14000Q,S,R

※適用交換ヘッドのQ,S,R,Hは、それぞれQ:QCK, S:SCK, R:RCK, H:HCKを表します。
Suitable replacement head codes: Q = QCK, S = SCK, R = RCK, H = HCK.

※メカロック&カップリング締め付け用トルクレンチの詳細は、Web (http://isel.jp) をご参照下さい。
Refer to our website for suitable tightening torque wrenches.

● 単能型トルクレンチ(中村製作所 型式: N-SPCK)

Single type torque wrench (Nakamura MFG Co., Ltd. N-SPCK)

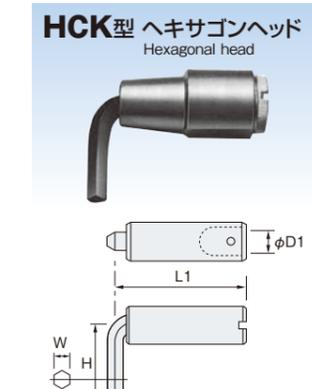
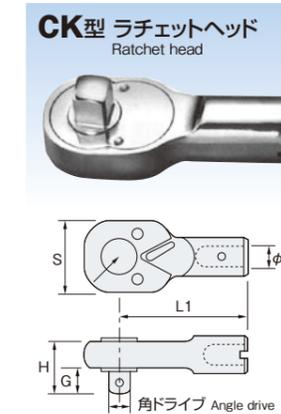
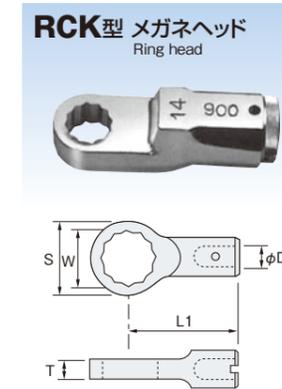
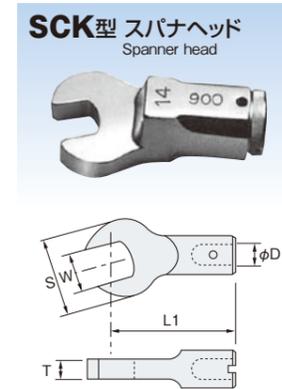
一定トルク値の繰り返し作業に適しています。
Suitable for repetition operation with certain torque.



● モンキー形トルクレンチ(中村製作所 型式: N-HYK)

Monkey type torque wrench (Nakamura MFG Co., Ltd. N-HYK)

ヘッド部がモンキーになっているため
Nカップシリーズの使用に有効です。
Suitable for N coupling with monkey head.



単位 Unit: mm

型式 Type	スパナ口径 Spanner size				外径 Outer diameter	厚み Thickness	適用トルクレンチ Suitable torque wrench
	7	8	9	10	S	T	
230SCK	11	12	13	14	29	7	N60-230LCK
	17	19	21	22	29	7	N60-230SPCK
	24				39	8	
	24				45	8	
450SCK	8	9	10	11	32	8	N450LCK
	12	13	14		36	10	N450SPCK
	17	19	21	22	44	10	
	24	27			50	10	
900SCK	12	13	14		40	10	N900LCK
	17	19	21	22	48	12	N900SPCK
	24	27	30		57	12	
1800SCK	17	19	21	22	56	14	N1800LCK
	24	27	30		64	14	N1800SPCK
	32	36	41		75	14	
	19				59	16	
	21	22			61	16	
	24				63	16	
2800SCK	27				67	16.5	N2800LCK
	30				69	16.5	N2800SPCK
	32				71	16.5	
	36				75	18	
	41				80	20	
	46				85	20	
4200SCK	27				71	25	
	30				74	25	
	32				76	25	
	36				79	25	
	41				84	25	
	46				90	25	N4200LCK
	50				94	25	N4200SPCK
	55				97	28	
	60				100	30	
7000SCK	27				83	25	
	30				86	25	
	32				88	25	
	36				91	25	
	41				95	25	N5600LCK
	46				98	28	N7000LCK
	50				102	28	
	55				105	30	
	60				110	30	
	36				95	30	
	41				100	30	
10000SCK	46				106	30	N8500LCK
	50				110	30	N10000LCK
	55				115	32	
	60				120	32	
14000SCK	41				110	32	
	46				115	32	
	50				120	32	
	55				122	35	
	60				127	35	
	65				130	38	

型式 Type	スパナ口径 Spanner size				外径 Outer diameter	厚み Thickness	適用トルクレンチ Suitable torque wrench
	7	8	9	10	S	T	
230RCK	11	12	13	14	18	8	N60-230LCK
	17	19	22	24	21	8	N60-230SPCK
	17	19	22	24	31	8	
450RCK	8	10	13	14	19	10	N450LCK
	11	12	13	14	19	10	N450SPCK
	17	19	22		32	10	
900RCK	12	13	14		25	13	N900LCK
	17	19	21	22	34	13	N900SPCK
	24	27	30		42	13	
1800RCK	17	19	22		35	15	N1800LCK
	24	27	30		45	15	N1800SPCK
	32	36	41		58	15	
2800RCK	19	22	24		40	17	N2800LCK
	27	30	32		63	17	N2800SPCK
	36	41			67	17	
	46				63	20	
4200RCK	27	30	32		57	20	
	36				58	20	N4200LCK
	41				58	23	N4200SPCK
	46	50			68	23	
	55	60			78	23	
7000RCK	27	30	32		57	20	
	36				62	20	
	41				62	25	N5600LCK
	46	50			70	25	N7000LCK
	55				80	25	
	60				80	30	
10000RCK	36				65	25	
	41				65	28	
	46				72	28	N8500LCK
	50				72	30	N10000LCK
	55				80	30	
	60				80	33	
14000RCK	41				75	27	
	46				75	30	
	50				80	30	
	55				80	32	N14000LCK
	60				90	32	
	65				90	35	

型式 Type	角ドライブ Angle drive	外径 Outer diameter	高さ Height	適用トルクレンチ Suitable torque wrench
		S	H	
120QCK	6.35 (1/4")	24	19	N60-230LCK
				N60-230SPCK
230QCK	9.53 (3/8")	31	25	N450LCK
				N450SPCK
450QCK	9.53 (3/8")	32	25	N900LCK
				N900SPCK
900QCK	12.7 (1/2")	39	31	N1800LCK
				N1800SPCK
1800QCK	12.7 (1/2")	46	33	N2800LCK
				N2800SPCK
2800QCK	19.05 (3/4")	52	41	N4200LCK
				N4200SPCK
4200QCK	19.05 (3/4")	68	50	N5600LCK
				N7000LCK
7000QCK	19.05 (3/4")	68	50	N8500LCK
				N10000LCK
10000QCK	25.4 (1")	76	58	N14000LCK
14000QCK	25.4 (1")	87	61	N14000LCK

型式 Type	二面幅 Width	高さ Height	長さ Length	適用トルクレンチ Suitable torque wrench
	W	H	L1	
230HCK	2.5	19	45	
	3	22	45	
	4	25	45	N60-230LCK
	5	30	45	N60-230SPCK
	6	35	45	
	8	40	45	
450HCK	4	27	55	
	5	30	55	
	6	35	55	N450LCK
	8	40	55	N450SPCK
900HCK	10	45	55	
	6	35	65	
	8	40	65	N900LCK
	10	45	65	N900SPCK
	12	51	65	
1800HCK	14	63	80	
	8	40	80	
	10	45	80	N1800LCK
	12	51	80	N1800SPCK
	14	63	80	
	17	72	80	
2800HCK	12	51	100	
	14	63	100	N2800LCK
	17	71	100	N2800SPCK
	19	80	100	

株式会社 中村製作所
NAKAMURA MFG.CO.,LTD.

本社 / 〒140-0014 東京都品川区大井4-4-4
Head Office 4-4-4, Oi, Shinagawa-ku, Tokyo 140-0014, Japan Tel: +81 3 3775 1521 / Fax: +81 3 3775 1732
TEL.03-3775-1521(代) FAX.03-3775-1732

大阪営業所 / 〒550-0013 大阪市西区新町2-18-19
Osaka Sales Office 2-18-19, Shinmachi, Nishi-ku, Osaka 550-0013, Japan Tel: +81 6 6532 4488 / Fax: +81 6 6538 2656
TEL.06-6532-4488(代) FAX.06-6538-2656

工場 / 都留、相模原
Factories Tsuru, Sagami-hara

鉄鋼材料強度表 Material strength table

種類 Item	鋼材の種類 Material	標準 Standard		焼入れ・焼戻し Quenching・Tempering			
		降伏点 Yield point N/mm ²	引張強さ Tensile strength N/mm ²	降伏点 Yield point N/mm ²	引張強さ Tensile strength N/mm ²		
一般構造用圧延鋼材 Rolled steel for general structure	SS330	175	330-430				
	SS400	215	400-510				
	SS490	255	490-610				
機械構造用炭素鋼材 Carbon steel for machine manufacture	S15C	235	370	焼ならし状態 Normalizing			
	S20C	245	400				
	S25C	265	440				
	S30C	285	470		335	540	
	S35C	305	510		390	570	
	S40C	325	540		440	610	
	S45C	345	570		490	690	
	S50C	365	610		540	740	
	S55C	390	650		590	780	
ニッケルクロム鋼材 Nickel chromium steel	SNC236			590	740		
	SNC631			685	830		
	SNC836			785	930		
ニッケルクロムモリブデン鋼材 Nickel chromium steel molybdenum steel	SNCM240			785	880		
	SNCM431			685	830		
	SNCM439			885	980		
	SNCM447			930	1030		
	SNCM625			835	930		
クロム鋼材 Chromium steel	SCr430			635	780		
	SCr435			735	880		
	SCr440			785	930		
	SCr445			835	980		
クロムモリブデン鋼 Chromium molybdenum steel	SCM430			685	830		
	SCM432			735	880		
	SCM435			785	930		
	SCM440			835	980		
	SCM445			885	1030		
機械構造用マンガン鋼材 及びマンガンクロム鋼材 Manganese steel and Manganese chromium steel for machine structural use	SMn433			540	690		
	SMn438			590	740		
	SMn443			635	780		
	SMnc433			785	930		
ステンレス鋼棒 Stainless steel bars	オーステナイト系 Austenitic stainless steel	SUS301	205	520	固溶化熱処理状態 Solution heat-treated		
		SUS302					
		SUS303					
		SUS304					
		SUS305				175	480
		SUS316					
		SUS317					
	SUS321	205	520				
	SUS347						
	フェライト系 Ferritic stainless steel	SUS405	175	410			
		SUS430	205	450		焼なまし状態 Annealing	
		SUS434					
	マルテンサイト系 Martensitic stainless steel	SUS403					390
SUS410				345	540		
SUS416							
SUS431				590	780		

鉄鋼材料強度表(鑄鍛造品) Material strength table

種類 Type	鋼材の種類 Specifications	標準 Standard		焼入れ・焼戻し Quenching & Tempering		
		降伏点 Yield point N/mm ²	引張強さ Tensile strength N/mm ²	降伏点 Yield point N/mm ²	引張強さ Tensile strength N/mm ²	
炭素鋼鍛鋼品 Carbon steel forgings for general use	SF340A	175	340-440	焼なまし・焼きならし又は、 焼きならし焼き戻し状態 Annealing and normalizing or Normalizing and tempering		
	SF390A	195	390-490			
	SF440A	255	440-540			
	SF490A	245	490-590			
	SF540A	275	540-640			
	SF590A	295	590-690			
	SF540B				295	540-690
	SF590B				325	590-740
	SF640B				345	640-780
炭素鋼鑄鋼品 Carbon steel castings	SC360	175	360			
	SC410	205	410			
	SC450	225	450			
	SC480	245	480			
ねずみ鑄鉄品 Gray iron castings	FC150	※1	127			
	FC200	※1	167			
	FC250	※1	216			
	FC300	※1	265			
	FC350	※1	314			
球状黒鉛鑄鉄品 Spheroidal graphite iron castings	FCD370	230	370			
	FCD400	250	400			
	FCD450	280	450			
	FCD500	320	500			
	FCD600	370	600			
	FCD700	420	700			
黒心可鍛鑄鉄品 Blackheart malleable iron castings	FCMB270	165	270			
	FCMB310	185	310			
	FCMB340	205	340			
	FCMB360	215	360			

※1 ねずみ鑄鉄品には降伏点が存在しませんので、引張強さの70%を耐力の目安として計算して下さい。
As there is no yield point for grey cast steel, 70% of tensile strength should be the reference of strength.
※ 鋼材強度にはバラツキが考えられますので、材料強度表を参考値とし、安全率を設けて下さい。
Since material strength can be variable, the material strength in the above table should be used as reference for safety ratio.

はめあい軸の寸法許容差 Allowable shaft fit tolerance for installation.

基準寸法の区分 Dimensional division (mm)		軸の公差 Shaft tolerance																										単位:μm Unit							
を越え Maximum	以下 Minimum	JIS B 0401 (1998)																																	
		b9	c9	d8	d9	e7	e8	e9	f6	f7	f8	g5	g6	h5	h6	h7	h8	h9	j5	j6	js5	js6	js7	k5	k6	m5	m6	n6	p6	r6	s6	t6	u6	x6	
—	3	-140	-60	-20	-20	-14	-14	-14	-6	-6	-6	-2	-2	0	0	0	0	0	—	—	±2	±3	±5	+4	+6	+6	+8	+10	+12	+16	+20	—	+24	+26	
3	6	-140	-70	-30	-30	-20	-20	-20	-10	-10	-10	-4	-4	0	0	0	0	0	+3	+6	±2.5	±4	±6	+6	+9	+9	+12	+16	+20	+23	+27	—	+31	+36	
6	10	-150	-80	-40	-40	-25	-25	-25	-13	-13	-13	-5	-5	0	0	0	0	0	+4	+7	±3	±4.5	±7	+7	+10	+12	+15	+19	+24	+28	+32	—	+37	+43	
10	14	-150	-95	-50	-50	-32	-32	-32	-16	-16	-16	-6	-6	0	0	0	0	0	+5	+8	±4	±5.5	±9	+9	+12	+15	+18	+23	+29	+34	+39	—	+44	+40	
14	18	-193	-138	-77	-93	-50	-59	-75	-27	-34	-43	-14	-17	-8	-11	-18	-27	-43	-3	-3	±4	±5.5	±9	+1	+1	+7	+7	+12	+18	+23	+28	—	+33	+56	
18	24	-160	-110	-65	-65	-40	-40	-40	-20	-20	-20	-7	-7	0	0	0	0	0	+5	+9	±4.5	±6.5	±10	+11	+15	+17	+21	+28	+35	+41	+48	—	+54	+67	
24	30	-212	-162	-98	-117	-61	-73	-92	-33	-41	-53	-16	-20	-9	-13	-21	-33	-52	-4	-4	±4.5	±6.5	±10	+2	+2	+8	+8	+15	+22	+28	+35	+54	+61	+77	
30	40	-170	-120	-80	-80	-50	-50	-50	-25	-25	-25	-9	-9	0	0	0	0	0	+6	+11	±5.5	±8	±12	+13	+18	+20	+25	+33	+42	+50	+59	+64	+76	—	
40	50	-180	-130	-119	-142	-75	-89	-112	-41	-50	-64	-20	-25	-11	-16	-25	-39	-62	-5	-5	±5.5	±8	±12	+2	+2	+9	+9	+17	+26	+34	+43	+70	+86	—	
50	65	-190	-140	-100	-100	-60	-60	-60	-30	-30	-30	-10	-10	0	0	0	0	0	+6	+12	±6.5	±9.5	±15	+15	+21	+24	+30	+39	+51	+60	+72	+85	+106	—	
65	80	-200	-150	-146	-174	-90	-106	-134	-49	-60	-76	-23	-29	-13	-19	-30	-46	-74	-7	-7	±6.5	±9.5	±15	+2	+2	+11	+11	+20	+32	+43	+59	+75	+102	—	
80	100	-220	-170	-120	-120	-72	-72	-72	-36	-36	-36	-12	-12	0	0	0	0	0	+7	+13	±7.5	±11	±17	+18	+25	+28	+35	+45	+59	+73	+93	+113	+146	—	
100	120	-240	-180	-174	-207	-107	-126	-159	-58	-71	-90	-27	-34	-15	-22	-35	-54	-87	-9	-9	±7.5	±11	±17	+3	+3	+13	+13	+23	+37	+46	+79	+101	+126	+166	—
120	140	-260	-200	-145	-145	-85	-85	-85	-43	-43	-43	-14	-14	0	0	0	0	0	+7	+14	±9	±12.5	±20	+21	+28	+33	+40	+52	+68	+88	+117	+147	—	—	
140	160	-280	-210	-208	-245	-125	-148	-185	-68	-83	-106	-32	-39	-18	-25	-40	-63	-100	-11	-11	±9	±12.5	±20	+3	+3	+15	+15	+27	+43	+65	+100	+134	—	—	
160	180	-310	-230	-410	-330	-148	-185	-234	-83	-106	-137	-40	-49	-23	-32	-52	-81	-130	-16	-16	±11.5	±16	±26	+4	+4	+20	+20	+34	+56	+98	+130	+171	—	—	
180	200	-340	-240	-455	-355	-170	-170	-100	-100	-50	-50	-15	-15	0	0	0	0	0	+7	+16	±10	±14.5	±23	+4	+4	+17	+17	+31	+50	+80	+130	+171	—	—	
200	225	-380	-260	-495	-375	-242	-285	-346	-96	-122	-157	-44	-54	-20	-29	-46	-72	-115	-13	-13	±10	±14.5	±23	+4	+4	+17	+17	+31	+50	+80	+130	+171	—	—	
225	250	-420	-280	-535	-395	-280	-280	-150	-150	-75	-75	-22	-22	0	0	0	0	0	+7	+16	±11.5	±16	±26	+4	+4	+20	+20	+34	+56	+98	+130	+171	—	—	
250	280	-480	-300	-610	-430	-320	-320	-190	-190	-95	-95	-28	-28	0	0	0	0	0	+7	+16	±11.5	±16	±26	+4	+4	+20	+20	+34	+56	+98	+130	+171	—	—	
280	315	-540	-330	-670	-460	-320	-320	-190	-190	-95	-95	-28	-28	0	0	0	0	0	+7	+16	±11.5	±16	±26	+4	+4	+20	+20	+34	+56	+98	+130	+171	—	—	
315	355	-600	-360	-740	-500	-350	-350	-210	-210	-105	-105	-35	-35	0	0	0	0	0	+7	+18	±12.5	±18	±28	+4	+4	+21	+21	+37	+62	+110	+150	+190	—	—	
355	400	-680	-400	-820	-540	-380	-380	-230	-230	-115	-115	-43	-43	0	0	0	0	0	+7	+18	±12.5	±18	±28	+4	+4	+21	+21	+37	+62	+110	+150	+190	—	—	
400	450	-760	-440	-915	-595	-420	-420	-270	-270	-135	-135	-49	-49	0	0	0	0	0	+7	+20	±13.5	±20	±31	+5	+5	+23	+23	+40	+68	+126	+166	+206	—	—	
450	500	-840	-480	-995	-635	-450	-450	-310	-310	-155	-155	-55	-55	0	0	0	0	0	+7	+20	±13.5	±20	±31	+5	+5	+23	+23	+40	+68	+126	+166	+206	—	—	

備考：表中の各段で、上側の数値は上の寸法許容差、下側の数値は下の寸法許容差を示す。
Values in the top line of each section (shaded/unshaded) denote maximum tolerance, and values in the bottom line denote minimum tolerance.

はめあい穴の寸法許容差 Allowable hole fit tolerance for installation.

基準寸法の区分 Dimensional division (mm)		穴の公差 Hole tolerance																										単位:μm Unit						
を越え Maximum	以下 Minimum	JIS B 0401 (1998)																																
		C9	C10	D8	D9	D10	E7	E8	E9	F6	F7	F8	G6	G7	H6	H7	H8	H9	H10	JS6	JS7	K6	K7	M6	M7	N6	N7	P6	P7	R7	S7	T7	U7	
—	3	+85	+100	+34	+45	+60	+24	+28	+39	+12	+16	+20	+8	+12	+6	+10	+14	+25	+40	±3	±5	0	0	-2	-2	-4	-4	-6	-6	-10	-14	—	-18	
3	6	+60	+60	+20	+20	+20	+14	+14	+14	+6	+6	+6	+2	+2	0	0	0	0	0	±3	±5	-6	-10	-8	-12	-10	-14	-12	-16	-20	-24	—	-28	
6	10	+100	+118	+48	+60	+78	+32	+38	+50	+18	+22	+28	+12	+16	+8	+12	+18	+30	+48	±4	±6	+2	+3	-1	0	-5	-4	-9	-8	-11	-15	—	-19	
10	14	+70	+70	+30	+30	+30	+20	+20	+20	+10	+10	+10	+4	+4	0	0	0	0	0	±4.5	±7	-6	-9	-9	-12	-13	-16	-17	-20	-23	-27	—	-31	
14	18	+116	+138	+62	+76	+98	+40	+47	+61	+22	+28	+35	+14	+20	+9	+15	+22	+36	+58	±4.5	±7	+2	+5	-3	0	-7	-4	-12	-9	-13	-17	—	-22	
18	24	+80	+80	+40	+40	+40	+25	+25	+25	+13	+13	+13	+5	+5	0	0	0	0	0	±4.5	±7	-7	-10	-12	-15	-16	-19	-21	-24	-28	-32	—	-37	
24	30	+138	+165	+77	+93	+120	+50	+59	+75	+27	+34	+43	+17	+24	+11	+18	+27	+43	+70	±5.5	±9	+2	+6	-4	0	-9	-5	-15	-11	-16	-21	—	-26	
30	40	+95	+95	+50	+50	+50	+32	+32	+32	+16	+16	+16	+6	+6	0	0	0	0	0	±5.5	±9	-9	-12	-15	-18	-20	-23	-26	-29	-34	-39	—	-44	
40	50	+162	+194	+98	+117	+149	+61	+73	+92	+33	+41	+53	+20	+28	+13	+21	+33	+52	+84	±6.5	±10	+2	+6	-4	0	-11	-7	-18	-14	-20	-27	—	-33	
50	65	+110	+110	+65	+65	+65	+40	+40	+40	+20	+20	+20	+7	+7	0	0	0	0	0	±6.5	±10	-11	-15	-17	-21	-24	-28	-31	-35	-41	-48	—	-54	
65	80	+182	+220	+119	+142	+180	+75	+89	+112	+41	+50	+64	+25	+34	+16	+25	+39	+62	+100	±8	±12	+3	+7	-4	0	-12	-8	-21	-17	-25	-34	-44	—	-51
80	100	+120	+120	+80	+80	+80	+50	+50	+50	+25	+25	+25	+9	+9	0	0	0	0	0	±8	±12	-13	-18	-20	-25	-28	-33	-37	-42	-50	-59	—	-61	
100	120	+192	+230	+80	+80	+80	+50	+50	+50	+25	+25	+25	+9	+9	0	0	0	0	0	±8	±12	-13	-18	-20	-25	-28	-33	-37	-42	-50	-59	—	-61	
120	140	+224	+270	+100	+100	+100	+60	+60	+60	+30	+30	+30	+10	+10	0	0	0	0	0	±9.5	±15	+4	+9	-5	0	-14	-9	-26	-21	-30	-42	-55	-76	
140	160	+150	+150	+100	+100	+100	+60	+60	+60	+30	+30	+30	+10	+10	0	0	0	0	0	±9.5	±15	-15	-21	-24	-30	-33	-39	-45	-51	-60	-72	-85	-106	
160	180	+257	+310	+174	+207	+260	+107	+126	+159	+58	+71	+90	+34	+47	+22	+35	+54	+87	+140	±11	±17	+4	+10	-6	0	-16	-10	-30	-24	-33	-45	-59	-78	-111
180	200	+170	+170	+120	+120	+120	+72	+72	+72	+36	+36	+36	+12	+12	0	0	0	0	0	±11	±17	-18	-25	-28	-35	-38	-45	-52	-59	-71	-86	-101	-146	
200	225	+300	+360	+207	+245	+305	+125	+148	+185	+68	+83	+106	+39	+54	+25	+40	+63	+100	+160	±12.5	±20	+4	+12	-8	0	-20	-12	-36	-28	-40	-55	-71	-91	-119
225	250	+310	+370	+208	+245	+305	+125	+148	+185	+68	+83	+106	+39	+54	+25	+40	+63	+100	+160	±12.5	±20	-21	-28	-33	-40	-45	-52	-61	-68	-80	-93	-113	-151	
250	280	+210	+210	+145	+145	+145	+85	+85	+85	+43	+43	+43	+14	+14	0	0	0	0	0	±12.5	±20	-21	-28	-33	-40	-45	-52</							

私たちのアイデアを、世界へ。

Offering our ideas to the world

アイセルは、世界各国の状況や規模・内容に応じて柔軟な姿勢で海外展開を進めています。製品としての信頼はもちろん、人と人の信頼関係を築くことを第一に企業展開をはかっています。

ISEL will act flexibly considering the circumstance, situation and market size of each country we move into. We will prioritize and build reliable relationships with people as well as increase their trust in our products.



1 アイセル株式会社 (本社・工場)
ISEL CO., LTD. (Head Office/Factory)
〒581-0068 大阪府八尾市跡部北の町1-2-16
1-2-16, Atobe-Kitano-Cho, Yao City, Osaka
581-0068, Japan
TEL: 072-991-0450 FAX: 072-994-7593



2 りんくう工場
Rinku Factory
〒590-0535 大阪府泉南市りんくう南浜3番19
3-19, Rinku-Minamihama, Sennan City, Osaka
590-0535, Japan
TEL: 072-449-7500 FAX: 072-449-7501



3 東日本営業所 East Japan Office
〒343-0844 埼玉県越谷市大間野町5丁目55番地
5-55, Omano-Cho, Koshigaya City, Saitama
343-0844, Japan
TEL: 048-986-6351 FAX: 048-986-6361



4 名古屋営業所 Nagoya Office
〒456-0022 愛知県名古屋市中区横田1-11-6
フジ神宮ビル303
Fuji Jingu Bldg. 303, 1-11-6, Yokota, Atsuta-Ku,
Nagoya City, Aichi 456-0022, Japan
TEL: 052-681-0420 FAX: 052-681-0430



5 広島工場 Hiroshima Factory
〒729-5112 広島県庄原市東城町新福代6番地
6, Shinfukushiro, Tojo-Cho, Shobara City,
Hiroshima 729-5112, Japan
TEL: 08477-2-3699 FAX: 08477-2-3314



6 山口工場 Yamaguchi Factory
〒745-0303 山口県周南市大字鹿野中宇原
10246番地1
10246-1, Aza-hara, Oaza-Kanonaka, Shunan City,
Yamaguchi 745-0303, Japan
TEL: 0834-68-2960 FAX: 0834-68-2643



7 株式会社アイセル沖縄 ISEL OKINAWA Inc.
〒904-2311 沖縄県うるま市勝連南風原
5192番地5
5192-5, Katsurenhaebaru, Uruma City, Okinawa
904-2311, Japan
TEL: 098-929-0700 FAX: 098-929-0701



8 アイセルテック株式会社
ISELTEK CO., LTD.
504 Daewon-ri, Jillyang-eup, Gyeongsan-shi,
Gyung-sangbuk-do, 712-832, Korea
TEL: +82-53-851-7793
FAX: +82-53-851-7593



9 アイセル精密機械(常熟)有限公司
ISEL PRECISION MACHINERY
(CHANGSHU) CO., LTD.
艾塞路精密机械(常熟)有限公司
〒215500 常熟市高新技术開発区黄浦
江路77号金江園6号
Jin Jiang Yuan No.6, 77# Huangpujiang Road,
High Tech Industrial Development Zone, Changshu
City, Jiangsu Province, 215500, China
TEL: +86-512-5283-6370
FAX: +86-512-5283-6376



10 アイセル(タイランド)株式会社
ISEL (THAILAND) CO., LTD.
126/225 Mu. 1 Theparak Rd., T. Bangsaothong,
A. Bangsaothong, Samutprakarn 10570, Thailand
TEL: +66-2-706-9853
FAX: +66-2-706-9852



11 台湾艾塞路科技有限公司
TAIWAN ISEL TECHNOLOGY CO., LTD.
郵編32665
桃園市楊梅區環東路298巷86號2樓
2F., No.86, Ln. 298, Huandong Rd., Yangmei
Dist., Taoyuan City 32665, Taiwan (R.O.C.)
TEL: +886-3-485-6788
FAX: +886-3-485-9193

会社概要

社名 アイセル株式会社
代表者 代表取締役 望月 貴司
創業 昭和43(1968)年6月
設立 昭和50(1975)年4月
資本金 9,880万円

Outline

Company name ISEL CO., LTD.
President Takashi Mochizuki (Representative Director)
Founded June 1968
Establishment April 1975
Capital ¥98,800,000

アイセルの特徴、それは個性を持った専門集団であること。
だからこそ、異業種分野で活躍することができるのです。

Grouping individual specialists to take on important roles on various fields — this is what makes ISEL special.

パンチンググループ
PUNCHING GROUP

紙・プラスチックの抜き技術
Paper, Plastics and Films Punching
Technology

半導体フィルム・液晶パネル・カード・ラベルなど、
さまざまな素材をスムーズに、正確に、そして安全に打抜き、切断
Versatile cutting and punching for
semiconductor films, LCD panels, cards,
labels and other materials smoothly,
accurately and safely.



精密金型グループ
PRECISION DIE MOLD GROUP

特殊型の設計生産技術
Designing and Manufacturing
Technology of Special Die Sets

TAB・ラベル・カード・フィルム等の打抜き金型・
サブμmオーダーの精密ダイセットの製作
Manufacturing sub-μm-ordered precision die sets
for TABs, label cards and films, etc.



ベンディンググループ
BENDING GROUP

金属の曲げ塑性加工技術
Metal Plate Bending Welding
Technology

高速・高精度の塑性加工技術に高度な溶接技術をトータルで提供
High-speed, high-accuracy plastic processing technology and
advanced welding technology.



伝動機器グループ
TRANSMISSION EQUIPMENT GROUP

摩擦締結カップリング技術
Frictional Connection Coupling
Technology

従来にない使い易さと高効率を実現したカップリングシステム
Easy installation and high-efficiency coupling system.



メカトログループ
MECHATRONICS GROUP

精密直動機器
Precision Linear Equipment

半導体製造機器等ナノオーダーの超精密直動ガイド・
高精度サーボプレス
High-precision linear guide for nanometer ordering for
semiconductor processing devices and
high-precision servo-press.



シャッターグループ
MACHINE SHUTTER GROUP

マシンシャッター
シャッターフレーム
Aluminum Frame / Shutter System

機械カバーの決定版。省スペース、安全性の向上に
貢献する機械用としてのマシンシャッター
Machinery covers contributing to compact
designs and safety improvement.



海外事業グループ
OVERSEAS BUSINESS GROUP

製造・販売の海外事業展開
Developing Overseas
Production and Sales

海外生産・海外販売の事業展開
Developing the overseas production and sales.



開発グループ
RESEARCH & DEVELOPMENT GROUP

新商品の開発PAT.の管理
Development of New Products
Intellectual Properties Management

斬新なアイデアから生まれる商品開発
Developing better products with new ideas.



依頼書

アイセル株式会社

FAX 048 - 986 - 6361

日付 年 月 日

依頼書

含有禁止物質調査依頼書・該非判定書発行依頼書

※の項目は必ずご記入頂きますようお願いいたします。

ご希望書類	<input type="checkbox"/> 含有禁止物質調査書 <input type="checkbox"/> 該非判定書	輸出先 (国名)	(会社名)
ご希望の回答日	月 日	()	
回答書式	<input type="checkbox"/> 御社指定書式にて回答 <input type="checkbox"/> アイセル書式にて回答		
回答方法と送付先	<input type="checkbox"/> 原紙郵送 (<input type="checkbox"/> ①へ送付 <input type="checkbox"/> ②へ送付 <input type="checkbox"/> その他(補足事項にご記入下さい)		
	<input type="checkbox"/> E-Mail (<input type="checkbox"/> ①へ送付 <input type="checkbox"/> ②へ送付 <input type="checkbox"/> その他(補足事項にご記入下さい)		
	<input type="checkbox"/> FAX (<input type="checkbox"/> ①へ送付 <input type="checkbox"/> ②へ送付 <input type="checkbox"/> その他(補足事項にご記入下さい)		
対象商品型式			

申請者	① 会社名 ※	事業所名 ※	
	部署名 ※	役職	
	フリガナ ※		
	お名前 ※	E-Mail ※	
	住所 ※	〒	
	電話 ※	FAX ※	
	事業内容 ※		

書類の依頼元	② 会社名 ※	事業所名 ※	
	部署名 ※	役職	
	フリガナ ※		
	お名前 ※	E-Mail ※	
	住所 ※	〒	
	電話 ※	FAX ※	
	事業内容 ※		

補足事項	用途:

FAXで申請される場合は、画質が粗くなりますので、本書式へは大きな字ではっきりとご記入下さい。
当社での個人情報取り扱いの詳細につきましては、Website (<http://isel.jp>) 上段の「個人情報について」をご参照下さい。

依頼書

アイセル株式会社

FAX 048 - 986 - 6361

日付 年 月 日

お問合せ

※の項目は必ずご記入頂きますようお願いいたします。

会社名 ※			
事業所・部署名 ※		役職名	
フリガナ ※			
お名前 ※			
E-mail ※			
TEL ※		FAX ※	
所在地 ※	〒	道・都 府・県	市 町 番地
業種 ※			

お問合せ内容 ※	<input type="checkbox"/> 技術的なお問合せ	<input type="checkbox"/> 機種選定のご依頼(特殊仕様含む)
	<input type="checkbox"/> 価格お問合せ	<input type="checkbox"/> 問題点があり、解決方法検討中
	<input type="checkbox"/> その他	
詳細内容 ※	-----	

添付資料	図面の有無 <input type="checkbox"/> 有(枚) <input type="checkbox"/> 無	
お取引商社名		
代理店・販売店		

当社での個人情報取り扱いの詳細につきましては、Website (<http://isel.jp>) 上段の「個人情報について」をご参照下さい。

製品を安全にご使用頂き、所定の性能を十分発揮させるために、以下の事項を必ずお読み下さい。

Please be sure to completely read the following precautions in order to be able to safely use ISEL products and make the most effective use of the products and get all possible product advantages and performance.

安全にお使いいただくために

Safety-related notes

本取扱説明書では、重要な注意事項を「危険」「警告」として区分し、記載しています。

In this Instruction Manual, important precautions are found in "Danger" and "Caution" categories.

危険
Danger

誤った取扱をすると、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。
Misuse can cause injury or death.

注意
Caution

誤った取扱をすると、人が障害を負う可能性が想定される場合、及び物的損害の発生が想定される場合。
Operational difficulties may result or equipment can be damaged by incorrect use.

1. 設計・選定の注意事項

Design Selection Notes

危険
Danger

●安全カバーを必ず設置して下さい。
Make sure a safety cover is installed.

動作中の製品に手や指を触れると、けがの原因となります。危険防止のため、必ず安全カバーを設置して下さい。
To prevent injury to the fingers or hand during operation through inadvertent insertion, please install the safety cover.

危険
Danger

●安全機構を設置して下さい。
Make sure to install a safety device.

万一、製品が破損をした場合、従動側と駆動側が完全に分離するおそれがあります。危険防止のため、必ず安全ブレーキ等の安全機構を設置して下さい。また、安全カバーを開けた時には、ただちに製品が停止するように必ず安全機構を設置して下さい。
The drive shaft and driven shaft may separate if the products have been damaged. To guard against this, please install a safety device such as a safety brake for protection. The machine should not be in operation when the safety cover is open.

注意
Caution

●許容トルク以上で使用しないで下さい。
Do not exceed recommended torque.

製品の許容伝達トルク以上で使用すると、製品自体が破損したり、装置に悪影響をおよぼすおそれがあります。絶対に製品の許容伝達トルク以上では使用しないで下さい。
Machinery can be damaged when products are used with torque exceeding the recommended range. The products must not be used with excessive torque.

2. 取付時の注意事項

Installation-related Notes

危険
Danger

●装置の電源は絶対に入れないで下さい。
Do not power on the machinery.

製品を装置から取外す際など、誤って駆動部が作動すると装置に巻き込まれるなど非常に危険な状態となります。必ず、装置の主電源が切れていることを確認してから行って下さい。
A dangerous situation may result during the uninstallation procedure if the machinery accidentally starts. Please confirm the main power to the machinery is turned off.

危険
Danger

●ボルトやねじ類の締付けは確実に行って下さい。
Make sure all screws and bolts are fully tightened.

ボルトやねじ類の締付けが適正でない場合、製品が破損したり、製品の性能を満足できなくなる等、非常に危険な状態となります。必ず校正されたトルクレンチを使用し、規定の締付けトルクで締付けを行って下さい。
Damage to products, inability to meet specifications and dangerous situations can result if bolts and screws are not fully tightened. Make use of a torque wrench and tighten to the recommended torque.

注意
Caution

●弊社指定以外のボルトやねじ類は使用しないで下さい。
Do not use any non-manufacturer authorized screws, bolts etc.

弊社指定以外のボルトやねじ類を使用すると、ボルトやねじ類、製品の破損、ボルトのゆるみなどを起こすおそれがあります。弊社指定以外のボルトやねじ類は使用しないで下さい。
Loose parts can cause damage. Confirm only authorized parts are used.

注意
Caution

●弊社指定の「最大許容誤差」以内で使用して下さい。
Only use products to their maximum recommended allowed capacity.

製品を装置に取付ける際は、必ず弊社指定の「最大許容誤差」以内で行って下さい。「最大許容誤差」を超えた状態で使用すると、製品自体が破損したり、装置に悪影響をおよぼすおそれがあります。
Our installed products should only be used to their maximum allowable capacity. If used over the maximum allowable capacity, damage to the machinery or other problems may result.

注意
Caution

●保護具を着用して下さい。
Use protective equipment.

製品取付け時には必ず安全眼鏡、手袋などの保護具を着用して作業を行って下さい。
For safe operation, safety glasses and gloves should always be used during installation/operation.

3. 運転中の注意事項

Operation Notes

危険
Danger

●運転中には製品に手を触れないで下さい。
Do not touch any product during operation.

回転部が外部に露出しており、製品に手や指など触れるとけがのもととなります。運転中には絶対に製品に触れないで下さい。
Any contact with rotating parts can result in injury to fingers or hand. Do not touch operating products.

危険
Danger

●最高回転速度以上に回転をあげないで下さい。
Do not exceed recommended rotation speed.

最高回転速度以上で使用すると、振動が大きくなり場合によっては破損したり飛散したり、非常に危険な状態となります。必ず最高回転速度以下でご使用下さい。
Damage and danger may result if excessive rotational speeds are used. Use the coupling below the maximum allowed rotational speeds.

注意
Caution

●締結部がスリップした状態では絶対に使用しないで下さい。
Do not operate when slippage occurs.

締結部がスリップした状態で使用しますと、製品自体が発熱、破損をし、装置に悪影響をおよぼすおそれがあります。締結部がスリップした状態では絶対に使用しないで下さい。
As products can retain heat, they can cause slippage. Operation should be stopped when slippage occurs.

注意
Caution

●異音や振動が発生した場合は、ただちに運転を停止して下さい。
Stop operation if vibration or noise is present.

運転中に異音や振動が発生した場合には、製品の取付不良等の可能性があり、放置すると装置自体が破損するおそれがあります。また、製品の取付不良に起因しない場合でも、ボルト類のゆるみなどが発生するおそれがあります。
Improper installation can cause vibration and/or noise. If operation continues in this condition, damage may result to the machinery. Loose screws can also cause noise and vibration as well as improper installation.

注意
Caution

●製品に悪影響をおよぼすおそれがある環境では使用しないで下さい。
Do not operate in conditions that can affect products.

製品に悪影響をおよぼすおそれがある環境（薬品のかかる場所、腐食性の強い場所、高温、低温など）では絶対に使用しないで下さい。
Avoid operation in conditions that can affect products. These include use in rusty areas, use involving chemicals, excessive high/low temperatures and other similar conditions.

4. 分解点検の注意事項

Inspection Notes

危険
Danger

●装置の電源は絶対に入れないで下さい。
Make sure power is off.

製品を装置から取外す際など、あやまって駆動部が作動すると装置に巻き込まれるなど非常に危険な状態となります。必ず、装置の主電源が切れていることを確認してから行って下さい。
When removing a product from the machinery, danger may occur if the machinery accidentally starts. Make sure the main power to the machinery has been switched off before any contact with it.

危険
Danger

●製品改造は絶対に行わないで下さい。
Do not modify any ISEL components in any way.

弊社及び弊社指定以外の第三者によって修理、分解改造されたことなどに起因して生じた損害などにつきましては、責任を負いかねますのでご了解下さい。
ISEL is not responsible for any damage caused by unauthorized modification or repair to its products.

注意
Caution

●運転停止後、すぐに製品に触れないで下さい。
Do not handle product immediately after stopping operation.

運転停止直後の製品には触れないで下さい。周辺の装置からの熱の伝導により製品が非常に高温になる場合があります。火傷をする恐れがあります。
During operation, products reach a high temperature that can cause injury. Allow time for cooling and test before handling.

5. 廃棄時の注意事項

Disposal Notes

注意
Caution

●環境に悪影響をおよぼさないために、専門業者に廃棄を依頼して下さい。
Products should only be disposed of by authorized personnel for reasons of environmental protection.



アイデアで未来を拓く

アイセル株式会社 ISEL CO., LTD.

販売に関する
お問い合わせ先

TEL: 048-986-6351

技術に関する
お問い合わせ先

TEL: 08477-2-3699



0120-86-6351

伝動機器グループ Transmission Equipment Group

東日本営業所 〒343-0844 埼玉県越谷市大間野町5丁目55番地
East Japan office 5-55, Omano-Cho, Koshigaya City, Saitama 343-0844, Japan
TEL: 048-986-6351 FAX: 048-986-6361

広島工場 〒729-5112 広島県庄原市東城町新福代6番地
Hiroshima factory 6, Shinfukushiro, Tojo-Cho, Shobara City, Hiroshima 729-5112, Japan
TEL: 08477-2-3699 FAX: 08477-2-3314

りんくう工場 〒590-0535 大阪府泉南市りんくう南浜3番19
Rinku factory 3-19, Rinku-Minamihama, Sennan City, Osaka 590-0535, Japan
TEL: 072-449-7500 FAX: 072-449-7501

本 社 **名古屋営業所** **山口工場**
Head office Nagoya office Yamaguchi factory

WEBSITE >>>

<http://isel.jp>

■代理店 Agent

●弊社の製品は適切な品質管理のもとに製作されていますが、弊社の知り得ない使用条件下で誤った使い方をされた場合、取扱いの不備、不測の事故などにより発生したトラブルについては、保証の責任を免除させていただきます。なお、本カタログの内容は予告なく変更することがあります。●本製品を輸出する際は、仕向国及び用途、需要者を確認して頂き、客観要件に該当する場合は、輸出許可申請等必要な手続きをお取り下さい。

● Our products are manufactured under appropriate quality control. However, ISEL will not be liable in any way for any damage incurred by forces of nature or by the customer that are caused by misuse of using the products. The contents of this catalog are subject to change without prior notice.