

JAW-FLEX® COUPLING L / LN Series

ジョーフレックス® カップリング

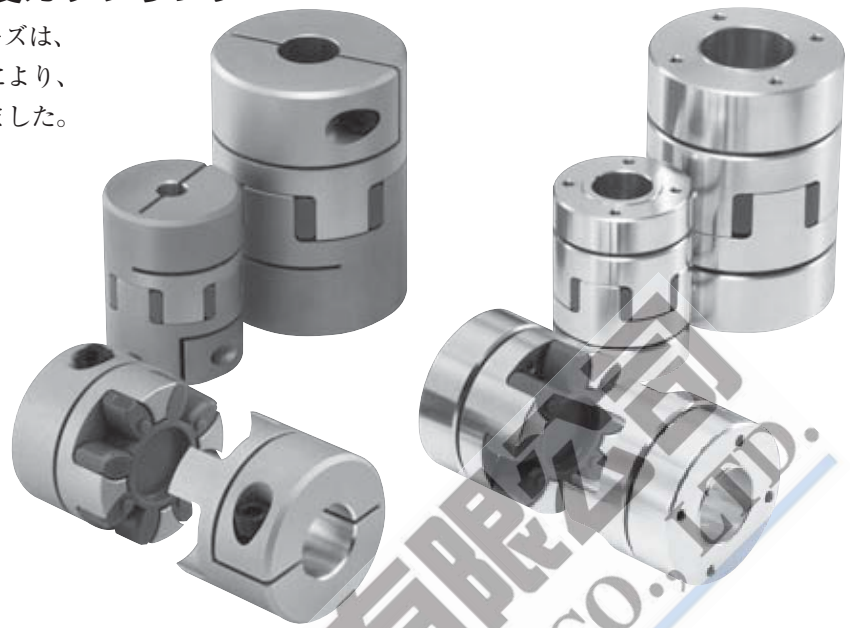
C O N T E N T S

LNシリーズ	P.81~84	Lシリーズ	P.85~93
特 長	P.81	特 長	P.85
構 造	P.82	構 造	P.86
形番表示	P.82	形番表示	P.86
伝動能力表	P.82	伝動能力・寸法表	P.87~90
寸法表	P.83	選 定	P.91
選 定	P.84	取 扱	P.92~93
取 扱	P.84		

ジョーフレックス® カップリング LN シリーズ

振動減衰特性に優れた高精度カップリング！

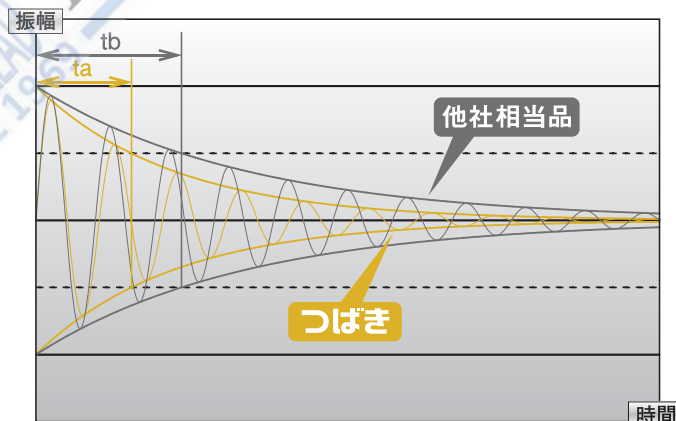
ジョーフレックスカップリング LN シリーズは、スパイダーに新たな材料を採用することにより、従来にない優れた振動減衰特性を実現しました。さらにクランプ仕様に加え、高速運転に適したテーパロック仕様をラインアップしました。



特長

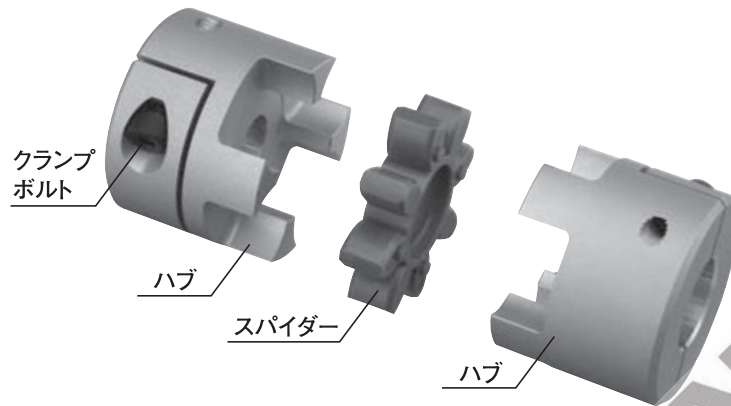
- サーボモータ駆動による振動対策や起動、停止時の衝撃吸収力に優れます。
- スパイダーとハブの最適な組合せにより、ジョーフレックスカップリングでありながらノンバックラッシでトルク伝達が可能です。
- 振動減衰性に優れた 98A と、ねじり剛性が高く耐摩耗性に優れた 64D の 2 種類のスパイダーをお選びいただけます。
- 2 個のハブと 1 個のスパイダーで構成されるシンプルな構造です。
- ボルト 1 本で軸締結でき取付容易なクランプハブと、軸締結力が大きく、バランスの取れたデザインのテーパロックハブの 2 種類用意しています。

■ 振動減衰特性比較の一例 (LN28U98A1相当で比較)

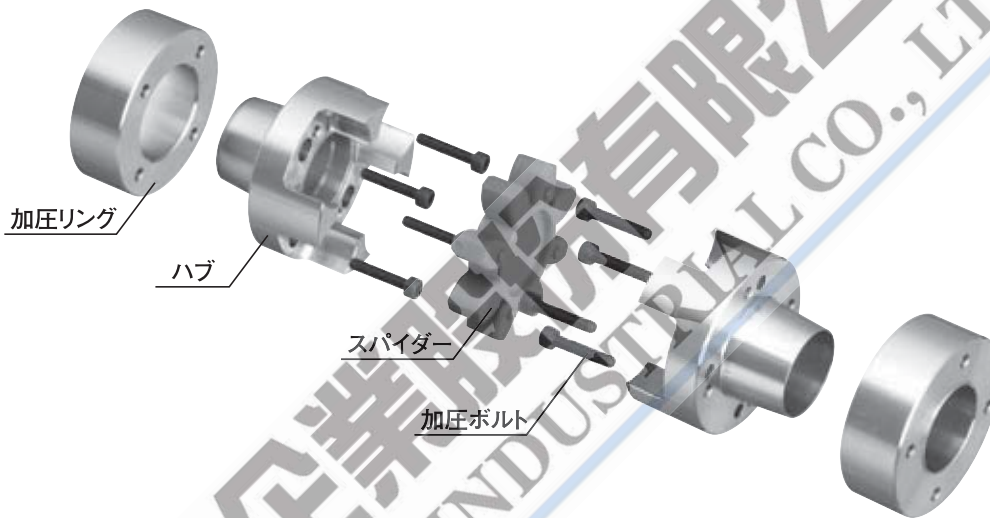


構造

クランプ仕様



テーパロック仕様



形番表示

LN 24 U 98A1 - A 15 C × A 20 C

ジョーフレックスカップリング LNシリーズ

サイズ: 24

スパイダーの種類: 98A1: 硬度98A, 64D1: 硬度64D

スパイダーの材質: U: ポリウレタン

軸締結方法: C: クランプ, P: テーパーロック

軸穴径: 15

ハブの材質: A: アルミ

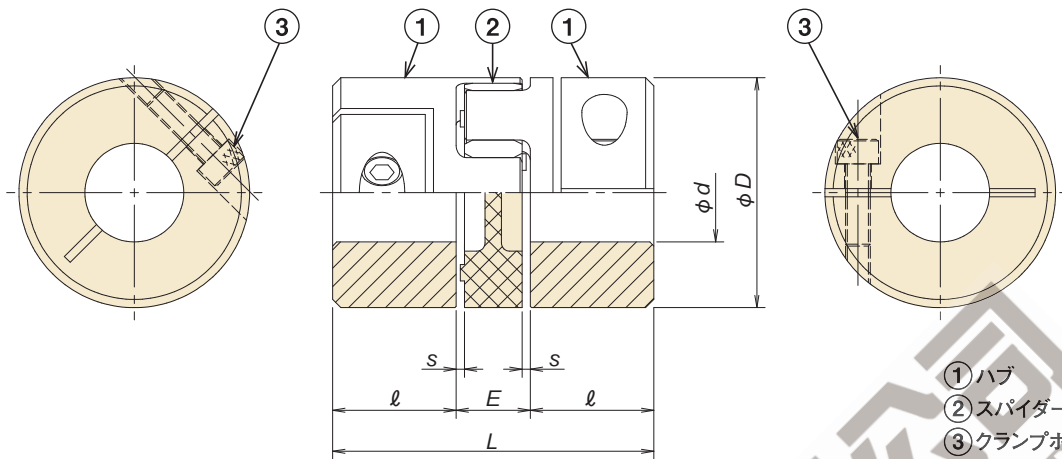
伝動能力表

形番	スパイダー		スパイダー性能トルク		ねじり剛性 N・m/rad	許容ミスアライメント			クランプ仕様			テーパロック仕様		
	硬度	色	常用 N・m	最大 N・m		偏角 deg	偏心 mm	エンドブレイ mm	最高回転速度 r/min	質量 kg	慣性モーメント kg・m ²	最高回転速度 r/min	質量 kg	慣性モーメント kg・m ²
LN24	98A	赤	60	120	2200	0.9	0.10	-0.5~+1.4	7000	0.35	1.70×10 ⁻⁴	17000	0.35	1.75×10 ⁻⁴
	64D	緑	75	150	5400	0.8	0.07							
LN28	98A	赤	160	320	4000	0.9	0.11	-0.7~+1.5	5900	0.52	3.72×10 ⁻⁴	15000	0.53	3.77×10 ⁻⁴
	64D	緑	200	400	8800	0.8	0.08							
LN38	98A	赤	325	650	6600	0.9	0.12	-0.7~+1.8	4800	1.02	10.4 ×10 ⁻⁴	12000	1.00	10.4 ×10 ⁻⁴
	64D	緑	405	810	14600	0.8	0.09							

注) 1. 質量・慣性モーメントは最大軸穴径の時のものです。
 2. 許容ミスアライメントは他の2つのミスアライメントが0の時の値です。
 3. スパイダーは消耗品ですのでノンバックラッシュの維持には定期的な交換が必要です。

寸法表

クランプ仕様



- ① ハブ
- ② スパイダー
- ③ クランプボルト

単位：mm

形番	最小軸穴径	最大軸穴径	外径 φD	全長 L	ハブ長さ ℓ	E	s
LN24	12	28	56	78	30	18	2
LN28	20	35	66	90	35	20	2.5
LN38	25	42	80	114	45	24	3

クランプボルト締付トルクと軸締結トルク

単位：mm

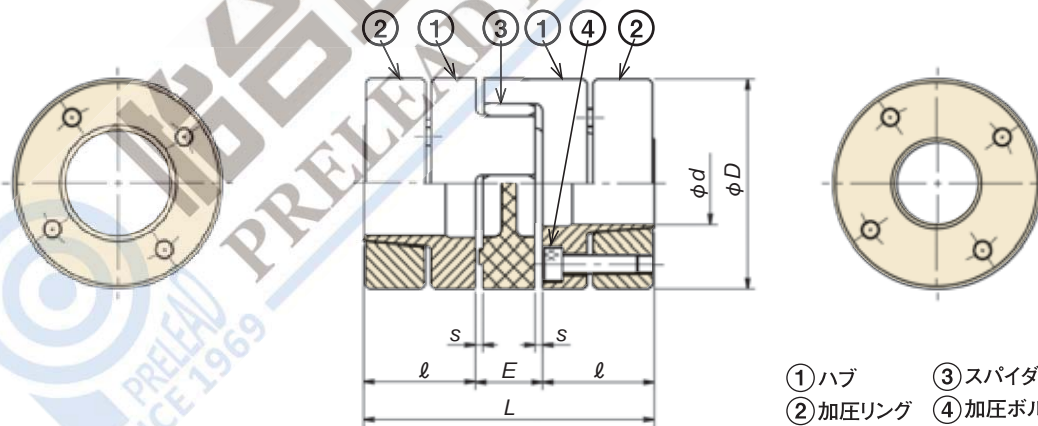
形番	ボルトサイズ	締付トルク N・m	軸穴径 φd	軸締結トルク N・m															
				12	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	42	
LN24	M6	10.5	軸締結トルク N・m	30	38	39	40	41	44	50	54	55	60						
LN28	M8	25		87	97	105	109	118	124	128	134								
LN38	M8	25					107	122	131	135	146	154	164						

推奨軸径公差 = h7

※ただし、φ35の場合の推奨軸径公差は、h7または(0~+0.010)です。

テーパロック仕様

注) ご注文生産品です。製作ロット数は100個が目安となります。ご使用にあたっては当社までお問合せください。



- ① ハブ
- ② 加圧リング
- ③ スパイダー
- ④ 加圧ボルト

単位：mm

形番	最小軸穴径	最大軸穴径	外径 φD	全長 L	ハブ長さ ℓ	E	s
LN24	16	30	56	78	30	18	2
LN28	16	38	66	90	35	20	2.5
LN38	24	45	80	114	45	24	3

加圧ボルト締付トルクと軸締結トルク

単位：mm

形番	ボルトサイズ	ボルト本数	締付トルク N・m	軸穴径 φd	軸締結トルク N・m												
					16	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42
LN24	M5	4	6	軸締結トルク N・m	84	107	117	139	129	139	181	192					
LN28	M5	4	6		128	164	182	219	207	223	247	296	300	356	415		
LN38	M5	4	10						315	340	396	472	492	578	668	622	677

推奨軸径公差 = h6

※ただし、φ35の場合の推奨軸径公差は、h6または(0~+0.010)です。

※k6公差軸への対応も可能ですのでご相談ください。

選 定

ジョーフレックスカップリングLNシリーズをノンバックラッシュで長期間ご使用いただくためにはスパイダーの常用トルクに対し十分な安全率を取っていただく必要があります。そのため、以下の手順に沿って選定を行っていただくようお願いします。スパイダーは消耗品ですのでノンバックラッシュの維持には定期的な点検が必要です。

1. 駆動機の伝達動力P (kW) とカップリングの使用回転速度n (r/min.) から下記計算式よりカップリングにかかるトルクT (N・m) を求めてください。

$$T = 9550 \cdot P / n$$

2. 使用条件によりサービスファクター St、Sd を決定し、カップリングにかかる補正トルクTr (N・m) を求めてください。

$$Tr = T \cdot St \cdot Sd$$

St : 温度係数
Sd : ねじり剛性係数

カップリングの常用トルクTnが補正トルクTr以上となるようにサイズを選定してください。

$$Tn \geq Tr$$

3. 駆動側、負荷側または双方から発生する最大トルクTs (N・m) がカップリングの常用トルクTn以下となることを確認してください。

駆動側最大トルク : $Ts = Tas \cdot Ma \cdot Sa$

負荷側最大トルク : $Ts = Tls \cdot Ml \cdot Sl$

$$Tn \geq Ts \cdot St \cdot Sd$$

Tas : 最大駆動トルク (N・m) Sa : 衝撃負荷係数 (駆動側)
Tls : 最大負荷トルク (N・m) Sl : 衝撃負荷係数 (負荷側)
Ma : 駆動側慣性モーメント比 Ja : 駆動側慣性モーメント
Ml : 負荷側慣性モーメント比 Jl : 負荷側慣性モーメント
Ma = Jl / (Ja + Jl) Ml = Ja / (Ja + Jl)

4. 取付軸がカップリングの取付可能軸径範囲に入っていることを確認してください。軸締結トルクは軸径により異なるためスパイダーの常用トルクを下回る場合があります。

選定されたカップリングサイズの軸締結トルクがカップリングに加わる最大トルクTs以上になっていることを確認してください。

温度係数

使用温度°C	温度係数 St
-30 ~ +30	1.0
~ +40	1.2
~ +60	1.4
~ +80	1.8

ねじり剛性係数

アプリケーション	ねじり剛性係数 Sd
工作機械主軸	2~5
位置決め	3~8
エンコーダ	10以上

衝撃負荷係数

負荷の性質	衝撃負荷係数 Sa (Sl)
一樣な負荷	1.0
変動小	1.4
変動大	1.8

取 扱

心出し

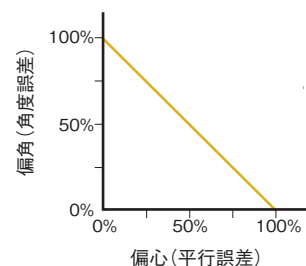
カップリングの最初の心出し精度が高ければ高い程、使用中に発生する偏心回転応力を抑えることができます。軸受の摩耗、据付面の沈下、温度による状態変化、振動等による使用中の変化が、お客様の機器とカップリングの寿命を短くすることになります。定期的に調整を行ってください。カップリングの許容偏角(角度誤差)、偏心(平行誤差)は相関関係にあり、一方が増加すると一方が減ずるため同時に考慮する必要があります。

許容ミスアライメント

形 番	スパイダー 硬度	許容ミスアライメント		
		偏角(角度誤差) deg	偏心(平行誤差) mm	エンドブレイ(軸方向変位) mm
LN24	98A	0.9	0.10	-0.5 ~ +1.4
	64D	0.8	0.07	
LN28	98A	0.9	0.11	-0.7 ~ +1.5
	64D	0.8	0.08	
LN38	98A	0.9	0.12	-0.7 ~ +1.8
	64D	0.8	0.09	

偏角(角度誤差)と偏心(平行誤差)は他方のミスアライメントが0の時の値です。

偏角(角度誤差)と偏心(平行誤差)の関係



使用環境

周囲温度-30℃~80℃のなるべく風通しの良いほこりや湿気の少ない所で使用してください。腐食性の液体やガスのある場所、引火性・爆発性のある場所でのご使用は避けてください。耐水性・耐蝕性はありませので、屋外でのご使用は避けてください。

点 検

実際の運転に入って1~2時間後に、偏角(角度誤差)と偏心(平行誤差)を再チェックしてください。また、定期的(例えば半年~1年毎)に部品の異常やスパイダーの摩耗を確認してください。スパイダーは消耗品です。定期的に交換をしてください。

ジョーフレックス® カップリング Lシリーズ

つばきジョーフレックスカップリングLシリーズは、面倒な穴加工を追放した穴加工ハブを標準化し、一般的な軸径の組合せに対応可能としています。

2個のハブと1個のインサートからなる最もシンプルなフレキシブルカップリングで、確実なトルク伝達、振動・衝撃吸収能力などカップリングとしての必要な条件をすべて備えているだけでなく、取付け・取外しは極めて簡単。使用温度や耐環境性に応じて選択できる3タイプのインサート。110kWまでの汎用モータに適用できるワイドラインアップなど使いやすさを徹底的に追求したデザインになっています。



インサート



Mタイプ (青)



Sタイプ (黒)



Hタイプ (白)

特長

穴加工ハブ標準在庫

幅広い軸穴の組合せに対応することができます。モータ軸径公差が、j6、k6となっていますのでモータ軸対応は、G7、特殊公差とし、スキマバメとしています。キー溝は、新JISキー、旧JISキー共に在庫しています。

モータ直結用に最適

高速、低トルクに適したデザインは、汎用モータの各サイズに対応しており、4極モータで45kWまで2極モータで110kWの範囲でご使用できます。

選べるインサート

各サイズとも、S、M、H、3タイプを標準化。(L035はSタイプのみ、L050はS、Hタイプのみ)用途に応じ、インサートの種類を選択できます。各タイプの特徴は88頁をご覧ください。

コンパクト・軽量

モータ直結用として選定した場合、同等のJISフランジ形たわみ軸継手と比較して、外径は約1/2、重量は約1/10～1/2となり、コンパクト、軽量化をはかれます。

シンプルな構造

部品は3つだけです。故障が少なく、部品交換も容易です。

メッキ仕様

- 鉄系焼結合金 (L190、L225は鋳鉄) にニッケルメッキを行っています。
- ウレタン、ハイトレル®のインサートにマッチしたハブで、耐食性にすぐれています。
- 美観、耐食性にすぐれていますので食品機械、繊維機械等に最適です。
- 伝動能力・寸法は下穴品と同じです。

すぐれた耐環境性

耐油性、耐薬品性などについては、インサートを選択することで対応可能です。

広い使用温度範囲

Hタイプは-50～120℃の温度範囲でご使用できます。従来のゴムカップリングでは使用できなかった、低温あるいは高温でも使用可能です。(当社比)

大きい許容ミスアライメント

JISフランジ形たわみ軸継手と比較して、許容偏心で約2倍、許容偏角で約6倍の能力があります。

取扱いが簡単

ハブの爪とインサートで連結する構造ですから、軸方向の移動だけで連結・分離ができます。

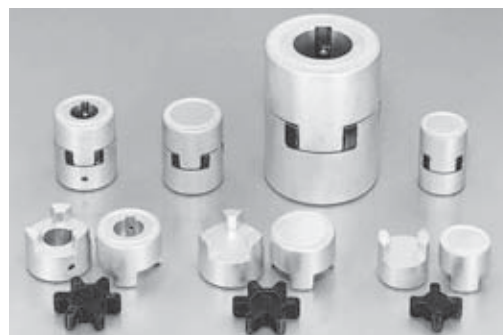
安価

徹底的な経済設計を行った、モータ直結用として最も安価なカップリングです。

メッキ仕様

ウレタン、ハイトレル®のインサートにマッチしたハブで、耐食性にすぐれています。

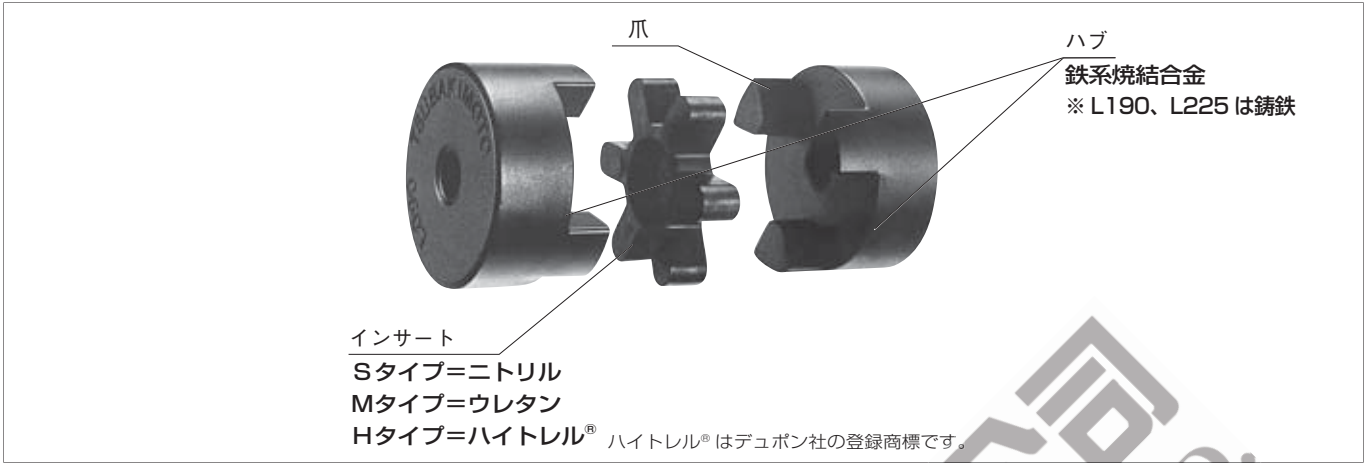
アルミハブタイプ



- 特長
1. 軽量・コンパクト
 2. 美麗
 3. 穴加工ハブ標準在庫
 4. モータ直結に最適
 5. 取扱いが簡単

ハイトレル®はデュボン社の登録商標です。

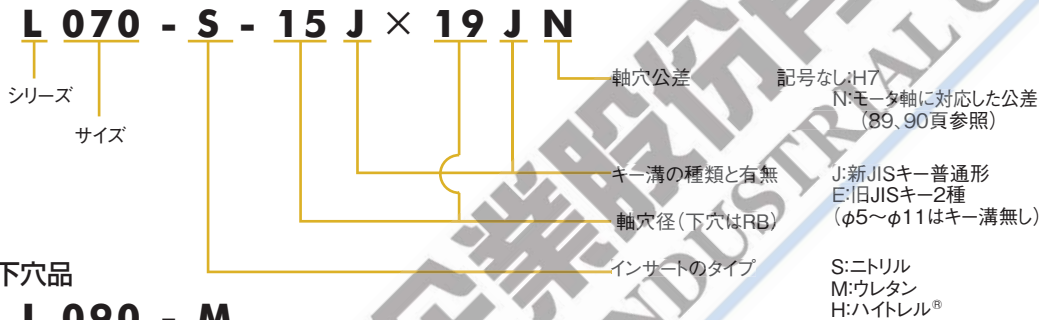
構造



形番表示

焼結ハブタイプ

穴加工品



下穴品

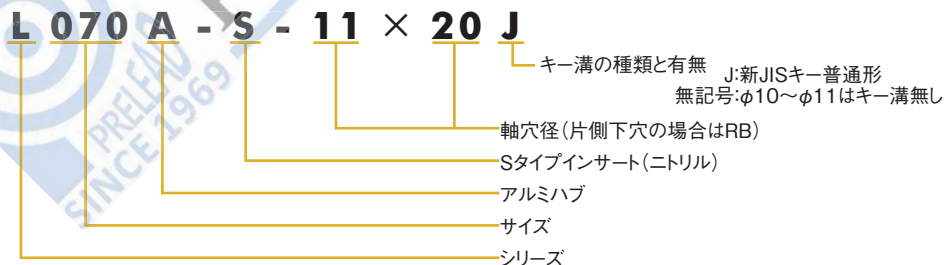


メッキ仕様



アルミハブタイプ

穴加工品



下穴品



※インサートにはMタイプ(ウレタン)、Hタイプ(ハイトレル®)もご使用になれます。ただし許容トルクはわかりません。

ハブ

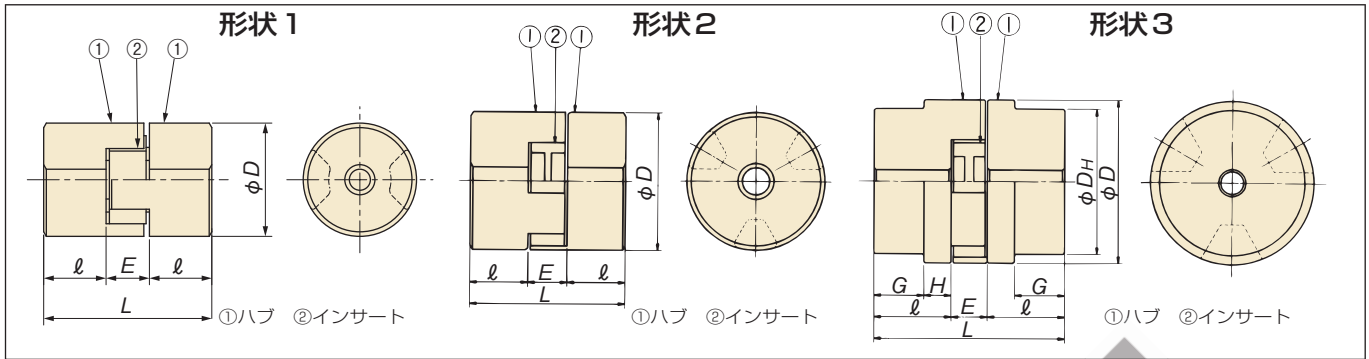


インサート



ハイトレル® はデュポン社の登録商標です。

伝動能力・寸法表



焼結ハブタイプ

単位：mm

形番	許容トルク N·m {kgf·m}	最高回転速度 r/min	形状	下穴	標準在庫軸穴径	最大軸穴径	L	l	E	G	H	φD	φD _H	質量 kg	慣性モーメント kg·cm ²
L035-S	0.4 { 0.04 }	31000	1	-	5, 6, 8	9.5	20.8	6.7	7.4	-	-	15.9	-	0.015	0.006
L050-S	2.9 { 0.3 }	18000	1	-	8,10,11,12 14,15,16	16.0	44.5	15.9	12.7	-	-	27.4	-	0.10	0.12
L050-H	5.9 { 0.6 }														
L070-S	4.9 { 0.5 }	14000	1	6.4	11,12,14 15,16,18 19,20	20.0	51.2	19.0	13.2	-	-	34.5	-	0.20	0.40
L070-M	7.8 { 0.8 }														
L070-H	12.7 { 1.3 }	11000	2	8.0	11,12,14,15 16,18,19,20 22,24,25	26.0	54.4	20.6	13.2	-	-	44.5	-	0.36	1.14
L075-S	11.8 { 1.2 }														
L075-M	14.7 { 1.5 }	9000	2	11.1	14,16,18 19,20,22 24,25,28	29.0	54.4	20.6	13.2	-	-	53.6	-	0.54	2.45
L075-H	25.5 { 2.6 }														
L090-S	16.7 { 1.7 }	9000	2	11.1	-	29.0	64.0	25.4	13.2	-	-	53.6	-	0.64	2.95
L090-M	24.5 { 2.5 }														
L090-H	44.1 { 4.5 }	7000	2	12.7	19,20,22 24,25,28 30,32,35	35.0	72.8	27.0	18.8	-	-	64.3	-	1.1	6.95
L095-S	23.5 { 2.4 }														
L095-M	32.3 { 3.3 }	7000	2	15.0	30,32,35 38,42,45 48	37.0	88.8	34.9	19.0	-	-	64.3	-	1.2	8.35
L095-H	63.7 { 6.5 }														
L109-S	35.3 { 3.6 }	5000	2	18.0	-	48.0	108.4	42.9	22.6	-	-	84.1	-	2.8	31
L109-M	53.9 { 5.5 }														
L109-H	89.2 { 9.1 }	5000	2	22.0	-	49.0	114.6	44.4	25.8	-	-	95.2	-	3.7	53
L110-S	49.0 { 5.0 }														
L110-M	70.6 { 7.2 }	5000	3	19.1	-	58.0	134.1	54.0	26.1	34.9	19.1	114.3	101.6	5.8	108
L110-H	128 { 13.1 }														
L150-S	110 { 11.2 }	4200	3	19.1	-	69.0	153.1	63.5	26.1	34.9	28.6	127.0	107.9	8.0	182
L150-M	214 { 21.8 }														
L150-H	363 { 37.0 }	5000	3	19.1	-	63.0	153.1	63.5	26.1	34.9	28.6	127.0	107.9	8.0	182
L190-S	192 { 19.6 }														
L190-M	288 { 29.4 }	5000	3	19.1	-	69.0	153.1	63.5	26.1	34.9	28.6	127.0	107.9	8.0	182
L190-H	529 { 54.0 }														
L225-S	264 { 26.9 }	4200	3	19.1	-	69.0	153.1	63.5	26.1	34.9	28.6	127.0	107.9	8.0	182
L225-M	395 { 40.3 }														
L225-H	711 { 72.6 }	5000	3	19.1	-	69.0	153.1	63.5	26.1	34.9	28.6	127.0	107.9	8.0	182
L225-H	711 { 72.6 }														

- 注) 1. 全サイズ下穴在庫品です。標準在庫軸穴径については、89頁をご覧ください。
 2. 最高回転速度はカップリングの伝動能力によって決められているものです。バランスの調整はされていません。
 3. 質量、慣性モーメントは最大軸穴径のときのものです。
 4. L090、L095のインサートは同一です。
 5. L099、L100のインサートは同一です。
 6. L035、L050の下穴ハブには穴があいていません。

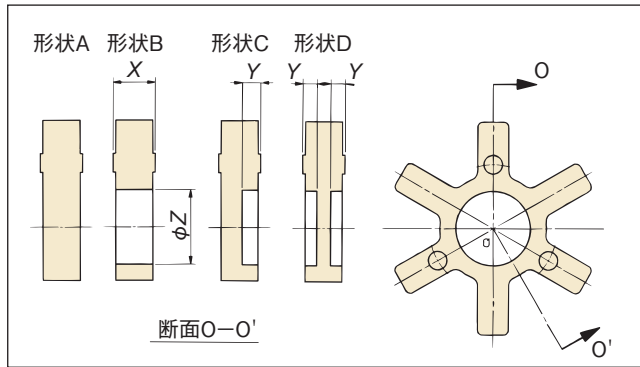
アルミハブタイプ

単位：mm

形番	許容トルク N·m {kgf·m}	最高回転速度 r/min	本体形状	標準在庫軸穴径	最大軸穴径	L	l	E	φD	質量 kg	慣性モーメント kg·cm ²
L050A-S	2.9 { 0.3 }	18000	1	10,11,12,14,15,16	16.0	43.2	15.25	12.7	27.4	0.04	0.043
L070A-S	4.9 { 0.5 }	14000	1	10,11,12,14,15 16,18,19,20	20.0	49.2	18.0	13.2	34.5	0.07	0.14
L075A-S	11.8 { 1.2 }	11000	2	14,15,16,18,19 20,22,24,25	26.0	54.4	20.6	13.2	44.5	0.13	0.41
L090A-S	16.7 { 1.7 }	9000	2	18,19,20,22,24,25,28	29.0	55.0	20.9	13.2	53.6	0.19	0.87
L095A-S	23.5 { 2.4 }	9000	2	18,19,20,22,24,25,28	29.0	61.0	23.9	13.2	53.6	0.23	1.05
L100A-S	49.0 { 5.0 }	7000	2	22,24,25,28,30,32,35	37.0	88.0	34.5	19.0	64.3	0.43	2.97
L110A-S	110 { 11.2 }	5000	2	38,42	48.0	110.0	43.7	22.6	84.1	1.00	11.0

- 注) 1. 全サイズ下穴在庫品です。標準在庫軸穴径については、90頁をご覧ください。
 2. 下穴ハブには穴があいていません。

インサート形状・寸法



前頁寸法表の E 寸法は、取付状態を表していますので、X 寸法と異なります。

M、H のインサートで形状 B のものは穴あきですので、軸を中に通すことができます。

寸法表

単位：mm

形番	形状	X	Y	Z
L035-S	A	7.14		
L050-S	A	12.2		
L050-H	B	12.2		7.94
L070-S	A	12.7		
L070-M	B	12.7		12.7
L070-H	B	12.7		12.7
L075-S	C	12.7	2.35	19.05
L075-M	B	12.7		19.05
L075-H	B	12.7		19.05
L090-S	C	12.7	7.11	22.23
L090-M	B	12.7		22.23
L090-H	B	12.7		22.23
L095-S	C	12.7	7.11	22.23
L095-M	B	12.7		22.23
L095-H	B	12.7		22.23
L099-S	D	18.29	7.62	26.19
L099-M	B	18.29		26.19
L099-H	B	18.29		26.19
L100-S	D	18.29	7.62	26.19
L100-M	B	18.29		26.19
L100-H	B	18.29		26.19
L110-S	D	21.95	7.8	30.16
L110-M	B	21.95		30.16
L110-H	B	21.95		30.16
L150-S	D	25.14	9.46	31.75
L150-M	D	25.14	8.51	31.75
L150-H	D	25.14	8.51	31.75
L190-S	D	25.14	9.46	34.93
L190-M	D	25.14	8.51	34.93
L190-H	D	25.14	8.51	34.93
L225-S	C	25.14	11.05	44.45
L225-M	D	25.14	8.51	44.45
L225-H	D	25.14	8.51	44.45

インサート各タイプの特徴

つばきジョーフレックスカップリングは、各サイズともインサートの種類により、S、M、H、の3タイプから選択できます。(ただし、L035はSタイプのみ。L050はS、Hタイプのみ。)各タイプの特徴は、以下の通りです。用途に応じて、使い分けてください。

Sタイプ：インサートの材質にニトリルゴムを使用しています。フレキシビリティ、耐衝撃性に優れ、最も汎用的にご使用できるタイプです。

Mタイプ：インサートの材質にウレタンを使用しています。伝達トルクはSタイプの約1.5倍になります。また、耐薬品性に優れています。

Hタイプ：インサートの材質にハイトレル®を使用しています。伝達トルクはSタイプの約2~3倍になります。特に、耐油性、耐薬品性に優れ、耐寒性、耐熱性にも優れています。
※薬品雰囲気でご使用の際は、当社までご相談ください。

各タイプの特徴一覧表

タイプ	Sタイプ	Mタイプ	Hタイプ
特性			
インサート材質	ニトリル	ウレタン	ハイトレル®
色	黒	青	白
トルク比	1	1.5	2~3
フレキシビリティ	◎	◎	○
耐衝撃性	◎	○	○
耐油性	○	○	◎
耐薬品性	—	○	◎
使用温度範囲	-40~100℃	-34~70℃	-50~120℃
許容偏角(角度誤差)	1°	1°	0.5°
許容偏心(平行誤差)	0.38mm	0.38mm	0.38mm

ハイトレル®はデュボン社の登録商標です。

伝動能力・寸法表

■焼結ハブタイプ

標準穴加工ハブ 寸法表 (寸法図は次頁にあります。)

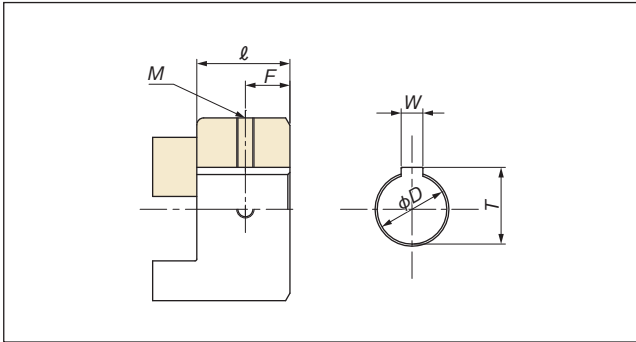
単位: mm

軸穴径 呼び名	形 番							ϕd		W		T		
	L035	L050	L070	L075	L090	L099	L110	軸穴径	公 差	基準寸法	公 差	基準寸法	公 差	
5	●							5	H7 $\begin{smallmatrix} +0.012 \\ 0 \end{smallmatrix}$	キ ー 溝 な し				
6	●	○						6	H7 $\begin{smallmatrix} +0.012 \\ 0 \end{smallmatrix}$					
8	●	●	○					8	H7 $\begin{smallmatrix} +0.015 \\ 0 \end{smallmatrix}$					
10		●	○					10	H7 $\begin{smallmatrix} +0.015 \\ 0 \end{smallmatrix}$					
11		●	●	●				11	H7 $\begin{smallmatrix} +0.018 \\ 0 \end{smallmatrix}$					
12J		●	●	●				12	H7 $\begin{smallmatrix} +0.018 \\ 0 \end{smallmatrix}$	新	4	± 0.015	13.8	$\begin{smallmatrix} +0.1 \\ 0 \end{smallmatrix}$
12E				○						旧	4	$\begin{smallmatrix} +0.050 \\ +0.020 \end{smallmatrix}$	13.5	$\begin{smallmatrix} +0.2 \\ 0 \end{smallmatrix}$
14JN		●	●	●	●			14	G7 $\begin{smallmatrix} +0.024 \\ +0.006 \end{smallmatrix}$	新	5	± 0.015	16.3	$\begin{smallmatrix} +0.1 \\ 0 \end{smallmatrix}$
14EN				●	○					旧	5	$\begin{smallmatrix} +0.050 \\ +0.020 \end{smallmatrix}$	16	$\begin{smallmatrix} +0.2 \\ 0 \end{smallmatrix}$
15J		●	●	●	○	○		15	H7 $\begin{smallmatrix} +0.018 \\ 0 \end{smallmatrix}$	新	5	± 0.015	17.3	$\begin{smallmatrix} +0.1 \\ 0 \end{smallmatrix}$
15E				●	○	○				旧	5	$\begin{smallmatrix} +0.050 \\ +0.020 \end{smallmatrix}$	17	$\begin{smallmatrix} +0.2 \\ 0 \end{smallmatrix}$
16J		●	●	●	●	○		16	H7 $\begin{smallmatrix} +0.018 \\ 0 \end{smallmatrix}$	新	5	± 0.015	18.3	$\begin{smallmatrix} +0.1 \\ 0 \end{smallmatrix}$
16E			●		○	○				旧	5	$\begin{smallmatrix} +0.050 \\ +0.020 \end{smallmatrix}$	18	$\begin{smallmatrix} +0.2 \\ 0 \end{smallmatrix}$
18J			●	●	●	○		18	H7 $\begin{smallmatrix} +0.018 \\ 0 \end{smallmatrix}$	新	6	± 0.015	20.8	$\begin{smallmatrix} +0.1 \\ 0 \end{smallmatrix}$
18E					○	○				旧	5	$\begin{smallmatrix} +0.050 \\ +0.020 \end{smallmatrix}$	20	$\begin{smallmatrix} +0.2 \\ 0 \end{smallmatrix}$
19JN			●	●	●	●		19	G7 $\begin{smallmatrix} +0.028 \\ +0.007 \end{smallmatrix}$	新	6	± 0.015	21.8	$\begin{smallmatrix} +0.1 \\ 0 \end{smallmatrix}$
19EN						○				旧	5	$\begin{smallmatrix} +0.050 \\ +0.020 \end{smallmatrix}$	21	$\begin{smallmatrix} +0.2 \\ 0 \end{smallmatrix}$
20J			●	●	●	●	○	20	H7 $\begin{smallmatrix} +0.021 \\ 0 \end{smallmatrix}$	新	6	± 0.015	22.8	$\begin{smallmatrix} +0.1 \\ 0 \end{smallmatrix}$
20E			●	●	●	○	○			旧	5	$\begin{smallmatrix} +0.050 \\ +0.020 \end{smallmatrix}$	22	$\begin{smallmatrix} +0.2 \\ 0 \end{smallmatrix}$
22J				●	●	●	○	22	H7 $\begin{smallmatrix} +0.021 \\ 0 \end{smallmatrix}$	新	6	± 0.015	24.8	$\begin{smallmatrix} +0.1 \\ 0 \end{smallmatrix}$
22E				●		○	○			旧	7	$\begin{smallmatrix} +0.061 \\ +0.025 \end{smallmatrix}$	25	$\begin{smallmatrix} +0.2 \\ 0 \end{smallmatrix}$
24JN				●	●	●	○	24	G7 $\begin{smallmatrix} +0.028 \\ +0.007 \end{smallmatrix}$	新	8	± 0.018	27.3	$\begin{smallmatrix} +0.2 \\ 0 \end{smallmatrix}$
24EN							○			旧	7	$\begin{smallmatrix} +0.061 \\ +0.025 \end{smallmatrix}$	27	$\begin{smallmatrix} +0.2 \\ 0 \end{smallmatrix}$
25J				●	●	●	○	25	H7 $\begin{smallmatrix} +0.021 \\ 0 \end{smallmatrix}$	新	8	± 0.018	28.3	$\begin{smallmatrix} +0.2 \\ 0 \end{smallmatrix}$
25E				●			○			旧	7	$\begin{smallmatrix} +0.061 \\ +0.025 \end{smallmatrix}$	28	$\begin{smallmatrix} +0.2 \\ 0 \end{smallmatrix}$
28JN					●	●	○	28	G7 $\begin{smallmatrix} +0.028 \\ +0.007 \end{smallmatrix}$	新	8	± 0.018	31.3	$\begin{smallmatrix} +0.2 \\ 0 \end{smallmatrix}$
28EN							○			旧	7	$\begin{smallmatrix} +0.061 \\ +0.025 \end{smallmatrix}$	31	$\begin{smallmatrix} +0.2 \\ 0 \end{smallmatrix}$
30J						●	●	30	H7 $\begin{smallmatrix} +0.021 \\ 0 \end{smallmatrix}$	新	8	± 0.018	33.3	$\begin{smallmatrix} +0.2 \\ 0 \end{smallmatrix}$
30E						●	○			旧	7	$\begin{smallmatrix} +0.061 \\ +0.025 \end{smallmatrix}$	33	$\begin{smallmatrix} +0.2 \\ 0 \end{smallmatrix}$
32J						●	●	32	H7 $\begin{smallmatrix} +0.025 \\ 0 \end{smallmatrix}$	新	10	± 0.018	35.3	$\begin{smallmatrix} +0.2 \\ 0 \end{smallmatrix}$
32E							○			旧	10	$\begin{smallmatrix} +0.061 \\ +0.025 \end{smallmatrix}$	35.5	$\begin{smallmatrix} +0.2 \\ 0 \end{smallmatrix}$
35J						●	●	35	H7 $\begin{smallmatrix} +0.025 \\ 0 \end{smallmatrix}$	新	10	± 0.018	38.3	$\begin{smallmatrix} +0.2 \\ 0 \end{smallmatrix}$
35E							○			旧	10	$\begin{smallmatrix} +0.061 \\ +0.025 \end{smallmatrix}$	38.5	$\begin{smallmatrix} +0.2 \\ 0 \end{smallmatrix}$
38JN							●	38	$\begin{smallmatrix} +0.040 \\ +0.015 \end{smallmatrix}$	新	10	± 0.018	41.3	$\begin{smallmatrix} +0.2 \\ 0 \end{smallmatrix}$
42JN							●	42	$\begin{smallmatrix} +0.040 \\ +0.015 \end{smallmatrix}$	新	12	± 0.021	45.3	$\begin{smallmatrix} +0.2 \\ 0 \end{smallmatrix}$
45J							●	45	H7 $\begin{smallmatrix} +0.025 \\ 0 \end{smallmatrix}$	新	14	± 0.021	48.8	$\begin{smallmatrix} +0.2 \\ 0 \end{smallmatrix}$
48JN							●	48	$\begin{smallmatrix} +0.040 \\ +0.015 \end{smallmatrix}$	新	14	± 0.021	51.8	$\begin{smallmatrix} +0.2 \\ 0 \end{smallmatrix}$

注1. ●印: 標準在庫品、○印: 納期4日間です。対応外の軸穴径やL150、L190、L225の軸穴加工付きは、ご注文ロット生産品です。
 2. 軸穴径呼び名のJ: 新JISキー普通形 (JIS・B1301 - 1996) E: 旧JISキー2種 (JIS・B1301 - 1959)、JN: モータ軸に対応した穴公差を表します。
 (公差は表中寸法をご参照ください。)
 3. ハブの表面に軸穴径呼び名を表示しています。

■焼結ハブタイプ

穴加工ハブ寸法図



寸法表

単位: mm

形番	ℓ	F	M
			止ネジ
L035	6.7	3.0	M3 × 4
L050	15.9	8.0	M4 × 6
L070	19.0	9.5	M5 × 5
L075	20.6	10.5	M5 × 5
L090	20.6	10.5	M6 × 8
L099	27.0	13.5	M6 × 8
L110	42.9	20.5	M8 × 12

三相モータの軸径と公差一覧表

単位: mm

モータ容量	0.2kW	0.4kW	0.75kW	1.5kW	2.2kW	3.7kW	5.5kW	7.5kW	11kW	15kW	22kW
軸径	φ 11 h6 -0.018	φ 14 j6 +0.008 -0.003	φ 19 j6 +0.009 -0.004	φ 24 j6 +0.009 -0.004	φ 28 j6 +0.009 -0.004	φ 28 j6 +0.009 -0.004	φ 38 k6 +0.018 -0.002	φ 38 k6 +0.018 +0.002	φ 42 k6 +0.018 +0.002	φ 42 k6 +0.018 +0.002	φ 48 k6 +0.018 +0.002

■アルミハブタイプ

標準穴加工ハブ

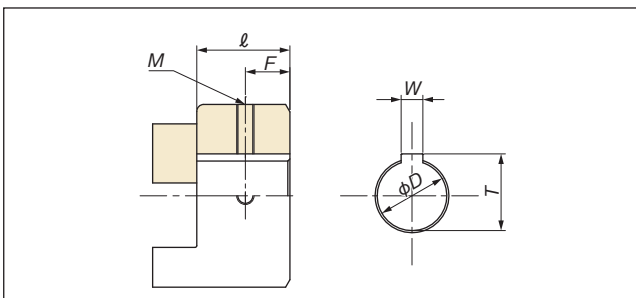
寸法表

単位: mm

軸穴径呼び名	形番							φ d		キー溝幅 W		キー溝深さ T	
	L050A	L070A	L075A	L090A	L095A	L100A	L110A	軸穴径	公差	基準寸法	公差	基準寸法	公差
10								10	H7	キー溝なし			
11								11	H7	キー溝なし			
12J								12	H7	4	± 0.015	13.8	+ 0.1
14JN								14	G7	5	± 0.015	16.3	+ 0.1
15J								15	H7	5	± 0.015	17.3	+ 0.1
16J								16	H7	5	± 0.015	18.3	+ 0.1
18J								18	H7	6	± 0.015	20.8	+ 0.1
19JN								19	G7	6	± 0.015	21.8	+ 0.1
20J								20	H7	6	± 0.015	22.8	+ 0.1
22J								22	H7	6	± 0.015	24.8	+ 0.1
24JN								24	G7	8	± 0.018	27.3	+ 0.2
25J								25	H7	8	± 0.018	28.3	+ 0.2
28JN								28	G7	8	± 0.018	31.3	+ 0.2
30J								30	H7	8	± 0.018	33.3	+ 0.2
32J								32	H7	10	± 0.018	35.3	+ 0.2
35J								35	H7	10	± 0.018	38.3	+ 0.2
38JN								38	+ 0.040 + 0.015	10	± 0.018	41.3	+ 0.2
42JN								42	+ 0.040 + 0.015	12	± 0.021	45.3	+ 0.2

- 注 1. 印は、標準在庫品です。
 2. 軸穴径呼び名の J: 新 JIS キー普通形 (JIS・B1301-1996)、JN: モータ軸に対応した穴公差を表します。(公差は表中寸法をご参照ください。)
 3. ハブの表面に軸穴径呼び名を表示しています。

穴加工ハブ寸法図



寸法表・止ネジ締付トルク

単位: mm

形番	ℓ	F	M	締付トルク N・m {kgf・m}
			止ネジ	
L050A	15.25	8.0	M4 × 6	1.86 {0.19}
L070A	18.0	9.5	M5 × 5	3.63 {0.37}
L075A	20.6	10.5	M5 × 5	3.63 {0.37}
L090A	20.9	10.5	M6 × 8	6.67 {0.68}
L095A	23.9	10.5	M6 × 8	6.67 {0.68}
L100A	34.5	17.0	M6 × 8	6.67 {0.68}
L110A	43.7	20.5	M8 × 12	16.2 {1.65}

選 定

- (1) 選定にあたっては原動機の種類と運転条件により表1から使用係数を選んでください。
- (2) 負荷トルク (T) に表1の使用係数 (SF) をかけ、補正トルク (T') を算出し、カップリングの許容トルクが補正トルク以上となるように形番を選定してください。
- (3) 必要軸穴径が選定した形番の最大軸穴径以下であることを確認ください。越える場合は、それに適合する形番を選定してください。
- (4) モータ直結で使用する場合は表2、表3の選定表を参照ください。

トルクの計算方法

$$T = \frac{60000 \times P}{2 \pi \times n} \quad \left\{ T = \frac{974 \times P}{n} \right\}$$

T = 負荷トルク N・m (kgf・m)
 P = 伝達動力 kW
 n = 回転速度 r/min
 T' = 補正トルク N・m (kgf・m)

表 1. 使用係数 (SF) 表

負荷の性質	原動機の種類		
	電動機 タービン	ガソリン機関 ディーゼル機関 (6気筒以上)	ガソリン機関 ディーゼル機関 (6気筒未満)
・ 負荷時間が無く、一様 ・ 正逆運転は無し	1.0	1.5	2.0
・ 中程度までの負荷変動がある ・ 中程度までの衝撃負荷がある	1.5	2.0	2.5
・ 激しい衝撃負荷がある ・ 大きな負荷変動がある	2.0	2.5	3.0

* 運転時間 = 16 ~ 24 時間 / 日の場合は、使用係数を1ランク上げてください。

表 2. 選定表 (モータ直結時・50Hz)

50Hz モータ 定格出力 kW	2 極 3000r/min					4 極 1500r/min					6 極 1000r/min						
	モータ軸 径 mm	モータ定格トルク N・m {kgf・m}	使用係数			モータ軸 径 mm	モータ定格トルク N・m {kgf・m}	使用係数			モータ軸 径 mm	モータ定格トルク N・m {kgf・m}	使用係数				
			1.0	1.5	2.0			1.0	1.5	2.0			1.0	1.5	2.0		
0.1					11	0.6 {0.06}	L050-S L050A-S	L050-S L050A-S	L050-S L050A-S								
0.2	11	0.6 {0.06}	L050-S L050A-S	L050-S L050A-S	L050-S L050A-S	11	1.3 {0.13}	L050-S L050A-S	L050-S L050A-S	L050-S L050A-S	14	1.9 {0.19}	L050-S L050A-S	L050-S L050A-S	L070-S L070A-S	L075-S L075A-S	L075-S L075A-S
0.4	14	1.3 {0.13}	L050-S L050A-S	L050-S L050A-S	L050-S L050A-S	14	2.5 {0.26}	L050-S L050A-S	L050-H L070A-S	L050-H L075A-S	19	3.8 {0.39}	L070-S L070A-S	L075-S L075A-S	L075-S L075A-S	L075-S L075A-S	L075-S L075A-S
0.75	19	2.4 {0.24}	L070-S L070A-S	L070-S L070A-S	L070-S L070A-S	19	4.8 {0.49}	L070-S L070A-S	L070-M L075A-S	L070-H L075A-S	24	7.2 {0.73}	L075-S L075A-S	L075-S L075A-S	L075-M L090A-S	L075-S L075A-S	L075-S L075A-S
1.5	24	4.8 {0.49}	L075-S L075A-S	L075-S L075A-S	L075-S L075A-S	24	9.5 {0.97}	L075-S L075A-S	L075-M L090A-S	L075-H L095A-S	28	14.7 {1.5}	L090-S L090A-S	L090-M L095A-S	L090-H L100A-S	L090-S L095A-S	L090-H L100A-S
2.2	24	7.0 {0.71}	L075-S L075A-S	L075-S L075A-S	L075-M L090A-S	28	14.0 {1.43}	L090-S L090A-S	L090-M L095A-S	L090-H L100A-S	28	20.6 {2.1}	L095-S L095A-S	L099-S L100A-S	L099-M L100A-S	L099-S L100A-S	L099-S L100A-S
3.7	28	11.8 {1.2}	L090-S L090A-S	L090-M L095A-S	L090-M L095A-S	28	23.5 {2.4}	L095-S L095A-S	L090-H L100A-S	L090-H L100A-S	38	35.3 {3.6}	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S
5.5	38	17.6 {1.8}	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	38	35.3 {3.6}	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	38	52.9 {5.4}	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S
7.5	38	23.5 {2.4}	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	38	48.0 {4.9}	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	42	71.5 {7.3}	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	L110-H
11	42	35.3 {3.6}	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	42	69.6 {7.1}	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	L110-H	42	105 {10.7}	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	L150-M	L150-M	L150-M
15	42	48.0 {4.9}	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	42	95.1 {9.7}	L110-S L110A-S	L110-H	L110-H	48	143 {14.6}	L190-S	L190-M	L190-M	L190-M	L190-M
18.5	42	58.8 {6.0}	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	L110-M	48	118 {12.0}	L150-S	L150-S	L150-H	55	176 {18.0}	L190-S	L190-M	L190-H	L190-H	L190-H
22	48	69.6 {7.1}	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	L150-S	48	140 {14.3}	L150-S	L150-M	L150-H	55	210 {21.4}	L225-S	L225-M	L225-H	L225-H	L225-H
30	55	95.1 {9.7}	L190-S	L190-S	L190-S	55	191 {19.5}	L190-S	L190-M	L190-H	60	286 {29.2}	L225-M	L225-H	L225-H	L225-H	L225-H
37	55	118 {12.0}	L190-S	L190-S	L190-M	60	235 {24.0}	L225-S	L225-M	L225-H							
45	55	143 {14.6}	L190-S	L190-M	L190-M	60	286 {29.2}	L225-H	L225-H	L225-H							
55	55	175 {17.9}	L190-S	L190-M	L190-H												
75	55	239 {24.4}	L190-M	L190-H	L190-H												
90	55	286 {29.2}	L190-M	L190-H	L190-H												
110	55	350 {35.7}	L190-H	L190-H	L225-H												
132	55	420 {42.9}	L190-H	L225-H													

注) 1. 選定にあたってはモータの特性をご確認ください。
 2. []印は標準軸穴加工付きハブの在庫です。

表3. 選定表 (60Hz)

60Hz モーター 定格出力 kW	2極 3600r/min						4極 1800r/min						6極 1200r/min					
	モーター 軸径 mm	モーター 定格トルク N・m {kgf・m}	使用係数			モーター 軸径 mm	モーター 定格トルク N・m {kgf・m}	使用係数			モーター 軸径 mm	モーター 定格トルク N・m {kgf・m}	使用係数					
			1.0	1.5	2.0			1.0	1.5	2.0			1.0	1.5	2.0			
0.1																		
0.2	11	0.5 {0.05}	L050-S L050A-S	L050-S L050A-S	L050-S L050A-S	11	0.5 {0.05}	L050-S L050A-S	L050-S L050A-S	L050-S L050A-S	14	1.6 {0.16}	L050-S L050A-S	L050-S L050A-S	L050-H L070A-S			
0.4	14	1.0 {0.1}	L050-S L050A-S	L050-S L050A-S	L050-S L050A-S	14	2.0 {0.2}	L050-S L050A-S	L050-S L050A-S	L050-H L070A-S	19	2.9 {0.3}	L070-S L070A-S	L070-S L070A-S	L075-S L075A-S			
0.75	19	2.0 {0.2}	L070-S L070A-S	L070-S L070A-S	L070-S L070A-S	19	3.9 {0.4}	L070-S L070A-S	L070-M L075A-S	L070-H L075A-S	24	5.9 {0.6}	L075-S L075A-S	L075-S L075A-S	L075-S L075A-S			
1.5	24	3.9 {0.4}	L075-S L075A-S	L075-S L075A-S	L075-S L075A-S	24	7.8 {0.8}	L075-S L075A-S	L075-S L075A-S	L075-H L090A-S	28	11.8 {1.2}	L090-S L090A-S	L090-M L095A-S	L090-M L095A-S			
2.2	24	5.9 {0.6}	L075-S L075A-S	L075-S L075A-S	L075-S L075A-S	28	11.8 {1.2}	L090-S L090A-S	L090-M L095A-S	L090-M L095A-S	28	17.6 {1.8}	L090-M L095A-S	L090-H L100A-S	L090-H L100A-S			
3.7	28	9.8 {1.0}	L090-S L090A-S	L090-S L090A-S	L090-M L095A-S	28	19.6 {2.0}	L090-M L095A-S	L090-H L100A-S	L090-H L100A-S	38	29.4 {3.0}	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S			
5.5	38	14.7 {1.5}	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	38	29.4 {3.0}	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	38	44.1 {4.5}	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S			
7.5	38	19.6 {2.0}	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	38	40.2 {4.1}	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	42	59.8 {6.1}	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	L110-M L110A-S			
11	42	29.4 {3.0}	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	42	58.8 {6.0}	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	L110-M L110A-S	42	87.2 {8.9}	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	L110-M L110A-S			
15	42	40.1 {4.1}	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	42	79.4 {8.1}	L110-S L110A-S	L110-M L110A-S	L110-H L110A-S	48	120 {12.2}	L150-S L150A-S	L150-M L150A-S	L150-H L150A-S			
18.5	42	49.0 {5.0}	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	48	98.0 {10.0}	L110-S L110A-S	L150-S L150A-S	L150-M L150A-S	55	147 {15.0}	L190-S L190A-S	L190-M L190A-S	L190-H L190A-S			
22	48	58.8 {6.0}	L110-S L110A-S	L110-S L110A-S	L150-S L150A-S	48	117 {11.9}	L150-S L150A-S	L150-M L150A-S	L150-H L150A-S	55	175 {17.9}	L225-S L225A-S	L225-M L225A-S	L225-H L225A-S			
30	55	79.4 {8.1}	L190-S L190A-S	L190-S L190A-S	L190-S L190A-S	55	159 {16.2}	L190-S L190A-S	L190-M L190A-S	L190-H L190A-S	60	239 {24.4}	L225-S L225A-S	L225-M L225A-S	L225-H L225A-S			
37	55	98.0 {10.0}	L190-S L190A-S	L190-S L190A-S	L190-S L190A-S	60	196 {20.0}	L225-S L225A-S	L225-M L225A-S	L225-M L225A-S								
45	55	120 {12.2}	L190-S L190A-S	L190-S L190A-S	L190-M L190A-S	60	239 {24.4}	L225-S L225A-S	L225-M L225A-S	L225-H L225A-S								
55	55	146 {14.9}	L190-S L190A-S	L190-M L190A-S	L190-H L190A-S													
75	55	199 {20.3}	L190-M L190A-S	L190-H L190A-S	L190-H L190A-S													
90	55	239 {24.4}	L190-M L190A-S	L190-H L190A-S	L190-H L190A-S													
110	55	292 {29.8}	L190-H L190A-S	L190-H L190A-S	L225-H L225A-S													
132	55	350 {35.7}	L190-H L190A-S	L190-H L190A-S	L225-H L225A-S													

注) 1. 選定にあたってはモーターの特性をご確認ください。
 2. 印は標準軸穴加工付きハブの在庫です。

下穴品

1. 軸穴加工、キー溝加工

下穴品から穴加工、キー溝加工をする場合は、以下の手順通り行ってください。

- (1) ハブ外径をチャッキングして図1のように心出しをして加工してください。焼結ハブタイプおよびメッキ仕様ハブは鉄系焼結合金でスチーム処理をしていますので切削用バイトには超硬材 (JIS 記号9-20、K-01) のご使用をお奨めします。(L190、L225は鋳鉄です。)
- (2) キー溝は爪部をさけた位置に加工してください。タップサイズと位置は表4を推奨します。
- (3) 軸穴加工公差は表5のようにスキマバメ公差を推奨します。シマリバメやパワーロックのように内部引っ張り応力の発生するような取付方法は避けてください。

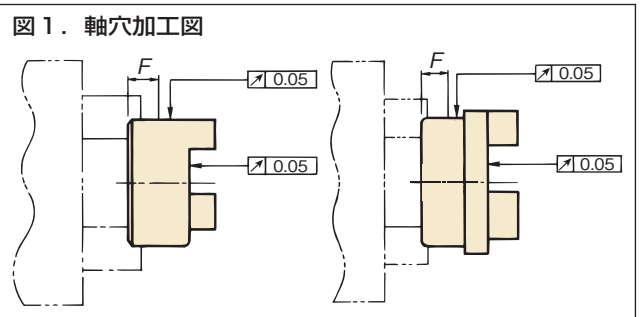


表5. 推奨ハメアイ公差

ハメアイ		ハメアイ		ハメアイ	
軸公差	穴公差	軸公差	穴公差	軸公差	穴公差
h6	H7	j6	G7	k6	F7
h7		j7		k7	

表4. 止ネジ推奨位置 (F寸法)

サイズ	焼結ハブタイプ、メッキ仕様											アルミハブタイプ							
	L035	L050	L070	L075	L090	L095	L099	L100	L110	L150	L190	L225	L050A	L070A	L075A	L090A	L095A	L100A	L110A
タップサイズ	M3	M4	M5	M5	M6	M6	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M4	M5	M5	M6	M6	M6	M8
F (mm)	3.0	8.0	9.5	10.5	10.5	12.5	13.5	12.5	20.5	17.5	25.5	25.5	8.0	9.5	10.5	10.5	10.5	17.0	20.5

取扱

2. 取付け

- (1) 両方の軸にハブとキーをはめます。この時、ハブやキーをたたき込まないでください。キーは、よくすり合わせを行ってください。
- (2) 止ネジは、2カ所で固定してください。
- (3) ハブの片側にインサートをはめます。
- (4) 両方のハブがつめの端面とインサート端面が同一平面になるように組込んでください。(図2)
- (5) このとき、図3の様にS寸法(表6)が円周上で均等になるようにセットして偏角(角度誤差)を修正してください。許容偏角(角度誤差) θ は、表6を参照してください。
- (6) また、図3のようにストレートエッジをハブ外周にあて、また約90°離れた2カ所で表6の ε 値以下にしてください。インサートの寿命は、心出しの精度により大きく影響を受けます。

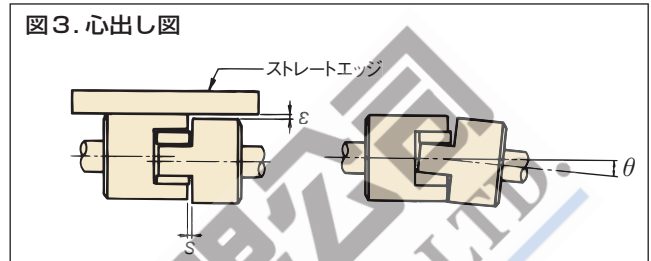
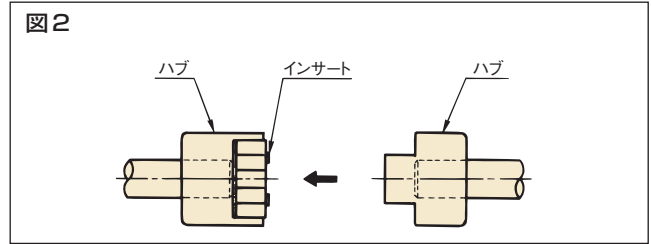


表6. 許容ミスアライメント

サイズ	焼結ハブ	L035	L050	L070	L075	L090	L095	L099	L100	L110	L150	L190	L225
		メッキ仕様	L035F	L050F	L070F	L075F	L090F	L095F	L099F	L100F	L110F	L150F	L190F
	アルミハブ		L050A	L070A	L075A	L090A	L095A		L100A	L110A			
許容偏心(平行誤差) ε (mm)		0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
許容偏角(角度誤差) θ (°)	S,Mタイプ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Hタイプ	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
S (mm)	標準寸法	0.6	1.9	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.9	2.3	2.0	2.3	2.3
	エンドプレイ(軸方向変位)	±0.3	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.7	±0.7	±0.7	±1.0	±1.0

※アルミハブタイプはMタイプ、Hタイプでもご使用になれますが、伝達トルクはSタイプとかわりません。

- (7) 回転速度が2000r/mを超える場合は、 ε と θ の値は表6の半分以下を推奨いたします。
- (8) 他の取付順序として、図4のように両方のハブが爪の端面とインサート端面が同一平面になるように軸上を移動させる方法もあります。心出しの方法は、(5)・(6)と同様に行ってください。心出し後、止ネジ2カ所を右表(表7)の締付トルクにてしっかりと締付けてください。
- (9) 止ネジには、ゆるみ止めのため、金属用接着剤のご使用を推奨します。(推奨接着剤: ロックタイト 262)

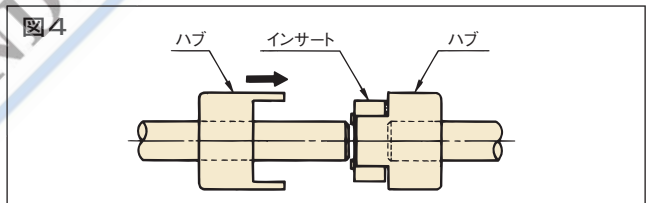


表7. 止ネジ締付トルク一覧表

止ネジサイズ	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12
締付トルク N・m {kgf・m}	0.78 {0.08}	1.86 {0.19}	3.63 {0.37}	6.66 {0.68}	16.2 {1.65}	29.4 {3.0}	54.9 {5.6}

穴加工ハブ

1. 取付前の確認

- (1) ハブ現品に軸穴径、キーの種類(J:新JISキー普通形、E:旧JISキー2種)を表示していますので、ご発注のサイズで軸穴径、キーの種類を確認してください。
- (2) 止ネジ2個を付属しています。
- (3) 軸穴径 ϕ 11以下は、キー溝なしですので、止ネジ2個で取付けます。
- (4) ハブを取付ける軸径の公差は、表8の推奨公差通りであることをご確認ください。

2. 取付け

上記の下穴品の取付けの項を参照してください。

表8. 推奨ハメアイ公差

ハメアイ		ハメアイ		ハメアイ	
軸公差	穴公差	軸公差	穴公差	軸公差	穴公差
h6	H7	j6	G7	k6	+ 0.040
h7		j7		k7	+ 0.015

