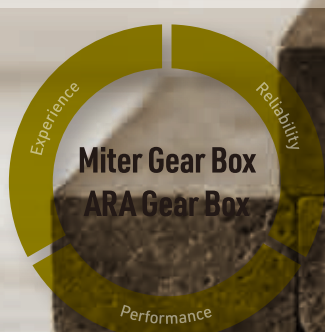


つばき マイタギヤボックス ARA[®]ギヤボックス



つばきのマイタギヤボックスは さまざまな用途に世界中で活躍



｜ 信頼・実績・経験が支えるトップシェア ｜

つばきのマイタギヤボックスは1966年の発売以来、さまざまな用途・仕様でご愛顧いただいています。

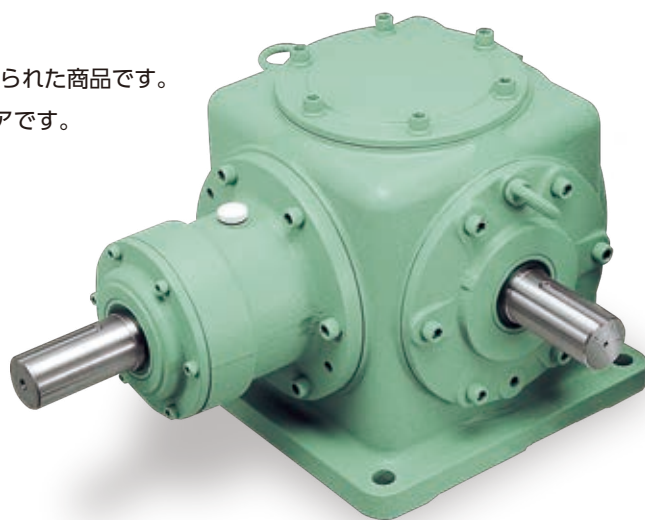
マイタギヤボックスとARAギヤボックスは標準仕様に加え、各種特殊仕様に対応することで、
ベストな仕様でご使用いただけます。

半世紀以上の豊富な実績から しています。

マイタギヤボックス | Miter Gear Box

スパイラルギヤの接合が『Miter-Joint』と呼ばれることにより名付けられた商品です。
他社に先駆け1966年に国内生産・販売を開始し、国内でトップシェアです。
製鉄をはじめ重厚長大産業の発展と共に販売を伸ばしてきました。

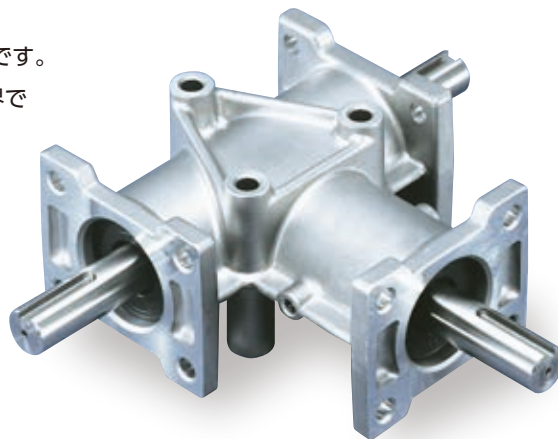
速 比	1:1、1.5:1、2:1、2.5:1、3:1
サ イ ズ	10サイズ
軸 配 置	42通り
ケース材質	FC(ねずみ鋳鉄) FCD(ダクタイル鋳鉄) ※ED2はADC(アルミダイカスト)



ARAギヤボックス | ARA Gear Box

マイタギヤボックスに続き1987年に小形シリーズとして発売した商品です。
商品名のARAは『Aluminium-Right-Angle』の略称で食品機械やIT業界で
多く採用されています。

速 比	1:1、2:1
サ イ ズ	3サイズ
軸 配 置	3通り
ケース材質	ADC(アルミダイカスト)



目 次 | Contents

■マイタギヤボックス

特長・構造・機能	7頁
機種一覧	9頁
標準仕様	10頁
形番表示	11頁
選定	15頁
伝動能力表	17頁
寸法図	21頁

■ARAギヤボックス

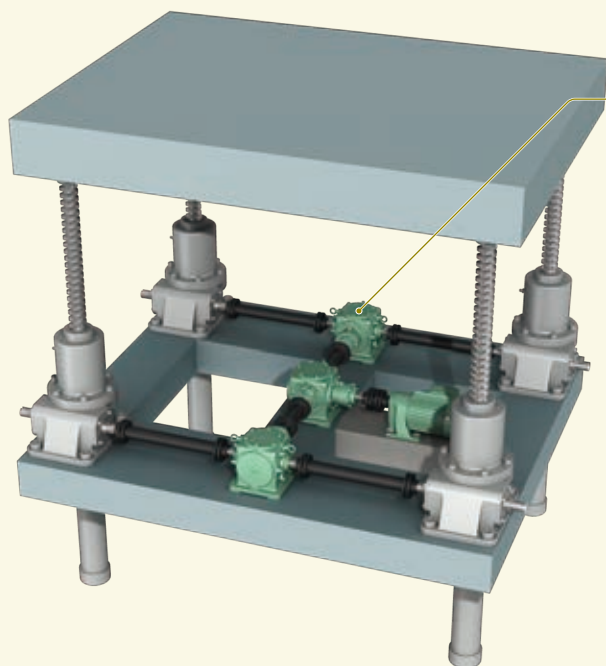
特長・機種一覧	39頁
形番表示・選定	40頁
伝動能力表・寸法図	41頁

■技術資料

技術データ	45頁
オプション	48頁
特殊仕様	50頁
取扱	53頁
選定仕様確認書	58頁
ジャッキシステム選定サービス	59頁

あらゆるアプリケーションに

マイタギヤボックス | Miter Gear Box



昇降装置

テーブル昇降にはギヤモータ・マイタギヤボックス・カップリング・ジャッキを組み合わせたジャッキシステムとしての駆動ユニットが幅広く使用されています。液晶・半導体やサーボプレス、舞台設備などさまざまな用途に使用されています。

メリット

荷重や昇降スピード、ストローク、さらに昇降面積などマイタギヤボックスの台数を増減することで設計工数の軽減が可能です。つばきでは駆動部一式として『ジャッキシステム選定サービス』(59～60頁)も承っています。

関連商品

- ギヤモートル ●ハイボイドモートル ●クローゼモータ
- エクトフレックスカップリング ●リニパワージャッキ

コンベヤ昇降部

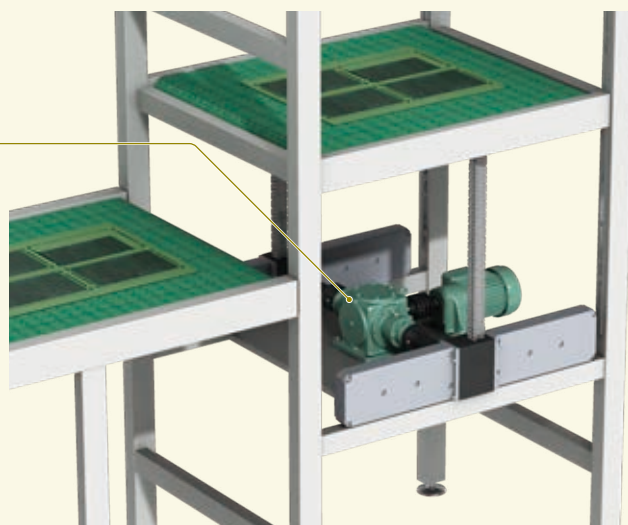
コンベヤの昇降部はさまざまな方式が採用されていますが、駆動部のコンパクト化が求められます。マイタギヤボックスを使用することで駆動軸の向きを変えたり、力を分散することができるため幅広く使用されています。

メリット

コンベヤの段差昇降にはギヤモータ・マイタギヤボックス・ジップチェーンリフトを組み合わせることで駆動部の低床化とスピードUPによる生産性の向上が可能になります。

関連商品

- ギヤモートル ●ハイボイドモートル ●クローゼモータ
- エクトフレックスカップリング ●ジップチェーンアクチュエータ



製函機

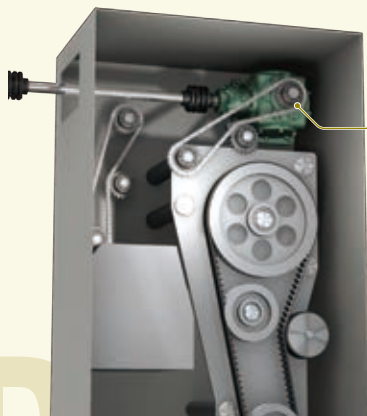
製函機は複雑に駆動部の方向変換が必要となるため、狭いスペースにはマイタギヤボックスが活躍します。

メリット

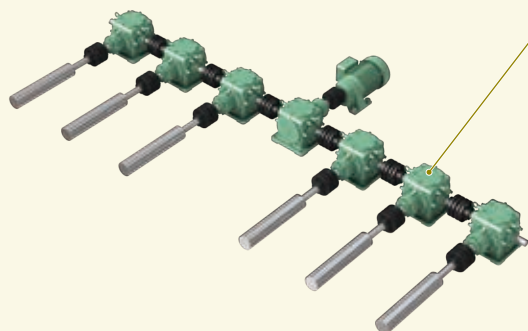
複雑な狭いスペースでも伝達方向を変えることができます。さらに取付け姿勢も天井や壁取付けなどが選択できるため装置レイアウトやメンテナンス性にも優れています。

関連商品

- エクトフレックスカップリング



最適な仕様をご提案いたします。



製鉄機械

1台のギヤモータから複数台のマイタギヤボックスを連結することで、長尺タイプのローラコンベヤに最適です。

メリット

複数の駆動部を同期する際に設計が容易になり、さらにメンテナンス性にも優れています。

関連商品

- ギヤモートル ●ハイポイドモートル ●クローゼモータ
- エクトフレックスカップリング

成形機械

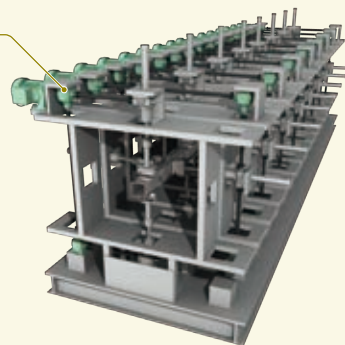
パイプ成形機で複数のギヤモータからの駆動をカップリングを経由してジャッキへ伝達して成形することが可能です。

メリット

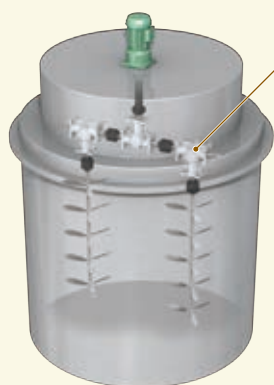
ギヤモータ・カップリング・マイタギヤボックス・ジャッキを使用することで、駆動部のコンパクト化と同期運転が可能となりパイプ成形機の付加価値を高めます。

関連商品

- ギヤモートル ●ハイポイドモートル ●クローゼモータ
- エクトフレックスカップリング ●リニパワージャッキ



ARAギヤボックス | ARA Gear Box



攪拌機

3台のARAギヤボックスを使用し、1台のギヤモータで攪拌機の羽を効率的に回転させることが可能です。

メリット

1台のギヤモータからARAギヤボックスを連結することで駆動部のシンプル化と低コスト化が可能になります。また軸配置を変えることで攪拌機羽の回転も変えることができ、自由度も広がります。

関連商品

- ギヤモートル ●ハイポイドモートル ●クローゼモータ
- エクトフレックスカップリング

食品包装機械

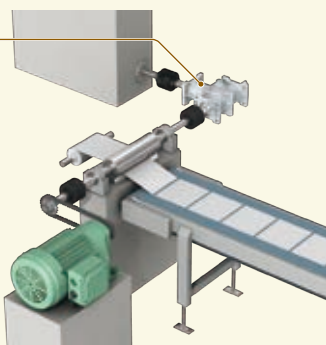
包装機械のフィルム枚数のカウンタと連動することで、包装数量のカウンタ用として使用できます。

メリット

コンパクトなARAギヤボックスを使用することでスペースセービングが可能です。またSUS軸を使用しているため耐食性にも優れています。

関連商品

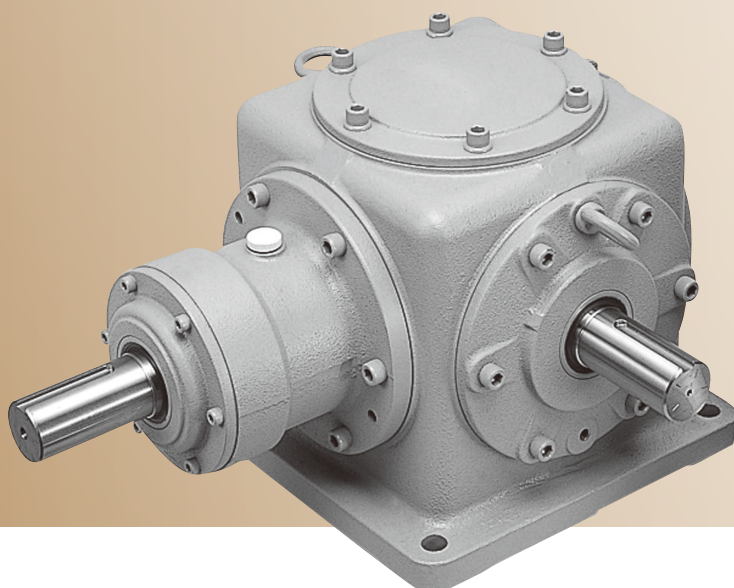
- ギヤモートル ●ハイポイドモートル ●クローゼモータ
- エクトフレックスカップリング



MEMO

[illegible]

マイタギヤボックス



C O N T E N T S

特長・構造・機能	7 頁
機種一覧	9 頁
標準仕様	10 頁
形番表示	11 頁
軸配置・回転関係・取付形式	
選定	15 頁
伝動能力表	17 頁
寸法図	21 頁

マイタギヤボックス 特長・構造・機能

特長

ワイドバリエーション

豊富な機種の中から最適な1台が選べます。
あらゆる市場ニーズにお応えするため、各種特殊仕様にも対応します。

ハイクオリティー

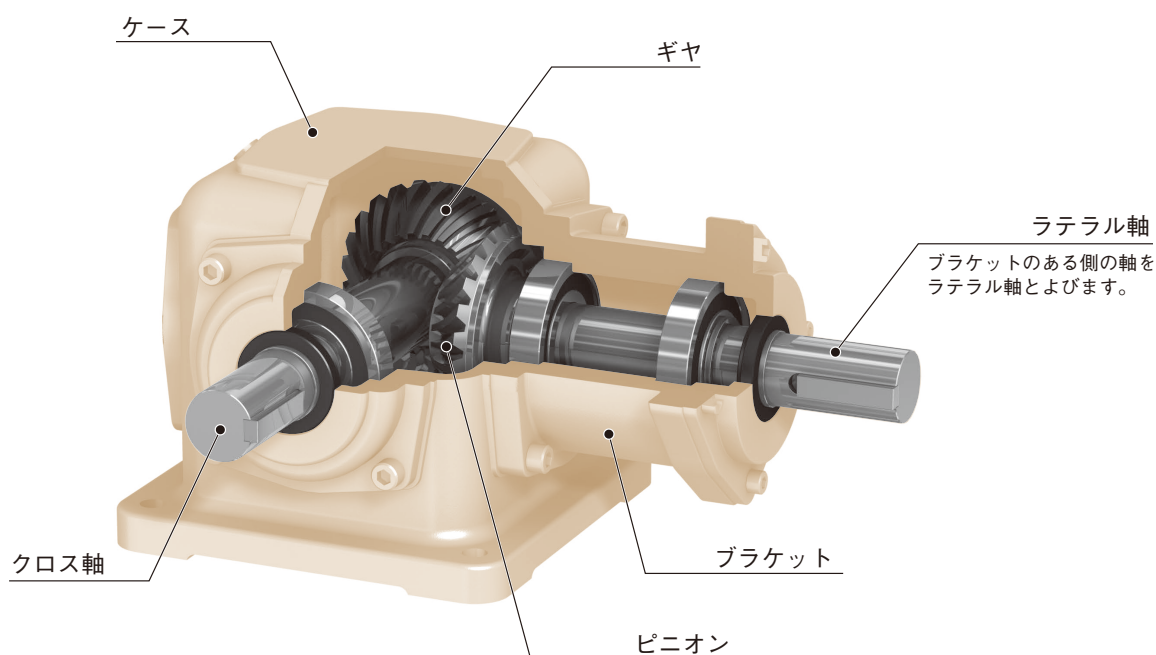
AGMA規格に準拠した高精度なスパイラルベベルギヤを採用しているため、
高効率・高伝動能力等数々の高機能が得られます。

クイックデリバリー

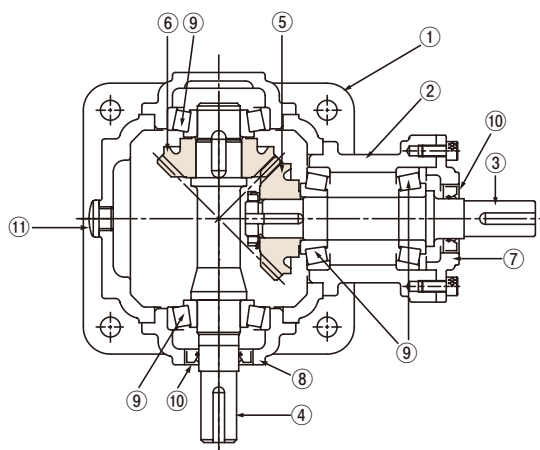
豊富な標準機種、準標準機種を取り揃えています。(機種一覧9頁をご参照ください。)

構造

水平軸タイプ



ED6M-1-L-O-Y 内部構造



- ① ケース
- ② ブラケット
- ③ ラテラル軸
- ④ クロス軸
- ⑤ ピニオン
- ⑥ ギヤ
- ⑦ 入シールサボ
- ⑧ 出ベアサボ
- ⑨ テーパーローラベアリング
(サイズ2、4はボールベアリング)
- ⑩ オイルシール
- ⑪ オイルゲージ

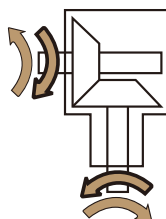
注) サイズ2、4は、オイルゲージがありません。

1. 入力軸はラテラル軸、クロス軸のどちらからでも可能です。
ただし速比1:1以外のものはラテラル軸からクロス軸へは減速となり、クロス軸からラテラル軸へは増速となります。

ラテラル軸入力・クロス軸出力	クロス軸入力・ラテラル軸出力
50r/min 〔減速〕 ラテラル軸より 100r/minで入力 クロス軸より 50r/minで出力	100r/min 〔増速〕 クロス軸より 100r/minで入力 ラテラル軸より 200r/minで出力

※速比2:1のものについて100r/minで入力した時の出力軸回転速度について説明しています。
※伝動能力表(17~20頁)は、ラテラル軸入力・クロス軸出力時の値を記載しています。

2. 入力軸の回転方向は右回転、左回転ともに可能です。



3. ラテラル1軸・ラテラル2軸タイプについて

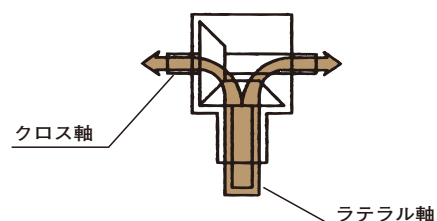
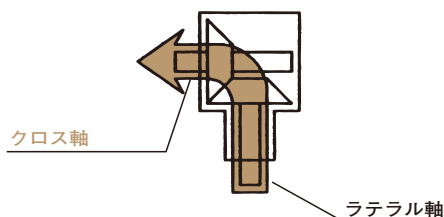
ラテラル1軸タイプ		ラテラル2軸タイプ	
2軸	3軸	3軸	4軸
入力	入力	入力	入力

※ギヤの取付位置を逆(点線図)とすると回転方向が変わります。

機能

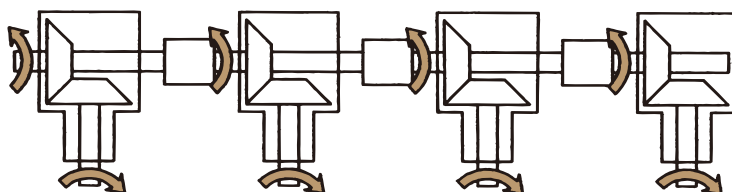
基本機能としては…

1. 力の伝達の方向を90°変える。
2. 力の伝達の方向を90°変え、左右(上下)に分配する。

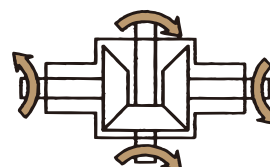


応用例としては…

3. マイタギヤボックスを一行に並べてクロス軸を連結して入力とし、ラテラル軸を回転させる。



4. ラテラル2軸タイプを用いてクロス軸より入力し、対面のラテラル軸を逆に回転させる。



マイタギヤボックス 機種一覧

機種一覧

1. ラテラル1軸タイプ

○：標準品 △：準標準品

速比 材質	M (1 : 1)		B15 (1.5 : 1)		B20 (2 : 1)		B25 (2.5 : 1)		B30 (3 : 1)	
	FC	FCD	FC	FCD	FC	FCD	FC	FCD	FC	FCD
サイズ										
2	○ (ADC)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	○	△	—	—	○	△	—	—	—	—
6	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△
7	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△
8	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△
10	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△
12	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△
16	○	△	—	—	○	△	—	—	—	—
20	○	—	—	—	○	—	—	—	—	—
25	○	—	—	—	○	—	—	—	—	—

2. ラテラル2軸タイプ

サイズ	速比 材質	M (1:1)	B15 (1.5:1)	B20 (2:1)	B25 (2.5:1)	B30 (3:1)
		FC				
2	※△ (ADC)	—	—	—	—	—
4	○	—	○	—	—	—
6	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○	○
8	○	○	○	○	○	○
10	○	○	○	○	○	○
12	○	○	○	○	○	○
16	△	—	△	—	—	—
20	△	—	△	—	—	—
25	△	—	△	—	—	—

注) 1. ADC (アルミダイカスト)、FC (ねずみ鋳鉄)、FCD (ダクタイル鋳鉄)

2. サイズ2のラテラル2軸タイプは、軸配置 1-1-UD(-O)、1-1-U(-O)、1-1-D(-O)、U-D-LR(-O)、U-D-R(-O)、U-D-L(-O) が製作できます。

3. FCD は上表のサイズの軸配置 1-LR(-O)、1-R(-O)、1-L(-O) が製作できます。

マイタギヤボックス 標準仕様

標準仕様

ギヤボックス	減速方式	スパイラルベベルギヤ
	潤滑方式	サイズ 2、4：グリース潤滑 サイズ 6～25：オイル潤滑
	キー仕様	新JIS並級 JIS B1301-1976 キーは付属出荷
	ケース材質	サイズ2：ADC サイズ4～25：FC（FCDはオプション）
	シール構造	シングルオイルシール
	塗装色	ライトグリーン（マンセル 2.5G6/3）
	防錆仕様	防錆期間：屋内保管6カ月（工場出荷後） 外部防錆処理：錆止め油塗布 内部防錆処理：潤滑油封入後密閉
周囲条件	設置場所	屋内
	周囲温度	－10℃～50℃
	湿度	95%以下
	高度	1000m以下
	雰囲気	腐食性および爆発性ガス、蒸気および結露がなく塵埃の少ないこと。
取付形式		床（Y）、天井（T）、壁（K1、K2、K3、K4）

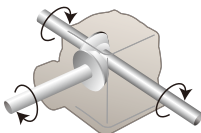
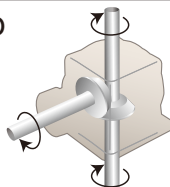
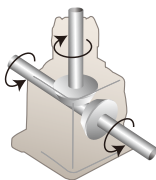
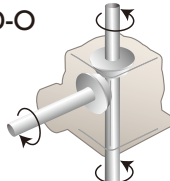
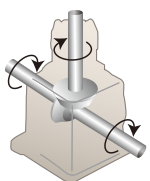
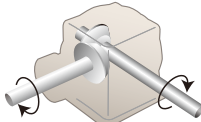
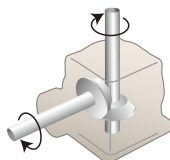
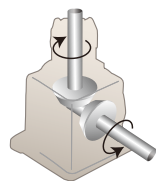
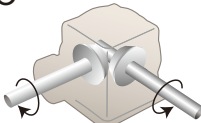
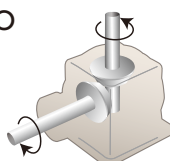
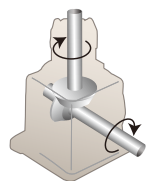
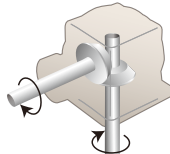
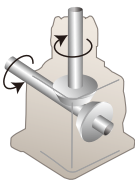
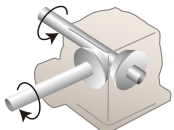
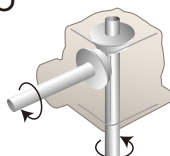
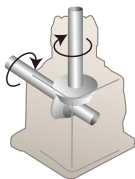
注）ADC（アルミダイカスト）、FC（ねずみ鋳鉄）、FCD（ダクタイル鋳鉄）

マイタギヤボックス

形番表示 軸配置・回転関係

ラテラル1軸タイプ **ED** **6** **M** - **1-LR** - **Y**

ラテラル2軸タイプ **ED** **10** **B20** - **1-1-UD** - **T**

サイズ	速 比	軸配置・回転関係			
2 4 6 7 8 10 12	M (1 : 1)	ラテラル1軸・クロス2軸タイプ	1-LR	1-UD	U-LR
					
			1-LR-O	1-UD-O	U-LR-O
	B15 (1.5:1)				
16 20 25	B20 (2 : 1)	ラテラル1軸・クロス1軸タイプ	1-R	1-U	U-R
					
			1-R-O	1-U-O	U-R-O
	B25 (2.5 : 1)				
B30 (3 : 1)	1-L	1-D	U-L		
					
	1-L-O	1-D-O	U-L-O		
					

特殊品の場合は形番末尾に「-TK」が付与されます。

注) 下記の軸配置のものは同じ回転関係になります。ただしプラグ、オイルゲージ、銘板の位置は異なりますので、ご注意ください。

U-LR=U-LR-O、U-R=U-L-O、U-L=U-R-O、D-LR=D-LR-O、D-R=D-L-O、D-L=D-R-O、1-1-LR=1-1-LR-O、1-1-R=1-1-L-O、1-1-L=1-1-R-O、U-D-LR=U-D-LR-O、U-D-R=U-D-L-O、U-D-L=U-D-R-O

取付形式

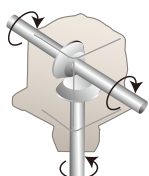
実際の軸配置ごとの取付形式については、13,14頁をご参照ください。

ラテラル 2軸タイプ

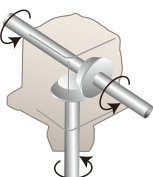
軸配置
1-1-UD(-O)
1-1-U(-O)
1-1-D(-O)

床取付 Y	天井取付 T	壁 取 付			
		K1	K2	K3	K4

D-LR

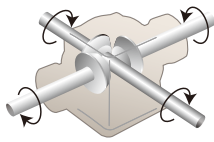


D-LR-O

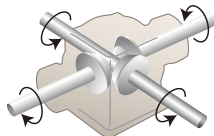


ラテラル2軸・クロス2軸タイプ

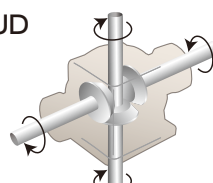
1-1-LR



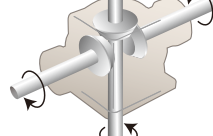
1-1-LR-O



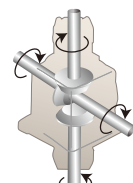
1-1-UD



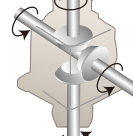
1-1-UD-O



U-D-LR



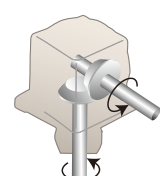
U-D-LR-O



D-R

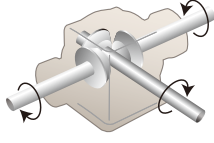


D-R-O

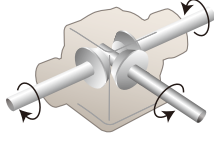


ラテラル2軸・クロス1軸タイプ

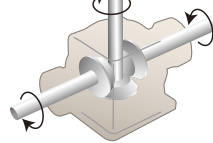
1-1-R



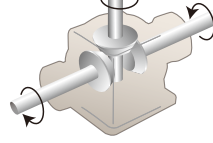
1-1-R-O



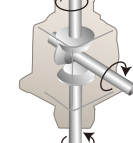
1-1-U



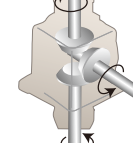
1-1-U-O



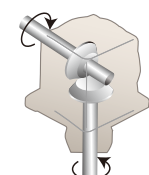
U-D-R



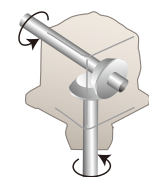
U-D-R-O



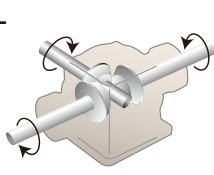
D-L



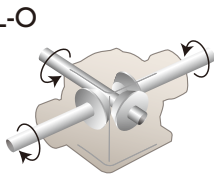
D-L-O



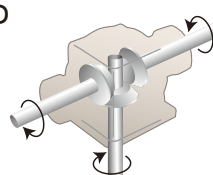
1-1-L



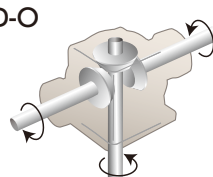
1-1-L-O



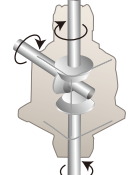
1-1-D



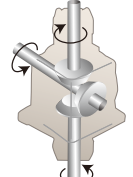
1-1-D-O



U-D-L



U-D-L-O



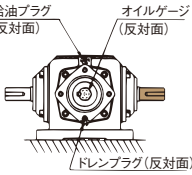
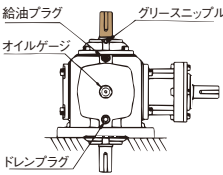
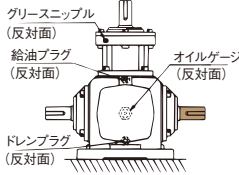
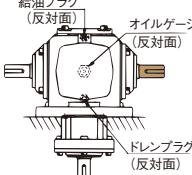
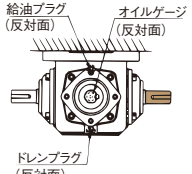
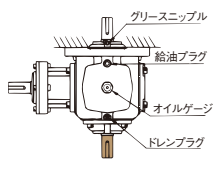
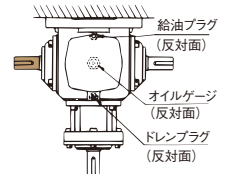
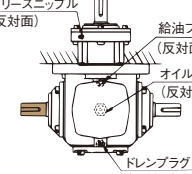
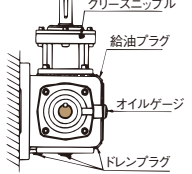
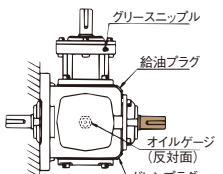
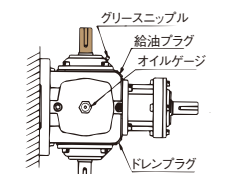
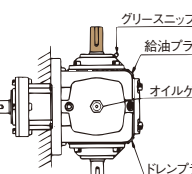
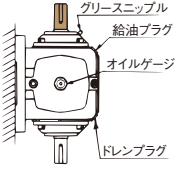
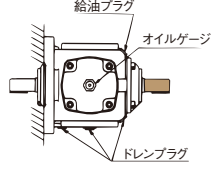
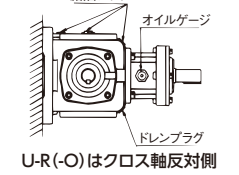
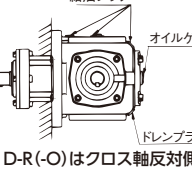
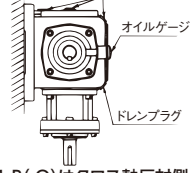
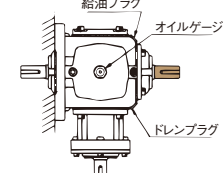
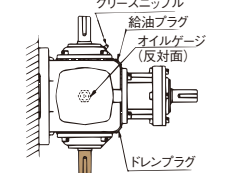
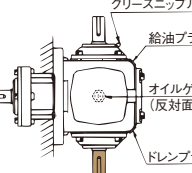
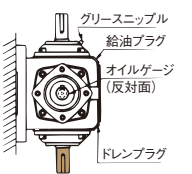
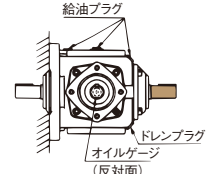
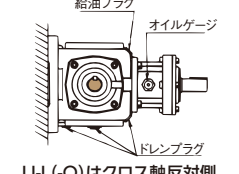
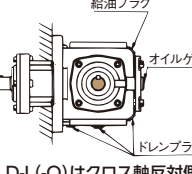
形番の確認や図面のダウンロードには、製品形番ナビをご用意しています。

▶▶▶ https://tt-net.tsubakimoto.co.jp/tecs/pdf/gen/pdf_ED.asp



マイタギヤボックス 形番表示 取付形式

ラテラル1軸タイプ 取付形式・各プラグ位置

軸配置 取付形式		1-LR (-O) 1-R (-O) 1-L (-O)	1-UD (-O) 1-U (-O) 1-D (-O)	U-LR (-O) U-R (-O) U-L (-O)	D-LR (-O) D-R (-O) D-L (-O)
床 取 付	Y				
	T				
壁 取 付	K1	 1-L (-O)はクロス軸反対側			
	K2			 U-R (-O)はクロス軸反対側	 D-R (-O)はクロス軸反対側
	K3	 1-R (-O)はクロス軸反対側			
	K4			 U-L (-O)はクロス軸反対側	 D-L (-O)はクロス軸反対側

- 注) 1. サイズ2、4はオイルゲージ、グリースニッブルがついていません。(取付方向自由)
 2. サイズ6～25は床取付(Y)が標準です。天井取付(T)、壁取付(K1～K4)の時は、オイルゲージ、プラグ、グリースニッブルの位置が異なります。
 3. 上表はサイズ6～16の場合です。サイズ20、25はオイルゲージ、プラグ位置が変わります。また、サイズ12以上はプレッシャベントを取り付けます。取付個所については外形寸法図(33～37頁)をご参照ください。

ラテラル2軸タイプ

取付形式・各プラグ位置

軸配置 取付形式		1-1-LR (-O) 1-1-R (-O) 1-1-L (-O)	1-1-UD (-O) 1-1-U (-O) 1-1-D (-O)	U-D-LR (-O) U-D-R (-O) U-D-L (-O)
床 取 付	Y			
	T			
壁 取 付	K1			
	K2			
	K3			
	K4			

- 注) 1. サイズ2、4はオイルゲージ、グリースニップルがついていません。(取付方向自由)
 2. サイズ6～25は床取付(Y)が標準です。天井取付(T)、壁取付(K1～K4)の時は、オイルゲージ、プラグ、グリースニップルの位置が異なります。
 3. 上表はサイズ6～16の場合です。サイズ20、25はオイルゲージ、プラグ位置が変わります。また、サイズ12以上はプレッシャベントを取り付けます。取付個所については外形寸法図(33～37頁)をご参照ください。

マイタギヤボックス 選 定

選定に必要な条件

1. 使用機械・装置・レイアウト 2. 運転条件 3. 使用雰囲気 4. その他（オプション・特殊仕様など）

1. 使用機械、装置、レイアウト

2. 運転条件

- ・原動機の種類
- ・負荷トルクN・mまたは伝動 kW
- ・使用時間：() 時間／日 連続・間欠
- ・起動停止頻度：() 回／時間
- ・入力回転速度：常時 () r/min
最大 () r/min

- ・入力軸方向：ラテラル軸・クロス軸
- ・速比：1：1・1.5：1・2：1・2.5：1・3：1
- ・負荷の性質：均一な荷重・多少の衝撃の伴う荷重・大きな衝撃の伴う荷重

3. 使用雰囲気

- ・使用環境：屋内・屋外・炉付近・冷凍庫内・その他()
- ・周囲温度：常時()℃・高温()℃・低温()℃
- ・周囲雰囲気：塩害・塵埃・酸・その他()

4. その他

- ・オプション(48～49頁)、特殊仕様(50～51頁)など

※選定仕様確認書(58頁)もご利用ください。

選定手順

選定必要条件を考慮し、下記手順にて選定を行います。

1. 使用係数の決定

カタログ記載の伝動能力表はすべて使用係数を1.0とした場合の値です。
使用条件により表1の使用係数表にて使用係数を決定してください。

2. 補正トルクまたは補正kWの決定

使用係数を考慮の上、補正トルクまたは補正kWを決定します。

補正トルクまたは補正kW＝

(マイタギヤボックスに掛かる負荷トルクまたは伝動kW) × 使用係数(表1)

表1 使用係数

負荷の性質 \ 運転時間	2時間	10時間	24時間
均一な荷重	1.00 (1.00)	1.00 (1.25)	1.25 (1.50)
多少衝撃の伴う荷重	1.00 (1.25)	1.25 (1.50)	1.50 (1.75)
大きな衝撃の伴う荷重	1.25 (1.50)	1.50 (1.75)	1.75 (2.00)

注) 1. 起動停止が1時間に10回以上の場合あるいは原動機が多筒エンジンの場合は()内の数値を使用してください。

2. 上記使用係数は一般的な目安です。使用条件を考慮して決定してください。

3. サイズの決定

使用回転速度において、補正トルクまたは補正kWを満足するサイズを伝動能力表より選定してください。

また、起動停止時のピークトルクが選定したサイズの伝動能力の200%以内におさまっているか確認してください。

4. ラジアル荷重の確認

ラテラル軸、クロス軸にスプロケット、ギヤ、プーリなどを取り付けて駆動する場合は、ラジアル荷重を下式にて確認してください。

■ラジアル荷重の確認式

$$\text{許容ラジアル荷重} \geq \frac{T \times f \times L_f}{r}$$

(許容ラジアル荷重 46 頁)

T = 補正トルク N・m
f = O.H.L. 係数(表2)
Lf = 作用位置の係数(表3)
r = スプロケット、プーリなどのピッチ円半径 m

ラジアル荷重を確認の結果、左式を満足しない場合には、rすなわちスプロケット、プーリなどのピッチ円半径をより、大きなものにする必要があります。

表2 O.H.L. 係数 (f)

チェーン	1.00
ギヤ	1.25
歯付ベルト	1.25
Vベルト・強力歯付ベルト	1.50

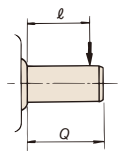


表3 作用位置の係数 (Lf)

荷重が軸中央もしくはそれより内側にかかる場合	$l \leq \frac{Q}{2}$	$L_f = 1$
荷重が軸中央より外側にかかる場合	$l > \frac{Q}{2}$	$L_f = \frac{2l}{Q}$

Q = 出力軸端の長さ l = ラジアル荷重の作用位置

注) ラジアル荷重とアキシャル荷重が同時にかかる場合は当社までお問い合わせください。

5. 軸配置・回転関係、取付形式の決定 — 形番の決定

・軸配置・回転関係

軸配置・回転関係(11～12頁)より選択してください。(軸の回転方向にご注意ください)

・取付形式

取付形式(13～14頁)より選択してください。(サイズ2、4はグリース潤滑にて取付方向に制限はありません)

以上の条件より、形番を決定してください。

6. オプション・特殊仕様などの検討

標準品以外のオプション(48～49頁)、特殊仕様(50～52頁)も製作しますので当社までお問い合わせください。

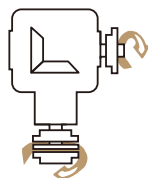
特定業界・用途における使用制限物質の含有については、当社までお問い合わせください。

マイタギヤボックス 選定例

選定例 1

■一般選定

使用レイアウト



運転条件

- 汎用モータ (15kW×4P×60Hz) をカップリング締結でモータ直結にてラテラル軸より入力。
- クロス軸側にはP.C.D.100mmのスプロケットを取付。
- 負荷伝動kWは10kWにて運転。
- 多少衝撃の伴う荷重で使用時間は10時間/日。
- 起動停止 12回/時間の間欠運転。
- 速比は1:1とする。

使用雰囲気

- 屋内、常時30℃、通常雰囲気 (塵埃などはなし)

オプション

- 特になし (標準品にて対応)

①使用係数の決定

運転条件 (多少衝撃の伴う荷重、10時間/日、起動停止 12回/時間) で、表1より使用係数=1.50となります。

②補正kWの決定

補正kW=10kW (負荷伝動kW) × 1.50 (使用係数) = 15kW
よって補正kWは15kWとなります。

③サイズの決定

補正kW=15kW、入力回転速度 1750r/minを満足するサイズは、伝動能力表より、ED6Mが選定されます。

④ラジアル荷重の確認

(ラジアル荷重はクロス軸中央にかかることとします)
チェーン伝達にて表2よりO.H.L係数 $f=1.0$ 、
ラジアル荷重が軸中央にかかることより作用位置係数 $L_f=1$ となります。
ラジアル荷重の確認式および使用条件より、

$$\text{ラジアル荷重} = \frac{\frac{9550 \times 15}{1750} \times 1.0 \times 1.0}{\frac{100}{2 \times 1000}} = 1637\text{N}$$

ED6Mのクロス軸許容ラジアル荷重=2303N > 1637N より許容値以内で使用可能となります。

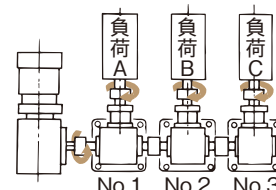
⑤形番の決定

使用レイアウトの軸配置・回転関係・取付形式より、形番を決定します。
ED6M-1-R-Yが選定できます。
※回転方向をご確認ください。

選定例2

■ラインシャフトドライブ

使用レイアウト



運転条件

- 負荷A・B・Cはすべて245N・mの均一な負荷で使用時間は8時間/日
- 入力回転速度は300r/minで速比はすべて1:1とする。

使用雰囲気

- 屋内、常時30℃、通常雰囲気 (塵埃などはなし)

オプション

- 特になし (標準品にて対応可能)

※ラインシャフトドライブ選定時の注意事項

ラインシャフトドライブの場合は歯車にかかる負荷とラインシャフト (クロス軸) にかかる負荷が異なりますので、個々に分けて選定する必要があります。
クロス軸のみの許容ねじり伝動能力 (クロス軸許容トルク) は45頁をご参照ください。

①使用係数の決定

運転条件 (均一な負荷、8時間/日) で表1より、使用係数=1.0となります。

②各マイタギヤボックスの選定

(1) マイタギヤボックス No. 1

- 歯車は負荷Aのみを運転します。
→ $245\text{N} \cdot \text{m} \times 1.0 = 245\text{N} \cdot \text{m}$ 以上の伝動能力を必要とします。
- クロス軸は負荷A、B、Cを運転します。
→ $(245\text{N} \cdot \text{m} + 245\text{N} \cdot \text{m} + 245\text{N} \cdot \text{m}) \times 1.0 = 735\text{N} \cdot \text{m}$ 以上のクロス軸トルクを必要とします。よって、伝動能力表 (17~18頁) およびクロス軸許容トルク (45頁) よりED10Mが選定されます。

$$\left(\begin{array}{l} \text{ED10M 伝動能力 } 513\text{N} \cdot \text{m} > 245\text{N} \cdot \text{m}, \\ \text{クロス軸許容トルク } 891\text{N} \cdot \text{m} > 735\text{N} \cdot \text{m} \end{array} \right)$$

(2) マイタギヤボックス No. 2

- 歯車は負荷Bのみを運転します。
→ $245\text{N} \cdot \text{m} \times 1.0 = 245\text{N} \cdot \text{m}$ 以上の伝動能力を必要とします。
- クロス軸は負荷B、Cを運転します。
→ $(245\text{N} \cdot \text{m} + 245\text{N} \cdot \text{m}) \times 1.0 = 490\text{N} \cdot \text{m}$ 以上のクロス軸トルクを必要とします。よって、伝動能力表 (17~18頁) およびクロス軸許容トルク (45頁) よりED8Mが選定されます。

$$\left(\begin{array}{l} \text{ED8M 伝動能力 } 331\text{N} \cdot \text{m} > 245\text{N} \cdot \text{m}, \\ \text{クロス軸許容トルク } 627\text{N} \cdot \text{m} > 490\text{N} \cdot \text{m} \end{array} \right)$$

(3) マイタギヤボックス No. 3

- 歯車、クロス軸のいずれも負荷Cのみを運転します
→ $245\text{N} \cdot \text{m} \times 1.0 = 245\text{N} \cdot \text{m}$ 以上の伝動能力・クロス軸トルクを必要とします。よって、伝動能力表 (17~18頁) およびクロス軸許容トルク (45頁) よりED8Mが選定されます。

$$\left(\begin{array}{l} \text{ED8M 伝動能力 } 331\text{N} \cdot \text{m} > 245\text{N} \cdot \text{m}, \\ \text{クロス軸許容トルク } 627\text{N} \cdot \text{m} > 245\text{N} \cdot \text{m} \end{array} \right)$$

③形式の決定

使用レイアウトの軸配置・回転関係・取付形式 (11~14頁) より、形式を決定します。

No.1 ED10M-1-LR-O-Y

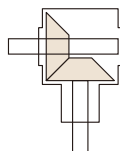
No.2 ED8M-1-LR-O-Y

No.3 ED8M-1-R-O-Y が選定できます。

※回転方向をご確認ください。

マイタギヤボックス

ラテラル1軸タイプ 伝動能力表



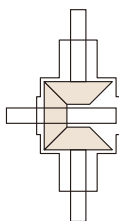
速比	ラテラル軸 回転速度 r/min	ED2		ED4		ED6		ED7		ED8	
		入力 kW	クロス軸トルク N・m	入力 kW	クロス軸トルク N・m	入力 kW	クロス軸トルク N・m	入力 kW	クロス軸トルク N・m	入力 kW	クロス軸トルク N・m
1 : 1	3000	3.41	10.6	7.71	24.0	22.8	71.1	—	—	—	—
	2000	2.43	11.3	5.96	27.9	18.6	87.0	27.1	105	57.3	268
	1750	2.15	11.5	5.61	30.0	17.1	91.1	24.8	132	52.3	279
	1450	1.79	11.6	4.94	31.9	14.9	96.0	22.0	142	45.6	294
	1150	1.43	11.7	4.19	34.1	12.7	103	18.4	150	37.5	305
	870	1.12	12.1	3.46	37.2	10.5	113	15.2	164	29.0	312
	580	0.74	12.1	2.45	39.5	7.35	119	11.4	184	19.8	319
	300	0.39	12.3	1.30	40.5	3.93	123	6.35	198	10.6	331
	100	0.13	12.7	0.44	41.9	1.36	127	2.20	206	3.70	346
	10	0.01	13.0	0.04	43.0	0.14	132	0.22	214	0.38	361
1.5 : 1	3000	—	—	—	—	19.7	92.1	—	—	—	—
	2000	—	—	—	—	14.9	105	19.2	135	25.8	181
	1750	—	—	—	—	13.7	110	17.4	139	22.7	182
	1450	—	—	—	—	12.1	117	15.0	145	19.1	185
	1150	—	—	—	—	9.96	122	12.0	147	15.4	188
	870	—	—	—	—	7.66	123	9.30	150	11.8	191
	580	—	—	—	—	5.23	126	6.32	153	8.14	197
	300	—	—	—	—	2.77	129	3.35	157	4.34	203
	100	—	—	—	—	0.95	134	1.16	163	1.49	210
	10	—	—	—	—	0.09	139	0.12	169	0.15	218
2 : 1	3000	—	—	5.56	34.6	15.6	97.3	—	—	—	—
	2000	—	—	4.30	40.2	10.7	100	14.2	133	18.9	176
	1750	—	—	3.97	42.4	9.44	101	12.7	135	16.9	180
	1450	—	—	3.32	42.8	7.90	102	10.6	137	14.0	180
	1150	—	—	2.67	43.4	6.39	104	8.55	139	11.3	183
	870	—	—	2.04	43.8	4.88	105	6.56	141	8.70	187
	580	—	—	1.38	44.4	3.34	108	4.47	144	5.92	191
	300	—	—	0.72	45.5	1.76	110	2.37	148	3.14	196
	100	—	—	0.24	46.6	0.60	114	0.81	152	1.08	202
	10	—	—	0.02	48.5	0.06	116	0.08	157	0.11	209
2.5 : 1	3000	—	—	—	—	11.7	91.1	—	—	—	—
	2000	—	—	—	—	8.00	93.5	9.40	110	15.2	177
	1750	—	—	—	—	7.13	95.3	8.36	112	13.5	180
	1450	—	—	—	—	5.97	96.2	6.99	113	11.4	184
	1150	—	—	—	—	4.78	97.2	5.64	115	9.11	185
	870	—	—	—	—	3.68	99.0	4.30	116	7.00	188
	580	—	—	—	—	2.48	100	2.92	118	4.76	192
	300	—	—	—	—	1.32	102	1.55	121	2.53	197
	100	—	—	—	—	0.44	104	0.52	123	0.86	203
	10	—	—	—	—	0.04	107	0.05	126	0.08	208
3 : 1	3000	—	—	—	—	9.59	89.7	—	—	—	—
	2000	—	—	—	—	6.56	92.0	7.30	102	10.9	152
	1750	—	—	—	—	5.78	92.7	6.48	104	9.78	157
	1450	—	—	—	—	4.84	93.6	5.42	105	8.20	159
	1150	—	—	—	—	3.88	94.8	4.34	106	6.55	160
	870	—	—	—	—	2.97	95.9	3.34	108	5.04	163
	580	—	—	—	—	2.02	97.6	2.25	109	3.42	166
	300	—	—	—	—	1.07	100	1.18	111	1.80	169
	100	—	—	—	—	0.36	102	0.40	115	0.61	173
	10	—	—	—	—	0.03	104	0.04	118	0.06	179

- 注) 1. 各回転速度間でご使用の場合には、補間法にて算出ください。
2. ラテラル軸回転速度が 10r/min 未満の場合は、10r/min のトルクでご使用ください。
3. 色の回転速度でご使用の場合は、オイル潤滑仕様となります。特殊仕様の項をご参照ください。
4. 色の回転速度でご使用の場合は、強制給油となる場合がありますので、当社までお問い合わせください。
色の回転速度とその下の回転速度の間の回転速度の場合も同様にお問い合わせください。

速比	ラテラル軸 回転速度 r/min	ED10		ED12		ED16		ED20		ED25	
		入力 kW	クロス軸トルク N・m	入力 kW	クロス軸トルク N・m	入力 kW	クロス軸トルク N・m	入力 kW	クロス軸トルク N・m	入力 kW	クロス軸トルク N・m
1 : 1	3000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2000	79.0	358	—	—	—	—	—	—	—	—
	1750	74.6	399	109.6	586	—	—	—	—	—	—
	1450	65.3	421	96.0	619	163	1019	—	—	—	—
	1150	55.7	453	81.8	665	139	1098	234	1842	—	—
	870	44.6	479	67.5	726	114	1186	193	2009	335	3489
	580	30.6	493	49.7	802	85.9	1343	145	2274	252	3940
	300	16.4	513	26.8	835	54.1	1637	90.8	2744	159	4792
	100	5.72	535	9.36	875	20.3	1842	35.3	3205	60.0	5439
	10	0.59	561	0.98	919	2.14	1940	3.53	3205	6.30	5713
1.5 : 1	3000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2000	49.5	336	—	—	—	—	—	—	—	—
	1750	46.0	368	65.9	528	—	—	—	—	—	—
	1450	38.7	374	58.3	564	—	—	—	—	—	—
	1150	31.2	380	49.2	601	—	—	—	—	—	—
	870	24.1	389	40.7	656	—	—	—	—	—	—
	580	16.4	396	28.9	699	—	—	—	—	—	—
	300	8.78	411	15.5	724	—	—	—	—	—	—
	100	3.04	426	5.37	754	—	—	—	—	—	—
	10	0.31	443	0.56	785	—	—	—	—	—	—
2 : 1	3000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2000	32.0	290	—	—	—	—	—	—	—	—
	1750	28.2	302	48.3	516	87.7	908	—	—	—	—
	1450	23.6	305	40.0	516	73.7	921	126	1578	—	—
	1150	19.0	309	31.7	516	59.5	938	102	1607	199	3146
	870	14.6	315	24.0	516	46.0	958	79.0	1646	155	3224
	580	10.0	322	16.3	524	31.3	980	54.2	1695	107	3332
	300	5.33	332	8.71	543	16.7	1009	29.0	1754	57.5	3479
	100	1.84	344	3.01	563	5.84	1058	10.1	1833	20.1	3646
	10	0.19	357	0.31	586	0.60	1098	1.06	1921	2.11	3822
2.5 : 1	3000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2000	24.3	275	—	—	—	—	—	—	—	—
	1750	21.7	290	37.4	500	—	—	—	—	—	—
	1450	18.2	293	31.4	507	—	—	—	—	—	—
	1150	14.7	298	25.3	514	—	—	—	—	—	—
	870	11.2	302	19.5	523	—	—	—	—	—	—
	580	7.68	310	13.3	535	—	—	—	—	—	—
	300	4.06	317	7.08	552	—	—	—	—	—	—
	100	1.40	326	2.43	568	—	—	—	—	—	—
	10	0.14	336	0.25	588	—	—	—	—	—	—
3 : 1	3000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2000	18.6	252	—	—	—	—	—	—	—	—
	1750	16.8	270	28.2	452	—	—	—	—	—	—
	1450	14.0	270	23.6	458	—	—	—	—	—	—
	1150	11.3	275	19.0	464	—	—	—	—	—	—
	870	8.66	279	14.6	469	—	—	—	—	—	—
	580	5.89	285	9.92	480	—	—	—	—	—	—
	300	3.11	291	5.29	495	—	—	—	—	—	—
	100	1.07	300	1.82	510	—	—	—	—	—	—
	10	0.11	308	0.18	527	—	—	—	—	—	—

マイタギヤボックス

ラテラル2軸タイプ 伝動能力表



速比	ラテラル軸 回転速度 r/min	ED2		ED4		ED6		ED7		ED8	
		入力 kW	クロス軸トルク N・m	入力 kW	クロス軸トルク N・m	入力 kW	クロス軸トルク N・m	入力 kW	クロス軸トルク N・m	入力 kW	クロス軸トルク N・m
1 : 1	3000	2.38	7.42	5.39	16.8	15.9	49.7	—	—	—	—
	2000	1.70	7.91	4.17	19.5	13.0	60.9	18.9	73.5	40.1	187
	1750	1.50	8.05	3.92	21.0	11.9	63.7	17.3	92.4	36.6	195
	1450	1.25	8.12	3.45	22.3	10.4	67.2	15.4	99.4	31.9	205
	1150	1.00	8.19	2.93	23.8	8.89	72.1	12.8	105	26.2	213
	870	0.78	8.47	2.42	26.0	7.35	79.1	10.6	114	20.3	218
	580	0.51	8.47	1.71	27.6	5.14	83.3	7.98	128	13.8	223
	300	0.27	8.61	0.91	28.3	2.75	86.1	4.44	138	7.42	231
	100	0.09	8.89	0.30	29.3	0.95	88.9	1.54	144	2.59	242
	10	0.01	9.10	0.02	30.1	0.09	92.4	0.15	149	0.26	252
1.5 : 1	3000	—	—	—	—	13.7	64.4	—	—	—	—
	2000	—	—	—	—	10.4	73.5	13.4	94.5	18.0	126
	1750	—	—	—	—	9.59	77.0	12.1	97.3	15.8	127
	1450	—	—	—	—	8.47	81.9	10.5	101	13.3	129
	1150	—	—	—	—	6.97	85.4	8.4	102	10.7	131
	870	—	—	—	—	5.36	86.1	6.51	105	8.26	133
	580	—	—	—	—	3.66	88.2	4.42	107	5.69	137
	300	—	—	—	—	1.93	90.3	2.34	109	3.03	142
	100	—	—	—	—	0.66	93.8	0.81	114	1.04	147
	10	—	—	—	—	0.06	97.3	0.08	118	0.10	152
2 : 1	3000	—	—	3.89	24.2	10.9	68.1	—	—	—	—
	2000	—	—	3.01	28.1	7.49	70.0	9.94	93.1	13.2	123
	1750	—	—	2.77	29.6	6.60	70.7	8.89	94.5	11.8	126
	1450	—	—	2.32	29.9	5.53	71.4	7.42	95.9	9.80	126
	1150	—	—	1.86	30.3	4.47	72.8	5.98	97.3	7.91	128
	870	—	—	1.42	30.6	3.41	73.5	4.59	98.7	6.09	130
	580	—	—	0.96	31.0	2.33	75.6	3.12	100	4.14	133
	300	—	—	0.50	31.8	1.23	77.0	1.65	103	2.19	137
	100	—	—	0.16	32.6	0.42	79.8	0.56	106	0.75	141
	10	—	—	0.01	33.9	0.04	81.2	0.05	109	0.07	146
2.5 : 1	3000	—	—	—	—	8.19	63.7	—	—	—	—
	2000	—	—	—	—	5.60	65.4	6.58	77.0	10.6	123
	1750	—	—	—	—	4.99	66.7	5.85	78.4	9.45	126
	1450	—	—	—	—	4.17	67.3	4.89	79.1	7.98	128
	1150	—	—	—	—	3.34	68.0	3.94	80.5	6.37	129
	870	—	—	—	—	2.57	69.3	3.01	81.2	4.9	131
	580	—	—	—	—	1.73	70.0	2.04	82.6	3.33	134
	300	—	—	—	—	0.92	71.4	1.08	84.7	1.77	137
	100	—	—	—	—	0.30	72.8	0.36	86.1	0.60	142
	10	—	—	—	—	0.02	74.9	0.03	88.2	0.05	145
3 : 1	3000	—	—	—	—	6.71	62.7	—	—	—	—
	2000	—	—	—	—	4.59	64.4	5.11	71.4	7.63	106
	1750	—	—	—	—	4.04	64.8	4.53	72.8	6.84	109
	1450	—	—	—	—	3.38	65.5	3.79	73.5	5.74	111
	1150	—	—	—	—	2.71	66.3	3.03	74.2	4.58	112
	870	—	—	—	—	2.07	67.1	2.33	75.6	3.52	114
	580	—	—	—	—	1.41	68.3	1.57	76.3	2.39	116
	300	—	—	—	—	0.74	70.0	0.82	77.7	1.26	118
	100	—	—	—	—	0.25	71.4	0.28	80.5	0.42	121
	10	—	—	—	—	0.02	72.8	0.02	82.6	0.04	125

- 注) 1. 各回転速度間でご使用の場合には、補間法にて算出ください。
2. ラテラル軸回転速度が 10r/min 未満の場合は、10r/min のトルクでご使用ください。
3. 色の回転速度でご使用の場合は、オイル潤滑仕様となります。特殊仕様の項をご参照ください。
4. 色の回転速度でご使用の場合は、強制給油となる場合がありますので、当社までお問い合わせください。
色の回転速度とその下の回転速度の間の回転速度の場合も同様にお問い合わせください。

速比	ラテラル軸 回転速度 r/min	ED10		ED12		ED16		ED20		ED25	
		入力 kW	クロス軸トルク N・m	入力 kW	クロス軸トルク N・m	入力 kW	クロス軸トルク N・m	入力 kW	クロス軸トルク N・m	入力 kW	クロス軸トルク N・m
1 : 1	3000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2000	55.3	250	—	—	—	—	—	—	—	—
	1750	52.2	279	76.7	410	—	—	—	—	—	—
	1450	45.7	294	67.2	433	114	713	—	—	—	—
	1150	38.9	317	57.2	465	97.3	769	164	1289	—	—
	870	31.2	335	47.2	508	79.8	830	135	1406	235	2442
	580	21.4	345	34.7	561	60.1	940	102	1592	176	2758
	300	11.4	359	18.7	584	37.9	1146	63.6	1921	111	3354
	100	4.00	374	6.55	612	14.2	1289	24.7	2244	42.0	3807
	10	0.41	392	0.68	643	1.50	1358	2.47	2244	4.41	3999
1.5 : 1	3000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2000	34.6	235	—	—	—	—	—	—	—	—
	1750	32.2	257	46.1	369	—	—	—	—	—	—
	1450	27.0	261	40.8	394	—	—	—	—	—	—
	1150	21.8	266	34.4	420	—	—	—	—	—	—
	870	16.8	272	28.4	459	—	—	—	—	—	—
	580	11.4	277	20.2	489	—	—	—	—	—	—
	300	6.14	287	10.8	506	—	—	—	—	—	—
	100	2.12	298	3.75	527	—	—	—	—	—	—
	10	0.21	310	0.39	549	—	—	—	—	—	—
2 : 1	3000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2000	22.4	203	—	—	—	—	—	—	—	—
	1750	19.7	211	33.8	361	61.4	636	—	—	—	—
	1450	16.5	213	28.0	361	51.6	645	88.2	1105	—	—
	1150	13.3	216	22.1	361	41.7	657	71.4	1125	139	2202
	870	10.2	220	16.8	361	32.2	671	55.3	1152	109	2257
	580	7.00	225	11.4	366	21.9	686	37.9	1187	74.9	2332
	300	3.73	232	6.09	380	11.7	706	20.3	1228	40.3	2435
	100	1.28	240	2.10	394	4.09	741	7.07	1283	14.1	2552
	10	0.13	249	0.21	410	0.42	769	0.74	1345	1.48	2675
2.5 : 1	3000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2000	17.0	192	—	—	—	—	—	—	—	—
	1750	15.1	203	26.1	350	—	—	—	—	—	—
	1450	12.7	205	21.9	354	—	—	—	—	—	—
	1150	10.2	208	17.7	359	—	—	—	—	—	—
	870	7.84	211	13.6	366	—	—	—	—	—	—
	580	5.37	217	9.31	374	—	—	—	—	—	—
	300	2.84	221	4.95	386	—	—	—	—	—	—
	100	0.98	228	1.70	397	—	—	—	—	—	—
	10	0.09	235	0.17	411	—	—	—	—	—	—
3 : 1	3000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2000	13.0	176	—	—	—	—	—	—	—	—
	1750	11.7	189	19.7	316	—	—	—	—	—	—
	1450	9.8	189	16.5	320	—	—	—	—	—	—
	1150	7.91	192	13.3	324	—	—	—	—	—	—
	870	6.06	195	10.2	328	—	—	—	—	—	—
	580	4.12	199	6.94	336	—	—	—	—	—	—
	300	2.17	203	3.70	346	—	—	—	—	—	—
	100	0.74	210	1.27	357	—	—	—	—	—	—
	10	0.07	215	0.12	368	—	—	—	—	—	—

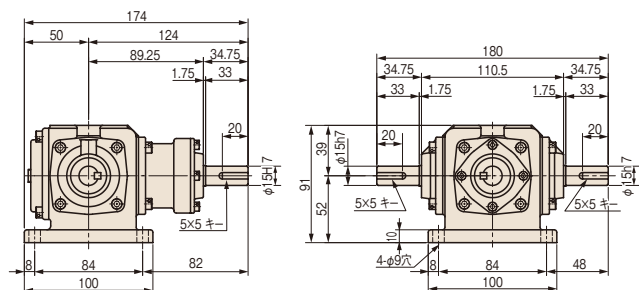
ED2 ラテラル1軸タイプ

■速比：M (1 : 1) ■取付形式：Y (取付方向自由)

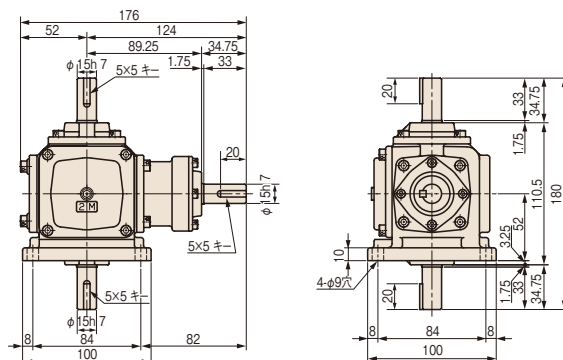
概略質量：2.0kg グリース潤滑：150g

寸法図

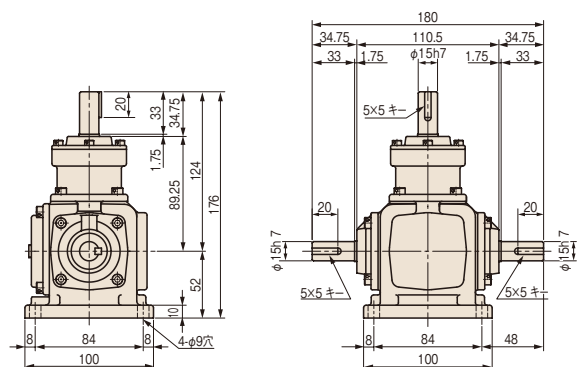
1-LR、1-LR-O



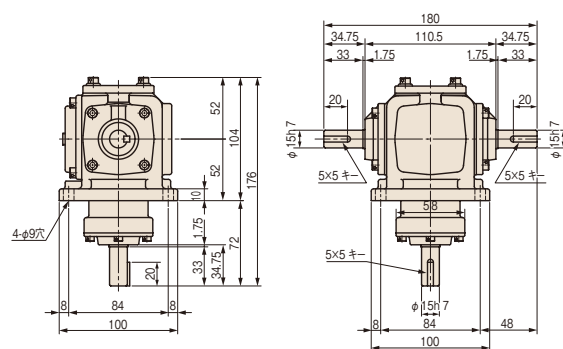
1-UD、1-UD-O



U-LR、U-LR-O



D-LR、D-LR-O



※上図はクロス軸2軸タイプのみ表記しています。その他の軸配置は11～12頁をご参照ください。
 詳細は「つばき図面ライブラリ」で外形図をダウンロードしていただけます。
 ※キー溝の位相は必ずしも一致しません。

伝動能力表

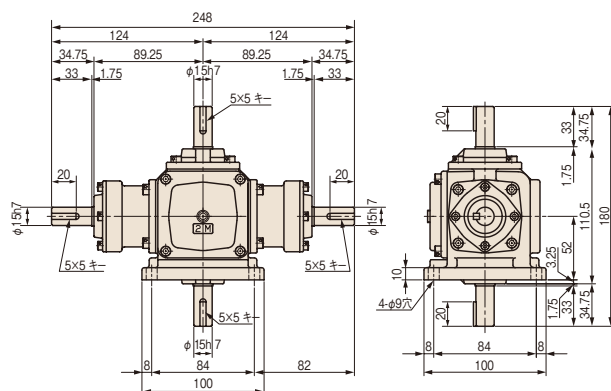
サイズ	ラテラル軸 回転速度 r/min	M 速比 1 : 1			
		入力 kW	クロス軸トルク	許容ラジアル荷重 N	
			N·m	ラテラル軸	クロス軸
ED2	3000	3.41	10.6	127	117
	2000	2.43	11.3	186	176
	1750	2.15	11.5	216	196
	1450	1.79	11.6	265	216
	1150	1.43	11.7	323	235
	870	1.12	12.1	402	255
	580	0.74	12.1	549	314
	300	0.39	12.3	696	392
	100	0.13	12.7	980	588
	10	0.01	13.0	980	588

注) 1. ラテラル軸回転速度間の場合には、補間法で算出ください。また、ラテラル軸回転速度 10r/min 未満の場合は、10r/min のトルクでご使用ください。
 2. 色の回転速度でご使用の場合は、オイル潤滑仕様となります。特殊仕様の項をご参照ください。(50 頁)
 3. ラジアル荷重の作用位置は、選定の項をご参照ください。(15 頁)

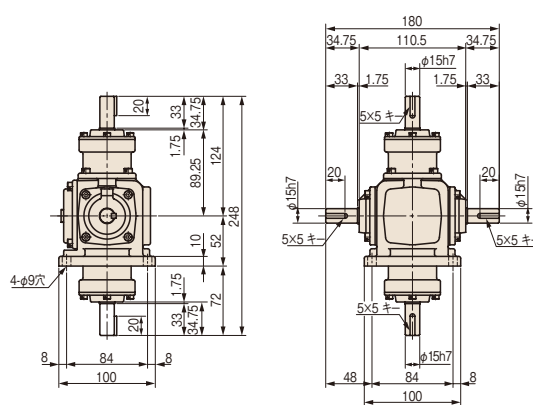
ラテラル2軸タイプ

概略質量：2.6kg グリース潤滑：180g

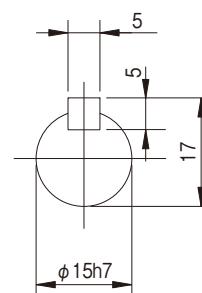
1-1-UD、1-1-UD-O



U-D-LR、U-D-LR-O



ラテラル軸、クロス軸 軸端詳細図



伝動能力表

サイズ	ラテラル軸 回転速度 r/min	M 速比 1 : 1			
		入力 kW	クロス軸トルク		許容ラジアル荷重 N
			N·m	ラテラル軸	
ED2	3000	2.38	7.42	127	117
	2000	1.70	7.91	186	176
	1750	1.50	8.05	216	196
	1450	1.25	8.12	265	216
	1150	1.00	8.19	323	235
	870	0.78	8.47	402	255
	580	0.51	8.47	549	314
	300	0.27	8.61	696	392
	100	0.09	8.89	980	588
	10	0.01	9.10	980	588

- 注) 1. ラテラル軸回転速度間の場合には、補間法で算出ください。また、ラテラル軸回転速度 10r/min 未満の場合は、10r/min のトルクでご使用ください。
 2. 100r/min の回転速度でご使用の場合は、オイル潤滑仕様となります。特殊仕様の項をご参照ください。(50 頁)
 3. ラジアル荷重の作用位置は、選定の項をご参照ください。(15 頁)

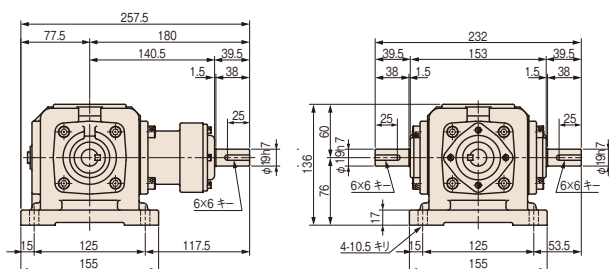
ED4 ラテラル1軸タイプ

■速比：M (1 : 1)、B20 (2 : 1) ■取付形式：Y (取付方向自由)

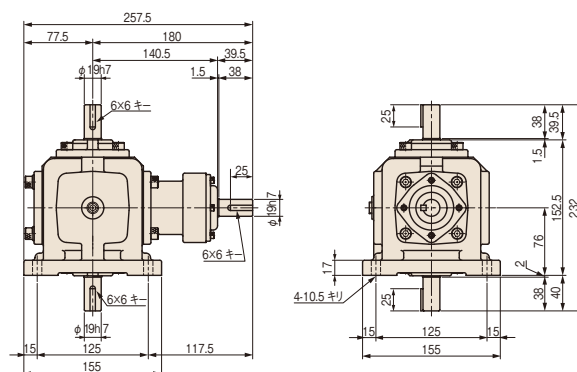
概略質量：10kg グリース潤滑：350g

寸法図

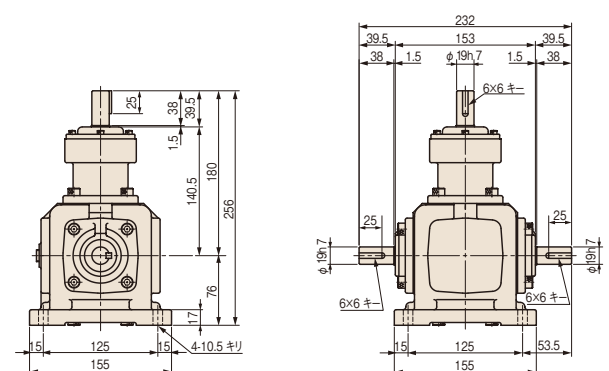
1-LR、1-LR-O



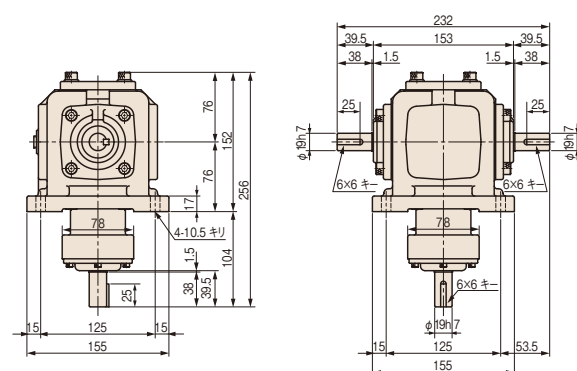
1-UD、1-UD-O



U-LR、U-LR-O



D-LR、D-LR-O



※上図はクロス軸2軸タイプのみ表記しています。その他の軸配置は11～12頁をご参照ください。

詳細は「つばき図面ライブラリ」で外形図をダウンロードしていただけます。

※寸法図は速比：M (1 : 1) の軸径寸法です。速比により軸径寸法が異なりますので、24頁の軸端詳細図にて確認してください。

※キー溝の位相は必ずしも一致しません。

伝動能力表

サイズ	ラテラル軸 回転速度 r/min	M 速比 1 : 1				B20 速比 2 : 1			
		入力 kW	クロス軸トルク	許容ラジアル荷重 N		入力 kW	クロス軸トルク	許容ラジアル荷重 N	
			N·m	ラテラル軸	クロス軸		N·m	ラテラル軸	クロス軸
ED4	3000	7.71	24.0	647	764	5.56	34.6	686	1569
	2000	5.96	27.9	745	862	4.30	40.2	833	1765
	1750	5.61	30.0	784	902	3.97	42.4	1078	1960
	1450	4.94	31.9	833	951	3.32	42.8	1078	1960
	1150	4.19	34.1	882	1029	2.67	43.4	1078	1960
	870	3.46	37.2	960	1127	2.04	43.8	1078	1960
	580	2.45	39.5	1078	1323	1.38	44.4	1078	1960
	300	1.30	40.5	1519	1960	0.72	45.5	1078	1960
	100	0.44	41.9	1911	1960	0.24	46.6	1078	1960
	10	0.04	43.0	1911	1960	0.02	48.5	1078	1960

注) 1. ラテラル軸回転速度間の場合には、補間法で算出ください。また、ラテラル軸回転速度 10r/min 未満の場合は、10r/min のトルクでご使用ください。

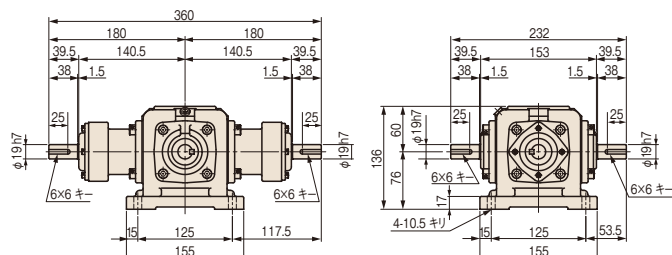
2. 色の回転速度でご使用の場合は、オイル潤滑仕様となります。特殊仕様の項をご参照ください。(50 頁)

3. ラジアル荷重の作用位置は、選定の項をご参照ください。(15 頁)

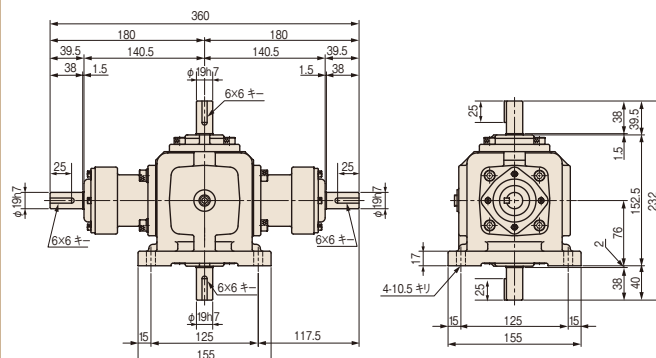
ラテラル2軸タイプ

概略質量：12.5kg グリース潤滑：450g

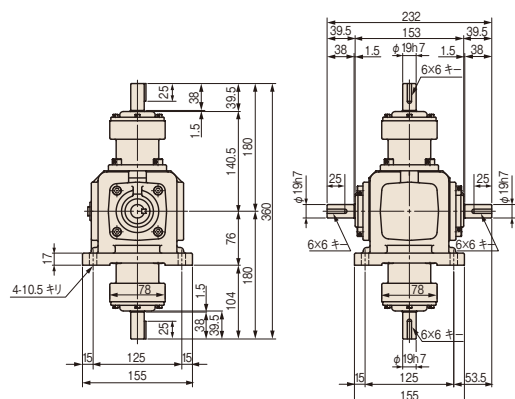
1-1-LR、1-1-LR-O



1-1-UD、1-1-UD-O



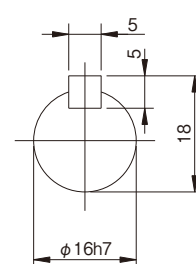
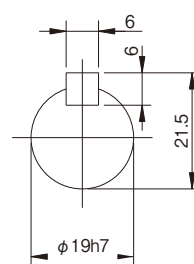
U-D-LR、U-D-LR-O



ラテラル軸、クロス軸 軸端詳細図

4M ラテラル軸・クロス軸
4B クロス軸

4B ラテラル軸



伝動能力表

サイズ	ラテラル軸 回転速度 r/min	M 速比 1 : 1				B20 速比 2 : 1			
		入力 kW	クロス軸トルク	許容ラジアル荷重 N		入力 kW	クロス軸トルク	許容ラジアル荷重 N	
			N·m	ラテラル軸	クロス軸		N·m	ラテラル軸	クロス軸
ED4	3000	5.39	16.8	647	764	3.89	24.2	686	1569
	2000	4.17	19.5	745	862	3.01	28.1	833	1765
	1750	3.92	21.0	784	902	2.77	29.6	1078	1960
	1450	3.45	22.3	833	951	2.32	29.9	1078	1960
	1150	2.93	23.8	882	1029	1.86	30.3	1078	1960
	870	2.42	26.0	960	1127	1.42	30.6	1078	1960
	580	1.71	27.6	1078	1323	0.96	31.0	1078	1960
	300	0.91	28.3	1519	1960	0.50	31.8	1078	1960
	100	0.30	29.3	1911	1960	0.16	32.6	1078	1960
	10	0.02	30.1	1911	1960	0.01	33.9	1078	1960

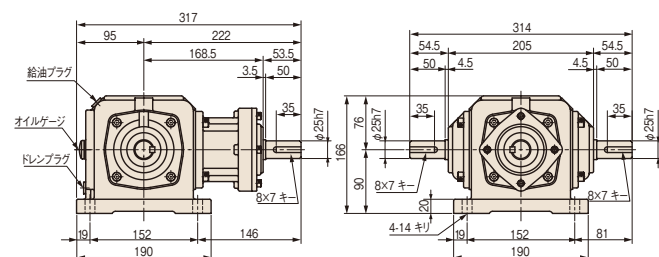
注) 1. ラテラル軸回転速度間の場合には、補間法で算出ください。また、ラテラル軸回転速度 10r/min 未満の場合は、10r/min のトルクでご使用ください。
2. 色の回転速度でご使用の場合は、オイル潤滑仕様となります。特殊仕様の項をご参照ください。(50 頁)
3. ラジアル荷重の作用位置は、選定の項をご参照ください。(15 頁)

ED6 ラテラル1軸タイプ

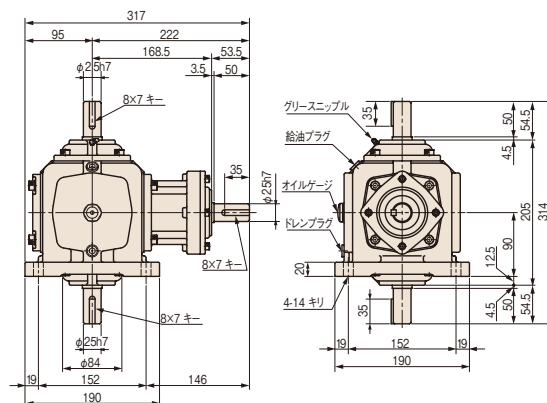
■速比：M (1 : 1)、B15 (1.5 : 1)、B20 (2 : 1)、B25 (2.5 : 1)、B30 (3 : 1) ■取付形式：Y (T、K1、K2、K3、K4)
概略質量：21kg 概略油量：0.95L

寸法図

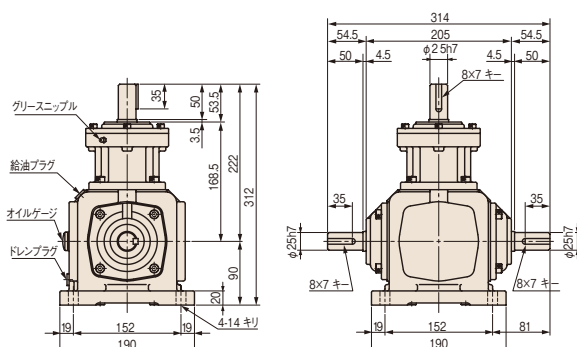
1-LR、1-LR-O



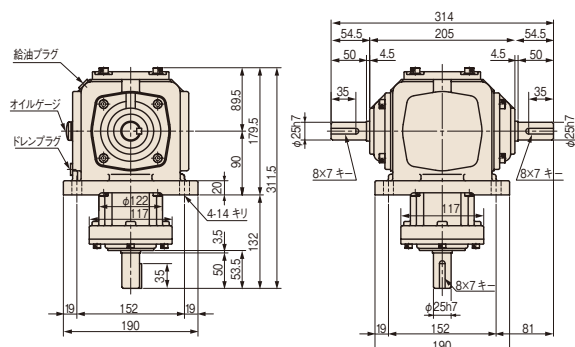
1-UD、1-UD-O



U-LR、U-LR-O



D-LR、D-LR-O



※上図はクロス軸2軸タイプのみ表記しています。その他の軸配置は11～12頁をご参照ください。

詳細は「つばき図面ライブラリ」で外形図をダウンロードしていただけます。

※各プラグ、オイルゲージ、グリースニップルは取付形式Yの位置です。

※キー溝の位相は必ずしも一致しません。

伝動能力表

サイズ	ラテラル軸 回転速度 r/min	M 速比1：1				B15 速比1.5：1				B20 速比2：1				B25 速比2.5：1				B30 速比3：1			
		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N	
			N・m	ラテラル軸	クロス軸		N・m	ラテラル軸	クロス軸		N・m	ラテラル軸	クロス軸		N・m	ラテラル軸	クロス軸		N・m	ラテラル軸	クロス軸
ED6	3000	22.8	71.1	1520	1912	19.7	92.1	1274	2255	15.6	97.3	1274	2255	11.7	91.1	1274	2255	9.59	89.7	1274	2255
	2000	18.6	87.0	1716	2157	14.9	105	1814	2500	10.7	100	1814	2500	8.00	93.5	1814	2500	6.56	92.0	1814	2500
	1750	17.1	91.1	1813	2303	13.7	110	2205	2744	9.44	101	2205	2744	7.13	95.3	2205	2744	5.78	92.7	2205	2744
	1450	14.9	96.0	1911	2450	12.1	117	2548	2842	7.90	102	2548	2842	5.97	96.2	2548	2842	4.84	93.6	2548	2842
	1150	12.7	103	2058	2597	9.96	122	3038	3087	6.39	104	3038	3087	4.78	97.2	3038	3087	3.88	94.8	3038	3087
	870	10.5	113	2205	2842	7.66	123	3430	3332	4.88	105	3430	3332	3.68	99.0	3430	3332	2.97	95.9	3430	3332
	580	7.35	119	2499	3185	5.23	126	3430	3528	3.34	108	3430	3528	2.48	100	3430	3528	2.02	97.6	3430	3528
	300	3.93	123	3430	3528	2.77	129	3430	3528	1.76	110	3430	3528	1.32	102	3430	3528	1.07	100	3430	3528
	100	1.36	127	3430	3528	0.95	134	3430	3528	0.60	114	3430	3528	0.44	104	3430	3528	0.36	102	3430	3528
	10	0.14	132	3430	3528	0.09	139	3430	3528	0.06	116	3430	3528	0.04	107	3430	3528	0.03	104	3430	3528

注) 1. ラテラル軸回転速度間の場合には、補間法で算出ください。また、ラテラル軸回転速度 10r/min 未満の場合は、10r/min のトルクでご使用ください。

2. 回転速度を超えてご使用の場合は、強制給油仕様が必要となる場合がありますので、当社までお問い合わせください。

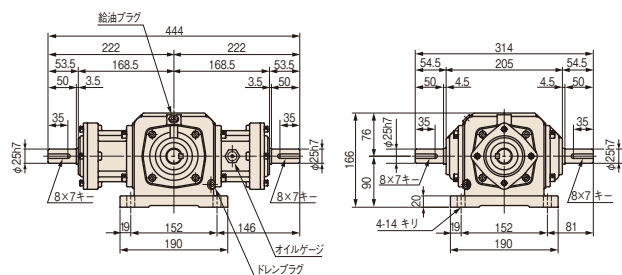
3. 回転速度とその下の回転速度の間の回転速度の場合も当社までお問い合わせください。

4. ラジアル荷重の作用位置は、選定の項をご参照ください。(15頁)

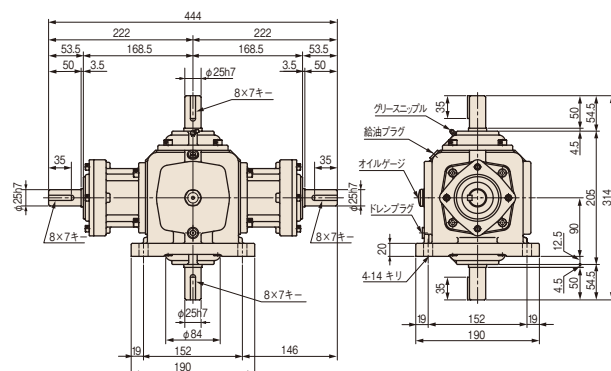
ラテラル 2 軸タイプ

概略質量：27kg 概略油量：1.0L

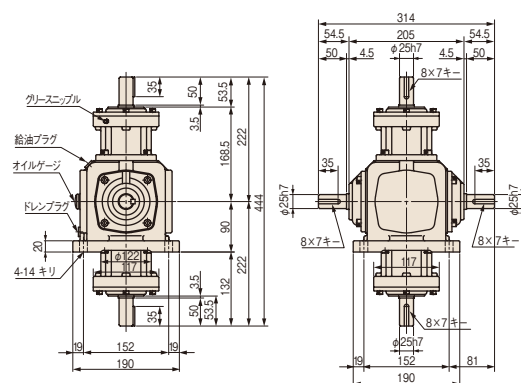
1-1-LR、1-1-LR-0



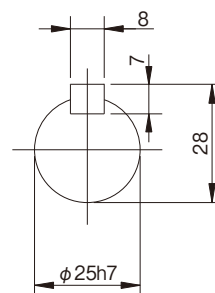
1-1-UD、1-1-UD-0



U-D-LR、U-D-LR-O



ラテラル軸、クロス軸 軸端詳細図



伝動能力表

サイズ	ラテラル軸 回転速度 r/min	M 速比1：1				B15 速比1.5：1				B20 速比2：1				B25 速比2.5：1				B30 速比3：1			
		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N	
			N・m	ラテラル軸	クロス軸		N・m	ラテラル軸	クロス軸		N・m	ラテラル軸	クロス軸		N・m	ラテラル軸	クロス軸		N・m	ラテラル軸	クロス軸
ED6	3000	15.9	49.7	1520	1912	13.7	64.4	1274	2255	10.9	68.1	1274	2255	8.19	63.7	1274	2255	6.71	62.7	1274	2255
	2000	13.0	60.9	1716	2157	10.4	73.5	1814	2500	7.49	70.0	1814	2500	5.60	65.4	1814	2500	4.59	64.4	1814	2500
	1750	11.9	63.7	1813	2303	9.59	77.0	2205	2744	6.6	70.7	2205	2744	4.99	66.7	2205	2744	4.04	64.8	2205	2744
	1450	10.4	67.2	1911	2450	8.47	81.9	2548	2842	5.53	71.4	2548	2842	4.17	67.3	2548	2842	3.38	65.5	2548	2842
	1150	8.89	72.1	2058	2597	6.97	85.4	3038	3087	4.47	72.8	3038	3087	3.34	68.0	3038	3087	2.71	66.3	3038	3087
	870	7.35	79.1	2205	2842	5.36	86.1	3430	3332	3.41	73.5	3430	3332	2.57	69.3	3430	3332	2.07	67.1	3430	3332
	580	5.14	83.3	2499	3185	3.66	88.2	3430	3528	2.33	75.6	3430	3528	1.73	70.0	3430	3528	1.41	68.3	3430	3528
	300	2.75	86.1	3430	3528	1.93	90.3	3430	3528	1.23	77.0	3430	3528	0.92	71.4	3430	3528	0.74	70.0	3430	3528
	100	0.95	88.9	3430	3528	0.66	93.8	3430	3528	0.42	79.8	3430	3528	0.30	72.8	3430	3528	0.25	71.4	3430	3528
	10	0.09	92.4	3430	3528	0.06	97.3	3430	3528	0.04	81.2	3430	3528	0.02	74.9	3430	3528	0.02	72.8	3430	3528

注) 1. ラテラル軸回転速度間の場合には、補間法で算出ください。また、ラテラル軸回転速度 10r/min 未満の場合は、10r/min のトルクでご使用ください。
2.  の回転速度を超えてご使用の場合は、強制給油仕様が必要となる場合がありますので、当社までお問い合わせください。
3.  の回転速度とその下の回転速度の間の回転速度の場合も当社までお問い合わせください。
4. ラジアル荷重の作用位置は、選定の項をご参照ください。(15 頁)

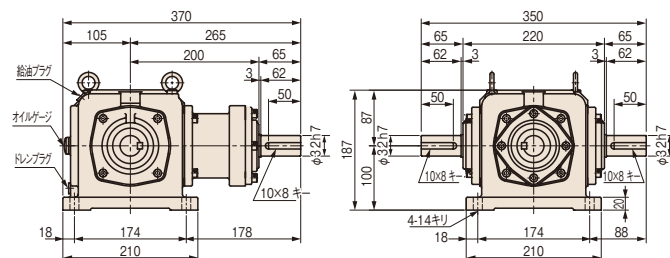
ED7 ラテラル1軸タイプ

■速比：M (1 : 1)、B15 (1.5 : 1)、B20 (2 : 1)、B25 (2.5 : 1)、B30 (3 : 1) ■取付形式：Y (T、K1、K2、K3、K4)

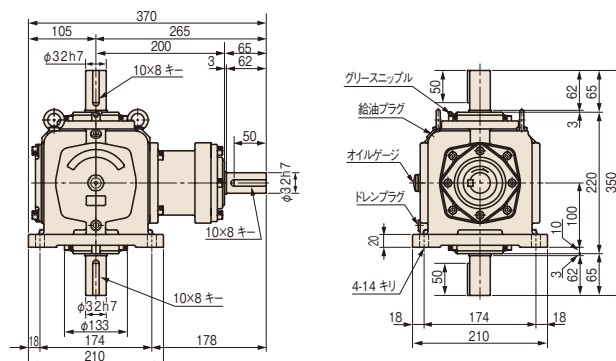
概略質量：32kg 概略油量：1.5L

寸法図

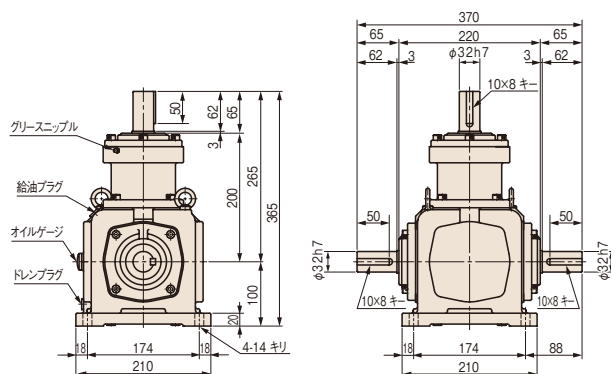
1-LR、1-LR-O



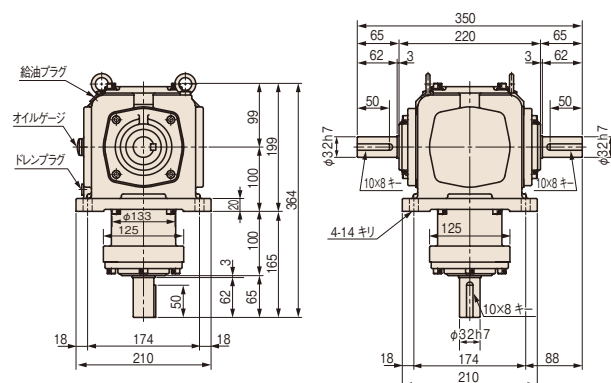
1-UD、1-UD-O



U-LR、U-LR-O



D-LR、D-LR-O



※上図はクロス軸2軸タイプのみ表記しています。その他の軸配置は11～12頁をご参照ください。

詳細は「つばき図面ライブラリ」で外形図をダウンロードしていただけます。

※各プラグ、オイルゲージ、グリースニップルは取付形式Yの位置です。

※キー溝の位相は必ずしも一致しません。

※寸法図は速比：M (1 : 1) の軸径寸法です。速比により軸径寸法が異なりますので、28頁の軸端詳細図にて確認してください。

伝動能力表

サイズ	ラテラル軸 回転速度 r/min	M 速比1 : 1				B15 速比1.5 : 1				B20 速比2 : 1				B25 速比2.5 : 1				B30 速比3 : 1			
		入力 kW	クロス軸		許容ラジアル 荷重N	入力 kW	クロス軸		許容ラジアル 荷重N	入力 kW	クロス軸		許容ラジアル 荷重N	入力 kW	クロス軸		許容ラジアル 荷重N	入力 kW	クロス軸		許容ラジアル 荷重N
			N·m	ラテラル軸			N·m	ラテラル軸			N·m	ラテラル軸			N·m	ラテラル軸			N·m	ラテラル軸	
ED7	2000	27.1	105	2010	2500	19.2	135	2696	4756	14.2	133	2696	4756	9.40	110	2696	4756	7.30	102	2696	4756
	1750	24.8	132	2156	2842	17.4	139	3038	4998	12.7	135	3038	4998	8.36	112	3038	4998	6.48	104	3038	4998
	1450	22.0	142	2450	3136	15.0	145	3430	5390	10.6	137	3430	5390	6.99	113	3430	5390	5.42	105	3430	5390
	1150	18.4	150	2744	3234	12.0	147	4067	5978	8.55	139	4067	5978	5.64	115	4067	5978	4.34	106	4067	5978
	870	15.2	164	2989	3381	9.30	150	4753	6076	6.56	141	4753	6076	4.30	116	4753	6076	3.34	108	4753	6076
	580	11.4	184	3381	3822	6.32	153	5096	6174	4.47	144	5096	6174	2.92	118	5096	6174	2.25	109	5096	6174
	300	6.35	198	4410	5537	3.35	157	5096	6272	2.37	148	5096	6272	1.55	121	5096	6272	1.18	111	5096	6272
	100	2.20	206	5096	6272	1.16	163	5096	6272	0.81	152	5096	6272	0.52	123	5096	6272	0.40	115	5096	6272
	10	0.22	214	5096	6272	0.12	169	5096	6272	0.08	157	5096	6272	0.05	126	5096	6272	0.04	118	5096	6272

注) 1. ラテラル軸回転速度間の場合には、補間法で算出ください。また、ラテラル軸回転速度 10r/min 未満の場合は、10r/min のトルクでご使用ください。

2. 色の回転速度を超えてご使用の場合は、強制給油仕様が必要となる場合がありますので、当社までお問い合わせください。

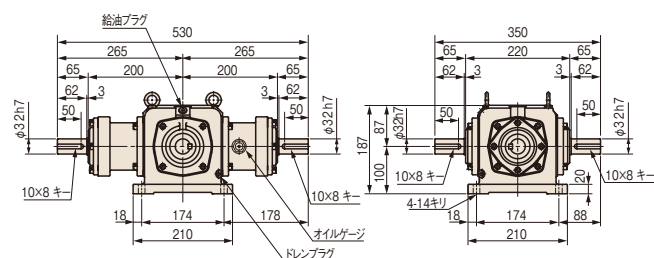
3. 色の回転速度とその下の回転速度の間の回転速度の場合も当社までお問い合わせください。

4. ラジアル荷重の作用位置は、選定の項をご参照ください。(15 頁)

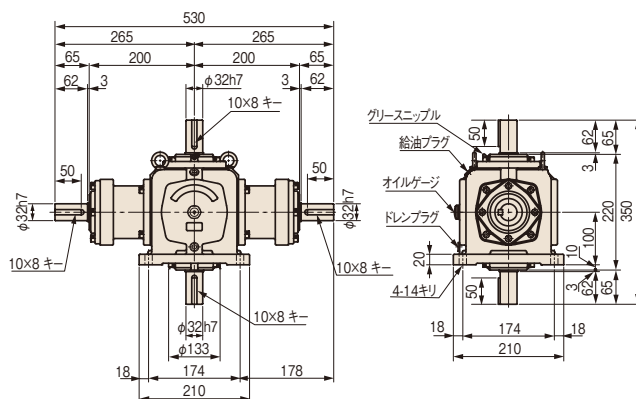
ラテラル 2 軸タイプ

概略質量：41kg 概略油量：1.6L

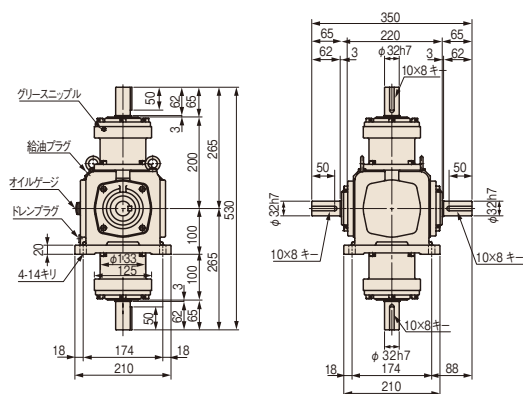
1-1-LR、1-1-LR-0



1-1-UD、1-1-UD-0



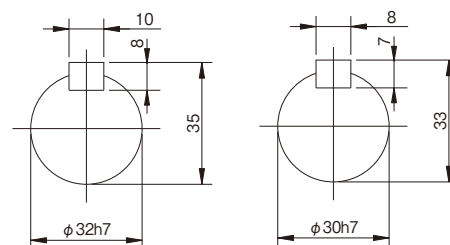
U-D-LR、U-D-LR-O



ラテラル軸、クロス軸 軸端詳細図

7M ラテラル軸・クロス軸
7B15 ラテラル軸
7B15、20、25、30 クロス軸

7B20、25、30
ラテラル軸



伝動能力表

サイズ	ラテラル軸 回転速度 r/min	M 速比1：1				B15 速比1.5：1				B20 速比2：1				B25 速比2.5：1				B30 速比3：1			
		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N	
			N・m	ラテラル軸	クロス軸		N・m	ラテラル軸	クロス軸		N・m	ラテラル軸	クロス軸		N・m	ラテラル軸	クロス軸		N・m	ラテラル軸	クロス軸
ED7	2000	18.9	73.5	2010	2500	13.4	94.5	2696	4756	9.94	93.1	2696	4756	6.58	77.0	2696	4756	5.11	71.4	2696	4756
	1750	17.3	92.4	2156	2842	12.1	97.3	3038	4998	8.89	94.5	3038	4998	5.85	78.4	3038	4998	4.53	72.8	3038	4998
	1450	15.4	99.4	2450	3136	10.5	101	3430	5390	7.42	95.9	3430	5390	4.89	79.1	3430	5390	3.79	73.5	3430	5390
	1150	12.8	105	2744	3234	8.4	102	4067	5978	5.98	97.3	4067	5978	3.94	80.5	4067	5978	3.03	74.2	4067	5978
	870	10.6	114	2989	3381	6.51	105	4753	6076	4.59	98.7	4753	6076	3.01	81.2	4753	6076	2.33	75.6	4753	6076
	580	7.98	128	3381	3822	4.42	107	5096	6174	3.12	100	5096	6174	2.04	82.6	5096	6174	1.57	76.3	5096	6174
	300	4.44	138	4410	5537	2.34	109	5096	6272	1.65	103	5096	6272	1.08	84.7	5096	6272	0.82	77.7	5096	6272
	100	1.54	144	5096	6272	0.81	114	5096	6272	0.56	106	5096	6272	0.36	86.1	5096	6272	0.28	80.5	5096	6272
	10	0.15	149	5096	6272	0.08	118	5096	6272	0.05	109	5096	6272	0.03	88.2	5096	6272	0.02	82.6	5096	6272

- 注 1. ラテラル軸回転速度間の場合には、補間法で算出ください。また、ラテラル軸回転速度 10r/min 未満の場合は、10r/min のトルクでご使用ください。
2. の回転速度を超えてご使用の場合は、強制給油仕様が必要となる場合がありますので、当社までお問い合わせください。
3. の回転速度とその下の回転速度の間の回転速度の場合も当社までお問い合わせください。
4. ラジアル荷重の作用位置は、選定の項をご参照ください。(15 頁)

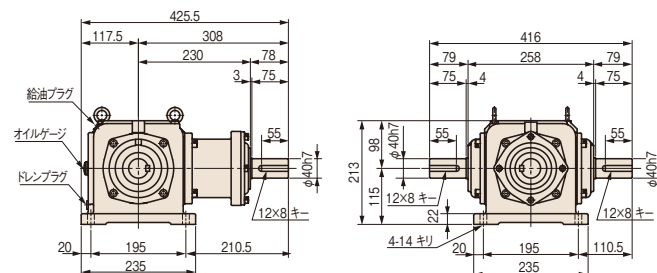
ED8 ラテラル1軸タイプ

■速比：M (1 : 1)、B15 (1.5 : 1)、B20 (2 : 1)、B25 (2.5 : 1)、B30 (3 : 1) ■取付形式：Y (T、K1、K2、K3、K4)

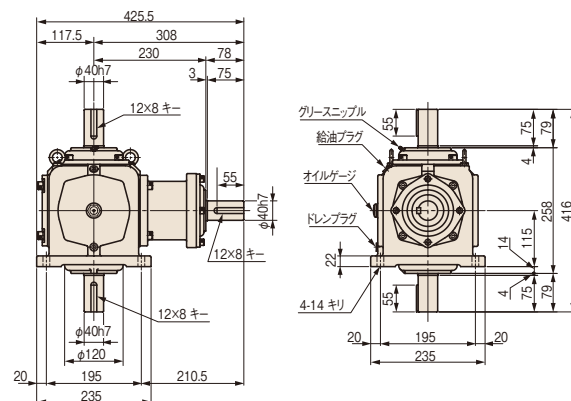
概略質量：49kg 概略油量：1.9L

寸法図

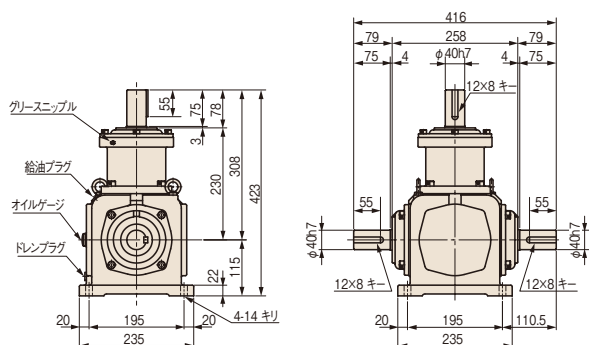
1-LR、1-LR-O



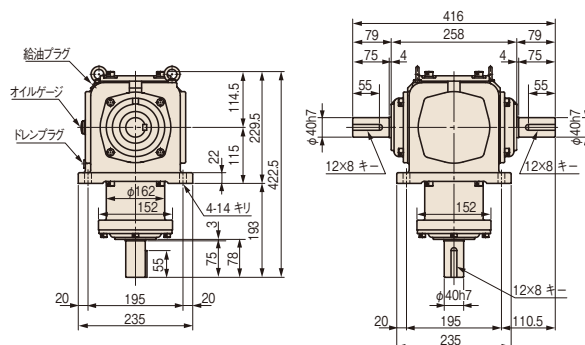
1-UD、1-UD-O



U-LR、U-LR-O



D-LR、D-LR-O



※上図はクロス軸2軸タイプのみ表記しています。その他の軸配置は11～12頁をご参照ください。

詳細は「つばき図面ライブラリ」で外形図をダウンロードしていただけます。

※各プラグ、オイルゲージ、グリースニップルは取付形式Yの位置です。

※キー溝の位相は必ずしも一致しません。

伝動能力表

サイズ	ラテラル軸 回転速度 r/min	M 速比1：1				B15 速比1.5：1				B20 速比2：1				B25 速比2.5：1				B30 速比3：1			
		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N	
			N・m	ラテラル軸	クロス軸		N・m	ラテラル軸	クロス軸		N・m	ラテラル軸	クロス軸		N・m	ラテラル軸	クロス軸				
ED8	2000	57.3	268	2941	3040	25.8	181	3432	6864	18.9	176	3432	6864	15.2	177	3432	6864	10.9	152	3432	6864
	1750	52.3	279	3087	3234	22.7	182	3822	7252	16.9	180	3822	7252	13.5	180	3822	7252	9.78	157	3822	7252
	1450	45.6	294	3234	3381	19.1	185	4361	7987	14.0	180	4361	7987	11.4	184	4361	7987	8.20	159	4361	7987
	1150	37.5	305	3479	3626	15.4	188	5096	8820	11.3	183	5096	8820	9.11	185	5096	8820	6.55	160	5096	8820
	870	29.0	312	3773	3969	11.8	191	6076	8820	8.70	187	6076	8820	7.00	188	6076	8820	5.04	163	6076	8820
	580	19.8	319	4263	4459	8.14	197	7644	8820	5.92	191	7644	8820	4.76	192	7644	8820	3.42	166	7644	8820
	300	10.6	331	5243	6958	4.34	203	8428	8820	3.14	196	8428	8820	2.53	197	8428	8820	1.80	169	8428	8820
	100	3.70	346	8428	8820	1.49	210	8428	8820	1.08	202	8428	8820	0.86	203	8428	8820	0.61	173	8428	8820
	10	0.38	361	8428	8820	0.15	218	8428	8820	0.11	209	8428	8820	0.08	208	8428	8820	0.06	179	8428	8820

注) 1. ラテラル軸回転速度間の場合には、補間法で算出ください。また、ラテラル軸回転速度 10r/min 未満の場合は、10r/min のトルクでご使用ください。

2. 回転速度を超えてご使用の場合は、強制給油仕様が必要となる場合がありますので、当社までお問い合わせください。

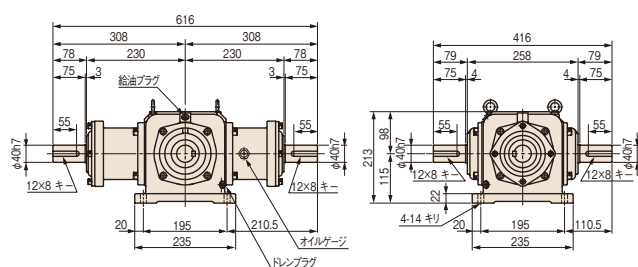
3. 回転速度とその下の回転速度の間の回転速度の場合も当社までお問い合わせください。

4. ラジアル荷重の作用位置は、選定の項をご参照ください。(15 頁)

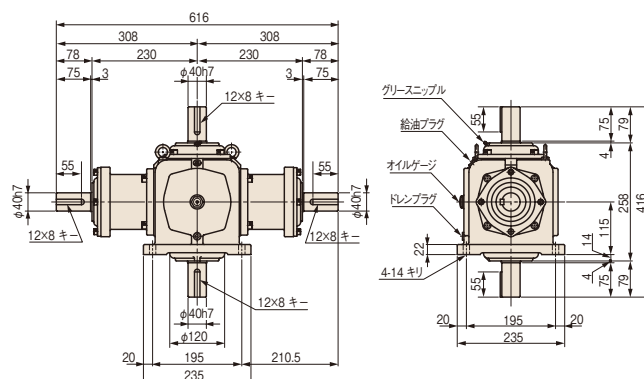
ラテラル2軸タイプ

概略質量：62kg 概略油量：2.1L

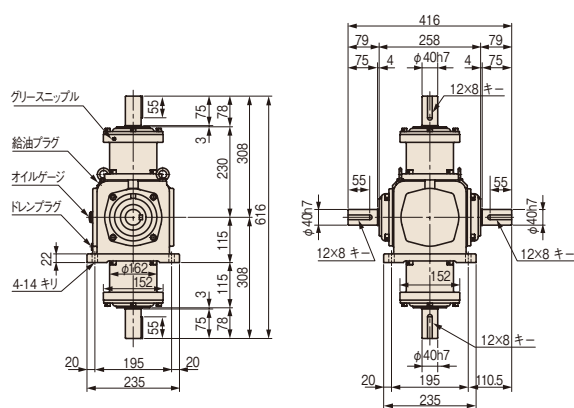
1-1-LR、1-1-LR-O



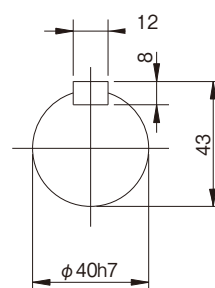
1-1-UD、1-1-UD-O



U-D-LR、U-D-LR-O



ラテラル軸、クロス軸 軸端詳細図



伝動能力表

サイズ	ラテラル軸 回転速度 r/min	M 速比1 : 1				B15 速比1.5 : 1				B20 速比2 : 1				B25 速比2.5 : 1				B30 速比3 : 1			
		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N	
			N·m	ラテラル軸	クロス軸		N·m	ラテラル軸	クロス軸		N·m	ラテラル軸	クロス軸		N·m	ラテラル軸	クロス軸		N·m	ラテラル軸	クロス軸
ED8	2000	40.1	187	2941	3040	18.0	126	3432	6864	13.2	123	3432	6864	10.6	123	3432	6864	7.63	106	3432	6864
	1750	36.6	195	3087	3234	15.8	127	3822	7252	11.8	126	3822	7252	9.45	126	3822	7252	6.84	109	3822	7252
	1450	31.9	205	3234	3381	13.3	129	4361	7987	9.80	126	4361	7987	7.98	128	4361	7987	5.74	111	4361	7987
	1150	26.2	213	3479	3626	10.7	131	5096	8820	7.91	128	5096	8820	6.37	129	5096	8820	4.58	112	5096	8820
	870	20.3	218	3773	3969	8.26	133	6076	8820	6.09	130	6076	8820	4.9	131	6076	8820	3.52	114	6076	8820
	580	13.8	223	4263	4459	5.69	137	7644	8820	4.14	133	7644	8820	3.33	134	7644	8820	2.39	116	7644	8820
	300	7.42	231	5243	6958	3.03	142	8428	8820	2.19	137	8428	8820	1.77	137	8428	8820	1.26	118	8428	8820
	100	2.59	242	8428	8820	1.04	147	8428	8820	0.75	141	8428	8820	0.6	142	8428	8820	0.42	121	8428	8820
	10	0.26	252	8428	8820	0.10	152	8428	8820	0.07	146	8428	8820	0.05	145	8428	8820	0.04	125	8428	8820

- 注) 1. ラテラル軸回転速度間の場合には、補間法で算出ください。また、ラテラル軸回転速度 10r/min 未満の場合は、10r/min のトルクでご使用ください。
2. □の回転速度を超えてご使用の場合は、強制給油仕様が必要となる場合がありますので、当社までお問い合わせください。
3. □の回転速度とその下の回転速度の間の回転速度の場合も当社までお問い合わせください。
4. ラジアル荷重の作用位置は、選定の項をご参照ください。(15 頁)

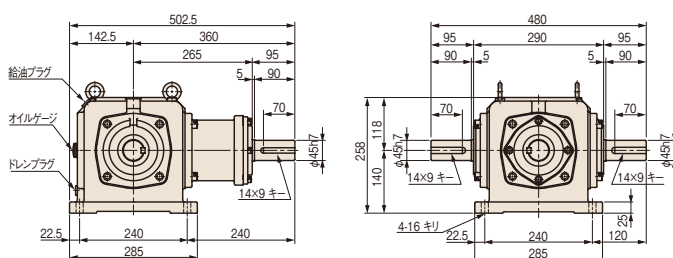
ED10 ラテラル1軸タイプ

■速比：M (1 : 1)、B15 (1.5 : 1)、B20 (2 : 1)、B25 (2.5 : 1)、B30 (3 : 1) ■取付形式：Y (T、K1、K2、K3、K4)

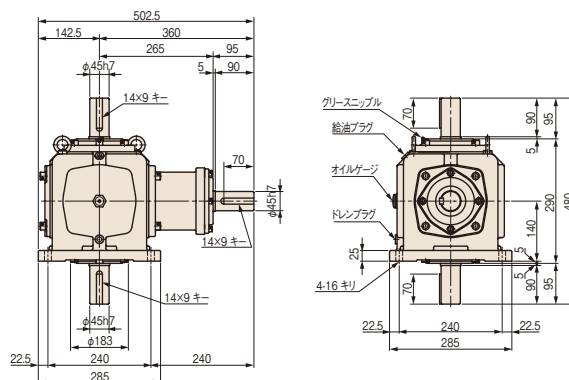
概略質量：78kg 概略油量：3.5L

寸法図

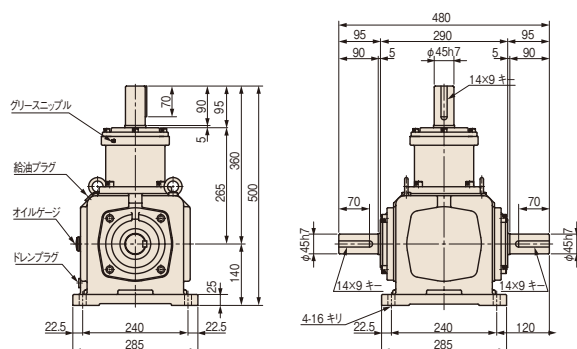
1-LR、1-LR-0



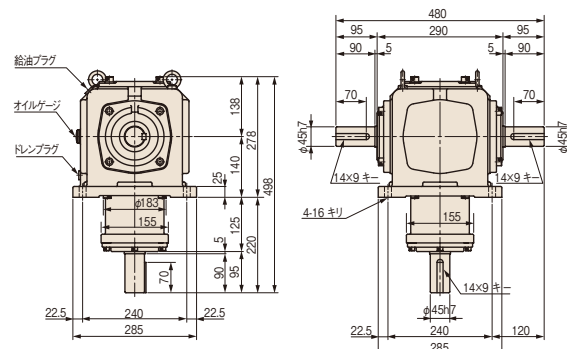
1-UD、1-UD-0



U-LR、U-LR-0



D-LR、D-LR-O



※上図はクロス軸 2 軸タイプのみ表記しています。その他の軸配置は11～12頁をご参照ください。

詳細は「つばき図面ライブラリ」で外形図をダウンロードしていただけます。

※各プラグ、オイルゲージ、グリースニップルは取付形式Yの位置です。

※キー溝の位相は必ずしも一致しません。

伝動能力表

サイズ	ラテラル軸 回転速度 r/min	M 速比1：1				B15 速比1.5：1				B20 速比2：1				B25 速比2.5：1				B30 速比3：1			
		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N	
			N・m	ラテラル軸	クロス軸		N・m	ラテラル軸	クロス軸		N・m	ラテラル軸	クロス軸		N・m	ラテラル軸	クロス軸		N・m	ラテラル軸	クロス軸
ED10	2000	79.0	358	3677	4069	49.5	336	4167	7845	32.0	290	4167	7845	24.3	275	4167	7845	18.6	252	4167	7845
	1750	74.6	399	3969	4263	46.0	368	4459	8232	28.2	302	4459	8232	21.7	290	4459	8232	16.8	270	4459	8232
	1450	65.3	421	4165	4508	38.7	374	5194	9212	23.6	305	5194	9212	18.2	293	5194	9212	14.0	270	5194	9212
	1150	55.7	453	4459	4851	31.2	380	6174	10486	19.0	309	6174	10486	14.7	298	6174	10486	11.3	275	6174	10486
	870	44.6	479	4851	5292	24.1	389	7448	11760	14.6	315	7448	11760	11.2	302	7448	11760	8.66	279	7448	11760
	580	30.6	493	5488	5880	16.4	396	9555	11760	10.0	322	9555	11760	7.68	310	9555	11760	5.89	285	9555	11760
	300	16.4	513	9713	7987	8.78	411	9996	11760	5.33	332	9996	11760	4.06	317	9996	11760	3.11	291	9996	11760
	100	5.72	535	9996	11760	3.04	426	9996	11760	1.84	344	9996	11760	1.40	326	9996	11760	1.07	300	9996	11760
	10	0.59	561	9996	11760	0.31	443	9996	11760	0.19	357	9996	11760	0.14	336	9996	11760	0.11	308	9996	11760

注) 1. ラテラル軸回転速度間の場合には、補間法で算出ください。また、ラテラル軸回転速度 10r/min 未満の場合は、10r/min のトルクでご使用ください。

2. の回転速度を超えてご使用の場合は、強制給油仕様が必要となる場合がありますので、当社までお問い合わせください。

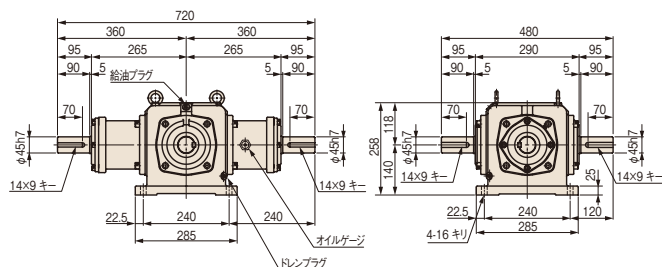
3. の回転速度とその下の回転速度の間の回転速度の場合も当社までお問い合わせください。

4. ラジアル荷重の作用位置は、選定の項をご参照ください。(15 頁)

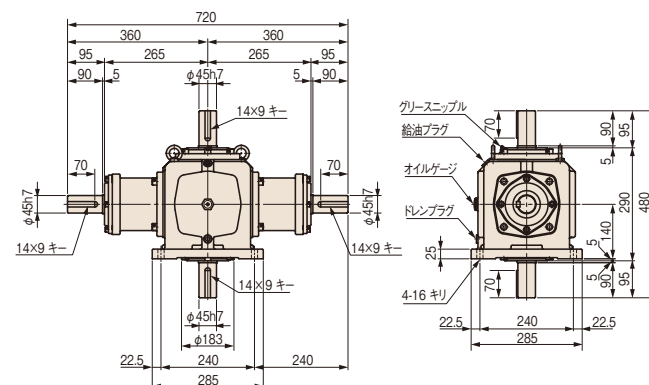
ラテラル2軸タイプ

概略質量：100kg 概略油量：3.7L

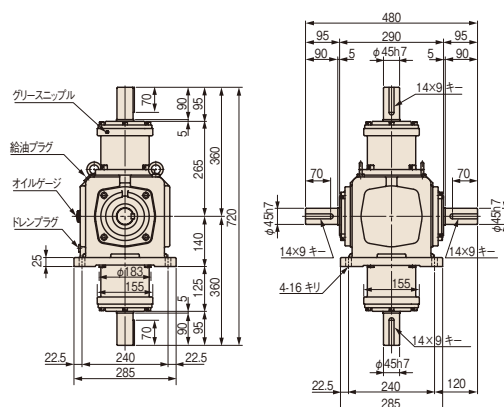
1-1-LR、1-1-LR-0



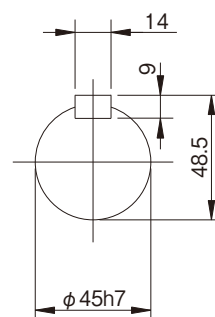
1-1-UD、1-1-UD-0



U-D-LR、U-D-LR-O



ラテラル軸、クロス軸 軸端詳細図



伝動能力表

サイズ	ラテラル軸 回転速度 r/min	M 速比1：1				B15 速比1.5：1				B20 速比2：1				B25 速比2.5：1				B30 速比3：1			
		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N	
			N・m	ラテラル軸	クロス軸		N・m	ラテラル軸	クロス軸		N・m	ラテラル軸	クロス軸		N・m	ラテラル軸	クロス軸		N・m	ラテラル軸	クロス軸
ED10	2000	55.3	250	3677	4069	34.6	235	4167	7845	22.4	203	4167	7845	17.0	192	4167	7845	13.0	176	4167	7845
	1750	52.2	279	3969	4263	32.2	257	4459	8232	19.7	211	4459	8232	15.1	203	4459	8232	11.7	189	4459	8232
	1450	45.7	294	4165	4508	27.0	261	5194	9212	16.5	213	5194	9212	12.7	205	5194	9212	9.80	189	5194	9212
	1150	38.9	317	4459	4851	21.8	266	6174	10486	13.3	216	6174	10486	10.2	208	6174	10486	7.91	192	6174	10486
	870	31.2	335	4851	5292	16.8	272	7448	11760	10.2	220	7448	11760	7.84	211	7448	11760	6.06	195	7448	11760
	580	21.4	345	5488	5880	11.4	277	9555	11760	7.00	225	9555	11760	5.37	217	9555	11760	4.12	199	9555	11760
	300	11.4	359	9713	7987	6.14	287	9996	11760	3.73	232	9996	11760	2.84	221	9996	11760	2.17	203	9996	11760
	100	4.00	374	9996	11760	2.12	298	9996	11760	1.28	240	9996	11760	0.98	228	9996	11760	0.74	210	9996	11760
	10	0.41	392	9996	11760	0.21	310	9996	11760	0.13	249	9996	11760	0.09	235	9996	11760	0.07	215	9996	11760

- 注) 1. ラテラル軸回転速度間の場合には、補間法で算出ください。また、ラテラル軸回転速度 10r/min 未満の場合は、10r/min のトルクでご使用ください。
2. の回転速度を超えてご使用の場合は、強制給油仕様が必要となる場合がありますので、当社までお問い合わせください。
3. の回転速度とその下の回転速度の間の回転速度の場合も当社までお問い合わせください。
4. ラジアル荷重の作用位置は、選定の項をご参照ください。(15 頁)

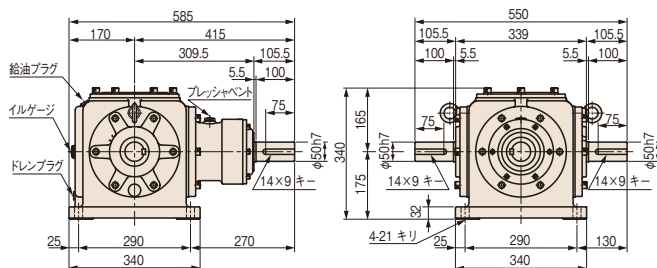
ED12 ラテラル1軸タイプ

■速比：M (1 : 1)、B15 (1.5 : 1)、B20 (2 : 1)、B25 (2.5 : 1)、B30 (3 : 1) ■取付形式：Y (T、K1、K2、K3、K4)

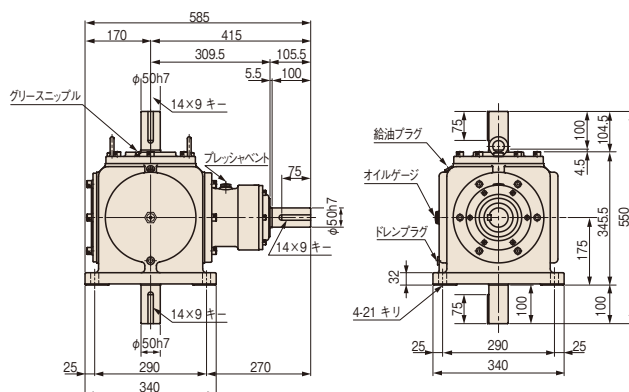
概略質量：124kg 概略油量：7.0L

寸法図

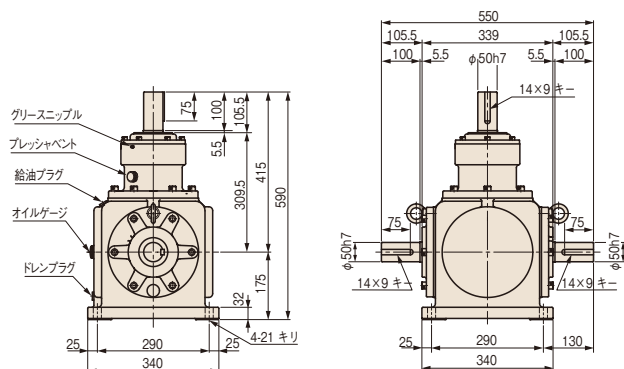
1-LR、1-LR-O



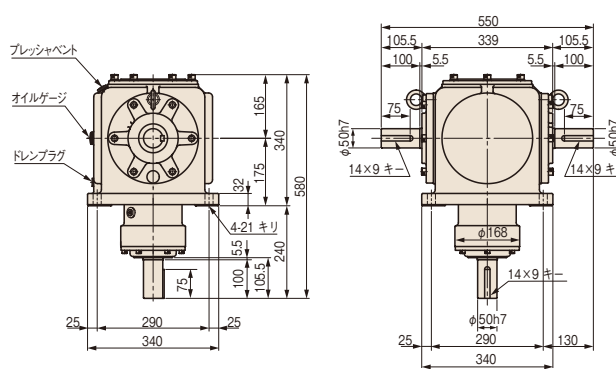
1-UD、1-UD-O



U-LR、U-LR-O



D-LR、D-LR-O



※上図はクロス軸2軸タイプのみ表記しています。その他の軸配置は11～12頁をご参照ください。

詳細は「つばき図面ライブラリ」で外形図をダウンロードしていただけます。

※各プラグ、オイルゲージ、グリースニップルは取付形式Yの位置です。

※キー溝の位相は必ずしも一致しません。

伝動能力表

サイズ	ラテラル軸 回転速度 r/min	M 速比1：1				B15 速比1.5：1				B20 速比2：1				B25 速比2.5：1				B30 速比3：1			
		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N	
			N・m	ラテラル軸	クロス軸		N・m	ラテラル軸	クロス軸		N・m	ラテラル軸	クロス軸		N・m	ラテラル軸	クロス軸		N・m	ラテラル軸	クロス軸
ED12	1750	109.6	586	4851	5341	65.9	528	5096	9212	48.3	516	5096	9212	37.4	500	5096	9212	28.2	452	5096	9212
	1450	96.0	619	5096	5586	58.3	564	5978	10486	40.0	516	5978	10486	31.4	507	5978	10486	23.6	458	5978	10486
	1150	81.8	665	5488	6076	49.2	601	7252	12151	31.7	516	7252	12151	25.3	514	7252	12151	19.0	464	7252	12151
	870	67.5	726	5880	6566	40.7	656	8869	14504	24.0	516	8869	14504	19.5	523	8869	14504	14.6	469	8869	14504
	580	49.7	802	6713	7301	28.9	699	11466	14504	16.3	524	11466	14504	13.3	535	11466	14504	9.92	480	11466	14504
	300	26.8	835	8232	9065	15.5	724	11858	14504	8.71	543	11858	14504	7.08	552	11858	14504	5.29	495	11858	14504
	100	9.36	875	11368	12593	5.37	754	11858	14504	3.01	563	11858	14504	2.43	568	11858	14504	1.82	510	11858	14504
	10	0.98	919	11858	14504	0.56	785	11858	14504	0.31	586	11858	14504	0.25	588	11858	14504	0.18	527	11858	14504

注) 1. ラテラル軸回転速度間の場合には、補間法で算出ください。また、ラテラル軸回転速度 10r/min 未満の場合は、10r/min のトルクでご使用ください。

2. 回転速度を超えてご使用の場合は、強制給油仕様が必要となる場合がありますので、当社までお問い合わせください。

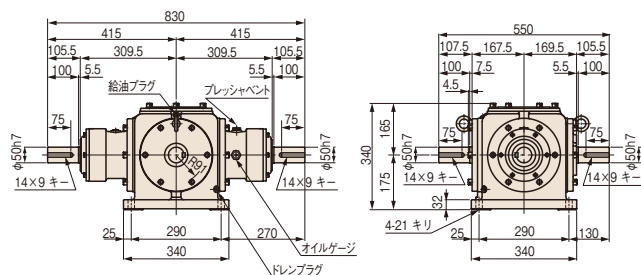
3. 回転速度とその下の回転速度の間の回転速度の場合も当社までお問い合わせください。

4. ラジアル荷重の作用位置は、選定の項をご参照ください。(15頁)

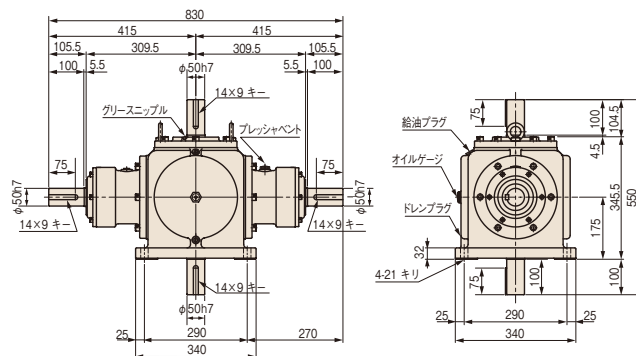
ラテラル2軸タイプ

概略質量：159kg 概略油量：7.4L

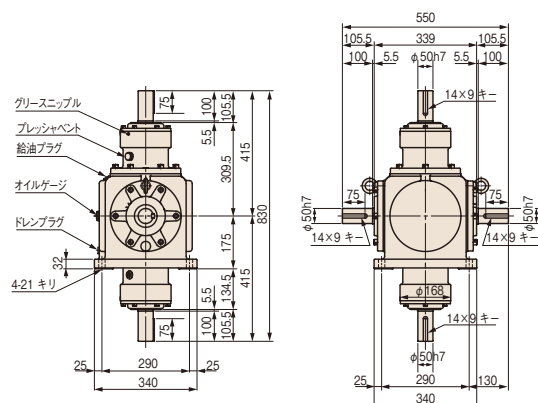
1-1-LR、1-1-LR-O



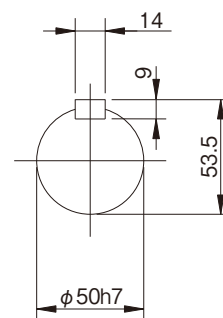
1-1-UD、1-1-UD-O



U-D-LR、U-D-LR-O



ラテラル軸、クロス軸 軸端詳細図



伝動能力表

サイズ	ラテラル軸 回転速度 r/min	M 速比1:1				B15 速比1.5:1				B20 速比2:1				B25 速比2.5:1				B30 速比3:1			
		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N		入力 kW	クロス軸 トルク	許容ラジアル 荷重N	
			N·m	ラテラル軸	クロス軸		N·m	ラテラル軸	クロス軸		N·m	ラテラル軸	クロス軸		N·m	ラテラル軸	クロス軸		N·m	ラテラル軸	クロス軸
ED12	1750	76.7	410	4851	5341	46.1	369	5096	9212	33.8	361	5096	9212	26.1	350	5096	9212	19.7	316	5096	9212
	1450	67.2	433	5096	5586	40.8	394	5978	10486	28.0	361	5978	10486	21.9	354	5978	10486	16.5	320	5978	10486
	1150	57.2	465	5488	6076	34.4	420	7252	12151	22.1	361	7252	12151	17.7	359	7252	12151	13.3	324	7252	12151
	870	47.2	508	5880	6566	28.4	459	8869	14504	16.8	361	8869	14504	13.6	366	8869	14504	10.2	328	8869	14504
	580	34.7	561	6713	7301	20.2	489	11466	14504	11.4	366	11466	14504	9.31	374	11466	14504	6.94	336	11466	14504
	300	18.7	584	8232	9065	10.8	506	11858	14504	6.09	380	11858	14504	4.95	386	11858	14504	3.70	346	11858	14504
	100	6.55	612	11368	12593	3.75	527	11858	14504	2.10	394	11858	14504	1.70	397	11858	14504	1.27	357	11858	14504
	10	0.68	643	11858	14504	0.39	549	11858	14504	0.21	410	11858	14504	0.17	411	11858	14504	0.12	368	11858	14504

- 注) 1. ラテラル軸回転速度間の場合には、補間法で算出ください。また、ラテラル軸回転速度 10r/min 未満の場合は、10r/min のトルクでご使用ください。
 2. □の回転速度を超えてご使用の場合は、強制給油仕様が必要となる場合がありますので、当社までお問い合わせください。
 3. □の回転速度とその下の回転速度の間の回転速度の場合も当社までお問い合わせください。
 4. ラジアル荷重の作用位置は、選定の項をご参照ください。(15頁)

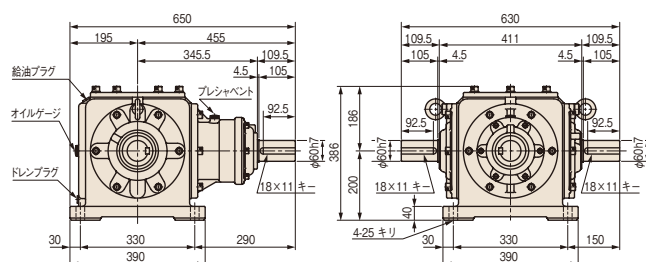
ED16 ラテラル1軸タイプ

■速比：M (1 : 1)、B20 (2 : 1) ■取付形式：Y (T、K1、K2、K3、K4)

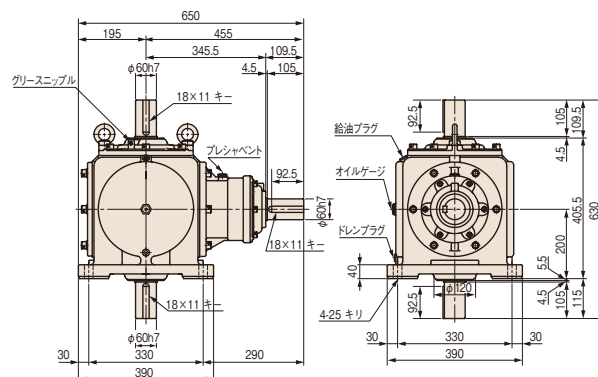
概略質量：188kg 概略油量：10L

寸法図

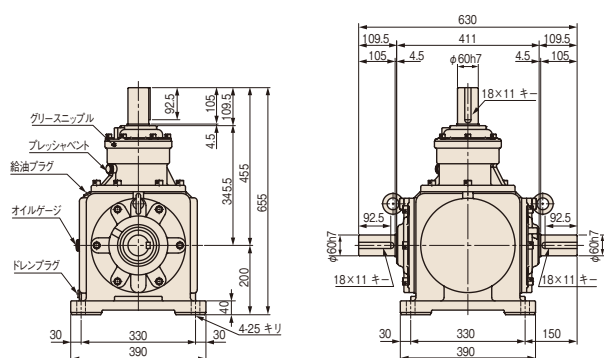
1-LR、1-LR-O



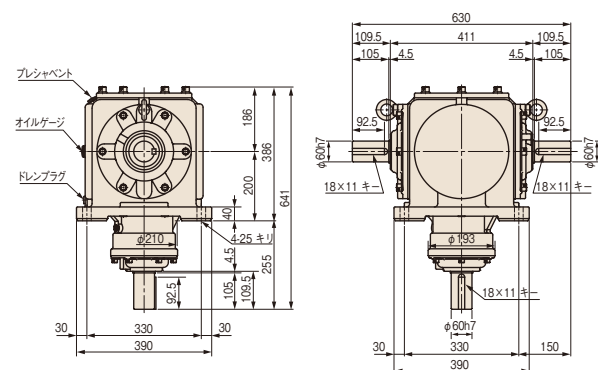
1-UD、1-UD-O



U-LR、U-LR-O



D-LR、D-LR-O



※上図はクロス軸2軸タイプのみ表記しています。その他の軸配置は11～12頁をご参照ください。

詳細は「つばき図面ライブラリ」で外形図をダウンロードしていただけます。

※各プラグ、オイルゲージ、グリースニップルは取付形式Yの位置です。

※キー溝の位相は必ずしも一致しません。

伝動能力表

サイズ	ラテラル軸 回転速度 r/min	M 速比 1 : 1				B20 速比 2 : 1			
		入力 kW	クロス軸トルク N·m	許容ラジアル荷重 N ラテラル軸	クロス軸	入力 kW	クロス軸トルク N·m	許容ラジアル荷重 N ラテラル軸	クロス軸
ED16	1750	—	—	—	—	87.7	908	5439	10339
	1450	163	1091	10633	10976	73.7	921	5978	12152
	1150	139	1098	11368	11760	59.5	938	6419	13083
	870	114	1186	12446	12740	46.0	958	6958	14210
	580	85.9	1343	14014	14504	31.3	980	7840	16072
	300	54.1	1637	17150	17640	16.7	1009	9604	19600
	100	20.3	1842	22540	22540	5.84	1058	13328	22540
	10	2.14	1940	22540	22540	0.60	1098	22540	22540

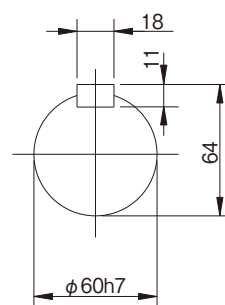
注) 1. ラテラル軸回転速度間の場合には、補間法で算出ください。また、ラテラル軸回転速度 10r/min 未満の場合は、10r/min のトルクでご使用ください。

2. 1000r/min の回転速度を超えてご使用の場合は、強制給油仕様が必要となる場合がありますので、当社までお問い合わせください。

3. 1000r/min の回転速度とその下の回転速度の間の回転速度の場合も当社までお問い合わせください。

4. ラジアル荷重の作用位置は、選定の項をご参照ください。(15 頁)

ラテラル軸、クロス軸 軸端詳細図



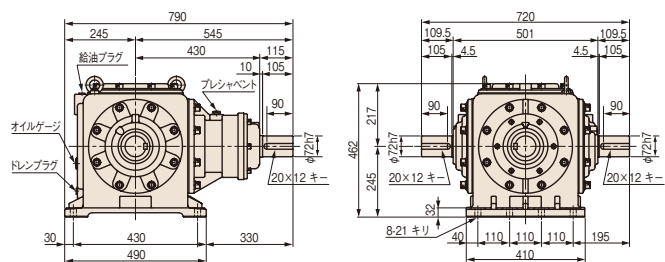
ED20 ラテラル1軸タイプ

■速比：M (1 : 1)、B20 (2 : 1) ■取付形式：Y (T、K1、K2、K3、K4)

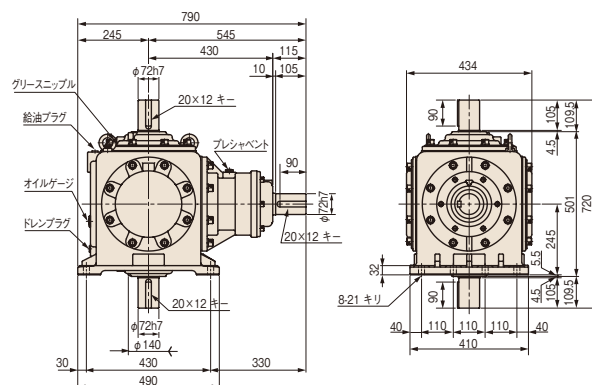
概略質量：297kg 概略油量：11L

寸法図

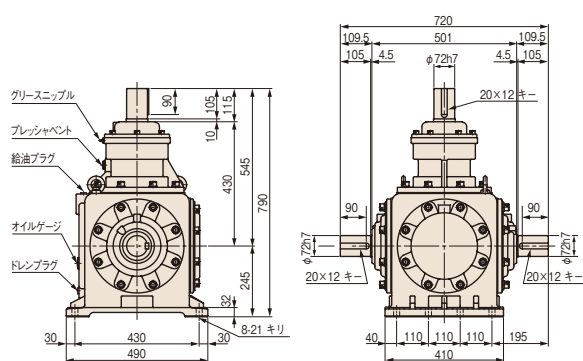
1-LR、1-LR-O



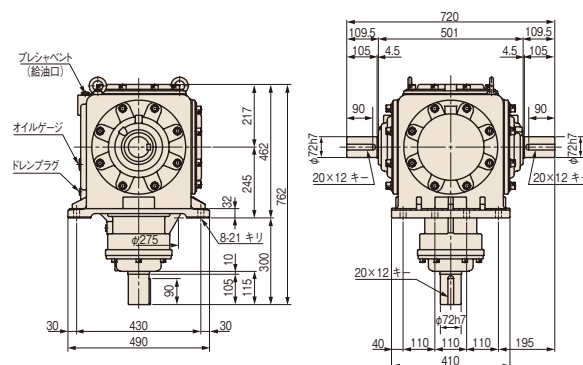
1-UD、1-UD-O



U-LR、U-LR-O



D-LR、D-LR-O



※上図はクロス軸2軸タイプのみ表記しています。その他の軸配置は11～12頁をご参照ください。

詳細は「つばき図面ライブラリ」で外形図をダウンロードしていただけます。

※各プラグ、オイルゲージ、グリースニップルは取付形式Yの位置です。

※キー溝の位相は必ずしも一致しません。

伝動能力表

サイズ	ラテラル軸 回転速度 r/min	M 速比 1 : 1				B20 速比 2 : 1			
		入力 kW	クロス軸トルク	許容ラジアル荷重 N		入力 kW	クロス軸トルク	許容ラジアル荷重 N	
			N·m	ラテラル軸	クロス軸		N·m	ラテラル軸	クロス軸
ED20	1450	—	—	—	—	126	1578	7693	14602
	1150	234	1842	15386	15680	102	1607	8771	17934
	870	193	2009	16660	17150	79.0	1646	9506	19453
	580	145	2274	18816	19404	54.2	1695	10780	22001
	300	90.8	2744	23422	24108	29.0	1754	13132	27342
	100	35.3	3205	28420	32928	10.1	1833	18228	33320
	10	3.53	3205	28420	33320	1.06	1921	28420	33320

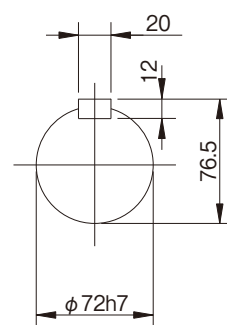
注) 1. ラテラル軸回転速度間の場合には、補間法で算出ください。また、ラテラル軸回転速度 10r/min 未満の場合は、10r/min のトルクでご使用ください。

2. 回転速度を超えてご使用の場合は、強制給油仕様が必要となる場合がありますので、当社までお問い合わせください。

3. 回転速度とその下の回転速度の間の回転速度の場合も当社までお問い合わせください。

4. ラジアル荷重の作用位置は、選定の項をご参照ください。(15 頁)

ラテラル軸、クロス軸 軸端詳細図



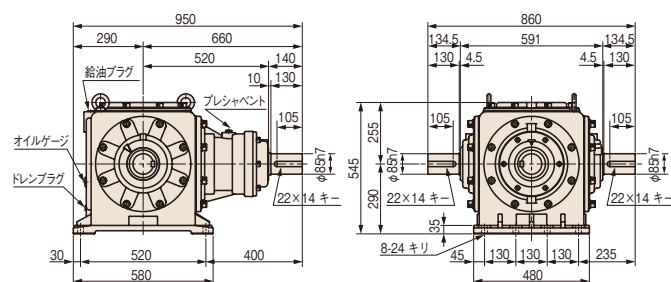
ED25 ラテラル1軸タイプ

■速比：M (1 : 1)、B20 (2 : 1) ■取付形式：Y (T、K1、K2、K3、K4)

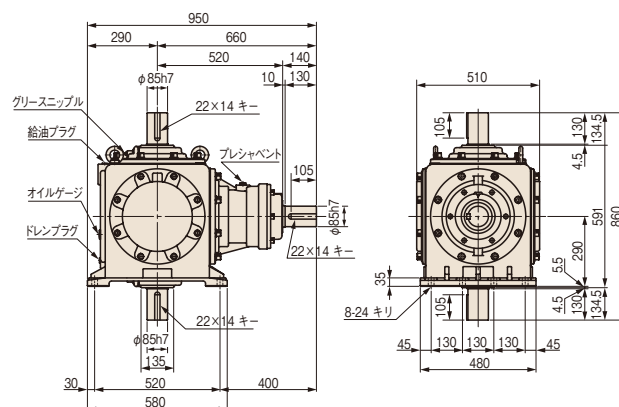
概略質量：488kg 概略油量：18L

寸法図

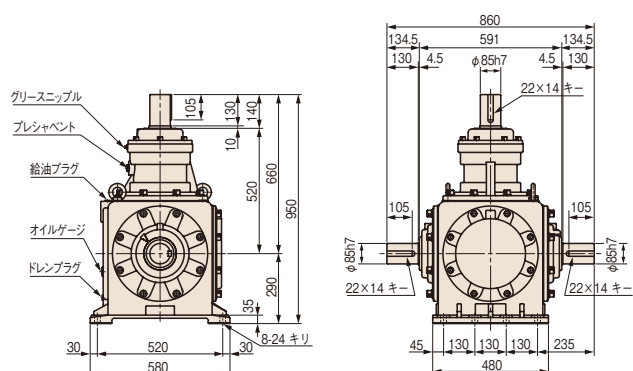
1-LR、1-LR-O



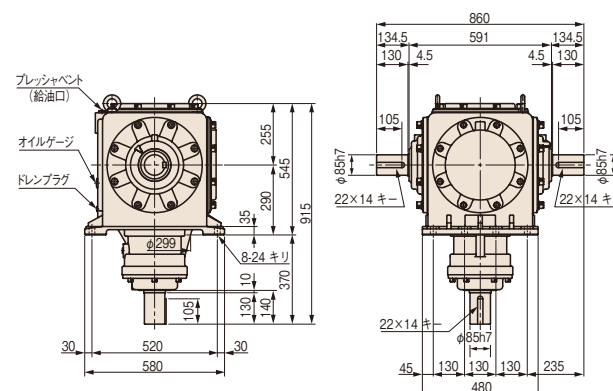
1-UD、1-UD-O



U-LR、U-LR-O

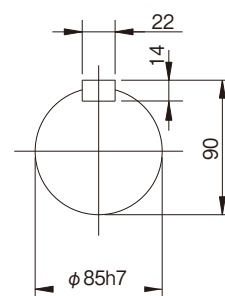


D-LR、D-LR-O



※上図はクロス軸2軸タイプのみ表記しています。その他の軸配置は11～12頁をご参照ください。
 詳細は「つばき図面ライブラリ」で外形図をダウンロードしていただけます。
 ※各プラグ、オイルゲージ、グリースニップルは取付形式Yの位置です。
 ※キー溝の位相は必ずしも一致しません。

ラテラル軸、クロス軸 軸端詳細図

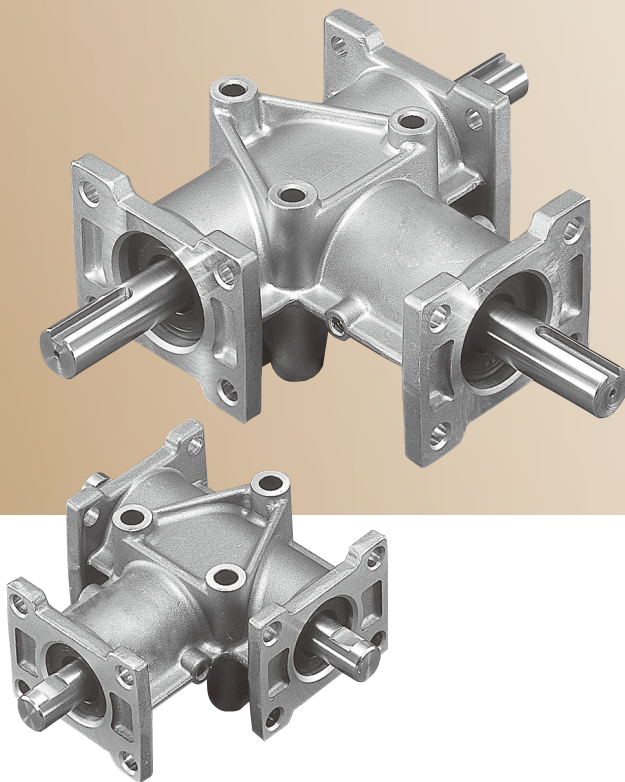


伝動能力表

サイズ	ラテラル軸 回転速度 r/min	M 速比 1 : 1				B20 速比 2 : 1			
		入力 kW	クロス軸トルク	許容ラジアル荷重 N		入力 kW	クロス軸トルク	許容ラジアル荷重 N	
			N·m	ラテラル軸	クロス軸		N·m	ラテラル軸	クロス軸
ED25	1150	—	—	—	—	199	3146	12985	24647
	870	335	3489	24794	25480	155	3224	13573	29400
	580	252	3940	28028	28910	107	3332	15680	33222
	300	159	4792	34300	35280	57.5	3479	19159	40474
	100	60.0	5439	39200	49000	20.1	3646	26656	49000
	10	6.30	5713	39200	49000	2.11	3822	39200	49000

注) 1. ラテラル軸回転速度間の場合には、補間法で算出ください。また、ラテラル軸回転速度 10r/min 未満の場合は、10r/min のトルクでご使用ください。
 2. □の回転速度を超えてご使用の場合は、強制給油仕様が必要となる場合がありますので、当社までお問い合わせください。
 3. □の回転速度とその下の回転速度の間の回転速度の場合も当社までお問い合わせください。
 4. ラジアル荷重の作用位置は、選定の項をご参照ください。(15 頁)

ARAギヤボックス



C O N T E N T S

特長・機種一覧.....39 頁

標準仕様・軸配置・回転関係

形番表示・選定.....40 頁

伝動能力表・寸法図.....41 頁

ARAギヤボックス 特長・機種一覧

特長

小形・軽量・美麗

ケースはアルミダイカスト（ADC）を採用しています。

耐食性

軸材質は耐食性に優れたステンレス鋼（SUS304）を採用しています。

ユニバーサルマウンティング

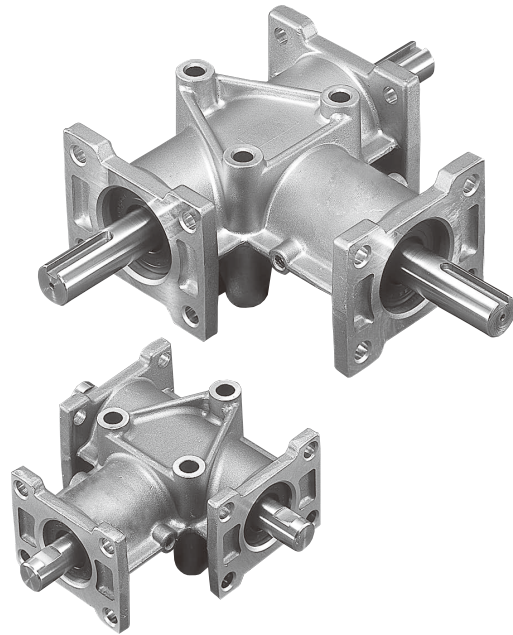
全方向取り付け可能で取り付けも容易です。

高効率・高伝動能力・低騒音・低振動

高精度スパイラルベベルギヤを採用しているため、数々の高機能が得られます。

クイックデリバリー

全機種在庫品です。



機種一覧

●：標準品

ARA \ 速比	1 : 1	2 : 1
3	●	●
5	●	●
6	●	●

標準仕様

ギヤボックス	減速方式	スパイラルベベルギヤ
	潤滑方式	グリース潤滑
	キー仕様	新JIS並級 JIS B1301-1976平行キー（サイズ3はDカット）
	ケース材質	ADC（アルミダイカスト）
	シール構造	シングルオイルシール
	塗装仕様	塗装なし
周囲条件	設置場所	屋内
	周囲温度	-10℃～50℃
	湿度	95%以下
	高度	1000m以下
	雰囲気	腐食性および爆発性ガス、蒸気および結露がなく塵埃の少ないこと。
取付形式		取付方向自由

軸配置・回転関係

	LRタイプ	SNタイプ	SFタイプ
穴付プラグが裏面 A			
穴付プラグが表面 B			

- 注）1. 入力はラテラル軸、クロス軸のどちらからでも可能です。また、入力軸の回転方向は右回転、左回転ともに可能です。
2. 速比2：1はラテラル軸からクロス軸へは減速となり、クロス軸より入力されますと増速となります。
3. AとBは同一商品です。

ARAギヤボックス 形番表示・選定

形番表示

ARA 3 10 LR

シリーズ

サイズ

速比

軸配置・回転関係

速比 $\begin{cases} 10 = 1 : 1 \\ 20 = 2 : 1 \end{cases}$

形番の確認や図面のダウンロードには、製品形番ナビをご用意しています。

▶▶▶ https://tt-net.tsubakimoto.co.jp/tecs/pdf/gen/pdf_ARA.asp

選 定

選定に必要な条件

①負荷トルクまたは伝動kW ②入力回転速度 ③速比 ④負荷の性質 ⑤起動停止の頻度

選定手順

必要条件を考慮し、下記要領により選定を行います。

1. 使用係数の決定

カタログ記載の伝動能力表は、すべて使用係数を1.0とした場合の値です。使用条件により表1の使用係数表にて使用係数を決定してください。

表1 使用係数

負荷の性質 \ 運転時間	2時間	10時間	24時間
均 一 な 荷 重	1.00 (1.00)	1.00 (1.25)	1.25 (1.50)
多 少 衝 撃 の 伴 う 荷 重	1.00 (1.25)	1.25 (1.50)	1.50 (1.75)
大 き な 衝 撃 の 伴 う 荷 重	1.25 (1.50)	1.50 (1.75)	1.75 (2.00)

注) 1. 起動停止が1時間に10回以上の場合あるいは原動機が多筒エンジンの場合は()内の数値を使用してください。

2. 上記使用係数は一般的な目安です。使用条件を考慮して決定ください。

2. 補正トルクまたは補正kW の決定

使用係数(表1)を考慮の上、補正トルクまたは補正kWを求めます。

補正トルクまたは補正kW=(ARAシリーズに掛かる負荷トルクまたは伝動kW)×使用係数(表1)

3. 形式の決定

・使用回転速度において、補正トルクまたは補正kWを満足するサイズを伝動能力表(41頁)より選定してください。また、起動停止時のピークトルクが選定したサイズの伝動能力の200%以内におさまっているか、確認してください。

・軸配置および回転関係は、上記の軸配置・回転関係より適当な形番を決定してください。

4. ラジアル荷重の確認

ラテラル軸、クロス軸にスプロケット、ギヤ、プーリなどを取り付けて駆動する場合には、ラジアル荷重を次式で確認してください。

■ラジアル荷重の確認式

$$\text{許容ラジアル荷重} \geq \frac{T \times f \times L_f}{r}$$

(許容ラジアル荷重→46頁)

T = 補正トルク N・m
 f = O.H.L. 係数(表2)
 L_f = 作用位置の係数(表3)
 r = スプロケット、プーリなどのピッチ円半径 m

注) ラジアル荷重を確認の結果、左式を満足しない場合には、 r すなわちスプロケット、プーリなどのピッチ円半径をより、大きなものにする必要があります。

表2 O.H.L. 係数 (f)

チェーン	1.00
ギヤ	1.25
歯付ベルト	1.25
Vベルト・強力歯付ベルト	1.50

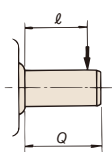


表3 作用位置の係数 (Lf)

荷重が軸中央もしくはそれより内側にかかる場合	$l \leq \frac{Q}{2}$	$L_f = 1$
荷重が軸中央より外側にかかる場合	$l > \frac{Q}{2}$	$L_f = \frac{2l}{Q}$

 Q = 出力軸端の長さ l = ラジアル荷重の作用位置

注) ラジアル荷重とアキシャル荷重が同時にかかる場合は当社までお問い合わせください。

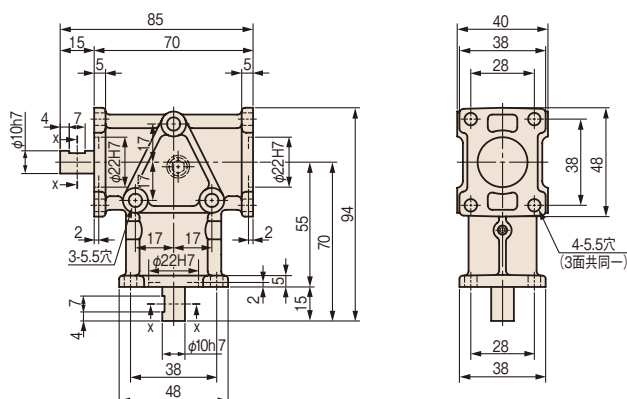
伝動能力表・寸法図

ARA3

■速比：10 (1:1) 20 (2:1) ■取付形式：取付方向自由 概略質量：0.4kg

ラテラル軸 回転速度 r/min	1:1		2:1	
	入力 kW	クロス軸トルク N・m	入力 kW	クロス軸トルク N・m
3600	0.52	1.37	0.28	1.37
2750	0.45	1.47	0.24	1.56
1900	0.37	1.76	0.18	1.66
1750	0.36	1.96	0.17	1.76
1450	0.31	1.96	0.14	1.76
1150	0.28	2.25	0.11	1.76
870	0.24	2.55	0.08	1.76
580	0.18	2.94	0.05	1.76
400	0.14	3.23	0.04	1.76
300	0.12	3.72	0.03	1.76
200	0.08	3.72	0.02	1.76
150	0.06	3.72	0.014	1.76
100	0.04	3.72	0.010	1.76
50	0.02	3.72	0.005	1.76

SN

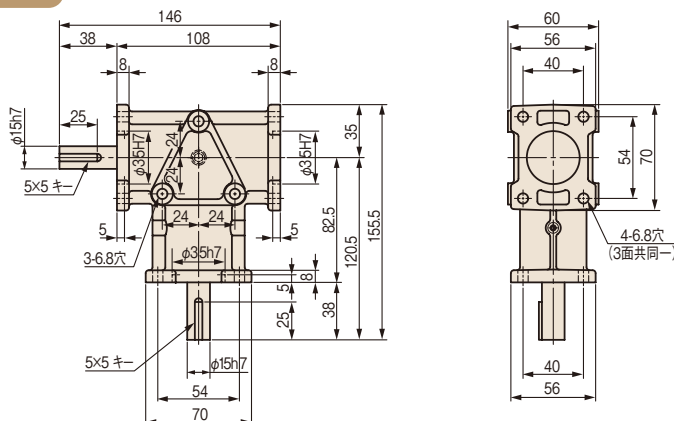


ARA5

■速比：10 (1:1) 20 (2:1) ■取付形式：取付方向自由 概略質量：1.3kg

ラテラル軸 回転速度 r/min	1:1		2:1	
	入力 kW	クロス軸トルク N・m	入力 kW	クロス軸トルク N・m
3600	2.11	5.49	1.35	6.95
2750	1.82	6.17	1.03	6.95
1900	1.45	7.15	0.71	6.95
1750	1.34	7.15	0.66	6.95
1450	1.11	7.15	0.55	6.95
1150	0.88	7.15	0.43	6.95
870	0.66	7.15	0.33	6.95
580	0.44	7.15	0.22	6.95
400	0.30	7.15	0.15	6.95
300	0.23	7.15	0.11	6.95
200	0.15	7.15	0.075	6.95
150	0.11	7.15	0.056	6.95
100	0.08	7.15	0.038	6.95
50	0.04	7.15	0.018	6.95

SN

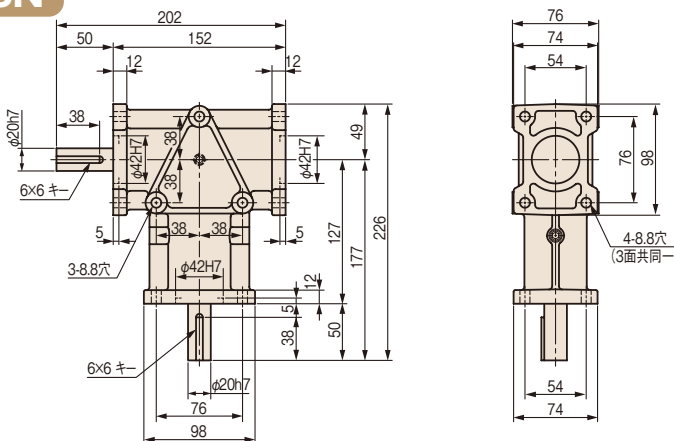


ARA6

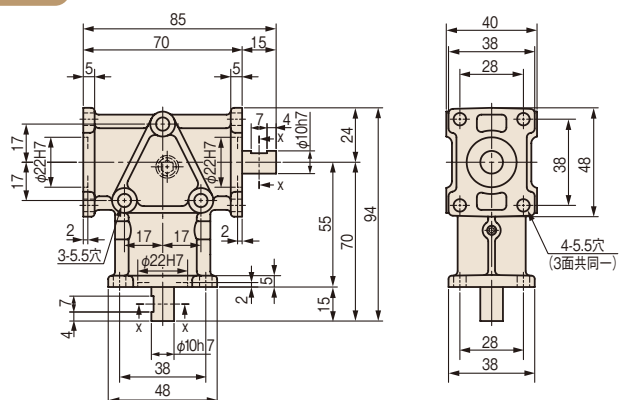
■速比：10 (1:1) 20 (2:1) ■取付形式：取付方向自由 概略質量：3.1kg

ラテラル軸 回転速度 r/min	1:1		2:1	
	入力 kW	クロス軸トルク N・m	入力 kW	クロス軸トルク N・m
3600	3.15	8.13	1.81	9.41
2750	2.75	9.31	1.58	10.78
1900	2.26	11.07	1.22	11.96
1750	2.19	11.66	1.12	11.96
1450	1.92	12.25	0.94	11.96
1150	1.73	14.01	0.74	11.96
870	1.47	15.78	0.56	11.96
580	1.10	17.74	0.37	11.96
400	0.76	17.74	0.26	11.96
300	0.57	17.74	0.19	11.96
200	0.38	17.74	0.13	11.96
150	0.28	17.74	0.10	11.96
100	0.19	17.74	0.064	11.96
50	0.095	17.74	0.032	11.96

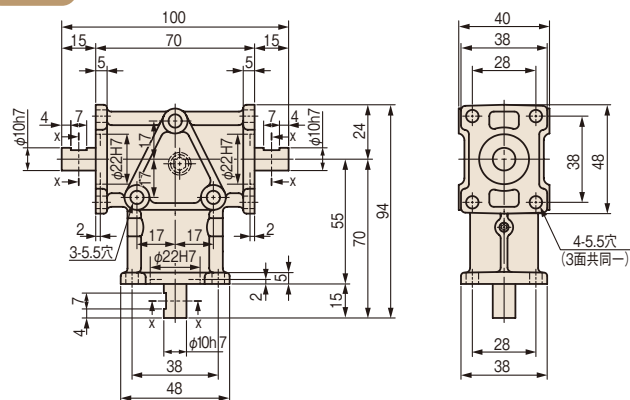
SN



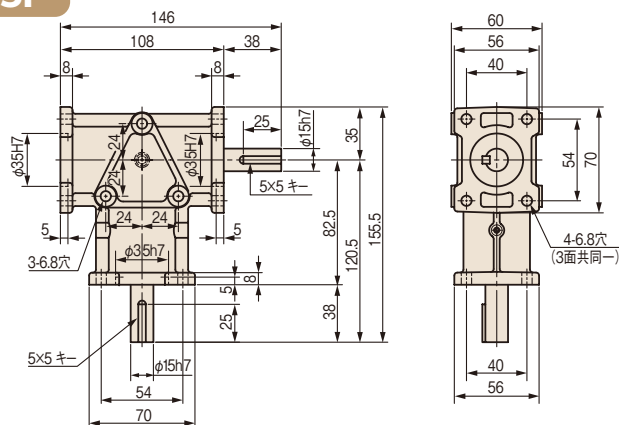
SF



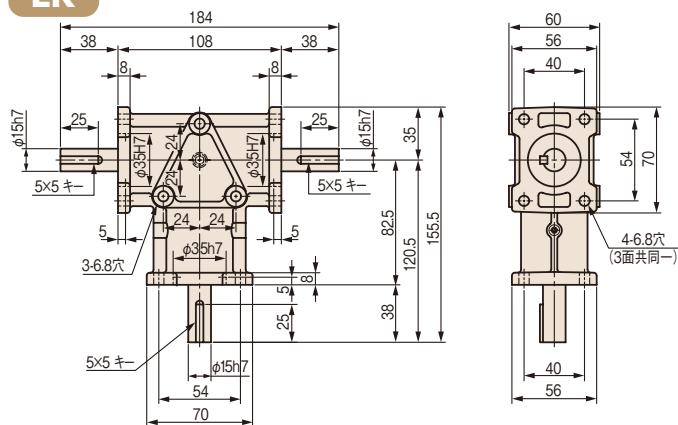
LR



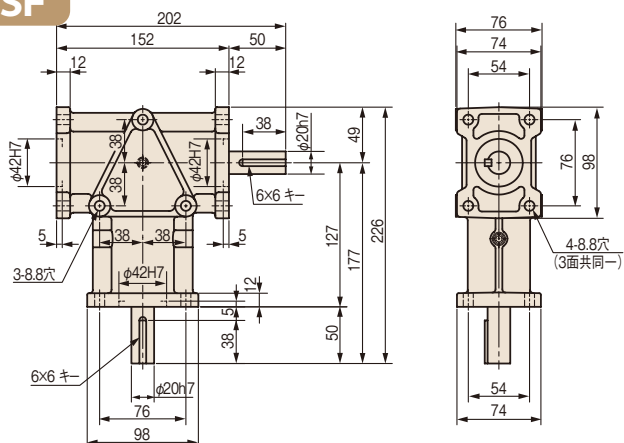
SF



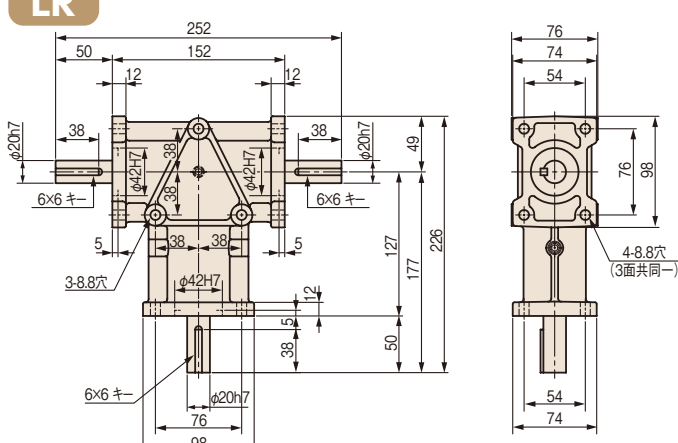
LR



SF



LR



MEMO

Lined area for writing the memo.

技術資料

C O N T E N T S

技術データ	45 頁
オプション	48 頁
特殊仕様	50 頁
取扱	53 頁
選定仕様確認書	58 頁
ジャッキシステム選定サービス ...	59 頁

技術データ

1. 効率

マイタギヤボックス・ARAギヤボックスは高精度スパイラルベベルギヤを採用していますので高い効率を確保しています。

① ED2 ～ ED12 : 98% ② ED16 ～ ED25 : 95% ③ ARA3 ～ ARA6 : 98%

ただし、回転速度・周囲温度・負荷率により変動します。

2. バックラッシ

ラテラル軸を固定した時にクロス軸上の回転方向で計測され得る機械的なクリアランスの総量の値となります。

2-1. マイタギヤボックス

単位：角度°

速比 ED	1 : 1	1.5 : 1	2 : 1	2.5 : 1	3 : 1
2	0.20 ～ 1.51	—	—	—	—
4	0.15 ～ 1.16	—	0.12 ～ 0.65	—	—
6	0.19 ～ 1.00	0.17 ～ 0.85	0.17 ～ 0.59	0.09 ～ 0.51	0.09 ～ 0.51
7	0.24 ～ 0.94	0.17 ～ 0.79	0.15 ～ 0.50	0.17 ～ 0.53	0.08 ～ 0.45
8	0.19 ～ 0.82	0.14 ～ 0.70	0.12 ～ 0.45	0.14 ～ 0.47	0.07 ～ 0.40

速比 ED	1 : 1	1.5 : 1	2 : 1	2.5 : 1	3 : 1
10	0.18 ～ 0.75	0.16 ～ 0.65	0.11 ～ 0.58	0.12 ～ 0.42	0.12 ～ 0.42
12	0.16 ～ 0.65	0.13 ～ 0.57	0.12 ～ 0.53	0.13 ～ 0.40	0.10 ～ 0.37
16	0.16 ～ 0.66	—	0.12 ～ 0.51	—	—
20	0.16 ～ 0.60	—	0.09 ～ 0.43	—	—
25	0.15 ～ 0.53	—	0.09 ～ 0.38	—	—

注) 位置精度が求められる場合には、“低バックラッシ仕様”を製作いたします。(52頁参照)

2-2. ARAギヤボックス

単位：角度°

速比 ARA	10 (1 : 1)	20 (2 : 1)
3	0.31～1.97	0.31～1.75
5	0.24～1.42	0.19～1.15
6	0.18～1.16	0.16～0.94

3. ラテラル軸換算慣性モーメント

3-1. マイタギヤボックス

ラテラル1軸タイプ

単位：kg・m²

速比 ED	1 : 1	1.5 : 1	2 : 1	2.5 : 1	3 : 1
2	0.05×10 ⁻³	—	—	—	—
4	0.15×10 ⁻³	—	0.12×10 ⁻³	—	—
6	1.40×10 ⁻³	0.90×10 ⁻³	0.67×10 ⁻³	0.58×10 ⁻³	0.50×10 ⁻³
7	3.50×10 ⁻³	1.70×10 ⁻³	1.40×10 ⁻³	1.10×10 ⁻³	0.93×10 ⁻³
8	4.80×10 ⁻³	4.30×10 ⁻³	3.50×10 ⁻³	3.20×10 ⁻³	2.90×10 ⁻³
10	23.0×10 ⁻³	9.60×10 ⁻³	6.80×10 ⁻³	5.70×10 ⁻³	4.60×10 ⁻³
12	25.0×10 ⁻³	22.0×10 ⁻³	14.0×10 ⁻³	13.0×10 ⁻³	11.0×10 ⁻³
16	85.0×10 ⁻³	—	37.0×10 ⁻³	—	—
20	255×10 ⁻³	—	76.0×10 ⁻³	—	—
25	733×10 ⁻³	—	217×10 ⁻³	—	—

ラテラル2軸タイプ

単位：kg・m²

速比 ED	1 : 1	1.5 : 1	2 : 1	2.5 : 1	3 : 1
2	0.08×10 ⁻³	—	—	—	—
4	0.23×10 ⁻³	—	0.18×10 ⁻³	—	—
6	2.00×10 ⁻³	1.40×10 ⁻³	1.10×10 ⁻³	0.94×10 ⁻³	0.83×10 ⁻³
7	5.30×10 ⁻³	2.50×10 ⁻³	2.20×10 ⁻³	1.70×10 ⁻³	1.60×10 ⁻³
8	7.10×10 ⁻³	6.40×10 ⁻³	5.50×10 ⁻³	5.40×10 ⁻³	5.00×10 ⁻³
10	34.0×10 ⁻³	14.0×10 ⁻³	11.0×10 ⁻³	9.10×10 ⁻³	7.80×10 ⁻³
12	38.0×10 ⁻³	33.0×10 ⁻³	21.0×10 ⁻³	20.0×10 ⁻³	19.0×10 ⁻³
16	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—

3-2. ARAギヤボックス

単位：kg・m²

速比 ARA	10 (1 : 1)	20 (2 : 1)
3	0.45×10 ⁻⁵	0.28×10 ⁻⁵
5	3.70×10 ⁻⁵	2.10×10 ⁻⁵
6	22.0×10 ⁻⁵	13.0×10 ⁻⁵

4. クロス軸許容トルク

クロス軸のみの許容ねじり伝動能力(クロス軸許容トルク)です。

ラインシャフトドライブの場合にはクロス軸にかかるトルクの確認が必要となります。(16頁選定例2 参照)

単位：N・m

ED	2	4	6	7	8	10	12	16	20	25
クロス軸のみの 許容トルク	32.0	66.0	152	320	627	891	1225	2116	3626	6017

注) 軸を特殊材質とすることで、許容トルクの向上が図れます。(51頁参照)

5. 許容ラジアル荷重

ラジアル荷重とは軸に作用する垂直方向の荷重を指し、マイタギヤボックス・ARAギヤボックスの検討時には必ず確認する必要があります。
(マイタギヤボックス15頁、ARAギヤボックス40頁参照) 許容値を超える場合には、当社までご相談ください。

5-1. マイタギヤボックス

単位：N

ED 速比	ラテラル軸 回転速度 r/min	2		4		6		7		8		10		12		16		20		25	
	ラテラル軸	クロス軸	ラテラル軸	クロス軸	ラテラル軸	クロス軸	ラテラル軸	クロス軸	ラテラル軸	クロス軸	ラテラル軸	クロス軸	ラテラル軸	クロス軸	ラテラル軸	クロス軸	ラテラル軸	クロス軸	ラテラル軸	クロス軸	
1:1	3000	127	117	647	764	1520	1912	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2000	186	176	745	862	1716	2157	2010	2500	2941	3040	3677	4069	—	—	—	—	—	—	—	
	1750	216	196	784	902	1813	2303	2156	2842	3087	3234	3969	4263	4851	5341	—	—	—	—	—	
	1450	265	216	833	951	1911	2450	2450	3136	3234	3381	4165	4508	5096	5586	10633	10976	—	—	—	
	1150	323	235	882	1029	2058	2597	2744	3234	3479	3626	4459	4851	5488	6076	11368	11760	15386	15680	—	
	870	402	255	960	1127	2205	2842	2989	3381	3773	3969	4851	5292	5880	6566	12446	12740	16660	17150	24794	
	580	549	314	1078	1323	2499	3185	3381	3822	4263	4459	5488	5880	6713	7301	14014	14504	18816	19404	28028	
	300	696	392	1519	1960	3430	3528	4410	5537	5243	6958	9713	7987	8232	9065	17150	17640	23422	24108	34300	
	100	980	588	1911	1960	3430	3528	5096	6272	8428	8820	9996	11760	11368	12593	22540	22540	28420	32928	39200	
	10	980	588	1911	1960	3430	3528	5096	6272	8428	8820	9996	11760	11858	14504	22540	22540	28420	33320	39200	
1.5:1 2.5:1 3:1	3000	—	—	686	1569	1274	2255	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2000	—	—	833	1765	1814	2500	2696	4756	3432	6864	4167	7845	—	—	—	—	—	—	—	
	1750	—	—	1078	1960	2205	2744	3038	4998	3822	7252	4459	8232	5096	9212	5439	10339	—	—	—	
	1450	—	—	1078	1960	2548	2842	3430	5390	4361	7987	5194	9212	5978	10486	5978	12152	7693	14602	—	
	1150	—	—	1078	1960	3038	3087	4067	5978	5096	8820	6174	10486	7252	12151	6419	13083	8771	17934	12985	
	870	—	—	1078	1960	3430	3332	4753	6076	6076	8820	7448	11760	8869	14504	6958	14210	9506	19453	13573	
	580	—	—	1078	1960	3430	3528	5096	6174	7644	8820	9555	11760	11466	14504	7840	16072	10780	22001	15680	
	300	—	—	1078	1960	3430	3528	5096	6272	8428	8820	9996	11760	11858	14504	9604	19600	13132	27342	19159	
	100	—	—	1078	1960	3430	3528	5096	6272	8428	8820	9996	11760	11858	14504	13328	22540	18228	33320	26656	
	10	—	—	1078	1960	3430	3528	5096	6272	8428	8820	9996	11760	11858	14504	22540	22540	28420	33320	39200	

注) 1. ラテラル軸・クロス軸の軸中央の値です。
2. 各回転速度間でご使用の場合には、補間法にて算出ください。

5-2. ARAギヤボックス

単位：N

速比	ARA	3	5	6
1:1、2:1		108	216	441

注) 1. ラテラル軸・クロス軸の軸中央の値です。
2. 各回転速度間でご使用の場合には、補間法にて算出ください。

6. 無負荷損失

マイタギヤボックスの無負荷損失率は下表となります。
本データは常温 (25℃) での実測データから算出したもので周囲環境や使用条件にも影響されるため参考値となります。保証値ではありません。
他の速比についても下表を参考にしてください。また、ラテラル2軸の場合はラテラル2軸の伝動能力に対して下表を考慮ください。

単位：%

速比	ラテラル軸 回転速度 r/min	10	100	300	580	870	1150	1450	1750	2000	3000
1:1	ED2M	2.0	2.0	2.0	3.0	5.0	7.0	8.0	9.0	10.0	15.0
	ED4M	2.0	2.0	2.0	3.0	5.0	7.0	8.0	9.0	10.0	15.0
	ED6M	2.0	2.0	2.0	3.0	5.0	7.0	8.0	9.0	10.0	15.0
	ED7M	2.0	2.0	2.0	3.0	5.0	7.0	8.0	9.0	10.0	—
	ED8M	2.0	2.0	2.0	3.0	5.0	7.0	8.0	10.0	12.0	—
	ED10M	2.0	2.0	2.0	5.0	8.0	8.0	9.0	10.0	12.0	—
	ED12M	3.0	3.0	5.0	8.0	10.0	11.0	12.0	15.0	—	—
	ED16M	5.0	5.0	5.0	5.0	11.0	12.0	12.0	—	—	—
	ED20M	5.0	5.0	5.0	8.0	11.0	12.0	—	—	—	—
	ED25M	5.0	5.0	8.0	10.0	12.0	—	—	—	—	—

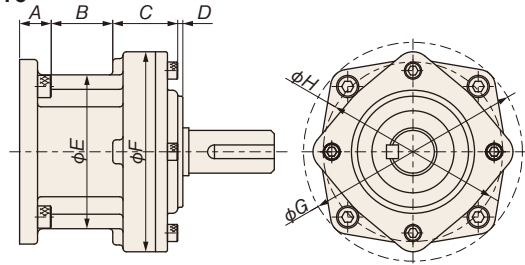
注) はオイル潤滑仕様となります
 は強制潤滑仕様となります。

無負荷損失の算出方法

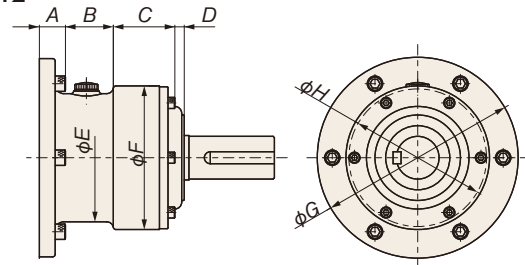
・ED6M1-LR-Y (速比1:1) を2000r/minで運転の場合
 入力kW=18.6kW、無負荷損失=10% より $18.6 \times 0.1 = 1.86\text{kW}$ が無負荷損失となります。

7. ブラケット部詳細寸法

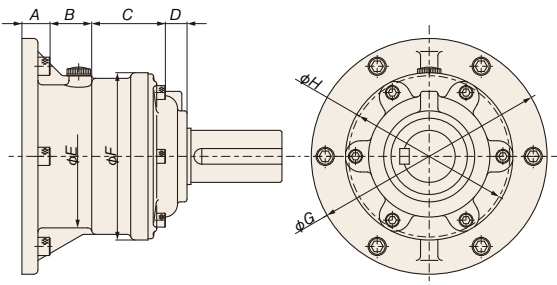
ED6~10



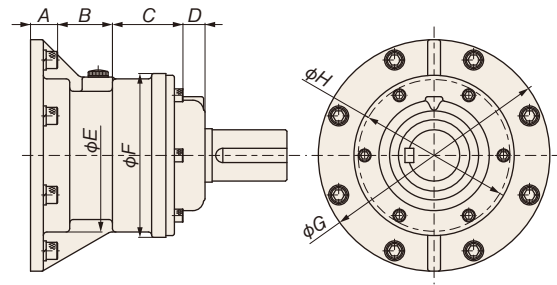
ED12



ED16



ED20~25

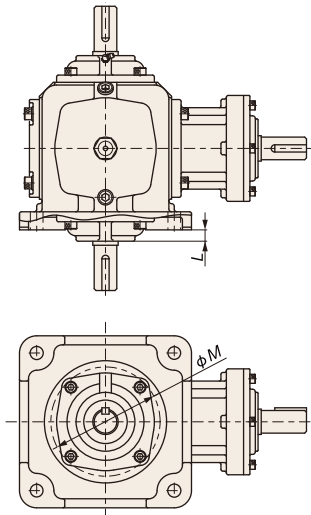


単位 : mm

ED	A	B	C	D	E	F	G	H
2	10.5	17	20	3	50	58	74	55
4	16.5	28	35	4	60	78	102	69
6	18.5	36	38	3	90	117	128	105
7	20.5	49.5	43	3	100	125	140	113
8	25.5	70	35.5	4	120	152	165	143
10	27.5	82.5	38	2	135	155	195	146
12	30.5	56	72	11	150	168	235	161
16	32.5	48	85	25	165	193	272	186
20	38	77	99	31	215	230	325	213
25	43.1	106.9	114	36	250	270	395	251

8. ケース取付面突出部の逃げ寸法

[対象の軸配置 : 1-UD (-O)、1-U (-O))、1-D (-O)、1-1-UD (-O)、1-1-U (-O)、1-1-D (-O)]
クロス軸を据付場所に通す穴は下表を参考にしてください。



単位 : mm

ED	L	M
2	3.25	φ 70.5
4	0.5	φ 95
6	12.5	φ 121
7	10	φ 133
8	14	φ 161
10	5	φ 183
12	-	φ 218
16	5.5	φ 261
20	5.5	φ 314
25	5.5	φ 387

オプション

1. ケース、ブラケット材質 FCD (ダクタイル鋳鉄)

ご使用の条件によってケース、ブラケット材質を標準のFC (ねずみ鋳鉄) からFCD (ダクタイル鋳鉄) に変更する事が可能です。
伝動能力、寸法、形状は、標準品と同一です。
適応機種については、機種一覧 (9頁) をご参照ください。
なお、ED2MはADC (アルミダイカスト) です。

2. ラテラル軸・クロス軸 旧JISキー仕様

旧JISキー (JIS B 1301-1959 平行キー 2種) が必要な場合は軸を新作にて対応します。

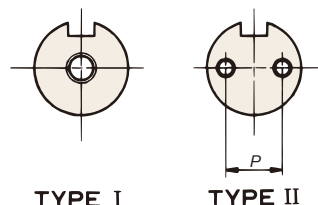
3. 各プラグ位置変更

オイルゲージ、プレッシャベント、ドレンプラグなど各プラグ位置を、ケース追加工にて任意の位置に変更できます。

4. 軸端タップ加工

ラテラル軸・クロス軸に取り付けたスプロケットやギヤの抜け止め用にエンドプレートを使用する場合、軸端タップ加工を施します。
軸端タップ寸法は下記通りになります。

ED	TYPE	タップ数	サイズ	深さ (L)	ピッチ (P)
2	I	1	M6	12	—
4	I	1	M6	12	—
6	I	1	M8	12	—
7	I	1	M8	12	—
8*	II (I)	2 (1)	M8 (M12)	12 (22)	20 (—)
10*	II (I)	2 (1)	M8 (M12)	12 (22)	22 (—)
12*	II (I)	2 (1)	M10 (M12)	15 (22)	26 (—)
16	II	2	M10	15	36
20	II	2	M12	18	44
25	II	2	M12	18	54



注) ※ ED8B20、25、30・ED10B25、30・ED12B25、30 のラテラル軸は TYPE I となり、クロス軸は TYPE II となりますのでご注意ください。

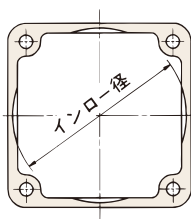
5. ラテラル軸・クロス軸 硬質クロムメッキ仕様

ラテラル軸・クロス軸に硬質クロムメッキを施すことで、オイルシール部の耐食性および耐摩耗性の向上が図れます。
(オイルシール部 部分メッキ仕様となります。)

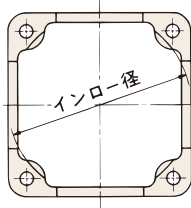
6. ケース底面インロー加工

据え付け時に相手側と心を出すためにケースの底面にインロー加工が必要な場合に対応します。
マイタギヤボックス側はメスインローとなります。

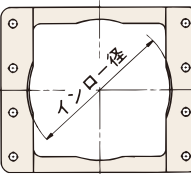
ED2



ED4~16



ED20, 25



ED	メスインロー寸法	
	インロー径	インロー深さ mm
2	φ 94H8	3
4	φ 155H8	5
6	φ 190H8	5
7	φ 220H8	5
8	φ 250H8	5
10	φ 305H8	5
12	φ 370H8	7
16	φ 420H8	7
20	φ 360H8	10
25	φ 430H8	10

オプション

7. 各種オイルゲージ

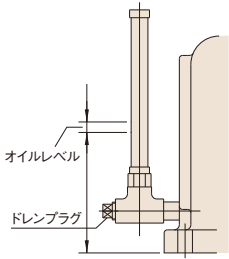
オイルレベルを確認するために日の丸ゲージを標準取付としていますが、ご希望により、各種オイルゲージに対応します。

7-1. 縦型オイルゲージ

運転中のオイルレベルを確認できる可視ゲージを取り付けます。
ただし、屋内仕様となります。

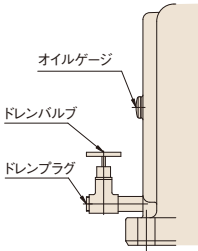
7-2. 金属製オイルゲージ

標準仕様の樹脂製オイルゲージから、金属製オイルゲージへの変更します。



8. ドレンバルブ

オイル交換時の排油作業の効率化、配管据付時などにドレンバルブを取り付けます。



9. 点検蓋 取付

保守点検の際に確認作業を容易にするため、点検蓋の取り付けが可能です。
なお、点検蓋の材質はFC（ねずみ鋳鉄）ですが、ご希望に応じ、透明アクリルも製作します。

10. 各種塗装仕様

標準塗装以外が必要な場合、要望により雰囲気に応じた特殊塗装に対応します。
ご指定の塗装色を塗装して出荷する場合は、日塗工No.をご指示ください。
マンセル記号でご指示いただいた場合、塗装種類によっては調色できない場合があります。

塗装の種類		塗 装 仕 様		耐 候 性	耐 水 性	耐 酸 性	耐 アル カリ	用 途
分類	塗装系	一 般 名 称						
標準	屋外標準	下塗	ラッカー系下地塗料	△	△	△	△	屋外標準塗装仕様
		下塗	エポキシ樹脂系下地塗料					
		上塗	アクリルラッカー系塗料					
	防水標準	下塗	特殊変性エポキシ	○	◎	○	◎	防水標準塗装仕様
		上塗	2液型ウレタン樹脂塗装					
特殊塗装	長油性フタル酸樹脂系	下塗	長油性アルキド樹脂系さび止塗料	○	○	△	△	船舶、橋梁 海岸地帯、屋外多湿雰囲気
		上塗	長油性アルキド樹脂系上塗塗料					
	フェノール樹脂系	下塗	さび止塗料 JIS-K-5623 2種	○	○	◎	△	酸を使用する工場屋内・外 化学工場地帯、水上部
		上塗	フェノール樹脂系耐酸塗料					
	塩化ゴム	下塗	エポキシ樹脂系下塗塗料	◎	○	○	○	船舶、橋梁 海岸地帯、屋外多湿雰囲気 腐食性ガス
		中塗	塩化ゴム系中塗塗料					
		上塗	塩化ゴム系上塗塗料					
	耐熱	下塗	耐熱用特殊アルキド樹脂下塗	○	×	×	×	常時100℃に耐え、 瞬間最高150℃に耐える塗装
		上塗	耐熱用特殊アルキド樹脂上塗					
	エポキシ樹脂系	下塗	エポキシ樹脂系下塗塗料	○	◎	○	◎	耐海水性、耐薬品性に優れる
		上塗	エポキシ樹脂系上塗塗料					
	タールエポキシ	下塗	有機ジンクリッチプライマー	×	◎	◎	◎	耐薬品性、耐油性、 耐海水性、耐水性に優れる
		上塗	タールエポキシ樹脂塗料 JIS-K-5664 1種					

注) 用途の詳細については別途お問い合わせください。

◎…適当(特に優れる) ○…適当 △…選択に注意 ×…不適当

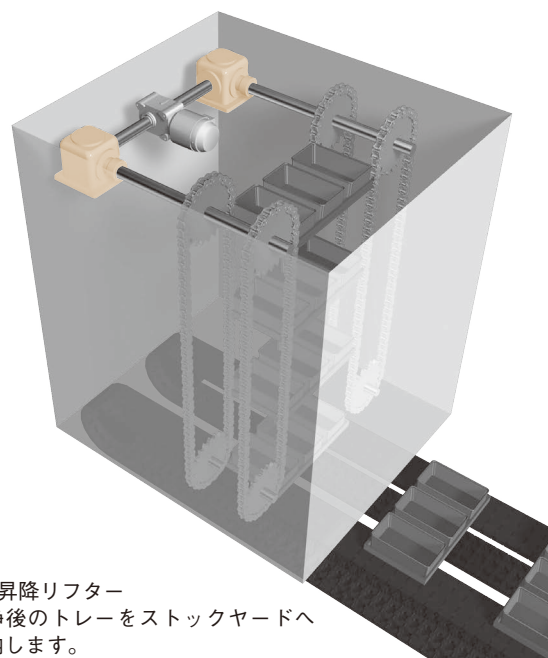
11. 特殊防錆仕様

標準防錆以上の長期防錆や、輸出防錆が必要な場合には要望により対応しますので別途お問い合わせください。
(標準防錆仕様は屋内保管・工場出荷後6カ月間です。)

特殊仕様

1. 食品機械用潤滑油対応

食品機械向けにH1グレード（NFS認定）の潤滑剤を封入しています。
食品機械の業界で幅広く使用されているマイタギヤボックスをより安心してお使いいただけます。
対応機種は以下をご参照ください。



例) 昇降リフター
洗浄後のトレーをストックヤードへ
収納します。

技術資料

マイタギヤボックス

対応機種

サイズ	ED2～ED12
速比	1:1～3:1

標準仕様

減速方式	スパイラルベベルギヤ
潤滑方式	サイズ2、4：H1グレード グリース潤滑 サイズ6～12：H1グレード オイル潤滑
キー仕様	新JIS並級 JIS B1301-1976 キーは付属出荷
ケース材質	サイズ2：ADC サイズ4～25：FC（FCDはオプション）
シール構造	シングルオイルシール
塗装色	マンセル2.5G6/3
防錆仕様	防錆期間：屋内保管6カ月（工場出荷後） 外部防錆処理：錆止め油塗布 内部防錆処理：潤滑剤封入後密閉
取付形式	床（Y）、天井（T）、壁（K1、K2、K3、K4）

周囲条件

設置場所	屋内
周囲温度	－10℃～50℃
湿度	95%以下
高度	1000m以下
雰囲気	腐食性および爆発性ガス、蒸気および結露がなく塵埃の少ないこと。

ARAギヤボックス

対応機種

サイズ	ARA3～ARA6
速比	1:1～2:1

標準仕様

減速方式	スパイラルベベルギヤ
潤滑方式	H1グレード グリース潤滑
キー仕様	新JIS並級 JIS B1301-1976平行キー （サイズ3はDカット）
ケース材質	ADC（アルミダイカスト）
シール構造	シングルオイルシール
塗装色	塗装なし（アルミ色）
取付形式	取付方向自由

周囲条件

設置場所	屋内
周囲温度	－10℃～50℃
湿度	95%以下
高度	1000m以下
雰囲気	腐食性および爆発性ガス、蒸気および結露がなく塵埃の少ないこと。

特殊仕様

2. 高回転速度への対応

マイタギヤボックスを高回転速度にてご使用になる場合、発熱を防止するために、特殊仕様にて対応します。

注) 高回転速度への対応については、運転時間、運転サイクル、周囲温度、負荷状況により使用範囲・伝動能力が制限されますので、選定仕様確認書（58 頁）をご記入の上、当社までお問い合わせください。

2-1. ED2、4 オイル潤滑仕様

標準品はグリース潤滑方式ですが、入力軸回転速度・出力軸回転速度のいずれかが、1750r/minを超えてご使用になる場合、使用時間、負荷などによりギヤボックスの温度が許容温度を超えることがあるため、潤滑方式をオイル潤滑方式とする必要があります。

オイル潤滑仕様とすることで入力回転速度 最高3000r/minまでご使用いただけます。

伝動能力については、伝動能力表（17～20頁）□部をご参照ください。

2-2. ED6～25 補助冷却仕様

伝動能力表（17～20頁）の中で□部の回転速度でご使用の場合、標準仕様（オイル潤滑方式）では、使用時間、負荷などによりギヤボックス温度が、許容温度を超えることがあるため、強制給油方式、ファン取付方式、フィン取付方式などの補助冷却仕様が必要となります。

補助冷却仕様 1 強制給油方式

ギヤおよびベアリングに強制給油することで、温度の上昇を抑えます。

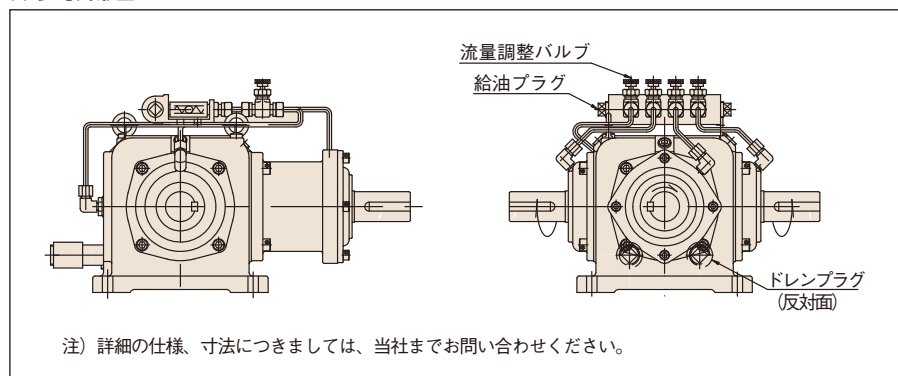
伝動能力表（17～20頁）の中で□部の回転速度でご使用の場合は、強制給油方式を推奨します。

(1) 概略給油量とタンク容量

ED	給油量 (L/min)		
	ギヤ部	ベアリング部	合 計
6	0.8	0.3	2
7	1	0.5	3
8	1	0.5	3
10	1.5	0.7	4.3
12	2	1	6
16	2.5	1	6.5
20	3	1.5	9
25	4	1.5	10

- 注) 1. タンク容量は大体の目安とし配管長さなど考慮して決定してください。
2. 強制給油方式には強制給油装置が必要となりますのでお客様にて準備ください。

(2) 参考外形図



補助冷却仕様 2 ファン取付方式

冷却ファンを取り付けることで、ギヤボックスの発熱を抑えます。

ただし、回転速度が低い場合およびクロス軸 2軸タイプでのご使用はできません。

補助冷却仕様 3 フィン取付方式

ギヤボックスのケース表面にフィンを取り付ける事で冷却の補助をします。

ただし、通気性の悪い雰囲気などでのご使用はできません。

3. 特殊雰囲気への対応

周囲条件がカタログ記載範囲以外、特殊な周囲雰囲気にてのご使用においては、特殊仕様とする必要がある場合があります。

各々の特殊雰囲気における仕様は以下の通りです。

3-1. 耐熱、耐寒仕様

周囲温度が-10℃未満、または50℃をこえる場合は使用時間、負荷、運転状況などにより、使用範囲が制限される場合があります。

オイルシール、オイル、ケース・ブラケット・軸の材質などの変更を必要に応じて選択します。

3-2. ラテラル軸・クロス軸の特殊材質仕様

使用条件、使用雰囲気により、軸材質の変更が可能です。

(1) 軸材質 SCM440 調質材仕様

軸強度を標準材質（S45C）に対し、ねじり強度、曲げ強度を大きくしたい場合には、材質をSCM440調質材に変更することができます。

ED4B20・ED6B20、25、30・ED7B20、25、30・ED8B20、25、30・ED10B25、30・ED12B25、30の機種につきましては、ラテラル軸は標準材質がSCM415浸炭焼入れ材を使用しています。

(2) 軸材質ステンレス仕様

使用環境が悪い雰囲気で腐食や錆の発生を嫌う場合には、軸材質をステンレス製に変更することが可能です。

ただし、ED4B20・ED6B20、25、30・ED7B20、25、30・ED8B20、25、30・ED10B25、30・ED12B25、30の機種につきましては製作できません。

3-3. ケース、ブラケット材質 鋼板製仕様

ケースおよびブラケット材質を、鋼板製（SS400）にて標準品と主要寸法（軸径、軸長、軸心高さ、取付ピッチなど）同一で製作できます。

4. 高精度仕様への対応

4-1. 低バックラッシ仕様

位置精度が要求される場合には、低バックラッシ仕様を製作します。

(標準品のバックラッシについては、45頁 技術データ2.バックラッシをご参照ください。)

ラテラル軸を固定した時にクロス軸上の回転方向で計測され得る機械的なクリアランスの総量の値となります。

単位：角度°

速比 ED	1 : 1	1.5 : 1	2 : 1	2.5 : 1	3 : 1
2	0.18 ~ 0.42	—	—	—	—
4	0.14 ~ 0.32	—	0.11 ~ 0.26	—	—
6	0.17 ~ 0.29	0.16 ~ 0.27	0.15 ~ 0.27	0.08 ~ 0.19	0.08 ~ 0.18
7	0.21 ~ 0.34	0.15 ~ 0.27	0.13 ~ 0.23	0.15 ~ 0.26	0.08 ~ 0.18
8	0.17 ~ 0.27	0.13 ~ 0.23	0.11 ~ 0.20	0.12 ~ 0.21	0.06 ~ 0.14
10	0.16 ~ 0.25	0.15 ~ 0.23	0.11 ~ 0.18	0.11 ~ 0.18	0.11 ~ 0.19
12	0.14 ~ 0.22	0.12 ~ 0.19	0.11 ~ 0.18	0.12 ~ 0.19	0.09 ~ 0.15
16	0.14 ~ 0.24	—	0.11 ~ 0.17	—	—
20	0.14 ~ 0.22	—	0.09 ~ 0.13	—	—
25	0.14 ~ 0.21	—	0.08 ~ 0.12	—	—

4-2. ラテラル軸、クロス軸 キーレス軸仕様

ラテラル軸、クロス軸をパワーロック取付(摩擦締結具)にする場合などキー取付以外でのご使用の場合は、キーレス軸を製作します。
基本寸法はカタログ外形寸法図と同一となります。

5. その他 特殊仕様

5-1. ED6以上 グリース潤滑仕様

ED6以上は取付レイアウトの問題などにより、潤滑方式をグリース潤滑仕様(ニグタイト LMS No.000)への変更が可能です。
サイズ、回転速度などにより、詳細検討が必要となりますので当社までお問い合わせください。

5-2. ラテラル軸・クロス軸 特殊寸法

標準寸法以外の軸寸法が必要な場合は、当社までお問い合わせください。

5-3. 特殊速比

標準速比(1 : 1、1.5 : 1、2 : 1、2.5 : 1、3 : 1)以外の速比が必要な場合は、当社までお問い合わせください。

注意：特定業界・用途における使用制限物質の含有については、当社までお問い合わせください。

取 扱

ここでは、取り扱いに関する一般事項について記載しています。

詳細につきましては、製品に添付しています取扱説明書をご覧ください。

1. ご使用にあたり

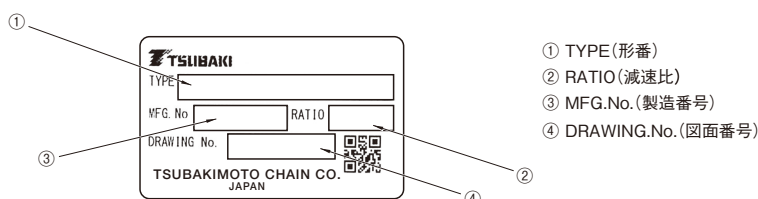
(1) 据え付け前に銘板に記載されている仕様をご要求のものと同じになっているかどうか。

注) 特に取付形式が一致しているかをオイルゲージ、各プラグの位置で確認し、あわせて回転関係も確認してください。
(ED2、4、ARAギヤボックスはグリース潤滑ですのでオイルゲージはありません。)

(2) 製品の外観に運搬途中における損傷はないか。

(3) 各ボルトにゆるみはないか。

■銘板の見方



2. 据 付

2-1. 周囲条件

周囲温度 -10°C ～ 50°C のなるべく風通しの良い埃や湿気の少ない所に据え付けてください。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。

また、屋外などでご使用の場合には、雨などが直接かからないよう、カバーなどを付けてご使用ください。

2-2. 運搬

運搬は、必ずケース上面のアイボルトか吊り金具を用い、ラテラル軸、クロス軸にワイヤなどは絶対に掛けないでください。軸の偏心などにより、寿命を短くしたり故障の原因となります。

注) ED2、4、6、ARAギヤボックスにはアイボルトがありません。

2-3. 据付

据え付けは強固で平面度の良い場所に、しっかり締め付けてください。この時マイタギヤボックスの取付面が完全に密着し振動などが発生しないように完全に取り付けてください。据付角度はED2、4、ARAギヤボックスは制限がありませんが、ED6～16は $\pm 5^{\circ}$ 以下、ED20、25は $\pm 2^{\circ}$ 以下としてください。ARAギヤボックスの取り付けには中央の3カ所の取付穴かフランジ面の4カ所の取付穴をご使用ください。

<推奨据付ボルトサイズ>

ED	2	4	6	7	8	10	12	16	20	25
ボルト	M8	M8	M12	M12	M12	M14	M18	M20	M18	M20

注) 1. 装置設置後は運転前に必ずグリース給脂を行ってからご使用いただくようお願いいたします。グリース補給については「54頁3-3」をご参照ください。

2. ED2、4は取付方向が自由ですが、ED6～25は、ご注文時に指示いただいた取付方向以外でのご使用は避けてください。(取付例を変更される場合はオイルゲージ、グリースニップルなどの位置が変わりますので当社までお問い合わせください。)

3. ED12以上はプレッシャベントを取り付ける必要がありますので据付完了後、指定位置の穴付プラグを付属のプレッシャベントに付け換えてください。

2-4. 連結

・マイタギヤボックス・ARAギヤボックスのラテラル軸、クロス軸にプーリー、スプロケット、カップリングを取り付ける際は軸を曲げたり、ベアリング・オイルシールなどを傷つけないよう注意してください。

・心出しは正確に行ってください。軸の偏心や許容以上のラジアル荷重はギヤ、ベアリング、軸の寿命を短くし、騒音・振動の原因となります。

・カップリングをご使用の場合は各々のメーカーの推奨する心出し許容値の範囲でできるだけ正確に取り付けてください。当社のフレキシブルカップリングは種類も豊富で最適です。

3. 潤 滑

3-1. はじめに

出荷時に、ED2、4は日本グリースのニグタイトLMS No.000を、ED6～25はシェルブリカンツジャパンのシェルオマラS2G150を、ARAギヤボックスはグリース (EMGルブリカンツ モービラックスEPO) を封入していますので、そのままご使用ください。

ただし、ED6以上は取付完了後、必ずオイルゲージで油面を確認ください。オイルゲージで油面が確認できない場合は確認できるまで同銘柄の潤滑油を補給してください。

※ ラテラル軸回転速度が200r/min未満の場合、または周囲温度が 35°C ～ 50°C にて使用する場合は、封入の潤滑油仕様では使用できません。潤滑油の変更が必要です。

推奨潤滑油表 (54頁表1) を参照いただき、該当する潤滑油に変更してください。

(ED2、4、ARA はそのままご使用ください。)

3-2. 潤滑油の交換

- ED2、4はグリース潤滑により基本的に潤滑油の交換は不要です。ただし、20000時間を目安に交換していただきますと、より長持ちさせることができます。交換時は53頁3-1記載のグリースをED2は約150g、ED4は約350g封入してください。
- ED6～25は1回目、使用開始から500時間後に新しい油と交換してください。これは各部のなじみによる初期摩耗粉などを洗浄するためで以後の性能、寿命に良い結果を与えます。
2回目以降は運転条件により2500時間、または6カ月のいずれか早い時期を目安に交換してください。(ただし、高温状態での長時間運転や高温の雰囲気、湿気や腐食性ガスのある環境で使用される場合には油の交換を早めにする必要があります。)
- 推奨潤滑油は下の表1より回転速度と周囲温度を参考に選択してください。
- ARAギヤボックスはグリース潤滑により基本的に潤滑油の交換は不要です。
- 強制給油仕様の場合は、専用の取扱説明書をご参照ください

表1 推奨潤滑油

ラテラル軸 回転速度 r/min	メーカー名	周 囲 温 度	
		-10°C～35°C	35°C～50°C
1750 ～ 200	工業用ギヤ油2種	ISO VG150	ISO VG 220
	シェルブルブリカンツ ジャパン	シェルオマラ S2G150	シェルオマラ S2G220
	出光興産	ダフニースーパー ギヤオイル150	ダフニースーパー ギヤオイル220
	EMGルブリカンツ	モービルギヤ 600XP-150	モービルギヤ 600XP-220
	コスモ石油 ルブリカンツ	コスモギヤオイル SE150	コスモギヤオイル SE220
	ENEOS	ボンノックTS150	ボンノックTS220

ラテラル軸 回転速度 r/min	メーカー名	周 囲 温 度	
		-10°C～35°C	35°C～50°C
200未満	工業用ギヤ油2種	ISO VG 220	ISO VG 320
	シェルブルブリカンツ ジャパン	シェルオマラ S2G220	シェルオマラ S2G320
	出光興産	ダフニースーパー ギヤオイル220	ダフニースーパー ギヤオイル320
	EMGルブリカンツ	モービルギヤ 600XP-220	モービルギヤ 600XP-320
	コスモ石油 ルブリカンツ	コスモギヤオイル SE220	コスモギヤオイル SE320
	ENEOS	ボンノックTS220	ボンノックTS320

表2 概略油量

単位：L

ED	6	7	8	10	12	16	20	25
ラテラル 1 軸タイプ	0.95	1.5	1.9	3.5	7	10	11	18
ラテラル 2 軸タイプ	1.0	1.6	2.1	3.7	7.4	—	—	—

3-3. グリースの補給 (ED6以上の軸が垂直方向上向きの軸配置のもの)

- オイルレベルより上にベアリングが位置する場合、油の飛沫だけでは十分に潤滑されませんので、このベアリング部には出荷時に下記のグリースを封入しています。EMGルブリカンツ モービルラックスEP2
- このベアリングには定期的 (約1000時間毎) にグリースを補給する必要がありますので、取付形式 (13、14頁) の指定の位置の止め栓を付属のグリースニップルに付け変えて補給してください。
注) グリースニップルはすべての軸配置のものに付属出荷しています

表3 推奨グリース

メーカー名	銘 柄
シェルブルブリカンツジャパン	アルバニアEP2
出光興産	ダフニーエポネックス SR2
EMGルブリカンツ	モービルラックスEP2
コスモ石油ルブリカンツ	コスモダイナマックスNo.2
ENEOS	エピノックグリースAP2

表4 推奨グリース量

単位：g

ED	6	7	8	10	12	16	20	25
ラテラル軸	22	35	70	100	170	270	370	640
出ベアサポⅠ	3	7	12	17	20	55	90	150
出ベアサポⅡ	6	9	12	17	20	70	85	135

3-4. オイルシールの点検と取替

- オイルシールにも摩耗、寿命があり、油漏れの原因になります。特に厳しい条件 (高温、高回転、屋外などの条件の厳しい環境) でお使い頂く場合には、寿命が短くなる可能性が考えられます。定期的に点検し、油漏れがある場合には、オイルシールを速やかに交換してください。オイルシールを交換する際は、必ず同じ形番・材質のオイルシールをご使用ください。(材質の異なるオイルシールのご使用は、油漏れの原因となります。) また、オイルシール交換時には、オイルシールメーカーのカタログを参考にしてください。
- 運転開始初期において、まれにオイルシール部のリップ部に組立時に充填された余分なグリースがニジミ出ることがありますが、ギヤボックスの機能としては問題はありません。

4. 運 転

4-1. 始動前点検

据え付けが終わりましたら、始動前に次の点を調べてください。

- ・回転関係は良いか。
- ・被動軸との連結は良いか。
- ・各取付・締付ボルトに緩みはないか。
- ・据え付け後は運転前にグリースニップルよりグリース補給をお願いします。

4-2. 試運転

本運転に入る前に無負荷運転を行い、回転関係が正しいか、異常な振動・騒音・発熱などのないことを確認後、徐々に負荷を掛けるようにしてください。

4-3. 本運転

運転開始後、次の項目を確認してください。

- ・異常な振動・騒音・発熱などはないか。
 - ・衝撃や過負荷が掛かってないか。
- 注) 運転して最初の2～3日はやや発熱することもあります。ただし、ケース表面温度が93℃をこえる場合は潤滑油の多少、据え付け不良などが考えられますので、各部を点検してください。

5. 日常点検・保守

5-1. 保守に際し

- ・保守の際は、作業に適した服装、適切な保護具（安全眼鏡、手袋、安全靴等）を着用してください。
- ・二次災害を引き起こさないように、周辺を整理し安全な状態で行ってください。
- ・必ず電源を切り機械が完全に停止した状態で行ってください。また、不慮に電源が入らないようにしてください。
- ・運転中のマイタギヤボックス・ARAギヤボックスは、熱くなっており直接手を触れると火傷の危険がありますのでご注意ください。

5-2. 日常点検

日常は、下記の要領で必要な測定器具を用い、運転状態に注意してメンテナンスを行ってください。

下表に従って必ず日常点検を行ってください。日常点検を怠るとトラブルの原因となります。

点 検 項 目	点 検 内 容
騒音	いつもより騒音は高くないか。異常音は発生していないか。
振動	異常な振動はないか。また、急激な変化がないか。
表面温度	異常に高くないか。また、急激に上昇してないか。
オイルレベル	停止時に油面が規定の位置にあるか。
据付ボルト	据付ボルトにゆるみが生じていないか。
チェーン・ベルト	ゆるみが生じていないか。
潤滑油の汚れ具合	摩耗粉などによる汚れがないか。
潤滑油の洩れ	減速機の各接合部あるいは、オイルシール部、フタ部から油洩れが生じていないか。
プレッシャーベント	エア抜きの穴が目詰まりしていないか。

日常点検でなんらかの異常が認められた場合は、「10. 異常発生時の処理方法」に従って処置を行ってください。それでも回復しない場合は、お買い上げの店へご連絡ください。

6. 分解・組立

- ・絶対に分解しないでください。
- ・本機は、その性能を十分発揮させるために、歯当たり調整やベアリング調整を行っています。
- ・分解が必要な場合は、当社までご連絡ください。

7. パーツリスト

ED	ベアリングサイズ およびその数	オイルシール およびその数	プラグ サイズ	オイル ゲージ	グリース ニップル
2	6203R SH ラテラル 2個 クロス 2個	D16.28.7 ラテラル 1個 クロス 1/2個	1/8"	—	—
4	6304R SH ラテラル 2個 クロス 2個	DM20.35.10 (※ DM17.35.8) ラテラル 1個 クロス 1/2個	1/4"	—	—
6	30306 ラテラル 2個 クロス 2個	DM28.48.11 (※ DM26.48.11) ラテラル 1個 クロス 1/2個	3/8"	3/8"	A-M6F (ブラケット部) B-M6F
7	30307 ラテラル 2個 クロス 2個	DM35.52.11 (※ DM32.52.11) ラテラル 1個 クロス 1/2個	3/8"	3/8"	
8	30309 ラテラル 2個 クロス 2個	DM42.65.12 ラテラル 1個 クロス 1/2個	3/8"	3/8"	

ED	ベアリングサイズ およびその数	オイルシール およびその数	プラグ サイズ	オイル ゲージ	グリース ニップル
10	30310 ラテラル 2個 クロス 2個	DM48.70.12 ラテラル 1個 クロス 1/2個	1/2"	1/2"	A-M6F (ブラケット部)
12	30312 ラテラル 2個 30311 クロス 2個	DM52.75.12 ラテラル 1個 クロス 1/2個	1/2"	1/2"	B-M6F
16	32314 ラテラル 2個 クロス 2個	DM65.88.12 ラテラル 1個 クロス 1/2個	1/2"	1/2"	A-PT1/8"
20	32316 ラテラル 2個 クロス 2個	DM75.100.13 ラテラル 1個 クロス 1/2個	1/2"	VAB	A-PT1/4"
25	32319 ラテラル 2個 クロス 2個	DM90.115.13 ラテラル 1個 クロス 1/2個	1/2"	VAB	

注) 1. ベアリング、オイルシールの個数について

- ・ラテラル2個というのはラテラル部での使用個数です。よってラテラル2軸タイプでは2個×2カ所＝4個必要です。
- ・クロス1/2個というのは片軸の時1個、両軸の時2個という意味です。
- ・4B、6B、7Bについてはラテラル軸側に※印のオイルシールを使い、クロス軸側に※印のないものを使用しています。

2. オイルゲージのサイズ20、25用は、光宝興産の形番です。

8. 軸配置組替

共通の部品で組替えができるマイタギヤボックスの機種は以下の通りです。軸配置の組替えについては、当社へご依頼ください。

基本軸配置	→	組換え可能軸配置
1-LR	→	1-LR-O
1-R	→	1-L-O
1-L	→	1-R-O

基本軸配置	→	組換え可能軸配置
1-UD	→	1-UD-O, D-LR, D-LR-O, U-LR, U-LR-O
1-U	→	1-D-O, D-R, D-L-O, U-L, U-R-O
1-D	→	1-U-O, D-L, D-R-O, U-LR, U-L-O

9. 保 管

減速機をすぐにご使用にならない場合は、下記の点に注意して保管してください。

9-1. 保管場所

屋内の清潔で乾燥した場所に保管してください。

屋外や湿気、塵埃、激しい温度変化、腐食性ガスなどのある場所には保管しないでください。

9-2. 保管期間

- ・保管期間は6カ月以内としてください。
- ・保管期間が6カ月以上となる場合は、特殊防錆仕様が必要となりますので、お問い合わせください。
- ・輸出品の場合は輸出防錆仕様が必要となりますので、お問い合わせください。

9-3. 保管後の使用

- ・オイルシール、オイルゲージ、給油栓などの非金属部分は、温度や紫外線などの環境の影響を受けて劣化しやすいので、長期の保管後は運転開始前に点検をし、劣化が認められたものは新品と交換してください。
- ・運転開始時、異常な音・振動・発熱がないか、確認してください。異常が認められた場合は、直ちにお買い上げの店へご連絡ください。

10. 異常発生時の処置方法

なんらかの異常が発生した場合は、下表を参照の上、早めに適切な処置を行ってください。

異常の内容	原 因	対 策
温度が高くなった	過負荷運転	負荷を下げるか、ギヤボックスのサイズアップをしてください。
	潤滑油汚損・劣化	新しい潤滑油と交換してください。
	潤滑油の過少・過多	適正量の潤滑油を入れてください。
	潤滑油種の不適合	推奨潤滑油と交換してください。
	周囲温度が高い	冷却装置をつけるか、ギヤボックス位置を変更してください。
	プレッシャベント未取付	プレッシャベントを取り付けてください。
	心出し不適合	装置との心を正確に出してください。
騒音が高くなった 振動が大きくなった	過負荷運転	負荷を下げるか、ギヤボックスのサイズアップをしてください。
	潤滑油汚損・劣化	新しい潤滑油と交換してください。
	潤滑油の過少	適正量の潤滑油を入れてください。
	潤滑油種の不適合	推奨潤滑油と交換してください。
	軸受け損傷	軸受けを新品と交換してください。
	締付ボルトの緩み	再度締め付けしてください。
	心出し不適合	装置との心を正確に出してください。
潤滑油が洩れる	オイルシール損傷・劣化	オイルシールを新品と取替えてください。
	各プラグ締め付け不適合	再度締め付けしてください。
	プレッシャベント未取付	プレッシャベントを取り付けてください。
	潤滑油の過多	適正量の潤滑油を入れてください。

※その他、異常が発生した際は、当社までご相談ください。

選定仕様確認書

マイタギヤボックス・ARAギヤボックスの選定に関し、ご照会の際は下記項目についてお知らせください。

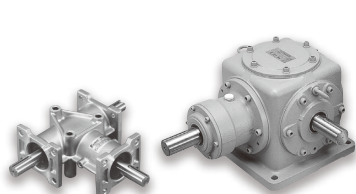
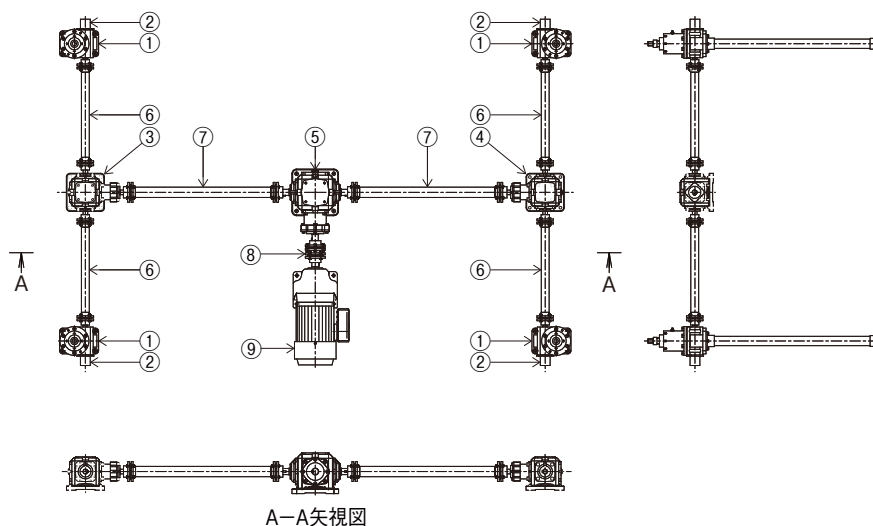
使用機械	装置名称	
	装置内容	
	レイアウト	下欄へご記入ください。(軸配置、回転方向、取付方向、軸連結方法 他)
運転条件	原動機の種類	モータ・サーボモータ・エンジン・その他 ()
	負荷トルクまたは伝動kW	() kW または () N・m
	使用時間	() 時間/日、連続・間欠
	起動停止頻度	() 回/時間
	入力回転速度	常時 () r/min・最大 () r/min
	入力軸方向	ラテラル軸・クロス軸
	ギヤボックス速比	1 : 1、1.5 : 1、2 : 1、2.5 : 1、3 : 1、() : 1
	負荷の性質	均一な荷重・多少の衝撃を伴う荷重・大きな衝撃を伴う荷重
使用雰囲気	使用環境	屋内・屋外・炉付近・冷凍庫内・その他 ()
	周囲温度	常時 () °C・高温 () °C・低温 () °C
	周囲雰囲気	塩害・塵埃・酸・その他 ()
その他	オプション (48 ~ 49頁)	軸端タップ・ケースブラケット材質 FCD・その他 ()
	特殊仕様 (50 ~ 52頁)	
装置概略図		

つばきが提案する最適ジャッキ連動システム

マイタギヤボックスだけでなく周辺部品も選定し、ご提案いたします！

例えば
このような
条件提示を
頂ければ

昇降荷重：19.6kN
速度：10mm/s
ストローク：600mm
頻度：4往復/時間
ジャッキ：4台連動
駆動部：ギヤモートルで駆動



ギヤボックス



カップリング



リニパワージャッキ®

メカトロ
センター
にて検討

ジャッキシステム一括選定サービス

検討
▼
選定
▼
結果

①	リニパワージャッキ®	4台	JWH025USH6
②	リニパワージャッキ入力軸キャップ	4台	JW010CAP
③	マイタギヤボックス	1台	ED4M-1-LR-O-Y
④	マイタギヤボックス	1台	ED4M-1-LR-Y
⑤	マイタギヤボックス	1台	ED6M-1-LR-O-Y
⑥	エクトフレックス®カップリング	4台	NEF04W-NH16JD2XNH19JD2-JOO
⑦	エクトフレックス®カップリング	2台	NEF10W-NH19JD2XNH25JD2-JOO
⑧	エクトフレックス®カップリング	1台	NEF10W-NH25JD2XNH28JD2
⑨	ギヤモートル	1台	GMTR075-28L10B

ギヤボックス

ヘリカルギヤ、スパイラルベベルギヤを採用した各種ギヤボックスで、時代のニーズを先取りしたバリエーションで、あらゆるシーンに対応。

▶マイタギヤボックス

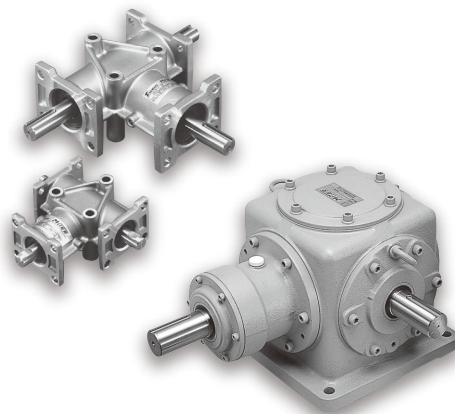
高性能、高効率のスパイラルベベルギヤボックス、小容量～大容量までワイドバリエーション、滑らかな回転、静粛なドライブ。

▶ARA®ギヤボックス

小形、超軽量、高性能スパイラルベベルで静粛、高伝動能力、軸材質は耐食性に優れたステンレス鋼。全方向取付可能なユニバーサルマウンティングタイプ。

	マイタギヤボックス	ARAギヤボックス
入力動力	0.005kW ～ 335kW	0.005kW ～ 3.15kW
速 比	1/1 ・ 1/2 ・ 1/3	1/1 ・ 1/2

高伝動能力



ジャッキ

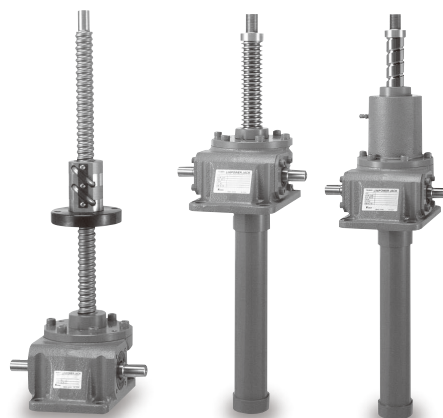
モータによる駆動や手回しで使用可能なネジ&ナット方式のジャッキ。

▶リニパワージャッキ®

ボールネジ、ハイリードボールネジ、台形ネジを採用したネジ式ジャッキです。基本形だけでなく、回り止め仕様・トラベリングナット仕様も対応可能です。モータ・ギヤモートル付、ポテンショメータ・ロータリエンコーダ付、ジャパラ付などオプションも豊富。低発塵用途用のジャッキなど、特形対応も可能です。

		リニパワージャッキ		
		JWB(ボールネジタイプ)	JWH(ハイリードボールネジタイプ)	JWM(台形ネジタイプ)
基本容量	kN	4.9 ～ 980	9.8 ～ 196	1.96 ～ 980
速 度	mm/sec	中速	高速	低速
ストローク	mm	～2000	～2000	～2000

ネジ式ジャッキ



カップリング

ミスアライメントを吸収し軸と軸を継ぐ。ニーズにベストマッチングする豊富なバリエーション。

▶エクトフレックス®カップリング

高精度な位置決め・サーボモータ用軸継手。無潤滑、ノンバックラッシ、高いねじり剛性。電気絶縁仕様製作可能。

▶ジョーフレックス®カップリング

モータ直結用軸継手。シンプルな構造で軽量。着脱簡単。エコノミー。振動減衰特性に優れた高精度タイプLNシリーズラインナップ。

	エクトフレックスカップリング	ジョーフレックスカップリング
許容トルク	0.7N・m ～ 176400N・m	0.4N・m ～ 711N・m
軸 穴 径	φ4 ～ φ289mm	φ5 ～ φ69mm

ミスアライメント吸収



MEMO

[illegible]

安全にご使用いただくために



警告

危険防止のため、下記の事項に従ってください。

- 昇降装置に使用される場合には、装置側に落下防止のための安全装置を設けてください。昇降体落下による人身事故や、装置破損のおそれがあります。
- 吊下装置に使用される場合は、安全柵を設け、吊下物の下に絶対に入らないようにしてください。ネジが破損した場合に備えて安全装置を必ず設けてください。
- 可動部分には身体または身体の一部及び衣類や装飾品が触れないようにしてください。巻き込みや挟み込みなどにより人身事故や装置破損のおそれがあります。
- 労働安全衛生規則第2編第1節一般基準を遵守してください。
- 製品の取り付け、取り外し、運搬、配置、配線、運転・操作、保守・点検の作業は、
 - ・取扱説明書に従って作業してください。
 - ・専門知識と技能を持った人が実施してください。爆発、引火、火災、感電、けが、装置破損のおそれがあります。
 - ・作業に適した服装、適切な保護具（安全眼鏡、手袋、安全靴など）を着用してください。
- 改造は行わないでください。



注意

事故防止のため、下記の事項を守ってください。

- 本製品の銘板および外形図・カタログなどの仕様範囲外で使用しないでください。けが、装置破損のおそれがあります。
- 部品の摩耗、寿命などにより機能、性能が低下することがあります。取扱説明書に従って定期的に点検を行い、機能低下、性能不良、破損のときは直ちに運転を停止し、お求めの販売店へご連絡ください。けが、装置の破損のおそれがあります。
- 運転中、本体はかなり高温になることがあります。手や体を触れないようにご注意ください。やけどのおそれがあります。
- 定格負荷以上での使用をしないでください。けが、装置破損のおそれがあります。
- 銘板を取り外さないでください。
- お客様による製品の改造は、当社の保証範囲外ですので責任を負うことができません。
- 特定業界・用途における使用制限物質の含有については、当社までお問い合わせください。
- 製品には取扱説明書を添付しています。ご使用前に必ずお読みいただき、正しくお使いください。取扱説明書がお手元になくときは、お求めの販売店もしくは当社営業所へ商品名、シリーズ名、形番をご連絡のうえ、ご請求ください。
- 取扱説明書は、必ず最終ご使用になるお客様のお手元まで届くようにしてください。

保証

1. 無償保証期間

工場出荷後18カ月間または使用開始後（お客様の装置への当社製品の組込み完了時から起算します）12カ月間のいずれか短い方をもって、当社の無償による保証期間といたします。

ただし、条件によっては有償となる場合があります。

2. 保証範囲

無償保証期間中に、お客様側にてカタログ、取扱説明書などに準拠する正しい据付・使用方法・保守管理が行われていた場合において、当社製品に生じた故障は、当社製品を当社に返却いただくことにより、その故障部分の交換または修理を無償で行います。

ただし、無償保証の対象は、あくまでお客様にお納めした当社製品単体についてのみであり、以下の費用は保証範囲外とさせていただきます。（取扱説明書などにはお客様に対して特別に提出された文書を含みます）

- (1) お客様の装置から当社製品を交換又は修理のために、取り外したり取り付けたりするために要する費用及びこれらに付帯する工事費用。
- (2) お客様の装置を修理工場などへ輸送するために要する費用。
- (3) 故障や修理に伴うお客様の逸失利益ならびにその他の拡大損害額。

3. 有償保証

無償保証期間にもかかわらず、以下の項目が原因で当社製品に故障が発生した場合は、有償にて調査・修理を承ります。

- (1) お客様が、取扱説明書通りに当社製品を正しく据付けられなかった場合。
- (2) お客様の保守管理が不十分であり、正しい取扱が行われていない場合。
- (3) 当社製品と他の装置との連結に不具合があり故障した場合。
- (4) お客様側で改造を加えるなど、当社製品の構造を変更された場合。
- (5) 当社または当社指定工場以外で修理された場合。
- (6) 取扱説明書による正しい運転環境以外で当社製品をご使用になった場合。
- (7) 災害などの不可抗力や第三者の不法行為によって故障した場合。
- (8) お客様の装置の不具合が原因で、当社製品に二次的に故障が発生した場合。
- (9) お客様から支給を受けて組み込んだ部品や、お客様のご指定により使用した部品などが原因で故障した場合。
- (10) お客様側での配線不具合やパラメータの設定間違いにより故障した場合。
- (11) 使用条件によって正常な製品寿命に達した場合。
- (12) その他当社の責任以外で損害が発生した場合。

4. 当社技術者の派遣

当社製品の調査、調整、試運転時等の技術者派遣などのサービス費用は別途申し受けます。



注意

本カタログに記載する製品内容は、主に機種選定のためのものです。

実際のご使用に際しては、ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みいただき、正しくご使用ください。

本カタログに記載のロゴマークおよび商品名は株式会社椿本チエインまたはグループ会社の日本および他の国における商標または登録商標です。



株式会社 椿本チエイン

カタログに関するお問い合わせは、お客様問い合わせ窓口をご利用ください。

TEL(0120)251-602 FAX(0120)251-603

東京支社 〒108-0075 東京都港区港南2-16-2(太陽生命品川ビル)

TEL(03)6703-8405 FAX(03)6703-8411

大宮営業所 〒330-0846 さいたま市大宮区大門町3-42-5(太陽生命大宮ビル)

TEL(048)648-1700 FAX(048)648-2020

名古屋支社 〒450-0003 名古屋市中村区名駅南1-21-19(名駅サウスサイドスクエア)

TEL(052)571-8187 FAX(052)571-0915

大阪支社 〒530-0005 大阪市北区中之島3-3-3(中之島三井ビルディング)

TEL(06)6441-0309 FAX(06)6441-0314

広島営業所 〒732-0052 広島市東区光町1-12-20(もみじ広島光町ビル)

TEL(082)568-0808 FAX(082)568-0814

九州営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東3-12-24(博多駅東QRビル)

TEL(092)451-8881 FAX(092)451-8882

本社 〒530-0005 大阪市北区中之島3-3-3(中之島三井ビルディング)
工場 京田辺・埼玉・長岡京・兵庫・岡山

つばきホームページアドレス

<https://www.tsubakimoto.jp>

■お願い

このカタログに記載の仕様・寸法等は改良のため変更する場合がありますので、設計される前に念のためお問い合わせください。

©本書に集録したものはすべて当社に著作権があります。無断の複製は固くお断りします。

販売店

価格は販売店が独自に定めていますので、
詳しくは各販売店にお尋ねください。