

# ベベルギヤボックス(TB シリーズ) 取扱説明書

このたびは、弊社のベベルギヤボックスをお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。

本取扱説明書は、ベベルギヤボックスを最良の状態でご使用頂けます様、据付・運転・保守及び点検などについて説明しております。

ご使用に際しては、必ず本取扱説明書お読み頂きました上で、正しくご使用下さいませ、お願いいたします。

尚、本取扱説明書はいつでもご使用頂けます様、大切に保管して下さい。

## おねがい

この取扱説明書は、セットメーカー様を対象に作成しております。  
製品の納入（使用）の際には、本取扱説明書を添付するとともに取り扱い上の警告や注意事項を充分エンドユーザ様に説明して下さい。

エンドユーザ様が製品の交換のために据付される場合は、本取扱説明書記載の項目を全て遵守して下さい。

セットメーカー：製品の据付を行うお客様  
エンドユーザ：据付けた製品を使用するお客様

## 注意

運搬、設置、運転及び保守点検などの作業は、専門知識を持つ人が実施して下さい。  
お客様による製品の改造は、弊社の責任範囲外になりますのでご承知おき下さい。  
銘板の表示及び仕様記載以外では使用できません。製品が破損します。  
製品や潤滑油を廃棄する場合は、設置地域の法令規制事項を遵守し処理して下さい。

## この取扱説明書に記載している製品の形式


TB 122, 123  
TB 172, 173  
TB 202, 203


## 製品の使用環境


温度：	- 15 ~ 80
湿度：	80%以下（結露しないこと）
	腐食性ガス・粉塵などがないこと

## 定義とシンボルマーク

「危険」、「警告」、「注意」について、  
本取扱説明書では、次の定義とシンボルマークを使用しています。

 **危険**：その警告に従わなかった場合、死亡または重症を負う恐れがある。

 **警告**：その警告に従わなかった場合、死亡または重症を負う危険性がある。

 **注意**：その警告に従わなかった場合、軽症を負うかまたは、製品自体に損傷を与える可能性がある。

## 安全にお使いいただくために

製品をご使用前に以下の「危険事項」「警告事項」「注意事項」をよくお読みいただき、理解し、遵守して下さい。

### 危険

爆発性ガス引火物のある場所では使用しないで下さい。  
爆発、引火、火災、感電、けが、装置破損の原因となります。  
運搬のために吊り上げたときは、製品の下方に立ち入ることは絶対にしないで下さい。  
落下によるけがや事故の恐れがあります。

### 警告

製品の運転中または運転停止後1時間位は素手で触れないで下さい。  
減速機の温度が高くなっていますので、やけどをする恐れがあります。  
この警告は別に警告ラベルとして製品に貼り付けてあります。  
警告ラベルははがさないで下さい。  
製品の運転中は軸などの回転部にさわらないで下さい。  
巻き込まれてけがをする恐れがあります。



### 注意

製品の運搬は必ず吊りボルトや吊り具などを使用して下さい。  
落とすとけがをする恐れがあります。  
製品の軸のキー溝には素手で触れないで下さい。  
軸のキー溝でけがをする恐れがあります。  
製品の軸を持って運搬したり、軸に吊り具を掛けて運搬したりしないで下さい。  
軸が曲がったり、傷ついたりして故障の原因となります。  
運転開始時には、規定量のグリースが入っていることを確認して下さい。  
グリースが不足していると製品が破損する恐れがあります。  
製品の外壁の最高（上限）温度は95℃になっております。  
これ以上で使用すると製品が破損する恐れがあります。

## 製品の確認について

お買い上げ頂きました製品について、次の事柄を確認して下さい。

### 注意

製品の天地を確認してから梱包を開けて下さい。  
製品の転倒等でけがをする恐れがあります。

ご注文通りの製品かどうか、銘板及び現品で確認して下さい。

（型式・型番・減速比などの仕様）

輸送の途中、事故などで損傷している箇所がないかどうか、確認して下さい。

製品をすぐにご使用にならず、一時的に保管される場合は、乾燥した風通しのよい場所に保管して下さい。

製品には下図のような銘板を貼り付けてあります。

銘板は取り外さないで下さい。



## 保守点検について

保守点検のときは、次の事柄を確認して下さい。

潤滑方法

潤滑方法はすべてグリース潤滑となっており、1～2年でグリース量の確認を行い、少ない場合は補給して下さい。

### 警告

製品の点検は、運転停止時に行ってください。  
また、駆動機や被動機の回転止めを確実に行って下さい。  
けがをするおそれがあります。

環境上のご注意

食品機械など、特に油気を嫌う機械装置に製品を使用する場合は、万一グリースが漏れたときの対策として、油受けなどを設けて下さい。

製品や潤滑油を廃棄するときは、設置地域の法令規制事項を遵守し処理して下さい。

## 据付けについて

製品を据付けるときは、下記に点に注意して下さい。

据付け方向

標準仕様の場合は、据付け面は自由であり、特に制限を設けておりません。

据付け台

据付け台は剛性のあるもので、機械加工を施した十分な平面を確保したものを使用して下さい。そうでなければ、振動や騒音が発生し製品の損傷の原因となります。

## 相手機械との連結について

製品と相手機械との連結のときには、下記の点に注意して下さい。

### 注意

- 相手機械と直結するときは、直結精度を許容値以内にして下さい。製品や機械が破損する恐れがあります。
- 相手機械との連結前に軸の回転方向を確認して下さい。けがをしたり製品が損傷する恐れがあります。
- 回転部分に触れないように保護カバーなどを設けて下さい。けがをする恐れがあります。

相手機械との心出しはできる限り正確に行ってください。

入力軸、出力軸

- 入力軸、出力軸には、防錆剤を塗布している製品があります。この場合は、シンナーなどの溶剤で取り除いて下さい。このとき、軸のオイルシールに溶剤が付着しないようにして下さい。オイルシールが傷む恐れがあります。
- 入力軸、出力軸の軸径寸法許容差はh7(JIS B 0401)、キーはB 1301-1976(新JIS)(平行キー並級)を採用しています。(型式122,123は深さ1mmのDカットとなります。)
- カップリングなどを軸に装着する際には、軸に焼付け防止剤を塗布してください。入力軸、出力軸にカップリングなどを無理にたたき込みますと、製品内部を損傷いたします。

相手機械との連結機器

- カップリングで連結するとき  
カップリングで製品の軸と相手機械の軸を連結する場合の軸の心出しは、カップリング・メーカの推奨する直結精度通り、正確に行ってください。
- プリー、スプロケットなどで連結するとき  
プリー、スプロケットなどは、それぞれのメーカが推奨する張力で取り付けて下さい。張りすぎや緩みすぎは、故障の原因となります。  
プリー、スプロケットなどを製品に取り付けるとき、軸に作用する荷重点は、可能な限り製品側(軸の先端より遠い方)に近づけて下さい。  
軸の先端に荷重点があると、軸に無理な力が加わり、製品が損傷する恐れがあります。

## 推奨グリース・グリース量

(推奨グリース)

メーカ	出光	モービル石油	コスモ石油	ジョモ石油
銘柄	ダフニーエボネックス SR No.2	モービラックス EP2	ダイナマックススーパー No.2	リゾニックグリース No.2

(グリース量)

型番	TB-122,123	TB-172,173	TB-202,203
グリース量(g)	5 ~ 15	15 ~ 35	40 ~ 70

## 運転について

運転をはじめる前に、次の事柄を確認して下さい。

潤滑油(グリース)の確認

グリースが充填されているかどうか、確認して下さい。

弊社標準タイプは全てグリースが充填されています。確認はケース取付面のプラグを外し、内部へ棒状のものを差し込んで先端にグリースが付着するか確認して下さい。もしグリースが付着しない場合は補給して下さい。また、外したプラグはしっかりと締め付けて下さい。

ならし運転

製品は、ならし運転をすることにより、所定の性能を発揮します。

そのために運転開始にあたって、2~4時間、定格負荷の1/3~1/2の負荷でならし運転を行ってください。

温度上昇

製品は負荷とグリースの抵抗により温度が高くなり、定格運転で運転開始1~2時間後に製品の外壁で90度近くになることがあります。異常ではありません。

弊社では、製品の外壁での限界温度を95度としております。

### 警告

異常が発生したときは直ちに運転を停止して下さい。

けが、火災、装置の破損の恐れがあります。

製品の運転中または運転停止後1時間位は素手で触れないで下さい。

製品の温度が高くなっているため、やけどをする恐れがあります。

製品の許容負荷以上での使用をしないで下さい。

けが、火災、装置の破損の恐れがあります。

製品の許容回転数以上での使用をしないで下さい。

けが、火災、装置の破損の恐れがあります。



## 製品の保証

保証期間と保証範囲

- 製品納入後18ヶ月、または、製品の稼働開始後12ヶ月の内、短い方の期間内に発生した不適合で、かつ、明らかに弊社の設計・制作上の責任に帰すると認められる場合には、無償にて弊社製品の修理、もしくは製品または部品の交換を行います。
- 製品のご使用先が海外の場合には、別途事前打ち合わせの上保証内容を決定させていただきます。この事前打ち合わせのない場合には、製品または部品の国内への発送をもって、これに代えさせていただきます。

保証の範囲外

下記の場合は、保証範囲外とします。

- ご使用者側の誤った取り扱いに起因する故障、または損傷
- ご使用者側による当社製品の修理、または改造に起因する故障、または損傷
- 消耗部品の交換
- 潤滑油未交換のまま所定の運転時間(本説明書記載)または所定の期間(本説明

書記載)を超えて運転を継続して発生した次の現象。

潤滑油劣化による歯の早期磨耗

潤滑油劣化による発熱に起因する潤滑油の漏れ

(5) カタログ記載の使用条件を超えて使用した場合

(6) 地震、水害など天災、火災及びその他特殊な外的要因に起因する故障、または損傷

なお、保障期間に関係なく、当社製品に関するお問い合わせは、もよりの営業所またはサービス窓口ご連絡して下さい。

## 株式会社 マキシンコー

本社 〒542-0012 大阪市中央区谷町7丁目3番4-206号 TEL 06-6763-2101 FAX 06-6763-2100

営業部門

営業部 〒542-0012 大阪市中央区谷町7丁目3番4-128号 TEL 06-6763-5471 FAX 06-6763-2674

東京営業所 〒140-0013 東京都品川区南大井3丁目16番1号 TEL 03-3766-6536 FAX 03-3766-0907

名古屋営業所 〒462-0844 名古屋市北区清水5丁目13番3号 TEL 052-911-7116 FAX 052-981-2865

大阪営業所 〒542-0012 大阪市中央区谷町7丁目3番4-128号 TEL 06-6768-5171 FAX 06-6768-5062

福岡営業所 〒816-0921 福岡県大野城市仲畑4丁目8番8号 TEL 092-571-4845 FAX 092-571-4846

海外事業課 〒542-0012 大阪市中央区谷町7丁目3番4-206号 TEL 06-6763-2101 FAX 06-6763-2100

製造部門

名張工場 〒518-0441 三重県名張市夏見2832 TEL 0595-63-1031 FAX 0595-64-5435

四條畷工場 〒575-0002 大阪府四條畷市岡山1丁目12番7号 TEL 072-877-1781 FAX 072-879-5117

### サービス窓口



0120-07-4050 FAX 06-6763-2674

URL : <http://www.makishinko.co.jp/>

納期、見積およびクレーム等についてはもよりの営業所にお問い合わせください  
カタログ記載の仕様・寸法等は、改良のため断りなく変更することがありますのでご了承ください。

本取扱説明書は予告なく改定する場合がありますのでご了承ください。