

# JIS

## 転がり軸受－静定格荷重

JIS B 1519 : 2023

(JBIA)

令和 5 年 1 月 20 日 改正

日本産業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本産業標準調査会標準第一部会 機械要素技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	是 永 敦	国立研究開発法人産業技術総合研究所
(委員)	相 羽 繁 生	株式会社東郷製作所
	伊 藤 和 巳	KYB 株式会社
	上 坂 伸 哉	住友電工ハードメタル株式会社
	岡 田 聡	ヤマザキマザック株式会社
	菅 谷 功	株式会社ニコン
	橋 村 真 治	芝浦工業大学
	平 井 亜紀子	国立研究開発法人産業技術総合研究所

---

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：昭和 40.3.1 改正：令和 5.1.20

官 報 掲 載 日：令和 5.1.20

原 案 作 成 者：一般社団法人日本ベアリング工業会

(〒105-0011 東京都港区芝公園 3-5-8 機械振興会館 TEL 03-3433-0926)

審 議 部 会：日本産業標準調査会 標準第一部会 (部会長 松橋 隆治)

審議専門委員会：機械要素技術専門委員会 (委員長 是永 敦)

この規格についての意見又は質問は、上記原案作成者又は経済産業省産業技術環境局 国際標準課 (〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1-3-1) にご連絡ください。

なお、日本産業規格は、産業標準化法の規定によって、少なくとも 5 年を経過する日までに日本産業標準調査会の審議に付され、速やかに、確認、改正又は廃止されます。

## 目 次

	ページ
序文	1
1 適用範囲	1
2 引用規格	1
3 用語及び定義	2
4 量記号	3
5 ラジアル玉軸受	5
5.1 基本静ラジアル定格荷重	5
5.2 静等価ラジアル荷重	8
6 スラスト玉軸受	9
6.1 基本静アキシャル定格荷重	9
6.2 静等価アキシャル荷重	9
7 ラジアルころ軸受	10
7.1 基本静ラジアル定格荷重	10
7.2 静等価ラジアル荷重	10
8 スラストころ軸受	11
8.1 基本静アキシャル定格荷重	11
8.2 静等価アキシャル荷重	11
9 静安全係数	12
9.1 一般	12
9.2 玉軸受	12
9.3 ころ軸受	13
附属書 A (参考) アンギュラ玉軸受の基本静定格荷重の不連続性	14
附属書 B (参考) 点接触におけるヘルツパラメータの計算	18
附属書 C (参考) 係数 $f_0$ と静等価荷重係数 $Y_0$ との線図	19
附属書 JA (参考) JIS と対応国際規格との対比表	21
解 説	23

## まえがき

この規格は、産業標準化法第 16 条において準用する同法第 12 条第 1 項の規定に基づき、一般社団法人日本ベアリング工業会（JBIA）から、産業標準原案を添えて日本産業規格を改正すべきとの申出があり、日本産業標準調査会の審議を経て、経済産業大臣が改正した日本産業規格である。これによって、**JIS B 1519:2009** は改正され、この規格に置き換えられた。

この規格は、著作権法で保護対象となっている著作物である。

この規格の一部が、特許権、出願公開後の特許出願又は実用新案権に抵触する可能性があることに注意を喚起する。経済産業大臣及び日本産業標準調査会は、このような特許権、出願公開後の特許出願及び実用新案権に関わる確認について、責任はもたない。

## 転がり軸受—静定格荷重

## Rolling bearings—Static load ratings

## 序文

この規格は、2006年に第3版として発行されたISO 76及び2017年に発行されたAmendment 1を基とし、我が国の実情に合わせるため、技術的内容を変更して作成した日本産業規格である。ただし、追補(amendment)については、編集し、一体とした。

なお、この規格で点線の下線を施してある箇所は、対応国際規格を変更している事項である。技術的差異の一覧表にその説明を付けて、附属書JAに示す。

## 1 適用範囲

この規格は、転がり軸受の基本静定格荷重及び静等価荷重の計算方法について規定する。

- この規格は、JIS B 1511に規定している軸受関連の規格によって設計され、JIS G 4805若しくはISO 683-17に規定されている鋼材又はこれと同等の品質を得られる合金鋼を最適な硬度に焼入れし、製造した軸受に適用する。
- この規格は、転動体と軌道との接触面に切欠きなどの不連続部が存在するような場合及び特殊な表面処理又はコーティングをしている場合には適用しない。また、ミスアライメントなどによって軸受内部の負荷分布が正常でない場合にも適用しない。そのような状況を前提とする理由がある場合、使用者は転がり軸受製造業者に静定格荷重の評価及び推奨事項について相談する必要がある。
- この規格を適用する複列ラジアル軸受及び複式スラスト軸受は、対称形とする。
- この規格は、転動体が直接、軸の外周面又はハウジングの内面を転がる構造の場合には、それらの軌道が軸受の軌道と同等でなければ適用しない。
- 箇条9に、重荷重用途に対する軸受の適合性の検証のための、静安全係数の指針を示している。

注記 この規格の対応国際規格及びその対応の程度を表す記号を、次に示す。

ISO 76:2006, Rolling bearings—Static load ratings+Amendment 1:2017 (MOD)

なお、対応の程度を表す記号“MOD”は、ISO/IEC Guide 21-1に基づき、“修正している”ことを示す。

## 2 引用規格

次に掲げる引用規格は、この規格に引用されることによって、その一部又は全部がこの規格の要求事項を構成している。これらの引用規格は、その最新版(追補を含む。)を適用する。

JIS B 0104 転がり軸受用語

注記 対応国際規格における引用規格：ISO 5593:1997, Rolling bearings—Vocabulary