

## 日本工業規格（JIS）制定の概要

2006年9月20日、次の表に示す日本工業規格（JIS）が官報に公示され、制定・発行されましたので、その概要を紹介します。

### 新規制定 JIS

JIS 番号	規格の名称	対応国際規格
JIS B 1514-1	転がり軸受 軸受の公差 第1部：ラジアル軸受	ISO 492:2002, Rolling bearings —Radial bearings—Tolerances
JIS B 1514-2	転がり軸受 軸受の公差 第2部：スラスト軸受	ISO 199:1997, Rolling bearings —Thrust bearings—Tolerances
JIS B 1514-3	転がり軸受 軸受の公差 第3部：面取寸法の最大値	ISO 582:1995, Rolling bearings —Chamfer dimensions—Maximum values
JIS B 1515-1	転がり軸受 公差 第1部：用語及び定義	ISO 1132-1:2000, Rolling bearings— Tolerances—Part 1:Terms and definitions
JIS B 1515-2	転がり軸受 公差 第2部：検証の原則及び方法	ISO 1132-2:2001, Rolling bearings —Tolerances—Part2:Measuring and gauging principles and methods

### 1. 経緯

#### (1) JIS B 1514-1, -2, -3

今回の制定は、ISO 492:2002、ISO 199:1997 及び ISO 582:1995 と、それぞれ一対一の整合を図るために行いました。

旧規格である JIS B 1514（転がり軸受—精度）は、ISO 199、ISO 492 及び ISO 582 の内容を統合して、1965年に制定されました。その後、JIS B 1514 は、1968年、1975年、1986年、1995年及び2000年に改正されました。2000年の改正では、1995年以降に改正された次の二つの対応国際規格との整合を図っています。

ISO 199:1997, Rolling bearings —Thrust bearings —Tolerances

ISO 582:1995, Rolling bearings — Chamfer Dimensions — Maximum values

JIS B 1514:2000 は三つの国際規格の内容に対応していたため、国際規格の改正への対応に柔軟性を欠き、様式上も国際規格と一致していませんでした。そのため、ISO 492:2002(Rolling bearings — Radial bearings — Tolerances)の改正に伴い、対応国際規格と内容・様式を一致させ、3部構成からなる規格を新たに制定し、JIS B 1514:2000を廃止しました。

#### (2) JIS B 1515-1,-2

今回の制定は、ISO 1132-1:2000 及び ISO 1132-2:2001 と、それぞれ一対一の整合を図るために行いました。

旧規格である JIS B 1515（転がり軸受の測定方法）は、1965年に制定され、1968年、1975年及び1988年に改正されました。1988年の改正では、当時審議中であった ISO 規格の草案である ISO/DP 9274 (Rolling bearings Measuring and Gauging Principles and Methods)を参考に大幅な改正を行っています。

一方、ISO 規格は、1983年に転がり軸受の測定方法に関する規格制定が提案され、上記 ISO/DP 9274 などの段階を経て1991年に技術報告書 ISO/TR 9274:1991 が発行されました。ISO 1132:1980 (Rolling bearings Tolerances

Definitions) は公差に関する用語を定義する規格で、既に発行されていましたが、この ISO 1132:1980 と ISO/TR 9274:1991 の見直しが並行して行われた結果、公差に関する用語を定義した ISO 1132-1:2000 (Rolling bearings Tolerances Part 1:Terms and definitions)と、測定に関する原則及び方法を規定した ISO 1132-2:2001 (Rolling bearings Tolerances Part 2 : Measuring and gauging principles and methods)の 2 部構成からなる規格が新たに制定されました。

この ISO 1132-1,-2 の制定に伴い、JIS B 1515:1988 を廃止し、これら対応国際規格に内容・様式を一致させた JIS B 1515-1:2006 及び JIS B 1515-2:2006 を新たに制定しました。

## 2 . 規格の適用範囲

今回、制定・発行した JIS B 1514-1,-2,-3 及び JIS B 1515-1,-2 は、対応国際規格と技術的内容及び規格票の様式を一致させた日本工業規格です。これらの規格の適用範囲を以下に示します。

### ・ JIS B 1514-1

ラジアル軸受の主要寸法及び振れについての許容差及び許容値について規定しています。なお、対象となるラジアル軸受の主要寸法は JIS B 1512 ( 転がり軸受 主要寸法 ) に規定しています。

### ・ JIS B 1514-2

スラスト軸受の主要寸法についての許容差及び許容値について規定しています。なお、対象となるスラスト軸受の主要寸法は JIS B 1512 に規定しています。

### ・ JIS B 1514-3

JIS B 1512 に規定するころがり軸受、JIS B 1509 ( 止め輪付きラジアル軸受 ) に規定する軸受及び JIS B 1533 ( 円筒ころ軸受 ) 附属書に規定する L 形つば輪の面取寸法の最大値について規定しています。

### ・ JIS B 1515-1

転がり軸受の主要寸法の公差、幾何特性、振れ及び内部すきまに関する用語・定義及び量記号について規定しています。

### ・ JIS B 1515-2

転がり軸受の寸法、振れ及び内部すきまの測定に関する一般原則及び測定方法について規定しています。

## 3 . 旧規格からの主な変更点

### (1) JIS B 1514-1,-2,-3

- ・ 対応国際規格で使用されている規格名称 “ Tolerance ” を従来の “ 精度 ” から “ 公差 ” に変更しました。この規格名称 “ Tolerance ” は、従来から “ 許容偏差 ”、“ 公差 ” 及び “ 許容値 ” 等、さまざまな意見があり、JIS B 1514 を改正するたびに論議されてきました。今回の新規制定で、“ 精度 ” 及び “ 公差 ” という用語を含む JIS を調査した結果、“ Tolerance ” を “ 公差 ” としている規格がほとんどで、“ 精度 ” としている JIS は、軸受関係以外の規格では見当たらないため、“ Tolerance ” の対应用語を “ 公差 ” としました。
- ・ JIS B 1514-1 の振れの量記号 ( $S_d, S_D, S_{D1}$ ) の用語を、JIS B 1515-1 で規定した用語に合わせ、“ ( 内輪の ) 横振れ ”、“ 外径面の倒れ ” 及び “ フランジ背面に対する軸受外径面の倒れ ” から、“ 内径の軸線に対する内輪側面の直角度 ”、“ 側面に対する外輪外径面の直角度 ” 及び “ フランジ背面に対する外輪外径面の直角度 ” に変更しました。

(2) **JIS B 1515-1**

- ・旧 JIS で使用していた円すいころ軸受の“コーン”及び“カップ”という用語を“内輪”及び“外輪”に変更しました。同様に、“回転精度”の用語も“振れ”に変更しました。
- ・従来 JIS B 1515:1988 にはなかった“内輪の非同期ラジアル振れ”の用語を新たに規定しました。
- ・“(内輪の)横振れ”、“外径面の倒れ”及び“フランジ背面に対する軸受外径面の倒れ”と規定していた旧 JIS の用語を、“面の直角度”としてまとめ、“内径の軸線に対する内輪側面の直角度”、“側面に対する外輪外径面の直角度”及び“フランジ背面に対する外輪外径面の直角度”に変更しました。

(3) **JIS B 1515-2**

- ・規格名称を“検証の原則及び方法”としました。ISO の原文“Measuring and gauging principles and methods”をそのまま直訳すると“測定とゲージ検査の原則及び方法”となりますが、“Measuring and gauging”は“verification”という意味で、これに対応する“検証”という用語を採用し、“検証の原則及び方法”としました。
- ・JIS B 1515-1 で定義した“内輪の非同期ラジアル振れの測定”の規定を追加しました。
- ・ラジアル内部すきまの測定（方法 B）で“ラジアル測定荷重”の規定を追加しました。

以上