

日本工業規格（JIS）改正の概要

2019年3月20日付けで、次の表に示す日本工業規格（JIS）が改正されたので、その概要を紹介する。

改正発行 JIS

No.	規格番号	規格名称	対応国際規格（一致程度）
1	JIS B 1536-2	転がり軸受—針状ころ軸受の主要寸法、製品の幾何特性仕様（GPS）及び公差値—第2部：内輪なしシェル形	ISO 3245 : 2015 Rolling bearings-Boundary dimensions, geometrical product specifications(GPS) and tolerance values of needle roller bearings -Part 2: Drawn cup without inner ring (IDT)

改正の概要

1. **JIS B 1536-2**（転がり軸受—針状ころ軸受の主要寸法、製品の幾何特性仕様（GPS）及び公差値—第2部：内輪なしシェル形）

(1) 改正の背景

針状ころ軸受に関する JIS は、**JIS B 1536** として 1959 年に制定され、1965 年、1976 年、1983 年及び 1999 年に改正された。1999 年の改正では、基礎とした **ISO 3245** の内容を含めた針状ころ軸受に関する六つの国際規格に対応する広範囲な JIS として改正した。2008 年にそれらの各々に対応する国際規格を基礎とした JIS を制定するため、**JIS B 1536** を 5 部に分割して **JIS B 1536-1～-5** として制定し、この規格を **JIS B 1536** の第 2 部（以下、旧規格という。）として制定した。対応国際規格である **ISO 3245** が 2015 年 12 月に GPS を採用して改正されたため、今回初めて GPS を採用した JIS の改正を行った。

(2) 主な改正事項

● 規格名称

“転がり軸受—針状ころ軸受の主要寸法及び公差—第 2 部：内輪なしシェル形” から、対応国際規格に準じて、“転がり軸受—針状ころ軸受の主要寸法、製品の幾何特性仕様（GPS）及び公差値—第 2 部：内輪なしシェル形” に変更した。

● 適用範囲（箇条 1）

規定する対象から、“ころコンプリメントの内接円径の検証方法” を削除し、規定する許容差を具体的に示し、“軸軌道及びハウジング内径の許容差、許容値及び公差値を参考として**附属書 A** に示す。”を追記した。

● 用語及び定義（箇条 3）

GPS に基づく公差表示方式の規格である **JIS B 0420-1**（製品の幾何特性仕様（GPS）—寸法の公差表示方式—第 1 部：長さに関わるサイズ）を追加した。また、**3.1** として“拘束直径 D_{ic} ”の定義を追加した。

● 記号（箇条 4）

- 1) 規格使用者の利便性を考慮して、GPS の標準指定演算子の説明を注記として下線付きで追記し、その表記方法及び添字の説明について記載した。
- 2) 旧規格では、量記号を列記し説明していたが、GPS を適用した寸法特性及び幾何特性の記号を含めて**表 1**として掲載した。
- 3) GPS による寸法、許容差及び許容値、並びに幾何公差記号の関係を示す図を、**図 1**に示した。
- 4) ΔF_{ws} を測定する方法について、**図 1**のフラッグノートに“同心及び回転条件とする”と記載し

た。しかし、これは対応国際規格の改正時の審議で、機能上最大内接サイズ(GX)だけでは不十分で、転動体を回転させて、最小となる実測値を選ぶべきであるため、“同心及び回転条件とする”との表現を採用したことから記載された。

- **主要寸法（箇条 5）**

対応国際規格に基づき、“ C_1 、 C_2 及び r ”の定義についての説明を表 2 及び表 3 の脚注に加え、許容差の説明を 6.3 に移動した。表 2 及び表 3 の題名も対応国際規格に合わせた。

- **許容差及び許容値（箇条 6）**

- 1) 表 4～表 6 の許容差の“上限/下限”は、“U/L”に変更した。U 及び L の説明は、6.1 に追加した（U：上の許容差/L：下の許容差）。
- 2) 旧規格の ΔF_{ws} の測定条件の説明を削除し、この規格は、表 4 及び表 5 の脚注に追加した。
- 3) 表 4 及び表 5 のタイトルを“ ΔF_{ws} の許容差”とし、表の見出しの“リングゲージ内径”を“拘束直径”とした。
- 4) 面取り寸法の各記号の説明を追加した。
- 5) この規格では、“リングゲージ内径は、JIS B 0401-2 の公差域クラス N6 の下の許容差と等しい。”及び“リングゲージ内径の最大値は、JIS B 0401-2 の公差域クラス N6 の上の許容差の値とすることが望ましい。”という旧規格の説明を削除した。

- **附属書 A**

“軸軌道及びハウジング内径の許容差、許容値及び公差値”が対応国際規格で追加されたため、追加した。内容としては、軸受の使用者で準備する軸及びハウジングに要求される精度、材質などの参考値を、図を用いて説明する。