

ISO 規格発行の概要

ISO 20515:2021, Rolling bearings—Radial bearings, retaining slots—Dimensions, geometrical product specifications(GPS) and tolerance values (転がり軸受—ラジアル軸受, 固定用切欠き—寸法, 製品の幾何特性仕様(GPS) 及び公差値)

2021年9月付にて、ISO 20515(Rolling bearings—Radial bearings, retaining slots—Dimensions, geometrical product specifications(GPS) and tolerance values)の第3版が発行されましたので、その概要を紹介します。

1. 経緯

本規格は2007年8月に初版が発行され、2012年に第2版が発行されました。2017年の定期見直しで、GPSを適用して改正することが決まり、今回の改正に至りました。

関連するJISはJIS B 1510(転がり軸受—ラジアル軸受, 固定用切欠き—寸法及び公差)です。

2. 主な改正内容

- 規格名称
“Rolling bearings—Radial bearings, retaining slots—Dimensions and tolerances”から
“Rolling bearings—Radial bearings, retaining slots—Dimensions, geometrical product specifications(GPS) and tolerance values”に変更しました。
- 全体を最新の様式に従い変更しました。
- 用語及び定義(箇条3)
記号(含む用語)及びその定義を箇条4から箇条3に移動しました。
寸法, 許容差及び許容値を表す全ての記号の定義を, GPSを適用した新たな定義に変更しました。
- GPSの適用による図面の表記方法(箇条4)
 - 記号及びその定義を箇条4から箇条3に移動したため, 箇条のタイトルも (“Symbols”から“Graphical description”へ) 変更しています。
 - 図の表記は, GPSを適用した表記に変更しました。
 - 第2次データム平面B(外輪側面)を新たに設定し, 切欠き深さ(h)は外輪側面に沿ったものから外輪外径の軸方向に沿ったものに変更しました(図1の③参照)。
 - 切欠き底面の幾何公差は, 第1次データム平面A, 第2次データム平面及び位置度で規定します。(図1の④及び図2参照)
 - 切欠き底面の位置の公差域は, 外輪側面に対して 45° となる平面で設定します。なお, 切欠き深さ(h)の公差域は, 切欠き底面の位置の公差域から換算します。(図1の⑤及び図2参照)
 - 切欠きが1か所の場合も, 幾何公差記号を位置度 \oplus で表すことにしました。(図示1の⑥参照)

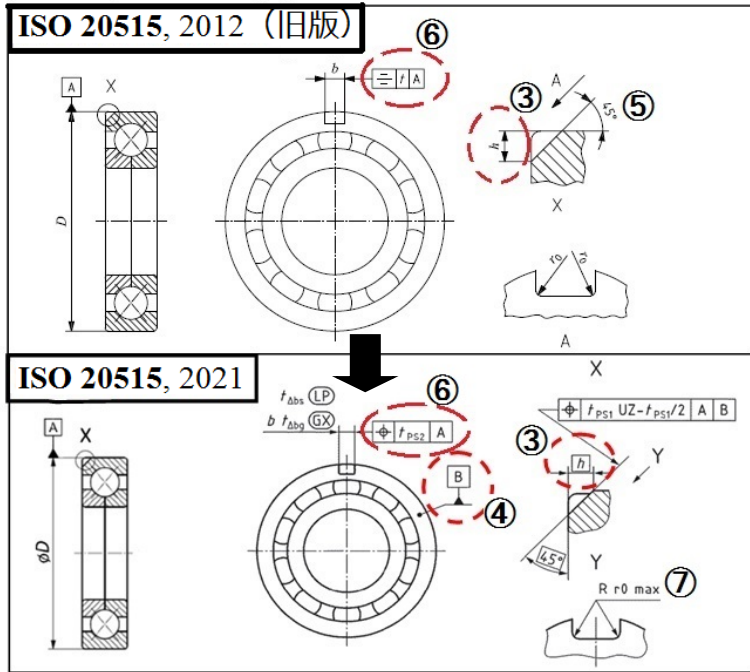


図 1. 切欠きの表記方法の変更内容

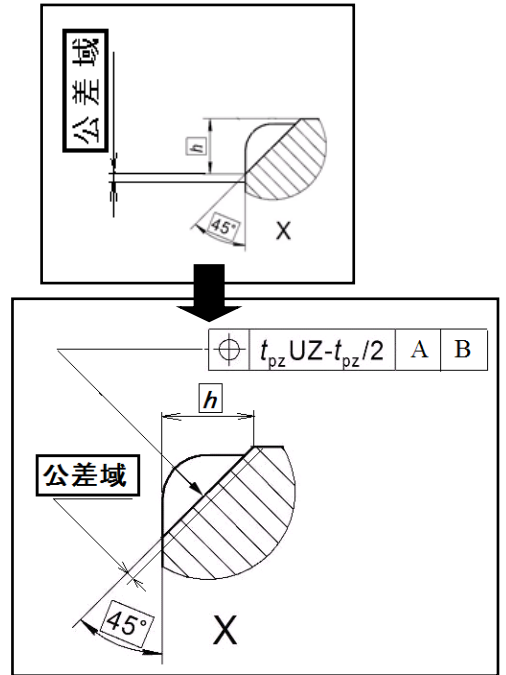


図 2. 切欠き底面と切欠き深さ

- 寸法（箇条 5）
寸法についての変更はありません。
表 1 及び表 2 の脚注にて、固定用切欠き底面及び側面との隅 R 寸法 (r_0) の最小値が 0 ではないと追記しています（図 1 の⑦部）。
- 許容差，許容値及び公差値（箇条 6 の表 3 及び 4）
切欠き底面の位置の公差は，外輪側面に対して 45°の方向であるため，従来の外輪の半径方向の寸法公差に 0.71 ($=1/\sqrt{2}$) を乗じた値としています（図 2 参照）。
- 固定用切欠きの仕様に対する図示例（附属書 A）
GPS を適用した図面の表記例を記載しました。
- 固定用切欠き付き転がり軸受の使用例の図示（附属書 B）を追加しました。

以上