

## ISO 規格発行の概要

### ISO 15242-1:2015, Rolling bearings—Measuring methods for vibration —Part 1: Fundamentals

(転がり軸受—振動の測定方法—第1部：基本)

### ISO 15242-2:2015, Rolling bearings—Measuring methods for vibration —Part 2: Radial ball bearings with cylindrical bore and outside surface

(転がり軸受—振動の測定方法  
—第2部：円筒形状の内外径を持つラジアル玉軸受)

2015年12月15日付にて、ISO 15242-1 第2版及び ISO 15242-2 第2版が発行されましたので、その概要を紹介します。

## 1. 経緯

本規格の初版は、第1部が2004年5月に、第2部が2004年10月に発行されました。その後、定期見直しの結果、2013年の上海会議にて改正が決定し、今回の第2版の発行に至っています。

## 2. 主な改正内容

### 2.1 ISO 15242-1

- ・ 全体を最新の様式に従い変更しました。
- ・ 用語や語句の変更
  - 回転速度は Speed of rotation 又は rotational speed としていましたが、rotational frequency に統一しました。
  - 測定する行為の意味の “test” は “measure” に変更しました。
  - “peak” は “pulse” に変更し、“spike” と “pulse” を箇条3に追加しました。
  - “pick up” は、“transducer” に変更しました。
  - “tranceducer” の注記3にレーザー振動計を追加しました。
  - 箇条3の用語と定義で、一般的に使用されている用語及びこの規格に不要なものは、削除しました。
  - “electronic unit” は不明確なので “signal conditioning” に変更しました。
- ・ 図5の Transducer の応答は、測定回転速度に合わせて周波数範囲を変更する旨の注記を追加しました。また、最大許容範囲が破線で書かれていましたが、あいまいなので削除し、ハッチング部分を最大許容範囲としました。
- ・ 図6のフィルターの仕様については、デジタルフィルターを考慮し変更しました。
- ・ 箇条6.5の平均方法については、rms（自乗平均平方根）及び eme（指数平均）の計算式を示していましたが、削除しました。
- ・ 箇条7.1は3項目ありましたが、分類が不適切でしたので、シール、シールドタイプ軸受などの “prelubricated bearings” とその他の “non-prelubricated bearings”

との 2 項目に分けて記述しました。

- 箇条 8.3 の **System performance evaluation** の内容を変更しました。（測定の再現性を 10% から 15% に変更など）
- 箇条 7.4 **Requirement for operator** は削除し、7.4 **Others** として外部振動に関する記述に変更しました。
- 附属書 B（参考）に、周波数が変化した時の速度（ $10 \mu \text{ m/s}$  一定）に相当する変位、加速度の振幅の関係を追加しました。
- 附属書 C（参考）に、測定機のマンドレルのラジアル及びアキシアル振れの測定方法を追加しました。

## 2.2 ISO 15242-2

- **ISO 15242-1** と同様に用語や語句の変更を行いました。
- 回転速度の単位は、“r/min” を “ $\text{min}^{-1}$ ” に変更しました。
- 箇条 5.2 のタイトルは “Frequency range” から “Frequency domain” に変更し、デフォルトの回転速度（ $1800 \text{ min}^{-1}$ ）の場合を表 2 に、それ以外に使用される回転数の例を表 3 に記述しました。
- 箇条 6.1 は 3 項目ありましたが、分類が不適切でしたので、シール、シールドタイプ軸受などの “prelubricated bearings” と、その他の “non-prelubricated bearings” との 2 項目に分けて記述しました。
- 図 2 及び 3 の荷重負荷の矢印を、分かりやすい表示に変更しました。
- 箇条 6.4 **Requirement for operator** は削除しました。
- 附属書 A に **Key**（凡例）を追加しました。

以上