

ISO 規格発行の概要

規格番号	規格名称【英文】	規格名称【和文】
ISO 3643	Rolling bearings—Ceramic rolling elements—Terms and characteristics of surface imperfections	転がり軸受—セラミック転動体—表面の不整に関する共通用語及び特性

2024年9月にISO 3643の第1版が制定・発行されましたので、その概要を紹介します。

1. 経緯

2017年7月にフランスより、次の目的でセラミック転動体表面の外観状態を示す用語（亀裂、欠け、色むらなど）を定義し、統一した用語を規格化する提案がありました。

- ・窒化けい素転動体における表面の外観状態の共通用語を規定し、転がり軸受使用者、転がり軸受製造者及び転がり軸受転動体製造者の間で共通の理解が得られるようにします。
- ・すべての共通用語について、それらの特性を写真で示します。

2019年11月に作業部会（WG 24）を設置し、次の方針に基づき規格制定を行ってきました。

- ・規格名称の「表面の外観状態」を「表面の不整（imperfection）」とし、「欠陥（defect）」を意味しないことを明記します。
- ・この規格は用語を定義するのみとし、外観の良否判定基準を含めない。
- ・規格の対象は、未使用のセラミック転動体のみとします
- ・「表面の不整」の分類は「外観の状態」で行い、発生工程又は原因などで分類しません。

2. 主な規格の内容

2.1 表面の不整の分類

表面の不整を次の四つに大きく分類しています。

- ・“Crack”（亀裂）
- ・“Linear hollow indication”（直線的な窪みの状態）
- ・“Irregular or rounded shape hollow indication”（不定形状又は丸い形状の窪みの状態）
- ・“Optical variable region”（光学的に変化点がある領域）

2.2 外観の状態の説明

表面の不整の特性を、次のように写真で説明しています。

- ・表面の不整に応じて、実体顕微鏡、金属顕微鏡又は走査型電子顕微鏡（SEM）にて、その特性を示しています。
- ・各写真内に倍率を示し、各表面の不整の大きさが分かるようにしています。

以上