

# 2022年度自転車等規格標準化事業 JIS改正検討作業部会 実施報告書

(一財) 自転車産業振興協会  
技術研究所

当会は、自転車 JIS 原案作成団体として、これまで多くの JIS 自転車規格の改正・制定・廃止作業を実施している。

2022年度においては、自転車等規格標準化事業として JIS に係る諸案件を検討すべく、以下のとおり作業部会を設置・開催した。

## 1. JIS改正検討分類、用語及び諸元作業部会（2021年度からの継続）

前回の改正が2016年の「JIS D 9111 自転車—分類、用語及び諸元」の改正作業を進めていく作業部会。2020年度より、「JIS改正検討用語作業部会」において、ISO 8090 Cycles - Terminology（用語）との整合化を考慮し、自転車関連の用語集を作成したが、2021年10月よりその用語集の内容を含め改正内容について2022年度も継続して審議を進め、改正案を作成した。

### (1) 会議等の開催

- ・ 第4回 JIS改正検討分類、用語及び諸元作業部会

日 時：2022年4月11日(月)

場 所：自転車産業振興協会技術研究所 会議室、Web会議

議 題：第3回作業部会宿題事項の確認（自転車の分類）

JIS D 9111:2016 における各個別内容の問題点、不明点の意見出し

- ・ 第5回 JIS改正検討分類、用語及び諸元作業部会

日 時：2022年6月20日(月)

場 所：自転車産業振興協会技術研究所 会議室、Web会議

議 題：第4回作業部会宿題事項(マタギ高さ)、自転車の分類について

- ・ 第6回 JIS改正検討分類、用語及び諸元作業部会

日 時：2022年8月30日(火)

場 所：自転車産業振興協会技術研究所 会議室、Web会議

議 題：第5回作業部会宿題事項の確認(マタギ高さ)、自転車の分類、定義の見直し

- ・ 第7回 JIS改正検討分類、用語及び諸元作業部会

日 時：2022年10月14日(金)

場 所：自転車産業振興協会技術研究所 会議室、Web会議

議 題：第6回作業部会宿題事項の確認(マタギ高さ)、JIS D 9111改正案の見直し

- ・ 第8回 JIS改正検討分類、用語及び諸元作業部会

日 時：2022年11月11日(金)

場 所：自転車産業振興協会技術研究所 会議室、Web会議

議 題：表3諸元への幼児2人同乗用自転車追加の検討、JIS D 9111改正案の見直し

## (2)実施内容及び成果

JIS D 9111 の改正案の作成が完了した。主な改正点は以下のとおり。

### ○自転車の分類

- ・自転車の分類方法を用途による分類に見直し
- ・車種と対応規格が分かりやすくなるように整理

### ○自転車の用語（自転車の名称）

- ・自転車の定義の見直し（ISO 4210-1:2023 と整合、法律上の注意点を追加）
- ・特殊自転車の対象車種の見直し

### ○自転車の用語（一般）

- ・ジオメトリに関する用語の定義をわかりやすく見直し
- ・マタギ高さを新たに追加
- ・ISO 4210-1:2023 に追加された用語（シートマスト等）を追加
- ・特殊自転車の対象車種の見直し

### ○諸元

- ・乗員体重に関する注釈を変更
- ・幼児二人同乗用自転車を追加
- ・自転車のサイズ（長さ、幅）等の技術的要件を削除

### ○附属書

- ・JIS D 9111 は他規格の適用範囲で引用されているため今回の改正での変更点をまとめた附属書を追加

## 2. JIS改正検討ベル作業部会（2021年度からの継続）

前回の改正が2007年の「JIS D 9451 自転車ーベル」の改正作業を進めていく2021年8月から継続していた作業部会。2015年制定の「ISO 14878 Cycles - Audible warning devices - Technical specification and test methods（警音器ー技術仕様及び試験方法）」との整合化の可否についても検討を実施し、改正案を作成した。改正を進めるにあたり、ベルの音の音圧レベル及び周波数の確認が必要であったため、「自転車用ベル国内流通品 音圧レベル測定試験結果」、「自転車用ベル国内流通品 音の周波数確認試験結果」の2件の報告書をまとめた。

### (1)会議等の開催

#### ・第5回JIS改正検討ベル作業部会

日 時：2022年5月19日（木）

場 所：自転車産業振興協会技術研究所 会議室、Web会議

議 題：第4回作業部会の宿題事項（ベルの取付部の寸法について、グリップベルについて）共有化  
音響性能試験について（国内流通品の現状把握、クラス I 品ベンチマークの結果より）

- ・第6回JIS改正検討ベル作業部会
  - 日 時：2022年7月22日(金)
  - 場 所：自転車産業振興協会技術研究所 会議室、Web会議
  - 議 題：ベルの音の周波数確認結果、改正案の審議（第5回作業部会の宿題事項も含む）
  
- ・第7回JIS改正検討ベル作業部会
  - 日 時：2022年9月28日(水)
  - 場 所：自転車産業振興協会技術研究所 会議室、Web会議
  - 議 題：改正案の審議（第6回作業部会での指摘事項の修正内容の確認）

## (2)実施内容及び成果

JIS D 9451 の改正案の作成が完了した。主な改正点は以下のとおり。

### ○適用範囲

- ・対応国際規格 ISO 14878:2015 について記述  
(ISO 14878:2015 は自転車用のあらゆる警告音器が対象であるが、JIS D 9451 はベルのみ)

### ○用語及び定義

- ・audible warning device (AWD)、class I、class II の用語を追加

### ○種類

- ・引きベル、単打ベル、スプリングベル、回転式ベル、その他のベルに区分

### ○部品名称

- ・ベル特有の部品のみ名称に整理（ナット、ギヤ、軸、ばね 等の基本的な機械要素部品の名称は削除）、回転式ベルの図を追加

### ○性能

- ・音圧レベルの変更 75 dB(A)以上 → 75 dB(A)以上 95 dB(A)未満
- ・耐久及び耐食性、耐衝撃、低温衝撃とし、試験の項目と対応する形に整理

### ○試験

- ・音圧レベルの測定の打ち損じの除外について記述、回転式ベルの試験について記述

### ○附属書

- ・ISO 14878 の電子式 AWD についての関連情報について記述

以下の報告書を作成した。

### ○自転車用ベル国内流通品 音圧レベル測定試験結果 概要

JIS D 9451:2007（自転車-ベル）では、音圧レベルの下限は75dBと規定されているが、上限については規定されていなかった。一方、ISO 14878:2015 (Cycles - Audible warning devices- Technical specification and test methods)では、音圧レベルの規定は、クラス I が85dB～95dB、クラス II が75dB～85dBとなっている。ベルの国内流通品の音圧レベル測定試験を実施した結果、音圧レベルが85dBを超える製品があったが、95dBを越えるものはなかったため、音圧レベルの

上限については、ISOとの整合化を考慮し95 dBとすることが望ましいと判断された。

○自転車用ベル国内流通品 音の周波数確認試験結果 概要

JIS D 9451:2007（自転車ーベル）では、ベルから発生する音の周波数については明確には規定されていなかった。聴力検査の結果では加齢により、4,000Hz～8,000Hzあたりから可聴できる音圧レベルが上昇してくるため、現状の国内流通品のベルから発生する音の周波数について、高齢者が可聴可能な領域であるか確認を行った。今回測定を行ったすべてのベルの音の周波数が4,000Hz以下であったことより、現状のベルの音圧レベルの規格値である75dB（高齢者が可聴できる音圧レベルの下限值は55dB程度）であれば、高齢者でもベルの音は可聴可能な領域であると判断された。この結果より、今回の改正ではベルの音の周波数は規定しなかった。

—以 上—