

# JRIS

## 鉄道車両—一体車輪板部の疲労強度評価方法

JRIS J 0405 : 2010

(JARI)

平成 22 年 8 月 5 日 制定

日本鉄道車輛工業会規格審査会 審議

(社団法人 日本鉄道車輛工業会 発行)

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

**日本鉄道車輛工業会規格審査会 構成表**

	氏名	所属
(委員長)	田 中 眞 一	財団法人研友社
(委員)	北 村 不 二 夫	国土交通省 鉄道局
	宮 本 昌 幸	明星大学
	近 藤 圭 一 郎	千葉大学 大学院
	古 岡 隆 章	東京大学 大学院
	岡 本 勲	財団法人鉄道総合技術研究所
	新 井 静 男	東日本旅客鉄道株式会社
	張 替 次 雄	東京地下鉄株式会社
	堀 江 富 士 雄	近畿車輛株式会社
	作 田 昌 弘	三菱電機株式会社
	岡 方 義 則	住友金属工業株式会社
(顧問)	明 石 秀 二	社団法人日本鉄道車輛工業会
	井 口 雅 一	東京大学 名誉教授
(事務局)	溝 口 正 仁	社団法人日本鉄道車輛工業会
	下 村 孝	社団法人日本鉄道車輛工業会

**一体車輪板部の疲労強度評価方法の規格作成部会 構成表**

	氏名	所属
(主査)	石 塚 弘 道	財団法人鉄道総合技術研究所
(委員)	松 崎 弘 二	東日本旅客鉄道株式会社
	清 水 浩 雅	東海旅客鉄道株式会社
	橋 本 一 郎	西日本旅客鉄道株式会社
	森 光 毅	九州旅客鉄道株式会社
	松 尾 隆	京成電鉄株式会社
(幹事)	松 木 信 哉	川崎重工業株式会社
	手 塚 和 彦	株式会社テス
	岡 方 義 則	住友金属工業株式会社
(鉄車工委員)	山 村 佳 成	住友金属工業株式会社
	下 村 孝	社団法人日本鉄道車輛工業会

制 定 : 社団法人 日本鉄道車輛工業会 会長

掲 示 : 鉄道車両工業 ; 工業会のホームページ : URL ; <http://www.tetsushako.or.jp>

発 行 者 : 社団法人 日本鉄道車輛工業会

(〒101-0041 東京都千代田区神田須田町1-2 NTT-TEL ; 03-3257-1901 NTT-FAX ; 03-3257-3200

審 査 : 日本鉄道車輛工業会規格審査会

作成委員会 : 当工業会一体車輪板部の疲労強度評価方法の規格作成部会

この規格についての意見又は質問は、当工業会にお願いします。

なお、この規格は、原則として5年を経過する日までに確認、改正又は廃止されます。

## 目 次

	ページ
1 適用範囲	1
2 引用規格	1
3 用語及び定義	1
4 評価の方法	1
5 荷重条件	2
5.1 荷重の種類	2
5.2 着力点	2
5.2.1 垂直荷重 $P$	2
5.2.2 横圧 $Q$	2
5.2.3 着力点の変更	2
5.3 荷重の組合せ	2
5.4 荷重の大きさ	2
5.4.1 垂直荷重 $P$	2
5.4.2 横圧 $Q$	3
5.4.3 ケース3の垂直荷重 $P_2$	3
6 応力解析	3
7 静荷重試験	3
8 疲労強度評価方法	4
8.1 疲労限度線図	4
8.2 疲労安全率	4
8.3 疲労安全率の基準	4
解説	5

## まえがき

この規格は、“一体車輪板部の疲労強度評価方法”の規格作成部会において作成した当該規格原案について“日本鉄道車輛工業会規格（以下、鉄車工規格という。）の制定に関する規程”の規定に則り“鉄車工規格審査会”の審議を経て、日本鉄道車輛工業会会長が制定したものである。

この規格は、著作権法による保護対象となっている著作物である。

この規格の一部が、特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権、又は出願公開後の実用新案登録出願に抵触する可能性があることに注意を喚起する。日本鉄道車輛工業会会長及び鉄車工規格審査会は、このような特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権、又は出願公開後の実用新案登録出願にかかわる確認について、責任はもたない。

### JRIS “J シリーズ” 制定の背景

日本国有鉄道が制定した鉄道に関わる規格（JRIS）は、1987（昭和 62）年の国鉄の分割民営化時点で、公的な効力が終了し、以後、この規格を維持管理する体制がなくなった。しかし、鉄道車両の分野においては、この JRIS の規定内容を該当する仕様書又は図面中に再掲する方法で活用する例が数多くある。

そこで、鉄道車両の分野で、今後も継続して利用する可能性の高い JRIS の内容は、現在の技術レベルでの見直しを行った後に、鉄車工規格として受け入れ制定・登録することとした。

この規格は、“J シリーズ”として区分し、製品のグループ別に区切って番号を割り当てる方法を採用している。したがって、従来の JRIS 番号との関連はない。

JRIS は、関係する技術分野に応じて五つに区分した体系で構成している。

この規格の“J シリーズ”のほかに、“D”、“E”、“R”、“W”シリーズがある。

# 鉄道車両—一体車輪板部の疲労強度評価方法

Rolling stock –Verification of the fatigue strength of the solid wheel web

## 1 適用範囲

この規格は、運転最高速度 160 km/h 以下の鉄道車両に用いる一体車輪の板部（以下、車輪板部という。）の疲労強度評価方法を規定する。適用する車輪の材質は、次の鋼種とする。

- JIS E 5402-1:2005 の表 1 に規定する C64GW-T-A 及び C64GW-T-B
- JIS E 5402-1:2005 の表 1A に規定する SSW-Q1S～SSW-Q3S 及び SSW-Q1R～SSW-Q3R

## 2 引用規格

次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格のうちで、西暦年を付記してあるものは、記載の年の版を適用し、その後の改正版（追補を含む。）は適用しない。西暦年を付記していない引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS E 4001 鉄道車両—用語

JIS E 5402-1:2005 鉄道車両用—一体車輪—第 1 部：品質要求

JIS Z 2273 金属材料の疲れ試験方法通則

規格概要につき以下は省略する。