

JRIS

鉄道車両—高速車両用高周波焼入車軸

JRIS J 0401 : 2016

(JARI)

平成 28 年 9 月 1 日 改正

日本鉄道車輛工業会規格審査会 審議

(日本鉄道車輛工業会 発行) 日本鉄道車輛工業会規格審査会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	手塚 和彦	株式会社テス
(委員)	中山 康二	国土交通省鉄道局
	宮本 昌幸	明星大学名誉教授
	近藤 圭一郎	千葉大学大学院
	古関 隆章	東京大学大学院
	岡本 勲	公益財団法人鉄道総合技術研究所
	照井 英之	東日本旅客鉄道株式会社
	松本 耕輔	東京地下鉄株式会社
	石塚 孝志	日本車輛製造株式会社
	和嶋 武典	株式会社日立製作所
	岡方 義則	新日鐵住金株式会社
(鉄車工委員)	佐伯 洋	一般社団法人日本鉄道車輛工業会
(顧問)	溝口 正仁	一般社団法人日本鉄道車輛工業会
(事務局)	田中 裕輔	一般社団法人日本鉄道車輛工業会

制 定 : 一般社団法人日本鉄道車輛工業会 会長 制定:平成 19.3.5 改正:平成 28.9.1

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 : 一般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 : 当工業会基準整備委員会

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、少なくとも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	2
4 鋼種, 形状及び寸法	2
5 製造	2
5.1 溶鋼	2
5.2 製造中の車軸の識別	2
5.3 車軸材料の製造プロセス	3
5.4 車軸素材の製造プロセス	3
5.5 完成車軸の製造プロセス	3
6 特性	3
6.1 化学成分	3
6.2 健全性及び外観	3
7 試験方法	5
7.1 化学成分試験	5
7.2 断面組織及び有効硬化層深さ試験	5
7.3 残留応力試験	5
7.4 機械的性質試験	6
7.5 高周波焼入焼戻し部分の硬さ試験	6
7.6 超音波探傷減衰度試験	6
7.7 磁粉探傷試験	6
7.8 外観・形状・寸法試験	6
8 連続鑄造鑄片境界部のロット管理	6
9 検査	7
9.1 検査の種類	7
9.2 試験の項目	7
10 塗装	7
11 品質保証体制	7
12 提出資料	8
12.1 試験検査成績表	8
12.2 保管期限	8
附属書 A (規定) 超音波探傷減衰度測定方法	9
解説	10

まえがき

この規格は、**JRS 14201-3D-15AR3T** 及び **JRS 14201-8A-15BR6T** が 1987（昭和 62）年に公的な効力がなくなったのに伴い、その技術的内容を継続して利用することができるように、最新の技術的内容をベースに見直しの後一般社団法人日本鉄道車輛工業会の“日本鉄道車輛工業会規格の制定等に関する規程”の定めるところによって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、著作権法で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又は実用新案権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及び実用新案権に関わる確認について、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（**JRS**）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 **JRS** 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 **JRS** 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 **JRS** 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—高速車両用高周波焼入車軸

Rolling stock—Induction hardened axles for high speed vehicle

序文

高速車両用高周波焼入車軸は、我が国の新幹線車両の重要な構成部品として、新幹線の開業当初から使用され、その後、新幹線網の展開に伴う幅広い使用実績を反映して改良が加えられてきた。この車軸の詳細な要求事項は、旧日本国有鉄道規格（JRS）に規定されていたが、1987年にJRSが規格としての役割を終了した後、この高周波焼入車軸を用いている鉄道事業者は、これらの要求事項を自社の個別仕様書に盛り込み、継続使用している。近年、我が国の長い経験に基づく成熟した技術は、輸出車両へも使用できるようにしたいとの要望が強くなっているため、この高周波焼入車軸について、我が国における統一した規格として再構成することにした。

なお、対応国際規格は、現時点で制定されていない。

1 適用範囲

この規格は、運転最高速度が200 km/hを超える高速車両に用いる高周波焼入車軸（以下、“車軸”という。）について規定する。

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。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

- JIS B 6912 鉄鋼の高周波焼入焼戻し加工
- JIS E 4502-1 鉄道車両用車軸
- JIS E 0201 鉄鋼用語（熱処理）
- JIS G 0202 鉄鋼用語（試験）
- JIS G 0203 鉄鋼用語（製品及び品質）
- JIS G 0320 鋼材の溶鋼分析方法
- JIS G 0404 鋼材の一般受渡条件
- JIS G 0553 鋼のマクロ組織試験方法
- JIS G 0559 鋼の炎焼入及び高周波焼入硬化層深さ測定方法
- JIS G 4051 機械構造用炭素鋼鋼材
- JIS H 5401 ホワイトメタル
- JIS Q 9001 品質マネジメントシステム—要求事項
- JIS Z 2201 金属材料引張試験片
- JIS Z 2202 金属材料衝撃試験片

- JIS Z 2204 金属材料曲げ試験片
- JIS Z 2241 金属材料引張試験方法
- JIS Z 2242 金属材料のシャルピー衝撃試験方法
- JIS Z 2244 ビッカース硬さ試験—試験方法
- JIS Z 2246 ショア硬さ試験—試験方法
- JIS Z 2248 金属材料曲げ試験方法
- JIS Z 2320-1 非破壊試験—磁粉探傷試験—第1部：一般通則
- JIS Z 2345 超音波探傷試験用標準試験片
- JSMS-SD-5-02 X線応力測定法標準

注記 JSMS は、社団法人日本材料学会標準である。

規格概要につき以下は省略する。