

# JIS

## 鉄道車両－旅客車用構体－ 溶接継手設計方法

JIS E 4047 : 2008

(JARI/JSA)

平成 20 年 3 月 11 日 改正

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

## 日本工業標準調査会標準部会 鉄道技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	岡本 勲	財団法人鉄道総合技術研究所
(委員)	磯村 陽治	社団法人日本鉄道施設協会
	岩崎 正志	財団法人日本鋼索交通協会
	遠藤 隆	東日本旅客鉄道株式会社
	岡方 義則	住友金属工業株式会社
	小澤 宏一	JFE スチール株式会社
	小田 和裕	日本貨物鉄道株式会社
	小野山 悟	社団法人日本鉄道電気技術協会
	河合 篤	国土交通省
	北野 忠美	社団法人日本民営鉄道協会
	土井 利彦	信号工業協会
	藤澤 憲三	鉄道分岐器工業会
	堀江 富士雄	近畿車輛株式会社
	溝口 正仁	社団法人日本鉄道車輛工業会
	室木 鉄朗	東京都
	若月 輝行	新日本製鐵株式会社
	和嶋 武典	株式会社日立製作所
	渡邊 朝紀	IEC TC9 国内委員会 (財団法人鉄道総合技術研究所)
(専門委員)	福永 敬一	財団法人日本規格協会

主 務 大 臣：国土交通大臣 制定：昭和 49.8.1 改正：平成 20.3.11

官 報 公 示：平成 20.3.11

原 案 作 成 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 淡路町サニービル TEL 03-3257-1901)

財団法人日本規格協会

(〒107-8440 東京都港区赤坂 4-1-24 TEL 03-5770-1571)

審 議 部 会：日本工業標準調査会 標準部会 (部会長 二瓶 好正)

審議専門委員会：鉄道技術専門委員会 (委員長 岡本 勲)

この規格についての意見又は質問は、上記原案作成者、国土交通省鉄道局 技術企画課 [〒100-8918 東京都千代田区霞が関 2-1-3 TEL 03-5253-8111 (代表)] 又は経済産業省産業技術環境局 基準認証ユニット産業基盤標準化推進室 [〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1-3-1 TEL 03-3501-1511 (代表)] にご連絡ください。

なお、日本工業規格は、工業標準化法第 15 条の規定によって、少なくとも 5 年を経過する日までに日本工業標準調査会の審議に付され、速やかに、確認、改正又は廃止されます。

## 目 次

	ページ
序文 .....	1
1 適用範囲 .....	1
2 引用規格 .....	1
3 用語及び定義 .....	2
4 設計指示 .....	2
5 母材及び溶接用材料 .....	3
5.1 母材 .....	3
5.2 溶接用材料 .....	3
6 継手に作用する荷重 .....	4
7 応力計算 .....	4
8 許容応力 .....	5
9 設計細目 .....	5
9.1 開先溶接継手 .....	5
9.2 すみ肉溶接継手 .....	6
9.3 プラグ溶接の形状及び寸法 .....	8
附属書 A (規定) 普通鋼材用開先継手の形状及び寸法 .....	10
附属書 B (規定) ステンレス鋼材用開先継手の形状及び寸法 .....	14
附属書 C (規定) アルミニウム合金材用開先継手の形状及び寸法 .....	17
附属書 D (参考) 溶接の等級及び対象部位 .....	21
解 説 .....	23

## まえがき

この規格は、工業標準化法第 14 条によって準用する第 12 条第 1 項の規定に基づき、社団法人日本鉄道車輛工業会(JARI)及び財団法人日本規格協会(JSA)から、工業標準原案を具して日本工業規格を改正すべきとの申出があり、日本工業標準調査会の審議を経て、国土交通大臣が改正した日本工業規格である。

これによって、**JIS E 4047:1988** は改正されこの規格に置き換えられた。

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、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。国土交通大臣及び日本工業標準調査会は、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係る確認について、責任はもたない。

# 鉄道車両－旅客車用構体－溶接継手設計方法

## Rolling stock－Body frame－Design methods for welded joints

### 序文

この規格は、1974年に制定され、その後2回の改正を経て今日に至っている。前回の改正は1988年に行われたが、その後、1990年にJIS E 4049（鉄道車両用ステンレス鋼材溶接継手－設計方法）、次いで、1992年にJIS E 4050（鉄道車両用アルミニウム合金溶接継手－設計方法）が制定された。これら三つの規格において、共通する規定部分を統合したほうが規格を利用しやすいとの要望に対応するために改正した。

なお、対応する国際規格は、現時点で制定されていない。

### 1 適用範囲

この規格は、鉄道車両の旅客車用構体の溶接継手（以下、継手という。）の設計方法について規定する。ただし、スポット溶接、シーム溶接、レーザ溶接及び摩擦かくはん（攪拌）接合に関する継手は、含まない。

なお、この規格は、必要に応じて次の部位などに適用することができる。

- － 機関車用構体
- － 床下機器用骨組み
- － ぎ装用機器つり部材

### 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 E 4001 鉄道車両用語
- JIS E 7106 鉄道車両－旅客車用構体－設計通則
- JIS G 3101 一般構造用圧延鋼材
- JIS G 3106 溶接構造用圧延鋼材
- JIS G 3114 溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材
- JIS G 3125 高耐候性圧延鋼材
- JIS G 3131 熱間圧延軟鋼板及び鋼帯
- JIS G 3141 冷間圧延鋼板及び鋼帯
- JIS G 3350 一般構造用軽量形鋼
- JIS G 3444 一般構造用炭素鋼鋼管
- JIS G 3452 配管用炭素鋼管
- JIS G 3454 圧力配管用炭素鋼鋼管
- JIS G 4051 機械構造用炭素鋼鋼材