

# 第96回シンポジウム

## 「鉄道車両軽量化技術」

### ～高速鉄道車両用の軽金属材料・現状と将来展望～

鉄道車両にアルミニウム合金が採用されて50年が経過し、軽量化、耐食性、接合性等の課題を解決しつつ、先進的な技術を取入れながら開発・実用化が進められています。

新幹線は、2015年3月に北陸新幹線が開通し、今後、北海道新幹線（2016年開業予定）、九州新幹線（長崎路線：2022年開業予定）と計画され、これらの車両にアルミニウム合金を適用した車両の導入が予定されています。さらに、将来においてリニア方式を用いた車両の開発も進められており、今後の鉄道車両は、高速化が進展しつつあります。新幹線等の鉄道車両の高速化に伴う車両の軽量化は必須課題です。そこで、本シンポジウムでは、車両軽量化のための技術開発について、各専門分野の講師の方々から、車両製造技術、材料開発、接合技術等の現状と将来技術の解説を頂きます。鉄道車両の軽量化技術、材料分野、接合技術に関心のある、多数の方々のご参加をいただきますようご案内致します。

主催：一般社団法人軽金属学会

協賛：日本アルミニウム協会、日本マグネシウム協会、日本チタン協会、日本金属学会、日本鉄鋼協会、日本材料学会、日本機械学会、日本塑性加工学会、日本鋳造工学会、日本顕微鏡学会、軽金属製品協会、軽金属溶接協会、自動車技術会、日本ダイカスト協会、溶接学会、粉体粉末冶金協会（依頼中）

日時：平成27年11月6日（金） 10:00～17:05

会場：千葉工業大学 津田沼キャンパス 5号館6階 大会議室（千葉県習志野市津田沼2-17-1）

交通：JR総武線津田沼駅 駅前（南口）徒歩5分

定員：80名

参加費：正・維持会員15,000円 学生会員1,000円 非会員25,000円 学生非会員6,000円（協賛学協会員の方は会員扱い）

申込先：軽金属学会ホームページ：<http://www.jilm.or.jp/>よりお申込下さい。

問合せ：一般社団法人軽金属学会（〒104-0061 東京都中央区銀座4-2-15 Tel (03) 3538-0232 Fax (03) 3538-0226）

#### プログラム

10:00	開会の挨拶	企画委員長 相浦 直
10:05～11:05	1. 鉄道車両の軽量化のための設計・製造技術 鉄道車両は営業速度向上のために軽量化が常に求められている。軽量化に関するこれまでの変遷、現状、将来について述べる。	川崎重工業株式会社 杉本 直
11:05～12:05	2. 鉄道車両用アルミニウム合金押出型材の製造技術開発 鉄道車両用アルミニウム合金押出型材の諸特性および車両構造の軽量化技術に対する型材製造技術開発の現状を紹介する。	日軽新潟株式会社 岩瀬 正和
12:05～13:05	昼食	
13:05～14:05	3. 難燃性マグネシウム合金を鉄道車両部材に適用するための研究開発 難燃性マグネシウム合金を鉄道車両部材に適用するための研究開発について、合金開発の状況や特性評価法の検討状況を中心に紹介する。	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 千野 靖正
14:05～15:05	4. 摩擦攪拌接合技術を用いた難燃性マグネシウム合金の接合 難燃性マグネシウム合金の摩擦攪拌接合における各種接合条件が機械的特性および結晶組織に与える影響を系統的に説明する。	茨城県工技術センター 行武 栄太郎
15:05～15:20	休憩	
15:20～16:20	5. JR東日本の新幹線車両技術と将来展望 JR東日本の新幹線車両で実用化されている技術を紹介するとともに、さらなる高速化に向けて必要とされる技術について展望する。	東日本旅客鉄道株式会社 藤野 謙司
16:20～16:30	休憩	
16:30～17:00	パネルディスカッション「鉄道車両への軽量化材料適用の課題と展望」	世話人・講師全員
17:00～17:05	閉会の挨拶	企画委員長 相浦 直

（世話人：鉄道総合技術研究所 森 久史、(株)総合車両製作所 石川 武、  
日本軽金属(株) 鈴木雄詞、千葉工業大学 寺田大将）