

### 1. 会社概要

当社の起源は 1878 年に創業した川崎築地造船に遡り、社名は創業者「川崎正蔵」の名前に由来します。間もなく拠点を神戸に移した後 1896 年に(株)川崎造船所へ改組し、鉄道車両や航空機の分野へと事業を拡げ、1939 年に川崎重工業(株)へ改称しました。創立から 120 周年を迎えた現在は 7 つの事業部門と約 100 社の関連会社で構成する「Kawasaki グループ」として事業を展開しています。

社名 川崎重工業株式会社  
設立 1896 年 10 月 15 日  
本社 兵庫県神戸市、東京都港区  
代表者 取締役社長 金花 芳則  
資本金 1,044 億 8,400 万円  
売上高 1 兆 5,410 億円  
(連結:2015 年 3 月期)  
従業員数 34,911 人  
(連結:2016 年 3 月末現在)

### 2. 鉄道車両事業

1906 年に鉄道車両事業を開始し、その翌年に製造した南海鉄道(現 南海電気鉄道)向け木製電動車が第 1 号車でした。1913 年には国有鉄道に必要な機関車をすべて国産できるまでに至り、1925 年には国産初の全鋼製車両を製作しました。以降、ステンレス製車両やアルミ製車両へと製品の幅を拡げ、日本を代表する鉄道車両メーカーとしての礎を築きました。JR 各社、私鉄各社、公営交通局をはじめとする国内鉄道事業者向けを中心に、アメリカ、イギリス、中国、東南アジア、アフリカ、中南米諸国など海外向けを含めると納入車両数は 9 万両超にのびります。

国内には、兵庫工場(兵庫県神戸市)と播磨工場(兵庫県加古郡)2 つの生産拠点を構

えています。兵庫工場は今年、2016 年で開設 110 周年を迎え、電気機関車、ディーゼル機関車、電車、気動車、案内軌条電車、モノレール、新交通システムなど多岐に亘る車両の設計から生産までを行っています。一方、播磨工場では 2008 年より貨車や台車などの溶接組立に特化した製造を行っています。



海外事業は本格的に 1980 年代から北米やアジアに向けて展開しています。とりわけ北米は、1982 年に受注した NYCT 向け地下鉄電車 R62 を契機として、1985 年にはニューヨーク州に Kawasaki Rail Car, Inc.(KRC) を開設し、次いで 2001 年にはネブラスカ州の Kawasaki Motors Manufacturing, U.S.A.(KMM) 内に車両専用工場を立ち上げ、北米での量産体制を確立しました。構体製造から機能試験まで対応できる Made in USA の車両製造を他社に先駆けて実現し、SEPTA や PATH、MBTA 等様々な鉄道事業者にも車両を継続的に納入しています。その 30 年以上に亘る北米市場での実績が認められ、2010 年にはアメリカの首都ワシントン D.C. を走る WMATA から地下鉄電車の受注を獲得しました。北東回廊を中心に累計 4,000 両超の納入実績があります。

一方、1984 年にシンガポールの LTA 向け C151 地下鉄車両を受注したことを皮切りに、台湾、香港、中国などのアジア諸国に向けた輸出も加速しました。1985 年に友好

工場協定を締結した中国中車青島四方機車車両股份有限公司（中国山東省）は現在もパートナーとして、アジア市場で今もなお大きな役割を担っています。2000年には初の新幹線システムの輸出となった台湾高速鉄道機電システムプロジェクトの主契約者として受注し、車両の設計・製造に加え、信号システムや軌道を含む契約履行に携わりました。



NYCT 向け R160 地下鉄電車

### 3. 技術開発の紹介

当社では、事業部門を越えて Kawasaki グループ内で培った技術やノウハウを相互展開することを目的に「技術開発本部」を本社管轄に置き、グループ一体となって新技術・新製品の開発に取り組んでいます。例えば、0系から手掛けてきた新幹線電車の先頭形状には、航空機やモーターサイクルの空力技術を応用しました。そのほか、車両高速化に伴い要求される騒音・振動対策にも技術開発本部とともに対応しており、その成果は近年では E7 系/W7 系や H5 系などの新幹線電車に結実されています。

近年では、航空機事業の生産技術を応用し、CFRP(炭素繊維強化プラスチック)を使用した台車「efWING」を開発しました。「efWING」は、従来の台車では鋼製であつ

た台車フレームの一部に、高い強度と軽さを併せ持つ CFRP を採用するとともに、サスペンションの役割を通常のコイルバネではなく、弓型の CFRP バネに持たせることで、2つの機能を1つに集約しています。これにより台車の大幅な軽量化が図られ、エネルギーコストの削減を可能とし、環境保全に寄与します。

また、CFRP バネにより台車全体がたわむことにより、各車輪がレールに与える力が安定し、乗り心地を向上させるとともに輪重抜けを半減させ、脱線に対する安全性能を向上させています(2012年、アメリカコロラド州の TTCI にて約 4,500km の走行試験を実施し、基本性能と走行安全性を確認)。

さらに感性工学に基づきトータルコーディネートしたデザインを採用し、人々に「見る楽しみ」や「乗る楽しみ」を与えています。



熊本電気鉄道(株) 6000 形向け efWING

### 4. おわりに

Kawasaki グループは「世界の人々の豊かな生活と地球環境の未来に貢献する“Global Kawasaki”」をグループミッションとしています。120年間のモノづくりを土台に、鉄道車両の生産と改造工事・メンテナンスや部品供給など鉄道車両のライフサイクルに亘るサービスの提供を通じて、地球環境との調和を図りながら、お客様ならびに社会に貢献してまいります。

【川崎重工業株式会社 車両加配二営業本部】

NYCT	: New York City Transit Authority (ニューヨーク市交通局)
SEPTA	: Southeastern Pennsylvania Transportation Authority (サウスイースタン・ペンシルバニア運輸公団)
PATH	: Port Authority Trans - Hudson Corp (ニューヨーク・ニュージャージー港湾局ハドソン横断公社)
MBTA	: Massachusetts Bay Transportation Authority (マサチューセッツ港湾運輸公社)
WMATA	: Washington Metropolitan Area Transit Authority (ワシントン首都圏交通局)
LTA	: Land Transport Authority (シンガポール陸上交通庁)
TTCI	: Transportation Technology Center, Inc. (アメリカ鉄道協会運輸技術センター)