

JR 東日本 E129 系 一般形直流電車

生産本部 技術部



図1 E129系 外観

1 はじめに

JR東日本では、新潟地区の普通電車の主力として115系直流電車が長年使われてきたが、車両の老朽化が進みお客さまサービスの観点で不十分であった。また2015年3月の北陸新幹線開業に伴い、並行在来線である信越本線の一部が第3セクターに移管するため、新潟地区で活躍しているE127系一般形直流電車のうち10編成をJR東日本から「えちごトキめき鉄道株式会社」へ譲渡することとなった。

これら115系の老朽取替、およびE127系車両譲渡による不足車両の補填のため、JR東日本では新形式E129系一般形直流電車を新造することとなった。この車両は現在首都圏の主力形式であるE233系の技術に、仙台地区で活躍するE721系の地方線区向け短編成設備を追加し、さらに新潟地区での使用実績や新技術も投入して開発した車両である。E129系は、当社で提案するステンレス車両のブランド名である「sustina」に位置付けている。

設計および新造は新津事業所で行い、2両30編成、4両25編成の計160両を製造する。2014年12月より営業運転を開始し、信越本線、羽越本線、越後線、白新線などの各線で活躍している。

2 構造および特徴

2.1 車両概要

E129系はMc-M'-M-Mc'の0番台4両編成とMc-Mc'の100番台2両編成があり、最大6両編成までの組合せに対応している。地方線区向けとした片側3扉車体としており、新潟地区の気候を考慮した耐寒耐雪構造を採用した。

制御方式はM系・M'系の2両で1ユニットを組むが、ユニット内4台車のうち、中間の2台車のみを駆動台車とし、車種間の重量差を小さくした全車電動車方式を採用した。

保安装置についてはATS-P、Psを1台で共用する統合装置を採用した。列車無線はデジタル列車無線2形および防護無線を搭載する。また、EB・TE装置も搭載している。設計最高速度は110km/hとし、風に強い車両とするため、軌道モニタリング装置搭載車を除き、床下にデッドウェイトを搭載し低重心化を図った。また、一部2両編成のMc車は霜切り用として前後2台のパンタグラフを搭載するほか、4両編成のうち1編成に軌道モニタリング装置を搭載する。

2.2 車体

2.2.1 基本構造

車体はE233系をベースとした軽量ステンレス構体と