

ツインセンサ型脱線検知装置「Train Saver⁺」を開発

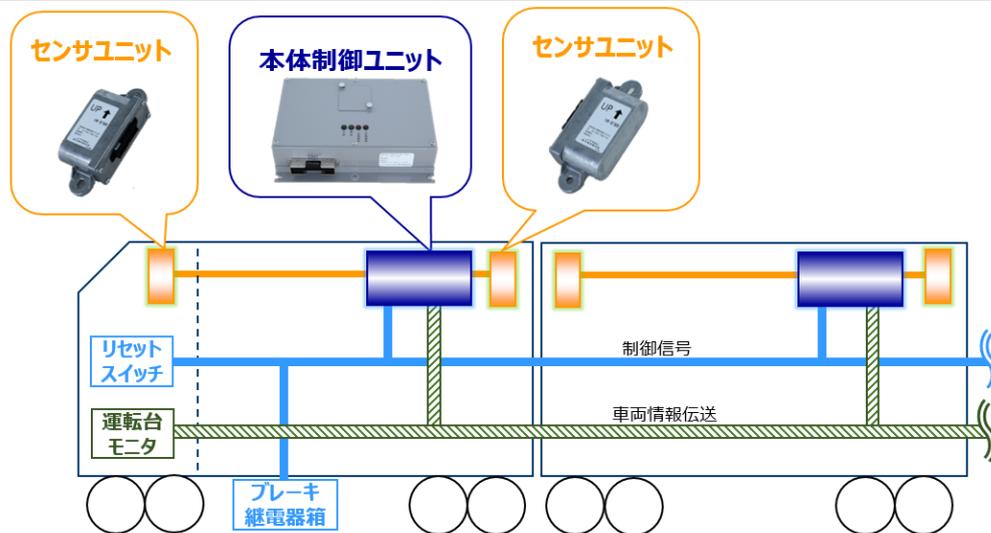
株式会社総合車両製作所(本社:横浜市金沢区、代表取締役社長:宮下直人、以下「J-TREC」)は、東京地下鉄株式会社殿(本社:東京都台東区、代表取締役社長:山村明義、以下「東京メトロ」)のご協力のもと、列車の全ての台車について脱線発生を検知するツインセンサ型脱線検知装置「Train Saver⁺」(トレインセーバープラス)を開発しました。

脱線検知装置は、乗員が気づきにくい中間車両の台車の脱線まで自動的に検知し、非常ブレーキ等を動作させて速やかに列車を停止させ、車両が線路から大きく逸脱して発生する衝突や転覆などの事故被害を軽減するための装置です。

「Train Saver⁺」は、各車両に2つある台車のそれぞれについて、脱線を検知するためにツインセンサ方式を採用しています。各台車検知用のセンサユニット2台と本体制御ユニット1台から構成され、省スペース化・取付容易化・低コスト化を実現しました。さらに、実際の脱線事故で検知実績のあるツインモードアルゴリズムによる高精度検知と、ハードウェア2重化による信頼性向上とを両立させました。「Train Saver⁺」の開発により、列車の全台車の脱線検知をより容易に実現できるようになりました。

「Train Saver⁺」は、東京メトロ日比谷線13000系を皮切りに設置が進められており、来春の実運用をめざして現車検証を進めています。

「Train Saver⁺」が鉄道システムの安全性向上に貢献できるよう、今後も努力して参ります。



ツインセンサ型脱線検知装置「Train Saver⁺」システム構成

■ 「Train Saver⁺」概要

検知アルゴリズム：ツインモード脱線検知（脱線落下・脱線振動）、転覆検知

センサユニット：127.5(高)×55.9(幅)×30.0(厚)mm、質量0.5kg

本体制御ユニット：230(高)×310(幅)×68(厚)mm、質量4.5kg

※ 「Train Saver⁺」の概要は、本日開催の鉄道技術連合シンポジウム J-RAIL で発表いたします。

※ 「Train Saver⁺」は登録商標、脱線検知アルゴリズムは特許取得済みです。

※ 「Train Saver⁺」は、列車のライフセーバーとなることをめざして、命名されました。