

報道関係各位



2015年5月26日

磁力浮上・磁力走行する世界初^{*}の量産型ミニチュアニアモーターカー 「リニアライナー 超電導リニアL0系スペシャルセット」発売のご案内

スケールスピード 時速500km達成！

株式会社タカラトミー

株式会社タカラトミー(代表取締役社長:富山幹太郎/所在地:東京都葛飾区)は、「磁力浮上」と「磁力走行」の両方を実現したミニチュアニアモーターカーの開発に成功し(*特許出願中)、「リニアライナー 超電導リニアL0系スペシャルセット」(希望小売価格:35,000円/税抜き)を、2015年9月から、全国の玩具専門店、百貨店・量販店等の玩具売場、インターネット、タカラトミー公式ショッピングサイト「タカラトミーモール」<http://takaratomy.com/shop/> 等で発売致します。



「リニアライナー」は、これまでのレール玩具では成しえなかった磁力浮上、磁力走行を同時に行う「浮いて走る」夢のニアモーターカーです。タカラトミーが独自開発した「高速磁気センサー」技術により実現したもので(*特許出願中)、回転式モーターや車輪、ギアといった通常駆動に必要な一切の要素は排除し、車両に搭載した磁石およびコイルと、レールに取り付けられた磁石との反発によって非接触で浮上・走行します。(※超電導リニアの仕組みとは異なります)

車輪と地面との摩擦がなくなることにより、高速走行を実現し、時速500km(超電導リニアL0系の営業運転最高時速と同じ)を、スケールスピードで達成しました(※リニアライナー車両の車幅32mmを実車L0系の車幅と比較した上、約1/90のサイズとしています)。また車輪とレールの摩擦が無いことで、走行音が静かであることも特徴です。

「列車は車輪で走るもの」というこれまでの常識を覆す磁気浮上式「リニアモーターカー」は、1962年から研究開発がスタートし、1970年の大阪万博で大きなインパクトをもって日本中に広く知られるようになった「夢の乗り物」です。2027年に品川―名古屋間の先行開業を目指すリニア中央新幹線は、同区間を最速約40分で結ぶ世界最速の超特急。先月4月21日に鉄道の有人走行で世界最高速度となる時速603kmを記録して大きな話題となりました。

タカラトミーは、1959年から鉄道玩具「プラレール」、1976年から鉄道模型「TOMIX(トミックス)」などでこれまで常に鉄道のトレンドを商品化してまいりました。鉄道玩具分野でのパイオニアと自負している当社でも、鉄道の最新版「リニアモーターカー」を商品化しよう、と本当に「磁石で浮いて磁石で走る」車両の実現を目指して約2年前から開発の挑戦がスタートいたしました。しかし「磁力浮上」は可能でも「磁力走行」の実現は容易ではなく、様々な試行錯誤をくりかえしてまいりましたが、これまで培ってきた玩具開発技術を活用してついに独自規格を導きだすことに成功し(特許出願中)、「磁力浮上」と「磁力走行」の両方を実現した商品を発売できることになりました。

【「リニアライナー」磁力浮上、磁力走行の仕組み】

【磁力浮上】レールに取り付けられた帯状の磁石と、各車両底部の四隅に搭載した4つの磁石の反発力で約2mm車体が浮上します。

【磁力走行】車両一両一両すべてに「高速磁気センサー」と「推進用コイル」を搭載、レール上の磁石を感知し、コイルに電流が流れて磁界を発生させます。するとレールと車両の磁石同士の反発で推進力が発生し車両が前進します。コイルを電磁石化させるタイミングを車両自身で切り替えながら推進します。

【使用方法】

レールと「コントロールステーション」を配置します。「コントロールステーション」には様々な機能を搭載しています。①速度感知センサーを搭載し、周回ごとのスケールスピードをモニターに表示します。②中央レバーで車両の停車、発車をコントロールします。③音声アナウンス機能を搭載しており、「間もなく列車が発車いたします」「時速500km到達」など、停車、発車、走行スピードなどの状況に連動してアナウンスが流れます。④専用ケーブルで車両に充電、30分充電で20分の走行が可能です。

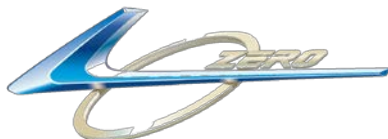
【デザイン】

車両のデザインはJR東海の「超電導リニアL0系」をモチーフにしています。また山梨リニア実験線に架かる小形山架道橋やトンネル緩衝工をデザインモチーフにして情景を作製しました。トンネルでは緩衝工にある微気圧波を低減するための多孔板(細かく開いた穴)も再現しています。

「リニアライナー 超電導リニアL0系スペシャルセット」は、少年の頃から“夢の乗り物”「リニアモーターカー」への憧れを持っているシニア層を中心に、あらゆる層に楽しんでいただけるこれまでにない全く新しいレールトイとして提案してまいります。

※世界初: 当社調べ

「超電導リニアL0系」



超電導リニアは、車両に搭載した超電導磁石と地上に取り付けられたコイルとの間の磁力によって非接触で走行する鉄道です。そのため、従来の鉄道とは異なり時速 500km という超高速走行が安定して可能となります。L0系は、2013年に誕生した最新の超電導リニア車両で、営業線仕様の第1世代の車両です。



<商品概要>

商品名	「リニアライナー 超電導リニアL0系スペシャルセット」
希望小売価格	35,000円(税抜き)
商品内容	車両×1編成(4両)／コントロールステーション(充電器兼用) レール(ストレート×6、カーブ×8、ハーフ×2) 橋脚×18／トンネル(ストレート×1、カーブ×1) 陸橋／タカトミーACアダプターTYPE5U/取扱い説明書
使用バッテリー	単3形アルカリ乾電池10本使用(別売り) タカトミーACアダプターTYPE5U対応(付属)
サイズ	車両(4両編成):W251×H26×D32(mm) コントロールステーション:W348×H117×D187(mm) レールレイアウト(情景込み):W1928×D848(mm)
対象年齢	8歳以上
発売日	2015年9月
販売ルート	全国の玩具専門店、百貨店・量販店等の玩具売場、インターネットショップ等
販売目標	年間シリーズ合計2万個
著作権表記	JR 東海承認済 © TOMY
ホームページ	http://www.takaratomy.co.jp/products/linearliner/



<報道各位から本件に関するお問い合わせ先>

株式会社タカトミー 広報部 TEL 03-5654-1280 FAX 03-5654-1380

<読者から商品に関するお問い合わせ先>

株式会社タカトミー お客様相談室 TEL: 0570-04-1031(ナビダイヤル)

※IP 電話・一部携帯電話、PHS 及び海外からのお電話は03-5650-1031をご利用ください。