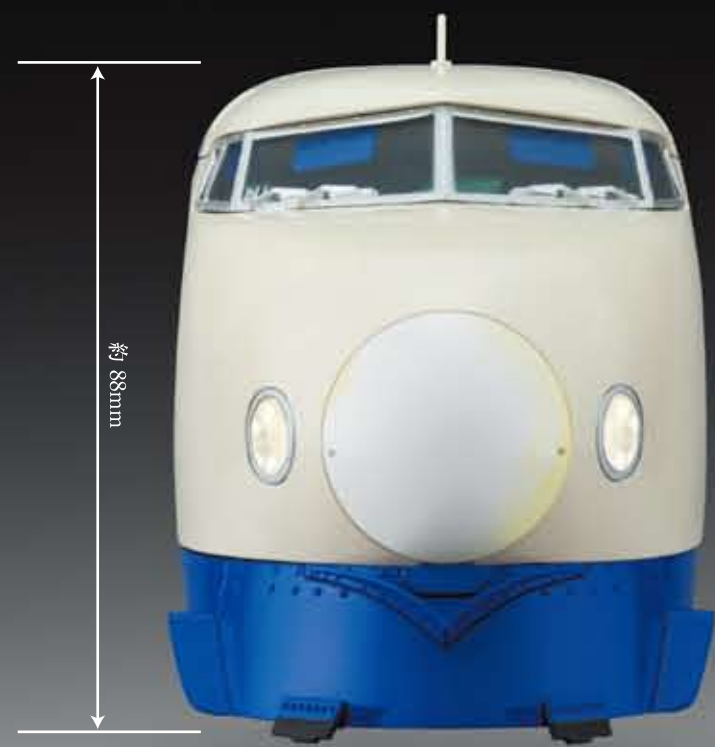


夢の超特急
新幹線0系

大人の超合金
OTONA NO CHOGOKIN

戦後日本の希望を乗せて、激動の昭和史を駆け抜けた夢の超特急。



約 88mm



約 559mm



約 75mm

ほぼ 原寸大

SHINKANSEN TYPE 0 1964.10.1 ~ 2008.12.14

新幹線0系のあゆみ

- 1939年11月6日 鉄道幹線調査会長が東京～下関間に広軌別線の建設を鉄道大臣に提出(弾丸列車計画)
- 1957年5月23日 鉄道技術研究所が東京～大阪間を3時間とする超特急列車構想発表
- 1957年10月30日 モハ90形(101系)電車が東海道本線大船～平塚間にて最高速度133km/hを記録
- 1959年4月20日 東海道新幹線起工式
- 1961年10月18日 運輸大臣の認可により東京～新大阪の全ルートが決定
- 1962年6月23日 鴨宮実験線にて試作電車による試運転開始
- 1962年9月20日 新丹那トンネル(7,959m)貫通
- 1962年10月31日 試作電車B編成が速度向上試験で200km/hを記録
- 1963年3月30日 試作電車B編成が速度向上試験で256km/hを記録(当時世界記録)
- 1964年3月2日 営業用量産1号編成の試運転開始
- 1964年7月1日 川崎市内で最終レール締結。東京～新大阪間総延長1069.1km(営業キロ1174.9km)全通
- 1964年7月7日 「ひかり」こだまの列車名発表
- 1964年10月1日 東海道新幹線 東京～新大阪間開業。0系新幹線営業運転開始
- 1965年 0系(当時は系列名ではなく新幹線電車と呼ばれていた)が第8回鉄道友の会ブルーリボン賞受賞
- 1972年3月15日 「ひかりは西へ」山陽新幹線の新大阪～岡山間開業
- 1975年3月10日 山陽新幹線の岡山～博多間の開業により、東京～博多間が全線開業
- 1978年3月 21-1を含むN1編成が鳴車
- 1999年9月18日 東海道新幹線から0系の定期運用が終了
- 2007年8月 0系が社団法人日本機械学会の機械遺産認定
- 2008年11月30日 岡山～博多間の運行を最後に、山陽新幹線区間で定期運用を終了
- 2008年12月14日 新大阪～博多間で「0系きさらぎ運転」実施。これにて全ての運行が終了



(写真協力:PRG)



(写真協力:PRG)

新幹線0系

0系車両は1964年10月から2008年12月までの44年間、東海道新幹線と山陽新幹線にて運用された日本初の新幹線車両。戦前戦中、中国大陸に敷設された南滿州鉄道や実現することのなかった弾丸列車計画を経て、日本国有鉄道が開業にこぎ着けた日本初の高速鉄道で、当時の日本鉄道界の最新技術を惜しみなく投入して造られた。それまでの鉄道は特急こだま号(151系)が東京～大阪間を6時間30分(当初6時間50分)かけて結んでいた。しかし、東海道本線の線路容量は既に限界に達していたため、東海道本線の別線として高速鉄道専用路線が着工されたこととなった。

営業最高速度210kmを実現するため、新幹線のレール幅は在来線に採用されているレール幅より広い1,435mmの標準軌を採用。当初の1編成12車両からなる長大な電車は、乗り心地とスピードの両立を図るため、全車が電動車という構成で設計された。

1962年に試作車両A編成とB編成が完成。その丸みを帯びた先頭部は航空機をモチーフとし、当時としては斬新かつ未来的な形状で話題となった。試作車両は神奈川県に敷設された鴨宮モデル線にて様々な試験走行を行い、1963年3月にはB編成が当時の電車としては世界最高速度となる時速256kmを記録した。

そして1964年2月、試作車両で得たデータを元に量産先行車両が完成。0系の製造は日本車輿、汽車会社、川崎車輛、日立製作所、近畿車輛の五大メーカーが担い、開業までに360両(12両編成30本)製造。同年10月には東京～新大阪間の東海道新幹線で華々しいデビューを飾った。開業当初のひかり号は東京～新大阪間を4時間で結んでいたが、1965年11月からは当初の計画通り3時間10分に短縮され、まさに「夢の超特急」の呼び名に相応しい走りを実現した。

1970年に開業された大阪万博前にひかり号は16両化、1973年にはこだま号も16両化が図られた。1972年に掲げられた「ひかりは西へ」のキャッチフレーズを実現するように1975年には博多まで開業して山陽新幹線は全通。0系は東京～博多間で活躍するようになった。その後0系は1986年までに3,216両が製造され、JR化後の2008年には全車両が引退している。



(写真協力:PRG)



(写真協力:PRG)

東海道新幹線初の営業用車両 新幹線21-1



1964年、日本車両にて製造された1次車の記念すべきトップナンバー。全長12.15m、定員75名、N1編成の博多寄り先頭車として設計され、電車方式(動力分散方式)と交流電化(単相2万5,000V)を採用している。在来線より大型の車体には、後位に便所と洗面所を設置。運転台には運転席と助手席が設けられている。廃車後は国鉄時代の1978年3月、引退までに約600万kmを走行している。現在は大阪「交通科学博物館」にて保存・展示されている。

雪害・耐寒対策



天候に左右されず安定した運行を実現するため、0系には様々な雪害対策が施された。代表的な例は前頭排雪装置(全頭スカート)に設けられた2種の雪よけがある。全頭スカート中央部にV形に設置された雪よけは、連結器カバー用の雪よけで、全頭スカート左右には床下機器保護用の雪よけが設置されている。

気密構造の車体



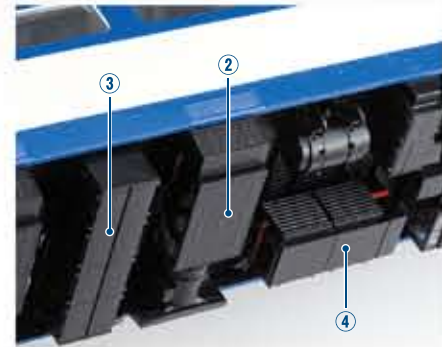
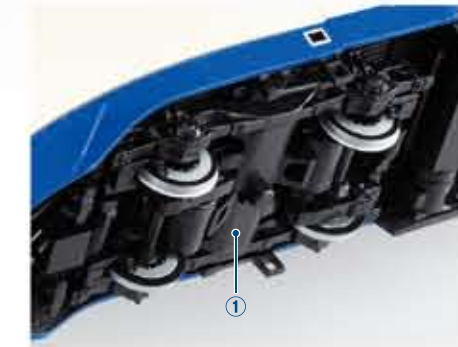
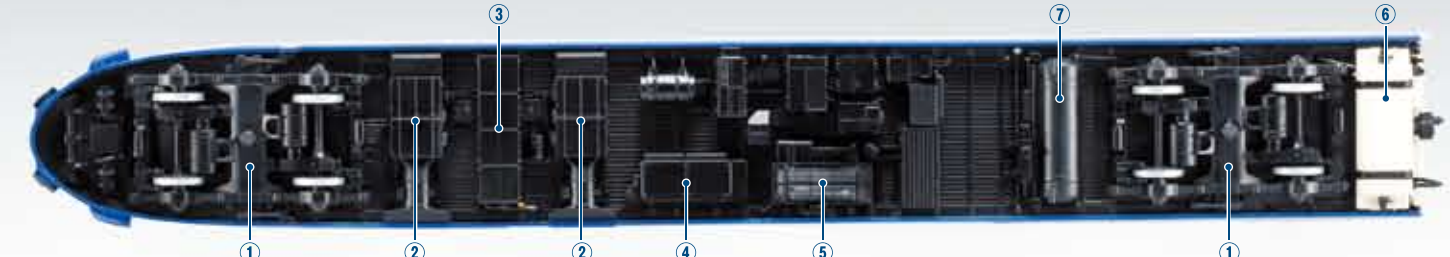
新幹線0系は時速200kmを超える高速走行をするため、車内の気圧を一定に保ち、変化しない気密構造を採用している。これはトンネルが多い区間で耳がツーンとする現象を軽減するための配慮で、ドアや空調設備などの構造の見直しや固定窓の採用により、車内から空気が漏れないようになっている。

振動軽減装置を備えたDT200形台車



時速200kmを超える高速走行では在来線では想像もつかない振動が発生する。直線区間において発生する蛇行を軽減するため、0系の台車には「IS式」と呼ばれる軸箱支持装置や「ダイヤフラム形空気ばね」が採用されている。この装置は、後のボルステス台車の開発に活かされ、新幹線や在来線に取り入れられている。

隅々まで再現された床下機器



- ① DT200形台車 蛇行の抑制に大きく貢献したIS式軸箱支持装置も再現。
- ② 主振抗器 主振抗器は外気の吸排気を行う電動送風機付き。
- ③ 主制御器 主振抗器に挟まれている主制御器は配線も再現。
- ④ 遮断器 モーターへの電流をON/OFFするCB26形遮断器。
- ⑤ ブレーキ制御装置
- ⑥ 汚物処理装置 汚水を貯留する1,100リットルのタンク。
- ⑦ 水タンク

※画像はイメージです。実際の商品とは多少異なる場合があります。 ※文中のデータは実際の新幹線0系のもので、