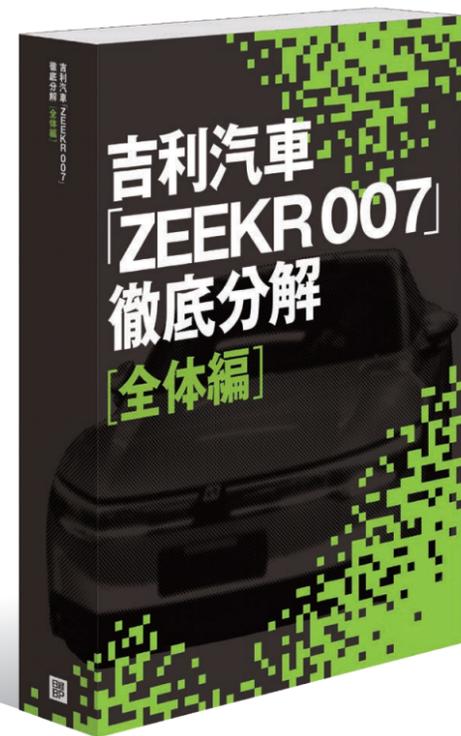




# 吉利汽車「ZEEKR 007」 徹底分解 全体編



- 監修：日経BP 総合研究所
- 2024年10月31日発行
- レポート：A4判、656ページ
- 付属DVD：1枚、46分（分解映像を収録）
- 価格
  - 書籍とオンラインサービスのセット：1,320,000円（10%税込）
  - 書籍のみ：880,000円（10%税込）
- 発行：日経BP

## 中国・吉利汽車がテスラ対抗で 立ち上げた注目のEVブランド。 分解調査で「技術力」と 「開発の方向性」を読み解く。

Volvoの親会社である中国・吉利汽車 (Geely) が電気自動車 (EV) 展開を本格化させています。同社はEVブランドとして「ZEEKR」を2021年に立ち上げ、テスラ対抗車である最新EV「007」を2024年1月に発売しました。2024年に最も伸びるEVブランドの一つとして注目が集まっています。さらに、2025年には日本市場への進出も表明しています。

特徴は15分で急速充電できる自社開発で内製化したリチウム二次イオン電池と、800Vの充電システムを搭載していること。分解車両の四輪駆動車は出力475kWで、リア駆動ユニットのインバーターには中国製SiCパワー半導体モジュールを採用。車体はリアフロアに7200トン級のギガキャストを用いた大型アルミ鋳造品を採用しています。分解車両は「スマート運転版」と呼ぶ自動運転支援機能を備えており、LiDARに加えて、カメラ12個、ミリ波レーダー5個を用いて、NVIDIAのSoC「DRIVE Orin」を2個搭載した水冷車載コンピューターによって独自のADASを実現しているほか、最新の自動駐車システムを装備しています。また、「オールインスマートライトカーテン」と呼ぶ片側800個以上のLEDを組み込んだディスプレイをヘッドライト上部に装備し、外部にいる人や車に向けて映像や文字を表示して新たなコミュニケーションツールを提案しています。今後の世界のEVをリードしていく中国メーカーの開発方針や設計思想、技術習熟度を知る上で必須の情報を多数掲載していますので、ぜひご活用ください。

## 吉利汽車「ZEEKR 007」徹底分解 全体編 [目次]

### 第1章 総論

#### 1-1 全体概要

- 1-1-1 Zeekrの動向
- 1-1-2 ZEEKR 007の車両仕様と特徴
- 1-2 テスラやBYDとの比較
- 1-2-1 概要
- 1-2-2 プラットフォーム
- 1-2-3 車体構造
- 1-2-4 車載コンピューター
- 1-2-5 パワー半導体モジュール

### 第2章 パワートレイン

#### 2-1 パワートレイン概略

- 2-1-1 概要
- 2-2 パワートレインの電気的接続
- 2-2-1 概要
- 2-3 フロント駆動ユニット
- 2-3-1 概要
- 2-4 リア駆動ユニット
- 2-4-1 概要
- 2-5 フロントモーター
- 2-5-1 概要
- 2-5-2 ステーター
- 2-5-3 ローター
- 2-5-4 レゾルバ
- 2-6 リアモーター
- 2-6-1 概要
- 2-6-2 ステーター
- 2-6-3 ローター
- 2-6-4 レゾルバ
- 2-7 フロントインバーター
- 2-7-1 概要
- 2-7-2 内部の構成
- 2-7-3 パワー半導体モジュール
- 2-8 リアインバーター
- 2-8-1 概要
- 2-8-2 内部の構成
- 2-8-3 パワー半導体モジュール
- 2-9 フロント減速機
- 2-9-1 概要
- 2-9-2 内部の詳細
- 2-10 リア減速機
- 2-10-1 概要
- 2-10-2 内部の詳細
- 2-11 車載充電器/DC-DCコンバーター
- 2-11-1 概要
- 2-11-2 内部の構成
- 2-11-3 BYDとの比較
- 2-12 電池パック
- 2-12-1 車体からの取り外し
- 2-12-2 内部の構成
- 2-12-3 電池遮断ユニット
- 2-13 電池セル
- 2-13-1 電池セルの概要
- 2-13-2 電池セルの分解
- 2-13-3 正極材の分析
- 2-13-4 負極材の分析
- 2-13-5 セパレーターの分析
- 2-13-6 電池セル/各電極の充放電特性
- 2-13-7 電池セルの高率充放電特性
- 2-13-8 電池セルのI-V特性(10秒放電)
- 2-14 熱マネジメントシステム
- 2-14-1 概要
- 2-14-2 水回路用バルブユニット
- 2-14-3 電動コンプレッサー
- 2-14-4 温水ヒーター
- 2-15 外部充電口

- 2-15-1 概要
- 2-15-2 配線の詳細

### 第3章 シャシー

#### 3-1 シャシー概略

- 3-1-1 概要
- 3-2 フロントサスペンション
- 3-2-1 概要
- 3-3 リアサスペンション
- 3-3-1 概要
- 3-4 電動パワーステアリング
- 3-4-1 概要
- 3-4-2 アシストモーター
- 3-5 ブレーキシステム
- 3-5-1 概要
- 3-5-2 IPB制御ユニット
- 3-6 フロントブレーキ
- 3-6-1 概要
- 3-7 リアブレーキ
- 3-7-1 概要
- 3-7-2 電動パーキングブレーキ用モーターユニット
- 3-8 ベダル
- 3-8-1 アクセルベダル
- 3-8-2 ブレーキベダル
- 3-9 タイヤとホイール
- 3-9-1 概要

### 第4章 車体

#### 4-1 車体概略

- 4-1-1 概要
- 4-2 プラットフォーム
- 4-2-1 概要
- 4-2-2 ギガキャスト部品と材質分析
- 4-2-3 車両剛性や衝突安全性向上への対策
- 4-3 フロントドア
- 4-3-1 概要
- 4-3-2 運転席用ドアモジュールECU
- 4-3-3 ドアノブユニット
- 4-4 リアドア
- 4-4-1 概要
- 4-4-2 運転席側リアドアモジュールECU
- 4-5 フロントフード
- 4-5-1 概要
- 4-6 フロントフェンダー
- 4-6-1 概要
- 4-7 ルーフ/リアフェンダー
- 4-7-1 概要
- 4-8 テールゲート
- 4-8-1 概要
- 4-9 フロントバンパー
- 4-9-1 概要
- 4-10 リアバンパー
- 4-10-1 概要

### 第5章 内装

#### 5-1 内装概略

- 5-1-1 概要
- 5-2 インストルメントパネル
- 5-2-1 概要
- 5-2-2 アンテナユニット
- 5-3 センターコンソール
- 5-3-1 概要
- 5-3-2 ワイヤレス充電ユニット
- 5-4 ステアリング周辺

- 5-4-1 概要
- 5-4-2 ステアリングホイール
- 5-4-3 ステアリングコラムスイッチ
- 5-5 ルーフヘッドライニング
- 5-5-1 概要
- 5-5-2 フロアマップランブユニット
- 5-6 フロントシート
- 5-6-1 概要
- 5-6-2 内部分解
- 5-6-3 助手席用シートECU
- 5-7 リアシート
- 5-7-1 概要
- 5-7-2 リアシートECU
- 5-8 ステアリングメンバー/シャフト
- 5-8-1 ステアリングメンバー
- 5-8-2 ステアリングシャフト
- 5-9 フロアマット
- 5-9-1 概要

### 第6章 電装品

#### 6-1 電装品概略

- 6-1-1 概要
- 6-2 LiDAR
- 6-2-1 概要
- 6-2-2 内部の構成(上面筐体)
- 6-2-3 内部の構成(下面筐体)
- 6-2-4 レーザー送受信モジュールの詳細
- 6-2-5 MEMSミラーユニットの詳細
- 6-2-6 内部基板の詳細
- 6-3 フロントミリ波レーダー
- 6-3-1 概要
- 6-3-2 フロント中央ミリ波レーダー
- 6-3-3 フロント前側方ミリ波レーダー
- 6-4 後側方ミリ波レーダー
- 6-4-1 概要
- 6-4-2 内部の構成
- 6-5 フロントカメラユニット
- 6-5-1 概要
- 6-5-2 2眼カメラ
- 6-5-3 単眼カメラ
- 6-5-4 前方画像認識ユニット
- 6-6 イルミ付きフロントカメラ
- 6-6-1 概要
- 6-6-2 イルミネーションライト内部の詳細
- 6-6-3 カメラ内部の詳細
- 6-7 フェンダーカメラ
- 6-7-1 概要
- 6-7-2 内部の詳細
- 6-8 サイドミラー
- 6-8-1 概要
- 6-8-2 サイドミラー内部の詳細
- 6-8-3 周辺監視カメラ(斜め前/横)内部の詳細
- 6-9 リアカメラ
- 6-9-1 概要
- 6-9-2 上部リアカメラ内部の詳細
- 6-9-3 下部リアカメラ内部の詳細
- 6-10 運転者モニタリングカメラ
- 6-10-1 概要
- 6-10-2 内部の詳細
- 6-11 超音波センサー
- 6-11-1 概要
- 6-11-2 内部の詳細
- 6-12 センターディスプレイ
- 6-12-1 概要
- 6-12-2 内部の詳細
- 6-13 液晶メーター
- 6-13-1 概要

- 6-13-2 内部の詳細
- 6-14 ヘッドアップディスプレイ
- 6-14-1 概要
- 6-14-2 内部の詳細
- 6-14-3 基板の詳細
- 6-15 オーディオシステム
- 6-15-1 概要
- 6-15-2 スピーカーの搭載場所
- 6-15-3 オーディオ用アンプ
- 6-16 キーレスシステム
- 6-16-1 概要
- 6-16-2 UWB/Bluetooth受信機
- 6-16-3 NFC内蔵Bピラーカバー
- 6-16-4 電子キー
- 6-17 空調システム
- 6-17-1 概要
- 6-17-2 HVACの詳細
- 6-18 エアバッグシステム
- 6-18-1 概要
- 6-18-2 エアバッグ用ECU
- 6-19 ヘッドライト
- 6-19-1 概要
- 6-19-2 外観
- 6-19-3 LEDディスプレイ部の詳細
- 6-19-4 方向指示器/車幅灯ユニット部の詳細
- 6-19-5 メインビーム部の詳細
- 6-19-6 ヘッドライト制御ユニット
- 6-20 テールライト
- 6-20-1 概要
- 6-20-2 内部の詳細
- 6-20-3 テールライト制御ユニット
- 6-21 ヒューズ/ジャンクションボックス
- 6-21-1 ヒューズボックス
- 6-21-2 ジャンクションボックス
- 6-22 12V系蓄電池(リチウムイオン電池)
- 6-22-1 概要
- 6-22-2 内部の詳細
- 6-22-3 電池セルの分析

### 第7章 ECU

#### 7-1 ECU概略

- 7-1-1 概要
- 7-1-2 車載ネットワーク
- 7-2 車載コンピューター
- 7-2-1 概要
- 7-2-2 内部の詳細
- 7-2-3 基板の詳細
- 7-3 ゲートウェイECU
- 7-3-1 概要
- 7-3-2 内部の詳細
- 7-3-3 基板の詳細
- 7-4 通信用ECU
- 7-4-1 概要
- 7-4-2 内部の詳細
- 7-4-3 基板の詳細
- 7-5 情報系ECU
- 7-5-1 概要
- 7-5-2 内部の詳細
- 7-5-3 基板の詳細
- 7-6 ボディ系ECU
- 7-6-1 概要
- 7-6-2 内部の詳細
- 7-6-3 基板の詳細
- 7-7 パワー系ECU
- 7-7-1 概要
- 7-7-2 内部の詳細
- 7-7-3 基板の詳細