



2011年5月18日  
ゼネラルモーターズ・ジャパン株式会社  
広報資料

## E-REV「シボレー・ボルト」の概要

～ 電気自動車(EV)の常識を変えた E-REV「シボレー・ボルト」～

- ◆ 世界初の量産 E-REV(Extended Range EV:エクステンデッド・レンジ EV)
- ◆ EV モードとエクステンデッド・レンジ走行モードの合計航続距離は、379 マイル(610km)
- ◆ 革新的な VOLTEC 駆動システムによる EV モード航続距離は、25～50 マイル(40～80km)
- ◆ 16kWh のリチウムイオン・バッテリー
- ◆ 運転がスムーズで楽しくなる 111kW(149hp) のパワフルな駆動モーター搭載
- ◆ 1.4L エンジンによるエクステンデッド・レンジ走行モードでは、344 マイル(550km)
- ◆ 米国で 8 年間/10 万マイル(16 万 km) のバッテリー・パック保証
- ◆ 高効率パッケージとスポーツハッチのパフォーマンスと洗練度
- ◆ 高張力鋼板を多用。乗員の安全性に配慮
- ◆ 先進的で使い勝手の良いコックピット
- ◆ シボレー・ボルト用 8 工場への総投資額は 7 億ドル以上
- ◆ 米国での平均的な顧客は、1,000 マイル(1,600km) 無給油,

シボレーは、エクステンデッド・レンジ(航続距離延長)機能を持つまったく新しい電動自動車「シボレー・ボルト」によって、自動車の世界に新たな地平を拓きました。4 人乗り 5 ドアハッチバックのシボレー・ボルトは、一般的な電気自動車の宿命である航続距離の不安から解放された新しいコンセプトの電気自動車です。

設計・開発から顧客へのデリバリーまで 29 ヶ月で生み出されたシボレー・ボルトは、2010 年末から米国のシボレー・ディーラーの店頭に並んでいます。

### 真にユニークなシボレー・ボルト

シボレー・ボルトは、いわゆる一般的なハイブリッドカーではありません。どのような気候の下でも最長 379 マイル(610km)の航続距離を持つ、他に類を見ない常時電動駆動の自動車です。GM が生み出した革新的な VOLTEC 駆動システムは、16kWh のリチウムイオン・バッテリー・パックと電動駆動ユニットから成り、外気温や走行状況などの条件に応じて 25～50 マイル(40～80km)までの電気走行が可能です。さらに 1.4L ガソリンエンジンは、満タンで 344 マイル(553km)の航続距離の延長を可能にします。このエクステンデッド・レンジ機能こそが、シボレー・ボルトと他の EV の最大の相違点で、これによって公共の充電インフラがなくても、自由に走行することが可能となります。通常の EV は充電ができなければ走行できなくなってしまうからです。



シボレー・ボルトのあらゆる部分は効率を重視して設計されています。それは例えばエアロダイナミックなボディスタイルから軽量アルミホイール、専用設計タイヤ、さらには省電力型プレミアムオーディオシステムまで車体各部に及びます。この細部への徹底的な配慮によって、シボレー・ボルトの優れた空力性能と高いエネルギー効率が実現したのです。

### **電動駆動の新しい意味**

シボレー・ボルトの心臓部は言うまでもなく VOLTEC 駆動システムです。これは電動駆動とエクステンデッド・レンジ用エンジンを組み合わせたもので、最長 379 マイル(610km)の航続距離を誇ります。

16kWh の容量を持つシボレー・ボルトの長寿命リチウムイオン・バッテリー・パックは、長さ 5.5 フィート(1,676mm)、重量 435 ポンド(198kg)で T 字型に成形されています。ミシガン州のブラウンズタウン・タウンシップ工場で製造されたこのバッテリーが最高出力 111kW(149hp)の電動駆動ユニットに電気を供給します。このパワフルな駆動モーターによって、スムーズで楽しい運転が可能となります。また、シボレー・ボルトは電気エネルギーのみで、すなわちまったく排出ガスを出さずに 25~50 マイルの“純”電動走行ができます。

シボレー・ボルトのバッテリーは、高い安全性、耐久性、信頼性、性能を前提に設計されており、米国で 8 年間または 10 万 km の保証でカバーされます。GM のエンジニアは 2007 年から、100 万マイル以上と 400 万時間におよぶバッテリーの実証試験を行ってきました。開発およびテストチームは 161 種のバッテリーの部品(うち 95%は GM 自身による開発)に対して 1000 項目もの検証を実施してきたのです。

バッテリーの残量が少なくなった場合には、シボレー・ボルトはスムーズにエクステンデッド・レンジ走行モードに移行します。この状態では 63kW(84hp)を発揮する最新の 1.4L ガソリンエンジンのパワーが電動ユニットに送られ、344 マイル(553km)のプラスアルファの航続距離を生み出します。

電動モーターによる走行が我慢を強いるものではないということはシボレー・ボルトが証明しています。それどころか、シボレー・ボルトの最高速度は、純電動走行の場合でも 100mph(160km/h)に達し、駆動モーターの強力な低速トルク 273lb.-ft(368Nm)によって、0-60mph(0-96km/h)加速データは 9 秒足らず、0-1/4 マイル加速に要するタイムも 17 秒以下という性能を備えています。

シボレー・ボルトのバッテリーの充電操作は非常にシンプルで分かりやすく、米国での一般家庭用 120V 電源でも 240V でも同じように充電できます。満充電までの所要時間は 240V ではおよそ 4 時間、120V の場合は 10~12 時間で完了します。コードを差し込んだ“プラグイン”状態では、ユーザーはたとえば電気料金の安い時間帯(夜間を含む)を狙って、充電開始時間を任意に設定することもできます。また、米国での専用ウェブサイト(MyVolt.com)を通じて PC またはスマートフォンでバッテリーの充電状態をモニターし、コントロールすることも可能です。



### **最先端な車にマッチしたデザインと洗練度**

大胆でスリーク、かつ安定感のあるシボレー・ボルトのプロポーションは、自ずと“普通の”車ではないことを告げているはずです。前後 1556/1578mm のワイドトレッドと 2685mm のホイールベース、さらに短いオーバーハング、明確に刻まれたベルトラインなどが先進的なスポーツハッチであることを主張しています。

GM の風洞を駆使する空力の専門家と協力しながら、開発チームはシボレーの歴史の中でもっともエアロダイナミックな車を作り上げました。低減することができた空気抵抗をエネルギーに換算すると、EV モードで 8 マイル(13km)、エクステンデッド・レンジ走行モードで 50 マイル(80km)に相当するものと推定されます。

滑らかなフロントフェイスとエッジ部の工夫などによって空気は整流され抵抗が抑えられています。同じくボディ後部ではエッジ部分や入念に成形されたスポイラーが空気の流れをコントロール、さらにウインドシールドとリアウインドーの強い傾斜角は、乱流を抑え、抵抗の低減に役立っています。

ボディの内側外側にかかわらず、パネルの合わせ目やパーツのフィッティングは非常に高いレベルで仕上げられています。エンジンルームの中でさえ見逃されず、すべての部品は同系統のカラーや表面処理を使うことで調和するように入念に配慮されています。

シボレー・ボルトは、プレミアムな 5 ドアハッチに相応しい室内スペースと快適性、安全性、そして分割可倒式リアシートに代表される実用性を備えています。

2 基の高精細 7 インチ・カラースクリーンを搭載していることもシボレー・ボルトの特徴です。ひとつはメータークラスター内に収められた表示設定を変更できるディスプレイ、もうひとつはセンタースタック上のタッチスクリーン・ディスプレイです。ドアスイッチやカップホルダー、センタースタックのスイッチなどにはシルバーのトリムが施されています。

米国での標準装備のインフォテインメントシステムには以下の装備が含まれます。

- 60GB の HDD を持つナビゲーションシステム(30GB は音楽メモリー用) & AM/FM/DVD /MP3 プレーヤー & 音声コントロールシステム
- XM トラフィック/ウェザー付き XM サテライトラジオ
- 省エネルギー型ボーズ・プレミアムオーディオシステム + 6スピーカー & ウーファー
- 5 年間の「オンスター」サービス

シボレー・ボルトの強固なボディ構造は安全性と高剛性に寄与するだけでなく、エンジン音や風切り音などを遮断し、非常に静粛な室内を実現しています。



## **優れたドライビング・ダイナミクス**

ドライビング・ダイナミクスの基本は強固なボディ構造です。それなくしては、サスペンションを最適設計することも、ドライバーに自信と安心感を与えることもできません。

シボレー・ボルトは、マクファーソンストラット式フロントサスペンションとコンパウンドクランク式リアサスペンション、そして高精度のラックマウント式の電動パワーステアリングを備えています。これらはスムーズな乗り心地と敏捷なハンドリング、高いスタビリティを実現するために最適なセッティングを施されています。ワイドトレッド、ロングホイールベース、そして低い重心高も優れた運動性能に欠かせない要件です。また前後ブッシュには液体封入式を採用、ハーシュネスを効果的に抑えています。

シボレー・ボルトのエネルギー回生システム付き電動油圧式ブレーキは、0.2g までの減速エネルギーを電気エネルギーとして取り込み、バッテリーに充電することができます。通常の摩擦ブレーキは大径ローターを採用、さらに特別な処理を施すことで腐食を防止し、長寿命を実現しています。

シボレー・ボルトが装備する軽量アルミホイールの重量は一本当たり 17.8 ポンド(8.1kg)にすぎません。一般的な 17 インチホイールの 24.2 ポンド(11kg)と比べると大きな違いです。タイヤはグッドイヤーのフューエルマックス・オールシーズンを装着していますが、この低転がり抵抗タイヤはノイズや性能を考慮して電気自動車用に開発されたものです。

## **シボレーの連続セーフティシステム**

他のすべてのシボレー車と同じく、シボレー・ボルトは万一のアクシデントが発生する前、その最中、そして発生後も乗員を効果的に守る安全システムを備えています。衝突を回避する機能としては、ABS やトラクションコントロール、スタビリティラック(車両安定性制御システム)などを標準装備、また被視認性を高める LED のデイトタイムランニングライトも備わっています。

乗員保護システムとしては何よりも強固なボディ構造が挙げられます。シボレー・ボルトのボディは、堅牢さとクラッシュ時のエネルギー吸収を考慮して高機能スチールを用いて最適設計されています。ボディ全体の 80%は高張力鋼板、または超高張力鋼板で構成されています。また標準装備の8個のエアバッグとデュアル・プリテンショナー付きシートベルトが傷害のリスクを低減します。

米国では、不幸にもアクシデントが発生した場合には、シボレー・ボルトのオンスター(OnStar)サービスが役に立つはずですが、車体の内蔵センサーがある程度以上の衝突を検知すると、自動的にオンスター・センターの担当者に警報を通知、担当者は直ちにドライバーに連絡し、その場所に必要な緊急援助を手配することになっています。

EV モードではほとんど音を立てずに走行するシボレー・ボルトは、歩行者の注意を喚起するためにドライバーが作動させる警報音機能が備えられています。



## シボレー・ボルトは常時連絡可能

シボレー・ボルトに採用された先進技術は電動駆動システムだけではありません。高精細ディスプレイのような明快で使いやすい機能から車両の状態をモニターし制御する通信機能まで、オーナーと自動車との関係を一新させる技術が盛り込まれています。その中で主なものは以下の通りです。

- センターコンソール上のタッチコントロール・スイッチ
- DIC(ドライバーインフォメーションセンター)用高精細7インチLCDカラーディスプレイ。任意に表示設定可能。EVモードとエクステンデッド・レンジ走行モードでの航続距離、燃費、トリップ、タイヤ空気圧情報など各種メッセージを表示
- 高精細7インチカラーのタッチスクリーン・ディスプレイ。センタースタック上のこのディスプレイでインフォテインメントシステムや空調をコントロール。エフィシエンシー・スイッチでエネルギー使用状況やパワーフロー、充電状態表示に切り替え可能
- 充電機能は電気料金体系などに応じて任意設定可能
- キーによってメインスイッチ、さらに外気温に応じて予め室内空調を作動させることもリモートコントロール可能
- 専用モバイル・アプリケーション「OnStar Mylink mobile app」を使ってスマートフォンでシボレー・ボルトの機能を制御

## 安心の品質保証(米国)

シボレー・ボルトのオーナーは車両だけでなくバッテリーについても充実した保証を受けられます。リチウムイオン・バッテリーに対する8年間/10万マイル(16万km)の保証に加え、シボレーは3年/3.6万マイルのフルカバー、6年/10万マイルの腐食保証などを用意しています。

## エネルギー源の多様化への対応

これまでのオーナーの走行実績からすると、平均的には約1,000マイル(1,600km)に一度、ガソリンの給油をしています。ガソリンタンクの容量は、9.3ガロン(35.2L)です。なお、2010年末の購入後、一回も給油していないユーザーもいます。シボレー・ボルトのユーザーは、走る楽しさをまったく失わず、かつ石油依存を小さくするこの新技術を高く評価しています

## シボレーについて

「シボレー」は1911年にアメリカで誕生し、2011年に記念すべき100周年を迎えました。アメリカの「パッション」と「実用性」を兼ね備えたシボレーは幅広い層からの人気を集め、現在では同国を代表するブランドとして揺るぎない地位を築いています。自動車のラインナップも豊富で、シボレー・カマロやシボレー・コルベットといったシボレーを象徴する自動車だけでなく、シボレー・ベルエア、シボレー・インパラ、シボレー・サバーバンといった特徴的な車種も数多く輩出しています。日本での歴史も古く、1920年代から30年代にかけて、大阪でシボレーが製造されていました。当時の製造と販売に携わったメンバーは、その後の日本国内自動車産業の礎を築いています。

シボレー・ブランドは、日本では「コルベット」や「カマロ」など、スポーツ・タイプが馴染み深いですが、グローバルにおいては、GM主流ブランドとして、アメリカの「パッション」と「自由」を兼ね備え



**CHEVROLET**

たブランドとして、幅広い層から人気が高く、昨年の世界販売台数は 426 万台を記録し、世界のトップ 5 ブランドの中で、唯一シェアを伸ばすなど、燃費がよく、小型車も人気が高いため、世界中で支持されています。