

コンパクトEVの パッケージ要件を満たしながら 優れた全方位衝突安全性を実現

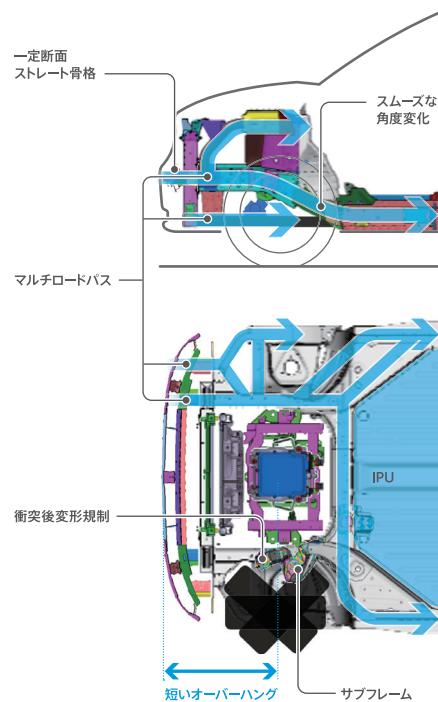
ショートオーバーハング、床下へのバッテリー搭載、全面ガラスルーフの採用など、衝撃吸収の観点で厳しい要件を成立させながら、優れた全

方位衝突安全性能を実現するボディー骨格技術を開発。

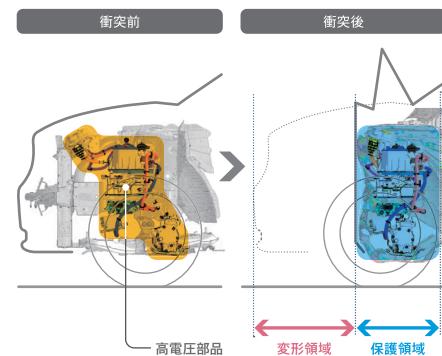
また、リアルワールドでの事故実態に即したクルマ相互の衝突実験を通じ、コンパティビリティ対応ボディーとともに、歩行者傷害軽減ボディーを採用しました。

ボディー骨格と補機類をミリ単位でレイアウトし ショートオーバーハングでありながら前面衝突性能を確保

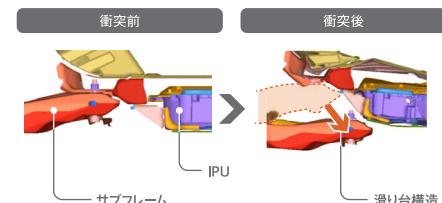
サブフレームやバンパー ビームを利用したマルチロードバス骨格を採用するなど、結合効率を向上させシンプルな骨格で高効率な伝達構造を実現。短いオーバーハングで衝突入力を吸収します。



高電圧部品を有する補機類同士を、衝突時にすれ違うように変形モードをコントロール。これにより保護領域を最小化し、変形領域を拡大して衝撃吸収性を高めました。



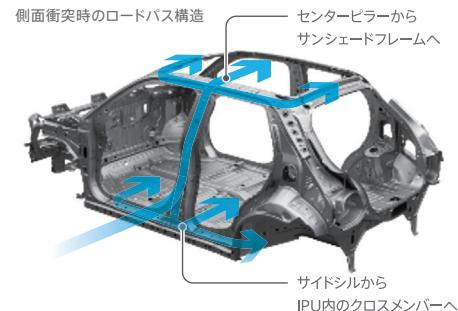
衝突時にIPUケースを保護するために、サブフレームを下に逃がすよう変形モードをコントロールしました。



側面衝突は、これまでにない発想で 多岐にわたる工夫を施し衝撃を吸収

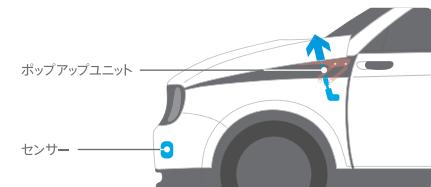
通常なら衝突と無関係の部品であるルーフのサンシェードフレームと、インテリジェントパワーユニット(IPU)ケースに超ハイテン材を適用。それによりロードバス構造を形成し、側面衝突の荷重に耐える構造としました。

また、超ハイテン材を用いたIPUケースは、22箇所でボディーと締結。側面衝突時、硬いIPUケースを潰さずに衝突と反対側のサイドシルにまで入力を負担させて衝撃を吸収する、きわめてユニークな衝撃吸収構造としています。



歩行者頭部保護のためにポップアップフードを採用

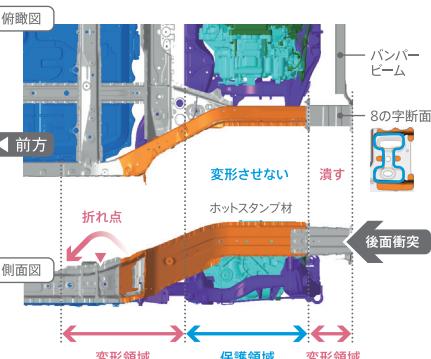
歩行者の頭部衝撃を軽減するために、ポップアップフードを採用。また、フロントフードのガラス製充電/給電ポートのリッドには、内部に衝撃吸収構造を採用しました。



後面衝突は、ホットスタンプ材でモーターまわりを保護 後方のバンパービームで衝撃を吸収

後面衝突では、モーターを保護するために高強度のホットスタンプ材をリアフレームに使用。後方のエクステンション部材とバンパービームだけで後面衝突の主な衝撃を吸収する構造としました。

バンパービームは、通常、時速数km程度の低速衝突の衝撃を吸収する構造材です。それを支持するエクステンションに、硬くて折れにくい新開発の材料を使い、断面を8の字にするなど稜線を作り、きれいにつぶれて衝撃を効率よく吸収する構造としました。また、モーターの前方に折れ点を設け、さらに強い衝撃が入ったときはここで屈曲させて、中央のモーター部分を保護する構造としました。



コンパティビリティ対応のために 高強度パイプを採用

Honda eは大型乗用車とのクルマ相互の衝突実験を実施し、優れたコンパティビリティ対応ボディーを実現。その対応の要となるのが図のオレンジ色部分に相当する高強度パイプ。このパイプにより、サイドフレームの高さが違う車両との衝突で優れた衝突安全性を実現します。

