

GHBMC HUMAN BODY MODELS

DETAILED OCCUPANTS

詳細な傷害予測を実現する高精度モデル



生体忠実性を追求した設計

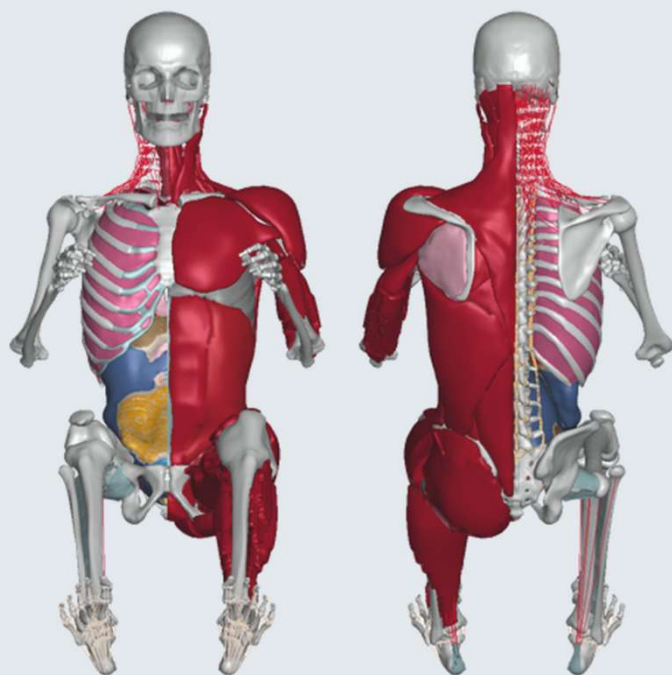
- 生体忠実な応答を実現する詳細な筋骨格モデル
- 解剖学的な正確さと高度な傷害予測を実現する臓器モデル
- さまざまな体格・年齢の男性・女性モデルをラインナップ

試験・検証による実証

- 衝突による傷害指標の評価を目的として設計され、100件を超える実験試験ケースとの比較により検証
- Euro NCAP CP 550の認定要件を満たす
- 継続的な共同研究を通じて改良

実環境シミュレーションへの対応

- Animator4/Generator4とシームレスに連携
- 決定論的および確率論的な傷害解析
- 主要プリ/ポストプロセッサーに対応



モデルオプション	対応
標準サイズ	M95、M50、F50、F05
ソルバー	LS-DYNA、VPS、Radioss
加齢モデル 追加オプション	M50、F05 : 24歳/42歳/70歳モデル
部位別モデル	頭部、頸部、胸部、下肢
カスタムモーフィング	肥満体型、特定対象者体型

*記載されている製品およびサービスの名称は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。

GHBMC

Human Body Models

生体力学的人体モデリングの最高水準

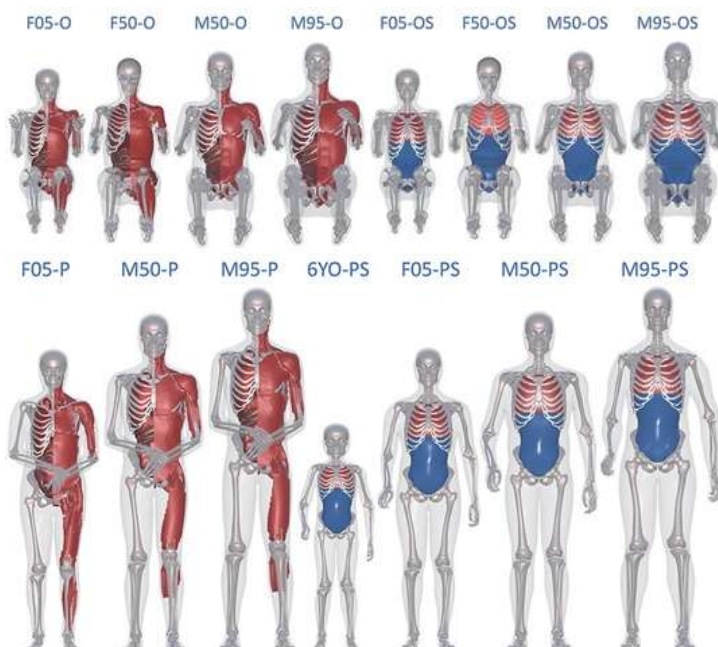


GHBMCモデルの特長

- 世界各国の専門家によって開発され、コンソーシアム主導の継続的な検証を通じて進化
- 実車・実験による評価に先立って人体の応答を解析することで、より早期かつ確信度の高い安全性判断を実現
- 実環境での実験が限られる、高コスト、または実施困難なシナリオにおいて、仮想的な安全性評価の適用範囲を拡大

GHBMCモデルの信頼性

- Euro NCAPプロトコルでの使用が認証され、規制面での有用性を裏付け
- 物理的な代替モデルを超えて人体の傷害メカニズムを捉える、生体力学的なリアリティを実現
- 産業界、政府機関、学术界から信頼を集め、確かな解析実績を有する



Global Human Body Models Consortium (GHBMC) は、主要自動車メーカーが主導する業界横断型の共同研究組織であり、衝突安全研究のための高忠実度な有限要素人体モデルの開発・改良を行っています。加盟企業には、ゼネラルモーターズ、ホンダ、ヒョンデ、日産、ルノー、ステランティスが含まれます。Elemanceは、GHBMC仮想人体モデルの総販売代理店です。

GHBMC人体モデルは、人体の応答をかつてないほど詳細に把握することで、人の傷害に関する深い知見を提供し、より安全な設計を支援します。

*記載されている製品およびサービスの名称は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。

GHBMC HUMAN BODY MODELS

PEDESTRIANS

歩行者への衝撃時の傷害予測に対応した生体忠実モデル



生体忠実性を追求した設計

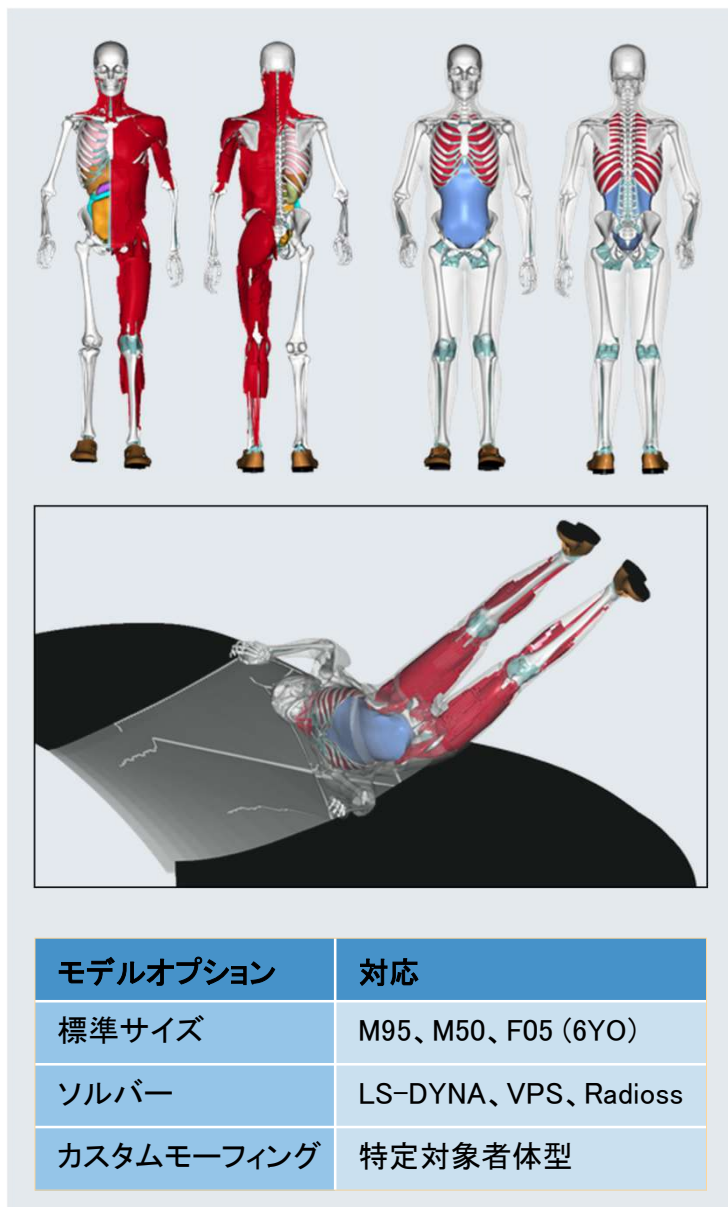
- 生体忠実な応答を実現する詳細な筋骨格モデル
- 解剖学的領域を明確に定義し、部位ごとの傷害予測を実現
- 衝撃時の全身の運動学的挙動と局所的な組織応答を再現

試験・検証による実証

- 衝突による傷害指標の評価を目的として設計され、Euro NCAPプロトコルでの使用が認証済み
- PMHS(献体)の衝撃応答特性との比較による評価
- 継続的な共同研究を通じて改良

実環境での適用に対応

- Animator4/Generator4とシームレスに連携
- 決定論的および確率論的な傷害解析
- 主要プリ/ポストプロセッサに対応



モデルオプション	対応
標準サイズ	M95、M50、F05 (6YO)
ソルバー	LS-DYNA、VPS、Radioss
カスタムモーフィング	特定対象者体型

*記載されている製品およびサービスの名称は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。

GHBMC HUMAN BODY MODELS

SIMPLIFIED OCCUPANTS

大規模シミュレーションに適した効率化モデル



効率性を追求した設計

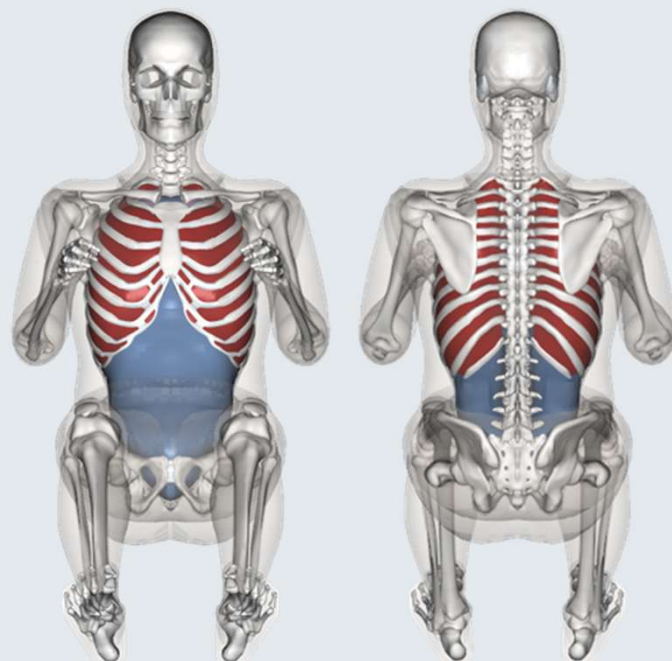
- モデルの複雑性を低減し、詳細モデルの14倍の計算速度
- 大規模なパラメトリックスタディで迅速なセットアップと実行が可能
- さまざまな体格・年齢の男性・女性モデルをラインナップ

実証された性能

- 全身の運動学的応答について、実験データとの比較により検証
- Euro NCAP CP 550の認定要件を満たす
- 詳細モデルの骨格で人体計測学的特性を維持し、内部構造を簡略化しながらも運動学的な生体忠実性を保持

大規模シミュレーションへの対応

- Animator4/Generator4とシームレスに連携
- 大規模なパラメトリックスタディにおけるシステムレベルの乗員挙動解析を実現
- 主要プリ/ポストプロセッサに対応



モデルオプション	対応
標準サイズ	M95、M50、F50、F05
ソルバー	LS-DYNA、VPS、Radioss
加齢モデル追加オプション	M50、F05: HAN/THAN ※
モジュラー	M50、F05: + 詳細頭部/頸部
カスタムモーフィング	肥満体型、特定対象者体型

※ HIII, THORの体格、質量分布を模擬したHBM

*記載されている製品およびサービスの名称は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。