

# SOLIDWORKS® SIMULATIONデスクトップ 製品マトリクス

主な機能	SOLIDWORKS Simulation Standard	SOLIDWORKS Simulation Professional	SOLIDWORKS Simulation Premium
<b>SOLIDWORKS Designとの完全統合</b>			
CAD環境から離れずにシミュレーションを実行できます	●	●	●
使い慣れたSOLIDWORKSのインターフェイス (ツールバー、メニュー、右クリックで表示されるコンテキストメニュー) を使用するため、再度学習することなく設計を開始できます	●	●	●
モデル間の関連付けを維持したまま、設計変更を自動的に更新できます	●	●	●
SOLIDWORKSの材料とコンフィギュレーションを直接引き継ぎ、結果をジオメトリ上に重ねて表示できます	●	●	●
<b>FEAモデリング</b>			
固体要素、シェル要素、梁要素の定式化を使用して、部品やアセンブリを解析します	●	●	●
<b>標準の相互作用とコネクタ</b>			
共通節点によるボンド結合、または節点-面および面-面の定式化を用いた独立したメッシュによるボンド結合を使用して、構成部品を結合します	●	●	●
接触の相互作用、シュリンク接合、仮想壁の各条件を節点-面および面-面の定式化によって定義します	●	●	●
フリー相互作用でアセンブリを簡素化します	●	●	●
さまざまなコネクタ (ボルト、スプリング、ピン、弾性支持、ベアリング、エッジ溶接、スポット溶接、リンク、剛結合) から選択できます	●	●	●
コネクタの安全性チェックを実行します	●	●	●
<b>荷重および拘束</b>			
拘束条件を使用して自由度を指定できます	●	●	●
力、圧力、およびリモート構造荷重を適用します	●	●	●
温度荷重を適用します	●	●	●
SOLIDWORKS Flow Simulationから圧力と熱荷重をインポートします	●	●	●

## 主な機能

### SOLIDWORKS Simulation Standard

### SOLIDWORKS Simulation Professional

### SOLIDWORKS Simulation Premium

#### 診断ツール

シミュレーション評価、相互作用ビューア、メッシュ診断、メッシュ特性診断、収束診断プロット、応力ホットスポット診断の各ツールがあります



非拘束のボディを検知します



#### レポートとeDrawings®によるコミュニケーション

シミュレーションレポートをカスタマイズできます



シミュレーション結果をeDrawingsで表示します



#### 線形静解析

すべての部品とアセンブリを対象に応力、ひずみ、変位、安全率 (FOS) を解析します



静荷重、線形弾性材料、および微小変位を適用します



#### 時間ベースの機構

実際の荷重下で、剛体アセンブリの速度、加速度、および動作を計算します



機構解析を完了すると、結果として得た構成部品のボディと結合部の荷重を線形解析に直接転送して、完全な構造解析を行います



#### 設計比較調査

寸法、質量特性、シミュレーションパラメータなどの設計変数について「what-if」シナリオを評価し、パフォーマンスの結果を比較します



#### 疲労シミュレーション

材料の降伏応力を下回る応力で、さまざまな荷重を受ける構成部品の高サイクル疲労寿命を予測します



累積損傷理論を使用して、複数の荷重イベントから疲労問題を引き起こす場所とサイクルを予測します



#### 傾向トラッカー

静解析スタディを繰り返して、応力、変位、FOSの結果がどのように変化するかを追跡し、設計の傾向とパフォーマンスの方向性を特定します



#### メッシュ

標準、曲率ベース、ブレンド曲率ベースの3つのメッシュタイプを使用して、メッシュの密度と精度を制御します



#### 設計の最適化

実験計画法 (DoE) を使用し、ユーザー定義の目標 (質量、応力、変形の最小化) に基づいて最適な設計構成を見つけます



設計変数には、CAD寸法、材料特性、荷重値などがあります



## 主な機能

SOLIDWORKS  
Simulation  
Standard

SOLIDWORKS  
Simulation  
Professional

SOLIDWORKS  
Simulation  
Premium

### 荷重条件マネージャー

単一のスタディで複数の荷重組み合わせを評価し、シナリオ間の構造応答を比較します



### 高度な相互作用とコネクタ

SOLIDWORKS Designのモデルから、ToolboxファスナーをSimulationのボルト結合に自動変換します



界面での熱結合の不完全性を考慮するため、サーフェス間の熱接触抵抗をモデル化します



選択した境界を越える熱伝導を防ぐため、絶縁条件を適用します



一致しない位置間のフレキシブル結合および剛結合をモデル化するため、追加のコネクタ タイプ(リンク ロッド、一般スプリング、ケーブル)を使用します



### トポロジー最適化スタディ

部品の応力、剛性、振動の要件を満たしながら、線形弾性静的荷重に基づいて、最小限の材料で新しい設計アイデアを発見できます



### イベントベースの機構シミュレーション

センサー、イベント、スケジュールの任意の組み合わせを使用して、イベントによって作動する機構制御で機構解析を行います



### 固有値シミュレーション

現場での振動が問題になる前に、製品の固有振動数とモード形状を見つけ出します



### 座屈(破壊)解析

細長い構成部品の座屈荷重係数を予測します。これは、材料が降伏する前に破壊が発生する限界荷重です



### 熱シミュレーション

定常熱伝導と非定常熱伝導を解析して、温度、勾配、熱流束をマップし、結果を静的応力スタディに直接送ります



### 落下試験シミュレーション

ターゲット サーフェスに落下した際の影響に対し、部品またはアセンブリがどのように反応するかを予測します



### 圧力容器設計

線形応力を計算して、圧力容器標準を満たす安全設計であるか検証します



### サブモデリング シミュレーション

大規模アセンブリの危険領域を詳細に解析します。高解像度で完全なモデルを実行する必要はありません



## 主な機能

SOLIDWORKS  
Simulation  
Standard

SOLIDWORKS  
Simulation  
Professional

SOLIDWORKS  
Simulation  
Premium

### 2次元簡略化

対象となる3次元モデルを平面応力、平面ひずみ、または軸対称の2次元表現に簡略化することで、解析時間を大幅に短縮します



### 多彩なメッシュ作成

ブレンド曲率ベースのメッシュとマルチスレッドのサポートにより、複雑なジオメトリで高品質のメッシュをより迅速に生成できます



### 線形動解析シミュレーション

強制振動、衝撃、衝突などの動的荷重に対する構造応答を解析するため、4種類のスタディ(モーダル時刻歴、調和、ランダム振動、応答スペクトル)を活用します



### 非線形シミュレーション

大変形や境界接触など、複雑な材料(降伏後の金属、ゴム、プラスチック)の挙動を解析します



力、変位、または弧長増分法を使用して、拘束条件をアクティブ化し、解放します



過剰な荷重による永久変形と残留応力を計算し、バネやクリップ、ファスナーの構成部品のパフォーマンスを予測して、非線形静解析の問題とともに衝撃に関する問題を解決します



変動する荷重の影響をリアルタイムに考慮し、非線形静解析の問題に加えて、衝撃に関する問題を解決します



### 複合シミュレーション

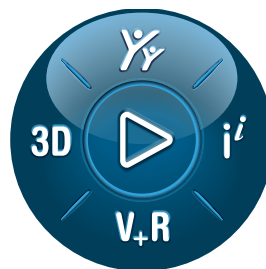
荷重下で、複数の材料から成る複合構成部品の構造応答を解析します



ダッソー・システムズは、人々の進歩を促す役割を担います。1981年以來、バーチャル世界を開拓し続け、消費者、患者、そして市民のより良い生活を実現しています。

ダッソー・システムズの3DEXPERIENCEプラットフォームを活用することで、あらゆる規模、業種の37万社のお客様が、共同作業、想像、そして価値ある影響を及ぼす持続可能な技術革新を可能にしています。

詳細については、[www.3ds.com](http://www.3ds.com) (英語)、[www.3ds.com/ja](http://www.3ds.com/ja) (日本語)をご参照ください。



3DEXPERIENCE®

#### ヨーロッパ / 中東 / アフリカ

Dassault Systèmes  
10, rue Marcel Dassault  
CS 40501  
78946 Vélizy-Villacoublay Cedex  
France

#### アジア太平洋地域

Dassault Systèmes  
17F, Foxconn Building,  
No. 1366, Lujiazui Ring Road  
Pilot Free Trade Zone,  
Shanghai 200120  
China

#### アメリカ大陸

Dassault Systèmes  
175 Wyman Street  
Waltham, Massachusetts  
02451-1223  
USA

Virtual Worlds  
for Real Life

 DASSAULT  
SYSTEMES