



# SIMULIA を使用した シミュレーション主導エクスペリエンスの指導

設計者にとっての新しいスタンダードで学生の能力をアップ

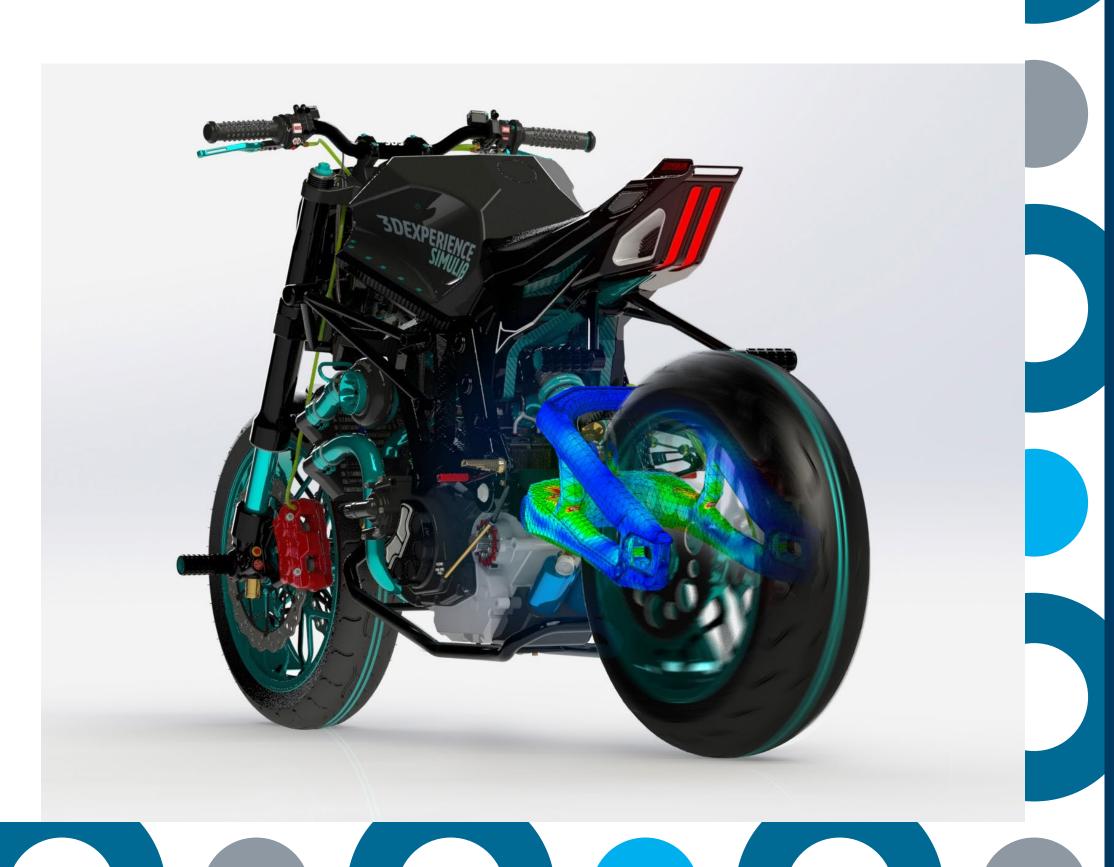




#### シミュレーション: 今日学んでおけば未来に役立つ重要な分野

どの業界も、複雑化する製品をより短期間で市場に投入しつつ、持続可能性を向上させるという課題に直面しています。設計、物理的なプロトタイプによるテスト、製造という流れに沿った従来の手法では、もはや競争力を維持していくことができません。しかし、3DEXPERIENCE®プラットフォームであれば、バーチャル・ツインを使用してすべてのプロセスを実行できます。バーチャル・ツインにより、企業は設計スペースを迅速に検討したり、ジェネレーティブ・デザイン技術を活用したり、製造方法を評価・最適化したりすることができます。バーチャル・ツインにとって、現実世界の観測結果の正確な物理的シミュレーションが不可欠です。

また、企業にとっては、基本的な科学理論をしっかりと理解し、バーチャル・ツインを使用して難題を解決した経験を持つエンジニアや科学者を採用することも同様に不可欠です。**3DEXPERIENCE** Edu で提供される物理シミュレーション・アプリケーションと学習コンテンツにより、教育者は最も困難な問題を解決するために必要な次世代のエンジニアや科学者を育成、トレーニングすることができます。



# EDU プランの内容: アプリケーション + 学習コンテンツ + コミュニティ

皆さんは、すでに Abaqus をはじめとするダッソー・システムズの主要製品のエキスパートであり、多大な時間をかけて知識やスキルを磨き、モチベーションを上げる講義や実習タイプのシミュレーション演習を組んでいることと思います。産業界に踏み出すうえで大いに刺激となる卒業プロジェクトをやりきるだけのスキルが身に付くように学生を指導している方もいれば、まだ新任の方もいらっしゃるでしょう。もしそうだとしても、心配は要りません。

この記事をお読みの方は、ダッソー・システムズの最先端ソリューションである **3DEXPERIENCE** の導入に前向きの方がほとんどだと思います。

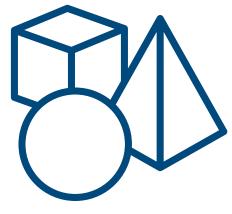
# アプリケーション

それぞれの業界に応じた アプリケーション



#### 学習コンテンツ

教育者・学生向けのコンテンツ



#### コミュニティ

教育者専用のグループ





# そろそろアップグレードの時期

**3DEXPERIENCE** にスムーズに移行するために必要なすべてをまとめました。今までのシミュレーションの枠を超えるチャンスです。教育向け **3DEXPERIENCE** プラットフォームは、業界のシミュレーション・ソリューションに触れる機会を学生に与えて、学生が今後の雇用能力を向上させることができるように支援します。

CAD とシミュレーションの連携能力を活かしたガイド付きアシスタントと強力な物理ソルバーを組み合わせているため、シミュレーションの学習体験全体が向上しています。学生は、単一の構成要素を解析する代わりに、一般接触などのテクノロジーや事前調整済みの解法を使用して、複雑なアセンブリーを評価できます。流体力学を理解している方であれば、流体シミュレーションを簡単に実行できます。新規ユーザーの場合、慣れないうちは
3DEXPERIENCE に頼りながら、シミュレーションを学習することができます。一方、上級ユーザーの場合、明示的な動力学や材料破壊から複雑な乱流モデリングに至るまで、複雑な物理的反応をシミュレーションの対象にすることができます。



#### アプリケーション

これまで以上に豊富なアプリケーションを取り揃えていま す。必要なものをすべて確実に見つけることができ、短期的 なニーズにも長期的なニーズにも対応できます。







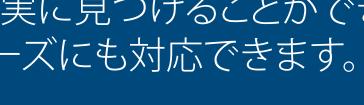








積層造形など





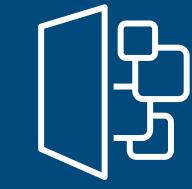


CAE/機械設計 コンポジット・デザイン





教育方法の転換に必要なものなど、 豊富なアプリケーション群



# いつでも、どこからでも

教育者や学生は研究室や自宅で 作業が可能







制限なし、学生とのチーム・プロ ジェクトから世界規模まで



#### ロールとアプリケーションの詳細:

edu.3ds.com/en/software/3dx-aca/simulia-3dx



# クラウドベース

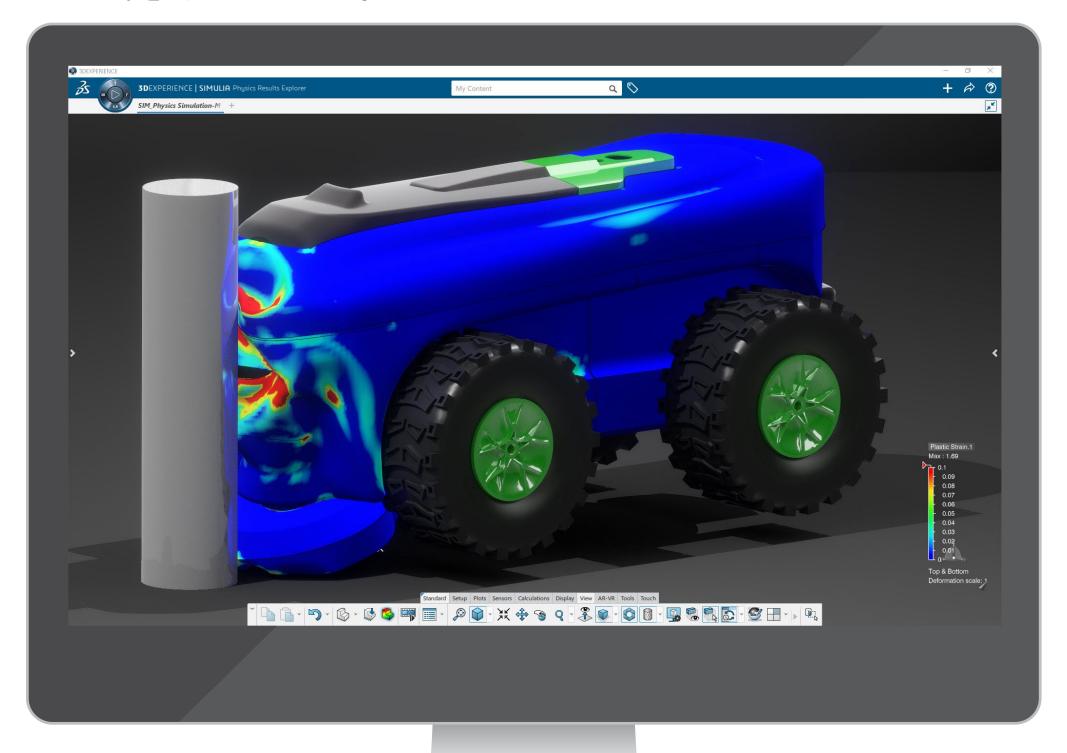
安全で、常に最新





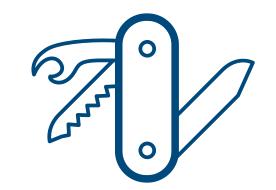
#### アプリケーション

教育向け **3DEXPERIENCE** プラットフォームを導入しても、全体からみれば手に入れたものは、まだ 3 分の 1 に過ぎません。それでは、あなたを待っているすばらしいコンテンツとコミュニティを見てみましょう。



#### スキルを磨く

実際の教育者が専用にデザインし、 構築した学習教材



#### 課題に挑戦

いつでも好きなように再利用できる 柔軟な学習教材



#### ベスト・プラクティスを学ぶ

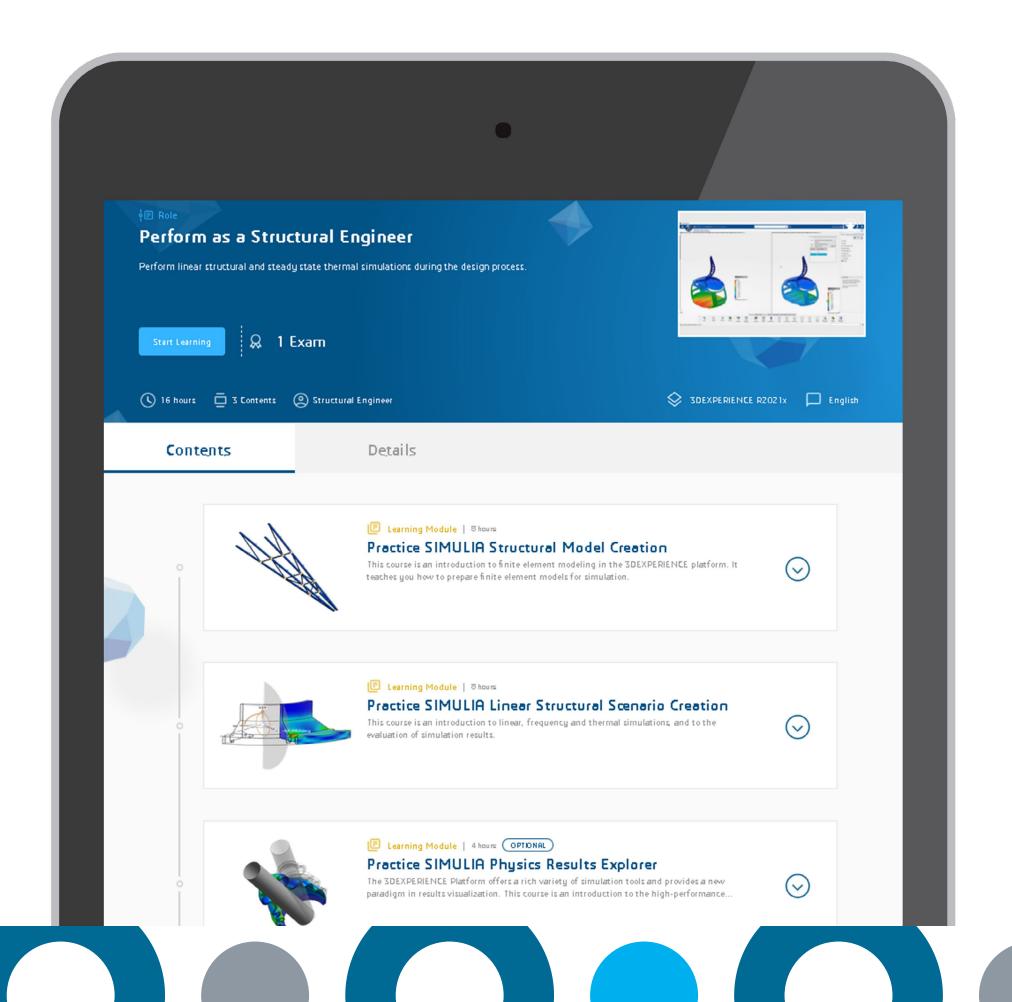
他の人たちとの交流の場として、数千名の教育者とダッソー・システムズの担当者で構成されるコミュニティに参加



#### 学習コンテンツ

利用できるのはアプリケーションだけではありません。各自のニーズに合った指導と学習体験を用意しています。教育内容の充実には、動画、オンラインセミナー、コース、ラーニング・パスなどのコンテンツが欠かせないと考え、当社は最高のトレーニングを提供できるよう精一杯、尽力しています。プラットフォーム上のカスタマイズ可能なダッシュボードから直接、これらすべてにアクセスできます。そのうえ、特定のトピックに絞ったノウハウ強化のためのプライベートなオンラインセミナーへの招待も定期的に配信されます。

• **詳細については、**オンラインセミナーをご覧になるか、**3DEXPERIENCE** Edu HUB e-visit をリクエストしてください。創造性を刺激し、意欲をかきたてるプロジェクトや革新的な教育体験が見つかるはずです。



#### 学習コンテンツ

- 現行の教育活動の適応が必要な場合(ABAQUS でのシミュレーション、CATIA V5 による CAE など): さまざまな選択肢をご用意しています。
  - ・当社の委員会の講師と教授が開発した(学習時間が数百時間に及ぶ)コースを再利用
  - ・ダッソー・システムズの専門家が、業界のお客様向けに開発したラーニング・パスのコンテンツを再利用(学生の専門資格の取得にも役立ちます)
- 反転授業、ブレンデッド教育、PBL など、新しい教育的アプローチを導入する必要がある場合:
  - Edu Space の学習モジュールとラーニング・パスを集めた 独自のリポジトリの内容をチェック
  - その内容を好きなように組み立てて作った自身のラーニング・パスを公開

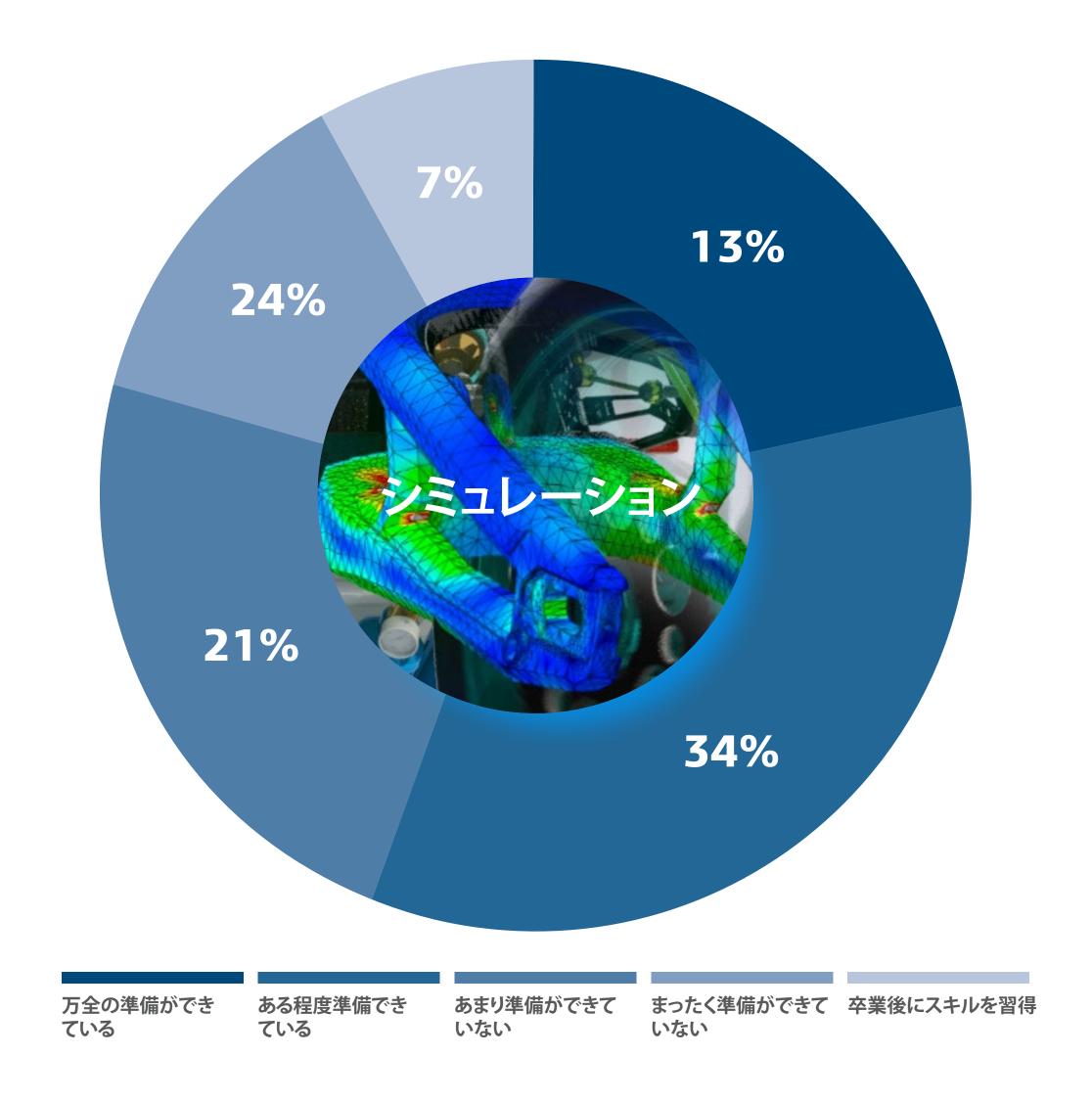


# 専門家の見解

パデュー大学インディアナ製造研究所所長の Byron Pipes 博士は次のように語っています。「MODSIM は今後のエンジニアリングの潮流となり、業界全体に浸透していくでしょう。これは大きな転換です」

しかし、米国工学教育協会の調査によると、45%の学生が、シミュレーションの事前知識がない、またはシミュレーションに関して非常に限られた知識しか持っていないと述べています。学生の中には次のように語る人すらいます。「現実のエンジニアリング上の問題をどうやって解決するのかを学ぶ必要があると思っています。自分が受けているプログラムでは、シミュレーションをはじめとする最新のツールを使用して問題を解決することよりも、知識の丸暗記と数学にかなりの比重を置いています」

**3DEXPERIENCE** プラットフォームで SIMULIA を使用して、将来のエンジニアリングの戦力として高い競争力を持てるように学生を育成しましょう。



ASSE: 米国工学教育学会(引用元)

# グローバル・コミュニティ

#### 学生のコラボレーションと国際的な活躍を促進したいとお 考えの方

- ・適切なコンテンツがすべて揃っているため、しなければならないことは、**3DEXPERIENCE** ユーザーでもある教師とつながることだけです。
- ・現在開催されている学生コンテストに参加するために即 戦力養成の卒業プロジェクトを立ち上げ、世界中の学生と チームを組んで、学生が実際の問題解決型学習(PBL)体 験に参加できるようにします。



# 最新の実習方式の演習を作成するためのコーチングが必要な方、プラットフォームのベスト・プラクティスが必要な方

・そんな方には、**3DEXPERIENCE** Edu | 教育機関向けコミュニティがお勧めです。世界中の教師や当社の Edu 技術担当が、サポートします。同業者、ダッソー・システムズ、Edu の専門家が解決策を提案してくれるため、一人で思い悩む必要はもうありません。

#### 他のものを必要とされている方

・3DEXPERIENCE Edu | 教育機関向けコミュニティがそれにお応えします。ニーズをご説明いただければ、コミュニティ・メンバーと協力してそれに対応します。その対応にご満足いただければ、直接、一緒にお仕事をさせていただく機会となります。

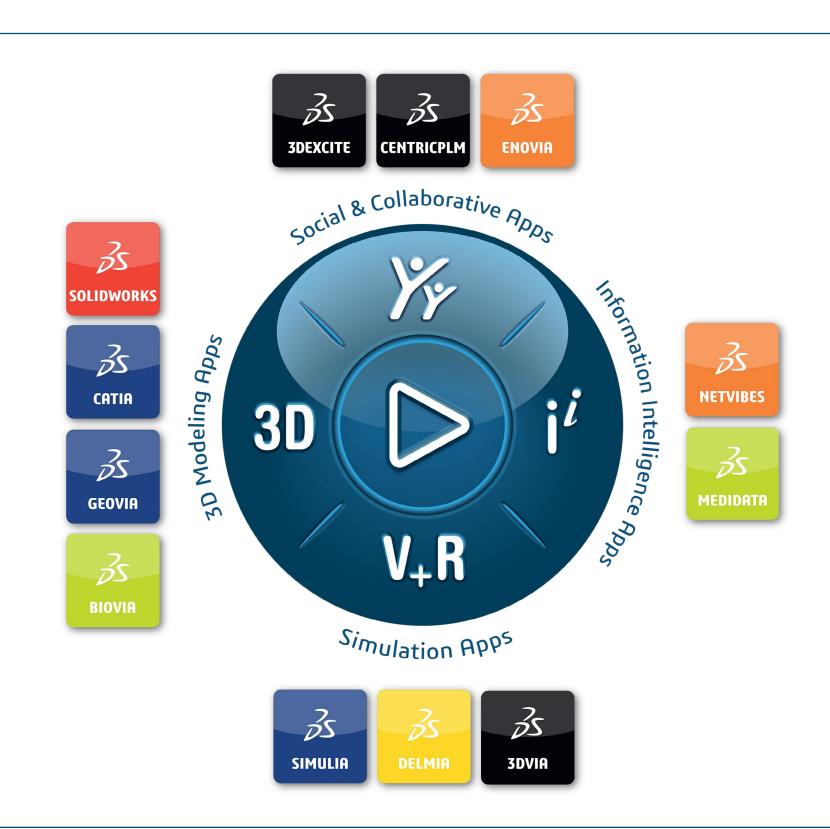
#### edu.3ds.com/en/software/3dx-aca/simulia-3dx



ダッソー・システムズ **3D**EXPERIENCE® プラットフォームは、11 の業界を対象とする当社のアプリケーションにより、さまざまなインダストリー・ソリューション・エクスペリエンスを提供しています。

ダッソー・システムズの **3DEXPERIENCE** は、人々の進歩を促進する役割を果たします。私たちは、企業と人が協力して持続可能な革新技術を生み出すための仮想環境を提供します。**3DEXPERIENCE** プラットフォームおよびアプリケーションで現実世界の「バーチャルツイン」を作ることで、お客様のイノベーション、ラーニング、プロダクションの領域が拡張されます。

ダッソー・システムズの 2 万人の従業員は、140ヵ国以上、あらゆる規模、業種の 27 万社以上のお客様に価値を提供しています。より詳細な情報は、www.3ds.com (英語)、www.3ds.com/ja (日本語) をご参照ください。



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** ダッソー・システムズ 株式会社 〒 141-6020 東京都 品川区大崎 2-1-1 ThinkPark Tower 南北アメリカ Dassault Systèmes 175 Wyman Street Waltham, Massachusetts 02451-1223 USA