

# SIEMENS PLM SOFTWAREがシミュレーションを迅速化して製品設計を強化

## Panasas ActiveStorシステムによるモデリング演算の高速化、ダウンタイムの短縮、ITスタッフの負担軽減

### 要約

#### 顧客企業

Siemens PLM Software, Inc. (旧CD-Adapco, Inc)、デジタルファクトリー事業部

#### 規模

10,001人以上の従業員

#### 本社所在地

ニューヨーク州メルビル

#### 業種

製造業

#### 課題

- ・ストレージのボトルネックを排除し、システムパフォーマンスを改善
- ・ストレージの保守管理に必要な時間を最小化
- ・ミッションクリティカルなシステムに対応する高度な信頼性

#### ソリューション

- ・必要なパフォーマンスレベルを明らかにするため、Panasasストレージのベンチマークを実行
- ・レガシーのネットワーク接続ストレージに代えてPanasasソリューションを導入
- ・現時点までに3ペタバイト超のPanasasストレージを導入

#### 成果

- ・他のユーザーに影響を及ぼさずに、複数のCFDシミュレーションを実行可能
- ・ストレージ管理の負担が最小限に
- ・ミッションクリティカルなシステムに対応する高度な信頼性を達成

スマートフォンを持ち歩く。病院へ行く。照明を点灯する。自動車を運転する—私たちの日常生活のあらゆる部分に、エンジニアリングシミュレーションが関わりを持っています。シミュレーションとは、技術者が現実の物体の動きを模倣するソフトウェアモデルを使って、新しいアイデアを試験することです。これにより、さまざまな選択肢を徹底的に試してみるプロセスを、非常に簡単に行うことができます。

モデルは現実の近似形に過ぎません。設計者の立場では、より正確なシミュレーションが必要です。こうしたニーズがあるために、テクノロジーの限界が押し広げられています。この分野で注目を集めているのが、Siemens PLM Softwareという会社です。同社はMultidisciplinary Design Exploration (MDX: 多分野融合設計探査)と呼ばれるアプローチの草分け的な存在です。MDX解析には、物理学の複数の領域に及ぶシミュレーションが関与します。これらがすべて1つのソフトウェアツールに収められ、それぞれのシミュレーションが問題の特定の部分に対応しています。そのため、システム全体を一括してシミュレートすることが可能です。

当然のことながら、MDXを実行するには、通常よりもはるかに高性能な技術インフラが必要です。Siemens PLM Softwareのプログラム担当副社長Steven Feldman氏は、次のように説明します。「当社が2~3年前、CFD (数値流体力学) 解析を単独で実行する製品の開発を始めた頃、たった1つのシミュレーションによって、システムの他の動作がすべて停止していました。」スタッフが原因を追求したところ、従来のネットワーク接続ストレージに問題があることが判明しました。膨大な量のデータを使用するCFD演算の入出力 (I/O) 要件に、ストレージが付いて

行くことができなかったのです。CFD単独の解析を処理できないシステムに、MDX演算を実行できる可能性はありません。

Feldman氏のチームは、既存のストレージに見られるI/Oボトルネックのないストレージシステムを探し始めました。同社の少人数の情報技術 (IT) スタッフに負担が掛からないよう、新しいシステムに要求される条件は、使いやすさ、高度な信頼性、そして優れたサポート体制でした。

**「Panasasを立ち上げて稼働させれば、後はもう何も気にしなくていい。当社に必要なだったのは、まさにこれです。」**

Steven Feldman 氏  
プログラム担当副社長  
Siemens PLM Software

### I/Oボトルネックを解消し、システムユーザーに優れたパフォーマンスを提供するPanasasストレージ

Feldman氏のチームは商用ストレージベンダー各社について調べた上で、Panasasを含む少数のベンダーに候補を絞り込みました。いよいよ、各ベンダーの実力を見極めるときが来ました。「Panasasの技術陣が当社スタッフと共同で作業し、どの程度まで速度向上が見込めるか、ベンチマークを実行しました」と、Feldman氏は言います。このベンチマーク結果に感銘を受けたFeldman氏のチームは、Panasas® ActiveStor®システムを設置し、実地試験を行いました。

### 他のユーザーへの影響がほぼ皆無

結果はどうだったでしょうか？「Panasonicシステムの電源を入れると、ボトルネックが消えていました」と、Feldman氏は言います。「他のシステムユーザーへの影響もほとんどなく、複雑なMDXシミュレーションを実行することができました。」その理由はパフォーマンスです。ActiveStorアプライアンスで使われているPanasonic PanFS®ストレージオペレーティングシステムは、パラレルデータパスを採用しています。これにより、ストレージとの間のデータスループットが大幅に向上します。

### 「何も気にする必要がない」高い信頼性

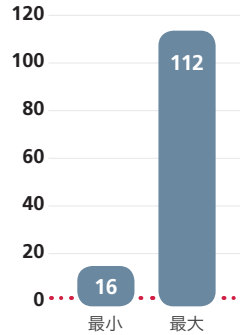
Siemens PLM Softwareが求めていた条件の1つは、信頼性の高さです。これは、同社の顧客に対するコミットメントを達成すると同時に、多忙なIT技術者に余分な負担を掛けないようにするためです。この点、Panasonicソリューションは期待以上でした。「新しいストレージシステムには、何ひとつ心配するような点がありません」と、Feldman氏は言います。「Panasonicを立ち上げて稼働させれば、後はもう何も気になくていい。当社に必要なだったのは、まさにこれです。」

### 使いやすいGUI、優秀なサポート

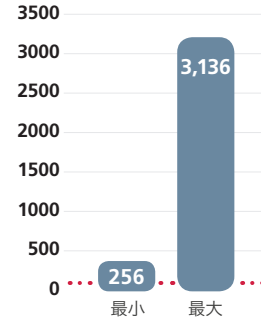
手動で一切介入せずに稼働し続けるシステムは存在しません。しかしPanasonicシステムは、それに非常に近づいています。「Panasonicストレージに必要な管理作業は、ないも同然です」と、Feldman氏は説明します。「グラフィカルユーザーインターフェイスが分かりやすいので、ごく稀にシステムに手を入れる必要が生じたときも、他のIT業務の支



ノード



コア



Siemens PLM Softwareでは、16ノードから112ノードまで、広い範囲に及ぶクラスターサイズでPanasonicストレージを使用しています。

障にならない程度の短い時間で済んでいきます。」Panasonicによる非常に優れたサポートも、Siemens PLM Softwareチームのメリットになっています。「実際に問題が起こった場合、Panasonicがすばやく解決してくれるので、すぐに業務を再開できます」と、Feldman氏は言います。「今では、データ損失の心配がまったくなくなりました。」

### Panasonicストレージで新規市場に進出

運用に関する限り「何も気にしなくていい」Panasonicストレージですが、ストレージの増設が必要になれば、真っ先に心に浮かぶのはPanasonicです。「ミッションクリティカルなシステムにはすべて、Panasonicを使用しています」と、Feldman氏は言います。「すでに1ペタバイト以上のPanasonic ActiveStorを導入し、さらに増やそうと計画しているところですよ。」

Siemens PLM Softwareは、さまざまな分野に積極的に進出しています。Formula Oneに出場するレースカーの設計という分野も、その1つです。「Formula Oneは、自動車技術の限界に挑戦するレースです」と、Feldman氏は言います。「レースカーの設計者は、レーストラックごとに車の空気力学設計を最適化しています。」自動車レースに関わるSiemens PLM Softwareの顧客企業が今後、番狂わせの勝利を続けても、何の不思議もありません。

### 詳細情報

大規模なストレージ環境にプラグ&プレイの簡素性をもたらす、Panasonic ActiveStorプラットフォームについての詳しい情報は、[www.panasonic.com/products](http://www.panasonic.com/products)をご覧ください。