

PowerFLOW® + PowerACOUSTICS® 音響ソリューション on PRIMERGY

騒音は、ユーザーの購買意欲に関連するのみでなく、周辺住民の体調に直接影響をおよぼす深刻な問題です。このため、静音化による製品性能のアピールや騒音規制のクリアは、重要な設計課題の1つです。

エクサ・ジャパン株式会社の熱流体解析ソフトウェア「PowerFLOW®」と音響解析用ポスト処理ツール「PowerACOUSTICS®」は、これまで困難とされた流体と音響を同時にシミュレートできる業界唯一のツール。

初期設計の段階で騒音源の特定、ノイズ低減が可能。

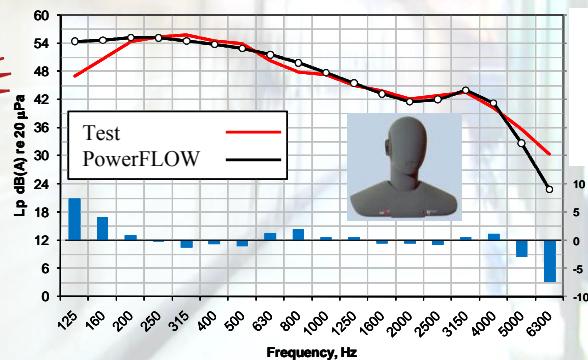
これまで困難だったことが短期間でできる

流体・音響同時シミュレーションプロセス



わずか2-4日で
特定が可能に!!

これまで測定・実験を繰り返し実施しても、原因の特定が困難とされてきた流体が起因する騒音の評価が可能に



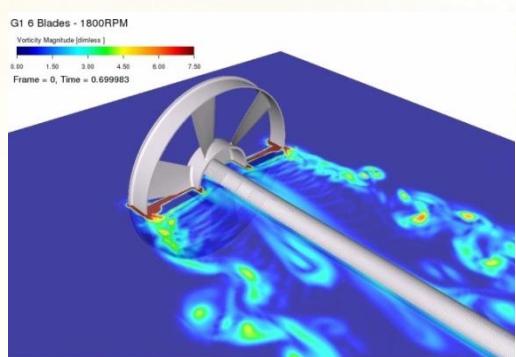
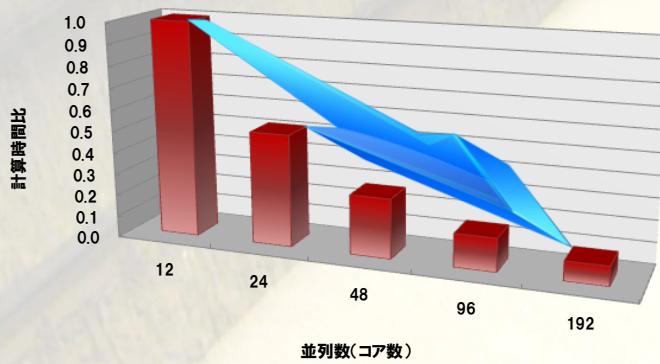
- 熱流体解析ソフトウェア「PowerFLOW®」は、格子ボルツマン法を採用する事で、これまでより短期間で精度の高い解析結果を得る事が出来ます。
- 音響解析用ポスト処理ツール「PowerACOUSTICS®」は、PowerFLOWによる圧力データを入力することで、人間の耳で実際に聞く風切音の寄与度を精確に表現することが出来ます。特に、車外の風切音が車室内に伝わりその騒音を実際の乗客の耳位置で測定することが出来る唯一のツールです。

主な適用分野

- 自動車のサイドミラー、アンテナその他の空力騒音解析
- 航空機・鉄道車両の外部空力騒音、航空機のエンジンのタービンの騒音解析
- 家電・電機製品のファンの騒音解析
(エアコン室外機のファン、PC・PCサーバの冷却ファンなど)
- 新幹線、高速道路の防音壁の騒音解析

富士通のPRIMERGYでPowerFLOW®の優れた並列化性能を実証

並列化効果



上図:PowerFLOWによるシミュレーションの一例

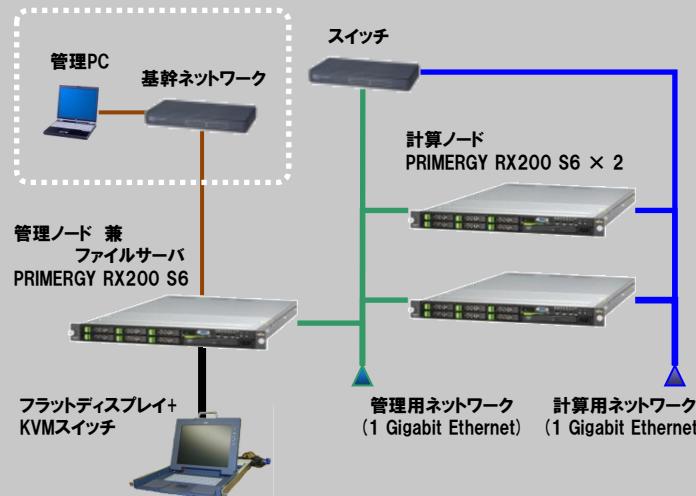
回転する軸流ファン形状周辺の流れを可視化

左図:おすすめ構成Quick Start Suite / PowerFLOWによるパフォーマンス結果

製品についてのお問い合わせは

システム構成例

※計算ノード(2台)の場合の構成例



点線で囲まれているものは、本構成に含まれておりません。

本構成は2010年8月時点の製品を使用しています。

【留意事項】

- 計算用ネットワーク、管理用ネットワーク、基幹ネットワークはシングル構成としています。
- 無停電電源装置(UPS)、搬入費、ラック搭載費、現調費、セッティング費、保守費用などは上記価格には含まれておりません。
- ISV関連製品、SE費用は本構成に含まれておりません。
- 概算価格は構成に含まれるハードウェア・ソフトウェアの「希望小売価格」に基づいて算出しています。
なお、消費税は含まれていません。
- 「Windows HPC Server 2008」の導入をご希望される場合は、ご相談ください。

価格例

(2010年8月現在)

本構成におけるハード・ソフト概算価格は

オープンソース・ソフトウェアを選択の場合 約456万円~

主要な構成内訳

ハードウェア

計算ノード	PRIMERGY RX200 S6 × 2
CPU	インテル® Xeon® プロセッサー X5670 (2.93GHz) × 2
メモリ	24GB (4GB DDR3 1333 Registered DIMM Dual Rank) × 6 内蔵ディスク : 146.8GB (2.5" SAS HDD 146.8GB (10Krpm) × 1)
管理ノード 蓋 PRIMERGY RX200 S6	PRIMERGY RX200 S6
CPU	インテル® Xeon® プロセッサー L5640 (2.26GHz) × 2
メモリ	16GB (4GB DDR3 1333 Registered DIMM Dual Rank) × 4 内蔵ディスク : 1.5TB (2.5" SAS HDD 300.0GB (10Krpm) × 6 (RAID5))
周辺機器	フラットディスプレイ×1、KVMスイッチ(4ポート)×1、 スイッチ×1、19インチ(16U)ラック×1

ソフトウェア

オペレーティングシステム:Red Hat Enterprise Linux

ジョブスケジューラ:TORQUE (オープンソース・ソフトウェア) または
ParallelNavi Base Package(富士通HPCミドルウェア)

リソース監視 オープンソース・ソフトウェア:Ganglia、Nagios

● 富士通HPCミドルウェアの場合は、約580万円~となります。

本構成の詳細につきましては、弊社担当営業または販売パートナーまでご連絡ください。

ポイント

PowerFLOW®の熱流体解析に最適なおすすめの構成をセレクト

PowerFLOW®の熱流体解析の特徴を活かし、計算ノードのCPU、メモリを構成しております。

- 流体解析は、メモリバンド幅(データ転送性能)がシステムに与える影響が大きく、CPU性能による影響が比較的小さいことから、高速メモリバス1333MHzを持ちながら省電力95Wの中でコア数、周波数が最高のXeon®X5670 (2.93GHz)を2個搭載し、CPUのメモリバス本数に合わせ、動作クロックの速い4GB (RDIMM,1333MHz,Dual Rank)を6枚搭載しております。

さらに

PRIMERGYブレードサーバBX900を使った集約システムの勧め

- 業界最高クラスとなる1シャーシ18枚の実装密度や毎秒6.4テラビットの総スループットなど他社を凌駕する性能。
 - 最新のテクノロジー(Xeon X5600番台、InfiniBand™ QDR)をフル搭載した廉価版スーパーコンピュータにより、同じライセンス料で最大の計算効果を実現。
 - 一元的な運用管理による利便性の高い利用環境を実現。

「地球温暖化防止活動
環境大臣表彰」受賞!

PCクラスタシステムのライフサイクルに合わせた2つのサービスのご提供

富士通のPCクラスタシステムにおける実績を基に、お客様が安心してシステムを導入・運用可能なサービスです。

ITインフラデリバリサービス PCクラスタシステムスタートアップサービス

システム環境をスムースにセットアップで早期稼働!!

PCクラスタ構築ノウハウを持った専任の技術者が、お客様のシステムを構築します。

※JOBスケジューラのキー設定、ハード単体監視に加え、並列算環境の稼働/障害切り分けを容易にする各種ソフトウェアのセットアップ、障害時のメール通知設定などを実施します。

※詳細につきましては、弊社担当営業または販売パートナーまでご連絡ください。

PCクラスタ特有のシステム構築ノウハウがないお客様でも、PCクラスタシステムを高品質かつスピーディに導入できます。

SupportDesk PCクラスタシステム運用支援サービス

並列算環境の障害切り分けが容易に!!

PCクラスタシステムにおけるトラブル切り分け、システムに含まれるオープンソース・ソフトウェアのトラブル解決支援など、PCクラスタシステムに特化した運用支援サービスです。

- 記載されている会社名、製品名、システム名は各社の登録商標または商標です。
- また、本資料に記載されている会社名、製品名、システム名等には、必ずしも商標表示(®, TM)を付記していません。
- 商品は、定期的に交換が必要な部品が含まれおり、交換には別途費用が必要となります。なお、定期点検を含むSupportDesk契約では、定期点検時に本部品の予防交換を実施し、商品を良好な状態に保ちます。
- 商品の保守サポート期間は、お客様の購入後5年間です。
- 弊社からお客様指定場所へ機器を納入する場合、別途配送料が必要となります。納入地が複数に分かれる場合は、配送料が異なりますので、弊社担当営業または販売パートナーまでお問い合わせください。



Green Policy Innovation

グリーンITによる環境負荷低減プロジェクト

http://jp.fujitsu.com/about/csr/eco/green-it/

製品・サービスについてのお問い合わせは

富士通コンタクトライン 0120-933-200

受付時間 9:00~17:30(土・日・祝日・当社指定の休業日を除く)

富士通公開サイト http://jp.fujitsu.com

富士通のPRIMERGYによるPCクラスタはこちら

http://primeserver.fujitsu.com/primergy/pccluster/

CG4499 2010年9月AP