



Kelman Technologies 社

拡大する石油・ガス探査に向けた地震データ処理分野を先導

— ITスタッフを増員することなく、かつては実現不可能だった業務成果を達成



アプリケーション

石油・ガスの埋蔵調査に用いられる最新の2Dおよび3D地震探査サービスに向けたプライマリ クラスタ ストレージ。

課題

Kelman Technologies社では、成長著しい世界規模の地震探査業務をサポートするために、拡張が容易に行える、極めて信頼性の高い高性能なストレージソリューションを必要としていました。

Isilon IQ のメリット

Kelman Technologies社は、Isilon IQと平行して多数の従来 SAN/NASシステムについても入念な評価を行い、最終的に以下のような理由から Isilon IQ クラスタ ストレージの採用を決定しました。

- 高スループット、高 I/O性能
- 資本を大幅に節約
- 高性能
- ダウンタイムなしに60秒で拡張が可能
- 比類のない使いやすさ
- ファイルベースのSyncIQ[™]レプリケーションをサポート

Kelman Technologies社の高速・高信頼・低コストの石油・ガス埋蔵調査を支えるクラスタ ストレージ

Kelman Technologies社（以下、KTI）はカナダの株式公開企業であり、カルガリーとトロント（カナダ）、デンバーとヒューストン、オクラホマシティ（アメリカ）、およびロンドンとトリポリにオフィスを構えています。同社では、石油・ガスの埋蔵調査用に、地震探査データ処理からオンラインデータの管理・アーカイピングにいたる総合的なサービスを提供しています。

急速な企業成長に伴い、より多くのデータを迅速かつ効率的に保管・処理しなければならないというニーズが高まってきたことから、KTIは画期的なIsilon IQ クラスタ ストレージシステムを採用することにしました。

石油・ガス探査に向けた地震探査データ処理分野を先導するKTIでは、地震探査データをすばやく取り込み、分析、処理するために、高い拡張性と性能を合わせたストレージシステムを必要としていました。地震探査データの収集には、海中および陸上において意図的に爆発を起こし、それによって発生する振動情報をジオフォン（受振器）という最先端のマイクを使って記録するという方法が取られています。こうして得られた未加工データは、1つの収集箇所ですべて10テラバイトを超える場合もあり、まずテープシステムに集められた後、KTIに送られて処理されます。高性能なIntel Linuxコンピューティング システムの大規模アレイとIsilon IQ クラスタ ストレージシステムを併用することでKTIでは、競争力をつけるための鍵となる顧客に向けて、最先端のデータセットを提供できるようになりました。

『アイシロンのクラスタ ストレージによって、ITスタッフを増員することなく、かつては実現不可能だった業務成果を達成』

KTIでは、最先端のIntel Linux高性能クラスタ コンピューティング ファームを導入した時点で、主にローエンドのRAIDサブシステムで構成された旧来のストレージシステムが、コンピューティング システムの成長スピードに対応できる性能を持っていないことに気づきました。

そこで同社では、高性能コンピューティング クラスタの膨大なデータ スループット要件を満たすために、25テラバイト超のIsilon IQ 1920i クラスタ ストレージをテキサス州ヒューストンの拠点に導入することにしたのです。それによって、極めて高速な同時データ スループットが実現し、従来のSAN/NASストレージシステムにつきものだった管理の手間も解消されました。

さらには、Isilon IQクラスタストレージの持つ優れた高速性によってKTIは、最先端の深度マイグレーション技術を導入し、かつては不可能だった石油・ガス分野の国際的大企業との契約を勝ち取るという業務成果を、ITスタッフを増員することなく達成することができたのです。

Isilon IQクラスタ ストレージへの移行によって、KTIの既存クラスタ コンピューティング アーキテクチャが完璧に補完され、NFSを使ったファイルアクセスが難なく実現、瞬く間に投資を回収することができました。KTIの旧来ストレージシステムでは、データセットのバランスを取り、コンピューティングファームの消耗を防ぐために階層型アーキテクチャと必要以上の手動介入が不可欠だったのに対し、Isilon IQではノード間通信用として高性能・低レイテンシのInfiniBand技術が使われていることから、クラスタ内のすべてのノードにデータが自動的に均等配置され、単一ファイルシステムをダウンタイムの発生なしに60秒でシームレスに拡張することが可能です。

これまでのところKTIは、ノード間通信用として24ポートのInfiniBandサーバスイッチと40テラバイト超のIsilon IQクラスタ ストレージシステムを複数の拠点に導入しています。KTIのIsilon IQクラスタは、1つのファイルシステムで数百テラバイトまでの容量拡張と、6ギガバイト/秒以上のスループット拡張に対応します。高い柔軟性と性能を誇る Isilon IQのアーキテクチャは、業務および処理のニーズや機能の拡大に合わせてストレージ ノードを追加できることから、KTIの業務成長を促進します。

「いくつかのストレージ ソリューションを検討した結果、性能と取得コストのバランスが最適だったことから、最終的にアイシロン製品の採用を決めました。Isilon IQストレージシステムの性能と管理性によって、大いなるビジネス優位性がKelman Technologiesにもたらされました」

— Kelman Technologies社 物理探査部門担当副社長
パット・マッケニー (Pat McKenny) 氏

「Isilon IQの持つ管理性は、当社の以前のストレージ環境にくらべて格段に優れています。アイシロンのおかげで、Isilon IQクラスタから直接データを取り出し、コスト効率よく保存、保管、処理できるようになりました」

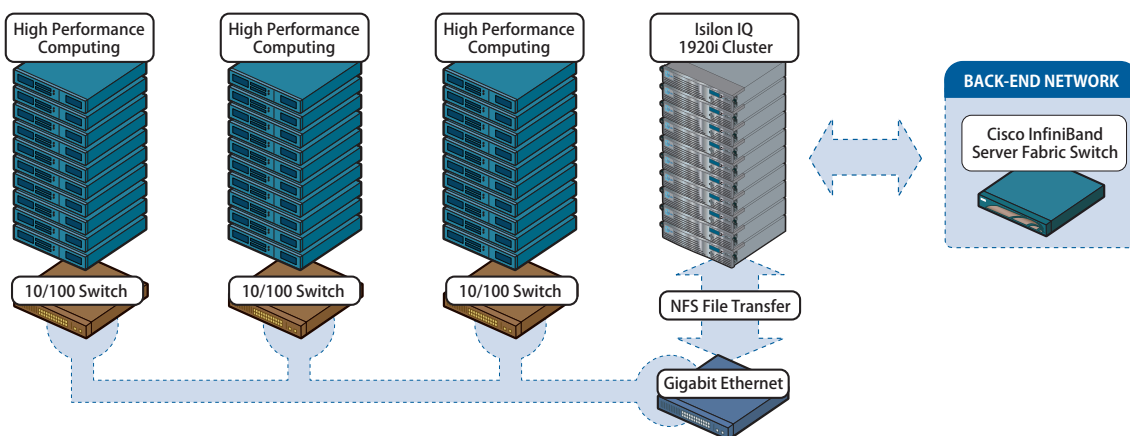
— Kelman Technologies社 ITインフラストラクチャ マネージャ
ブラッド・スティーブンス (Brad Stephens) 氏

石油・ガス調査の鍵を握るストレージ性能

ストレージシステムの性能が安定していなければ、膨大な利益を生むこととなる石油・ガス調査に関する意思決定の際に用いられる処理・データ管理・アーカイビングの最先端システムを提供することはできません。Isilon IQならびにIntel Linuxプロセッシングファームは、ワークフローの合理化、運用の簡素化、および発注への迅速な対応を可能にします。KTIは、Isilon IQとクラスタ コンピューティング システムを用いて、乏しい天然資源の探査を支援する上で不可欠な性能を提供する、ミッションクリティカルな完全クラスタ ソリューションを構築しました。

Isilon IQのモジュラ型クラスタ ストレージ ソリューションを使うことによって、顧客要求の高まりに容易に対処できるばかりでなく、拡大を続ける地震探査アプリケーションの画質要件に応えることも可能になります。また、KTIでは世界中の顧客に向けて年中無休で業務を行っていますが、夜間も24時間体制でストレージ クラスタを運用し、容量と性能をプラグアンドプレイで簡単に拡張できるようになっています。

「Isilon IQのノードを追加することで、ストレージ インフラを難なく拡張することができます。当社のように24時間365日体制で業務を行う企業にとって、ダウンタイムなしでクラスタを拡張でき、進行中の仕事に支障をきたさずすむIsilon IQの能力はなくてはならないものです。お客様は業界一の正確さを誇る当社の処理を頼りにし、当社はその処理の提供を後押ししてくれるIsilon IQクラスタ ストレージを頼りにしている、というわけです」とブラッド・スティーブンス氏は述べています。



開発元



アイシロン・システムズ株式会社

〒151-0053 東京都渋谷区代々木 1-22-1 代々木1丁目ビル 12階
Tel : 03-5358-7188 (代表) Fax : 03-5333-4443
Email : sales-jp@isilon.com www.isilon.co.jp