

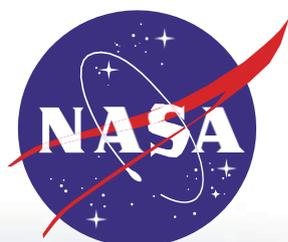
クライアント  
NASA  
ソリューション  
IPストリーミングソリューション



## ケーススタディ



# NASA



## NASAのミッションに貢献するVITECの技術革新

NASAは、月や火星への有人飛行ミッションであるオリオン宇宙船に搭載する機器の監視・保守にIPストリーミングビデオ技術を活用する方法を模索していました。

このミッションのサポートとして、IPTVはNASAによって、宇宙飛行の極限状態にさらされる機器の監視と保守に利用される予定です。

### VITECに課せられた歴史的使命

人類を安全かつ確実に宇宙へ送り出すには、現場で実証された最も信頼性の高い技術のみが信頼されます。

VITECが提供するハードウェア・デコード製品は、あらゆるフレームレート、フレーム解像度、ビットレートの映像をデコードし、HDMIやSDIといった業界標準の映像出力で伝送することが可能です。

“

VITECのビデオストリーミング技術は、NASAの既存のIPTV配信機器の近代化を支援し、新しい機能を可能にし、Artemis/Orionミッションから恩恵を受け、貢献できるコミュニティを拡大します。

Richard Bernard  
Senior Product Manager  
VITEC

”

## NASAのためのIPTVテクノロジーチャレンジ

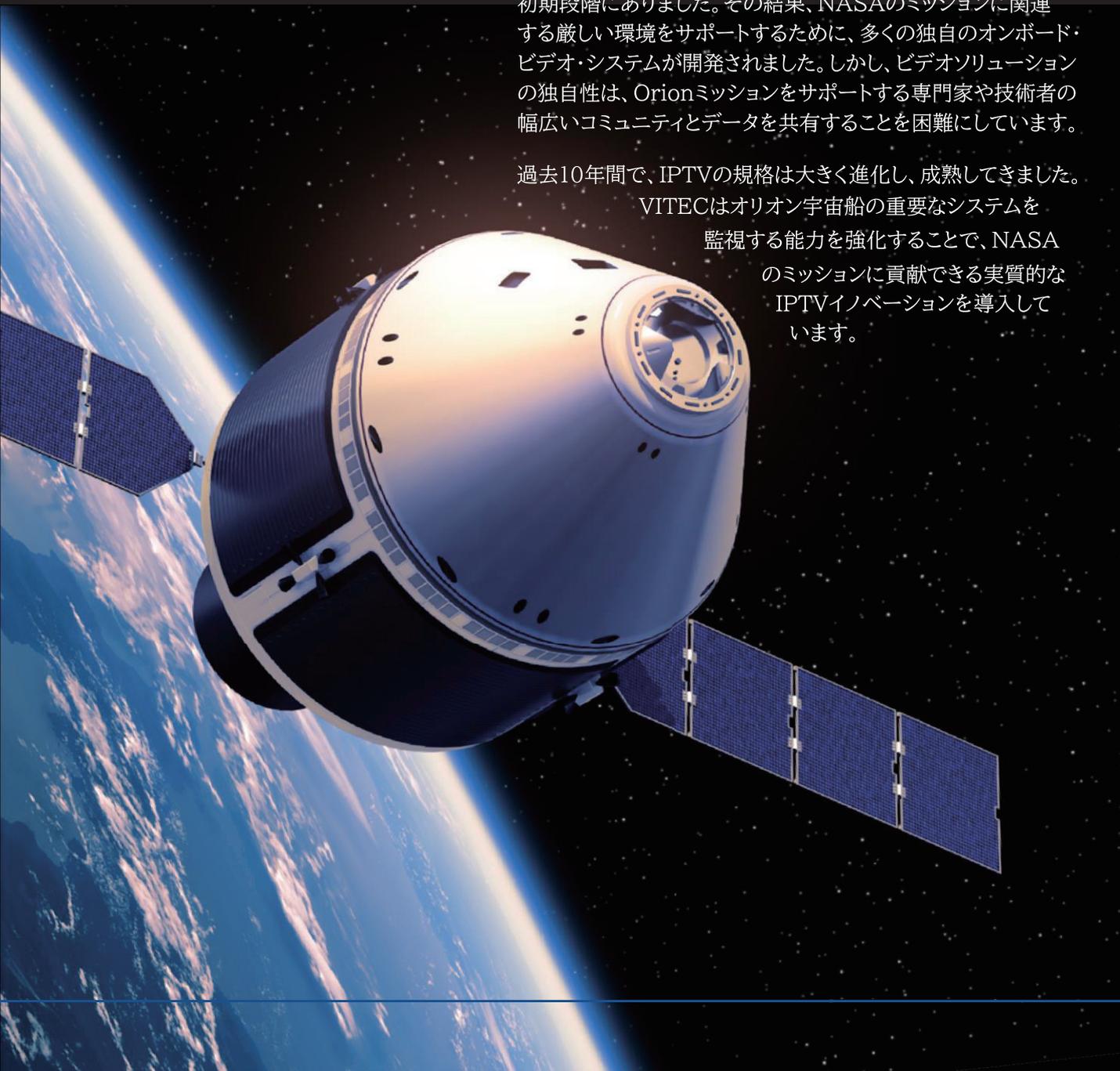
NASAの多目的乗員輸送機「オリオン」の映像ソリューションが活躍する環境は、非常に過酷で不安定なものです。ビデオストリームの伝送に影響を及ぼす可能性のある変数が常に変化しているため、膨大な数の変数が存在するのです。

このような厳しい条件下での運用をサポートするため、エージェンシーは時の試練に耐えてきた実績ある成熟したソリューションを導入しています。その結果、NASAが宇宙へ送り出す乗り物の最も重要な要素には、長い開発ライフサイクルが必要とされます。これは、特に有人ミッションに関わるものに当てはまります。安全かつ確実に人類を宇宙へ送り出すためには、最も実績があり、現場で検証された技術のみが信頼されるのです。

オリオン計画がスタートした当時、IPTV技術はまだ開発の初期段階にありました。その結果、NASAのミッションに関連する厳しい環境をサポートするために、多くの独自のオンボードビデオシステムが開発されました。しかし、ビデオソリューションの独自性は、Orionミッションをサポートする専門家や技術者の幅広いコミュニティとデータを共有することを困難にしています。

過去10年間で、IPTVの規格は大きく進化し、成熟してきました。

VITECはオリオン宇宙船の重要なシステムを監視する能力を強化することで、NASAのミッションに貢献できる実質的なIPTVイノベーションを導入しています。



## ソリューション

NASAは、非常に精密で変動するビデオフィードを確実に処理するために、非常に柔軟で堅牢なデコーダを必要としていました。VITECは、このミッションで使用される様々なフィードを受信・管理し、宇宙空間でどのような条件や状況に遭遇しても、確実に動作するビデオストリームデコーディング技術を提供しました。

VITECはNASAと協力して、独自のビデオフォーマットとオープンスタンダードなビデオフォーマットの複雑な組み合わせに対応するビデオデコーダの開発に取り組んでいます。VITECのデコード技術は、ストリームキャプチャモジュールの機能を調整し、地球の大気圏外での作業という極限状態にもかかわらず確実に動作するように設計されたこのミッションで使用される様々なフィードを管理します。

VITECが提供するハードウェア・デコード製品は、あらゆるフレームレート、フレーム解像度、ビットレートの映像をデコードし、HDMIやSDIといった業界標準の映像出力で伝送することが可能です。



### Featured Product

プロ向け低遅延4K HEVC & HD H.264  
デコーダー

**MGW Ace Decoder**は、帯域幅効率の高いHEVC/H.265とH.264/AVC圧縮規格をサポートするプロフェッショナルグレードの高性能IPデコーダーです。

## VITECの技術革新がNASAのミッションにどう貢献するか

VITEC は NASA から、彼らの厳しい要求を満たすのに十分な耐久性を持ち、かつ独自およびオープンスタンダードのビデオフォーマットを複雑に組み合わせた IPTV ビデオデコーダの開発を依頼されました。

- NASAが求めていたのは、宇宙船に搭載されたカメラからの映像ストリームを、地上の人間が解析し、安全性と品質保証を向上させるためのデコード技術です。
- NASAでは、既存の独自機器への投資を維持しつつ、NASA固有のプロトコルを含むさまざまなプロトコルで伝送される映像トラフィックの機能を拡張し、地上の幅広い専門家のコミュニティと映像トラフィックを共有できる映像ストリーミング技術を求めていたのです。
- NASAはセンサーでは検知できないパネルのひび割れを監視する機能を強化したIPTV技術を必要としていました。
- 宇宙空間の複雑でダイナミックな状況に対応するため、NASAは高フレームレートと低フレームレートの両方のストリームをサポートし、QCIFから4Kまでの画像を提供するIPTVベースのビデオ技術を必要としていました。また、Orionと地球間の利用可能な帯域幅に基づいて、解像度とフレームレートを調整できるシステムが必要でした。

VITECは、Orionのビデオ性能を将来にわたって向上させるための基盤を構築し、現在、そして将来にわたってNASAの目標に貢献する新しいアプリケーションやイノベーションをサポートすることを可能にしました。

[www.vitec.com](http://www.vitec.com)

©VITEC.無断転載を禁じます。VITEC, VITEC Video Innovations, VITEC Logoは、VITECの商標または登録商標です。その他の商標は、それぞれの所有者に帰属します。ここに記載されている情報は、印刷時点のものであり、予告なく変更されることがあります。

## 業界をリードする 映像イノベーション

1988年に設立されたVITECは、ビデオエンコーディング、デコーディング、トランスコーディング、アーカイブ、ストリーミングオーバーIPのためのハードウェアとソフトウェアの設計と製造におけるパイオニアです。1992年、VITECはマイクロコンピュータ用の最初のMPEG-1エンコーダを開発し、このイノベーションの遺産を引き継いで、最新のVVCコーデック(H.266)の開発をリードしています。

今日、VITECのHEVC(H.265) with Gen2+コーデックとH.264クラスの製品は、エンコード・デコードデバイスの市場において最も広範な製品となっています。

- 100%ハードウェアベースのエンコード/デコードソリューションは、衛星回線、プライベートネットワーク、インターネットを経由して最高品質のIPTVストリームを提供します。
- PCIeカードとSDKを提供し、高性能ビデオシステムのカスタムデザインおよびOEMの世界的なプロバイダーとなっています。
- コンテンツ管理、デジタルサイネージ、ビデオアーカイブ、ビデオウォール処理のための強力なIPTVサービス群であるEZ TVソリューションは、数々の賞を受賞しています。