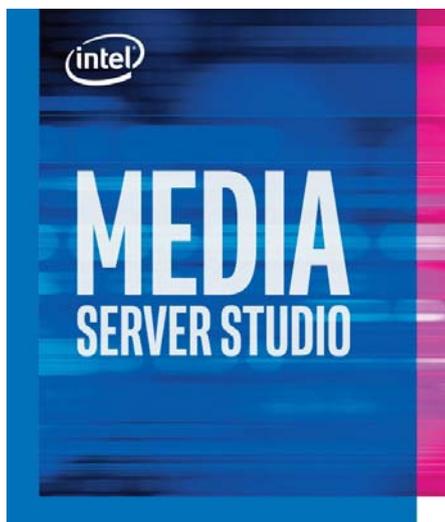


## 詳細な解析を使用してビデオ品質を向上、エンコーダーの規格準拠を検証

### インテル® Video Pro Analyzer 2017

高度なビデオ品質解析ツールスイート



インテル® Video Pro Analyzer は、インテル® Media Server Studio 製品ファミリーのメンバーです。

### 有益なストリーミング結果

インテル® Video Pro Analyzer (インテル® VPA) は、HEVC、VP9、AVC、および MPEG-2 ビデオコーデック向けのビデオ解析ソフトウェア・ツール・スイートで、次の機能を提供します。

- 製品の出力を広範なデコーダーで再生して迅速に検証する仕様適合性/エラーレポート
- デコード/エンコードプロセス全体の詳細な検証、テスト、デバッグ
- ビットレート/HRD 解析
- 統計の取得と解析
- ストリームを並べて比較
- 4K および HDR のような優れた視覚体験のために次世代のビデオ・テクノロジー (BT.2020 色域、SHVC、SCC) の利用機会を拡大
- 特に高解像度で生産性を向上する最適化された GUI
- Microsoft® Windows®、Linux\*、OS X\* をサポート

### 業界規格に準拠したビデオ製品を短時間で開発

インテル® VPA は、次世代の規格に準拠したビデオ製品の開発コストを抑え、開発期間を短縮できるように、ビデオの専門家、コーデック開発者、検証エンジニアを支援します。

広範な機能により、新しいエンコーダーの迅速な開発、デバッグ、テストおよび新しいビデオプレーヤーの作成ステップを合理化し、ビットストリームを生成したアルゴリズムの選択について詳細な洞察を提供します。迅速な評価を支援する出力適正のテスト/品質保証チェックを利用して、根本的な原因を詳しく調査することもできます。

ビットストリームを読み込み、各エンコード/デコードプロセスを視覚化および数値化して検証したり、イメージの構造を調査することが可能です。高度な機能により、コードフロー、ヒートマップ、動きベクトル、予測プロセスなどをグラフィカルに解析できます。

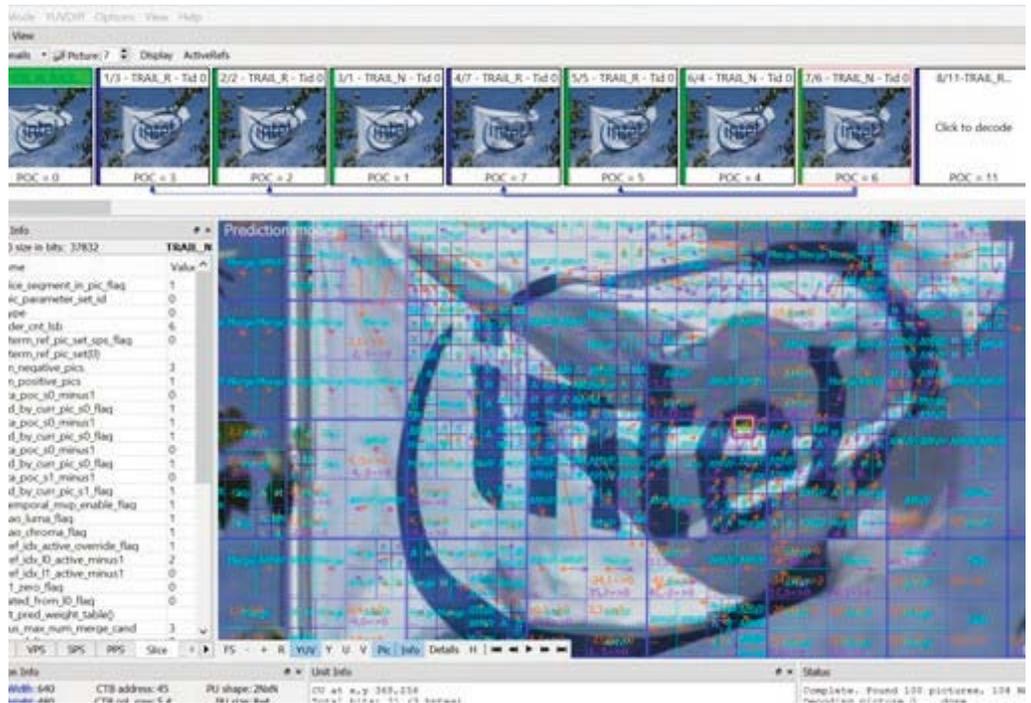


図 1. コンソールはフレーム間の依存関係、構文の詳細を瞬時に把握し、9つのフレームレベルの視覚化を提供

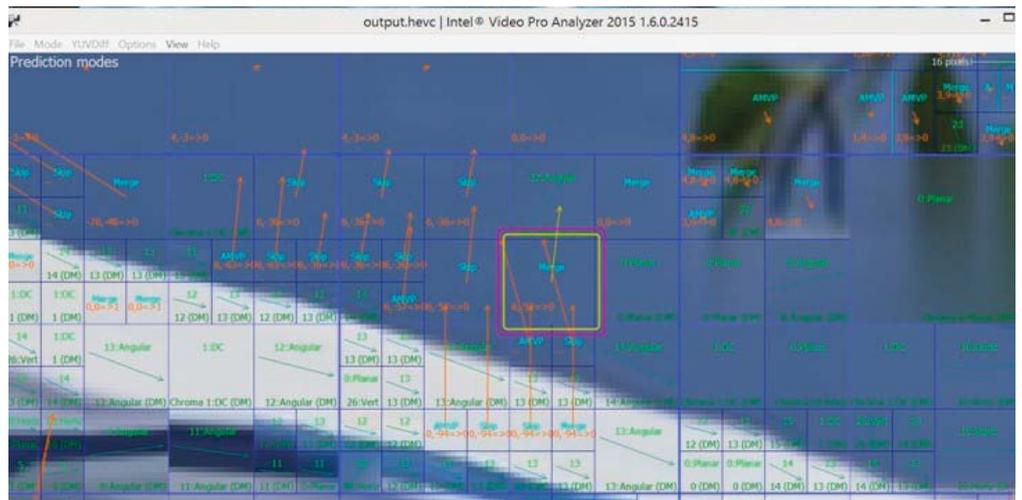


図 2. 予測モードとフレーム間の依存関係を瞬時に視覚化し、予測タイプ別に色分けして表示

## HEVC および VP9 ビットストリームによりビデオ・スループット/パフォーマンスを向上

ネットワーク・ストリーミング/インフラストラクチャーのコストの大半は帯域幅であり、ビデオのエンコード、デコード、ストリーミング、コンテンツ配信、ブロードキャストの帯域幅を減らしつつ品質を向上させるには、HEVC や VP9 のような次世代コーデックの使用が不可欠です。インテル® VPA を利用することで、複雑な次世代のコーデック・パイプラインの新しい層を詳しく検証して、結果を従来のコーデックと比較することができます。インテル® VPA には、ユーザーが必要な帯域幅を減らして (移行における品質回帰のリスクを減らして) より効率的なエンコーディングを利用できるように支援する、使いやすい、豊富な視覚化機能が用意されています。

## エンコーダーのデバッグとコスト軽減

インテル® VPA は、トランスコード・パイプラインで特定の品質や機能の問題をデバッグできるため、ビデオ・プロジェクトの工数を数カ月短縮できる可能性があります。開発段階の早期に、ビットストリームとコーディング・モードの判定エラーを素早く見つけ、ストリームを比較し、破損したストリームをデバッグして高品質なエンコーダーを作成できます。



- **ストリームを並べて比較:** エンコーダーのパラメーターを調整する際に適切な判断を下せるように、デュアル表示モードで異なる/一致する属性をハイライトしてストリームを比較。
- **スクリーンコンテンツ向け符号化 (SCC)、スケーラブル HEVC (SHVC)、マルチビュー (MV- HEVC) を含む HEVC 拡張をサポート:** さまざまな HEVC 仕様拡張に対応。SCC は、(リモート・デスクトップのような) レンダリングされたコンテンツのエンコードに優れた効率を提供。SHVC は、より信頼性の高い視聴体験を実現する、ネットワーク帯域幅の変更に対応する機能を追加。MV-HEVC は、同じタイムラインの複数のカメラによりビデオ・キャプチャーの効率的な圧縮を提供。
- **パフォーマンスと UI:** ファイルストリームのインデックス作成により、フレーム間の読み込み、デバッグ、切り替えで優れたパフォーマンスと応答性を提供。
- **さまざまな検証用機能:** 回帰および規格準拠をチェックするビジュアルで自動化された機能により製品テストを強化。
- **BT2020 および 10 ビットでのハイダイナミック・レンジ (HDR) のサポート:** 可視色の 75% 以上をカバーする次世代の色域と 10 ビット・エンコーディングにより優れた超高解像度 (UHD) コンテンツを提供し、業界最先端の優れた視聴体験を実現。
- **詳細ビュー:** 復元、予測、残差、デブロック/SAO、およびデコードピクセル。ドッキング解除可能なウィンドウによりレイアウトをカスタマイズ可能。ツールヒントで構文要素の説明も提供。
- **ビジュアルマップ:** ヒートマップ (bit per pixel)、効率マップ (bools per bit)、リファレンス・インデックス、QP、ブロックタイプ、シンプル・モーション・フロー。
- **その他の主要機能:** リファレンス比較、HRD バッファの規格準拠の検証、SAO、デブロッキング、構文要素あたりの統計、B フレームピラミッド参照の視覚化、カウント/更新/適用情報を含む予測領域およびツリー、エンтроピー・エンジンの状態、構文要素、インター/イントラ予測とフィルター済みサンプルビュー、動きベクトル予測リスト、係数 (量子化前後と変換後走査順序)。
- **サポート:** ドキュメント、ユーザーフォーラム、テクニカルサポート (インテル® プレミアサポート)

## インテルのメディア関連ツール

### インテル® Media Server Studio >

サーバー・プラットフォーム向けに、高速な高密度メディア・トランスコード、HEVC および 4K への迅速な移行、コスト軽減を実現するエンタープライズ・グレードのメディア・ソリューションとアプリケーションを開発できます。ハードウェア・アクセラレーションによるコーデックにアクセスできます。インテル® Media SDK、ランタイムなどが含まれます。

### インテル® Stress Bitstreams and Encoder >

HEVC、VP9、AVS2 デコーダーの安定性を高めます。検証プロセスを高速化し、市場投入期間を短縮します。

### インテル® INDE >

クライアントおよびモバイルデバイス向けに、メディア・アプリケーション、4K ビデオ、画像処理の開発を支援する SDK です。



## インテル® Video Pro Analyzer 関連情報 (英語)

- [製品情報 >](#)
- [評価版のダウンロード >](#)
- [購入 >](#)

ハードウェアおよびその他の技術要件については、最新のリリースノートを参照してください。

インテル® ソフトウェア製品のパフォーマンスおよび最適化に関する注意事項については、<http://software.intel.com/en-us/articles/optimization-notice/#opt-jp> を参照してください。

本資料に掲載されている情報は、インテル製品の概要説明を目的としたものです。本資料は、明示されているか否かにかかわらず、また禁反言によるとらざにかかわらず、いかなる知的財産権のライセンスも許諾するものではありません。製品に付属の売買契約書『Intel's Terms and Conditions of Sale』に規定されている場合を除き、インテルはいかなる責任を負うものではなく、またインテル製品の販売や使用に関する明示または黙示の保証 (特定目的への適合性、商品適格性、あらゆる特許権、著作権、その他知的財産権の非侵害性への保証を含む) に関してもいかなる責任も負いません。

「ミッション・クリティカルなアプリケーション」とは、インテル製品がその欠陥や故障によって、直接的または間接的に人身傷害や死亡事故が発生するようなアプリケーションを指します。そのようなミッション・クリティカルなアプリケーションのためにインテル製品を購入または使用する場合は、直接的か間接的にかかわらず、あるいはインテル製品やそのいかなる部分の設計、製造、警告にインテルまたは委託業者の過失があったかどうかにかかわらず、製造物責任、人身傷害や死亡の請求を起因とするすべての賠償請求費用、損害、費用、合理的な弁護士費用をすべて補償し、インテルおよびその子会社、委託業者および関連会社、およびそれらの役員、経営幹部、従業員に何らの損害も与えないことに同意するものとしてします。

インテル製品は、予告なく仕様や説明が変更されることがあります。機能または命令の一覧で「留保」または「未定義」と記されているものがありますが、その「機能が存在しない」あるいは「性質が留保付である」という状態を設計の前提にしないでください。これらの項目は、インテルが将来のために留保しているものです。インテルが将来これらの項目を定義したことにより、衝突が生じたり互換性が失われたりしても、インテルは一切責任を負いません。この情報は予告なく変更されることがあります。この情報だけに基いて設計を最終的なものとしなでください。本資料で説明されている製品には、エラッタと呼ばれる設計上の不具合が含まれている可能性があり、公表されている仕様とは異なる動作をする場合があります。現在確認済みのエラッタについては、インテルまでお問い合わせください。

性能に関するテストに使用されるソフトウェアとワークロードは、性能がインテル® マイクロプロセッサ用に最適化されていることがあります。SYSmark® や MobileMark® などの性能テストは、特定のコンピューター・システム、コンポーネント、ソフトウェア、操作、機能に基づいて行っただけです。結果はこれらの要因によって異なります。製品の購入を検討される場合は、他の製品と組み合わせた場合の本製品の性能など、ほかの情報や性能テストも参考にして、パフォーマンスを総合的に評価することをお勧めします。

最新の仕様をご希望の場合や製品をご注文の場合は、お近くのインテルの営業所または販売代理店にお問い合わせください。本資料で紹介されている資料番号付きのドキュメントや、インテルのその他の資料を入手するには、1-800-548-4725 (アメリカ合衆国) までご連絡いただくか、<http://www.intel.com/design/literature.htm> (英語) を参照してください。

本資料に記載されている TCO などのコスト削減シナリオは、状況固有の多数の変動要因が加わることで、特定のインテル製品の購入が今後のコストとコスト削減にどのように影響するかについて理解を深めることができるようになるためのものです。本資料の内容は、一定レベルのコストを保証または確約するものではありません。

© 2016 Intel Corporation. 無断での引用、転載を禁じます。Intel、インテル、Intel ロゴは、アメリカ合衆国および/またはその他の国における Intel Corporation の商標です。

\* その他の社名、製品名などは、一般に各社の表示、商標または登録商標です。

Microsoft および Windows は、米国 Microsoft Corporation の、米国およびその他の国における登録商標または商標です。

JPN/1608/PDF/XL/SSG/TT

330744-003JA