



Realtime Media  
Performance



## Realtime Monitoring, Multiviewing & Analytics Solution

ワークフローの複雑さを軽減する | 機敏性、柔軟性、変化を可能にする | ワークフローをビジネスに合わせて調整する

**DIGIcas**

輸入販売総代理店  
デジキャス合同会社  
〒101-0032  
東京都千代田区岩本町 2-13-6 ミツボシ第3ビル7F  
TEL 03-5829-8384

# TAGリアルタイムメディアプラットフォーム

**TAG**リアルタイムメディアプラットフォームは、100%ソフトウェアベースのiPソリューションです。放送局やメディア企業が複数の配信プラットフォームでビデオ、オーディオ、メタデータコンテンツを監視および分析することを可能にします。

**TAG**独自の**Zero Friction®**(ゼロフリクション)アプローチは、2つの主要コンポーネントで構成され、実績のある相互運用性の高いプラットフォームを提供します:

**TAG Multichannel Monitoring (MCM)**ソリューションは、ビデオワークフローのための包括的な総合モニタリング&ビジュアライゼーションツールです。

ライブ映像や録画映像、メタデータ、その他の重要なデータのエラー検出するための一元化されたプラットフォームを提供し、ユーザーはアラームや高度なマルチビューワ表示を生成することで、問題を迅速に特定し解決することができます。

**TAG Media Control System (MCM)**は、1つのアクセスポイントから複数のMCMを制御・管理するだけでなく、大規模なモニタリングオペレーションを制御、管理、設定できるモニタリング管理アプリケーションです。

カスタマイズ可能なダッシュボード、一元化されたAPIアクセス、ワークフロー全体から集約されたモニタリングデータをユーザーに提供します。

## マルチチャンネルモニタリング(MCM)のストロングポイント

### モニタリング|プロービング

- 完全統合されたプロービングとモニタリング
- あらゆる放送メディアのフォーマットを受信・監視・可視化
- エラー検出、アラート表示、マルチビューイングツール
- **HD**のモザイク出力/**UHD**ビデオストリームに対応/**ST2110-20, 2022-6, 標準H.264/H.265 SPTS**として伝送/**MPTS**および**JPEG-XS**の**ZIXI**および**SRT**プロトコルと**パラレルHLS**出力により、遠隔マルチビューイング、モバイルデバイスアクセス、フレキシブルな設置トポロジーを可能にする
- モニタリングには、**TR-101-290**スイートをはじめ、コンテンツ、エンコーディング、トランスポート、メタデータなど数百のポイントが含まれています。

### ビジュアライゼーション|マルチビューワ

- 完全統合型マルチビューイングツール|
- アドバンスドレイアウトエディタ|
- ユーザー定義による柔軟なレイアウト(最大100枚/レイアウト)|
- 非圧縮信号と圧縮信号のミックス/マッチング|
- **ST-2110**超低遅延と、1サーバあたりの高入出力密度の両立|
- フルタリー/**UMD**インテグレーション|
- **JPEG-FLS**入力によるクラウド対応/大規模モニタリング|
- **ST2022-7**入力/出力用の冗長性を内蔵(2つの**NIC**を別々に配置可能)

### リアルタイムデクリプション

- 暗号化されたコンテンツ(**DRM**)をリアルタイムで監視・分析環境を実現して、よりセキュアな監視と可視化を提供します。
- 暗号化キー管理サーバとの直接かつ安全な関係を利用して、**MCM**はコンテンツを完全に復号化し、シームレスに監視し、表示することで、保護されたコンテンツがエコシステム全体で確実に配信されていることを保証します。

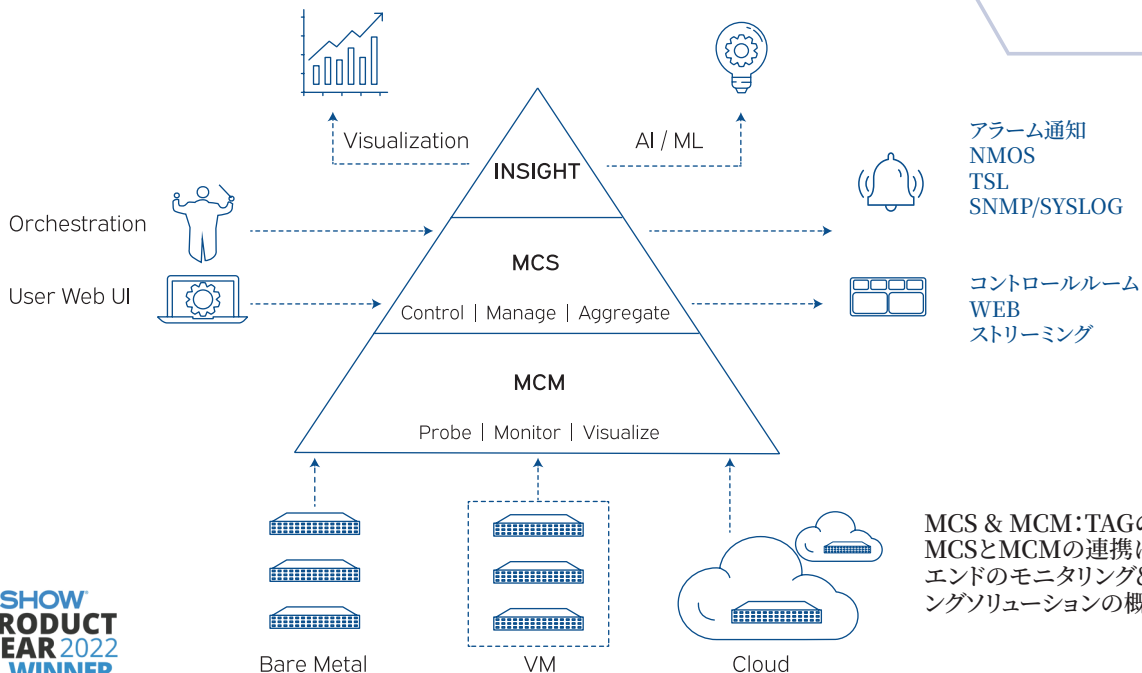
### スマートレコーディング (STREAMS, OTT)

- 指定したソースに対して、継続的なバックグラウンド記録を実行し、エラー発生時の状態の完全なイベント(ストリーム・エラー・ログ)を自動で記録を可能にします。
- エラーが発生した場合、**MCM**はエラー発生前後の記録も記録・使用し、エラー発生時の記録と組み合わせて、エラーの全容を容易に把握できます。
- この記録は、後で確認するために外部ストレージ(ログサーバや**NAS**)に保存することができます。

### 実証済み相互運用性

- 相互運用性と特定の規格への準拠を証明する認証(**SMPTE ST-2110**の**JT-NM**テスト、**AMWA**、**NMOS**、**TR-1001-1**など)。





MCS & MCM:TAGの  
MCSとMCMの連携によるエンドツ  
エンドのモニタリング&マルチビューイ  
ングソリューションの概要

## メディアコントロールシステム(MCS)の主な特長

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| コンテンツマッチング(NEW!)        | <ul style="list-style-type: none"> <li>送信から配信までの内容確認</li> <li>エラー検出</li> <li>ビデオドリフト - オーディオシンク</li> <li>SCTEと復号化機能の補足</li> </ul>  |
| ペナルティボックス               | <ul style="list-style-type: none"> <li>集中エラー表示</li> <li>MV画面と独立したペナルティボックス(エラーストリームとエラー項目の表示集約)</li> <li>ペナルティボックスの配置</li> </ul>   |
| リソース最適化<br>アダプティブモニタリング | <ul style="list-style-type: none"> <li>サーバーリソースの使用率を最大80%削減</li> <li>監視範囲や深さに制限はありません</li> </ul>   |
| ビッグデータ集約                | <ul style="list-style-type: none"> <li>MCMインスタンスからのリアルタイムデータ/チャンネル</li> <li>可視化ツールによるデータ活用 AI/MLアプリケーション</li> <li>データ集積/エラスティックサーチのユーザーアクセス dBase (リアルタイム、レトロスペクティブ)</li> </ul>          |
| レジリエントオペレーション           | <ul style="list-style-type: none"> <li>フルリダンダンシーによるMCS展開</li> <li>すべてのシステムサービス・更新において、弾力的な運用を保証します</li> </ul>  |
| エンドツーエンドパス認識            | <ul style="list-style-type: none"> <li>すべてのソースを完全に可視化し、コンテンツマッチングと組み合わせることで、あらゆるプログラムチェーンや配信をエンドツーエンドで相関的に監視することが可能です。</li> <li>DRM対応を含むOTTアプリケーションのための、複数のエンドポイントフォーマットがサポート</li> </ul> |
| 全システム管理                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>個々のMCMインスタンスを完全に監視する</li> <li>1つのMCSインスタンスで運用の健全性と堅牢性を確保</li> <li>フォールトトレランスを提供し、システム全体の可用性を最大化します。</li> </ul>                                    |
| どのような環境でも展開できる          | <ul style="list-style-type: none"> <li>ベアメタル、VM、クラウドインスタンスのユーザーITデータセンター環境での運用が可能。</li> </ul>  |

## ZERO FRICTION® ライセンス

- ▶ 1ライセンス、あらゆる機能、陳腐化ゼロ
- ▶ オンプレとクラウドライセンス
- ▶ 完全なフローティングとアジャイルライセンス
- ▶ ハードウェア、VM、クラウドにまたがるダイナミックなライセンス共有
- ▶ CapEX、OpEXブレンデッドユーザーによるサブスクリプションとオンデマンドライセンス

## ワークフロー

- ▶ **ライブ・プロダクション**  
常に最新のiP規格に対応し、超低遅延、TALLY/UMD/CONTROLサポートなど、汎用度の高い機能を提供することができます。
- ▶ **プレイアウト**  
ワークフローチェーンにおいて、入力と出力の両方で多数のテレビチャンネルを監視する。
- ▶ **トラディショナルデリバリー&OTT**  
デジタル多チャンネル化の推進に重要な役割を果たす、デジタル配信規格に基づく。

# TAG ソリューションスペック

## マルチキャスト

- ▶非圧縮 : ST2022-6, St2110 with AMWA, NMOS IS-04, IS-05
- ▶ビデオコード : MPEG2, H.264(MPEG4), H.265(HEVC), JPEG2000, JPEG XS, NDI
- ▶解像度 : SD, HD720&1080, UHD
- ▶フレームレート : 23.97/24, 25, 59.94, 60
- ▶オーディオコーデック : PCM, AES67, MPEG2, HE-ACC, A52, AAC (AC3, E-AC3), Dolby E, Atmos

- ▶メタデータ : AFD, HDR, SCTE35/104,サブタイトル, キャプション
- ▶トランスポート : MP2TS ST 2022-2&ST2022-3, RTP, RTMP, ブッシュアンドブル, CDI(AWS),ユニキャスト&マルチキャスト
- ▶インターネット/クラウドトランスポート : Zixi, SRT

- ▶フェイルオーバー : ST2022-7 非圧縮と TS のシームレスな切り替えが可能
- ▶OTT : HLS, MPEG-DASH, MSS, CMAF
- ▶自動ソース入カスキャン
- ▶OTT ラダーの全バリエーションのモニタリング
- ▶暗号化 : Verimatrix, Huawei KMS, MPEG TS, DVB-BISS, Simulcrypt, Irdeto, AES-128

## ローコスト

- ▶500 以上のプロービングパラメーター
- ▶ETSI TR101 290 priority1,2,3
- ▶映像  
フリーズブラック/マクロブロック検出
- ▶音声  
ラウドネス per EBU R-128, ITU-1770, ATSC A/8

- ▶コンフィギュレーション  
しきい値/通知セット
- ▶ソースプレートプロファイルマッチング
- ▶モニタリングの自由度  
-アダプティブモニタリング(自動化、3段階)  
-例外監視

- ▶通知 : SNMP, email, API, log ファイル
- ▶ログ記録 : 外部 NAS / sys ログ
- ▶フォレンジックソースがエラー時にファイルに記録され、TS と OTT のソースが連続的にプリレコードされます。
- ▶SCTE 104|35 メッセージの監視、ログ記録

## マルチキャスト

- ▶超低遅延リアルタイムモニタリングとヘッドレス動作が可能なマルチビューワ
- ▶1 つのモザイク出力につき、最大 100 個の入力(タイル)を持つことができます。
- ▶最大 16 の独立したモザイク出力/1 つの MCM インスタンスにつき、1 つのサーバーを使用可能
- ▶モザイク TS 出力 1 系統につき最大 32 組の独立したオーディオペアをアサイン可能

- ▶1 枚のモザイクでフルカスタムサイズのタイルが可能
- ▶サイドバイサイド・スプリットスクリーン可視化
- ▶動画や画像からモザイク BG を作成
- ▶オーディオトラック/タイル : 16 | UMD/タイル : 8
- ▶カスタムタイルレイアウト構成
- ▶出力解像度 : SD, HD, UHD

- ▶出力 : 音声付き圧縮なし、圧縮(TS)、圧縮(HLS)の同時処理(最大 5 クライアント/出力)
- ▶ユニキャストとマルチキャストの出力
- ▶オンスクリーンロック、カウントアップ/ダウンタイマー
- ▶タリーと UMD(TSL プロトコル、TAG API)
- ▶各入力に対するストリームの JPEG サムネイル
- ▶カラーセルとペナルティのボックスモード

## パフォーマンス

- ▶トポロジー : DEDICATED COTS HARDWARE, VM, CLOUD(AWS, Azure)
- ▶サーバー : dual Xeon CPU, Dell R640/R650 推奨
- ▶GPU : 必須ではありません
- ▶ストレージ : 必須ではありません
- ▶ネットワーク : Mellanox C5/C6 シリーズ (非圧縮タイプ) ST 2022-6;-7ST 2110

- ▶OS : Linux Ubuntu, カスタムコンフィギュレーション
- ▶VM : VmWare ESXi 6/6.5
- ▶AWS : C4, C5, C5N, C5DN, M6i インスタンスタイプ
- ▶Full JSON API 全機能の統合化
- ▶TAG MSC システムマネージャオプション
- ▶ネットワーク容量 : 最大 4 つの 100Gb ポート / サーバー

- ▶入力容量 : 1 サーバーあたり最大 96HD 非圧縮ソース
- ▶スケーリング : サーバスタッキング、TAG Bridge、MCS など、大規模なシステムを実現するための機能を搭載
- ▶PTP と NTP の時刻同期化
- ▶WEB ベース設定

- Low Latency**  
NDI, WebRTC, JPEG-XS (codec)
- Adaptive**  
HLS, DASH, MSS
- Compressed**  
ST-2110-22, MPEG-TS
- Uncompressed**  
ST-2110, ST-2022-6
- Advanced Transport**  
SRT, ZIXI

