

Managed Video Services Software
Omnicast 4.7 Product Description
Doc. No. EN.100.010.6-V4.7.1
December 2010

Innovative Solutions

Genetec

目次

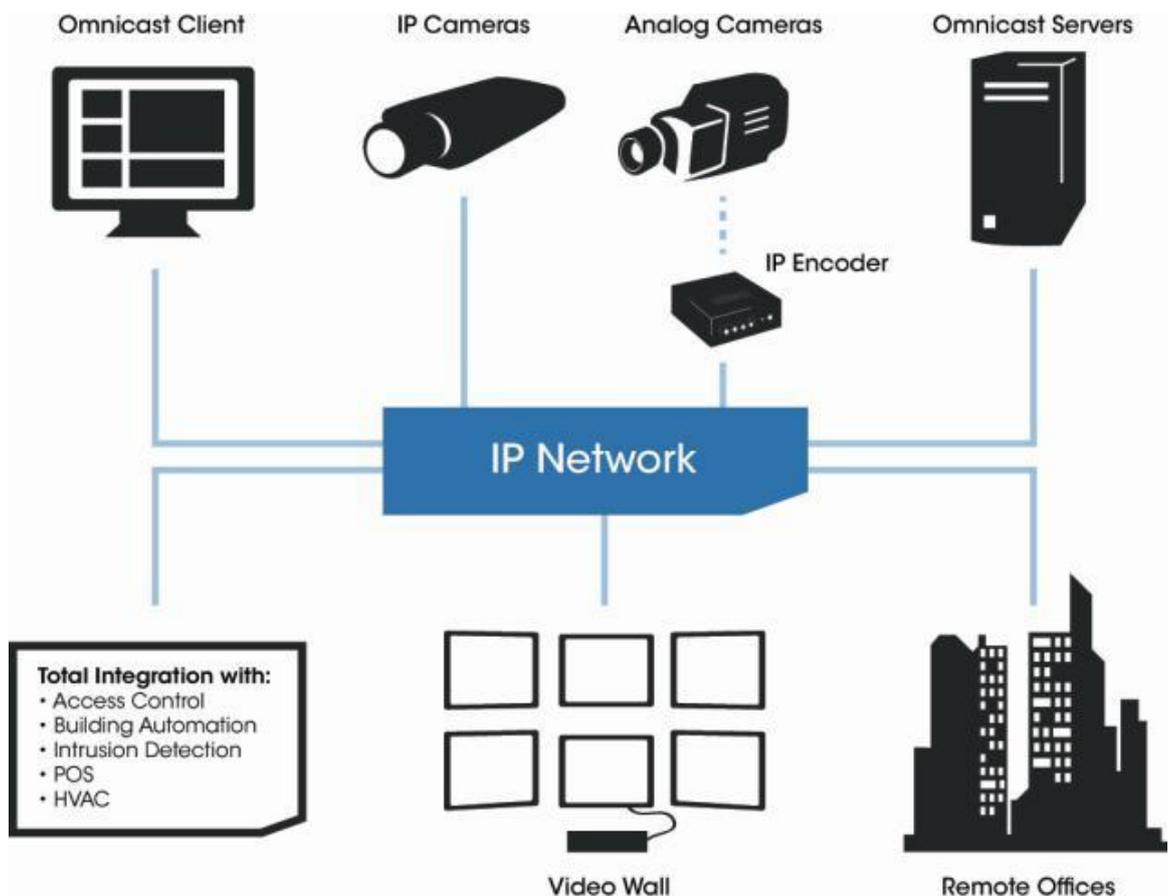
1 概要	5
2 OMNICAST 機能	6
2.1 IP ベースアーキテクチャ	6
2.1.1 無比の拡張性	6
2.1.2 ネットワーク・レイアウトの柔軟性	6
2.2 オープン・アーキテクチャ	6
2.2.1 ハードウェアからの独立	6
2.2.2 自動 IP ユニット検出	7
2.3 帯域管理	7
2.3.1 マルチキャストイング	7
2.3.2 帯域コントロール	7
2.4 デジタルビデオ	8
2.4.1 ビデオ品質	8
2.4.2 ビデオ圧縮	8
2.4.3 マルチストリーミング	8
2.4.4 ビデオダウンサンプリング	8
2.5 IP インターホン	8
2.6 アーカイブマネージメント	8
2.6.1 標準的なストレージテクノロジー	8
2.6.2 録画スケジュール	9
2.6.3 関係型データベース	9
2.6.4 ストレージマネージメントオプション	9
2.6.5 ディスクパフォーマンスオプション	9
2.6.6 ビデオトリミング	9
2.7 フェイルオーバーと冗長性	10
2.7.1 サービスアベイラビリティ	10
2.7.2 データ有効性	10
2.8 安全策	10
2.8.1 コマンド暗号化	10
2.8.2 デジタルシグネチャ	11
2.8.3 パスワード保護されたエクスポート	11
2.8.4 外部アクセス保護	11
2.8.5 内部アクセス保護	11
2.9 ユーザ・インターフェイス	11
2.9.1 直感的 UI	11
2.9.2 エンティティ検索ツール	12

2.9.3	フルスクリーンレイアウト	12
2.9.4	シンプル/アドバンスドモード	13
2.9.5	完全にカスタマイズ可能なワークスペース	13
2.10	Federation™	13
2.11	イベント/アクションメカニズム	14
2.11.1	イベント	14
2.11.2	アクション	14
2.12	アラーム管理	14
2.12.1	アラーム定義	14
2.12.2	アラーム取り扱い	15
2.12.3	コンテキストアラーム	15
2.13	動体検出	15
2.14	エッジベースのビデオ解析	15
2.15	Virtual Matrix	16
2.15.1	カメラシーケンス	16
2.15.2	Virtual Cameras	16
2.15.3	CCTV キーボード	17
2.15.4	マクロとプラグイン	17
2.16	プラグインを通じた拡張性	17
2.16.1	ビデオ分析	17
2.16.2	ポイントオブセールス統合	18
2.16.3	アクセスコントロール統合	18
2.16.4	周辺保護統合	19
2.16.5	ビデオウォール統合	19
3	ソリューションコンポーネント	19
3.1	サーバ	19
3.1.1	Directory	19
3.1.2	Gateway	19
3.1.3	Federation Server	20
3.1.4	Archiver	20
3.1.5	Restore Archiver	20
3.1.6	Auxiliary Archiver	20
3.1.7	Metadata Engine	20
3.1.8	Virtual Matrix	20
3.1.9	Media Gateway	20
3.1.10	WatchDog	21
3.2	クライアントアプリケーション	21
3.2.1	Live Viewer	21
3.2.2	Archive Player	22

3.2.3	Config Tool	23
3.2.4	Web クライアント	23
3.2.5	Report Viewer	23
3.2.6	Map Editor	24
4	追加機能	25
4.1	マップ	25
4.2	カメラロックキング	25
4.3	リモート Live Viewer	25
4.4	自動ストリーム選択	26

1 概要

Omnicast™ は IP ネットワークを通してビデオ、オーディオ、データのシームレスな管理を提供するエンタープライズクラスの IP ビデオ監視ソリューションです。このユニークなデザインによりセキュリティニーズに合ったシステムを設計する自由を提供します。



Omnicast の IP ベース分散型アーキテクチャは、以下のような多数の利点をセキュリティプロフェッショナルにもたらすことで、セキュリティ産業を変革しました:

- 無比の信頼性
- 無比の拡張性
- オープン・アーキテクチャ
- サードパーティインテグレーション
- ネットワーク・レイアウトの柔軟性

Genetec は Omnicast ソリューションの中で以下のようなユニークなイノベーションを設計しました:

- ビルトインフェイルオーバーと冗長性
- Virtual Matrix
- Metadata Engine
- Federation™

これらの新考案などの導入により、Omnicast は国家、企業、社会、VIP セキュリティを含む多数の市場における選ばれたソリューションであることが判明しました。

Omnicast は Genetec の IP セキュリティプロダクトスイートの不可欠なメンバーです。Genetec ソリューションはあなたのセキュリティシステムの全てのアスペクトを、一つの統合されたセキュリティコンソールでシームレスに統合し、施設が最も完全なセキュリティ有効範囲を持つことを保証します。

2 Omnicast 機能

2.1 IP ベースアーキテクチャ

Omnicast は IP(インターネット・プロトコル)ネットワーク上で分散型管理されたビデオソリューションです。このユニークなアーキテクチャは様々な既存の IP ネットワークを通してカメラ、モニター、レコーダーと周辺機器の管理を可能にします。DVR やマトリックスソリューションと対照に、Omnicast ソリューションは大規模にネットワークに分散され、レイアウト柔軟性と高い障害耐性を保証します。

2.1.1 無比の拡張性

Omnicast のサーバコンポーネントは利用できるネットワークで結ばれた PC の数だけ分散できます。Omnicast で、ネットワークでいつでも、どこでもシステムのカメラ、ワークステーションまたはいかなる他のコンポーネントを加えることができます。システムは一個のカメラから何万個ものカメラまで、一度に一カメラずつでも成長させることができます。シンプルなカメラ数に加えて、Genetec はその革命的な Federation コンセプトで拡張性を再定義します。

ネットワークを介したどんな PC やネットワークからのリモートアクセスからでも、リアルタイムビデオ表示、アーカイブ検索、ビデオプレイバック、システム設定が行えます。同時にシステムの上でできる操作の数は特定のサーバのパワーで制限されるのではなく、ネットワークアクセスで制限されます。

2.1.2 ネットワーク・レイアウトの柔軟性

有線のネットワークを導入することに加えて、Omnicast はより広範囲の地域のために無線 LAN をサポートします。無線 LAN は従来のケーブルのインストールが高価、もしくは複雑である(屋外、駐車場、仮施設設または隠しカメラ)ところにカメラをつなぐ可能性を提供します。

2.2 オープン・アーキテクチャ

2.2.1 ハードウェアからの独立

Omnicast は非常に広範囲の IP ユニット(IP カメラ、ビデオユニット)、CCTV 設備(ドームカメラ、ハードウェアマトリックス、キーボード)、およびビデオウォールをサポートします。柔軟な構造のため、サポートされるハードウェア業者とモデルは増加しています。

様々な装置をサポートするだけでなく、Omnicast は複数のベンダーと CODEC (coder/decoder) を同じシステムで使用できます。それぞれのアプリケーションのために適切なハードウェアを選択するとき、最大の柔軟性を提供します。

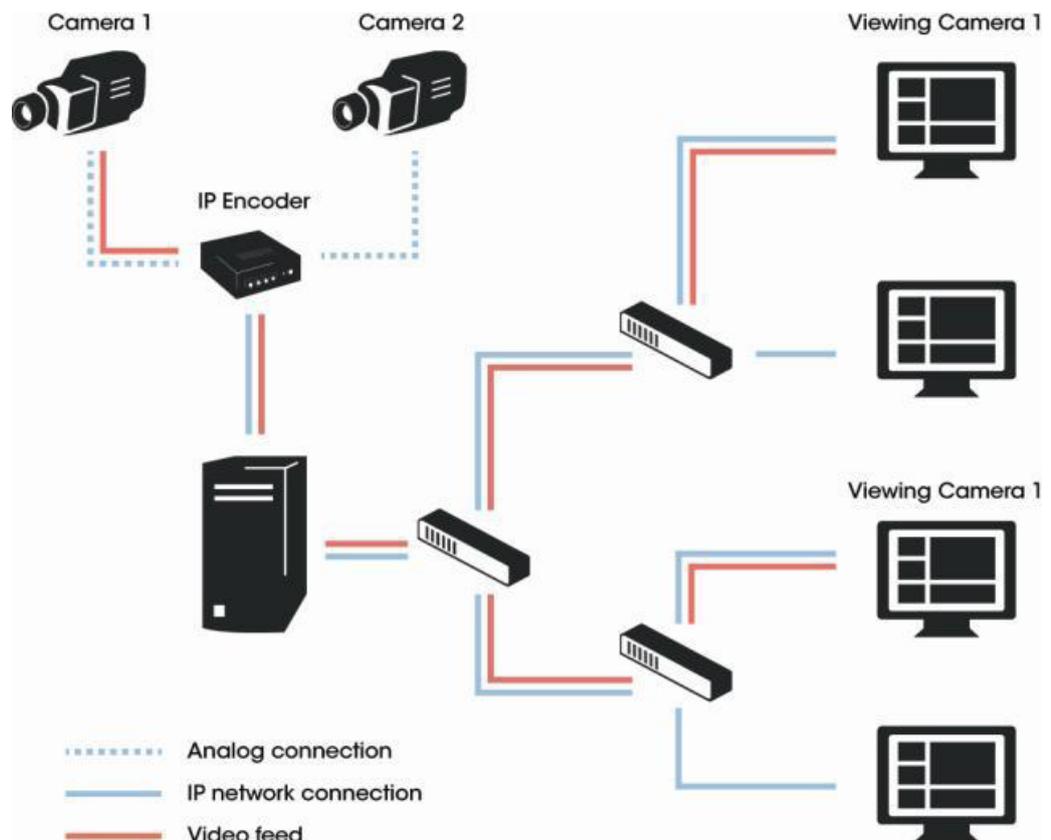
2.2.2 自動 IP ユニット検出

Omnicast は自動的に新しいユニットがネットワークに追加されたことを検出するハードウェア発見サービス(プラグアンドプレイ)を利用します。ネットワークはシステムインストールとコミッションを大幅に促進します

2.3 帯域管理

2.3.1 マルチキャストリング

Omnicast は優れた帯域幅管理のためにマルチキャストトランスミッションプロトコルを使用します。この技術は、各ネットワークセグメントを一度しか使わずにビデオフィードを同時に複数所在地の複数ユーザが視聴することを可能にします。以下の例では、3つのクライアントアプリケーションが Camera1 を見えています。マルチキャストを使用して、ビデオフィード(レッド・ライン)はそれぞれの共用ネットワークセグメントで一度だけ送信されます。



カメラを見ようとしているユーザがビデオソース(IP エンコーダか IP カメラ)に接続せずにネットワーク(マルチキャストグループ)に接続して、適切な権限があるすべてのカメラへのアクセスを得ます。

2.3.2 帯域コントロール

Omnicast はそれぞれのビデオエンコーダか IP カメラが使用する帯域幅の総量を制限するためのオプションを提供します。その結果、ネットワーク管理者がセキュリティシステムに割り当てられた最大帯域幅を制限することが可能になります。

2.4 デジタルビデオ

デジタル形式でビデオを操作することによって、ビデオ管理の全ての局面ですばらしい柔軟性を提供します。以下はその利点の一部です。

2.4.1 ビデオ品質

Omnicast はシステムで管理するカメラの数に関わらず、カメラごとに最大 60 fps のリアルタイムビデオを提供します。各カメラの秒間フレーム数設定は 1fps から 60fps に設定可能です。

Omnicast は QCIF から 4CIF まで、ビデオエンコーダからライブ・記録映像を見るために、標準化された CIF (Common Intermediate Format)ビデオフォーマットを使います。Omnicast は同様に、特定の IP カメラによって使われる非 CIF 解像度をサポートしています。後者はメガピクセルフォーマットを含む、4CIF より大きい解像度を提供できます。

2.4.2 ビデオ圧縮

Omnicast は H.264、MPEG-4、MPEG-2、MJPEG、Wavelet、JPG2000ビデオエンコーダと IP カメラをサポートします。

2.4.3 マルチストリーミング

Omnicast は一つのビデオエンコーダもしくは IP カメラからの、マルチストリームをサポートしています。これはライブ視聴・遠隔ライブ視聴(限定の帯域で)・録画・他の特定使用などのような、異なるビデオ用途に異なるビデオ設定を可能にしています。この機能はストレージと帯域のどちらかを圧迫することなく最適化に最大自在性を提供します。

2.4.4 ビデオダウンサンプリング

もう一つのデジタルビデオの利点はダウンサンプリングです。この機能はマルチストリーミングをサポートしないビデオユニットを使用する際に特に有効です。例えば、ユーザはライブビデオストリームに 30fps を設定し、録画のフレームレートを 5fps にすることが出来ます。この機能はライブビデオストリームの品質を犠牲にすることなく、劇的にストレージ必要条件を減らすことが出来ます。

2.5 IP インターホン

Omnicast の IP ベースアークテクチャを利用して、標準的な LAN、WANとインターネット上にオーディオ信号を送ることができます。ビデオ同様のフレキシビリティと拡張性を提供します。

Omnicast システム中の IP インターホンのアクティベーションによってもう一つのセキュリティのレイヤを加えて、そしてビデオだけの監視システム上にユーザへ新しいアドバンテージを提出します。例えば、オーディオとビデオ録画フィードによって、ユーザが法廷の容疑者に対して法廷の容疑者に対して彼らの事件を打ち立てるためのもう一つの有罪を示す証拠のレイヤを持つこととなります。

既存の IP インフラの使用、デジタル方式でオーディオを伝送、そして蓄積することによって異なった地理的な場所で、ユーザは個人と喋ったり、見たりすることができます。このような遠隔場所監視は、ボタンをクリックすることで、目的地に支持を伝えてこのように即座にアラームに反応することができます。

2.6 アーカイブマネージメント

2.6.1 標準的なストレージテクノロジー

Omnicast はビデオ、オーディオ、データを保存するためにどんな PC ストレージ技術でも選択することができる柔軟性を提供します。すでに実施されているストレージ技術を使うことについての付加的な柔軟性を提供し、ネットワーク全体でのストレージを配分するためにフォルトトレランスを最大にして、ストレージはネットワーク上のどこにでも置くことができます。

Omnicast はすべての従来のストレージ技術 (IDE、SCSI、RAID、NAS、SAN など)と互換性があります。ディスクが拡張性を促進するために、一度に 1 ずつ追加することもできます。

2.6.2 録画スケジュール

Omnicast はスケジュールアーカイブを一体いつするかをコントロールに使用します。Omnicast スケジュールは極めて柔軟で、すべての可能性があるスケジュールリングのニーズをカバーします。スケジュールが繰り返しパターン(毎日の、週に1度の、毎月の、年1回か、あるいは特定のデート)と特定の期間(1日中、時間範囲、時期と地理的な場所に基づいて算出された日中あるいは夜間)によって特徴づけられます。

多数のアーカイブスケジュールは、異なったビデオ設定で(構成、フレームレートと解像度)がそれぞれのスケジュールに関連づけられた、各ビデオエンコーダによって作り出された個々のストリームに割り当てることができます。同様にユーザは手動で録画をする、動体検知に基づいて録画する、連続的に録画することをスケジュールで明示することができます。

2.6.3 関係型データベース

Omnicast は関係型データベース(マイクロソフト SQL サーバ)をビデオとオーディオシーケンスと結び付けるデータのストアに使用します。これはカメラ、イベントタイプ、時間・日付、動き、アラーム、メタデータなどのレベルによって大いにビデオのクエリを容易にします。これらは統合化されたアクセスコントロールからのデータ、POSあるいは他のサードパーティシステムを適切なビデオシーケンスと結び付けることを可能にします。

2.6.4 ストレージマネージメントオプション

Omnicast はユーザがオンラインのビデオアーカイブストレージに使うディスク・スペースの量をコントロールすることを可能にします。システムはあらかじめセットされた保存期間の後に自動的に古いビデオアーカイブを整理するよう、あるいはディスクがいっぱいであるとき、最も古いファイルを削除するに設定することができます。アーカイブ保存期間各カメラに個々に設定できます。調査中の重要なビデオシーケンスは同じくどんな期間でも削除に対して守ることができます。

2.6.5 ディスクパフォーマンスオプション

ユーザは異なるドライブコントローラによってコントロールされた異なるディスクに、異なるカメラのアーカイブストレージを割り当てることができます。これによりシステムが平行してマルチドライブに書き込むことができるため、そのためディスクアクセスに関して最大のスループットを達成することができます。

2.6.6 ビデオトリクリング

ビデオトリクリングはオンデマンドなエッジデバイスからのビデオ転送機能を提供し、長期のアーカイブのために Omnicast で保存することでエッジデバイス(IP カメラとエンコーダ)の録画機能を高めます。ビデオ転送はどのビデオがいつ転送できるかをコントロールできる管理者に作成された特定のルールに基づきます。エッジ録画は3つの異なるモードに基づいて転送することができます: スケジュールに従って、イベントもしくは手動に従って。転送モードに加えて管理者が転送するビデオの量をフィルタすることができます。管理者は以下のような様々なフィルタの選択が出来ます:

- 時間範囲
- プレイバックリクエスト
- イベント(動体、解析、ドライ接続)
- アラーム
- ブックマークされたビデオ
- ユニットオフライン時の間隔

2.7 フェイルオーバーと冗長性

2.7.1 サービスアベイラビリティ

Omnicastはすべての重要なシステムコンポーネントの有効性を保証する(ソリューションコンポーネントを参照)ためにフェイルオーバーメカニズムに頼っています。フェイルオーバーはすべてのシステムコンポーネントがスタンバイでどんな数のセカンダリのコンポーネントによってでもバックアップすることができる、バックアップ動作モードです。スタンバイセカンダリのコンポーネントのラインナップはフェイルオーバーリストと呼ばれます。システムコンポーネントが、故障あるいは予定された故障時間を越えて、利用できなくなると、フェイルオーバーリストの次のコンポーネントが自動的にコントロールすることで、エンドユーザにスムーズな方法でサービスの連続性を保証します。

2.7.2 データ有効性

フェイルオーバーメカニズムによる絶え間ないサービスアベイラビリティに加えて、Omnicast は同じく偶然のデータ喪失を守る様々な解決を提案します。ユーザが、次のソリューションのコンビネーションを使うことによって、アーカイブ有効性の最も高いレベルを得ることができます:

a) 冗長アーカイビング

冗長アーカイビングはシステムでプライマリの Archivers によって作られるビデオアーカイブの正確な模写です。全ての録画されたビデオ、オーディオ、関連データ(イベントとブックマーク)はカメラごとに無数の別のディスクとデータベースに複製されます。

b) オグジュリアアーカイビング

また、ユーザは複製を更に追加しての Auxiliary Archivers のセットアップができます。冗長アーカイブとは違い、オグジュリア(補助)アーカイブはプライマリアーカイブや冗長アーカイブで使用しているものとは別個の録画スケジュール・録画品質・イメージサイズを設定できます。このオプションはアーカイブアベイラビリティに更なる柔軟性を持たせます。

c) レギュラーバックアップ

必要が来た日のための万が一に備えたビデオアーカイブの安全な長期の保存に、Omnicast はビデオテープなどの安価なストレージメディアなどを使用したバックアップソリューションを提供します。通常のバックアップスケジュールが適切である場合、オンラインストレージ必要条件を下げるために、ビデオアーカイブのオンライン保有期間を厳密に最小限で保つことができます。

d) エッジ録画

いくつかのビデオエンコーダはローカルに録画する機能を持っています。Omnicast はこのようなエッジデバイスの上に記録されたビデオの回復をサポートします。これは多くの異なった用途に役立ち得ます。例えば冗長性、あるいはネットワーク障害の場合に、録画されたビデオのコピーを安全に保つために使えます。同様にエッジ録画は帯域を節約するために、ネットワーク中にビデオがストリーミングされるのを防ぐのに使用できます。

2.8 安全策

Omnicast はセキュリティ脅威であるビデオ改ざん・システムへの不正アクセス・ビデオや音声の伝送に対する妨害や歪みなどに対しての防御策として、マルチセキュリティレイヤが内蔵されています。

2.8.1 コマンド暗号化

ビデオ妨害の脅威に対抗するために、Omnicast はビデオエンコーダと Omnicast サーバとのすべてのコミュニケーションを暗号化します。使用される技術は、オンライン・トランザクションに銀行で使用されるものと同規格の 128 ビットの SSL(Secure Socket Layer)暗号化です。SSL とのコマンドを暗号化することによって、ネットワークへアクセスし、データを傍受しようとするアタッカーはコマンドを認識できなくなります。

2.8.2 デジタルシグネチャ

セキュリティマネージャ共通の懸念は、法廷でのビデオの許容性です。これに対応するために、Genetec は保存されたビデオとオーディオの保全を保護する最新のデジタルシグネチャ技術を実装しました。ビデオがサーバにいったんビデオファイルとして保存されると、デジタル署名が適用されます。基本的に、複雑なアルゴリズムを通して各フレームを前のものとリンクしながら、この技術は各ビデオフレームを分析してユニークに特定します。このため、アタッカーは格納されたビデオのビデオフレームの削除・編集・追加することができません。そしてシステムはビデオが改ざんされたことをユーザに通知します。

2.8.3 パスワード保護されたエクスポート

Omnicast は、悪の手に落ちる場合に備えアクセスできなくするようパスワードで暗号化することによって、エクスポートされたビデオファイルを安全に保つ機能を提供します。ユーザエクスポートされたビデオファイルに 128 ビットのパスワード暗号化を加えることができます。これによりエクスポートされたビデオの受信者だけがビデオファイルを解読して、そして自由にアクセスすることができます。

2.8.4 外部アクセス保護

監視システムへの最も一般的なセキュリティの脅威は不正アクセスです。Omnicast は、このセキュリティの脅威を扱うために、ユニークなユーザ名とパスワードでユーザログインを認証して、監査の目的のためにすべてのユーザ活動を記録します。更なる安全策として、パスワードがネットワーク上に送信されるとき、妨害されることを防ぐために暗号化されます。

a) 管理されたログイン

従来のログオン手順に加えて、システムへログオンするためにユーザに管理者の認可を持つことを強制することによって、Omnicast は監視システムにさらなるプロテクションを加えます。銀行で金庫を開けるために 2 つのキーを必要とするのに似て、管理されたログイン手順はシステムへログオンするために二人のユーザがユーザパスワードの入力を必要とします。

2.8.5 内部アクセス保護

Omnicast のアクセス保護はユーザログインだけにとどまりません。Omnicast は、システム管理者へ許可されたユーザがシステムの中での視聴や、できることを制限する権限を与えます

システムリソースへのアクセスを制限するために、管理者はシステムをカメラや他のデバイスが属するサイトと呼ばれるオペレーショナルユニットのヒエラルキーに分けることができます。各ユーザは、特定のサイトへのアクセスとそれの下のすべてを認めるか、拒否できます。また更なる柔軟性として、システムデバイスは複数のサイトに属することができます。

ユーザが行うであろう動作の範囲を制御するために、管理者は外科的な正確さでそれぞれのユーザのプロフィールをあたえられるよう、Omnicast には 100 を超える権限があります。

2.9 ユーザ・インターフェイス

2.9.1 直感的 UI

Omnicast ユーザ・インターフェイスはエンドユーザの視点からデザインされています。このインターフェイスは簡単に使えてユーザのニーズと傾向によってカスタマイズ可能なため短時間の学習しか必要としません。また、システムはタッチスクリーン技術にも最適化されています。

2.9.2 エンティティ検索ツール

Omnicast の何万個ものカメラとすべての種類のデバイスをサポートできるシステムで特定のエンティティを見つけようとするのは困難であるかもしれません。このジレンマに対して、Omnicast はクライアントアプリケーションにユーザがすぐにシステムの希望の実体を見つけることができる検索エンジンを埋め込みました。

このような検索をするには、アプリケーションのエンティティツリーがある場所をクリックして Ctrl+F を打ってください。以下のコントロール画面がエンティティツリーの下に現れます。



現れたエディットフィールドに任意の文字列を入力し、検索ボタンのひとつをクリックしてツリー内の上もしくは下のフィールドの文字を含むエンティティを検索してください。検索対象を見つけると、アプリケーションはツリー内で自動的にエンティティを選択するでしょう。より多くのアドバンスド・サーチに、ツリー内特定のブランチ以下の検索、エンティティの名称と説明から検索するなど、より多くの検索オプションを持つ Global 検索ダイアログが使用可能です。

2.9.3 フルスクリーンレイアウト

Omnicast は表示されたビデオの量を最大にする PC モニタのために表示モードをユーザに提供します。基本的に、レイアウトは 2 ピクセルの広いタイルデリミタ以外のユーザ・インターフェイスのすべての非ビデオエレメントを取り除きます。以下の画像を見てください。



通常ビュー



フルスクリーンビデオ

このレイアウトはユーザが CCTV アナログモニタ専用のモニタから標準的な PC モニタへ効果的に取り替えることを可能にします。それはマルチスクリーン(ビデオウォール)設置に理想的で、1 つのモニタだけをシステム制御に使用し、そして残りはライブビデオ表示専用になります。

2.9.4 シンプル/アドバンスドモード

すべての Omnicast クライアントアプリケーションがシンプルとアドバンスドのオペレーティング・モードを提供します。簡単なモードは最も一般的に使用するコマンドのみを表示することで、その結果、初心者のためにユーザ・インターフェイスを簡素化しました。高度なモードは、すべての利用可能な機能を表示するので、経験のあるユーザにさらに適しています。

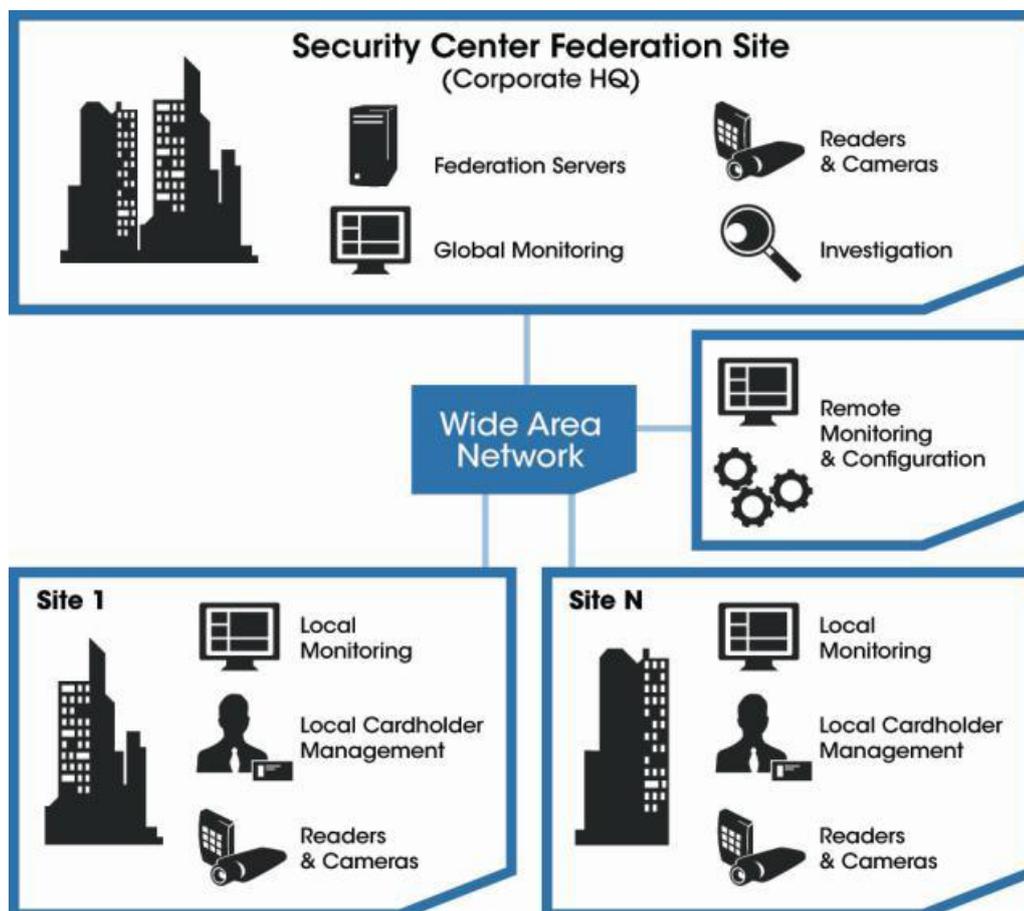
2.9.5 完全にカスタマイズ可能なワークスペース

ユーザは、ウィンドウ枠を見せる/隠すよう、ツールバーをカスタム設計できます。管理者は基本的なユーザのために UI 要素を凍結することができます。

2.10 Federation™

一つのロケーションから多数のサイトに及ぶ大きい企業システムを監督して、そしてモニタする能力は最高です。Genetec はこのゴールを達成するために Security Center Federation 機能をセキュリティと IT 部門に提供します。Federation で、多数の独立した Omnicast システムが一つのバーチャルシステムの下で統一されます。IP 上の高い拡張性能と数百、数千のリモートシステムをフェデレートする機能で、Security Center は市規模の監視と、独立したローカルセキュリティオペレーションをサポートしながら、多数の独立したカスタマーが、集約的にモニタすることへ理想的にフィットします。

集約モニタリングだけでなく、Security Center Federation 機能が全体的なアラーム管理、すべてのリモートサイト活動と時間帯を考慮に入れるグローバルレポート、グローバルライブビデオモニタリングとプレイバックを容易にします。セキュリティ部門がピーク時、非ピーク時にリソースを最適化する力を持つため Federation はモニタリング経費の縮小につながります。



Genetec Security Center Federation の概要

2.11 イベント/アクションメカニズム

Omnicast はシステムイベントに関連付けることのできるアクションを可能にすることで、ユーザのニーズに合わせたシステム動作をあたえるためのユニークな機能を提供します。各アクションはスケジュールに結び付けられます。指定されたスケジュール内に関連付けられたイベントが検出されたとき、アクションが自動的に行われます。

2.11.1 イベント

すべてのシステム動作のエリアを捉えて扱うことができます。これらは以下のようなエリアをカバーします：

- Archiver イベント
- Camera イベント
- PTZ イベント
- User イベント
- I/O イベント

これらの事前に定義されたイベントタイプに加えて、Omnicast ではユーザがカスタムイベントを定義できます。すべてのイベントは記録され、データベースのクエリとレポートに録画されます。

2.11.2 アクション

Omnicast はシステムイベントで報告されたさまざまな状況に対応するためにアクションと呼ばれる多数の標準的なコマンドを提供します。(前のリストを参照してください) 標準的なコマンドはユーザの設定作業を単純化します。これらは以下のエリアをカバーします：

- 録画開始/停止
- カメラを特定のプリセットに向ける
- E-mail 通知を送信
- 外部デバイスのコントロールするためにアウトプットリレーをトリガする (例 ドアマグロック)
- アラームをトリガする ([アラーム管理](#)を参照)

ほとんどの状況をプログラミングに頼らずに扱うことができます。より洗練された行為が必要である場合、Omnicast は「Execute マクロ」コマンドを提供します。マクロは、Omnicast SDK から強さを得る VB スクリプトで、基本的に、それはシステムにできることに無制限な権限を与えます。

2.12 アラーム管理

アラーム管理はOmnicastにサポートされている基本的な [イベント/アクションメカニズム](#) との拡張機能としてみることができます。警備員が一刻を争うような状況を扱えるよう、そしてライブまたは録画されたビデオを画面に表示することで説明できるよう設計されています。これらの状況のことを私たちは「アラーム状況」と呼んでいます。

2.12.1 アラーム定義

Omnicast のアラームは表示するカメラのリストとアラームが引き起こされるとき通知されるべきである受取人(ユーザ)のリストと定義されます。各アラームカメラはライブビデオ・アラームトリガからの引き起こされたプレイバック・静止フレームのシーケンスとして表示されます。アラームの受取人を一度に全て通知するか、デレイ時間を設定して一人ずつ通知するかの選択をできます。アラームは特定の日時に起きたときのみトリガするよう設定できます。アラームには対処手順を付けることができます。

2.12.2 アラーム取り扱い

アラームはシステムで定義されたどんな出来事にも関連づけることができる《アラームトリガ》コマンドで引き起こされます。アラームは産業標準表示方法の1つ（シンプル・Salvo・Block）でLive Viewerアプリケーションで見ることができます。アラームを受け取ったユーザは以下のアクションを行うことができます：

- アラーム承認
- 別ユーザへアラームを転送
- アラームをスヌーズ（一時的にスリープにする）
- アラーム対処手順を表示する（定義されている場合）

全てのアラームインスタンスはデータベースに保存され、**Archive Player**を用いてビデオアーカイブを検索するのに使用できます。関連付けられたカメラはアラームがトリガされたときと同じように表示されます。アラームがトリガされたとき、録画は自動的に開始され、アラームに関連付けられたビデオは証拠を保障するために自動的に削除に対してビデオは保護されます。

2.12.3 コンテキストアラーム

予測できないアラーム状況のために、Omnicast はユーザにコンテキストアラームのトリガを可能にしています。これはユーザに彼が特定のカメラの上に見た非常時に基づいて臨時のアラームを定義できます。いずれのユーザもアラーム受取人を選択し、それを送るだけで可能です。

コンテキストアラームのおかげで、システムで全てのカメラに個別アラームを定義する必要はありません。

2.13 動体検出

Omnicast はカメラによって提供されたイメージを 1320 ブロックに分割する動体検出技術を使用して、アルゴリズムはそれぞれのブロックでの動きの存在を決定します。システム管理者は関連カメラの録画をトリガするのに必要な動体レベルを選択できます。そのうえ、ユーザはどのブロックが動体検出を無視すべきかを選択できます。このアプローチは間違いアラームを最小にして、適切なイベントのみ検出することを確実にします。

動き検出には、カメラの現在の動きを分析して、定期的な運動を含むすべてのブロックを排除する学習モードの機能があります。たとえば、もしカメラが高速道路を監視している場合、ユーザはアラームやビデオ録画の動作開始に通常トラフィックは必要がありません。学習機能はこの問題を排除します。

Omnicast は別にスケジュールに従う複数の設定をひとつのカメラに適用できます。たとえば、ユーザはウィークデイの昼間に小さな動体検出ゾーンを設定し、夜間と週末に大きなゾーンを設定できます。各構成は最大 6 つの動体検出ゾーンを設定できます。各ゾーンは異なる動体レベルに基づいて異なるイベントをトリガできます。

2.14 エッジベースのビデオ解析

Omnicast は検出されたイベントと警告を処理することでいくつかの IP ビデオエッジ装置に搭載されたビデオ解析能力を利用する能力を提供します。Omnicast のイベントからアクションメカニズムを使って、オペレーターは Omnicast で受け取った事件を処理するために、アラームを生成して、そして Email 通知を送るような、洗練されたルールを作成することができます。

Omnicast は同様に Omnicast の中で直接ビデオ解析ルールを設定を可能にする ObjectVideo からの OV Ready プロトコルをサポートします。この統合はビデオ管理と解析に一つの統一されたアプリケーションを提供します。

2.15 Virtual Matrix

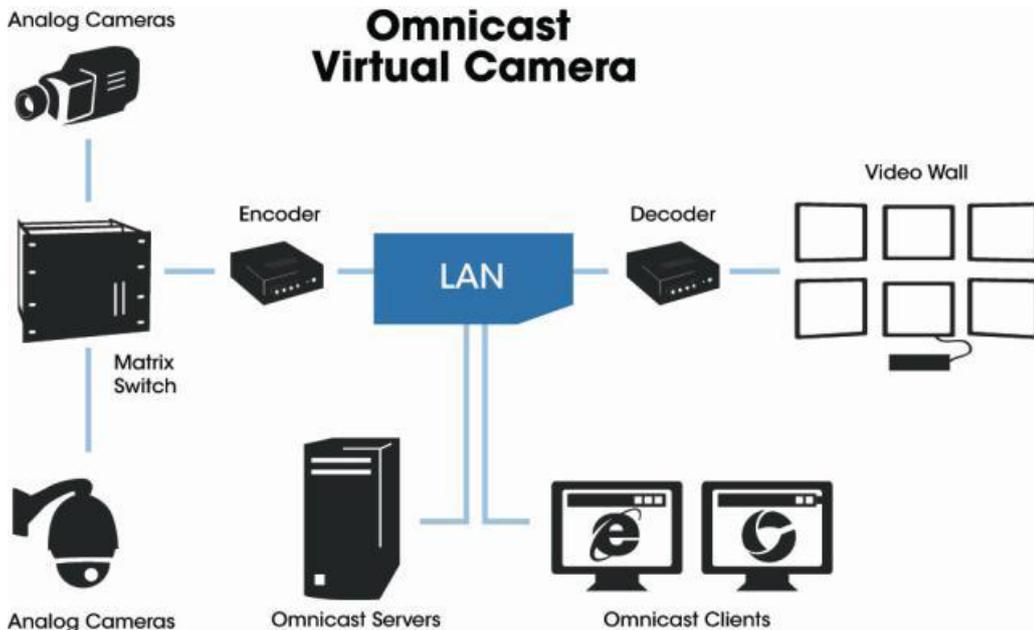
Virtual Matrix スイッチが IP ビデオストリームを切り換えるフレキシブルなソフトウェアでビデオケーブルの配線をした伝統的な CCTV マトリクスを置き換えるために Genetec によって紹介された革新的な考え方です。事実上、Omnicast の Virtual Matrix は伝統的な CCTV マトリクスとそのほかから予想される機能の全てをそれに関連するハードウェア制限なしに提供します。ハードウェア対等物と異なり、Virtual Matrix は無制限のインプット/アウトプットを提供します。他の Omnicast アプリケーションのように、Virtual Matrix は地理的な制限がありません。これは Virtual Matrix を世界中の複数の所在地からビデオフィードを管理することを可能にしています。

2.15.1 カメラシーケンス

カメラシーケンスは Omnicast の Virtual Matrix で制御されます。ユーザは無制限のカメラシーケンスを作成し、アナログや PC モニタに表示できます。一度設定すると、同一のカメラシーケンスはどこからでも何人でも見ることができます。

2.15.2 Virtual Cameras

Virtual Camera は Omnicast の Virtual マトリクスで紹介された別の革新的な考え方です。ユーザは、これまで投資してきたマトリクススイッチャを捨てずにデジタルセキュリティアドバンテージに加えることができます。基本的に全てのアナログカメラは Omnicast サーバがカメラから出力されるビデオフィードを利用可能にしながらハードウェアマトリクスに接続されたままであることができます。IP ネットワークで伝送できるようデジタル化されるために各マトリクスアウトプットはビデオエンコーダに接続されます。Virtual Matrix が CCTV キーボード、もしくは Omnicast クライアントアプリケーションを通して送られた全てのスイッチコマンドを扱います。



ユーザの観点からは、伝統的なシステムにある全てのアナログカメラは全てエンコーダに接続されていたとしても Omnicast を通じてみる事ができます。通常マトリクススイッチの上に出力より多くの入力があるのでそれぞれのビデオエンコーダは永久に同じアナログのカメラに接続されていたままではないため、Virtual Camera と名づけられました。

2.15.3 CCTV キーボード

また、Virtual Matrix は、警備員に PC を持たせずに伝統的な CCTV キーボードを使用するのを可能にします。事実上、CCTV キーボードを通して全体のシステムを制御でき、ユーザにとって、Omnicast ソフトウェアの存在が完全にわかりやすい存在であることを可能にします。ユーザが Virtual Matrix で既存のアナログのモニターで扱うことができるため、PC モニターである必要さえありません。Virtual Matrix は同様に Omnicast がマルチベンダーであることを可能にしています。Omnicast が 1 つのモデルから別のモデルまで情報を翻訳するので、1 つの会社のキーボードで別の会社のマトリクスやドームを使用できることを意味しています。

2.15.4 マクロとプラグイン

Virtual Matrix は、ユーザがマクロとプラグインを使用して Omnicast の機能性の自動化と拡張を可能にします。ユーザは、洗練されたシステムの動作や反復過程を自動化するために Macro Wizard の助けでユーザ独自のマクロを書くことができます。より複雑な操作のために、Genetec は、Omnicast の Automatic Update 機能で展開できるカスタムプラグインのコンサルティングサービスを行いながら提供します。マクロとプラグインは全ての Omnicast システムの制御を与える Omnicast SDK からプログラマに力を与えます。

2.16 プラグインを通じた拡張性

特定のカスタム機能はプラグインを使用することで簡単に Omnicast に追加できます。Omnicast は同様に増加を続けるさまざまなアプリケーションをカバーする一般的なプラグインを提供します。使用可能なプラグインは Omnicast 4.1 Plugins User Guide を参照してください。

2.16.1 ビデオ分析

このカテゴリのプラグインはビデオ分析権限を Omnicast に与えます。ビデオフィードは意思決定のための価値のある情報を生成するためにプラグインに分析されます。これらの情報は metadata と呼ばれ、ビデオのオーバーレイとして表示され、レポートもしくはビデオアーカイブ検索のためにデータベースに保存されます。いくつかの例は:

a) iOmniscient

- Omnicast に iOmniscient のインテリジェントなビデオソリューションを統合します。
- Omnicast でリアルタイム処理のために iOmniscient の警告をインポートします。
- iOmniscient の警告とルールに基づいたビデオアーカイブ検索が可能になります。
- 以下のイベントを生成します:
 - ◇ オブジェクト検出
 - ◇ 侵入
 - ◇ 転倒と落下
 - ◇ 徘徊

b) ObjectVideo

- ObjectVideo の Omnicast の知的なビデオソリューションを統合
- Omnicast でのリアルタイムの処理のために ObjectVideo のアラームをインポート
- ObjectVideo の警戒と規則に基づくビデオアーカイブ検索を許します
- 以下のようなイベントの作成:
 - ◇ 警戒
 - ◇ カメラ発見/ロスト
 - ◇ カメラビュー発見/ロスト
 - ◇ データベースフル

2.16.2 ポイントオブセールス統合

これらはサードパーティの POS システムを Omnicast に統合するプラグインです。このプラグインの一般的な機能は以下のとおりです:

- ビデオカメラを取引に関連付け
- レジの番号、従業員数、取引量、クレジットカード番号に従った取引番号または取引の詳細に見つけられたどんなテキストもビデオ検索可能
- 取引が行われている場所のビデオプレイバックとともに取引の詳細の表示

2.16.3 アクセスコントロール統合

これらのプラグインはサードパーティのアクセスコントロールを Omnicast に統合するプラグインです。特定のサードパーティドイベントは以下のような Omnicast の一般的なイベントに変換されます:

- アクセスコントロール (ドアアラーム)
- アクセスコントロール (いたずら)
- アクセスコントロール (ユニット接続)
- アクセスコントロール (ユニットロスト)
- アクセスコントロール (アラーム承認)
- アクセス拒否/許可
- ドアオープン/クローズ
- ドア強制/強制(修復済み)
- ドアが開いたまま/開いたまま(閉じられた)
- 侵入

アクセスコントロールプラグインの例は以下のとおりです:

a) GE Picture Perfect

GE Picture Perfect アクセスコントロールシステムと対応

b) Hirsch Velocity

Hirsch Velocity アクセスコントロールシステムと対応

c) Lenel OnGuard

Lenel's OnGuard®アクセスコントロールシステムと対応

d) RBH Axiom V

RBH Axiom V アクセスコントロールシステムと対応

e) Software House C-Cure 9000

Software House C-Cure 9000 アクセスコントロールシステムと対応

f) Verex

Verex's MONITOR xL™アクセスコントロールシステムと対応

2.16.4 周辺保護統合

以下は Omnicast にサードパーティ周辺保護システムを統合するプラグインです。プラグインのジェネリック能力は:

- 侵入イベントにビデオカメラを関連づけ。
- 周辺侵害イベントに基づいたビデオ検索を可能にします。

周辺保護プラグインの例は:

a) Southwest Microwave MicroPoint™

- INTREPID™ MicroPoint™ケーブル周辺フェンス検出システム

2.16.5 ビデオウォール統合

これらのプラグインはサードパーティのビデオウォール管理システムを Omnicast に統合するプラグインです。このプラグインの一般的な機能は以下のとおりです:

a) Barco Transform A Wall

- Transform A コントローラを使用して Barco Walls でウィンドウを表示し、Live Viewer がビデオコンテンツを制御することを可能にするプラグインです。

b) Barco Hydra Wall

- Transform H コントローラを使用して Barco Walls でウィンドウを表示し、Live Viewer がビデオコンテンツを制御することを可能にするプラグインです。

3 ソリューションコンポーネント

3.1 サーバ

3.1.1 Directory

Directoryは他すべてのOmnicastサービスのための総合カタログとシステムにおけるアプリケーションを提供するメインサーバ・アプリケーションです。Directoryからアプリケーションは接続を確立、集約構成情報の受け取りや閲覧ができます。Directoryはレポート目的のために関連するデータベースに全てのシステムイベントとユーザアクションを記録するオプションを提供します。複数のDirectoryはサービス冗長性のために同じシステム内にインストールすることができます。サービスアベイラビリティを参照してください。

3.1.2 Gateway

Gateway は同一の LAN に接続している・いないに関わらず全ての Omnicast アプリケーション間にシームレスな接続を提供します。Gateway は全ての Omnicast アプリケーションに Directory の戸口として機能します。複数の Gateways はサービスアベイラビリティの向上と負荷バランスをとるために巨大な Omnicast システムにインストールすることができます。

3.1.3 Federation Server

Federation Server (FS) は **Federation™** と呼ばれる 1 台の大きいシステムに複数の独立している Omnicast 施設に参加するブリッジです。Federation Server をホストする Omnicast システムは Federation ホストと呼ばれます。ホストシステムのユーザは複数の Omnicast システムにあるカメラに同時にアクセスできます。Federation Server によって”公開”されたエンティティは連合されたエンティティと呼ばれます。

3.1.4 Archiver

Archiver はシステムにおけるビデオユニット(エンコーダとデコーダ)のコマンドと制御を執り行います。Archiver はシステムに追加された新しいユニットを自動的に検出します。ユーザに指定されたスケジュールに従ってオーディオとビデオストリームを記録します。**録画スケジュール**を参照してください。また、ユーザがすばやく簡単に探しているビデオシーケンスを見つけられるよう、Archiver は関連するデータベースの中にあるイベント・モーションマーカ・ブックマークのインデックスを管理します。**コマンド暗号化**や**デジタルシグネチャ**などの機能はサボタージュとビデオ改ざんを防ぐために Archiver で行われます。故障から守るため、システム処理能力の改良のために複数の Archiver を同一のシステム内で使用することができます。**フェイルオーバーと冗長性**を参照してください。

3.1.5 Restore Archiver

Restore Archiver は復元テープや **Archive Player** でのプレイバックや検索に利用可能なフォルダバックアップに必要なサーバアプリケーションです。Archiver によって作成されたバックアップセットは全てまたは一部を復元することができ、更なる柔軟性を提供します。

3.1.6 Auxiliary Archiver

Auxiliary Archiver はアーカイビングサービスの補助です。通常の Archiver と異なり、Auxiliary Archiver は特定の検出ポートにとらわれません。そのため、連合されたエンコーダを含むシステムのどのエンコーダのどのビデオストリームも自由にアーカイブできます。(**Federation™** を参照してください) ビデオユニットとの通信に Auxiliary Archiver は通常の **Archiver** に依存します。これらは自分自身で機能しません。

3.1.7 Metadata Engine

Metadata Engine (ME) は Omnicast と、ビデオ分析ソフトウェアと POS アプリケーションといったサードパーティアプリケーションのリンクです。特定の ME プラグインを使用することで、Metadata Engine は Omnicast 情報をサードパーティアプリケーションへリアルタイムで翻訳し、ユーザがライブビデオの視聴をしながら情報を見たり、これらを **Archive Player** を通して問い合わせたりすることができます。

3.1.8 Virtual Matrix

Virtual Matrix は伝統的な CCTV マトリクスとそのほかから予想される機能の全てをそれに関連するハードウェア制限なしに提供します。ハードウェア対等物と異なり、Virtual Matrix は無制限のインプット/アウトプットを提供します。Virtual Matrix はカメラシーケンス・マクロ・CCTV 機器(ハードウェアマトリクスやキーボード等)を担っています。Omnicast 機能の Virtual Matrix を参照してください。

3.1.9 Media Gateway

Media Gateway は Omnicast からビデオキャプチャデバイスをエミュレートします。このユーティリティの目的は、ビデオデバイスを使用できるサードパーティアプリケーション(Window Media Encoder など)が Omnicast の管理するライブビデオの処理・表示・放送をすることです。ユーザは送信するビデオストリームの解像度だけでなく、ビデオがストリーミングされている際に表示される文章・時間・日付を設定することができます。

3.1.10 WatchDog

WatchDog は全ての Omnicast サーバで実行されているサービスです。そのサーバにインストールされたすべての Omnicast サーバアプリケーションが、動いているのを監視するのが役割です。それらの一つに障害が起きると、WatchDog は原因に関するメールやイベントログをユーザに E-mail で通知して、サービスを再開します。

3.2 クライアントアプリケーション

3.2.1 Live Viewer

Omicast の Live Viewer はセキュリティシステムの集約モニタ制御センターのように機能します。直感的でありながら強力な Omnicast Live Viewer は適切なイベント管理のために合理化されているユーザ・インターフェイスで、施設の中で起きているイベントの完全な理解を得るのに必要なツールを提供します。



a) 機能ハイライト

- 完全にカスタマイズ可能なUI(ユーザ・インターフェイスを参照してください)
- 1 モニタに最大 16 カメラ、音声付フルモーションビデオの視聴
- 設備が扱うことのできる数のモニタをサポート
- ディスプレイで全てのカメラの即時再生
- サードパーティソフトウェアからのメタデータを画面上で見ることが可能(ビデオ分析を参照)
- スクリーン上でポイント・アンド・ドラッグによるカメラの動作制御
- フルレンジのアラーム管理制御(アラーム管理を参照)
- 今後のアーカイブ検索と検索を簡易化するためにどんな場面もブックマーク可能
- ビデオスナップショットの保存と印刷
- システムを制御する為にインタラクティブマップを使用可能(マップを参照)

- 特権の低いユーザからデリケートなビデオのブロック(カメラブロッキングを参照)
- システム上の他のLive Viewersを遠隔操作(リモートLive Viewerを参照)
- ホットマクロの開始
- ガードツアー (異なるビューアレイアウトの自動ローテーション)

3.2.2 Archive Player

Omnicast の Archive Player はすべての保存されたビデオ、オーディオ、およびデータの迅速で有効な検索と再生を提供します。Archive Player インターフェイスを通して、ユーザはカメラビューの日付、時間、カメラ、イベントタイプ、動体レベル、複雑なメタデータタグ、アラームの先におけるブックマーク、および特定エリアにおける動きに基づく高度なクエリを実行できます。これらの全ての機能によってユーザは特定のイベントを正確に指摘できます。



a) 機能ハイライト

- 完全にカスタマイズ可能なUI (ユーザ・インターフェイスを参照)
- 最大 16 のアーカイブシーケンス同時に視聴可能
- イベントの比較のための個別、もしくは複数カメラフィールドの同期再生
- アーカイバ・カメラ・日付・時間に基づく高度なアーカイブクエリ
- イベント・ブックマークコンテンツに基づいた高度なアーカイブクエリ
- アラームの特性に基づく高度なアーカイブクエリ(アラーム管理を参照)
- 動体、更には特定のエリアにおける動体の高度なアーカイブクエリ
- メタデータに基づく高度なアーカイブクエリ(ビデオ分析を参照)

- グラフィカルなアーカイブコンテンツのプレビュー・動体表示・ブックマーク・メタデータ
- 再生スピード・ループ・前/次のブックマークにスキップを含む完全な再生制御
- ビデオアーカイブ保全保障(デジタルシグネチャを参照)
- 独自 (G64) もしくは一般的な (AVI, ASF) フォーマットでの動画エクスポート
- ビデオスナップショットの保存と印刷
- 後日のためにどこにでもブックマーク可能

3.2.3 Config Tool

Config Tool アプリケーションはユーザがサイト・ユーザ・アーカイビングスケジュール・カメラ・アプリケーション・Virtual MatrixエレメントなどのOmnicastシステムの様々なコンポーネントの管理・設定を可能にする直感的なインターフェイスを提供します。リアルタイムな構成設定で、ユーザは簡単にいつでもそのニーズに合ったシステムに調整できるような柔軟性を持っています。



3.2.4 Web クライアント

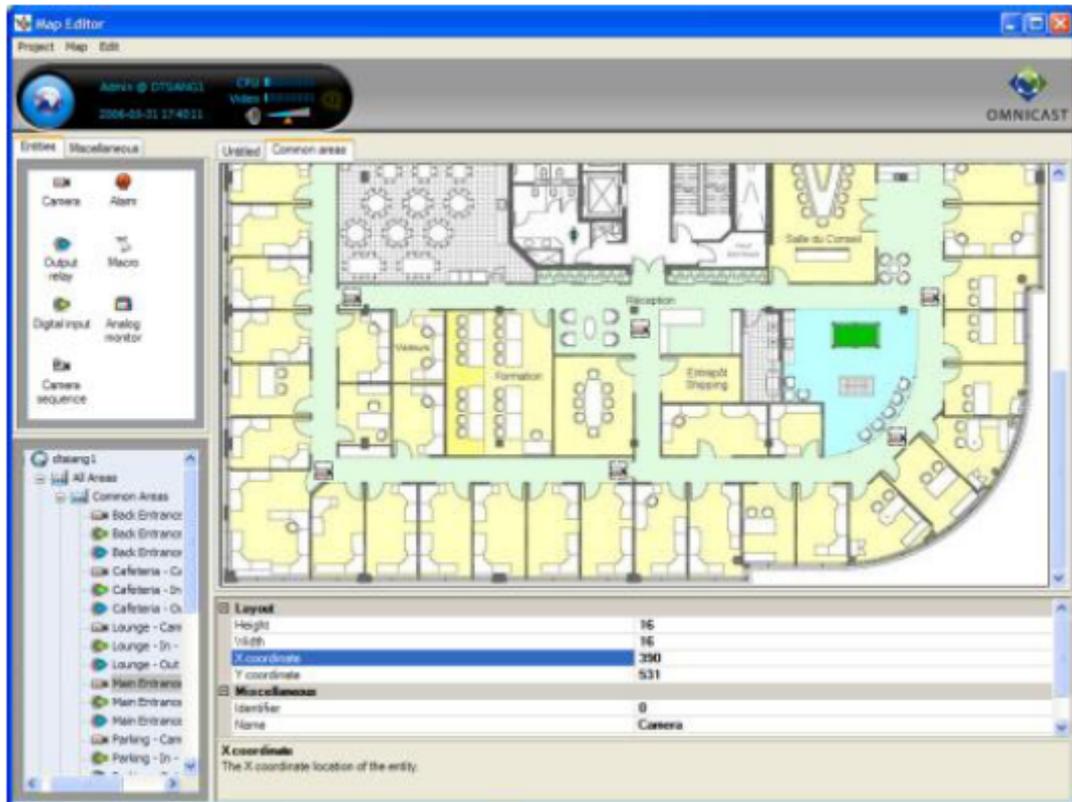
Omnicast の Web クライアントは Web Live Viewer と Web Archive Player を含みます。シンプルなインターネットブラウザを使うことで、いずれのクライアントアプリケーションをPCにインストールせずにこれらの Web アプリケーションを使ってエンドユーザはシステムにリモートアクセスできます。

3.2.5 Report Viewer

7つのレポートオプションを提供する Report Viewer は管理者が絶えずセキュリティシステムの全体を確実に意識できるよう、カスタマイズ可能で簡単に使用できるレポートツールを提供します。

3.2.6 Map Editor

OmnicastのMap Editorは簡単なドラッグ・アンド・ドロップインターフェイスであなたの施設の独自マップを作ることができます。追加機能の[マップ](#)を参照してください。

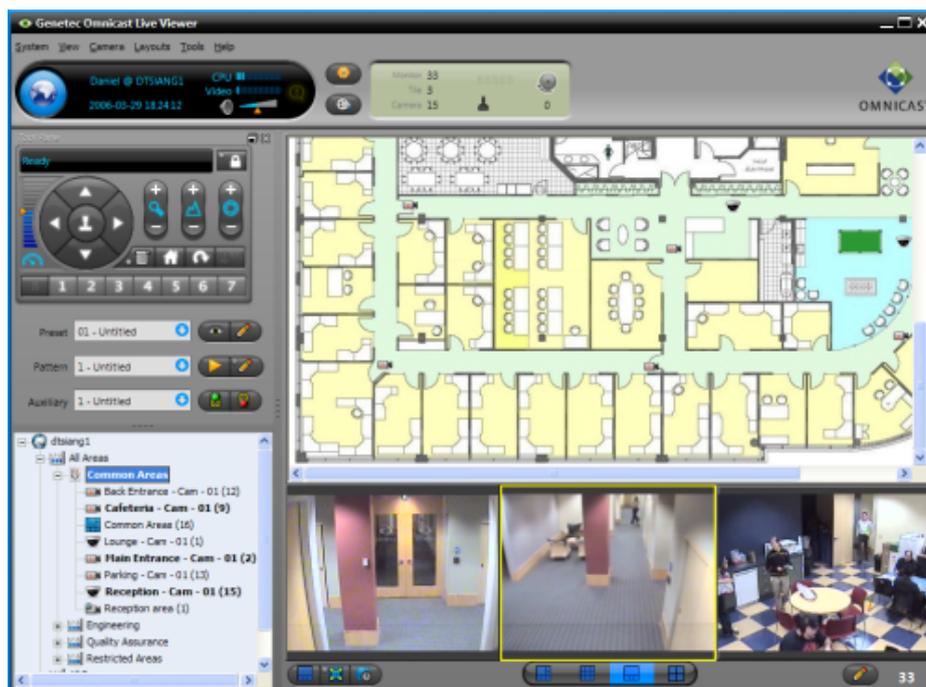


Map Editor は Directory に接続が可能のため、システムデバイスを直接ドラッグすることができます。マップ上のアクションボタンの作成労力を大きく軽減します。

4 追加機能

4.1 マップ

マッピングはOmnicastのLive Viewerで提供される機能です。これは監視下にあるエリアのインタラクティブな図をユーザに提供します。しばしば警備員は大規模システムでカメラを見つけるのに苦労します。マッピングはこの問題を解決します。単純にデジタルマップからカメラをドラッグし、それをウィンドウにドロップすることでリアルタイムに見ることができます。



やるべきことを更に簡単にするために、マップは他のデジタルマップにリンクしたハイパーリンクを含むことができます。これによってユーザはあるサイトから別のサイトに移動する際、クリックひとつで済むようになります。Genetecはユーザがドラッグ・アンド・ドロップ環境での簡単なマップの作成のためのツールを提供しています。Map Editorを参照してください。

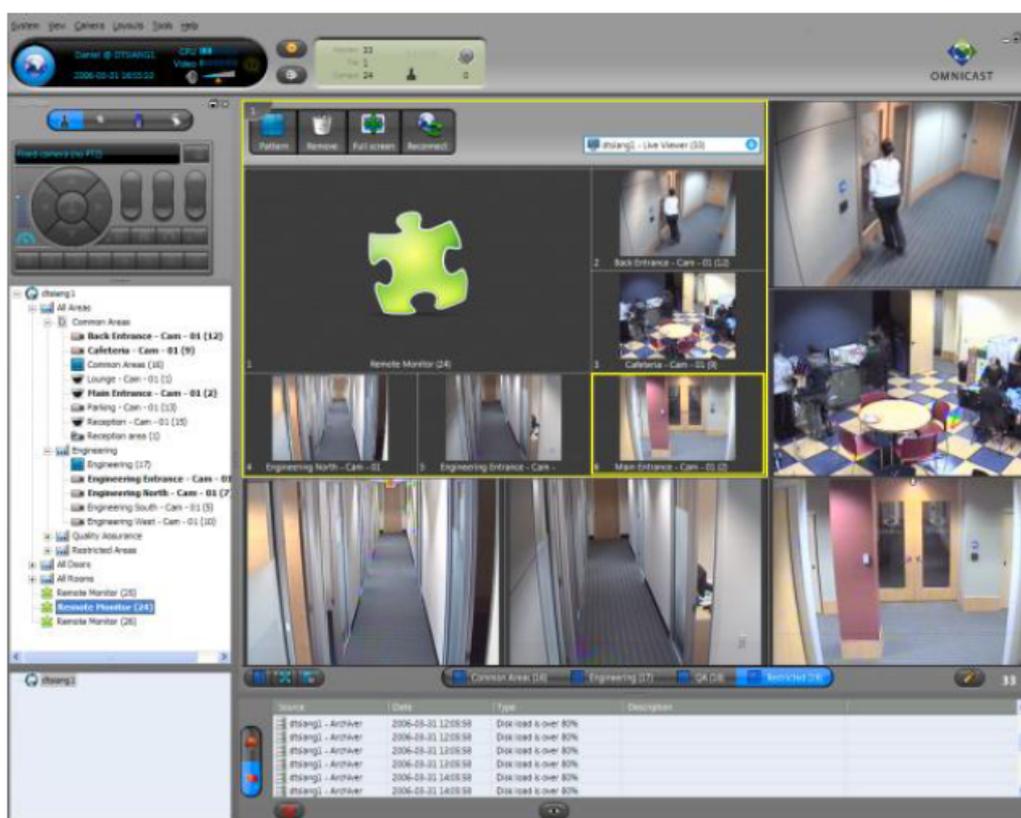
4.2 カメラブロッキング

大衆(例 Web ページなどに掲載)に向けてライブビデオが利用可能な場合、全てのユーザにとって適切で無い状況が起こる場合があります。OmnicastはCamera Blockingをこのデリケートな問題を対処するために提供します。

この機能は管理者と高い権限を持つユーザが低レベルのユーザに特定のビデオフィードに対して検閲できます。全ての構成ニーズに合うよう最大 10 のレベルのプライオリティが定義できます。この機能はLive ViewerとConfig Toolにあります。

4.3 リモート Live Viewer

リモート Live Viewerはユーザが他のLive Viewerアプリケーションのディスプレイを制御できる、ネットワークでどこでも遠隔ワークステーションで動くLive Viewerアプリケーションのためのプラグインです。システム上の全てのリモートコントロール可能なLive Viewerはリソースツリー内でプラグイン(🧩)として表示されます。プラグインをLive Viewerの任意のタイルにドラッグすることにより、リモートのLive Viewerがそのタイルに表示されます。以下の例では、Live Viewerは“自分自身”をビューイングペインの最初のタイルに表示しています。また、ビューイングペインにおける全ての変更が“リモート”の表現に反映され、逆もまた同様です。



この機能は非常に多くのモニタ(ビデオウォールからワークステーション 1 台まで)を制御するのに理想的です。

4.4 自動ストリーム選択

沢山の高解像度ビデオストリームを表示するためにはたくさんの CPU を必要とします。Live Viewer で同時に示されるライブビデオストリームの数を増やすために、CPU の使用を最適化する必要があります。このために、Live Viewer が表示するタイルの大きさによってどのビデオストリームを使用するかを Live Viewer 自身が決めるよう設定できます。ユーザ見た目の違いを作る場合に限り、Live Viewer はより高解像度のストリームを使用します。自動ストリーム選択モードが選択されている場合、タイルが最大化されていたり、デジタルズームが使用されているときに高解像度ストリームが常に使用されます。

ご用命は

Javatel
Video Intelligence

大阪 TEL 06-6354-0100 FAX 06-6136-1155
東京 TEL 03-3583-3660 FAX 03-3583-3662

<http://www.javatel.co.jp>