



INTEL Audience Impression Metric(AIM) Suite

ユーザガイド

作成日: 2011/05/06

Revision 1.0

Revision 1.1 2011/10/05

Revision 1.2 2012/04/18

INTEL&ダイナフレックス_Confidential

目次

はじめに

概要

展望

関連文献

用語

ハードウェア要求仕様

ソフトウェアクイック設定

ハードウェアの選定

カメラの選定

照明

検出距離

ハードウェアの配置

カメラ画質

システム選択

カメラの要求仕様

Multiple Instances

サードパーティが提供するコンポーネント

ソリューションの設置

一般指針

ソフトウェアの設置

カメラの設定

カメラ位置

カメラドライバ

カメラ接続

一般的なカメラの構成

カメラ露出設定

カメラ利得(ゲイン)とホワイトバランス

カメラのパンチルトズーム(PTZ)設定

LogiCool 社製 Quickcam Pro9000 カメラ設定

Axis 製 IP カメラ設定

ソフトウェアの構成

システムの構成

BIOS とハードウェアの構成

Windows の構成

リモートデスクトップ管理

インストールの確認

ソフトウェアの機能

AIM Instancess
Managing Instances
ライセンスリング
カメラ設定
Intel_AIMView の設定
アクティブ領域
顔面マスク領域指定
距離
OTS
グローバル設定
AIM の構成
AIM_Watcher
カメラ管理
AIM Instances の表示
Instance ドロップダウン
ステータス pane 枠
ビデオストリーム
サードパーティソフトの統合
AIM Socket API
Campaign_分析
Intel_AIM 管理
概要
センサーとライセンス管理
センサー管理
遠隔管理
ライセンス所有権
ユーザ管理
ステータスレポート
ソフトウェアのダウンロード
Intel_AIM_Analytics (分析)
可視化レポート
レポートの日時領域指定
レポートの granularity
レポート形式
データの取り出し
CSV 形式でのエクスポート
AIM Web API
附属資料 A-Intel_AIM Suite ソリューション設置チェックリスト

図一覧:

- 図 1: Manage Instances ダイアログ
- 図 2: AIM ソフトウェアライセンスダイアログ
- 図 3: AIM デバイスダイアログの構築
- 図 4: Intel AIM Suite ダウンロードウェアブページ
- 図 5: カメラ位置例
- 図 6: Manage Instances ダイアログ
- 図 7: AIM ソフトウェアライセンスダイアログ
- 図 8: AIM デバイス構成ダイアログ
- 図 9: AIMView ダイアログの構成
- 図 10: AIM ダイアログの構築
- 図 11: 全てのセンサーダイアログの管理
- 図 12: Manage Instances の表示
- 図 13: Instance ドロップダウン
- 図 14: センサー表の列
- 図 15: データ領域選択ツール
- 図 16: 分析レポート
- 図 17: レポート形式の構成

表:

- 表 1: 用語
- 表 2: システムの要求仕様
- 表 3: 推奨カメラ
- 表 4: 代替カメラ
- 表 5: 多種のシステム構成毎の検出距離
- 表 6: Windows 構成の設定
- 表 7: AIM デバイス設定
- 表 8: AIM 構成設定
- 表 9: センサーステータスの値
- 表 10: リモート管理コマンド

1. はじめに

1.1 概要

Intel_AIM_Impression_Metric(AIM)Suite ソリューションは、Anonymous Video Analytics(AVA)技術を使って視聴者測定を自動化した、デジタルサイネージネットワークに最適化したシステムです。AIM Suite ソリューションは Intel_AIMView と称する顔面検出専用の技術を使っています。Intel_AIMView は、カメラを使用してサイネージの視聴者属性を収集するソフトウェアベースの技術です。記録される値として次に示すパラメータがあります：

視聴者数

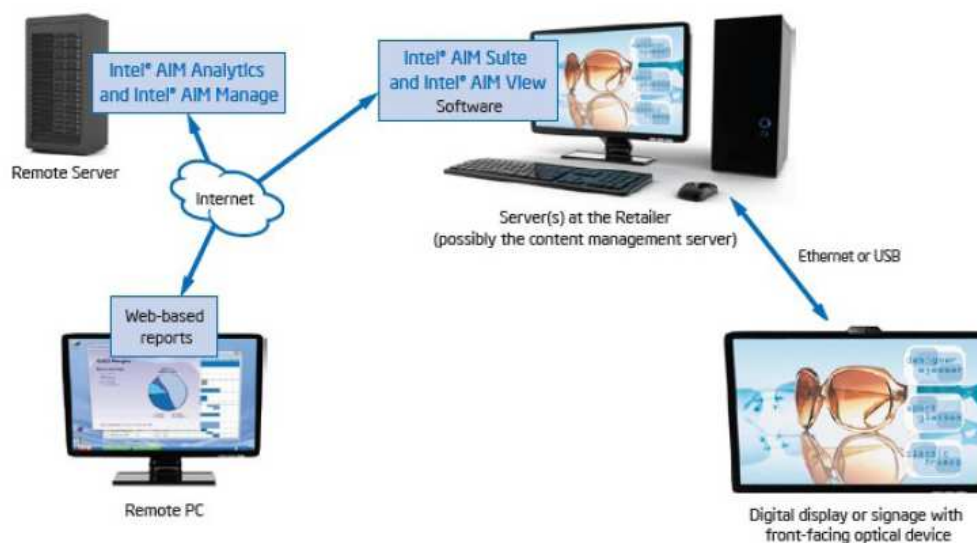
視聴時間

性別・年代のような人口統計的な情報

個人情報を守るために、収集するデータは不特定でありどのデータも特定の個人に関わりないようにしています。小売業のマーケティングにおける ROI を測定したり、広告キャンペーンの有効性を測定したり、視聴者特性に基づくデジタルコンテンツを誂えたり、サイネージを設置する最高の場所を決定するために、これらの値が使われます。

Intel_AIMSuite の主たる要素を Figure1 に示しています。Intel_AIMView 技術は、Intel_AIM Suite というソフトウェアアプリケーションの一部として構成されます。Intel_AIM Suite は、測定対象となるサイネージと同じ場所に配置したコンピュータシステム上で動きます。Intel_AIM Suite を動かすシステムをカメラに接続します。Intel_AIM Suite は、システム上に収集したデータをローカルに蓄積し、定期的にインターネット経由で Intel AIM Analytics サーバーにデータをアップロードします。エンドユーザは AIMAnalytics ウェブサイトを利用して、収集したデータを決まったレポート形式で見ることが出来ます。エンドユーザは IntelAIM 管理ウェブサイトを使って、ライセンスを管理し且つ遠隔での配置管理を行うことが出来ます。

Figure 1. Intel® AIM Suite Deployment Configuration



1.2 展望

Intel AIM Suite ソリューションの全てのコンポーネントの設置とソフトウェアの設定・配置・遠隔管理・収集したデータへのアクセスなどの操作手順を説明します。デジタルサイネージ用ネットワークの設定に関する手順について記述していません。また収集したデータをどのように分析するのか、デジタルサイネージネットワークを改善するのにデータをどのように利用したら良いかなどの詳細な記述もしていません。

当該レポートを利用する対象者は、AIM Suite ソリューションのコンポーネントを設置したり、保守サービスしたり利用する技術者・ネットワークの専門家・あるいはビジネスオーナーなどです。

1.3 個人情報保護

Intel AIMSuite ソフトウェアアプリケーションは個人情報保護の観点から個人情報を保存していませんので、AIMSuite のインテグレータやエンドユーザは光学センサーからのビデオストリームを記録したり保存したりすることをしないで、不特定の目的を維持するように努めるようにして下さい。インテル社は、インテグレータ/エンドユーザが次の事項に同意することを推奨します：

1. ビデオ分析データの収集に関して、公衆にその旨を知らせる
2. Intel AIMSuite ソフトウェアアプリケーションと光学センサーの間のセキュアな接続を利用すること。無線 Webcam あるいは無線 IP カメラを使わないで下さい。
3. 最新のセキュリティ更新と Intel AIMSuite がインストールされているメディアプレイヤーの操作システムのパッチを適用されていること

1.4 関連文献

Document	Document No.
<i>Intel® Audience Impression Metric (AIM) Socket API Reference Manual</i>	465719
<i>Intel® Audience Impression Metric (AIM) HTTP API Reference Manual</i>	465721

1.5 用語

表 1: 用語

項目		
Activation Code	AIMInstanceを有効とするコード	AIMSuiteが生成するAIMInstanceをユニークに特定化するデータ列
AIM	Audience Impression Metric	不特定の視聴者情報を含むデータ
AIM Instance		カメラ毎にIntel AIMSuite内で有効なコンポーネン
AIM Watcher		Intel AIMSuiteをサポートするソフトウェアアプリケーションであり、同じコンピュータシステム上で
AVA	Anonymous Video Analysis	不特定の数値を収集するためにビデオを分析す
CSV	Comma Separated Value	値がカンマとnew linesで分離されたファイル形式
Digital signage		メッセージの変更と広告を動的に表示する電子表示形式
FPS	Frame per second	1秒間に処理・生成されるカメラコマ数
Intel AIMSuite		視聴者測定を構成するのに使用されるソフトウェアアプリケーション
Intel AIMView		視聴者測定に使われる顔面検出専用技術
Intel AMT	Intel Active Management Technology	遠隔管理ソフトウェアと一緒に使われる時に、強力な遠隔管理能力を発揮する技術
License	ライセンス	AIM Instance利用を許可するライセンス
License Code	ライセンスコード	Intel AIM管理ウェブサイトで生成されるライセンスに関わるコードであり、AIM Instanceの機能を有効にするためにIntel AIMSuiteにコピーする。
Location	場所	センサー群が配置される物理的な場所
PoE	Power over Ethernet	カテゴリ5、6ケーブルを通じて電力を供給する技術
PSE	Power Source Equipment	PoEデバイスの電源となるハードウェア 例: PoEスイッチ等
ROI	投資効果	投資効率を測定
Sensor	センサー	顔面検出に利用されるカメラまたはAIMInstance
Static Signage	スタティックサイネージ	同じメッセージとか広告を常時表示するサイン 例: ポスター・カードボード表示
System	システム	IntelAIMSuiteを動作させるために使われるコンピュータシステム
Venue	ベニュー	Intel AIMAnalyticsウェブサイト上で使われる用語で、場所と同じ意味を持っています

1.6 ハードウェア要求仕様

Intel AIM Suite を動かすには、コンピュータシステムとカメラが必要です:

コンピュータシステム: 表 2 の要求仕様に基づくコンピュータを採用して下さい。

表 2: システム要求仕様

CPU	Intel® Core™2 Duo 2.0GHz or faster (2.4GHz is preferred)
Operating System	Windows* XP*, Windows Vista*, or Windows 7 1GB for Windows XP, 2GB for Windows Vista or Windows 7
RAM	Windows 7
ハードディスク空き領域	20GB
その他	WindowsVistaまたはWindows7でIntelAIMSuiteソフトウェアを動かす時には、UAC(ユーザアカウント管理)はシステム上で無効にして下さい。ソフトウェアをインストールしたら、Administratorアカウントで動かして下さい。 インターネット接続を有効にして下さい。

推奨カメラ: 1) LogiCool QuickCamPro9000

2) 代替カメラ: Axis 社 M1054—640x480 または 800x500 の解像度で使うと、QuickCamPro9000 の機能とコンパティブルとなります。

システムとカメラに関わる追加情報は、3. **ハードウェア選定** の項に記述してあります。以下の条件下では、第 3 章の記述に従って下さい。

複数のカメラで顔面検出するため、同じシステムを使用する

デジタルサインージプレーヤのような CPU 依存度の高いソフトウェアと AIM Suite を同時に動かす場合

選択したカメラが要求仕様に合致しない

要求される顔面の検出距離が 3m 以内、あるいは 7.5m 以上

50 インチ以上または 20 インチ以下のサインージ用モニター

表 3: 推奨カメラ

Model	Logitech Quickcam Pro 9000
Connection Type	USB
Maximum Distance Placed From System	Approximately 5 meters. USB extenders can be purchased to increase this distance.
Lighting Requirements	A brightly lit, evenly illuminated, indoor environment is required, such as a supermarket.
Face Detection Distance	Up to 25 feet at a camera resolution of 640x480

顔面検出距離: 640x480 のカメラ解像度では 7.5m 迄

表 4: 代替カメラ

Model	Axis M1054
Connection Type	IP Ethernet*
システムからの最長距離	100mまで
照明	スーパーマーケットのように明るい環境が望ましい。 午後のレストランのような中間レベルの明るさでも使
顔面検出距離	800x500の解像度で7.5mまで
その他	PoE クラス2をサポート。PoEスイッチのようなPSEを使用して、カメラに電源を供給する必要あり。

ソフトウェアのクイック設定

1 台のカメラを使って AIM Suite ソフトウェアを設定する手順を記述します。**附属資料 A: AIM Suite ソリューション設置チェックリスト**を参照しながら、読んで下さい。本章は、デモンストレーションやテスト目的に Intel AIM Suite を設定する際の使用方法を意図していますので、簡易設定手順しか書いていません。詳細な Intel AIM Suite 設定手順については、第 1 章、第 3 章、第 4 章、第 5 章を参照して下さい。

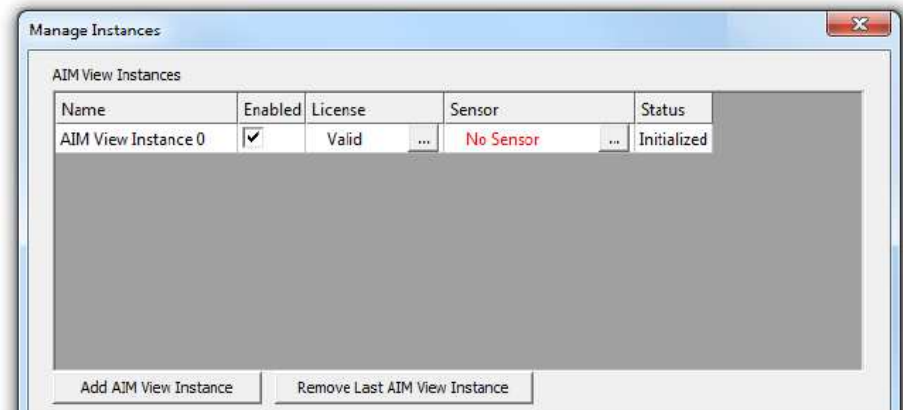
Intel AIM Suite インスタレーションアプリケーションソフトウェアを使用して、AIM Suite ソフトウェアをシステムにインストールして下さい。

インストールすると自動的にソフトは起動します。30 秒以内に起動しない場合には、デスクトップ上の”AIM Watcher”アイコンをダブルクリックして下さい。

“AIM→ManageInstances”をメニューから選択して下さい。

ManageInstancesダイアログ上の“Add AIM View Instance”ボタンをクリックして下さい。(図 2 参照)

図 2 Manage Instances ダイアログ



5. “OK”をクリックし、AIM Instances が初期化されるのを待って下さい。
6. AIM View Instances 表中のライセンス欄の”…”ボタンをクリックして下さい。
7. AIM Instances のライセンスコードを AIM ソフトウェアライセンスダイアログに入力して下さい。(図 3) ー次に OK をクリックして下さい。ライセンスコードをどのようにして取得するかを知るには、Licensing サブセクションを参照して下さい。

図 3 AIM ソフトウェアライセンスダイアログ

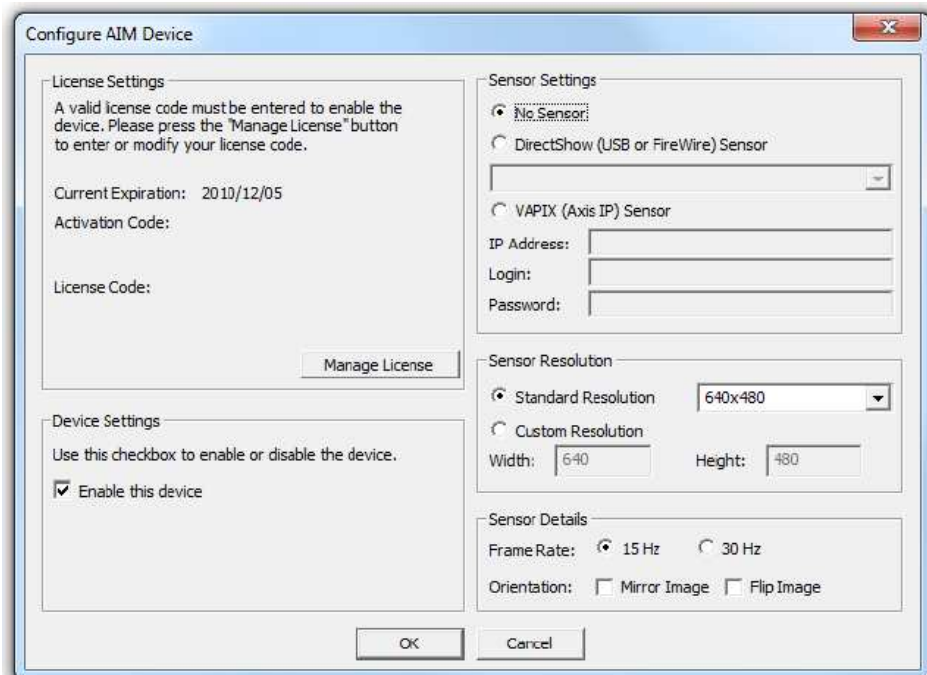


8. カメラがシステムに接続されていることを確認して下さい。
9. AIM View Instances 表の中で、Sensor 欄の”…”ボタンをクリックして下さい。

USB カメラを使用する場合には、図 4 の下に示されている Configure AIM Device ダイアログ上で、“Direcshow(USB or FireWire) Sensor”ラジオボタンを選択して下さい

Axis 製 IP カメラを使用する場合には、“VAPIX(Axis IP) sensor”ラジオボタンを選択して下さい。Axis カメラを使うならば、IP アドレスとログインを入力して下さい。

図 4 Configure AIM Device ダイアログ



LogiCool_QuickcamPro9000 を使う場合には解像度 640x480 を、AxisM1054 を使う場合には、800x500 を選択して下さい。

“OK”をクリックして、カメラの初期化完了を待って下さい。

Manage Instance ダイアログの”OK”をクリックして下さい。

“Views→Show video Stream”ダイアログを選択して下さい。

カメラの前に顔面を持って行って、Intel AIM Suite 内の顔面の周りに緑色の円が描かれることを確認して下さい。緑色の円の中にカラーの顔が表示されれば、正常に動いていることが判ります。

3. ハードウェアの選定

3.1 カメラの選定

Intel AIM Suite ソリューションに使用するカメラの選定は、測定結果に非常にクリティカルな影響をもたらします。間違ったカメラを選択すると無効なデータとなったり、満足なデータ結果とならなかったり、メンテナンスコストが増加したりします。正しいカメラの選定には、環境・距離・ハードウェアの制限を含むいろいろの要素に注意して下さい。

Intel AIM Suite ソフトウェアでは、DirectShow 互換性のカメラ(USB または FireWire)または VAPIX プロトコルを使用する AxisIP カメラを使うことができます。しかし、全てのカメラが Intel AIM View 技術を利用して最適な結果をもたらす訳ではありません。「3. ハードウェア選定」にリストアップされているカメラを使うことを推奨します。代替カメラを選択する場合には、本章の指針に従って下さい。

3.1.1 照明

Intel AIM View 技術はスーパーマーケットのような明るい屋内環境で使われることを想定して開発され

ました。照明は太陽光の影響を受けないように配慮して下さい。カメラは天井灯とか太陽のような光源に直接当たらないようにして下さい。夕方のレストランのような明るくない環境とか太陽の影響を受ける環境でも、Intel AIM View 技術は使えるかもしれませんが。このような場合、選択したカメラは低ルックス比率の機能を持っていたり、ワイドダイミックスレンジ能力を持っているものを選択して下さい。

3.1.2 検出距離

カメラ解像度はどの程度視聴者が離れて検出できるかに影響を与えるので、検出距離条件を検討することは非常に重要です。解像度“640x480”では、理想的な条件下でカメラから 7.5m 離れた所までの顔面を検出できます。この距離は、対角線で測定した時のスクリーンサイズが 20 インチから 50 インチの場合の推奨条件です。遠距離の顔面を検出する必要がある場合には、高解像度カメラが必要です。距離が短い場合には解像度は低くて充分です。

カメラは、距離と解像度を満たしていなければなりません。高解像度のカメラを使用した場合には、他の条件も厳しくなります。一方、低解像度の場合には低レベルのシステムでも十分動きます。Intel AIM Suite は解像度に制限を加えません。

システムが十分強力である限り、どのような解像度でも使用可能です。システム構成毎の推定検出性能を表 5 に示します。

表 5 システム構成と検出距離の関係

解像度	最大距離	最少CPU	推奨条件
320x240	3m	Intel Core2 Duo	キオスク端末のような小規模表示(対角20"
640x480	7.5m	Intel Core2 Duo	中規模の表示(対角20"から50")
1280x960	15m	Intel Core2 Duo	大規模表示(対角が50"以上)

注: 1. (明るく、均一な照明)最適な照明条件下では、カメラの可視角度により最大距離は変化します

3.1.3 ハードウェアの配置

システムに対してカメラをどの程度近く配置するかにより、カメラの選択は変わってきます。もしカメラをシステムから 5m 以内に配置するならば、USB カメラまたは Axis の IP カメラを使うことができます。もしこの距離が 5m 以上(但し 100m 以内)の場合、Axis IP カメラは使えます。USB カメラの場合には USB 延長器を使った場合のみ使用可能です。

Axis IP カメラを使う場合、カメラへの電力供給方法を考えなければなりません。カメラを取り付ける場所に電源がないならば、PoE をサポートする Axis IP カメラは良好な選択でしょう。PoE がサポートされていれば、CAT5 または CAT6 のケーブルを使って直接電力供給できます。PoE を使うためには、PoE スイッチのような PSE を接続しなければなりません。

3.1.4 カメラの画質

カメラの画質は Intel AIM View 技術の性能に多大な影響を与えます。一般に、カメラからの画像はクリアで明瞭でなければなりません。ぼやけているカメラ画像は避けて下さい。まだらになったりちょっとおかしい画像のカメラも避けて下さい。15fps が望ましいフレームレートですが、12fps のコマ速度出力でも動きます。Intel AIM Suite ソリューションが推奨しないカメラを使用する場合には、代理店に相談して下さい。

3.2 システム選択

Intel AIM Suite ソフトウェアを動かすシステムを選択する時、CPU の選択は最も重要です。Intel AIM View は CPU 依存度が非常に高いです。RAM とハードディスク容量が大きい必要はありません。内蔵のグラフィックスで充分動きます。その他の必要な条件としては、オンボード又はネットワークカードの Ethernet 機能が必要です。Intel AIM Suite をデモンストレーション目的で動かす場合には、インターネット接続無しでも動かすことが出来ます。しかし、インターネット接続はネットワークを通じたサービスを利用可能にするために必要です。より広域で展開するには、ハードウェア要求仕様 (CPU 要求仕様を除いて) は図 2 にあげるものを選択して下さい。

3.2.1 カメラの要求仕様

システム選択に大きな影響を与えるカメラの機能は、解像度です。ビデオストリームのデータを処理するためには、カメラの高解像度は早い CPU を必要とします。CPU 選択に影響を与えるカメラ解像度については、「3.1.2 検出距離」に詳細な記述があります。

3.2.2 Multiple Instances (複数のカメラの同時処理)

「5.1 AIM Instancess」に記述しているように、複数のカメラを単一のシステムで処理することが可能です。複数の AIM Instances を動かすには、マルチスレッドアプリケーション可能な機能をサポートし且つ高い CPU 能力が必要です。Multiple_Instances を動かす CPU は、CPU コアまたは CPU スレッド数が多いものが望ましいです。

3.2.3 サードパーティが提供するコンポーネント

Intel AIM Suite をデジタルサイネージプレイヤーと同じシステム上で同時に動かすことは可能です。両方を動かす CPU 能力を持っているかどうかをまず確認して下さい。グラフィックスカードを使用しているデジタルサイネージプレイヤーを使うと、CPU にかかる負荷が低くなるので有利です。システムが Intel AIM Suite とデジタルサイネージプレイヤーを動作させる能力を持っているかどうかを確認するには、以下の条件を満たして下さい。これらの条件を満たせば、Intel AIM Suite を動かすのに十分な能力を持つと考えて良いでしょう。

1. Intel AIM Suite をインストールしたシステムに、一台のカメラが接続されていることを確認して下さい
2. デジタルサイネージプレーヤがシステム上にインストールされていることを確認して下さい
3. Intel AIM Suite を起動してから、Intel AIM Suite のウィンドウが最少化されることを確認して下さい
4. デジタルサイネージプレイヤーを起動した時、CPU が最大能力で動いていることを確認して下さい
5. システムの CPU 使用状況を確認するには、CPU モニタリングツール (例: Windows タスクマネージャ)を開いて下さい
6. カメラの前に 4 人分の顔面を配置し、10 秒間に少しずつ顔を動かして下さい。もしシステムの CPU 占有率が 80%以下であれば、能力は十分でしょう

4. ソリューションの設置

4.1 一般条件

Intel AIM Suite ソリューションをインストールするのに必要な作業内容について記述します。データロス、無効なデータ及びメンテナンスコストの増加を起ささないように、以下の一般作業条件に従うことを推奨します。本章にリストアップした作業の順番は、設置確認を最後にする以外は、設置の順番を変更しても問題ありません。例えば、システムを出荷する前に、Intel AIM Suite をインストールして構成を行い、システム化し、カメラ設定を前もって行っても良いでしょう。システムが設置場所に到着した後、カメラの物理的な配置は行い次に設置の確認を行います。作業の順番に拘わらず、全ての作業を完了し、これらの作業条件に従うことが重要です。最後に**附属資料 A**—「Intel AIM Suite ソリューション設置チェックリスト」を参照して下さい。

4.2 ソフトウェアのインストール

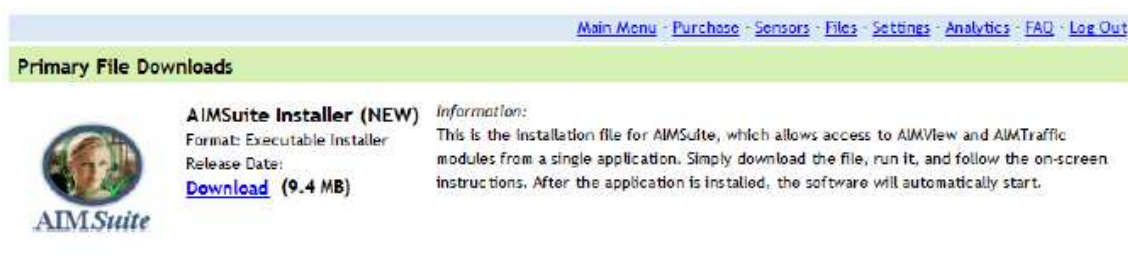
Intel AIM Suite を全てのコンピュータシステムにインストールし、カメラを接続し視聴者のデータを測定します。Intel AIM Suite は以下のステップに従ってインストールできます。Intel AIM Suite の構築手順は、「**4.4 ソフトウェアの構成**」に記述しています。

Intel AIM Suite がインストールされているコンピュータシステムを使用して、Intel AIM Manage のウェブサイト <http://manage.cognovision.com> にログインしてください。

ウェブサイトの”Files”セクションに行ってください。

図 5. 「AIM Suite インストーラ」下のダウンロードリンクの上をクリックして下さい。ダウンロードが完了したら、システム上のインストーラを動かして下さい。インストーラが表示するオンスクリーン手順に従って下さい。

図 5 AIMSuite インストーラ



4.3 カメラの設定

カメラの位置と構成が正しくないと Intel AIM View が意図したように動かず、視聴者の検出が正しく行えません；カメラの配置・カメラ設定の構築は非常にクリティカルです。本章の指針に従えば、Intel AIM Suite ソリューションの最適な性能を確認することが出来ます。

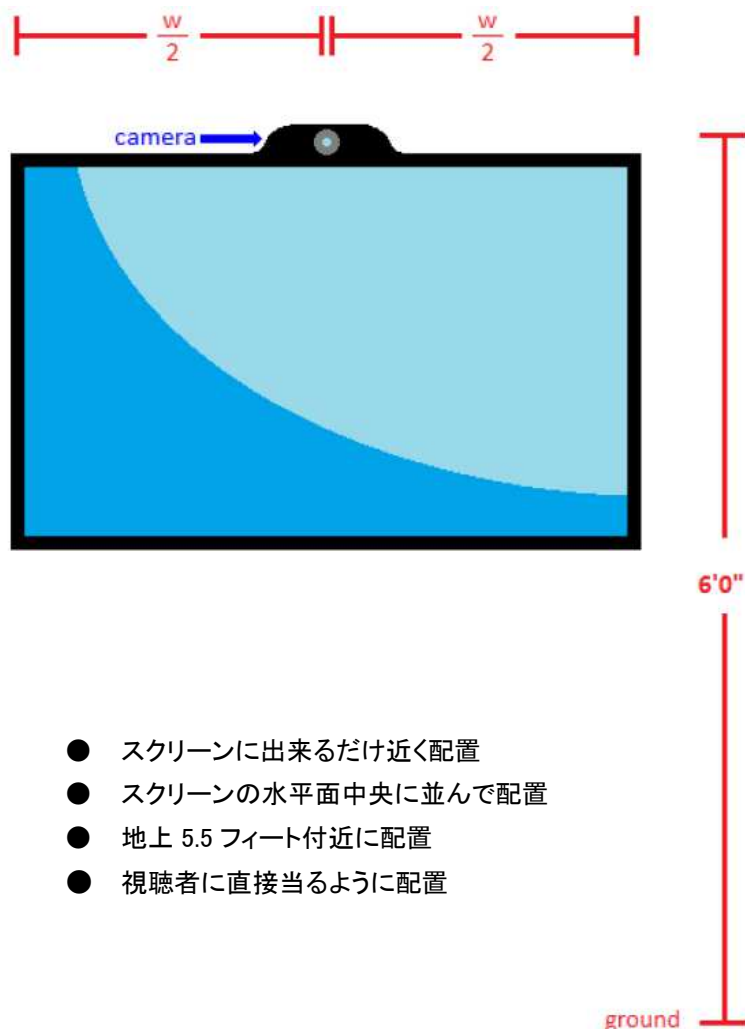
4.3.1 カメラ位置

測定するスクリーンに出来るだけ近くなるように、またキャプチャする視聴者に相対するようにカメラを配置して下さい。カメラ設置の一般例を図 5 に示しています。

測定するスクリーン、視聴者と環境により、カメラを配置する方法は異なりますので以下の手順に従い設置して下さい。

- 1) 視聴者の顔面が垂直となるように配置して下さい。
- 2) カメラは測定するスクリーンに出来るだけ近く、理想的にはスクリーンの水平面の中央に並ぶように配置して下さい。
- 3) カメラは地上 5～7 フィート(1.5m～2.1m)以内に配置して下さい。理想的には地上 5.5 フィート(約 1.65m)近くが望ましいでしょう。
- 4) 天井灯、太陽光とか強いバックライトのような光源に直接向かうようにカメラを配置しないで下さい。
- 5) 視聴者の顔面がビデオフィードの垂直方向の中心付近となるように、角度をつけて下さい。
- 6) 窓ガラスの後ろにカメラを配置する場合—例えば、ガラスケース内に配置されているサイネージを測定する時には—ガラス窓に出来るだけ近く配置し、ガラスを介して直接見えるように角度をつけて下さい。

図 6 カメラ位置例



デジタルサイネージを見る時、カメラはスクリーンの頂部に配置するのが良いでしょう。スクリーンが非常に高い位置に配置されている場合には、スクリーン下の顔の高さに近い位置に配置するのがベストでしょう。このような場合、カメラを上下逆に設置しても良いでしょう。視聴者の顔面が垂直である

場合には、ビデオフィードを上下逆にすることが出来ますから、この方法は有効です。

システムを正常に動かすには、5m 以内に USB カメラを配置して下さい。USB 延長器を使えば、USB カメラを 5m 以上離れた位置に配置することも出来ます。Axis_IP カメラを使用したシステムが正常に動くには、100m 以内に配置して下さい。

4.3.2 カメラドライバ

カメラをシステムに接続する前に、カメラのドライバをインストールして下さい。USB カメラの場合には対応するカメラドライバをインストールしておく必要がありますが、AxisIP カメラの場合にはドライバのインストールは不要です。

LogicoolPro9000 のような USB カメラは UVC(USB Video Class)モードで使います。カメラをシステムに接続すると、自動的に Windows_UVC ドライバが選択されますので、ドライバのインストールは不要です。

4.3.3 カメラ接続

Intel AIM Suite を動かすシステムに全てのカメラを有線で接続して下さい。AxisIP カメラを使う場合には、有線接続である限りシステムとカメラの間に(ルータまたはスイッチングハブのような)他のネットワークデバイスを入れても問題ありません。数種類の AxisIP カメラは無線接続でのアクセスが可能です;しかし無線接続によるカメラアクセスは期待するほどの良い結果をもたらすことはないでしょう。無線接続によるビデオフィード送信の場合、フレームが抜ける可能性が高く、データの収集に悪影響をもたらします。また無線によるビデオフィードの送信の場合、ネットワークのセキュリティが甘いと、個人情報流出の危険性もあります。

カメラの電源が正しく供給されていることを確認して下さい。USB 延長器を使わないならば、USB カメラは直接システムに接続できます。AxisIP カメラは電源を直接供給するか、PoE を使って供給して下さい。PoE を使ってカメラに電源を供給するには、CAT5 または CAT6 のケーブルで直接 PSE に接続して下さい。

4.3.4 一般的なカメラの構成

カメラをシステムに接続し必要なドライバをインストールした後、カメラ設定を行って下さい。大部分のカメラでは、以下の設定を行う必要があります:

露出設定

利得(ゲイン)

ホワイトバランス設定

パン-チルト-ズーム設定

LogiCool Quickcam Pro9000 と Axis M1054 のカメラの構成設定は、Intel AIM Suite メニューから「AIMDevice→Sensor Properties」を選択しアクセスすることが出来ます。

4.3.5 カメラ露出設定

大部分のカメラの露出はマニュアルで設定するか、自動で調整されます。明るい屋内環境では、カメラの自動調整にまかす方が良いでしょう。最少露出時間が選択できるなら、1/15 秒以下の時間を選択しないで下さい。露出時間が 1/15 秒以下の場合、15FPS 近くで動作しなければならない Intel AIM

View は誤動作します。明るくない環境で最少露出時間が選択できないならば、露出時間は 1/15 秒に設定して下さい。暗い環境では、自動露出時間は 1/15 秒以下に落ちます。

4.3.6 カメラ利得(ゲイン)とホワイトバランス

大部分のカメラの利得(ゲイン)とホワイトバランスはマニュアルで設定するか、自動で調整されます。大部分の環境では、これらの値を自動選択します。暗い環境では、露出時間を 1/15 秒に設定しても画像が明るくないならば、利得(ゲイン)とホワイトバランスを環境に合わせた最適値となるように手動で調整すべきでしょう。手動で利得(ゲイン)とホワイトバランスを設定する場合、照明はデータを収集する間一定の値となっているようにして下さい。

4.3.7 カメラのパンチルトズーム(PTZ)設定

ビデオフィードが自動でズーム・パンまたはチルトするようなカメラ設定を無効とするのは、やめて下さい。ある種のカメラは顔面追跡の能力を提供していますが、この機能も同様に無効としないで下さい。もしマニュアルズーム設定があるならば、出来るだけズームアウトして下さい。

4.3.8 LogiCool 社製 Quickcam Pro9000 カメラ設定

カメラを明るい環境で使用する場合には、LogiCool 社製 Quickcam Pro9000 は UVC モードで使用することを推奨します。カメラのドライバをインストールしなければならないならば、LogiCoolWebcam ソフトウェアもシステム上にインストールする必要があります。この場合、以下のステップに従って LogiCool カメラを正しく構成して下さい。一般的な構成での設定方法は「4.3.4 一般的なカメラの構成」に記述されていますのでそれに従って下さい。

- 1) LogiCoolWebcam ソフトウェアを開いて下さい
- 2) 2 個の歯車を持つアイコンの上をクリックして、“設定変更”を選択して下さい
- 3) “デフォルト値に戻る”ボタンをクリックして下さい
- 4) “顔面追跡”モードが“Off”に設定されていることを確認して下さい
- 5) ソフトウェアウィンドウを示すアイコンの上をクリックして、“Application Preferences”に移動して下さい
- 6) “他のウィンドウ上の Keep webcam software”にチェックが入っていないことを確認して下さい
- 7) ソフトウェアウィンドウと電話を示しているアイコン上をクリックして、“Video Call Settings”に移動して下さい
- 8) “Launch webcam software when the webcam is in use with:”以下の全ての項目にチェックが入っていないことを確認して下さい

4.3.9 Axis 製 IP カメラの設定

AxisIP カメラを構築する最初のステップは、カメラに IP アドレスを設定することです。IP アドレスの設定方法については、カメラのマニュアルを参照して下さい。カメラ設定は、工場出荷時のデフォルト設定にリセットすることを推奨します。Axis カメラをどのように設定したら良いかの手順を記述しています。最後に、「4.3.4 一般的なカメラの構成」に従って下さい

- 1) システム上のウェブブラウザを使ってカメラの IP アドレス設定画面に移動して下さい。
- 2) カメラのユーザ名とパスワードを入力して下さい。

- 3) “Setup”リンクを選択して下さい
- 4) メニュー内の“System Options”リンクを選択して下さい。“SystemOption”下のメニュー内の”Maintenance”リンクを選択して下さい
- 5) “Maintain Server”セクション下で”Restore”ボタンの上をクリックして下さい
- 6) 現れるダイアログ上の”OK”をクリックして下さい

4.4 ソフトウェアの構成

Intel AIM Suite ソフトウェアは、カメラ毎に構成する必要があります。Intel AIM Suite を構成する時、カメラを最終的に設置する場所に置いて行う必要はありません。しかし、カメラはシステムに接続して下さい。カメラを取付、インターネットに接続した後、Intel AIM Suite が完璧に動くことを確認して下さい。Intel AIM Suite ソフトウェアの詳細な構築方法は、2. 「ソフトウェアクイックセットアップ」と「5. ソフトウェア機能」に記述しています。

4.5 システムの構成

システムの安定性を確保し、Intel AIM Suite の最適なランタイム環境を生成し、リモート管理能力を最大化するためには、システムを正しく構築しなければなりません。以下の構成となることを推奨します。Intel AIM Suite ソフトウェアの評価とかデモの場合には、これらの構成にならなくても問題ありません。インストールの確認前にシステム構築を行わなければいけません。Intel AIM Suite ソリューションのインストールの間、システム構築を行うことも可能です。

4.5.1 BIOS とハードウェアの構成

BIOS とハードウェアオプションをシステムの配置毎に構築して下さい。幾つかのオプションは全てのシステムで利用可能ではないかもしれませんが。

全てのハードウェアとシステムにインターネット接続に必要なケーブルが接続され構成されていることを確認して下さい

BIOS では、システム起動時のエラー停止を無効にして下さい。マウスとかキーボードが接続されていない場合に、システムが起動しないという問題を防ぎます。

BIOS で自動電源 ON を有効にして下さい。停電などの電源供給停止後に、マシンが自動的にリポートするようにします

システム上に Intel Active Management Technology(Intel AMT)が存在するならば、これを有効にして下さい。リモート管理ソフトウェアを使ってマシンを遠隔から電源 ON させたりする時、Intel AMT は強力なリモート管理能力となります。

http://www.intel.com/p/en_US/support/highlights/sftwr-prod/vpro

4.5.2 Windows の構成

Windows の構築が必要ですが、その手順は表 6 に記述しています。以下の設定が全ての Windows OS 特に WindowsXP に適用されるわけではありません。本章では設定変更に関わる手順は示していません。

電源オプション、表示設定とシステムセキュリティに関連する Windows コントロールパネル内のダイアログを使用して、大部分の設定は変更可能です。以下の項目を構築する手順については、Microsoft

社の Windows ヘルプウェブサイト

(<http://windows.microsoft.com/en-us/windows/help>)を参照されるかサーチエンジンを使うことを推奨します。

表 6. Windows 構成の設定

電源オプション	
構築項目	注意事項
システムスリープとスタンバイの無効化	この機能はIntelAIMSuiteの動作を停止します
冬眠を無効化	この機能はIntelAIMSuiteの動作を停止します
ハードドライブの自動OFFを無効化	この機能はIntelAIMSuiteの動作を停止します
ディスプレイの自動OFFを無効化	この機能はIntelAIMSuiteの動作を停止しますライブでのデモンストレーションを妨害します。また、リモート管理総とウェアの動作を無効にします。
スクリーンセーバーの無効化	この機能はIntelAIMSuiteの動作を停止しますライブでのデモンストレーションを妨害します。また、リモート管理総とウェアの動作を無効にします。
最少プロセッサ状態を100%に設定	100%未満の最少プロセッサ状態はIntelAIMSuiteの性能を低下させます。

セキュリティオプション	
構成項目	説明
Windowsオートログイン	再起動時に自動的にWindowsにログイン出来るように、AIMSuiteを動かすシステムを構築して下さい。
UACの無効化	UACはIntelAIMSuiteの動作を妨害します。UACを無効化に加えて、IntelAIMSuiteをインストールしアドミニストレータアカウントで動かさないければいけません。UACはWindowsVistaとWindows7でのみ利用できます。
アンチウィルスの構成	Windows Defenderを含む全てのアンチウィルスソフトは、以下のディレクトリーのスキャンを除くように構築して下さい <ul style="list-style-type: none"> ● WindowsXP C:¥Documents and Settings¥All ● Windows Vista and Windows 7 o C:¥ProgramData¥Intel¥ ● Windows 64-bit operating systems o C:¥Program Files(x86)¥Intel¥AIMSuite ● Windows 32-bit operating systems o C:¥Program Files¥Intel¥AIMSuite
Windowsのファイアウォールの有効化	AIM API Server が有効になると、Windowsのファイアウォールを含む全てのソフトウェアファイアウォールは、ファイアウォールを介してIntelAIMSuiteが通信できるように構築しなければなりません。

システムオプション	
構成項目	説明
システムの日付を設定	システムの日付はシステムが設置される場所のローカル日付に設定して下さい。デイトライトセービングタイムの自動調整を有効にして下さい。
Windowsの自動更新を無効化	Windowsの更新は自動的に再起動する原因となり、IntelAIMSuiteの動作を停止してしまいます。全てのWindowsの更新は、データロスが最少化される日の適当な時刻に手動でインストールして下さい。
Windowsの通知を無効化	この機能はIntelAIMSuiteのライブでのデモンストレーションを妨害します。

4.5.3 リモートデスクトップ管理

システムにリモートデスクトップ管理ソフトウェアをインストールすることを推奨します。サービス中物理的にアクセスする必要がありませんから、これをインストールすることによりソフトメンテナンスコストを大幅に減少させることができます。Intel サポート代理店がマシンにアクセスすることで保守性を高めますが、当然(デジタルサイネージの再生のような)クリティカルな機能が妨害されないようにアクセスします。

4.6 インスタレーションの確認

Intel AIM Suite ソリューションのインストールは、次の 3 段階で確認作業を行って下さい:

- 1) Intel AIM Suite をインストールし、設定した後
- 2) システムの設定を行った後
- 3) カメラの設定を行い、最終的な位置に設置した後

この確認は利用する全てのカメラとシステム毎に行って下さい。

- 1) 最初の確認は、データが正しく収集され Intel AIM Suite ソリューションが安定していることを確認することです。確認の際に発見された問題は修復し、必要ならば Intel 代理店と話し合ってください。
- 2) AIM Watcher と Intel AIM Suite ソフトウェアアプリケーションが動いていることを確認して下さい。システムを再起動して下さい。
- 3) 次の事柄を確認して下さい:
 - システムの再起動、Windows アカウント毎のログイン発生、AIM Watcher と Intel AIM Suite アプリケーションの自動スタート
 - ウェブブラウザを開き、ウェブページに移動することにより、インターネット接続が有効となったことを確認して下さい。
 - Intel AIM Suiteトレイ(目玉)のアイコンをダブルクリックして、Intel AIM Suite ユーザインタフェースを開いて下さい。
 - メニューから“View→Show Video Stream”を選択し、ビデオフィードが Intel AIM Suite 内で表示されることを確認して下さい。
 - カメラの前に顔面を置いて、緑色の環が Intel AIM Suite 内の顔面の周りに表示されることを確認して下さい。
 - status text 内の“FPS”項目内容をチェックし、12 以下になっていないことを確認して下さい。
 - カメラの前の顔を外してください。全ての AIM Instances 毎にステップ 7~9 を繰り返して下さい。
 - status text 内の“Uploader Status”に注意を払いながら、メニューから“AIM→Force Analytics

Upload”を選択して下さい。ステータスが”Uploading”に変わり、”Idle”に戻ることを確認して下さい。

- Intel AIM Manage のウェブサイトに行き、Sensor Managementページに移動し、システム上で有効となっている AIM Instances についてセンサーステータスライトが緑に変わることを確認して下さい。
- 別のコンピュータシステムから、デスクトップ管理ソフトウェアを使用して、Intel AIM Suite を動かしているシステムに接続して下さい。

5. ソフトウェアの機能

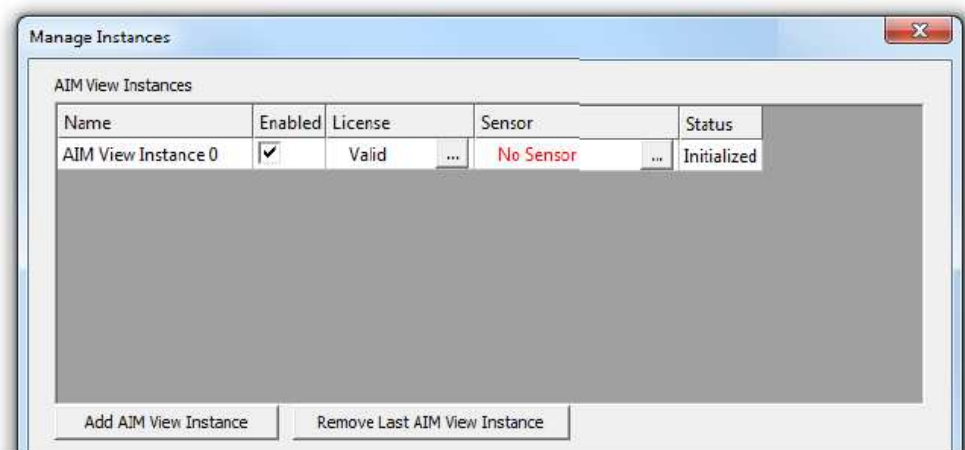
5.1 AIM Instances

Intel AIM Suite は、複数のカメラを使用して同時に視聴者測定をする能力を持っています。処理すべきカメラフィード毎にIntel AIM Suite 内でAIM Instancesを有効にする必要があります。それぞれのAIM Instances は、ソフトウェアライセンス、カメラ毎の構成設定と advanced 構成設定と関連があります。Multiple AIM Instances を動かすには、強力なパワーの CPU が必要です。システムの要求条件については、「3.2 システム選択」を参照して下さい。

5.1.1 Managing Instances

Manage Instances ダイアログを使えば、全ての AIM Instances を管理出来ます。このダイアログを図7に示します。ManageInstances ダイアログは、メニューで”AIM→ManageInstances“を選択することでアクセスできます。

図7 ManageInstances ダイアログ



ダイアログ上の”AddAIMViewInstance”ボタンは、新しい AIM Instances を追加する時に使います。ダイアログ上の”OK”ボタンを押すと、新たに加えた AIM Instances は初期化されます。AIM Instances の設定は、AIM Instances 初期化が完了するまで、修正できません。”Remove Last AIM View Instances”ボタンは、最近追加した AIM Instances を削除するために使います。

”AIM View Instances”の表は、Intel AIM Suite 内で有効となった AIM Instances をリスト化しています。表の各列は情報について表示し、それぞれの AIM Instances 毎の構成オプションにアクセス可能です。”Enable”欄は、対応するチェックボックスをチェックなしにすれば、一時的に無効になります。AIM Instances を無効にする時チェックボックスを使うと、無効にしても全ての構成設定内容を保持しますから、AIM Instances を削除するのにしばしば使われます。”License”欄はライセンスの現在のステータスを表示し、ライセンス構成にアクセスできます。”Sensor”欄はカメラの現在のステータスを表示し、カメラ構成内容にアクセス可能です。”Status”欄は、AIM Instances が初期化されたかどうかを表示しています。

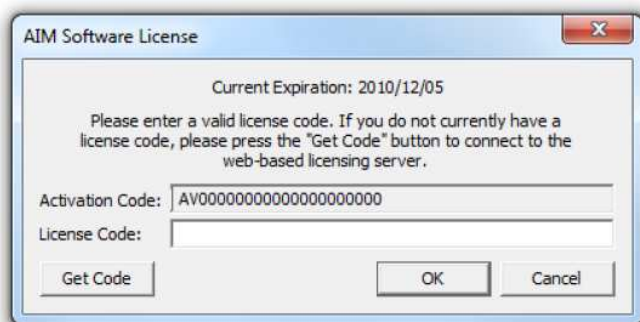
5.1.2 ライセンシング

ライセンスは AIM Instances 毎に組み合わせられます。代理店と連絡を取り、購入して下さい。Intel®

AIM Manage ウェブサイト <http://manage.cognovision.com> を行って、個々の AIM Instances を有効にしてアサインして下さい。ライセンスを AIM Instances にアサインした後、ライセンスコードを Intel AIM Manage ウェブサイトからコピーして AIM Suite ソフトウェアに入力できます。

Intel AIM Suite 内のライセンス設定は、図 8 に示されている AIM ソフトウェアライセンスダイアログを使って修正できます。メニューで”AIM→Manage Instances”を選択することで ManageInstances ダイアログを開けます。AIM View Instances 表の中で、AIM Instances 脇のライセンス欄のボタンを選択して下さい。

図 8 AIM ソフトウェアライセンスダイアログ



このダイアログは、アクティベーションコードと現在のライセンスコードを表示しています。もし AIM Instances が以前ライセンスされていないならば、ライセンスコードは空白となります。アクティベーションコードは個々の AIM Instances がユニークであることを示します。ライセンスコード取得プロセスは以下の通りです：

1. 代理店からライセンスを購入したことを確認して下さい。
2. Intel AIM Manage ウェブサイト <http://manage.cognovision.com> にログインして下さい。
3. “Sensor Management”をクリックして下さい。
4. もし設置予定場所がシステムに追加されていない場合には、“Add New Location”をクリックして下さい。場所とは、小売業のアウトレットのようなスクリーンを測定する物理的な場所のことです。次のページで、場所に関わる詳細な情報を入力してから、“Add New Location”をクリックして下さい。
5. “Add New Sensor”をクリックして下さい。Sensor は個々の AIM Instances を示します。Intel AIM Analytics ウェブサイト上でキューリーを動かす時、AIM Instances で収集される全てのデータは関連する Sensor 名でラベル付けされます。
6. “Sensor 名”フィールドに判りやすい名前を入力して下さい。
7. Sensor が配置される場所を選択するために、“Location”ドロップダウンを使って下さい。
8. Intel AIM Suite ウィンドウに戻り、ライセンスを受けた AIM Instances 毎のライセンスダイアログを開いて下さい。表示されたアクティベーションコードを Intel AIM Manage ウェブサイト上の”Activation Code”フィールドにコピーして下さい。
9. ウェブサイト上で、“Use Available License”ドロップダウンから購入したライセンスを選択して下さい。
10. “Add New Sensor”をクリックして下さい。
11. ウェブページ上に表示されたライセンスコードを Intel AIM Suite ウェブサイト上のライセンスダイア

ログにコピーして下さい。

ライセンスは一台のコンピュータシステムにライセンスされたもので、他のシステムへ移動させることは出来ません。ライセンスをアサインされたシステムから移動させる場合には、代理店とコンタクトして下さい。ネットワークとかマザーボードが変わる場合にも、代理店にコンタクトして下さい。ハードウェア変更の場合もライセンスが無効となります。

システムがインターネットにつながっているならば、有効期間停止が近くなったライセンスを自動的に更新することが出来ます。(勿論新規ライセンス更新の権利の購入が前提ですが)ライセンスの有効期限が切れた時、AIM Instances はデータの収集を停止します。データ収集が停止されたかどうかを確認するために、周期的にライセンスの状況を監視して下さい。

5.1.3 カメラ設定

図 9 に示す AIM デバイス構成ダイアログは、AIM Instances のカメラ設定構成に使います。ダイアログにアクセスするために、メニューから”AIM→ManageInstances”を選択し、ダイアログを開いて下さい。AIM View Instances 表では、AIM Instances 脇の Sensor 欄のボタンを選択して下さい。AIM デバイス構成ダイアログ上のオプションは表 7 に記述しています。

図 9 AIM デバイス構成ダイアログ

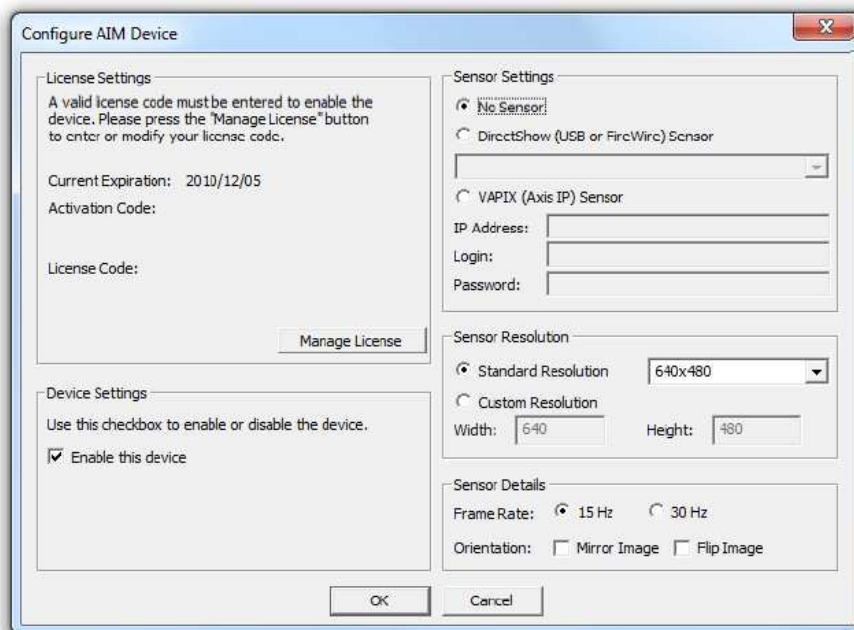


表 7 AIM デバイス設定

Sensor設定	
Sensorなし	このオプションを選択すると、AIMInstanceはカメラを使えないようにします。データの収集はされないことに注意して
DirectShow (USBまたはFireWire) Sensor	このオプションを選択すると、AIMInstanceはDirectShowをサポートするUSBまたはFireWireカメラを使えるようになります。オプションを選択した後に、DirectShowドロップダウンから適切なカメラを選択して下さい。カメラは既にシステムに接続されていること、必要なドライバもオプション選択前にインストールされていることが必要です。
VAPIX (AxisIP) Sensor	このオプションを選択すると、AIMInstanceはAxisIPカメラを使えるようになります。
IPアドレス	AxisIPカメラを使うときには、フィールドにカメラのIPアドレスを入力して下さい。
ログイン	AxisIPカメラを使うときには、フィールドにカメラログインを入力して下さい。
パスワード	AxisIPカメラを使うときには、フィールドにカメラパスワードを入力して下さい。

Sensor解像度	
設定	説明
標準解像度	このオプションを選択すると“StandardResolution” (標準解像度)ドロップダウンから選択できるカメラ解像度が使えるようになります。このドロップダウンにリスト化されているすべての解像度がサポートされている訳ではありません。同様に、カメラでサポートされているすべての解像度がドロップダウンリストにリスト化されている訳ではありません。必要なカメラの解像度がドロップダウン内にリスト化されない場合、“CustomResolution”オプションを
カスタム解像度	このオプションを選択すると、幅と高さのフィールドに手動で入力しカメラ解像度を設定できます。入力した解像度がカメラによってサポートされていることをユーザは確認して下さい。

Sensorの詳細な説明	
設定	説明
フレームレート	カメラのキャプチャフレームレートは15Hzまたは30Hzに設定できません。全てのカメラが上記フレームレートをサポートしている訳ではありません。ユーザは、選択したフレームレートがカメラでサポートされていることを確認して下さい。
ミラーイメージ	AIMInstanceによる処理前に、垂直軸対してビデオフィードがミラーとなるようなフレームにします。
フリップイメージ	AIMInstanceによる処理前に、水平軸対してビデオフィードがミラーとなるようなフレームにします。測定すべき領域についてカメラを上下逆に設置した時、有効です。
このデバイスの有効化	AIMInstanceがビデオフィードを処理するかどうかを指定します。使う場合には、この設定を有効にして下さい。テストとかデモンストレーション目的でこの設定を一時的に無効にすること

5.2 Intel AIMView の設定

Intel AIM View による顔面検出技術を利用するためには、いろいろの設定を AIM Instances 毎にしなければなりません。Intel AIM View 設定を変更するには、Instance ドロップダウンで対応する AIMInstance をまず選択します。多くの場合、これらの設定を修正する必要はありません。

5.2.1 アクティブ領域

有効領域とは、Intel AIM View 技術で分析対象となるビデオフレームの対角領域です。メニューから”AIMView→有効領域編集(Edit Active Zone)”を選択することで修正できます。オンスクリーンの指示に従って下さい。

ビデオフレーム全体を有効領域とするのが一般的です。ビデオフレーム全体を測定対象とする必要がない場合には、有効領域を縮める方が良いかもしれません。有効領域を縮小すると、Intel AIM Suite の CPU 使用率が低くなります。

5.2.2 顔面マスク領域指定

顔面マスクとは、Intel AIM View 技術による分析不要のビデオフレーム部分を指定することです。メニューから”AIMView→顔面マスク編集(Edit Face Mask)”を選択することで修正できます。オンスクリーンの指示に従って下さい。

Intel AIM View 使用時、顔面認識の誤りを排除するのに顔面マスクを使うことが良くあります。誤った認識の例としては、カメラが静的なサイン(例:壁に貼ってあるポスターの顔写真)をキャプチャした時にソフトウェアは視聴者であると判定するようなケースがあります。しかしこのような場合、顔面マスク領域指定をする必要はありません。Intel AIM Analytics サーバーはそのような誤った顔面認識を検出し、データから排除します。このように、顔面マスキングは、Intel AIM Suite をライブでデモンストレーションする際に、誤検出を起こす時使用します。

顔が検出されないようにするには、顔面の左頂部をマスキングする必要があります。このマスキングは顔面のほぼ 1/4、頭の頂部で垂直に中央に位置し、水平方向としては顔面の左側で中央に位置させて下さい。

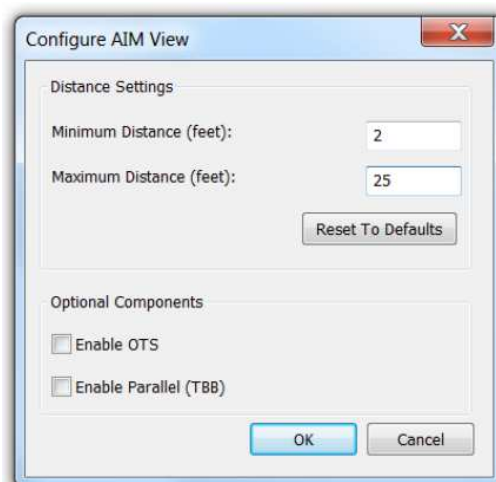
5.2.3 距離

Configure AIM View ダイアログは、Intel AIM View が顔面探索する範囲内のカメラからの最小・最大の距離を構成するのに使います。図 10 にダイアログを示しています。”AIMView→ConfigureAIMView”をメニューから選択することでアクセス可能です。

○最小距離は通常 2 フィート(60cm)です。

○高解像度カメラ(640x480 以上)を使えば、最長距離は 25 フィート(7.5m)以上の距離に迄延ばすことが出来ます。

図 10 ConfigureAIMView ダイアログ



解像度の高いカメラを使えば検出距離を延ばせますが、高い CPU 処理能力が必要となります。640x480 の解像度より低いカメラを使用すると、検出距離は短くなりますが、CPU 処理能力は低くても十分です。最小・最長距離は正確なものではなく、照明条件・カメラ特性(レンズ品質、センサー品質とキャプチャ解像度)などで変わります。

5.2.4 OTS(Opportunity To See)

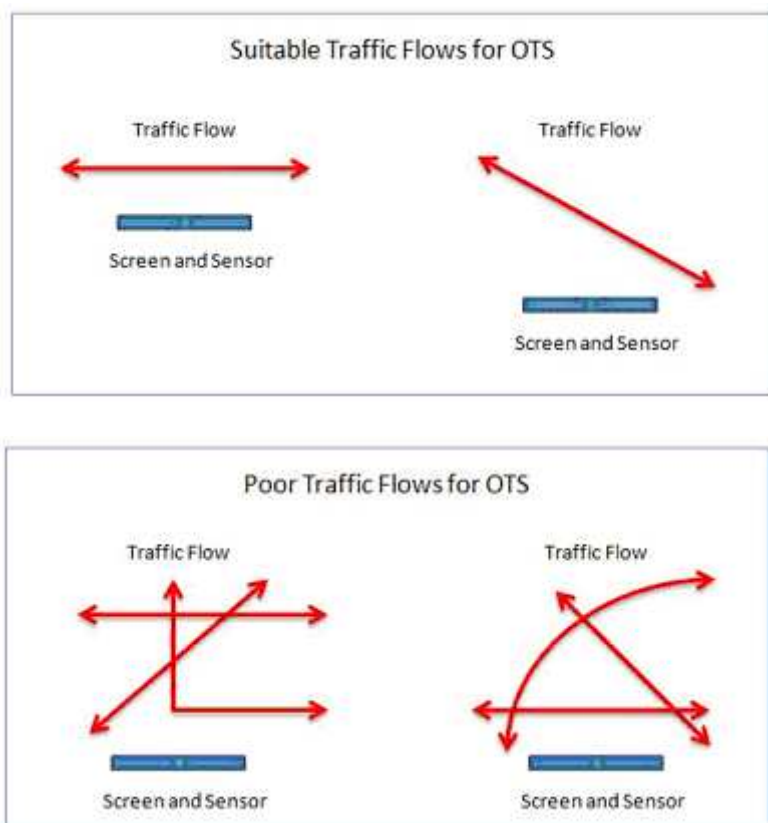
Opportunity To See(OTS)は、Intel AIM View 顔面検出技術用のアドオンコンポーネントとして機能する技術です。OTS は、測定対象となるスクリーンを見る機会を持った人の数をカウントします。Intel AIM View と同じカメラフィールドを使います。スクリーンを見る機会を持った人数 vs スクリーンを実際に見た人数の比率ということになります。

潜在的な視聴者が共通の方向に歩く環境で機能します。OTS に最適な流れと不適切な流れの例を Figure11.に示しています。環境が OTS 測定に向いているかどうかを判断する助けになるでしょう。

OTS 動作可能とするには、Configure AIMView ダイアログ上の”Enable OTS”チェックボックスにチェックマークを入れて下さい。このチェックを入れて”OK”ボタンを押すと、OTS はキャリブレーション状態となります。キャリブレーションには 24 時間かかります。24 時間経過後、OTS データが自動的に収集されます。

カメラの位置を変更したり潜在的な視聴者の流れに影響を与える環境変化があった場合には、OTS のキャリブレーションをやり直して下さい。メニューから”AIMView→Reset OTS Calibration”を選択し、OTS の再キャリブレーションを行って下さい。

図 11 OTSトラフィックの流れ



5.2.5 並列処理

並列処理はマルチコアプロセッサ上の動作を加速できる技術です。Intel AIMSuite は、顔面が検出する割合を改善するため、並列処理をサポートしています。この機能は Intel AIMSuite を高解像度で使用する場合に、特に有効です。並列処理を有効にするには、Configure AIMView ダイアログの「Enable Parallel(TBB)」にチェックマークを入れて下さい。(図 10 参照のこと)この枠にチェックを入れてからダイアログ上の OK ボタンを押せば、ソフトウェアは顔面検出処理を高速化するため、システム上で検出されたコアプロセッサを利用し始めます。このオプションを有効にすると Intel AIMSuite による CPU の利用率が向上します。AIMSuite とメディアプレイヤーのような他のアプリケーションを同時に動かす場合には、この機能を有効にすることが重要でしょう。

5.3 グローバル設定

AIM Instances を共有化するための Configuration 設定です。Intel AIM Suite ソフトウェアを使うとこれらの設定を管理でき、また他のアプリケーションソフトウェアでも管理できます。

5.3.1 AIM の構成

図 12 に示されている Configure AIM ダイアログは、Intel AIM Suite 設定を管理するために使われます。この設定は AIM Instances 内で共有出来ます。”AIM→ConfigureAIM”をメニューから選択することで、ダイアログにアクセスできます。ConfigureAIM ダイアログ上のオプションは表 8 に記述しています。

図 12 ConfigureAIM ダイアログ

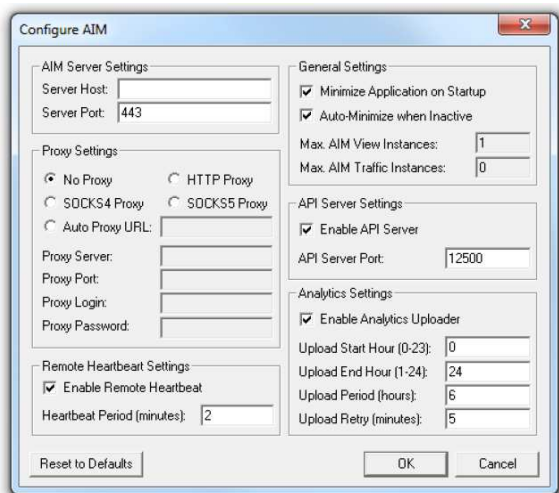


表 8 AIMConfiguration 設定

一般設定	
設定	説明
起動時にアプリケーションを最小化	この設定が有効になっていると、IntelAIMSuiteは最小状態からスタートします。IntelAIMSuiteがデジタルサイネージプレーヤと同じシステム上で動く時には特に、この設定を全ての設定で有効にすることを推奨します。この場合、IntelAIMSuiteの視覚的出力がデジタルサイネージのコンテンツの妨害とならな
インアクティブ時に自動最小化	ユーザのインアクティブ状態が1分以上経過すると、IntelAIMSuiteは自動的に最小化します。この設定を有効とすることを推奨します。テストとかデモンストレーションの場合には、IntelAIMSuiteは見えていた方が良いでしょうからこの設定を

APIサーバ設定	
設定	説明
APIサーバの有効化	APIサーバが有効化否かを管理します。APIサーバに関わる詳細情報については、AIMSocketAPIを参照して下さい。
APIサーバポート	API接続を行うポートです。
Analytics設定	
設定	説明
Analyticsアップローダーの有効化	IntelAIMAnalyticsサーバーにデータをアップロードするかの管理を行います。この設定はどのような条件下でも有効にして下さい。
アップロード開始時刻	ローカルなシステムクロックを使用してAIMAnalyticsサーバーにデータをアップロードする最初の時刻設定。時刻は24時間形式で指定します。一般的にはアップロードの開始時刻は“0”時で、終了時刻は“24”時です。データは一日の内いつでもアップロードできます。一日のある時間内にバンド幅を確保する時使われる、データアップロードウィンドウを制限することが可能です。例えば、2AMと6AMの間にデータをアップロードされることを確認するために、アップロード開始時刻は2に設定し、アップロード終了時刻は6に設定します。分析データのアップロードは一般に小さいバンド幅にすることに注意して下さい(一日1メガバイト未満の内のこの時間に(24時間表示で)ローカルシステムクロックが到達した時には、データはIntelAIMAnalyticsServerにアップロードされません。詳細はアップロード開始時刻の説明を参照して下さい。
アップロード終了時刻	新しい分析データをアップロードする前に、分析データがアップロードされた後にIntelAIMSuiteが待つ時間を示します。
アップロード再試行	データをアップロードする前に、分析データがアップロードを失敗した後にIntelAIMSuiteが待つインターバルを示します。
AIMサーバー設定	
設定	説明
サーバーホスト	データアップロードとリモート管理のために、IntelAIMSuiteが通信するサーバーです。フィールドはデフォルト値のままにして下さい。
サーバーポート	サーバーホストと通信する時、IntelAIMSuiteが使うポートです。フィールドはデフォルト値のままにして下さい。
AIMサーバー設定	
設定	説明
プロキシなし	IntelAIMSuiteがインターネットにアクセスするためにプロキシ経由で接続する必要がないならば、このオプションを選択して下さい。
HTTPプロキシ	インターネット経由で外部へ接続する時には、HTTPプロキシ経由でIntelAIMSuiteを接続させるためこのオプションを選択します。
Socket4プロキシ	インターネット経由で外部へ接続する時には、SOCKS4プロキシ経由でIntelAIMSuiteを接続させるためこのオプションを選択します。
SOCKS5プロキシ	インターネット経由で外部へ接続する時には、SOCKS4プロキシ経由でIntelAIMSuiteを接続させるためこのオプションを選択します。
自動プロキシURL	プロキシ自動構成(PAC=Proxy Auto-Configuration)スクリプトを使って、プロキシ設定が決定される場合、このオプションを選択して下さい。
プロキシサーバー	サーバーまたはプロキシサーバーのIPアドレスを示します。
プロキシポート	プロキシサーバーのポート
プロキシログイン	プロキシサーバーのログイン名を示します。ログイン名が不要ならば、ブランクのままにして下さい。
プロキシパスワード	プロキシサーバーのパスワードを示します。パスワードが不要ならば、ブランクのままにして下さい。

5.3.2 AIM_Watcher

AIM Watcher は、Intel AIM Suite と一緒に働く(Intel AIM Suite インスタレーションパッケージの一部)ソフトウェアアプリケーションです。Intel AIM Suite のユーザは、Intel AIM Suite アプリケーションを直接動かさないで下さい。Intel AIM Suite を起動する際には、AIM Watcher アプリケーションを動かして下さい。

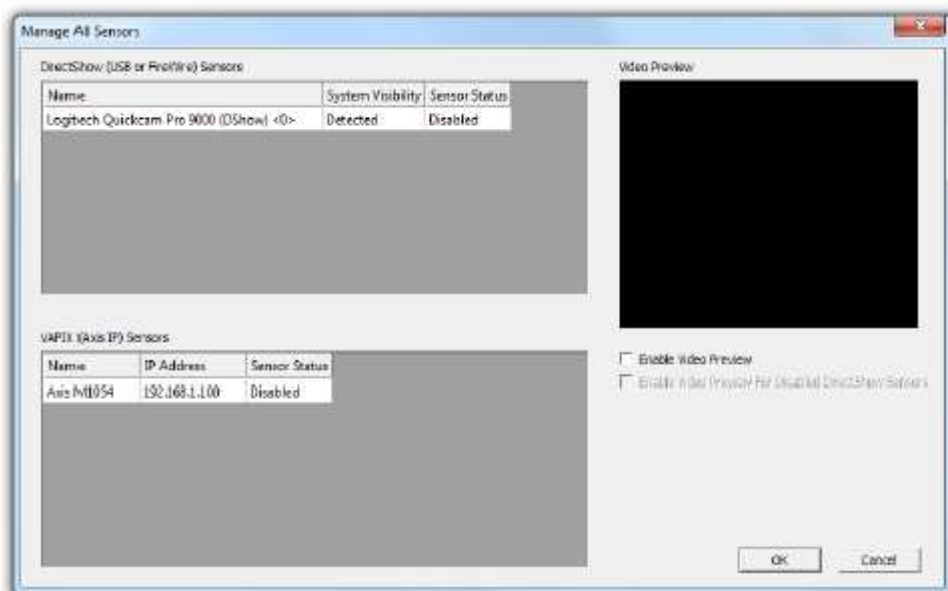
AIM Watcher は、コンピュータシステムが起動する時、自動的にスタートするように設定できます。この機能はデフォルトでは有効となっています。設置毎にこの機能を設定する必要があります。AIM

Watcher システムのトレイアイコン上を右クリックしてから、“Start on System Boot”オプションを選択することにより、この機能を変更できます。

5.4 カメラ管理

ビデオフィードを監視し、Intel AIM Suite 内で使われるカメラに名前を指定することが出来ます。図 13 に示されている“Manage All Sensors”ダイアログがこの機能です。メニューから”AIM Device→Manage All Sensor”を選択することでアクセス可能です。AIM Instances にカメラがアサインされていないとしても、システムに取付けられた USB カメラのビデオフィードを見ることが出来ます。AIM Instances にアサインされた Axis IP カメラのアクセスが可能であれば、そのビデオフィードはいつでも監視可能です。システム上に複数の AIM Instances を動かす時、カメラに異なる名前を付けると判りやすいでしょう。

図 13 Manage All Sensors

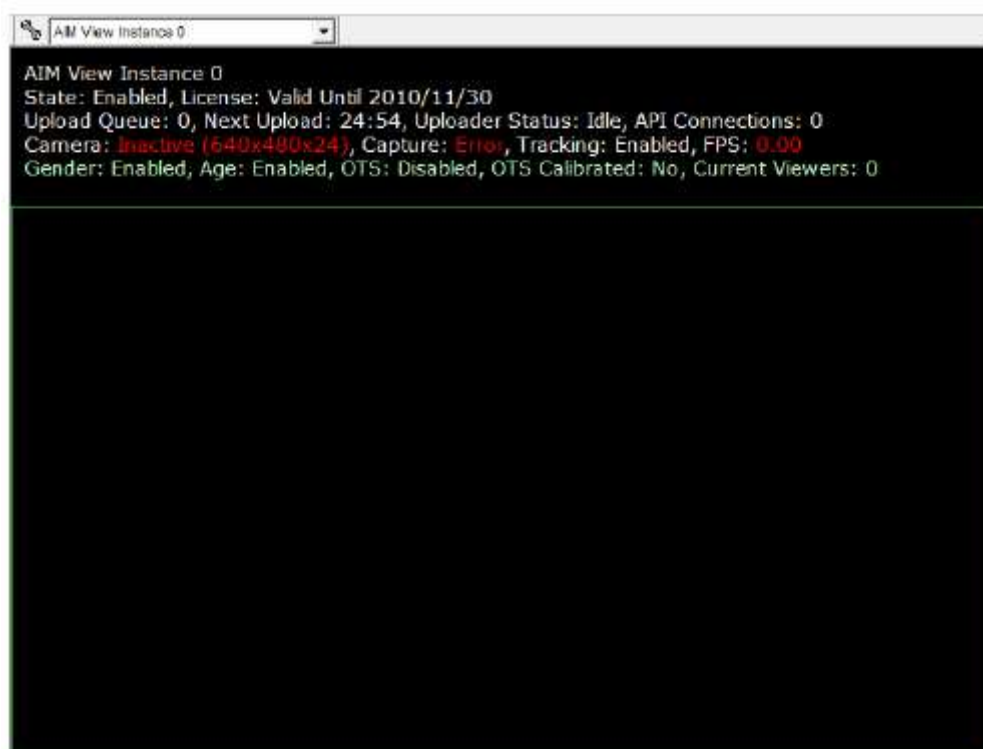


カメラのビデオフィードを見るには、ダイアログの“Enable Video Preview”チェックボックスにチェックを入れて下さい。こうすると AIM Instances で使われているカメラの画像を見えるようになります。AIM Instances で使われていない USB カメラの画像を見るには、“Enable Video Preview For Disabled DirectShow Sensor”チェックボックスにチェックを入れて下さい。このプレビューウィンドウ内でどのカメラが現在表示されているかを選択するには、センサー表の対応する列を選択して下さい。カメラに関連する名前はセンサー表の適当な”名前”欄をダブルクリックすることで変更できます。新しい名前を入力した後、Enter キーを押して下さい。USB カメラの場合、ダイアログに入力される名前は AIM Device Configuration ダイアログ上の DirectShow ドロップダウンに表示されます。

5.5 AIM Instances の表示

Intel AIM Suite のメインウィンドウは図 14 のようになっています。AIM Instances 表示は、単一 AIM Instance のカメラフィードとステータス情報を示しています。アクティブな領域と顔面マスクのような Intel AIM View オプションを構築する際にもこの画面で行います。

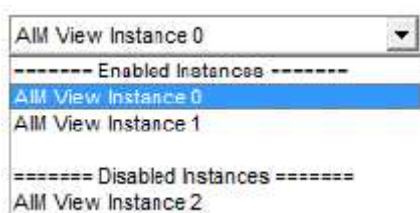
図 14 Manage Instance Display



5.5.1 Instance ドロップダウン

AIM Instances 画面に現在表示されている Instance を選択するために、Instance ドロップダウンを使います。Intel AIM Suite メインウィンドウ上の頂部には Instance ドロップダウンが配置されています(図 15)。AIM Instances ドロップダウンを見えるようにするには、"View→Instance Toolbar"をメニューから選択し切り替えて下さい。

図 15 Instance Dropdown



5.5.2 ステータス枠

ステータス枠は AIM Instances 画面の頂部に配置されています。現在選択されている AIM Instances に関わるステータス情報を示しています。ステータス枠上の情報は、中級以上の Intel AIM Suite ユーザまたは代理店の技術者が使うことを想定して用意してありますので、初心者の方は触らないで下さい。赤・橙・黄色のステータステキストデータは警告またはエラー条件を示しています。このような表示が現れた場合には、その原因を調査して下さい。色はそれぞれ以下の意味を示しています。

- 赤いライセンス表示: ライセンスの終了時期が来ていること

このような場合には、代理店とコンタクトして下さい。ステータス枠を表示するかしないかは、“View→StatusPane”をメニューから選択し切り替えられます。

5.5.3 ビデオストリーム

AIM Instances 画面の多くの領域がビデオストリーム画面となっています。ビデオストリームを表示するか否かは“View→Show Video Stream”をメニューから選択し切り替えて下さい。Intel AIM Suite を起動した時あるいは Intel AIM Suite ウィンドウを最小化している場合には、ビデオストリームはデフォルトで無効になっています。

5.6 サードパーティソフトとの統合

サードパーティアプリケーションを Intel AIM Suite ソリューションに統合するには、多様な方法があります。現在の視聴者のリアルタイム情報を収集するために、AIM Socket API を使って Intel AIM Suite と通信できます。Proof-of-play 情報を収集するデジタルサイネージネットワークは、Campaign Analytic ソフトウェアを有効にして個々のコンテンツ毎の視聴数値を収集します。統合化を行う前に、代理店と相談することを推奨します。

5.6.1 AIM Socket API

AIM Socket API を使えば、サードパーティアプリケーションから視聴者に関わる現在の情報にリアルタイムでアクセス出来ます。デジタルサイネージの場合、リアルタイムでコンテンツにトリガーをかけることが可能です。この結果現在の視聴者に最適なコンテンツをダイナミックに提供することが可能となります。「Enable API Server」オプションが有効となっている場合には、特定の「API Server Port」上の TCP/IP ソケットを開放し、視聴者情報の検索を希望するクライアントアプリケーションから入ってくる接続を許可することにより、実現されます。AIM Socket API の詳細な情報は、AIM Socket API リファレンスマニュアルに記述しています。

セキュリティ上の理由から Intel AIM Suite 用 PC が LAN 外からの接続を遮断するソフトウェアとかハードウェアのファイアウォールで保護されているならば、SocketAPI オプションをエンドユーザ側で有効にして下さい。

AIM Socket API をデータ収集に使ってはいけません。データを抜き出してサードパーティシステムに引き渡す代替策としては、AIM Web API の章を参照して下さい。

5.6.2 Campaign_分析

個々のモニター毎の視聴者の数値を収集する他に、デジタルサイネージネットワーク上のコンテンツ毎に分析することが可能です。デジタルサイネージネットワークは、コンテンツ毎にタイムスタンプした proof-of-play 情報を記録します。Campaign Analytics の統合化を図るには、代理店と相談して下さい。

6. Intel AIM 管理

6.1 概要

Intel AIM Suite ソリューションの多くの機能は、Intel AIM Manage Website を利用して管理できます。このウェブサイトを使えば、リモート管理、遠隔監視、ダウンロードソフトウェア、ユーザアカウント管理及

び自動レポート発行が可能です。遠隔管理するためにこのウェブサイトを使えば、Intel AIM Suite を動かすマシンに直接アクセスするよりも大規模化することができます。

IntelAIMManage ウェブサイトにアクセスするには、<http://manage.cognovision.com> に行って、有効なユーザ名とパスワードを入れてログインして下さい。Intel AIM Manage アカウントは、ライセンスを購入すると提供されます。他のメンバーのために追加アカウントを生成することも出来ます。

6.2 センサーとライセンス管理

Intel AIM Manage サイトの最も重要な機能は、センサーとライセンスを管理することです。センサーは、個々の AIM Instance を認証しラベル化するのに使われます。Intel AIM Analytics ウェブサイトで質問をすると、AIM Instances により収集されたデータはセンサー名と関連付けてラベルを付けられます。AIM Instances の遠隔管理機能は、関連するセンサー下でアクセス可能です。データ収集する場合、有効なライセンスを AIM Instances にアサインしなければなりません。ライセンスは一つのセンサーにのみアサインでき、別のセンサーに移行することは出来ません。

6.2.1 センサー管理

ログイン後のメインページで”Sensor Management”リンクを選択すると、センサーを管理できます。センサー管理のページは、設置場所、センサーと特定の顧客に所属する利用可能なライセンスを表示します。一般に、測定対象となるスクリーンが所属する地理的な場所（例えば、アウトレットのような）をロケーションは表します。それぞれの場所には沢山のセンサーをアサイン出来ますが、センサーは単一の場所に一個です。

ロケーションは追加、修正、削除できます。ロケーションテーブルのロケーション脇にある”Edit”（編集）リンクにより、特定の場所の修正が可能です。同様に、ロケーションテーブルのロケーション脇の”Delete”（削除）リンクにより、特定のロケーションを削除することが可能です。センサーが現在アサインされていない場合、ロケーションは削除のみ出来ます。**新しいロケーションを追加する方法は以下の通りです：**

1. センサー管理ページ上の”Add New Location”リンクをクリックして下さい。
2. 次に現れる Add New Location ページ上で、”Location Name”フィールドに名前を入力して下さい。
3. このページの他のフィールドには、オプション情報を入力して下さい。
4. ”Add New Location”ボタンをクリックして、新しいロケーションを追加して下さい。

センサーを追加し、名前を修正します。センサー毎に収集されるデータはアクセス不可能ですので、センサーはめったに削除しません。少なくとも 1 ヶ所のロケーションを生成され、ライセンスがたった一つだけ利用可能ならば、新しいセンサーとして一つだけ追加できます。**新しいセンサーを追加する方法を以下に示します：**

1. センサー管理ページ上の”Add New Sensor”リンクをクリックして下さい。
2. 次に現れる Add New Sensor ページ上で、”SensorName”フィールドに名前を入力して下さい。
3. ”ロケーション”ドロップダウン内に適当な場所を選択して下さい。
4. センサーにより関連付けられている AIM Instances のアクティベーションコードを入力して下さい。「5. Software 機能」の内の「5.1.2 Licensing」の上のところに、このプロセスが詳

6.2.3 ライセンス所有権

顧客にアサインされたライセンスコードは、組織に所属する一名の方の所有となります。ライセンスのオーナーのみがライセンスを有効にすることが出来ます。新しいセンサーを生成してライセンスを有効化した後、ユーザはセンサーとライセンスコードを見ることが出来ます。唯一の例外は、Customer Power Administrator が全てのセンサーとライセンスコードを見ることが出来ることです。これについては「6.3 User Management」に記述していますので、必要な場合には参照して下さい。同じ組織ではあるけれども異なるユーザが異なる場所に設置する場合、ライセンスの所有権を利用することを推奨します。

メインページの“License Ownership”リンクを選択すると、Transfer License Ownership のページに誘導されます。所有権の異動させるための過程は以下の通りです。

1. ライセンスを“User”ドロップダウンで異動させるユーザを選択して下さい。
2. 移動を希望するライセンスのタイプに依存しますが、“SensorType”として“ActivatedLicense”または“NotActivatedLicenses”のどちらかを選択して下さい。
3. “LicenseType”ドロップダウン内の“AIMView”を選択して下さい。
4. 移動すべき“MySensors”ツリー内の項目をチェックして下さい。
5. “Assign”ボタンをクリックして下さい。

6.3 ユーザ管理

カスタマーはそれぞれ、Customer Power Administration 許可レベルに対応するユーザアカウントをアサインされます。Customer Power Administrator には最上位の特権があり、他のユーザが出来ない多くのタスクを実行できます。Customer Power Administrator は、組織に所属する他の人々に新しいアカウントを生成することが出来ます。

メインページ上の“UserManagement”を選択することで、ManageUserAccounts ページ経由でユーザアカウントは追加できます。新しいユーザを追加するステップは以下の通りです：

1. “AddNewUser”リンクをクリックして下さい。
2. “Username”フィールドにユーザ毎の有効な e-メールアドレスを入力して下さい。
3. “Password”フィールドにパスワードを入力して下さい。
4. “Re-enterPassword”フィールドに同じパスワードを入れて下さい。
5. “AccountGroups”フィールド内で要求される許可レベルを選択して下さい。“CustomerAdministrator”アカウントグループは、新しいセンサーを追加しリモートでセンサーを管理する必要があるユーザ毎に選択して下さい。“CustomerUser”アカウントグループは、分析データあるいはステータスレポートのような情報を閲覧する必要があるユーザのみが選択して下さい。
6. “AddNewUser”ボタンをクリックして下さい。

CustomerPowerAdministrator は、この許可レベルを他のユーザにアサイン出来ます。CustomerPowerAdministrator は、カスタマー毎に一つしかありませんので注意して下さい。新しいCustomerPowerAdministrtor をアサインする方法を以下に示します：

1. ManageUserAccounts ページ上の PowerAdminAssign”リンクをクリックして下さい。
2. “User”ドロップダウン内で新しい CustomerPowerAdministrator を選択して下さい。
3. “Assign”ボタンをクリックして下さい。

6.4 ステータスレポート

ステータスレポートは定周期で e-メールアドレスに送られます。ステータスレポートは CustomerPowerAdministrator によってのみ構築出来ます。これらのレポートは、センサーが分析データを最近アップロードしなかったかどうかを示します。これらのレポートは一日一回朝に送られるように設定されています。ステータスレポートを有効にする手順を以下に示します：

1. メインページ上の”EmailReportsConfiguration”リンクをクリックして下さい。
2. ”ManageEmailReportsConfiguration”ページ上の”AddNewReport”をクリックして下さい。
3. ”ReportName”フィールドにレポートの名前を入力して下さい。
4. ”ReportStartTime”ドロップダウンで毎日レポートを送信する時刻を選択して下さい。
5. ”ReportFrequency”ドロップダウンでレポートを送信する頻度を選択して下さい。
6. ”Customer”ドロップダウンで適切なカスタマーを選択して下さい。
7. ”Sensor”リストで、レポートに含むセンサーを選んで色を変えて下さい。全てのセンサーを有効にするには、リストの”SelectAll”を選択して下さい。
8. 送信先の e-メールアドレスを”EmailAddress”フィールドに入力して下さい。

6.5 ソフトウェアのダウンロード

Intel AIM Suite ソリューションに必要な全てのソフトウェアは IntelAIMManage ウェブサイトからダウンロードできます。メインページの”FileDownloads”リンクを選択すると、FileDownloads ページにアクセスできます。FileDownloads ページの各項目は、ファイルをダウンロードするために選択できる対応するリンク先を示しています。特に、Intel AIM Suite は、FileDownloads ページからダウンロード可能です。

7. Intel AIM Analytics(分析)

7.1 レポートの可視化

収集されたデータ全てのレポートは、Intel AIM Analytics ウェブサイトを使用して見る事が出来ます。システムからアップロードされた後 24 時間以内に、AIMAnalytics ウェブサイトを介してデータを見る事が出来ます。

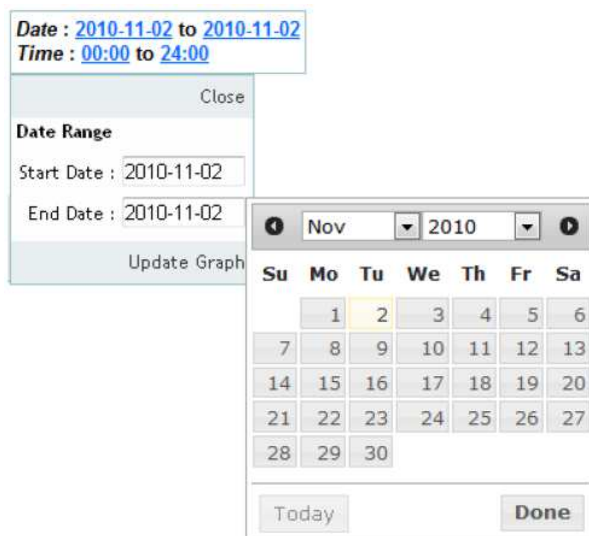
レポートを見るには、<http://analytics.cognivision.com> に移動しユーザ名とパスワードを使ってログインして下さい。多様なレポートはユーザの組織に所属する全てのセンサーに関して提供されます。レポート結果は、チャートを使用してグラフィック表示し、且つ生データとしても取り出せます。

7.2 レポートの日時範囲指定

全てのレポートに共通することは、レポートの日付範囲の選択です。レポートの日付範囲は以下のステップにより変更可能です(図 17)。

1. 日時ボックスをクリックして下さい。
2. 現れたドロップダウン内の”StartDate”の値をクリックして下さい。
3. 現れるカレンダー上のドロップダウンの月と年を選択してください。
4. カレンダーの日付をクリックして下さい。
5. ”EndDate”に関して 2~4 のステップを繰り返して下さい。
6. ”UpdateGraph”ボタンをクリックして下さい。

図 17 日付範囲選択ツール



time-of-day レポートの場合も時刻範囲を選択できます。日付範囲を選択するために使用されたドロップダウンと同じものを使用して、時刻範囲を選択できます。

7.3 各種分析レポート

いろいろのレベルの分析レポートを生成出来ます: センサーレポート、venue レポート、カスタマーレポート

Intel AIM Analytics ウェブサイトにおける用語“Venue”とは、IntelAIMManage ウェブサイトの用語“location”（場所）と同じです。レポートの granularity レベルは、ウェブページの頂部の適切なタブを選択することで変更できます。図 18 を参照して下さい。

図 18 レポートのタブ



レポートには要求されるセンサーに関する情報が含まれています; 要求されたセンサーのデータを全てマージした数種の総合センサーレポートもあります。それぞれのセンサーレポートは、個々のセンサーのサブセットに含まれるようにします。レポートに含まれるべき各センサーの脇にあるチェックボックスをチェックしてください; ボックスがチェックされていないと、全てのセンサーはレポートに含まれてしまいます。センサーリストを修正したら、“UpdateGraph”リンクを必ず選択して下さい。

Venue レポート内の venue は、venue に所属する全てのセンサーの総合データを含んでいます。同様に、カスタマーレポート内のカスタマーは、カスタマーに所属する全ての venue の総合データを含んでいます。大部分の venue またはカスタマーのレポートは、要求された venue またはカスタマーそれぞれの情報を含んでいます; 全て要求された venue またはカスタマーのデータをマージした数種の総合センサーレポートもあります。センサーレポートと同様に、個別の venue とカスタマーは、venue とカスタマーレポート毎に選択できます。

7.4 レポート形式

前もって定義したレポートが用意されています。それらのレポートは次に示す分類分けが可能です:

- 総合レポート： 指定タイムフレームでの総合情報
- センサーグループ、Venue グループあるいはカスタマーグループ間の比較レポート
- Time-of-day レポートは 1 時間毎のデータを示します。
- Day-of-week レポートは週の毎日のデータを示します。利用できるレポートは、図 19 に示すウェブページの左側にツリー形式でリスト化しています。結果を見るにはツリー内で必要なレポートをクリックして下さい。これらの分類は相互に排他的ではありません。あるレポートは複数の分類に適用されます。
- 視聴者レポートは全視聴者数を含みます
- Exposure レポートは視聴者がどの位の時間見ていたかのデータを含みます
- Gender(性別)レポートは男女の視聴者を含みます
- Age(年代)レポートは、子供、青年、成人と老人の視聴者を含みます

図 19 レポート形式の構成



7.5 データの取り出し

Intel AIM Analytics ウェブサイトでは、各種のレポートを見る他に、生データを取り出すことも可能です。

Intel AIM Analytics ウェブサイトから生データを取り出すには現在 2 つの方法があります：

- 1) CSV(Comma Separated Value)ファイルに queries の結果をエクスポート
- 2) AIM ウェブ API によるデータのエクスポート

7.5.1 CSV 形式でのエクスポート

レポート query の結果が表示されたら、query の結果は生データ形式で取り出すことができます。レポートの右側の”CSV へのエクスポート”リンクを選択すると、レポート結果を含む CSV ファイルをダウンロードできます。CSV ファイルは、結果の他にレポートパラメータも含んでいます。

7.5.2 AIM Web API

Intel AIM Analytics サーバーからデータを取り出す別の方法は、AIMWebAPI を使うことです。このインタフェースを使うと、HTTP 経由で PHP スクリプトをコールすることにより取り出せます。このインタフェ

ースは、データ取り出しの自動化が必要な場合に適用されます。詳細な情報は AIM HTTP Web API Reference Manual に紹介されています。