

IPビデオセキュリティにおける インターフェースの標準化と相互接続試験

2011年2月7日

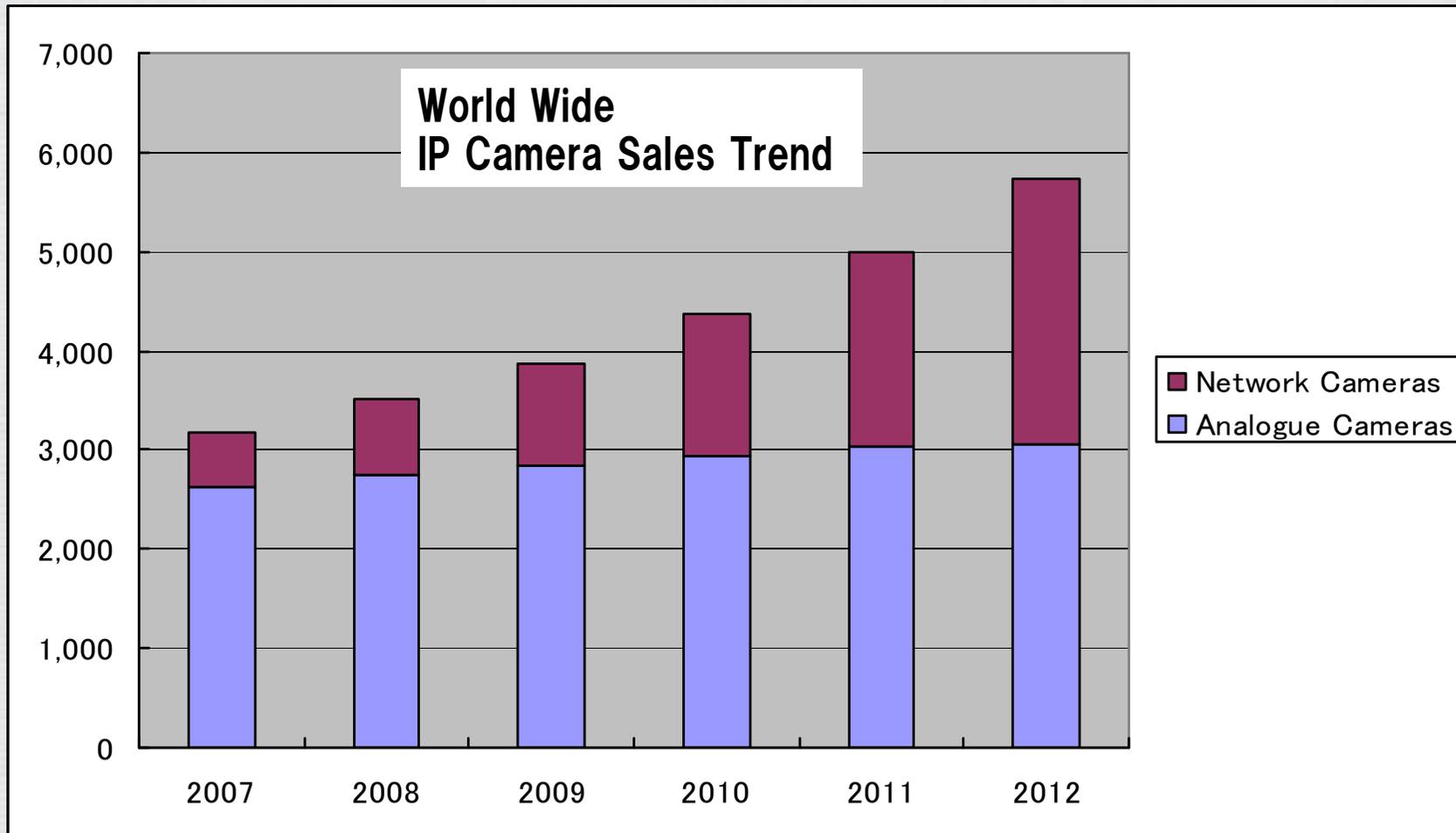
マルチメディア通信相互接続試験実施連絡会主査

IPカメラ接続WG主査

ソニー株式会社 外村 昌司

セキュリティカメラのIP化の加速

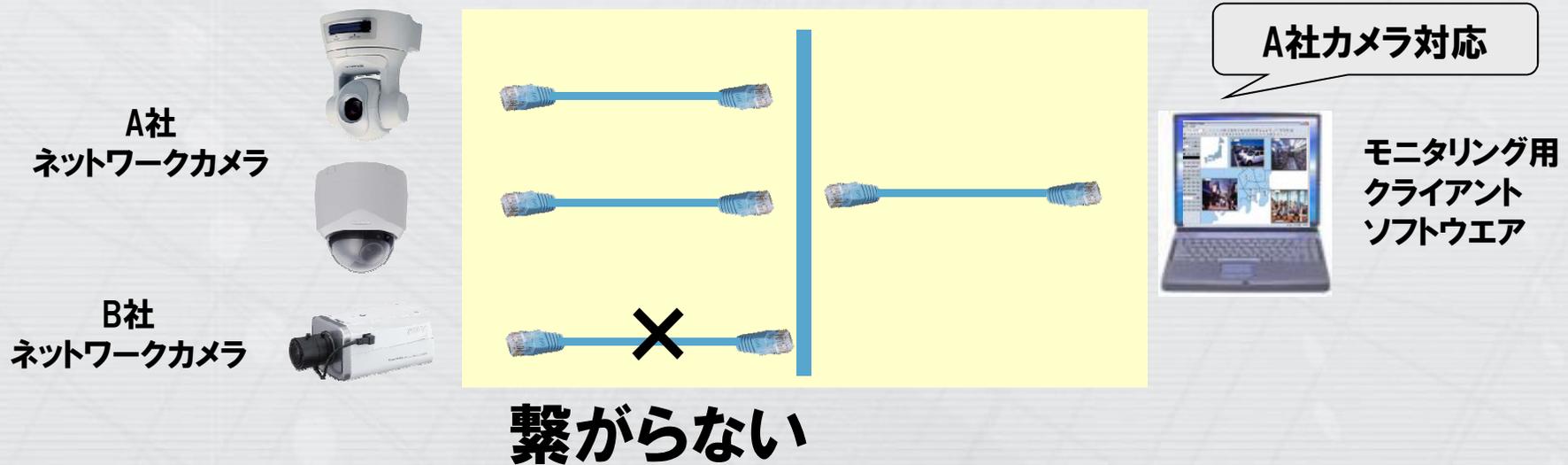
US Mil\$



セキュリティカメラIP化のメリット

- **高画質**
 - メガピクセル化： NTSC／PAL規格からの解放
- **遠隔監視・制御**
 - “IP reachable” ならどこでもモニタリング可能
 - デジタルデータ → 伝送後も画質劣化なし
- **省線化／インフラコスト軽減**
 - カメラ台数に比例する同軸配線 → CAT5へ
- **Closed から Open システムへ**
 - Data、Audio、Alarm、Video 全てが同じPlatform
- **画像認識など省力化の推進**

現状のネットワークカメラシステム

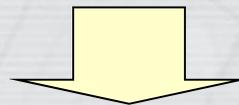


現状のネットワークビデオシステムの課題

- クライアントソフトの対応状況によりカメラを選ぶ必要あり
- 設定が容易ではない
- など

なぜ繋がらない？

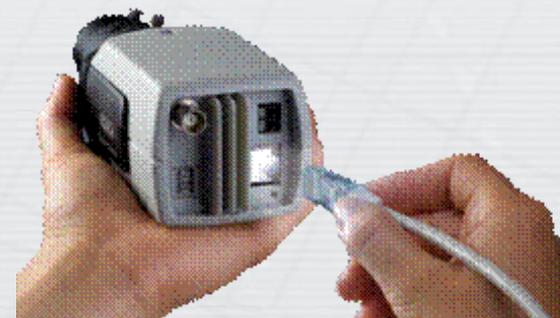
- ・ CGI (Common Gateway Interface) コマンドの違い
 - クライアントからサーバーへの各社独自コントロールコマンド
- ・ ストリーミング プロトコルの違い
 - メディアストリーミングプロトコル: RTP?、HTTP?
 - メディアストリーミングコントロールプロトコル: RTSP? HTTP?
- ・ CODEC(種類、プロファイル、レベル)の違い
 - JPEG/MPEG4/H.264? また、プロファイル/レベルは?
G.711/G.726/AAC?
- ・ デバイスディスカバリー・プロトコルの違い
 - 各社独自プロトコル(ルーターを超えない同一セグメント)、UPnPなど
など



ネットワークビデオインターフェイス統一が必要

IP化加速の課題

- ・ “Plug& Watch”の実現
 - 設置が容易、カメラを選ばない
 - 市場へのIPの普及・浸透の妨げを撤廃
- ・ ISV、H/Wメーカーの投資の効率化
 - マルチベンダー対応→I/F対応が一本化



IPで簡単に繋がる世界を実現

A社



B社



C社



標準化



PCベース
記録ソフト



マネージメント
ソフト



サーバー

相互接続性確保のベネフィット

エンド
ユーザー

- 機器選定の幅・自由度の向上
- 将来に渡る投資の安全性確保
- 総合的な投資、及び運用コスト削減

インテグレーター
コンサルタント

- 機器選定の幅・自由度の向上
- システム仕様設計の自由度向上
- インストール作業の簡素化

ビデオ機器メーカー
および
ソフトウェアベンダー

- 互換性の明確な基準
- 商品化コスト削減
- 市場拡大

標準化を推進する団体

ネットワークビデオ機器の国際標準インターフェースの策定、及びその普及を促進するのを目的にONVIFが設立(2008年9月)

- ・ **ビデオ機器間の通信フォーマットを標準化し、異なるビデオ機器間での互換性を確保する**
- ・ **そのフォーマットは、全ての企業や団体が使用可能とする**



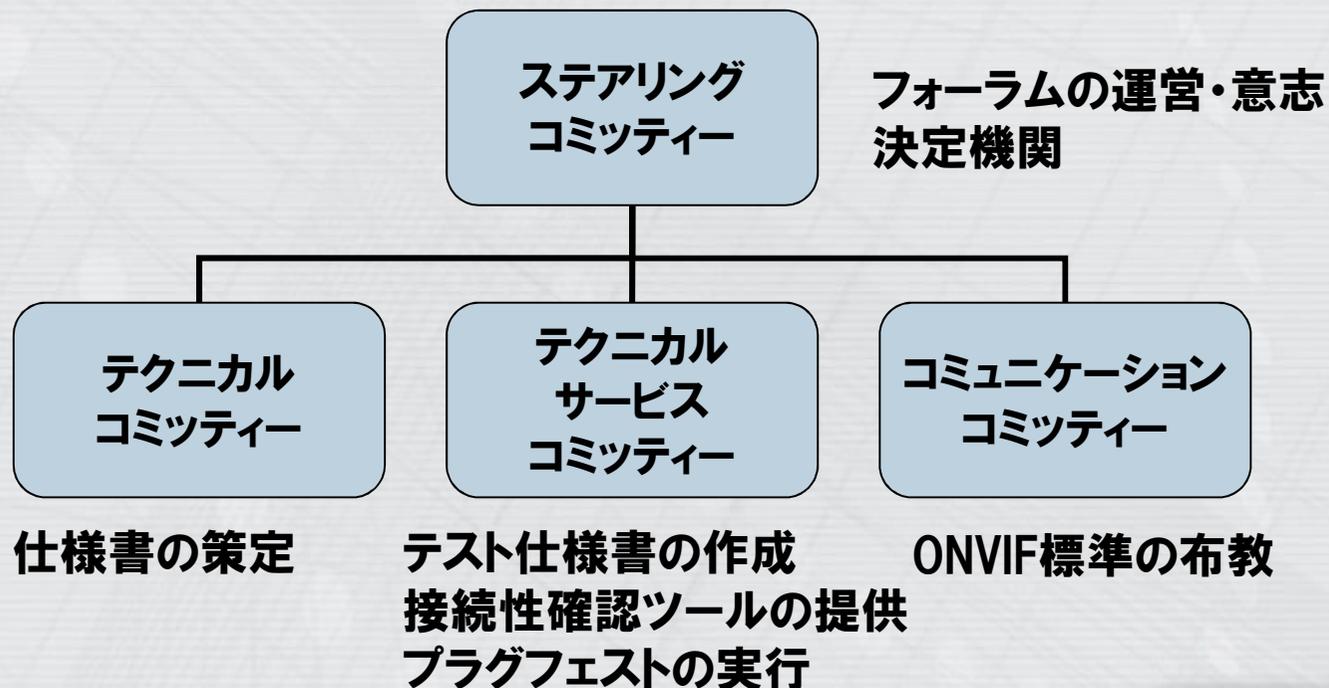
ONVIF 組織概要

- ・ **会員の会費で運営**
- ・ **入会は三種類のメンバーから選択可**
 - **User メンバー(230社)**
 - ・ ONVIF適合ツール使用权
 - ・ ONVIF Logo 使用权
 - **Contributing メンバー(23社)、上記に加え**
 - ・ ステアリングを除く、各コミッティーへの参加権
 - ・ ワーキング・グループへの参加
 - **Full メンバー(15社)、上記に加え**
 - ・ ステアリング・コミッティーへの参加権
 - ・ 各コミッティーの議長への選任が可、など。

》 #会社数は2011年1月現在

ONVIF 組織概要

- ・ NPO (Non-profit Organization)
- ・ Forum内に 4つのコミッティーを組織



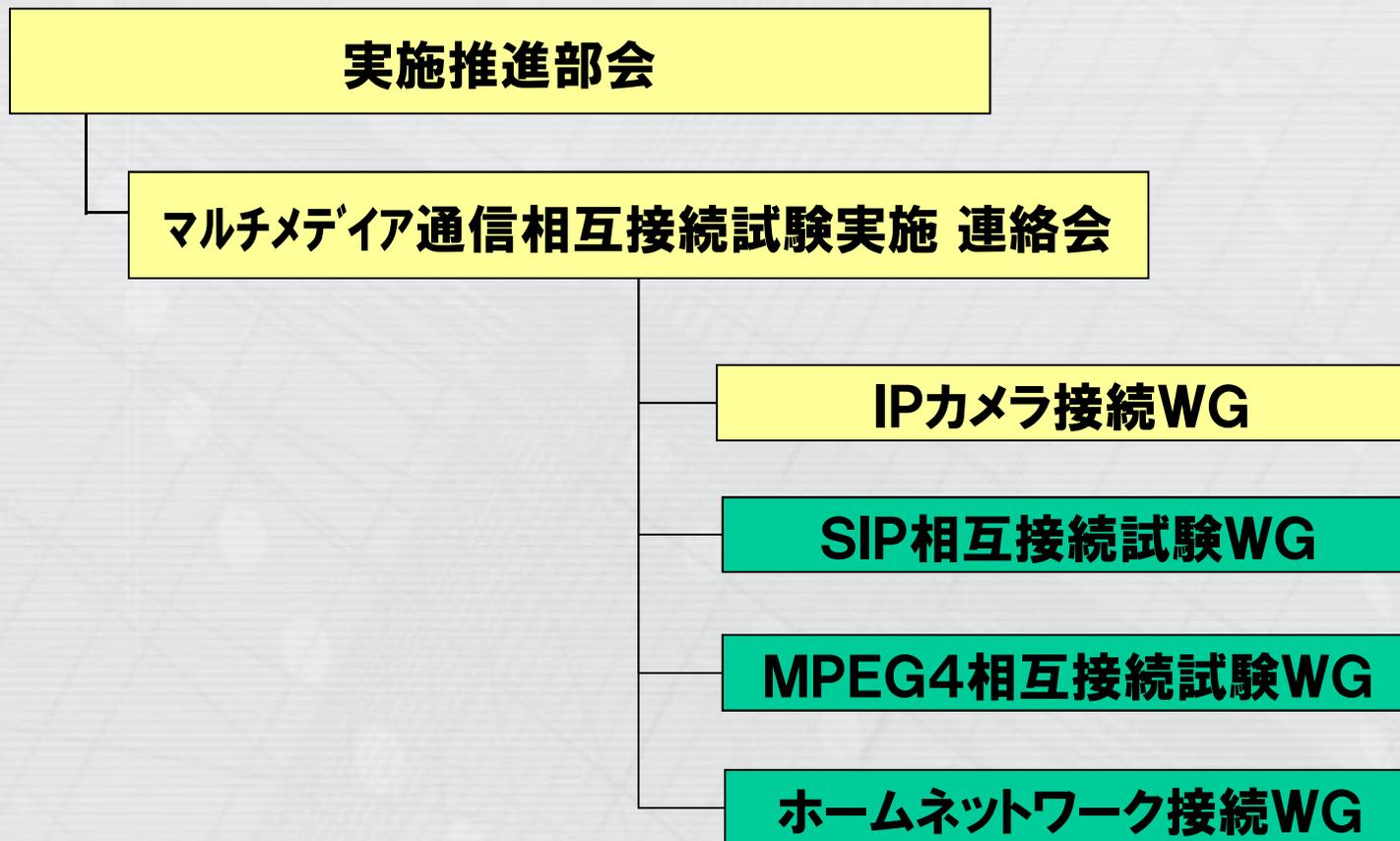
ONVIF 標準仕様書のSection

- **Web services framework**
 - Services
 - Security
- **IP configuration**
- **Device discovery**
- **Device management**
 - Device capabilities
 - Device configuration
- **Real-time viewing**
 - Media control (SOAP)
 - Media streaming (RTSP, RTP)
- **Event handling**
- **PTZ – Control**
- **Metadata/Video analytics streaming and configuration**
- **Security**

ONVIFの現状

- ・ **最新の仕様書バージョンは2.0（2010年11月 公開）**
- ・ **テスト仕様書の最新は1.02（2010年12月 公開）**
 - コア仕様書の1.02に対応
- ・ **現在、仕様書バージョン2.1を作成中**
 - Scope WG
 - 内容は2.0と同等（IETF等国際標準機関への上程のため、ドキュメントのフォーマットを変更作業中）
- ・ **並行して、機能追加のため下記のワーキンググループが活動中**
 - Security WG
 - Physical access WG
 - Enhancement WG
- ・ **新規参入社のためにガイドを作成**
 - Application programmer's Guide WG
- ・ **1月時点で、ONVIF参加メンバー会社は250社、ONVIF対応製品は600点以上**

IPカメラ接続WGの組織



活動対象範囲

■ 監視などに応用されるIPカメラと、これをした監視システムの構築に必要な、レコーダー、そのほかさまざまなセンサーや周辺機器などに関して、システムの構築を容易かつ確実に
行えるように相互接続性の確保と、問題点の抽出をおこなう。

当面の課題

ONVIFで標準化が進められている仕様に関して、相互接続性の評価を通じて
仕様に対する要望、改善点、追加機能などの提言をまとめる

IPカメラ接続WGは、ONVIFとの良好な関係を持つことはしますが
提言を直接ONVIFに届けることを保証するものではありません

相互接続試験の実施

- ・ 2010年8月2日
 - 第2回HATS相互接続試験実施
 - ・ 7社 参加（NVT 7機種、NVC 3機種）
- ・ (参考)
 - 2010年9月7～10日第3回ONVIFプラグフェスト(US:シカゴ)実施
 - 2011年2月15～17日第4回ONVIFプラグフェスト(日本:下丸子キヤノン本社)実施予定