



教育機関で高い導入実績を誇るアルバの無線ネットワーク

教育機関で求められる要件とは

教育機関におけるネットワークでは、

- 1) 学生が持ち込む不特定多数のクライアント、つまり IT管理者が把握できないクライアントが、多数混在する環境である。
- 2) キャンパス内で利用されるデバイスの 25%が、毎年新規に入れ替わる環境である。
- 3) 講義、演習等での活用から、一ヶ所で同時に多数のクライアントアクセスが、想定される環境である。

等の特有な利用環境が想定されます。

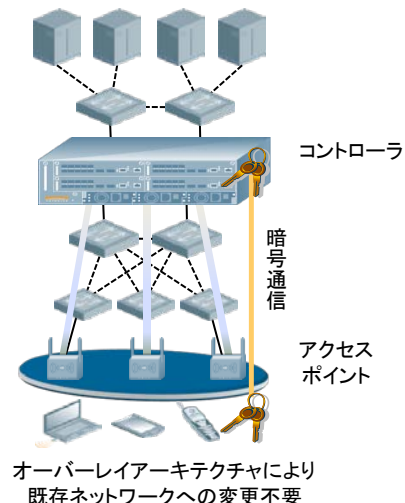
更に、学生に対するサービス品質やキャンパス訪問者(ゲスト)に対するサービス品質の向上を目的とし、更にはキャンパス内での安全、保全面の確保の観点からも、キャンパス全域を 802.11n をベースとした無線ネットワークでカバーしていく動きが、急速に高まっています。

キャンパスモビリティに重要な3つのポイント

拡張性

アルバが提供するコントローラは、最大 80Gbpsの業界最高水準のハイパフォーマンスを有し、1ユニットで、2,000台のアクセスポイントを接続可能です。また、競合他社製品と比べ、1/5の設置スペース、約 1/3の消費電力の経済設計になっています。アルバのコントローラは、無線に必要な機能をコントローラに集約されたシングルボックスソリューションです。従来のように、機能毎に個別アプライアンスを用意する必要はありません。更に、アルバのオーバーレイアーキテクチャでは、エッジスイッチへの VLANの追加や、ユーザー毎の VLAN追加、ルータの設定追加といった様な、既存ネットワークを変更する事なく、導入が可能です。

Remote Access Point (RAP) 機能を利用すれば、アクセスポイントの設置のみで、出張先、研修施設等で、学内キャンパスと同一のセキュリティポリシーを簡単に展開できます。



セキュリティ

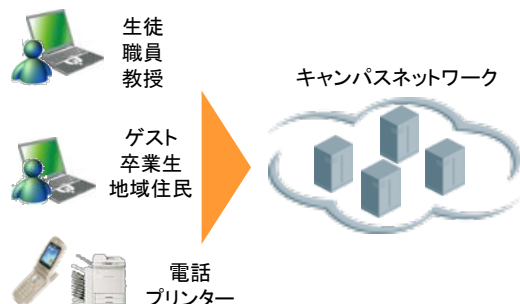
生徒、職員、教授、或いは、地域住民の方々といった様々な立場の方が訪れるキャンパスでは、ユーザセントリックなセキュリティ統制が必要不可欠です。アルバが提供するコントローラには、ステートフルファイアウォールが内蔵されており、既存の認証基盤と連携しながら、ユーザー毎にセキュリティポリシーの適用が可能となります。

来賓、来客者に対しても、ゲストアクセス機能を利用して、アクセス可能な時間帯や場所等をきめ細かに設定し、インターネットアクセス環境を容易且つ、セキュアに提供することができます。

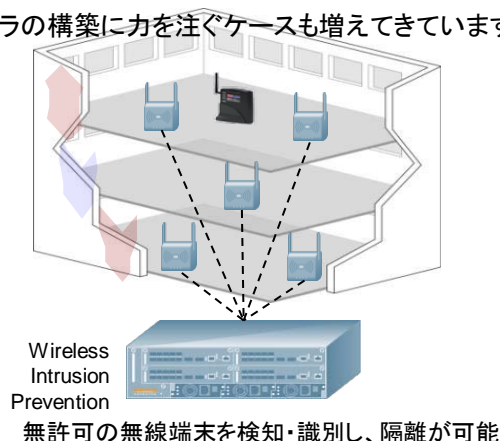
また、アルバのアクセスポイントは、無線サービスの提供と共に、無線環境のモニタリング機能も同時に提供する事ができます。それにより、学内に持ち込まれた無許可の無線端末を検知、識別し、その不正端末を隔離する事ができます。

アルバ製品のセキュリティ機能は、米国国防総省でも認められ、唯一の無線機器として導入頂く程、極めて高い評価を得ております。

更に、学生の保安面への対応として、監視カメラ等と連携した無線インフラの構築に力を注ぐケースも増えてきています。



アルバでは、認証ベースのセキュリティを提供し、ユーザー毎にアクセス制御が可能





信頼性

802.11n の仕様では、チャンネル数の拡大によるキャパシティ向上や、伝送のスピードアップが図られるのと同時に、複数アンテナで異なる空間ストリームを活用する事による、安定性と対障害性の向上が実現されています。

加えて、アルバのソリューションでは、柔軟な冗長構成を組む事が可能となっています。

また、アルバのソリューションでは、独自の無線環境の自動調整機能である、Adaptive Radio Management (ARM)により、高密度な無線環境下においても、安定的かつ各クライアントにおける無線パフォーマンスの最適化を提供します。

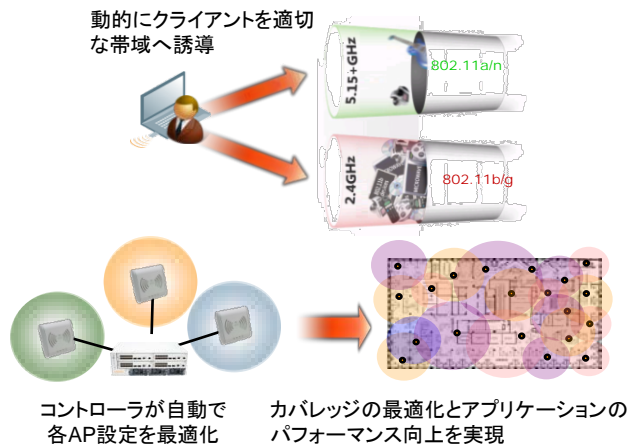
<ARMの主な機能と解決策>

ARM機能	効果
ネットワークに属する全てのAPのチャンネルと電波出力の設定を自動で調整する。	インストレーション時、もしくは運用中の電波環境の変化時の多くの設定項目を自動化が可能。
ハイパフォーマンスを実現すべく、5GHz帯での通信が可能な端末は5GHz帯に誘導する。	5GHz帯はノイズ、干渉の低減が可能で、使用可能なチャンネルも多い。
特に遅い通信方式のクライアントが無線のリソースを占有する事を防ぎ全てのクライアントに一定のパフォーマンスを提供する。	全てのクライアントに均一の無線パフォーマンスを提供する事で、レガシーな802.11a/b/gクライアントがいても802.11nのユーザは高速なネットワークを享受する事が出来る。

評価機関での検証

ARMは様々な機能を搭載し、無線LANシステムの最適化を支援するツールとして開発されました。米国のFarpoint Groupはワシントン州立大学の協力を得て、様々な試験を行い、ARMが802.11n導入・運用時に大きな貢献をすることをレポートしています。

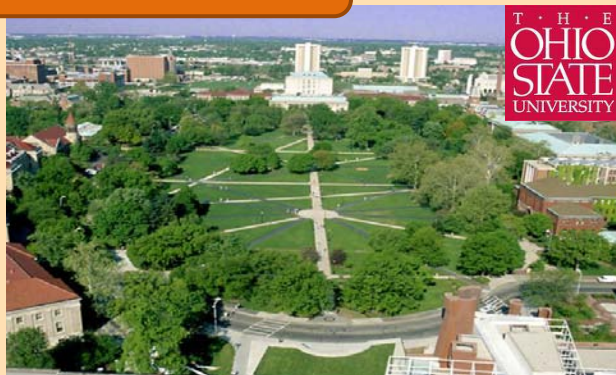
例えば上記の「バンド・ステアリング機能」を使用した場合、通常的环境下に比べ802.11a/b/g/nのクライアント混在時に802.11nクライアントのパフォーマンスは216%も向上するという結果が出ました。



オハイオ州立大学

- 400以上の建物 (2,320,000 m²)
- 約6,880,000m²の敷地
- 40台のコントローラ、10,000台のアルバAP
- 77,000人のモバイル・ユーザ
- 採用のポイント
 - 集中管理
 - 遠隔地からの監視と障害対応
 - モバイル・コンピューティングのサポート
 - 独自アプリケーションの動作
 - 強力な無線LAN機能

最大規模での活用事例



©2009 Aruba Networks, Inc. All rights reserved. Aruba Networksは、Aruba Networks, Inc.の商標です。その他の商標または登録商標は各社の所有物です。仕様については、予告なく変更されることがあります。

■開発元

アルバネットワークス株式会社

〒102-0073 東京都千代田区九段北1-4-1 日本地所ブルックスビル6階
TEL: 03-3265-4900(代表) FAX: 03-3265-4901
<http://www.arubanetworks.co.jp>

■お問合せ・販売元

株式会社日立ソリューションズ 【営業統括本部】

東京都港区港南2-18-1 (JR品川イーストビル) TEL: 03-6718-5771
名古屋市中区牛島町6-1 (名古屋ルーセントタワー) TEL: 052-569-2176
大阪市浪速区難波中2-10-70 (パークスタワー) TEL: 06-66479-9407

Mail: aruba@hitachi-solutions.com <http://www.hitachi-solutions.co.jp/aruba/sp/>