



ARM: 自動AP電波調整+クライアントコントロール

従来の無線LAN設置・電波対策

無線アクセスポイントを設置する際には一般的に「サイト・サーベイ」といった現地調査が別途必要とされ、ユーザは機器費用、設置費用等の他にサイト・サーベイ費用が必要とされます。
サイト・サーベイ費用は設置業者によって大きく異なると言われておりますが、一般的に6,000㎡程度のオフィスで約300万円かかるのが現状です。

<一般的なアクセスポイント導入の流れ>



<導入後におこりうる電波干渉>

また、無線LANは誰もが利用できる電波帯を利用しているので、導入時のサイト・サーベイで良好だった環境も、いつ何時、電波干渉が発生し、接続の品質劣化が起こるとも限りません。

<導入後に発生しうる電波干渉の原因例>

- ☞ 隣接するビル、上下階テナントが無線LANを使用し始めた
- ☞ レイアウト変更を行った

折角高額なサイト・サーベイ費用を支払ったにも関わらず、電波干渉が発生し、再度サーベイを行わなければならない、ということも多々あります。

また、電波干渉はいつ発生するかが分からないので、サイト・サーベイを行う費用を潤沢に持っていたとしても、ネットワークへの接続性は再調整を行うまで限定的となり、生産性を落としてしまう可能性も含んでいます。

<電波干渉によるクライアント側の症状例>

- ☞ 良く途切れる
- ☞ 通信速度が遅い
- ☞ (音声通信の場合) 通話断が発生する
- ☞ (音声通信の場合) 音声品質が悪い

ARUBAだけが提供できる解決策

RFプラン機能およびARM機能により、上記プロセスを軽減し、導入プロセスの迅速化(コスト削減+短期間での導入)および運用時の安定稼働(コスト削減+生産性の維持)が実現できます。

<運用時の電波対策>

	ARM有り	ARM無し
電波調整	不要(自動)	干渉発生時に必須
通信品質	常に高品質	干渉発生時に落ちる

<RFプラン機能の概要>

- ☞ オフィスレイアウト、クライアント数、接続レート等の情報を入力し、暫定的にAP設置個所を自動計算する。
- ☞ 各APのチャネル、電波出力を自動的にアサインする。

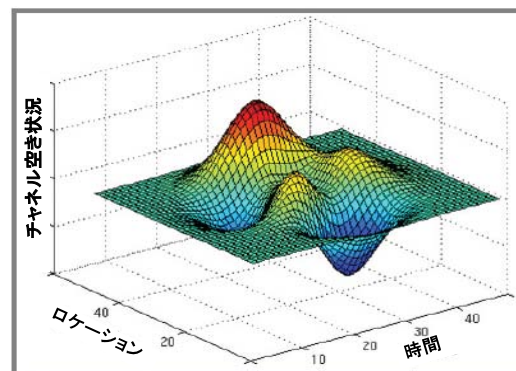
機能+ソリューション

- サイトサーベイ軽減
- AP電波自動最適化
- 802.11n対応



ベネフィット

- 導入・運用コスト削減
- 安定稼働
- 高パフォーマンス





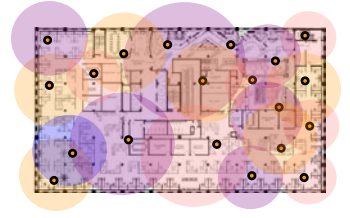
<ARM:設置時の機能>

- ☞ 周囲の電波干渉状況を検知し、最適なチャンネルを各APにアサイン。
- ☞ AP同士が会話をし、最適なチャンネルおよび電波強度を自動設定。

<RFプラン、ARMを利用したアクセスポイント導入の流れ>



* 導入の時間短縮=人件費(コスト)の削減



そして運用中に発生しうる電波干渉についても、ARMはリアルタイムに自動電波調整を行うので、サイト・サーベイ再実施の必要が無く、安定稼働を継続的に得ることができます。

また、クライアント接続中にはチャンネルの変更を行わない(接続時にチャンネルが変更されると、ネットワーク接続も切断されます)、音声通話時にはアクセスポイントによる電波スキャンを一時的に停止する(電波スキャンは10秒間に110ミリ秒行われる)等、クライアント接続を最優先したきめ細かな設定も可能です。

802.11nに必須なARM機能

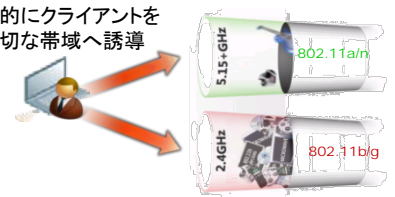


802.11nの登場により、無線LANの企業導入が急速に進んでいますが、802.11nの導入については802.11a/b/g以上に考慮が必要とされています。

<802.11n導入時の考慮点>

- ☞ MIMOを考慮に入れたチャンネル設計
- ☞ 802.11a/b/gクライアントと802.11nクライアントの混在状況時の対応

動的にクライアントを適切な帯域へ誘導



ARMではこれらの考慮点を全て解消するための機能を実装しているので、802.11nの優位点を最大限に活用した無線LANを構築することが可能です。

機能	考慮点	解決策
自動チャンネル・出力調整機能	MIMOを考慮した置局設計が必要。	ARMは11n置局設計に対応済。最適なチャンネルおよび電波出力を自動で調整可能。
バンド・ステアリング機能	11nクライアントがb/gクライアントとの混在時にパフォーマンスを出すことが出来ない。	11nクライアントは5GHz帯へ移動させ、それぞれのパフォーマンスを最適化。
パフォーマンス・プロテクション機能	11nクライアントがaクライアントとの混在時にパフォーマンスを出すことが出来ない。	適切な送信機会を11nクライアントへ提供することにより、パフォーマンスの最適化が可能。

評価機関からのお墨付き

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。



© 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
名古屋市西区牛島町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/