クラスター

アクセスポイント 2
クラスターにアクセスポイントを加える 3
クラスターからアクセスポイントを外す 4
セッション 6
チャンネル自動管理 8
チャンネル自動管理の開始 8
現在のチャンネル割り当て 9
提案されたチャンネル割り当て 10
高度な設定 10
チャンネル自動管理の停止 10
隣接アクセスポイント 12
隣接アクセスポイントのリスト 12
隣接アクセスポイントの詳細 13

アクセスポイント

本製品では、複数の無線アクセスポイントをグループ化したものをクラスターと呼びます。クラスター機能を使用することにより、MAC フィルタリングのリストなどの設定を一括して管理することができます。
本製品のクラスター機能の仕様は、次のとおりです。

- クラスターに属すことができるアクセスポイントの台数は 10 台（推奨）です。
- クラスターは、同一サブネット内に存在するアクセスポイントで構成します。
- 同一サブネット内に、複数のクラスターを作成することができます。
- クラスターは、同一機種のアクセスポイントで構成してください（AT-TQ2450 のみまたは AT-TQ3600 のみ）。
- クラスターは、同一ファームウェアバージョンのアクセスポイントで構成してください。

共有できる項目は、下記のとおりです（○：設定画面の内容が共有される。×：設定画面の内容が共有されない。－：対象外）。

メインメニュー	サブメニュー	共有/非共有	共有されない項目
基本設定		○	システム名、連絡先、設置場所
詳細設定	イーサネット設定	×	
	無線 LAN 設定	○	チャンネル
	無線	○	チャンネル、ビーコン間隔、DTIM 間隔、最大ステーション数、送信出力
	VAP	○	各 VAP の「有効」
	WDS	×	
	MAC フィルタリング	○	
	不正 AP トラップ	○	既知のアクセスポイントのリスト
	Managed AP	×	
クラスター	アクセスポイント	×	
	セッション	－	
	チャンネル自動管理	○	
	隣接アクセスポイント	－	
ステータス	インターフェース	－	
	イベント	○	ログの保持、重要度、ログ件数
	送信／受信	－	
	クライアント	－	
	隣接アクセスポイント	○	
	Managed AP DHCP	－	
オプション設定	QoS	○	
	SNMP	○	
	LED	×	
	HTTP/HTTPS	×	

	NTP	○
保守管理	設定	−
	アップグレード	−

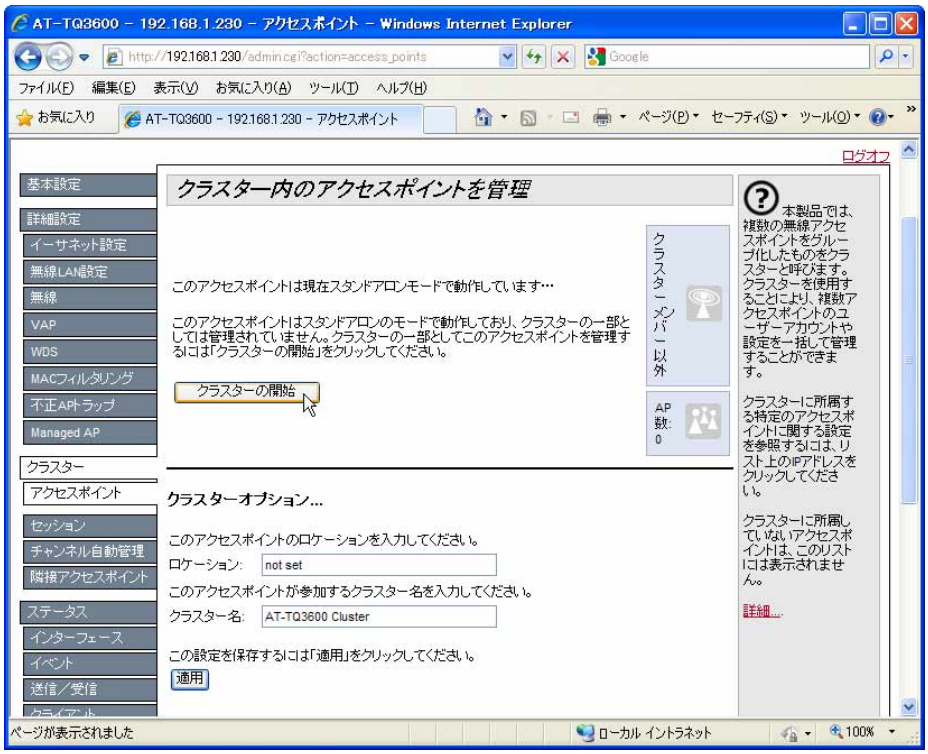
表 1: クラスターで共有できる項目

クラスターにアクセスポイントを加える

1. 「クラスターオプション」の「ロケーション」「クラスター名」を入力し、「適用」ボタンをクリックしてください。同一のクラスターに属すアクセスポイントには、同一のクラスター名をつけます。
2. 「クラスターの開始」ボタンをクリックしてください。「クラスターの開始」ボタンは、クラスター機能が停止しているとき（スタンドアローンモードで動作しているとき）表示されています。

✎ クラスター機能と NTP 機能を併用する場合は、次の順番で設定してください。この順番で行わないと、「VAP」画面の「VLAN ID」と「SNMP」画面の「SNMP」の有効/無効がクラスターで共有されません。また、クラスターに属した後は NTP の設定を変更しないでください。(1) クラスターに追加したいアクセスポイントで「ネットワークタイムプロトコル（NTP)」を使用するように設定し、日時が正しく同期していることを確認します。(2) NTP を使うように設定されたアクセスポイントをクラスターに追加します。

✎ クラスターに属すと「管理者名」「パスワード」は、クラスターで共有しているものとなります。次回このアクセスポイントの Web 設定画面にログオンするときは、クラスターで共有されている「管理者名」「パスワード」を使用してください。



項目名	説明
ロケーション	アクセスポイントの設置場所を 1～128 文字の半角英数記号で入力します。 これは MIB オブジェクトとは無関係です。 （例）Eigyou 2ka
クラスター名	クラスター名を 1～128 文字の半角英数記号で入力します。 同じクラスターのメンバーとして登録したい無線アクセスポイントには、同じクラスター名を設定します。 （例）Eigyoubu

表 2: クラスターオプション

アクセスポイントがクラスターのメンバーになるとき、設定の共有は下記の条件に従います。

- 2 台目は、クラスター機能を有効にしたときのタイムスタンプを比較し、古いタイムスタンプを持つアクセスポイントの設定を共有します。タイムスタンプの比較は分単位で行われるため、2 台目のアクセスポイントのクラスター機能を有効にするときは、1 台目の機能を有効にした後、1 分以上時間を空けてください。
- 3 台目以降は、クラスターで共有されている設定を共有します。

クラスター機能が開始されると、クラスターに属しているアクセスポイント（クラスターメンバー）のリストが表示されます。

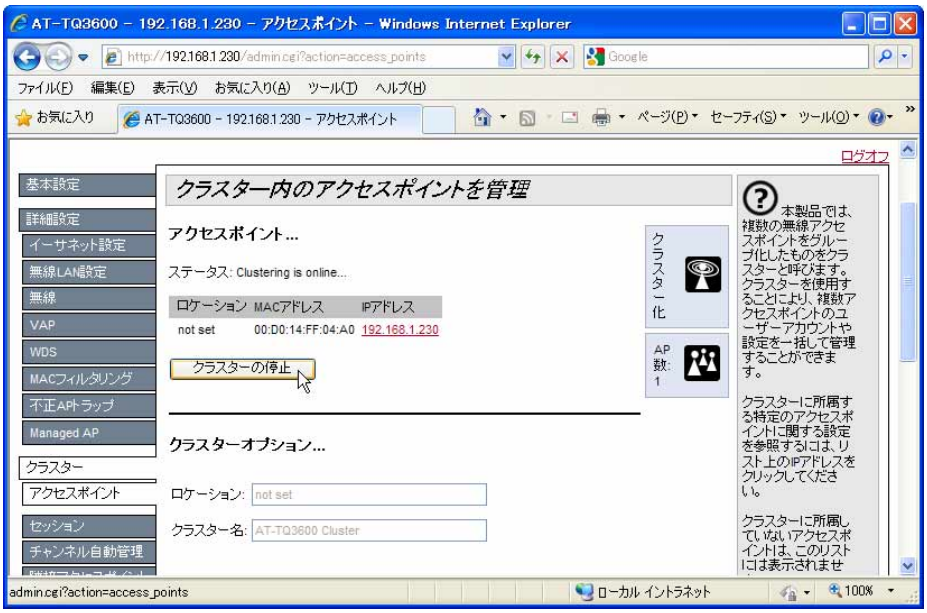
項目名	説明
ロケーション	「クラスターオプション」の「ロケーション」で設定した文字列が表示されます。
MAC アドレス	アクセスポイントの MAC アドレスです。
IP アドレス	アクセスポイントの IP アドレスです。 IP アドレスのリンクをクリックすると、そのアクセスポイントの Web 設定画面が表示されます。クラスターメンバー固有の情報（非共有情報）やログなどを確認するのに便利です。

表 3: クラスターメンバーのリスト

クラスターからアクセスポイントを外す

「クラスターの停止」ボタンをクリックしてください。「クラスターの停止」ボタンは、クラスター機能が実行されているとき表示されています。

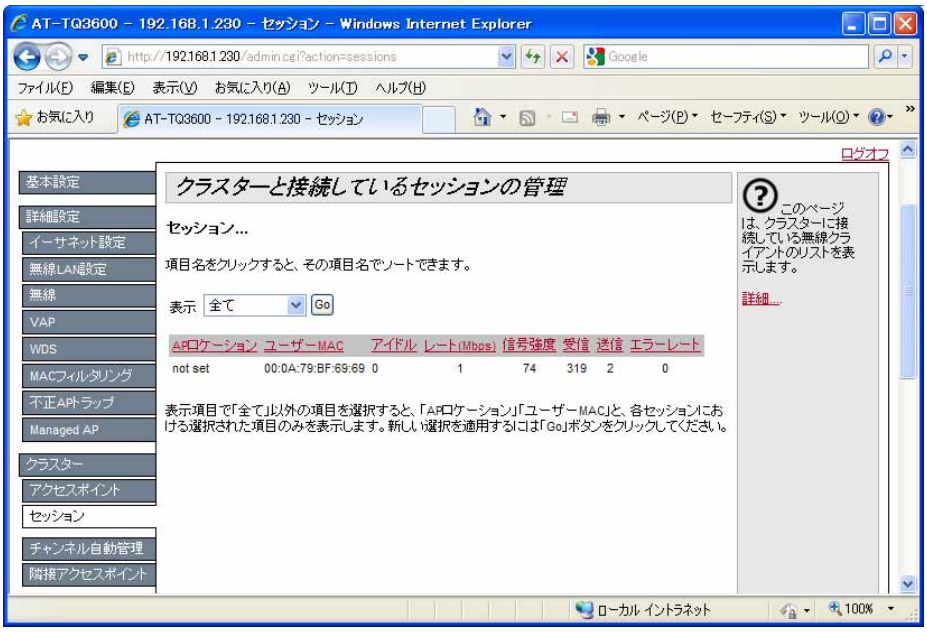
✎ クラスターから脱退したアクセスポイントは、クラスターで共有していた「管理者名」「パスワード」をはじめとする共有情報を保持しています。


AT-TQ3600 - 192.168.1.230 - アクセスポイント - Windows Internet Explorer
http://192.168.1.230/admin.cgi?action=access_points
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)
お気に入り
AT-TQ3600 - 192.168.1.230 - アクセスポイント
ページ(P) セーフティ(S) ツール(O)
ログオフ
基本設定
詳細設定
イーサネット設定
無線LAN設定
無線
VAP
WDS
MACフィルタリング
不正APトラップ
Managed AP
クラスター
アクセスポイント
セッション
チャンネル自動管理
クラスター内のアクセスポイントを管理
アクセスポイント...
ステータス: Clustering is online...
ロケーション MACアドレス IPアドレス
not set 00:D0:14:FF:04:A0 192.168.1.230
クラスターの停止
クラスター化
AP数: 1
クラスターオプション...
ロケーション: not set
クラスター名: AT-TQ3600 Cluster
本製品では、複数の無線アクセスポイントをグループ化したものをクラスターと呼びます。クラスターを使用することにより、複数アクセスポイントのユーザーアカウントや設定を一括して管理することができます。
クラスターに所属する特定のアクセスポイントに関する設定を参照するには、リスト上のIPアドレスをクリックしてください。
クラスターに所属していないアクセスポイントは、このリストには表示されませ
admin.cgi?action=access_points
ローカル イントラネット
100%

セッション

クラスターに接続している無線クライアントのリストを表示します。

1. 「表示」で表示したい項目を選択します。
2. 「Go」ボタンをクリックしてください。



✎ クラスターが開始されていない状態で「セッション」メニューをクリックすると、クラスターを開始するための画面が表示されます。

✎ 表示の更新は、再度「Go」ボタンをクリックしてください。

「表示」は、「全て」「アイドル時間」「データレート」「信号強度」「受信」「送信」「エラーレート」が選択できます。「全て」以外を選択した場合、「AP ロケーション」「ユーザー MAC」と選択項目を表示します。デフォルトは「全て」です。
最大 20 セッションまで表示できます。
リストに表示される項目は、次のとおりです。リストのヘッダーの項目名をクリックすると、その項目名でソートすることができます。

項目名	説明
AP ロケーション	「アクセスポイント」画面の「ロケーション」で設定した文字列が表示されます。
ユーザー MAC	無線クライアントの MAC アドレスを表示します。
アイドル	無線クライアントがデータの送受信を行っていなかった時間を表示します。
レート（Mbps）	無線クライアントとの通信速度を表示します。

信号強度	無線クライアントがアクセスポイントから受信した無線の信号強度（RSSI）を、0～100 までの数値で表示します。
受信	現在のセッションで、無線クライアントが受信したパケット数を表示します。
送信	現在のセッションで、無線クライアントが送信したパケット数を表示します。
エラーレート	アクセスポイントへ送信中のエラーの発生率を表示します。

表 4:

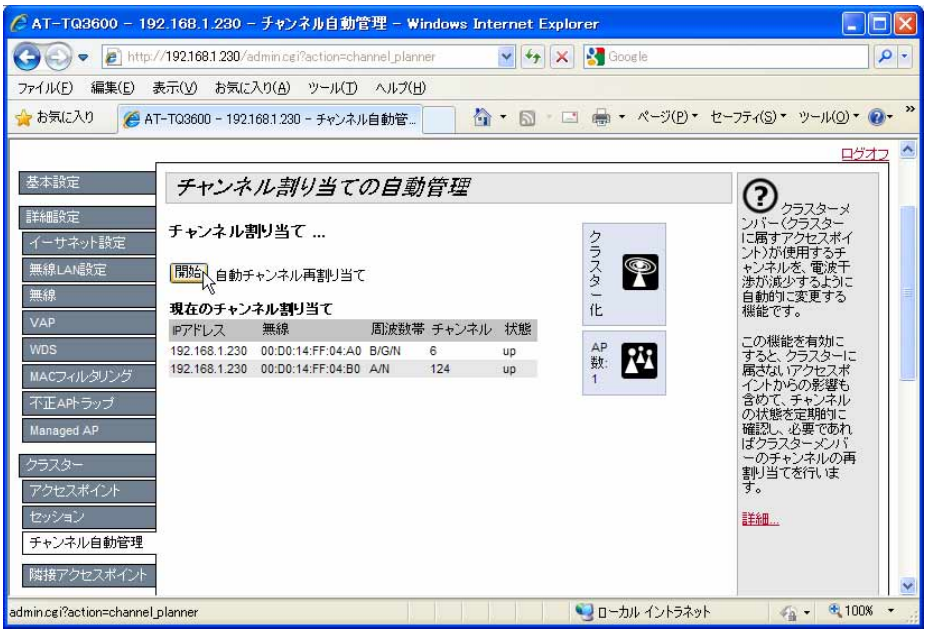
チャンネル自動管理

クラスターに属すアクセスポイント（クラスターメンバー）が使用するチャンネルを、電波干渉が減少するように自動的に変更する機能です。この機能を有効にすると、クラスターに属さないアクセスポイントからの影響も含めて、チャンネルの状態を定期的に確認し、必要であればクラスターメンバーのチャンネルの再割り当てを行います。チャンネルの再割り当ては、無線ネットワークが稼働状態であっても実行されます（一時的に無線クライアントの接続が切断される可能性があります）。デフォルトでは「チャンネル自動管理」は行いません。

チャンネル自動管理の開始

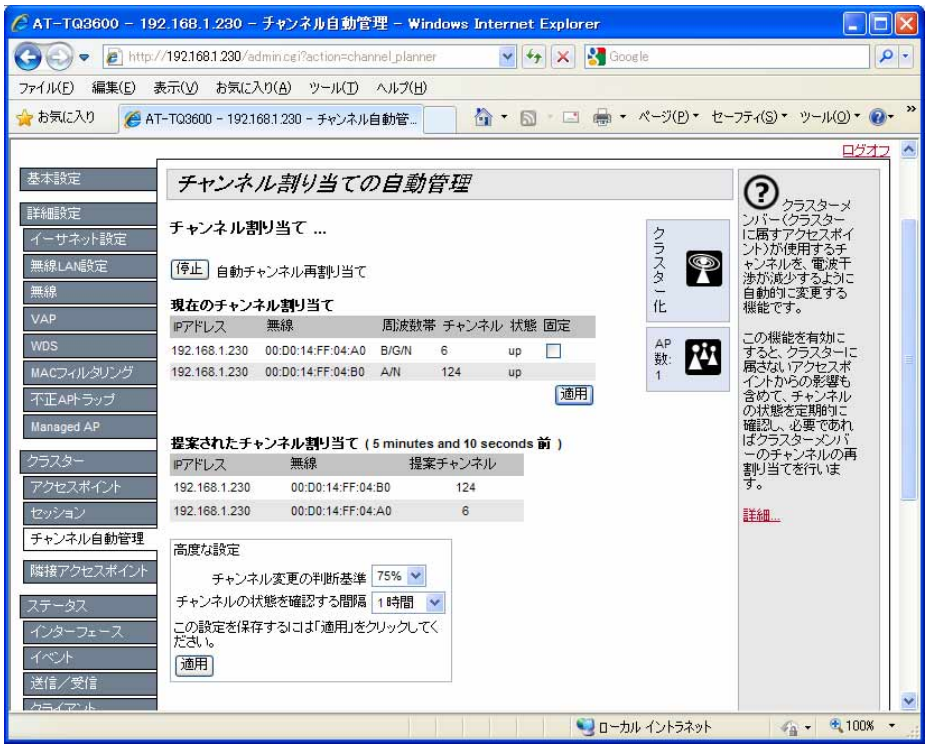
「開始」ボタンをクリックしてください。

✎ 「詳細設定」/「無線」画面の「定期チャンネル更新」を「チェックあり」（有効）にしている場合は、「チャンネル自動管理」を「開始」する前に「チェックなし」に戻してください（デフォルトは「チェックなし」）。「チャンネル自動管理」を「開始」すると「定期チャンネル更新」を変更できなくなります。



✎ クラスターが開始されていない状態で「チャンネル自動管理」メニューをクリックすると、クラスターを開始するための画面が表示されます。

チャンネル自動管理が始まると、画面は次のように変わります。



現在のチャンネル割り当て

クラスターに属すアクセスポイントの現在のチャンネル割り当て状況が表示されます。表示される項目は下記のとおりです。

項目名	説明
IP アドレス	各アクセスポイントの IP アドレスです。
無線	各アクセスポイントの無線 1 および 2 の MAC アドレスです。
周波数帯	各アクセスポイントの無線 1 および 2 の通信モードの省略形です。 （例）B/G/N、A/N
チャンネル	各アクセスポイントの無線 1 および 2 が使用しているチャンネルです。
状態	各アクセスポイントの無線 1 および 2 が電波を送受信可能か否かです（up、down）。
固定	該当のアクセスポイントの無線 1 および 2 のチャンネルを現在使用中のチャンネルのまま固定します。チャンネル自動管理が有効となっている他のクラスターメンバーは、この固定されているチャンネルを使用しません。 固定する場合は、「チェックあり」にして「適用」をクリックしてください。 固定を解除する場合は、「チェックなし」にして「適用」をクリックしてください。

表 5:

✎ チャンネルを固定する場合は、「隣接アクセスポイント」画面の情報（電波の強度）も参考にしてください。

提案されたチャンネル割り当て

最前のチャンネル状態確認の際に提案されたチャンネルプランが表示されます。() 内は、前回のチャンネル割り当てが実行されてから経過した時間です。ただし、プランがない場合「なし」と表示されます。表示内容は、下記のとおりです。

項目名	説明
IP アドレス	アクセスポイントの IP アドレスを表示します。
無線	アクセスポイントの MAC アドレスを表示します。
提案チャンネル	提案されたプランを表示します。

表 6:

高度な設定

チャンネルの確認を行う間隔、再割り当ての判断基準を設定します。

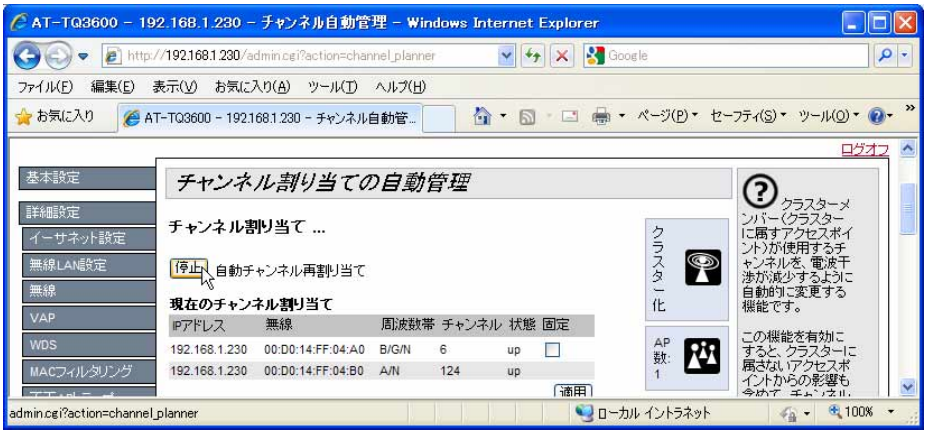
1. 「チャンネル変更の判断基準」「チャンネルの状態を確認する間隔」で希望の値を選択してください。
2. 「適用」ボタンをクリックしてください。このボタンをクリックすると、直ちにチャンネルの状態を確認し、「チャンネル変更の判断基準」を満たせば、チャンネルの再割り当てを行います。その後、定期的にチャンネルの状態を確認します。

項目名	説明
チャンネル変更の判断基準	チャンネルの再割り当てを行う際の判断基準（干渉の軽減割合）を選択します。 プルダウンメニューで 5%、10%、15%、20%、25%、30%、40%、50%、75%が選択可能です。 デフォルトは「75%」です。設定値を小さくすると、チャンネルを再割り当てする可能性が高くなります。
チャンネルの状態を確認する間隔	チャンネルの状態を確認する間隔を選択します。 状態確認により干渉の軽減割合が「チャンネル変更の判断基準」を上回るならチャンネルの再割り当てを行います。 プルダウンメニューで 1 分、30 分、1 時間、4 時間、8 時間、12 時間、1 日、2 日、5 日、7 日、2 週間、1 か月、2 か月、3 か月、6 か月が選択可能です。 デフォルトは「1 時間」です。

表 7:

チャンネル自動管理の停止

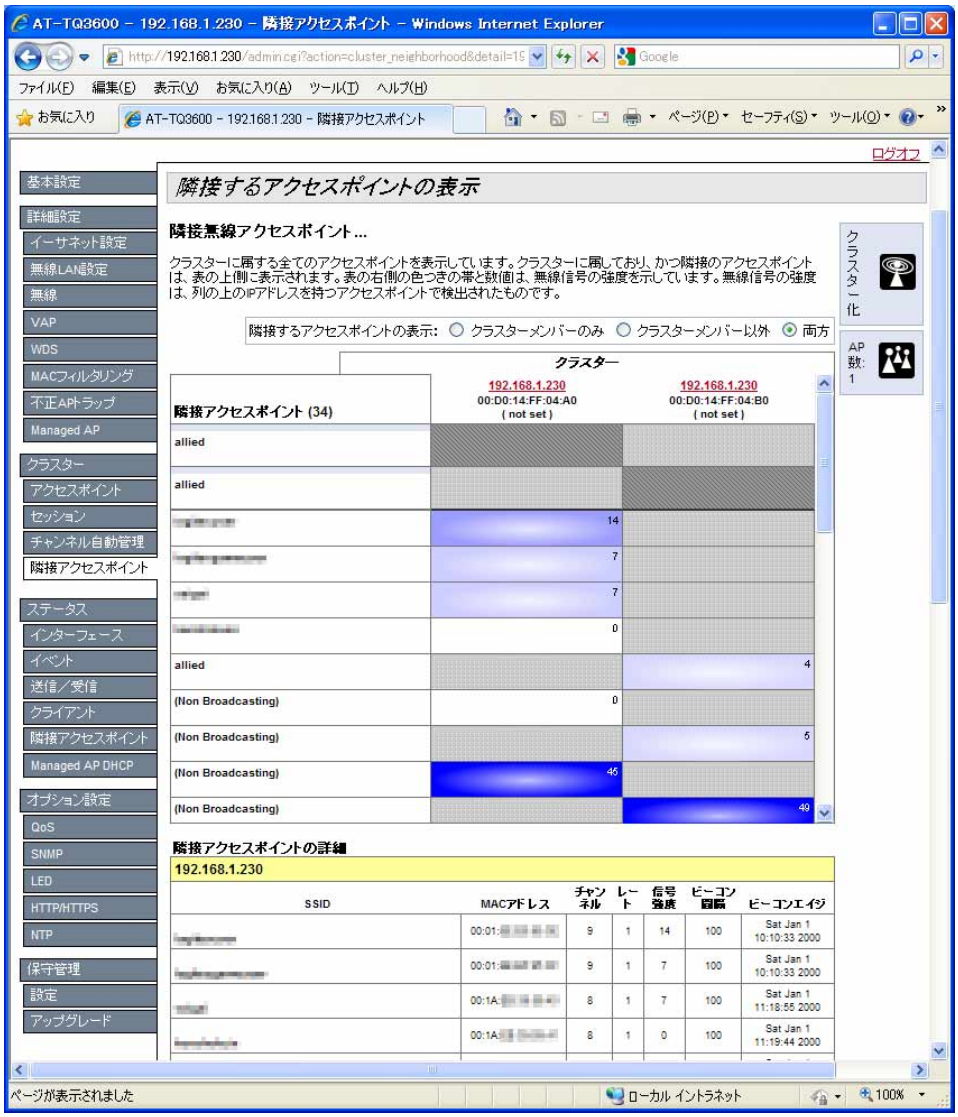
「停止」ボタンをクリックしてください。



隣接アクセスポイント

クラスターに属す各アクセスポイント（クラスターメンバー）によって検出された、非クラスターメンバーも含めたアクセスポイント（隣接アクセスポイント）の電波の強度を表を使って視覚的に表示します。リストの先頭に表示されている IP アドレスをクリックすると、各クラスターメンバーによって検出されたより詳細な情報が表示されます。

✎ 隣接アクセスポイントは、無線 1/2 ごとに最大 20 台まで表示されます。特定のクラスターメンバーが検出したアクセスポイントの詳細を閲覧したい場合は、「クラスター」の「アクセスポイント」画面でそのクラスターメンバーの IP アドレスをクリックし、「ステータス」の「隣接アクセスポイント」画面で確認してください。



✎ クラスターが開始されていない状態で「隣接アクセスポイント」メニューをクリックすると、クラスターを開始するための画面が表示されます。

隣接アクセスポイントのリスト

項目名	説明
隣接するアクセスポイントの表示	表示対象を「クラスターメンバーのみ」「クラスターメンバー以外」「両方」から選択します。デフォルトは「両方」です。
クラスター	表の先頭の行には、クラスターメンバー（IP アドレス、MAC アドレス、ロケーション）が横並びに表示されます。クラスターメンバーの無線 1/2 の両方のステータスがオンであれば、同じ IP アドレスに対して 2 つの列（MAC アドレス）が表示されます。IP アドレスをクリックすると、画面の下に「隣接アクセスポイントの詳細」が表示されます。
隣接アクセスポイント	2 行以降には、各クラスターメンバーによって検出された隣接アクセスポイントのリストが表示されます。 一番左の列は、各隣接アクセスポイントの SSID です。 SSID の右側には、電波の強度を示す色つきのバーと数値がクラスターメンバーの IP アドレスと MAC アドレスごとに表示されます。 各色の意味は、次のとおりです。 濃い青 - 電波の強度が強い（良好） うすい青（数値 20 以下） - 電波の強度が中ぐらいか弱い 白（数値 0） - 他のクラスターメンバーのうちの 1 台によって検出されたが、この列の上の IP アドレスのアクセスポイントでは検出されなかった うすいグレイ（数値なし） - 他の複数のクラスターメンバーによって検出されたが、この列の上の IP アドレスのアクセスポイントでは検出されなかった 濃いグレイ（数値なし） - この列の上の IP アドレスのアクセスポイント自身

表 8:

隣接アクセスポイントの詳細

表の一番上に表示されている、クラスターメンバーの IP アドレスをクリックすると、詳細情報が下側に表示されます。表示内容は、次のとおりです。

項目名	説明
SSID	SSID を表示します。
MAC アドレス	MAC アドレスを表示します。
チャンネル	無線のチャンネルを表示します。
レート	ビーコンの送信に使用される通信レート（Mbps）を表示します。
信号強度	信号強度（%）を表示します。
ビーコン間隔	ビーコン間隔（ミリ秒）を表示します。
ビーコンエイジ	最後のビーコンの受信日時を表示します。

表 9: