



サイト調査の実行

この付録では、サイト調査を行うときの ACU のサイト調査ツールの使用方法について説明します。

この付録では、次の項目について説明します。

- [概要 \(P.E-2\)](#)
- [信号強度単位の指定 \(P.E-3\)](#)
- [Passive Mode の使用方法 \(P.E-3\)](#)
- [Active Mode の使用方法 \(P.E-7\)](#)
- [クライアントアダプタの強制的な再アソシエーション \(P.E-14\)](#)

概要



(注) この付録は、無線ネットワークにおいて、インフラストラクチャ デバイスの最適な設置場所を決定するサイト調査の担当者のみを対象としています。

サイト調査には、ACU のサイト調査ツールが役立ちます。このツールは RF レベルで動作し、ネットワークにおけるインフラストラクチャ デバイスの最適な設置場所とカバレッジ (重複) を特定するのに使用されます。サイト調査では、ネットワークの現在のステータスがクライアント アダプタから読み取られ、1 秒間に 4 回表示されるため、ネットワーク パフォーマンスを正確に測定することができます。表示されるフィードバックを使用すれば、クライアント アダプタとアソシエート先のアクセス ポイント (または他のインフラストラクチャ デバイス) との間で接続が途切れる可能性のある RF 信号レベルの低いエリアを排除できます。

サイト調査ツールは、次の 2 つのモードで動作します。

- **Passive Mode** : デフォルトのサイト調査モード。RF ネットワーク トラフィックを起動せずに、クライアント アダプタが聞き取るトラフィックだけをリスンして、結果を表示します。Passive Mode を有効にするには、「[Passive Mode の使用方法](#)」の項 (P.E-3) の手順に従ってください。
- **Active Mode** : クライアント アダプタは低レベルの RF パケットをアソシエート先のアクセス ポイントと積極的に交換し、その成功率を表示します。このモードでは、サイト調査の実行方法 (データ レートなど) を制御するパラメータも設定できます。Active Mode を有効にするには、「[Active Mode の使用方法](#)」の項 (P.E-7) の手順に従ってください。

ガイドライン

サイト調査の実施にあたって、次のガイドラインに留意してください。

- サイト調査は、他のすべてのシステムとノイズ源が稼働中の状態で RF リンクが機能している場合に実行します。
- サイト調査は、モバイル ステーションから全体に対して実行します。
- Active Mode を使用するときは、すべての変数を動作時の値に設定してサイト調査を実行します。

補足情報

サイト調査の実施にあたっては、次の動作条件および環境条件も考慮してください。

- **データ レート** : 感度と無線範囲は、データ ビット レートに反比例します。したがって、無線範囲は動作可能なデータ レートが最も低いときに最大になり、レシーバ感度のしきい値は、無線データが増加すると低下します。
- **アンテナのタイプと配置** : 無線範囲を最大化するには、アンテナの適切な設定が不可欠です。一般に、無線範囲はアンテナの高さに比例して広がります。
- **物理的環境** : 閉鎖または密集した場所よりも、見通しのよい開かれた場所のほうが無線範囲は広がります。また、動作環境に散乱している物が少ないほど、無線範囲は広がります。
- **障害物** : 金属製の棚や鉄柱などの物理的な障害物があると、無線デバイスのパフォーマンスが低下します。送信アンテナと受信アンテナの間に金属製の障害物がある場所には、無線デバイスを配置しないでください。
- **建築資材** : 無線の貫通度は、建造物で使用されている建築資材によって大きく異なります。たとえば、ドライウォールの建造物では、コンクリートブロックの建造物よりも無線範囲が広がります。また、金属や鉄製の建造物は無線信号の妨げになります。



(注) 配置に影響する要素の詳細は、インフラストラクチャ デバイスの資料を参照してください。

信号強度単位の指定

サイト調査画面での信号強度単位の表示方法を指定する手順は、次のとおりです。

-
- ステップ 1** ACU を開きます。
- ステップ 2** **Preferences** アイコンをクリックするか、**Options** ドロップダウン メニューから **Preferences** を選択します。Aironet Client Utility Preferences 画面が表示されます。
- ステップ 3** **Signal Strength Display Units** で、次のいずれかのオプションを選択します。
- **Percent** : 信号の強度をパーセントで表示します。
 - **dBm** : ミリワットを基準としたデシベル値で信号強度を表示します。
- ステップ 4** **OK** をクリックして、変更を保存します。
-

Passive Mode の使用方法

-
- ステップ 1** ACU を起動し、**Site Survey** アイコンをクリックするか、**Commands** ドロップダウン メニューから **Site Survey** を選択します。クライアント アダプタがコンピュータにインストールされており、実行中の場合、**Site Survey - Passive Mode** 画面が表示されます。

 **E-1** は、信号強度の値をパーセントで表した **Site Survey - Passive Mode** 画面であり、 **E-2** は、信号強度の値を dBm で表した同画面の上部です。



(注) 現在のプロファイル名が画面上部の括弧内に表示されます。

図 E-1 Site Survey - Passive Mode 画面 (パーセント表示の信号強度)

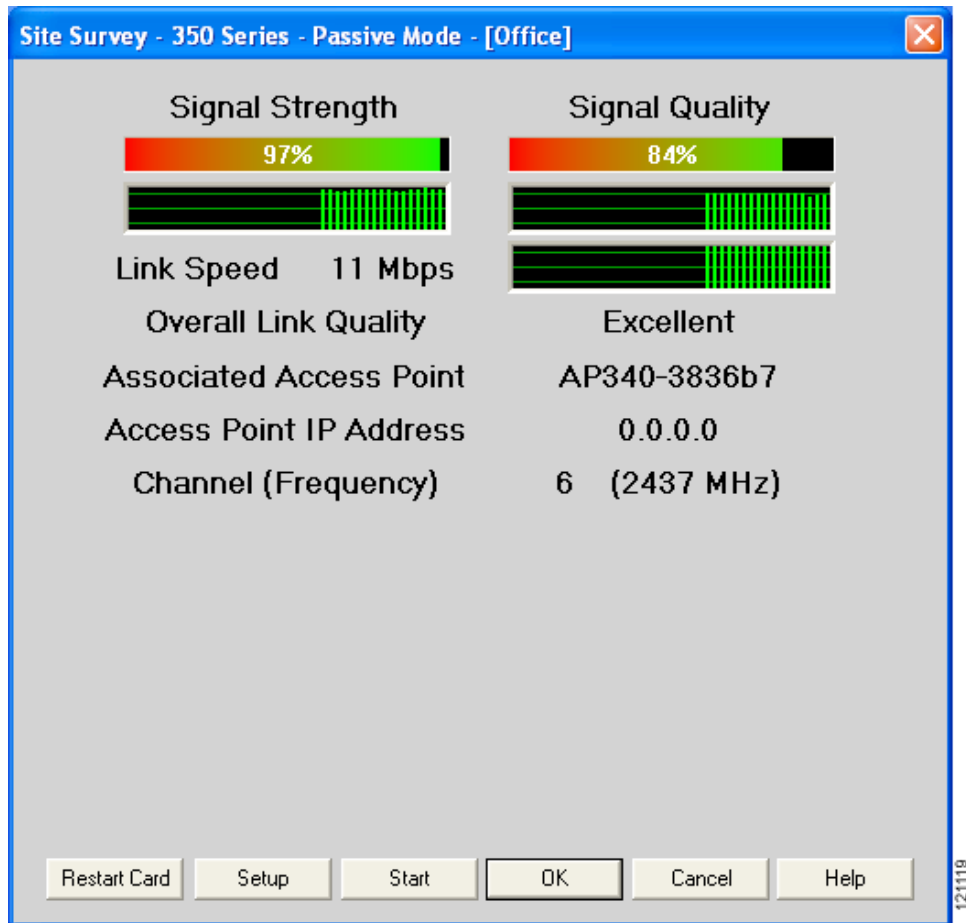


図 E-2 Site Survey - Passive Mode 画面 (dBm 表示の信号強度)

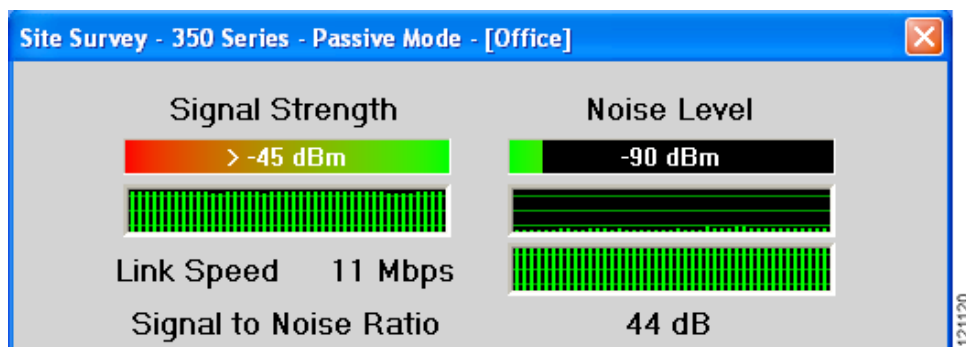


表 E-1 は、Site Survey - Passive Mode 画面に表示される情報とその説明を示しています。

表 E-1 Passive Mode サイト調査の統計情報

統計情報	説明
Signal Strength	<p>すべての受信パケットの信号の強度。値が大きいくほど、棒グラフが緑色になり、信号が強いことを示します。</p> <p>棒グラフの下のヒストグラムは、現在の信号の強度を視覚的に示しています。信号の強度の違いは、緑色（最も強い）、黄色（中程度）、赤色（最も弱い）の3色で表されます。</p> <p>値の範囲： 0 ~ 100% または -95 ~ -45dBm</p>
Signal Quality (2.4GHz クライアントアダプタ)	<p>すべての受信パケットの信号の品質。値が大きいくほど、棒グラフが緑色になり、信号が明瞭であることを示します。</p> <p>棒グラフの下のヒストグラムは、現在の信号の品質を視覚的に示しています。信号の品質の違いは、緑色（最も高い）、黄色（平均的）、赤色（最も低い）の3色で表されます。</p> <p>値の範囲： 0 ~ 100%</p> <p> (注) この設定が表示されるのは、2.4GHz クライアント アダプタの場合で、信号強度をパーセントで表示するように選択した場合だけです。詳細は、「信号強度単位の指定」の項 (P.E-3) を参照してください。</p>
Noise Level (2.4GHz クライアントアダプタ)	<p>2.4GHz 帯域での背景の無線周波エネルギーのレベル。値が小さいほど、棒グラフが緑色になり、背景ノイズが弱いことを示します。</p> <p>棒グラフの下のヒストグラムは、現在の背景ノイズのレベルを視覚的に示しています。背景ノイズレベルの違いは、緑色（最も低い）、黄色（中程度）、赤色（最も高い）の3色で表されます。</p> <p>値の範囲： -100 ~ -45dBm</p> <p> (注) この設定が表示されるのは、2.4GHz クライアント アダプタの場合で、信号強度を dBm で表示するように選択した場合だけです。詳細は、「信号強度単位の指定」の項 (P.E-3) を参照してください。</p>
Beacons Received (5GHz クライアントアダプタ)	<p>受信予定のビーコンパケットに対する受信したビーコンパケットの割合。値が大きいくほど、棒グラフが緑色になり、信号が明瞭であることを示します。</p> <p>例： アクセスポイントは、1秒あたり10ビーコンを送信します。その場合、クライアントアダプタは、5秒間で50ビーコンパケットを受信すると予想できます。40パケットしか受信しない場合、受信されたビーコンの割合は80%になります。</p> <p>値の範囲： 0 ~ 100%</p> <p> (注) この設定は5GHzクライアントアダプタだけで表示されます。</p>
Link Speed	<p>Passive Mode では、サイト調査ツールは、送信されるネットワークトラフィックを監視し、データレートはパケットの送信レートを反映します。</p> <p>Link Speed ヒストグラムは、クライアントアダプタがパケットを送信するときの現在の速度を視覚的に示しています。リンク速度の違いは、緑色（最も速い）、黄色（中程度）、赤色（最も遅い）の3色で表されます。</p> <p>値： 1、2、5.5、または11Mbps (2.4GHzクライアントアダプタの場合)、 6、9、12、18、24、36、48、または54Mbps (5GHzクライアントアダプタの場合)</p>

表 E-1 Passive Mode サイト調査の統計情報 (続き)

統計情報	説明
Overall Link Quality	<p>アクセス ポイントと通信するためのクライアント アダプタの能力。</p> <p>値: Not Associated、Poor、Fair、Good、Excellent</p> <p></p> <p>(注) この設定が表示されるのは、2.4GHz クライアント アダプタ (ただし、信号強度をパーセントで表示するように選択した場合) および 5GHz クライアント アダプタです。詳細は、「信号強度単位の指定」の項 (P.E-3) を参照してください。</p>
Signal to Noise Ratio (2.4GHz クライアント アダプタ)	<p>信号強度とノイズ レベルの差。値が大きいほど、アクセス ポイントと通信するためのクライアント アダプタの能力が高くなります。</p> <p>値の範囲: 0 ~ 90dB</p> <p></p> <p>(注) この設定が表示されるのは、2.4GHz クライアント アダプタの場合で、信号強度を dBm で表示するように選択した場合だけです。詳細は、「信号強度単位の指定」の項 (P.E-3) を参照してください。</p>
Associated Access Point	<p>クライアント アダプタがアソシエートされているアクセス ポイント。このフィールドが表示されるのは、クライアント アダプタがインフラストラクチャ モードで動作し、アクセス ポイントに名前が設定され、Aironet Extensions が有効になっている場合だけです (アクセス ポイントでは Cisco IOS リリース 12.2(4)JA 以降が実行されていること)。</p> <p></p> <p>(注) アクセス ポイント名が 15 文字を超えている場合でも、このフィールドには 15 文字までしか表示されません。</p>
Access Point IP Address	<p>クライアント アダプタがアソシエートしているアクセス ポイントの IP アドレス。このフィールドが表示されるのは、クライアント アダプタがインフラストラクチャ モードで動作し、アクセス ポイントに IP アドレスが設定され、Aironet Extensions が有効になっている場合だけです (アクセス ポイントでは Cisco IOS リリース 12.2(4)JA 以降が実行されていること)。</p> <p></p> <p>(注) Aironet Extensions が無効になっている場合、アソシエートされたアクセス ポイントの IP アドレスは 0.0.0.0 と表示されます。</p>
Channel (Frequency)	<p>クライアント アダプタが通信用チャンネルとして現在使用している周波数。</p> <p>値: クライアント アダプタの無線および規制地域により異なる。</p>

- ステップ 2** Active Mode でのサイト調査を有効にする場合は、「[Active Mode の使用方法](#)」の項 (P.E-7) に進んでください。それ以外の場合は、**OK** または **Cancel** をクリックして、サイト調査アプリケーションを終了します。

Active Mode の使用方法

Active Mode のサイト調査を実行して、クライアント アダプタが RF パケットを送受信する際の現在の能力を表示する手順は、次のとおりです。

- ステップ 1 Site Survey - Passive Mode 画面 (図 E-1 を参照) で **Setup** ボタンをクリックします。Site Survey Active Mode Setup 画面が表示されます (図 E-3 を参照)。

図 E-3 Site Survey Active Mode Setup 画面

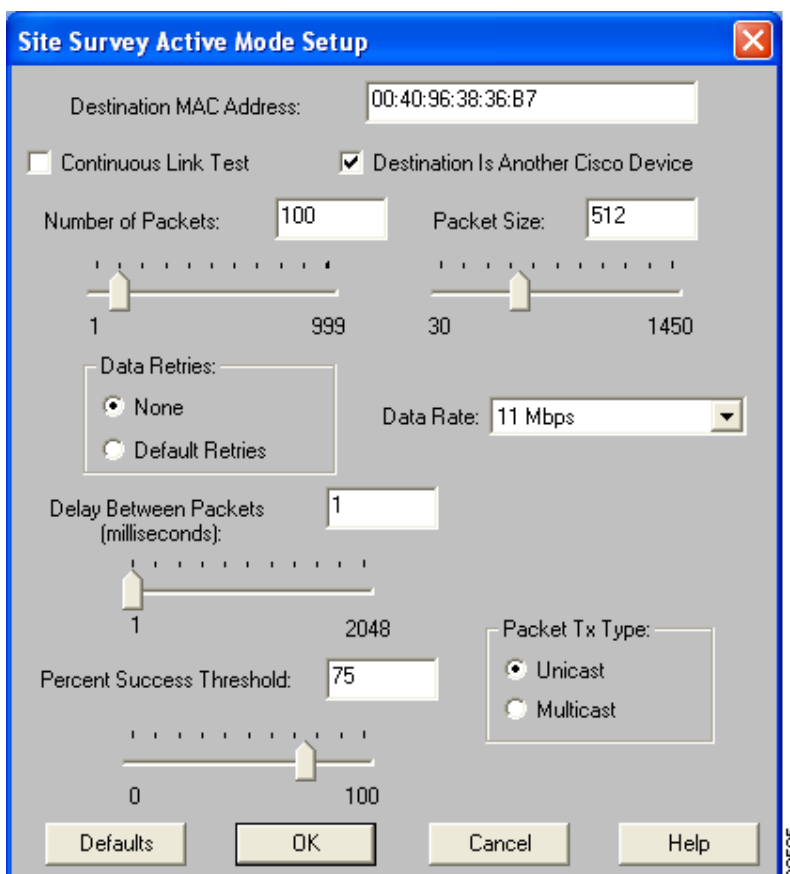


表 E-2 は、サイト調査の実行方法を制御するパラメータとその説明を示しています。表内の手順に従って、パラメータを設定してください。

表 E-2 Active Mode サイト調査のパラメータ


パラメータ	説明						
Destination MAC Address	<p>テストに使用するアクセス ポイント (インフラストラクチャ モードの場合) または他のクライアント (アドホック モードの場合) の MAC アドレス。</p> <p>デフォルト: クライアント アダプタがアソシエートしているアクセス ポイント (インフラストラクチャ モードの場合) の MAC アドレス。</p> <p> (注) テスト中、クライアント アダプタは他のアクセス ポイントにローミングされないため、単一セルのサイズを測定することができます。</p>						
Continuous Link Test	<p>OK または Stop をクリックするまでテストを続行させるには、このチェックボックスをオンにします。テストは Number of Packets フィールドに指定したパケットの数だけ繰り返してループされます。</p> <p>デフォルト: オフ</p>						
Destination Is Another Cisco/Aironet Device	<p>このチェックボックスは、Destination MAC Address フィールドに入力したデバイスが Cisco Aironet アクセス ポイント (インフラストラクチャ モードの場合) またはクライアント (アドホック モードの場合) であることを示します。これを選択すると、Cisco Aironet デバイスからクライアントに送信されるパケットに、宛先との送受信に失敗したパケット数や、再試行の割合などの補足情報が付加されます。またこの情報は、Site Survey - Active 画面にも表示されます。</p> <p>Destination MAC Address フィールドに指定したデバイスが Cisco Aironet デバイスでない場合は、このチェックボックスをオフにしておきます。この場合、クライアント アダプタからクライアント アダプタに戻るループバック パケットが送信されます。</p> <p>デフォルト: オン</p>						
Number of Packets	<p>テスト中に送信されるパケットの数。</p> <p>値の範囲: 1 ~ 999</p> <p>デフォルト: 100</p>						
Packet Size	<p>テスト中に送信されるパケットのサイズ。通常のシステム稼働時に使用される一般的なサイズを選択します。</p> <p>値の範囲: 30 ~ 1450</p> <p>デフォルト: 512</p>						
Data Retries	<p>宛先デバイスから確認応答 (Ack) が返ってこない場合に送信を再試行する回数。</p> <p>デフォルト: None</p> <table border="1" data-bbox="416 1630 1481 1787"> <thead> <tr> <th>再試行値</th> <th>説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>None</td> <td>再試行を行わない。</td> </tr> <tr> <td>Default Retries</td> <td>ファームウェアの再試行のデフォルト値 (2.4GHz クライアントアダプタは 16、5GHz クライアント アダプタは 32) が使用されます。</td> </tr> </tbody> </table>	再試行値	説明	None	再試行を行わない。	Default Retries	ファームウェアの再試行のデフォルト値 (2.4GHz クライアントアダプタは 16、5GHz クライアント アダプタは 32) が使用されます。
再試行値	説明						
None	再試行を行わない。						
Default Retries	ファームウェアの再試行のデフォルト値 (2.4GHz クライアントアダプタは 16、5GHz クライアント アダプタは 32) が使用されます。						

表 E-2 Active Mode サイト調査のパラメータ (続き)

パラメータ	説明						
Data Rate	<p>パケットが送信される際のビットレート。テスト中はレートのシフトは起こりません。これは、無線ファームウェアに組み込まれているエコーテストに、この機能がサポートされていないためです。</p> <p>値: 1、2、5.5、または 11Mbps (2.4GHz クライアントアダプタの場合)、 6、9、12、18、24、36、48、または 54Mbps (5GHz クライアントアダプタの場合)</p> <p>デフォルト: 11Mbps (2.4GHz クライアントアダプタの場合)、 54Mbps (5GHz クライアントアダプタの場合)</p>						
Delay Between Packets	<p>成功した送信から次に成功した送信までの遅延 (ミリ秒単位)。</p> <p>値の範囲: 1 ~ 2048ms</p> <p>デフォルト: 50ms</p>						
Percent Success Threshold	<p>欠落しなかったパケットの割合。</p> <p>このパラメータは、Percent Successful ヒストグラムの赤色の線を制御します。この値以上の割合は緑色の棒線に表示され、この値を下回る割合は黄色の棒線に表示されます。</p> <p>値の範囲: 0 ~ 100%</p> <p>デフォルト: 75</p>						
Packet Tx Type	<p>テスト中に送信されるパケットタイプ。</p> <p>デフォルト: Unicast</p>						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>パケットタイプ</th> <th>説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Unicast</td> <td>ユニキャストパケットを使用すると、システムは宛先から Ack を受信できるので、再試行が可能になります。</td> </tr> <tr> <td>Multicast</td> <td>マルチキャストパケットを使用すると、テスト中にパケットの再試行は発生しません。</td> </tr> </tbody> </table>	パケットタイプ	説明	Unicast	ユニキャストパケットを使用すると、システムは宛先から Ack を受信できるので、再試行が可能になります。	Multicast	マルチキャストパケットを使用すると、テスト中にパケットの再試行は発生しません。
	パケットタイプ	説明					
Unicast	ユニキャストパケットを使用すると、システムは宛先から Ack を受信できるので、再試行が可能になります。						
Multicast	マルチキャストパケットを使用すると、テスト中にパケットの再試行は発生しません。						

ステップ 2 パラメータを設定したら、**OK** をクリックして、設定を保存します。Site Survey - Passive Mode 画面が表示されます (図 E-1 を参照)。

ステップ 3 **Start** ボタンをクリックして、サイト調査テストを実行します。Site Survey - Active Mode 画面が表示されます。

図 E-4 は、信号強度の値をパーセントで表した Site Survey - Active Mode 画面を示しています。また、図 E-5 は、信号強度の値を dBm で表した同画面の上部を示しています。

図 E-4 Site Survey - Active Mode 画面 (パーセント表示の信号強度)

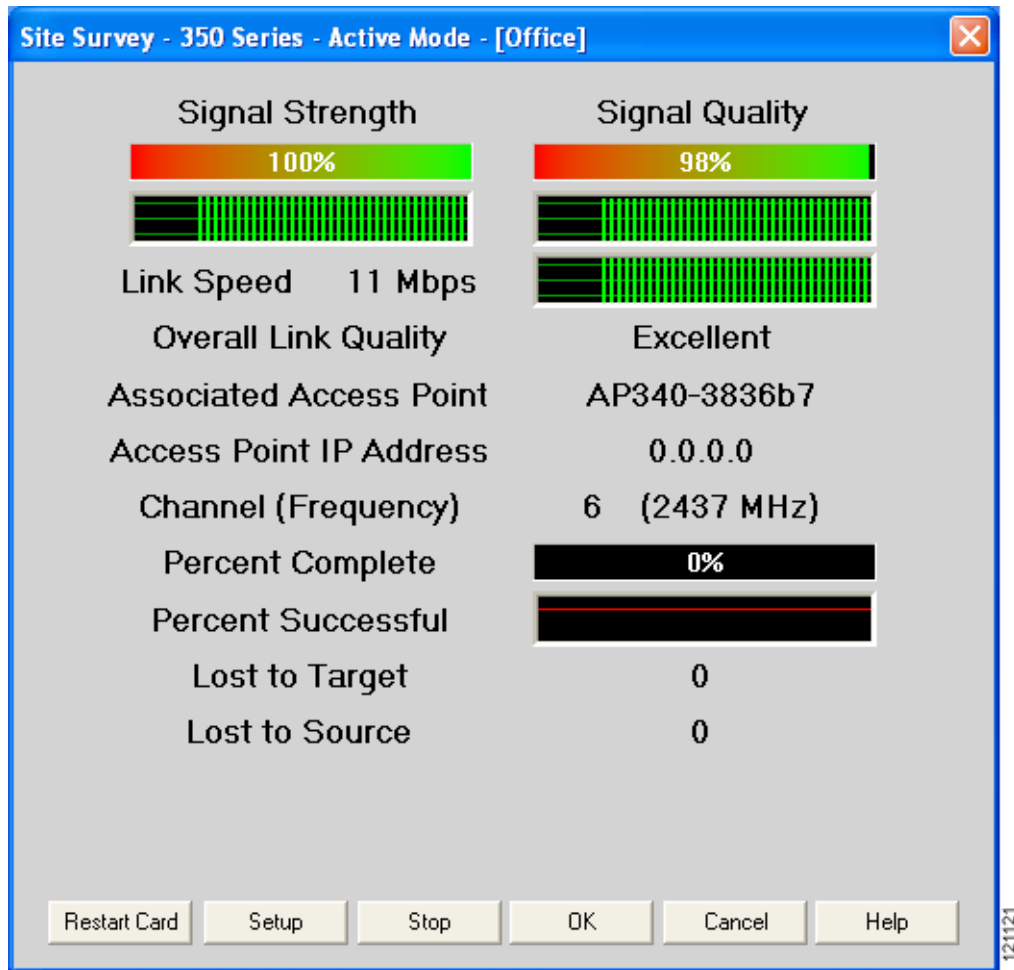


図 E-5 Site Survey - Active Mode 画面の上部 (dBm 表示の信号強度)

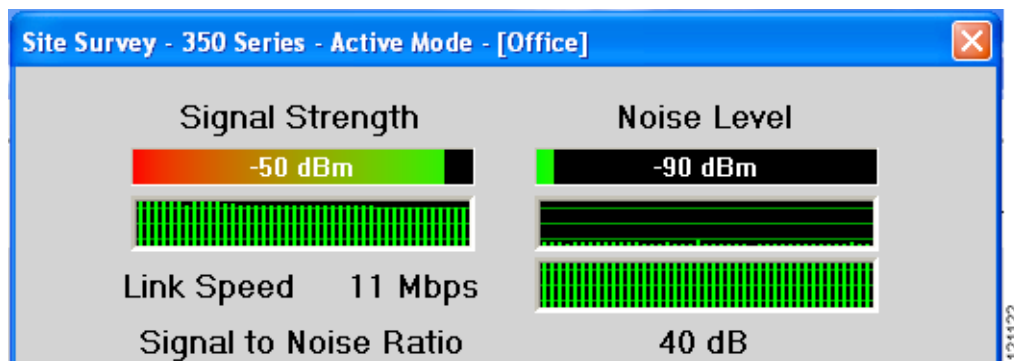


表 E-3 は、サイト調査テストの実行中に Site Survey - Active Mode 画面に表示される情報とその説明を示しています。

表 E-3 Active Mode サイト調査の統計情報


統計情報	説明
Signal Strength	<p>すべての受信パケットの信号の強度。値が大きいほど、棒グラフが緑色になり、信号が強いことを示します。</p> <p>棒グラフの下のヒストグラムは、現在の信号の強度を視覚的に示しています。信号の強度の違いは、緑色（最も強い）、黄色（中程度）、赤色（最も弱い）の3色で表されます。</p> <p>値の範囲： 0 ~ 100% または -95 ~ -45dBm</p>
Signal Quality (2.4GHz クライアントアダプタ)	<p>すべての受信パケットの信号の品質。値が大きいほど、棒グラフが緑色になり、信号が明瞭であることを示します。</p> <p>棒グラフの下のヒストグラムは、現在の信号の品質を視覚的に示しています。信号の品質の違いは、緑色（最も高い）、黄色（平均的）、赤色（最も低い）の3色で表されます。</p> <p>値の範囲： 0 ~ 100%</p> <p> (注) この設定が表示されるのは、2.4GHz クライアントアダプタの場合で、信号強度をパーセントで表示するように選択した場合だけです。詳細は、「信号強度単位の指定」の項 (P.E-3) を参照してください。</p>
Noise Level (2.4GHz クライアントアダプタ)	<p>2.4GHz 帯域で背景に分布する無線周波エネルギーのレベル。値が小さいほど、棒グラフが緑色になり、背景ノイズが弱いことを示します。</p> <p>棒グラフの下のヒストグラムは、現在の背景ノイズのレベルを視覚的に示しています。背景ノイズレベルの違いは、緑色（最も低い）、黄色（中程度）、赤色（最も高い）の3色で表されます。</p> <p>値の範囲： -100 ~ -45dBm</p> <p> (注) この設定が表示されるのは、2.4GHz クライアントアダプタの場合で、信号強度を dBm で表示するように選択した場合だけです。詳細は、「信号強度単位の指定」の項 (P.E-3) を参照してください。</p>
Beacons Received (5GHz クライアントアダプタ)	<p>受信予定のビーコンパケットに対する受信したビーコンパケットの割合。値が大きいほど、棒グラフが緑色になり、信号が明瞭であることを示します。</p> <p>例： アクセスポイントは、1秒あたり10ビーコンを送信します。その場合、クライアントアダプタは、5秒間で50ビーコンパケットを受信すると予想できます。40パケットしか受信しない場合、受信されたビーコンの割合は80%になります。</p> <p>値の範囲： 0 ~ 100%</p> <p> (注) この設定は5GHzクライアントアダプタだけで表示されます。</p>

表 E-3 Active Mode サイト調査の統計情報 (続き)



統計情報	説明
Link Speed	<p>クライアント アダプタがアソシエート先のアクセス ポイントとパケットを送受信しているときの速度。</p> <p>Link Speed ヒストグラムは、クライアント アダプタがパケットを送信するときの現在の速度を視覚的に示しています。リンク速度の違いは、緑色 (最も速い)、黄色 (中程度)、赤色 (最も遅い) の 3 色で表されます。</p> <p>値: 1、2、5.5、または 11Mbps (2.4GHz クライアント アダプタの場合)、 6、9、12、18、24、36、48、または 54Mbps (5GHz クライアント アダプタの場合)</p>
Overall Link Quality	<p>アクセス ポイントと通信するためのクライアント アダプタの能力。</p> <p>値: Not Associated、Poor、Fair、Good、Excellent</p> <p> (注) この設定が表示されるのは、2.4GHz クライアント アダプタ (ただし、信号強度をパーセントで表示するように選択した場合) および 5GHz クライアント アダプタです。詳細は、「信号強度単位の指定」の項 (P.E-3) を参照してください。</p>
Signal to Noise Ratio (2.4GHz クライアント アダプタ)	<p>信号強度とノイズ レベルの差。値が大きいほど、アクセス ポイントと通信するためのクライアント アダプタの能力が高くなります。</p> <p>値の範囲: 0 ~ 90dB</p> <p> (注) この設定が表示されるのは、2.4GHz クライアント アダプタの場合で、信号強度を dBm で表示するように選択した場合だけです。詳細は、「信号強度単位の指定」の項 (P.E-3) を参照してください。</p>
Associated Access Point	<p>クライアント アダプタがアソシエートされているアクセス ポイント。このフィールドが表示されるのは、クライアント アダプタがインフラストラクチャ モードで動作し、アクセス ポイントに名前が設定され、Aironet Extensions が有効になっている場合だけです (アクセス ポイントでは Cisco IOS リリース 12.2(4)JA 以降が実行されていること)。</p> <p> (注) アクセス ポイント名が 15 文字を超えている場合でも、このフィールドには 15 文字までしか表示されません。</p>
Access Point IP Address	<p>クライアント アダプタがアソシエートしているアクセス ポイントの IP アドレス。このフィールドが表示されるのは、クライアント アダプタがインフラストラクチャ モードで動作し、アクセス ポイントに IP アドレスが設定され、Aironet Extensions が有効になっている場合だけです (アクセス ポイントでは Cisco IOS リリース 12.2(4)JA 以降が実行されていること)。</p> <p> (注) Aironet Extensions が無効になっている場合、アソシエートされたアクセス ポイントの IP アドレスは 0.0.0.0 と表示されます。</p>
Channel (Frequency)	<p>クライアント アダプタが通信用チャンネルとして現在使用している周波数。</p> <p>値: クライアント アダプタの無線および規制地域により異なる。</p>
Percent Complete	<p>Number of Packets フィールドに指定した数値に基づいて送信されたパケットの割合。</p>

表 E-3 Active Mode サイト調査の統計情報 (続き)

統計情報	説明
Percent Successful	<p>送信が成功したパケットの割合。</p> <p>Percent Successful ヒストグラムは、欠落しなかったパケットの割合を視覚的に示しています。Percent Success Threshold に設定した値は赤色の線で示されます。この値以上の割合は緑色の棒線が表示され、この値を下回る割合は黄色の棒線が表示されます。</p> <p> (注) 詳細は、表 E-2 の Percent Success Threshold パラメータを参照してください。</p>
Lost to Target	アクセス ポイントへの送信が失敗したパケットの数。
Lost to Source	アクセス ポイントから正常に受信できなかったパケットの数。

ステップ 4 Stop ボタンをクリックするか、または Percent Complete の値が 100% に達すると、Active Mode は Passive Mode に戻ります。

ステップ 5 OK または **Cancel** をクリックして、サイト調査アプリケーションを終了します。

クライアントアダプタの強制的な再アソシエーション

クライアントアダプタは、アクセスポイントとのアソシエーションをできるだけ長い間維持しようとし、ます。そのため、サイト調査をエリアの境界付近で実行する場合、現在アソシエートされているアクセスポイントとのアソシエーションを強制的に解除して別のアクセスポイントとアソシエートし直すには、クライアントアダプタの再初期化（再起動）が必要になる場合があります。



(注)

クライアントアダプタを再起動すると、無線ネットワーク接続が失われることがあります。

サイト調査中に、クライアントアダプタと現在のアクセスポイントとのアソシエーションを強制的に解除して、別のアクセスポイントにアソシエートし直す手順は、次のとおりです。

- ステップ 1 Site Survey 画面の下部で **Restart Card** ボタンをクリックします。
- ステップ 2 選択内容を確認するプロンプトが表示されたら、**Yes** をクリックします。ドライバによってクライアントアダプタの無線が停止し、パラメータ設定が変更されていなくても設定が書き込まれた後、無線が再起動します。