

RADIUS を使用した VPN 3000 コンセントレータと VPN Client 4.x for Windows 間のユーザ認証とアカウントティングのための IP セキュリティ設定例

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[VPN 3000 コンセントレータでのグループの使用](#)

[VPN 3000 コンセントレータでのグループとユーザ属性の使用方法](#)

[VPN 3000 シリーズ コンセントレータの設定](#)

[RADIUS サーバの設定](#)

[VPN Client ユーザへの固定 IP アドレスの割り当て](#)

[VPN Client の設定](#)

[アカウントティングの追加](#)

[確認](#)

[VPN コンセントレータの確認](#)

[VPN Client の確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[VPN Client 4.8 for Windows のトラブルシューティング](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、Cisco VPN 3000 コンセントレータと Cisco VPN Client 4.x for Microsoft Windows の間に、ユーザ認証とアカウントティングのために RADIUS を使用する IPsec トンネルを設定する方法について説明しています。このドキュメントでは、VPN 3000 コンセントレータに接続するユーザの認証用の RADIUS の設定を簡単にするために、Cisco Secure Access Control Server (ACS) for Windows の使用を推奨しています。VPN 3000 コンセントレータでのグループとは、1つのエンティティとして処理されるユーザの集まりです。ユーザを個々に設定する場合に対して、グループを設定すると、システム管理が簡素化され、設定作業の合理化が可能です。

Microsoft Windows 2003 Internet Authentication Service (IAS) RADIUS サーバを使用して Cisco VPN Client (4.x for Windows) と PIX 500 シリーズ セキュリティ アプライアンス 7.x の間にリモ

ート アクセス VPN 接続を設定する方法については、『[Microsoft Windows 2003 IAS RADIUS 認証を使用する PIX/ASA 7.x と Cisco VPN Client 4.x for Windows 設定例](#)』を参照してください。

ユーザ認証に RADIUS を使用してルータと Cisco VPN Client 4.x の間の接続を設定する方法については、『[RADIUS を使用した Cisco IOS ルータと Cisco VPN Client 4.x for Windows 間の IPSec の設定](#)』を参照してください。

[前提条件](#)

[要件](#)

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- Cisco Secure ACS for Windows RADIUS が、他のデバイスで適切にインストールされていて、動作する。
- Cisco VPN 3000 コンセントレータが設定されており、HTML インターフェイスで管理できる。

[使用するコンポーネント](#)

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づいています。

- Cisco Secure ACS for Windows バージョン 4.0
- イメージ ファイル 4.7.2.B の Cisco VPN 3000 シリーズ コンセントレータ
- Cisco VPN Client 4.x

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期（デフォルト）設定の状態から起動しています。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのようなコマンドについても、その潜在的な影響について確実に理解しておく必要があります。

[表記法](#)

ドキュメント表記の詳細については、『[シスコ テクニカル ティップスの表記法](#)』を参照してください。

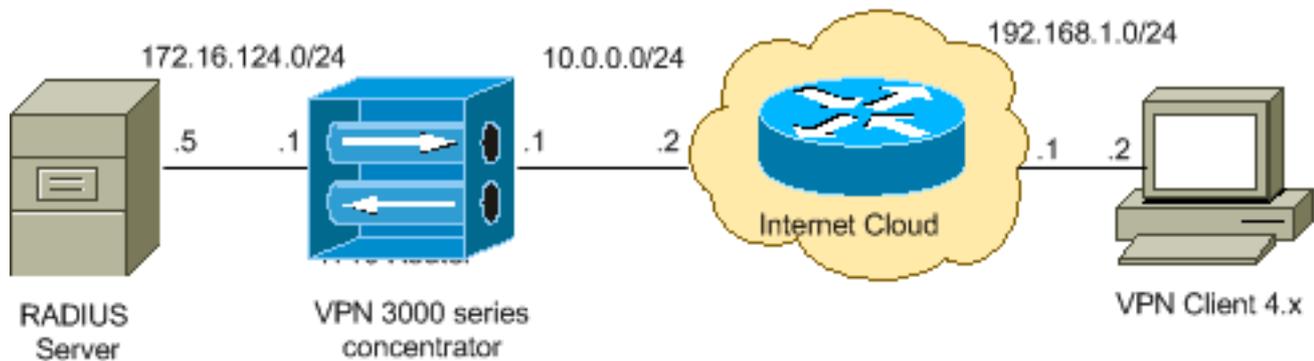
[設定](#)

このセクションでは、このドキュメントで説明する機能を設定するために必要な情報を提供しています。

注：このセクションで使用されているコマンドの詳細を調べるには、Command Lookup Tool（登録ユーザ専用）を参照してください。一部ツールについては、ゲスト登録のお客様にはアクセスできない場合がありますことをご了承ください。

[ネットワーク図](#)

このドキュメントでは、次のネットワーク セットアップを使用します。



注：この設定で使用されるIPアドレッシング方式は、インターネット上で正式にルーティング可能なものではありません。これらは、ラボ環境で使用された [RFC 1918](#) のアドレスです。

[VPN 3000 コンセントレータでのグループの使用](#)

Cisco Secure ACS for Windows と VPN 3000 コンセントレータの両方でグループを定義できますが、グループの使用方法は異なります。手順を簡素化するために、次の作業を実行します。

- 最初のトンネルを確立する際には、VPN 3000 コンセントレータで1つのグループを設定します。これは通常、トンネルグループと呼ばれ、事前共有キー（グループパスワード）を使用してVPN 3000 コンセントレータへの暗号化されたインターネットキーエクスチェンジ（IKE）セッションを確立するために使用されます。これは、VPN コンセントレータに接続しようとするすべてのCisco VPN Clientで設定する必要がある同じグループ名とパスワードです。
- ポリシー管理に標準RADIUS属性とベンダー固有属性（VSA）を使用するグループを、Cisco Secure ACS for Windows サーバ上で設定します。VPN 3000 コンセントレータで使用する必要があるVSAはRADIUS（VPN 3000）属性です。
- Cisco Secure ACS for Windows RADIUS サーバでユーザを設定し、これらのユーザを同じサーバ上で設定されたグループのいずれかに割り当てます。グループに定義された属性がユーザに継承され、ユーザの認証時にCisco Secure ACS for Windows がこれらの属性をVPN コンセントレータに送信します。

[VPN 3000 コンセントレータでのグループとユーザ属性の使用方法](#)

VPN 3000 コンセントレータでは、VPN コンセントレータでトンネルグループを認証し、RADIUS でユーザを認証してから、受信した属性を整理する必要があります。VPN コンセントレータでは、認証をVPN コンセントレータで行う場合もRADIUSで行う場合も、属性は次の優先順位で使用されます。

1. ユーザ属性：これらの属性は他の属性よりも常に優先されます。
2. トンネルグループ属性：ユーザの認証時に戻されなかったすべての属性は、トンネルグループ属性によって書き込まれます。
3. ベースグループ属性：ユーザ属性やトンネルグループ属性で欠如しているすべての属性は、VPN コンセントレータのベースグループ属性によって書き込まれます。

[VPN 3000 シリーズ コンセントレータの設定](#)

このセクションの手順を実行して、IPSec 接続に必要なパラメータをCisco VPN 3000 コンセントレータで設定し、RADIUS サーバで認証を行うVPNユーザにAAAクライアントを設定します。

。

このラボ設定では、VPN コンセントレータへのアクセスはまずコンソール ポートを介して行われ、次の出力で示すように最低限の設定が追加されます。

```
Login: admin
!--- The password must be "admin". Password:***** Welcome to Cisco Systems VPN 3000 Concentrator
Series Command Line Interface Copyright (C) 1998-2005 Cisco Systems, Inc. 1) Configuration 2)
Administration 3) Monitoring 4) Save changes to Config file 5) Help Information 6) Exit Main ->
1 1) Interface Configuration 2) System Management 3) User Management 4) Policy Management 5)
Tunneling and Security 6) Back Config -> 1 This table shows current IP addresses. Intf Status IP
Address/Subnet Mask MAC Address -----
----- Ether1-Pri| DOWN | 10.1.1.1/255.255.255.0 | 00.03.A0.89.BF.D0 Ether2-Pub|Not
Configured| 0.0.0.0/0.0.0.0 | Ether3-Ext|Not Configured| 0.0.0.0/0.0.0.0 | -----
----- DNS Server(s): DNS Server Not
Configured DNS Domain Name: Default Gateway: Default Gateway Not Configured 1) Configure
Ethernet #1 (Private) 2) Configure Ethernet #2 (Public) 3) Configure Ethernet #3 (External) 4)
Configure Power Supplies 5) Back Interfaces -> 1 1) Interface Setting (Disable, DHCP or Static
IP) 2) Set Public Interface 3) Select IP Filter 4) Select Ethernet Speed 5) Select Duplex 6) Set
MTU 7) Set Port Routing Config 8) Set Bandwidth Management 9) Set Public Interface IPsec
Fragmentation Policy 10) Set Interface WebVPN Parameters 11) Back Ethernet Interface 1 -> 1 1)
Disable 2) Enable using DHCP Client 3) Enable using Static IP Addressing Ethernet Interface 1 ->
[ ] 3 This table shows current IP addresses. Intf Status IP Address/Subnet Mask MAC Address ----
----- Ether1-Pri| DOWN |
10.1.1.1/255.255.255.0 | 00.03.A0.89.BF.D0 Ether2-Pub|Not Configured| 0.0.0.0/0.0.0.0 | Ether3-
Ext|Not Configured| 0.0.0.0/0.0.0.0 | -----
----- DNS Server(s): DNS Server Not Configured DNS Domain Name: Default Gateway:
Default Gateway Not Configured > Enter IP Address Ethernet Interface 1 -> [ 10.1.1.1 ]
172.16.124.1 20 02/14/2007 09:50:18.830 SEV=3 IP/2 RPT=3 IP Interface 1 status changed to Link
Down. 21 02/14/2007 09:50:18.830 SEV=3 IP/1 RPT=3 IP Interface 1 status changed to Link Up. 22
02/14/2007 09:50:18.950 SEV=3 IP/1 RPT=4 IP Interface 1 status changed to Link Up. > Enter
Subnet Mask 23 02/14/2007 09:50:19.460 SEV=3 IP/2 RPT=4 IP Interface 1 status changed to Link
Down. Ethernet Interface 1 -> [ 255.255.255.0 ] 1) Interface Setting (Disable, DHCP or Static
IP) 2) Set Public Interface 3) Select IP Filter 4) Select Ethernet Speed 5) Select Duplex 6) Set
MTU 7) Set Port Routing Config 8) Set Bandwidth Management 9) Set Public Interface IPsec
Fragmentation Policy 10) Set Interface WebVPN Parameters 11) Back Ethernet Interface 1 -> 11
This table shows current IP addresses. Intf Status IP Address/Subnet Mask MAC Address -----
----- Ether1-Pri| Up |
172.16.124.1/255.255.255.0 | 00.03.A0.89.BF.D0 Ether2-Pub|Not Configured| 0.0.0.0/0.0.0.0 |
Ether3-Ext|Not Configured| 0.0.0.0/0.0.0.0 | -----
----- DNS Server(s): DNS Server Not Configured DNS Domain Name: Default
Gateway: Default Gateway Not Configured 1) Configure Ethernet #1 (Private) 2) Configure Ethernet
#2 (Public) 3) Configure Ethernet #3 (External) 4) Configure Power Supplies 5) Back Interfaces -
>
```

クイック コンフィギュレーションに VPN コンセントレータが表示され、次の項目が設定されます。

- 時間/日付
- Configuration > Interfaces でインターフェイス/マスク (public=10.0.0.1/24、private=172.16.124.1/24)
- Configuration > System > IP routing > Default_Gateway でデフォルトのゲートウェイ (10.0.0.2)

この段階で、VPN コンセントレータは、内部ネットワークから HTML を介してアクセスできません。

注：VPN コンセントレータが外部から管理されている場合は、次の手順も実行します。

1. Configuration > 1-Interfaces > 2-Public > 4-Select IP Filter > 1. Private (Default) の順に選択します。

2. Administration > 7-Access Rights > 2-Access Control List > 1-Add Manager Workstation の順に選択し、外部マネージャの IP アドレスを追加します。

これらの手順が必要になるのは、VPN コンセントレータを外部から管理している場合だけです。

これら 2 つの手順が完了したら、残りの手順は Web ブラウザを使用して、今設定したインターフェイスの IP に接続して GUI で実行できます。この例ではこの段階で、VPN コンセントレータは、内部ネットワークから HTML を介してアクセスできます。

1. GUI の起動後、インターフェイスを再確認するために、Configuration > Interfaces を選択します。

Interface	Status	IP Address	Subnet Mask	MAC Address	Default Gateway
Ethernet 1 (Private)	UP	172.16.124.1	255.255.255.0	00.03.A0.89.BF.D0	
Ethernet 2 (Public)	UP	10.0.0.1	255.255.255.0	00.03.A0.89.BF.D1	10.0.0.2
Ethernet 3 (External)	Not Configured	0.0.0.0	0.0.0.0		
DNS Server(s)	DNS Server Not Configured				
DNS Domain Name					

2. これらの手順を実行して、Cisco Secure ACS for Windows RADIUS サーバを VPN 3000 コンセントレータの設定に追加します。Configuration > System > Servers > Authentication の順に選択し、左側のメニューから Add を選択します。

Configure and add a user authentication server.

Server Type: Selecting *Internal Server* will let you add users to database. If you are using RADIUS authenticator additional authorization check, do not configure at

Authentication Server: Enter IP address or hostname.

Used For: Select the operation(s) for which this RADIUS se

Server Port: Enter 0 for default port (1645).

Timeout: Enter the timeout for this server (seconds).

Retries: Enter the number of retries for this server.

Server Secret: Enter the RADIUS server secret.

Verify: Re-enter the secret.

サーバのタイプとして RADIUS を選択し、Cisco Secure ACS for Windows RADIUS サーバ用に次のパラメータを追加します。その他のパラメータは、すべてデフォルト状態のままに

しておきます。**Authentication Server** : Cisco Secure ACS for Windows RADIUS サーバの IP アドレスを入力します。**Server Secret** : RADIUS サーバ シークレットを入力します。このシークレットは、Cisco Secure ACS for Windows 設定で VPN 3000 コンセントレータを設定したときと同じものを指定する必要があります。**Verify** : 確認用にパスワードを再入力します。これにより、VPN 3000 コンセントレータのグローバル設定に認証サーバが追加されます。このサーバは、認証サーバが具体的に定義されている場合を除き、すべてのグループで使用されます。あるグループに認証サーバが設定されていない場合は、グローバル認証サーバに戻されます。

3. 次の手順を実行して、VPN 3000 コンセントレータでトンネルグループを設定します。左側のメニューから **Configuration > User Management > Groups** の順に選択し、**Add** をクリックします。Configuration タブでこれらのパラメータを変更するか、追加します。これらのパラメータをすべて変更するまで、Apply はクリックしないでください。**注** : これらのパラメータは、リモートアクセスVPN接続に最低限必要なパラメータです。また、これらのパラメータは、VPN 3000 コンセントレータのベースグループのデフォルト設定が変更されていないことを前提としています。

Identity

Configuration | User Management | Groups | Add

This section lets you add a group. Check the **Inherit?** box to set a field that you want to default to the base group value. Uncheck the **Inherit?** box and enter a new value to override base group values.

Identity Parameters		
Attribute	Value	Description
Group Name	ipseccgroup	Enter a unique name for the group.
Password	~~~~~	Enter the password for the group.
Verify	~~~~~	Verify the group's password.
Type	Internal	<i>External</i> groups are configured on an external authentication server (e.g. RADIUS). <i>Internal</i> groups are configured on the VPN 3000 Concentrator's Internal Database.

Add Cancel

Group Name : グループ名を入力します。たとえば、IPsecUsers を使用します。

Password : グループのパスワードを入力します。これは IKE セッションの事前共有キーです。**Verify** : 確認用にパスワードを再入力します。**Type** : この値は、デフォルトの「Internal」のままにしてください。

IPSec

Check the **Inherit?** box to set a field that you want to default to the base group value. Uncheck the **Inherit?** box and enter

IPSec Parameters			
Attribute	Value	Inherit?	Description
IPSec SA	ESP-3DES-MD5	<input checked="" type="checkbox"/>	Select the group's IPSec Security Association.
IKE Peer Identity Validation	If supported by certificate	<input checked="" type="checkbox"/>	Select whether or not to validate the identity.
IKE Keepalives	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Check to enable the use of IKE keepalives.
Confidence Interval	300	<input checked="" type="checkbox"/>	(seconds) Enter how long a peer is permitted to remain idle before the system checks to see if it is still connected.
Tunnel Type	Remote Access	<input checked="" type="checkbox"/>	Select the type of tunnel for this group. Upgrades may be needed.
Remote Access Parameters			
Group Lock	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Lock users into this group.
Authentication	RADIUS	<input type="checkbox"/>	Select the authentication method for members of this group. This method only applies to Individual User Authentication .
Authorization Type	None	<input checked="" type="checkbox"/>	If members of this group need authorization, select the authorization method. If you configure this method, you must also configure an Authorization Server.

Tunnel Type : Remote-Access を選択します。**Authentication** : RADIUS。この設定により、ユーザの認証に使用する方法が VPN コンセントレータに指示されます。**Mode**

Config : Mode Config を確認します。[Apply] をクリックします。

- これらの手順を実行して、VPN 3000 コンセントレータで複数の認証サーバを設定します。グループの定義後、このグループを選択して、Modify カラムの下で **Authentication Servers** をクリックします。グローバル サーバに存在しないサーバであっても、個別の認証サーバを各グループに対して定義できます。

This section lets you configure groups. A group is a collection of users treated as a single entity.

Click the **Add Group** button to add a group, or select a group and click **Delete Group** or **Modify Group**. To modify group parameters, select a group and click the appropriate button.

Actions	Current Groups	Modify
<input type="button" value="Add Group"/> <input type="button" value="Modify Group"/> <input type="button" value="Delete Group"/>	ipsecgroup (Internally Configured)	<input type="button" value="Authentication Servers"/> <input type="button" value="Authorization Servers"/> <input type="button" value="Accounting Servers"/> <input type="button" value="Address Pools"/> <input type="button" value="Client Update"/> <input type="button" value="Bandwidth Assignment"/> <input type="button" value="WebVPN Servers and URLs"/> <input type="button" value="WebVPN Port Forwarding"/>

サーバのタイプとして **RADIUS** を選択し、Cisco Secure ACS for Windows RADIUS サーバ用に次のパラメータを追加します。その他のパラメータは、すべてデフォルト状態のままに

しておきます。**Authentication Server** : Cisco Secure ACS for Windows RADIUS サーバの IP アドレスを入力します。**Server Secret** : RADIUS サーバ シークレットを入力します。このシークレットは、Cisco Secure ACS for Windows 設定で VPN 3000 コンセントレータを設定したときと同じものを指定する必要があります。**Verify** : 確認用にパスワードを再入力します。

5. **Configuration > System > Address Management > Assignment** の順に選択して、**Use Address from Authentication Server** にチェックを入れます。これにより、クライアントの認証後、RADIUS サーバに作成された IP プール内の IP アドレスを VPN Client に割り当てられるようになります。

Configuration | System | Address Management | Assignment

This section presents Address Assignment options. Each of the following methods are tried, in order, until an address is found.

Use Client Address Check to use the IP address supplied by the client. This can be overridden by user/group configuration.

Use Address from Authentication Server Check to use an IP address retrieved from an authentication server for the client.

Use DHCP Check to use DHCP to obtain an IP address for the client.

Use Address Pools Check to use internal address pool configuration to obtain an IP address for the client.

IP Reuse Delay Enter the length of time in minutes (0-480) that a released internal address pool IP address will be held before being reassigned.

Apply Cancel

RADIUS サーバの設定

このセクションでは、Cisco VPN 3000 シリーズ コンセントレータ - AAA クライアントから転送された VPN Client ユーザ認証用の RADIUS サーバとして Cisco Secure ACS を設定するために必要な手順を説明しています。

ACS Admin アイコンをダブルクリックして、Cisco Secure ACS for Windows RADIUS サーバが稼働している PC 上で管理セッションを起動します。必要に応じて、適切なユーザ名とパスワードでログインします。

1. これらの手順を実行して、Cisco Secure ACS for Windows サーバの設定に VPN 3000 コンセントレータを追加します。**[Network Configuration]** を選択して **[Add Entry]** をクリックし、RADIUS サーバに AAA クライアントを追加します。

The screenshot shows the Cisco Systems Network Configuration interface. On the left is a navigation pane with icons for User Setup, Group Setup, Shared Profile Components, Network Configuration (highlighted), System Configuration, and Interface Configuration. The main area is titled 'Select' and contains a table for 'AAA Clients'. The table has three columns: 'AAA Client Hostname', 'AAA Client IP Address', and 'Authenticate Using'. There are two entries in the table. Below the table are 'Add Entry' and 'Search' buttons.

AAA Client Hostname	AAA Client IP Address	Authenticate Using
nm-wlc	192.168.11.24	RADIUS (Cisco Aironet)
WLC	172.16.1.30	RADIUS (Cisco Airespace)

これらのパラメータを VPN 3000 コンセントレータに追加します。

Network Configuration

Edit

Add AAA Client

AAA Client Hostname	<input type="text" value="VPN3000"/>
AAA Client IP Address	<input type="text" value="172.16.124.1"/>
Key	<input type="text" value="cisco123"/>
Authenticate Using	<input type="text" value="RADIUS (Cisco VPN 3000/ASA/PIX 7.x+)"/>
<input type="checkbox"/> Single Connect TACACS+ AAA Client (Record stop in accounting on failure).	
<input type="checkbox"/> Log Update/Watchdog Packets from this AAA Client	
<input checked="" type="checkbox"/> Log RADIUS Tunneling Packets from this AAA Client	
<input type="checkbox"/> Replace RADIUS Port info with Username from this AAA Client	

Submit

Submit + Apply

Cancel

AAA Client Hostname : VPN 3000 コンセントレータのホスト名を入力します (DNS 解決用) 。 **AAA Client IP Address** : VPN 3000 コンセントレータの IP アドレスを入力します。 **Key** : RADIUS サーバシークレットを入力します。 ここには、VPN コンセントレータへの認証サーバの追加時に設定したものと同一シークレットを指定する必要があります。 **Authenticate Using** : RADIUS (Cisco VPN 3000/ASA/PIX 7.x+) を選択します。 これにより、VPN 3000 VSA で Group 設定ウィンドウが表示されるようになります。 [Submit] をクリックします。 [Interface Configuration] を選択し、[RADIUS] (Cisco VPN 3000/ASA/PIX 7.x+) をクリックして、[Group [26] Vendor-Specific] にチェックマークを入れます。

Interface Configuration

Edit

RADIUS (Cisco VPN 3000/ASA/PIX 7.x+)

User Group

- | | | |
|--------------------------|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | [026/3076/001] Access-Hours |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | [026/3076/002] Simultaneous-Logins |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | [026/3076/005] Primary-DNS |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | [026/3076/006] Secondary-DNS |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | [026/3076/007] Primary-WINS |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | [026/3076/008] Secondary-WINS |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | [026/3076/009] SEP-Card-Assignment |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | [026/3076/011] Tunneling-Protocols |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | [026/3076/012] IPSec-Sec-Association |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | [026/3076/013] IPSec-Authentication |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | [026/3076/015] IPSec-Banner1 |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | [026/3076/016] IPSec-Allow-Passwd-Store |

Submit

Cancel

注：「RADIUS属性26」は、すべてのベンダー固有属性を指します。たとえば、**Interface Configuration > RADIUS (Cisco VPN 3000)** の順に選択すると、使用可能なすべての属性の先頭が 026 になっています。このことから、これらすべてのベンダー固有属性が IETF RADIUS 26 規格に該当することがわかります。これらの属性は、デフォルトでは User Setup や Group Setup に表示されません。これらがグループ Setup で表示されるようにするには、RADIUS で認証を行う AAA クライアント（この場合は VPN 3000 コンセントレータ）をネットワーク設定に作成します。次に、User Setup、Group Setup、またはその両方に表示させたい属性をインターフェイス設定から選び、チェックマークを入れます。使用可能な属性とその用途については、『[RADIUS の属性](#)』を参照してください。[Submit] をクリックします。

2. これらの手順を実行して、Cisco Secure ACS for Windows の設定にグループを追加します。
。Group Setup を選択してから、Group 1 などいずれかのテンプレートグループを選択し、Rename Group をクリックします。

Group Setup

Select



Group : 1: Group 1

Users in Group Edit Settings

Rename Group

名前を、組織に適した「ipsecgroup」のような名前に変更します。これらのグループにはユーザが追加されるため、そのグループの実際の用途を反映したグループ名を付けてください。すべてのユーザを同じグループに追加する場合は、「VPN ユーザ グループ」と命名できます。[Edit Settings] をクリックして、新しくリネームしたグループのパラメータを編集します。

Group Setup

Jump To

Group Settings : ipsecgroup

Access Restrictions

Group Disabled 

Members of this group will be denied access to the network.

Callback 

No callback allowed
 Dialup client specifies callback number
 Use Windows Database callback settings (where possible)

Cisco VPN

3000 RADIUS をクリックし、これらの推奨属性を設定します。これにより、このグループに割り当てられているユーザに Cisco VPN 3000 RADIUS 属性が継承されるため、すべてのユーザのポリシーを Cisco Secure ACS for Windows で集中管理できます。

Group Setup

Jump To IP Address Assignment

Cisco VPN 3000/ASA/PIX v7.x+ RADIUS Attributes ?

[3076\001] Access-Hours
[]

[3076\002] Simultaneous-Logins
[0]

[3076\005] Primary-DNS
[0.0.0.0]

[3076\006] Secondary-DNS
[0.0.0.0]

[3076\007] Primary-WINS
[0.0.0.0]

[3076\008] Secondary-WINS
[0.0.0.0]

[3076\009] SEP-Card-Assignment
[Any-SEP]

Submit Submit + Restart Cancel

注：技術的

には、VPN 3000シリーズコンセントレータの設定のステップ3でトンネルグループを設定する必要がなく、VPNコンセントレータのベースグループが元のデフォルト設定から変更されない限り、VPN 3000 RADIUS属性は必要ありません。推奨される VPN 3000 属性

：Primary-DNS：プライマリ DNS サーバの IP アドレスを入力します。Secondary-DNS：セカンダリ DNS サーバの IP アドレスを入力します。Primary-WINS：プライマリ WINS サーバの IP アドレスを入力します。Secondary-WINS：セカンダリ WINS サーバの IP アドレスを入力します。Tunneling-Protocols：IPsec を選択します。これにより、IPsec クライアント接続のみが許可されるようになります。PPTP や L2TP は許可されません。IPsec-Sec-Association:ESP-3DES-MD5と入力します。これにより、すべてのIPsecクライアントが使用可能な最も高い暗号化で接続されます。IPsec-Allow-Password-Store：Disallow を選択し、ユーザが VPN Client にパスワードを保存できないようにします。IPsec-Banner：ユーザの接続時に表示されるウェルカム メッセージ バナーを入力します。「MyCompany 従業員用 VPN アクセスへようこそ」などのメッセージを入力します。IPsec-Default Domain：会社のドメイン名を入力します。「mycompany.com」のようにします。この属性セットは、必須ではありません。ただし、VPN 3000 コンセントレータのベースグ

ループ属性が変更されているかどうか分からない場合は、これらの属性を設定することを推奨いたします。**Simultaneous-Logins** : ユーザが同じユーザ名で同時にログインできる数を入力します。推奨値は 1 または 2 です。**SEP-Card-Assignment** : **Any-SEP** を選択します。**IPsec-Mode-Config** : **ON** を選択します。**IPsec over UDP** : IPsec over UDP プロトコルを使用してこのグループのユーザを接続させる場合を除き、**OFF** を選択します。ON を選択した場合でも、VPN Client は IPsec over UDP をローカルでディセーブルにし、通常どおり接続することができます。**IPsec over UDP Port** : UDP ポート番号を 4001 ~ 49151 の範囲内で選択します。この番号は、IPsec over UDP が ON の場合にのみ使用されます。次の属性セットを使用できるようにするためには、VPN コンソントレータで何らかの設定が必要になります。これは上級ユーザのみに推奨します。**Access-Hours** : この属性を使用するためには、VPN 3000 コンソントレータで **Configuration > Policy Management** の順に選択し、アクセス時間の範囲を設定する必要があります。あるいは、Cisco Secure ACS for Windows で設定可能なアクセス時間を使用してこの属性を管理してください。**IPsec-Split-Tunnel-List** : この属性を使用するためには、VPN コンソントレータで **Configuration > Policy Management > Traffic Management** の順に選択し、ネットワークリストを設定してください。ネットワークリストとは、クライアントに対して送信されたネットワークのリストであり、リスト内のネットワークへのデータのみを暗号化するようにクライアントに対して指示します。**IP assignment in Group setup** を選択して **Assigned from AAA server Pool** にチェックマークを入れ、VPN Client ユーザの認証後にこれらのユーザに IP アドレスが割り当てられるようにします。

Group Setup

Jump To IP Address Assignment

IP Assignment

- No IP address assignment
- Assigned by dialup client
- Assigned from AAA Client pool
- Assigned from AAA server pool

Available Pools

Selected Pools

pool1

->

<-

Up Down

System
configuration > IP pools の順に選択して VPN Client ユーザ用の IP プールを作成し、Submit

をクリックします。

System Configuration

Edit

New Pool 	
Name	<input type="text" value="pool1"/>
Start Address	<input type="text" value="10.1.1.1"/>
End Address	<input type="text" value="10.1.1.10"/>

Submit

Cancel

System Configuration

Select

AAA Server IP Pools 			
Pool Name	Start Address	End Address	In Use
pool1	10.1.1.1	10.1.1.10	0%

Submit >

Restart を選択し、設定を保存して新しいグループをアクティブにします。グループを追加するには、これらの手順を繰り返します。

3. Cisco Secure ACS for Windows でユーザを設定します。[User Setup] を選択し、ユーザ名を入力して、[Add/Edit] をクリックします。

User Setup

Select

User:

Find

Add/Edit

List users beginning with letter/number:

A B C D E F G H I J K L M
N O P Q R S T U V W X Y Z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

List all users

Remove Dynamic Users

ユーザ設定のセクシ

ョンでこれらのパラメータを設定します。

User Setup

User: ipsecuser1 (New User)

Account Disabled

Supplementary User Info 

Real Name

Description

User Setup 

Password Authentication:



CiscoSecure PAP (Also used for CHAP/MS-CHAP/ARAP, if the Separate field is not checked.)

Password

Confirm Password

Separate (CHAP/MS-CHAP/ARAP)

Password

Confirm Password

When a token server is used for authentication, supplying a separate CHAP password for a token card user allows CHAP authentication. This is especially useful when token caching is enabled.

Group to which the user is assigned:



Password Authentication : ACS Internal Database を選択します。**Cisco Secure PAP - Password** : ユーザのパスワードを入力します。**Cisco Secure PAP - Confirm Password** : 新規ユーザのパスワードを再入力します。**Group to which the user is assigned** : 前のステップで作成したグループの名前を選択します。[Submit] をクリックし、ユーザ設定を保存してアクティブにします。ユーザを追加するには、これらの手順を繰り返します。

VPN Client ユーザへの固定 IP アドレスの割り当て

次のステップを実行します。

1. 「IPSECGRP」という名前で新しい VPN グループを作成します。
2. 固定 IP アドレスの受信を要求するユーザを作成し、IPSECGRP を選択します。Client IP Address Assignment で割り当てた固定 IP アドレスを記入し、[Assign static IP address] を選択します。

User Setup

Separate (CHAP/MS-CHAP/ARAP)

Password

Confirm

Password

When a token server is used for authentication, supplying a separate CHAP password for a token card user allows CHAP authentication. This is especially useful when token caching is enabled.

Group to which the user is assigned:

IPSECGRP

Callback

- Use group setting
- No callback allowed
- Callback using this number
- Dialup client specifies callback number
- Use Windows Database callback settings

Client IP Address Assignment

- Use group settings
- No IP address assignment
- Assigned by dialup client
- Assign static IP address
- Assigned by AAA client pool

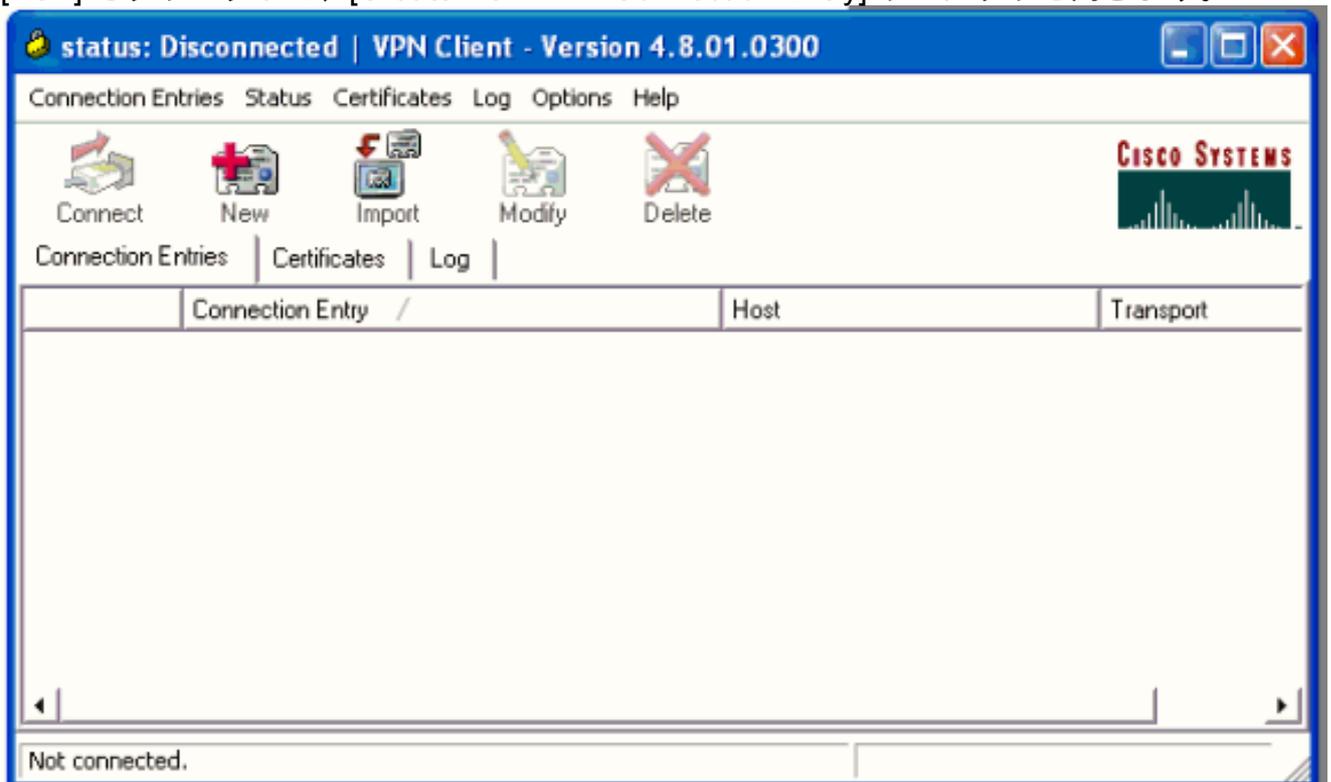
Submit

Delete

Cancel

このセクションでは、VPN Client 側の設定について説明しています。

1. [Start] > [Programs] > [Cisco Systems VPN Client] > [VPN Client] の順に選択します。
2. [New] をクリックして、[Create New VPN Connection Entry] ウィンドウを開きます。



3. プロンプトが表示されたら、エントリに名前を割り当てます。必要であれば説明も入力できます。VPN 3000 コンセントレータのパブリック インターフェイス IP アドレスを Host カラムに指定し、**Group Authentication** を選択します。次に、グループ名とパスワードを入力します。Save をクリックして、新しい VPN 接続エントリを作成します。

VPN Client | Create New VPN Connection Entry

Connection Entry: vpnuser

Description: Headoffice

Host: 10.0.0.1

Authentication | Transport | Backup Servers | Dial-Up

Group Authentication Mutual Group Authentication

Name: ipseccgroup

Password: *****

Confirm Password: *****

Certificate Authentication

Name: []

Send CA Certificate Chain

Erase User Password Save Cancel

注：VPN

Clientが、Cisco VPN 3000シリーズコンセントレータで設定されているのと同じグループ名とパスワードを使用するように設定されていることを確認します。

[アカウントिंगの追加](#)

認証が機能するようになると、アカウントिंगを追加できます。

1. VPN 3000 で、**Configuration > System > Servers > Accounting Servers** の順に選択し、**Cisco Secure ACS for Windows** サーバを追加します。
2. 各グループに個別のアカウントिंगサーバを追加するには、**[Configuration] > [User Management] > [Groups]**を選択して、グループを強調表示し、**[Modify Acct]**をクリックします。サーバ次に、アカウントिंगサーバのIPアドレスとサーバシークレットを入力します。

Configure and add a RADIUS user accounting server.

Accounting Server	<input type="text" value="172.16.124.5"/>	Enter IP address or hostname.
Server Port	<input type="text" value="1646"/>	Enter the server UDP port number.
Timeout	<input type="text" value="1"/>	Enter the timeout for this server (se
Retries	<input type="text" value="3"/>	Enter the number of retries for this
Server Secret	<input type="text" value="*****"/>	Enter the RADIUS server secret.
Verify	<input type="text" value="*****"/>	Re-enter the server secret.

Cisco Secure ACS for Windows で、アカウント記録は次の出力のように表示されます。

Select

RADIUS Accounting active.csv

Regular Expression: Start Date & Time: End Date & Time: Rows per Page:

Filtering is not applied.

Date	Time	User-Name	Group-Name	Calling-Station-Id	Acct-Status-Type	Acct-Session-Id	Acct-Session-Time	Service-Type	Framed-Protocol	Acct-Input-Octets	Acct-Output-Octets	Acct-Input-Packets	Acct-Output-Packets
10/27/2006	18:38:20	ipseuser1	ipsegroup	192.168.1.2	Start	E8700001	..	Framed	PPP	..	..	..	..
10/27/2006	18:38:20	VPN 3000 Concentrator	Default Group	..	Accounting On	..	..	..	..	..	..	..	..
10/27/2006	13:17:10	VPN 3000 Concentrator	Default Group	..	Accounting Off	..	..	..	..	..	..	..	..

確認

ここでは、設定が正常に機能しているかどうかを確認します。

[アウトプット インタープリタ ツール \(登録ユーザ専用\) \(OIT\)](#) は、特定の show コマンドをサポートします。OIT を使用して、show コマンドの出力の分析を表示します。

VPN コンセントレータの確認

VPN 3000 コンセントレータ側で **Administration > Administer Sessions** の順に選択し、リモート VPN トンネルの確立を確認します。

Remote Access Sessions

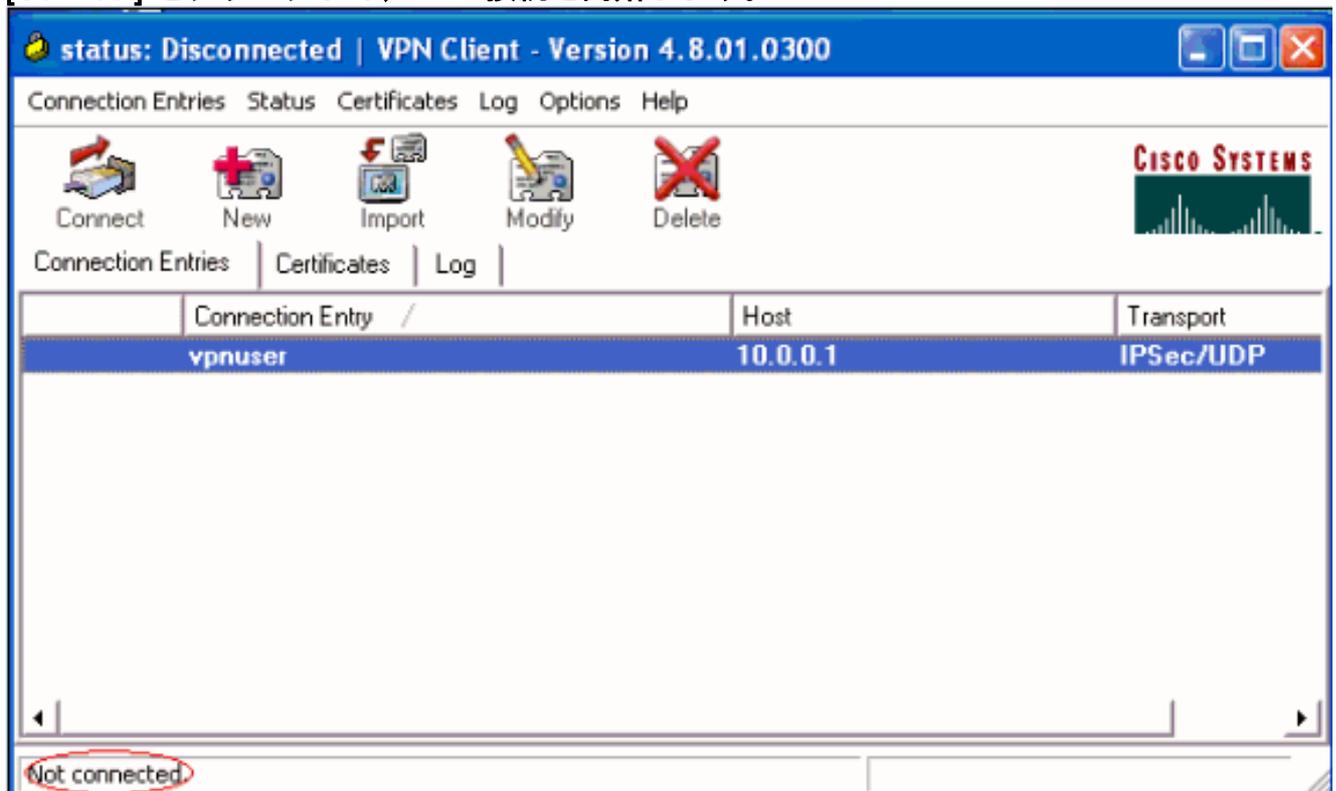
[[LAN-to-LAN Sessions](#) | [Management Sessions](#)]

Username	Assigned IP Address Public IP Address	Group	Protocol Encryption	Login Time Duration	Client Type Version	Bytes Tx Bytes Rx	NAC Result Posture Token	Actions
ipsecuser1	10.1.1.9 192.168.1.2	ipsecgroup	IPSec 3DES-168	Oct 27 17:22:14 0:05:11	WinNT 4.8.01.0300	0 8056	N/A	[Logout|Ping]

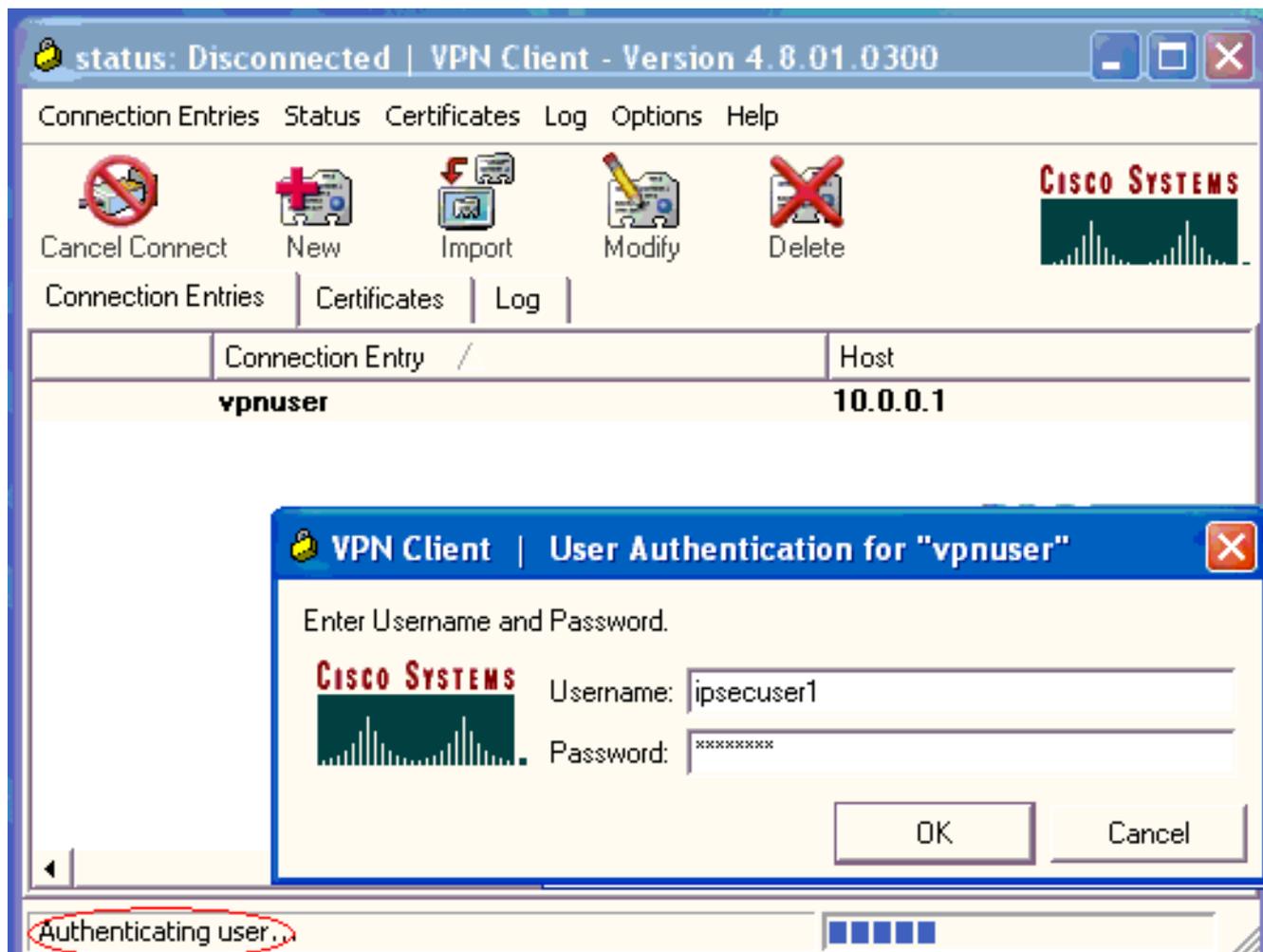
VPN Client の確認

VPN Client を確認するには、次のステップを実行します。

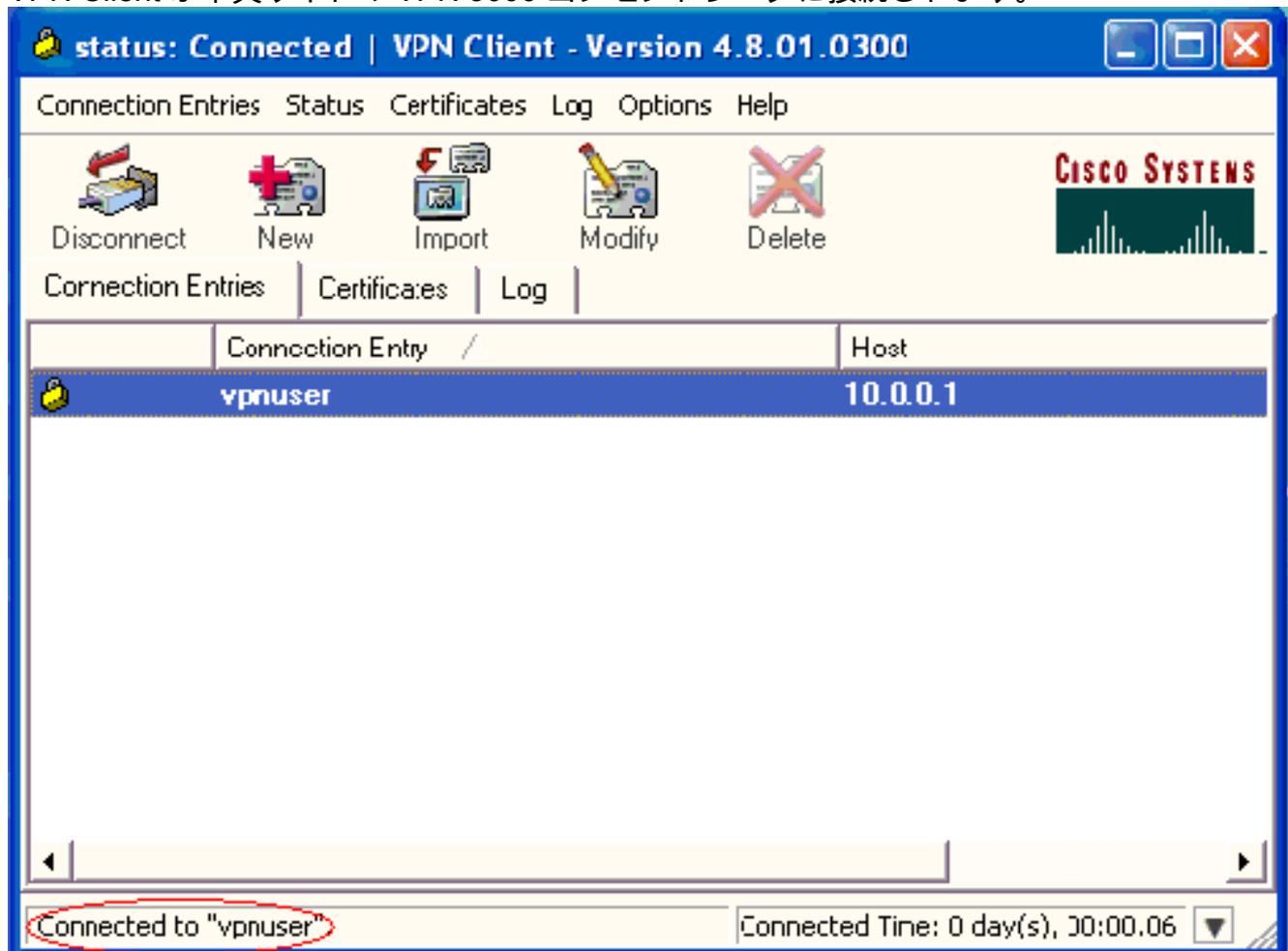
1. [\[Connect\]](#) をクリックして、VPN 接続を開始します。



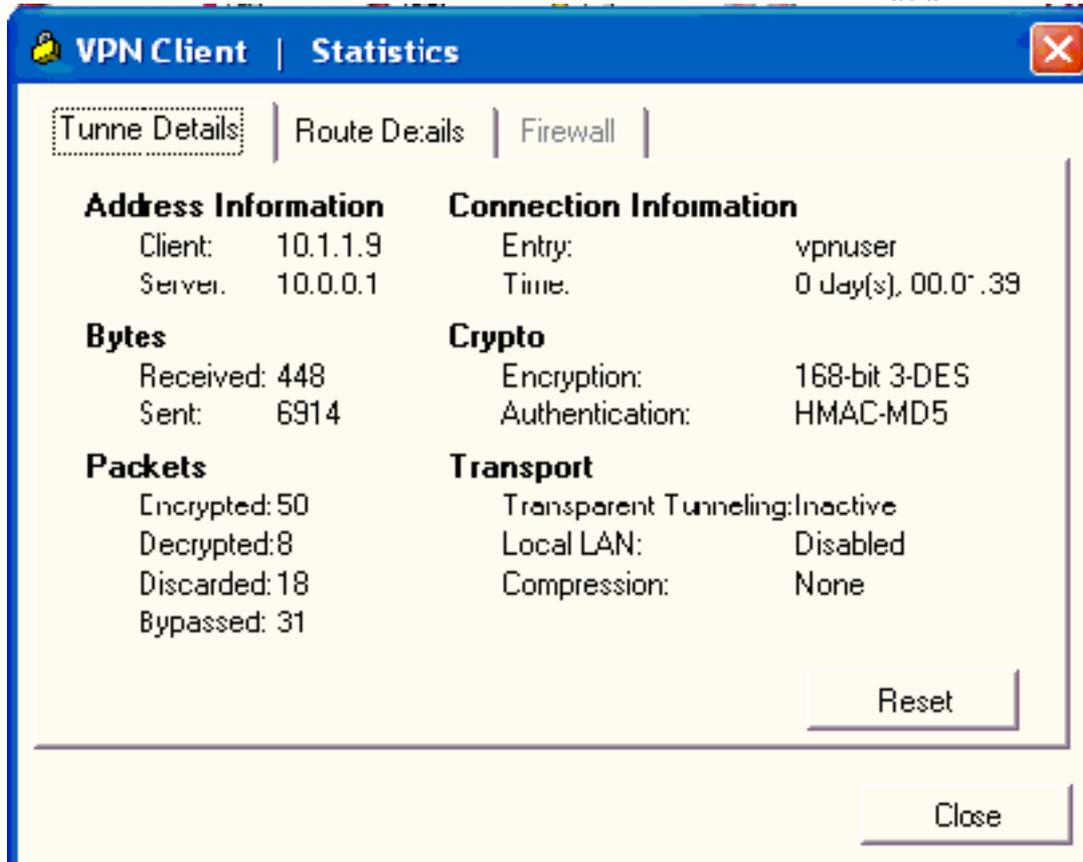
2. ユーザ認証用の次のウィンドウが表示されます。有効なユーザ名とパスワードを入力して、VPN 接続を確立します。



3. VPN Client が中央サイトの VPN 3000 コンセントレータに接続されます。



4. **Status > Statistics** の順に選択して、VPN Client のトンネル統計情報を確認します。



トラブルシューティング

次の手順に従って、設定のトラブルシューティングを行います。

1. **Configuration > System > Servers > Authentication** の順に選択し、次の手順を実行して、RADIUS サーバと VPN 3000 コンセントレータの間の接続を確認します。[サーバ]を選択してから [Test] をクリックします。

This section lets you configure parameters for servers that authenticate users.

You should have a properly configured RADIUS, NT Domain, SDI or Kerberos/Active Direct configure the internal server and [add users to the internal database](#).

Click the **Add** button to add a server, or select a server and click **Modify**, **Delete**, **Move**, or

Authentication Servers	Actions
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <div style="background-color: #000080; color: white; padding: 2px;">172.16.124.5 (Radius/User Authentication)</div> <div style="padding: 2px;">Internal (Internal)</div> </div>	<div style="margin-bottom: 5px;"><input type="button" value="Add"/></div> <div style="margin-bottom: 5px;"><input type="button" value="Modify"/></div> <div style="margin-bottom: 5px;"><input type="button" value="Delete"/></div> <div style="margin-bottom: 5px;"><input type="button" value="Move Up"/></div> <div style="margin-bottom: 5px;"><input type="button" value="Move Down"/></div> <div style="margin-bottom: 5px;"><input type="button" value="Test"/></div>

RADIUS ユーザ名とパスワードを入力し、[OK] をクリックします。

Enter a username and password with which to test. **Please wait for the operation**

Username

Password

認証が成功したことを示すメッセージが表示されます。

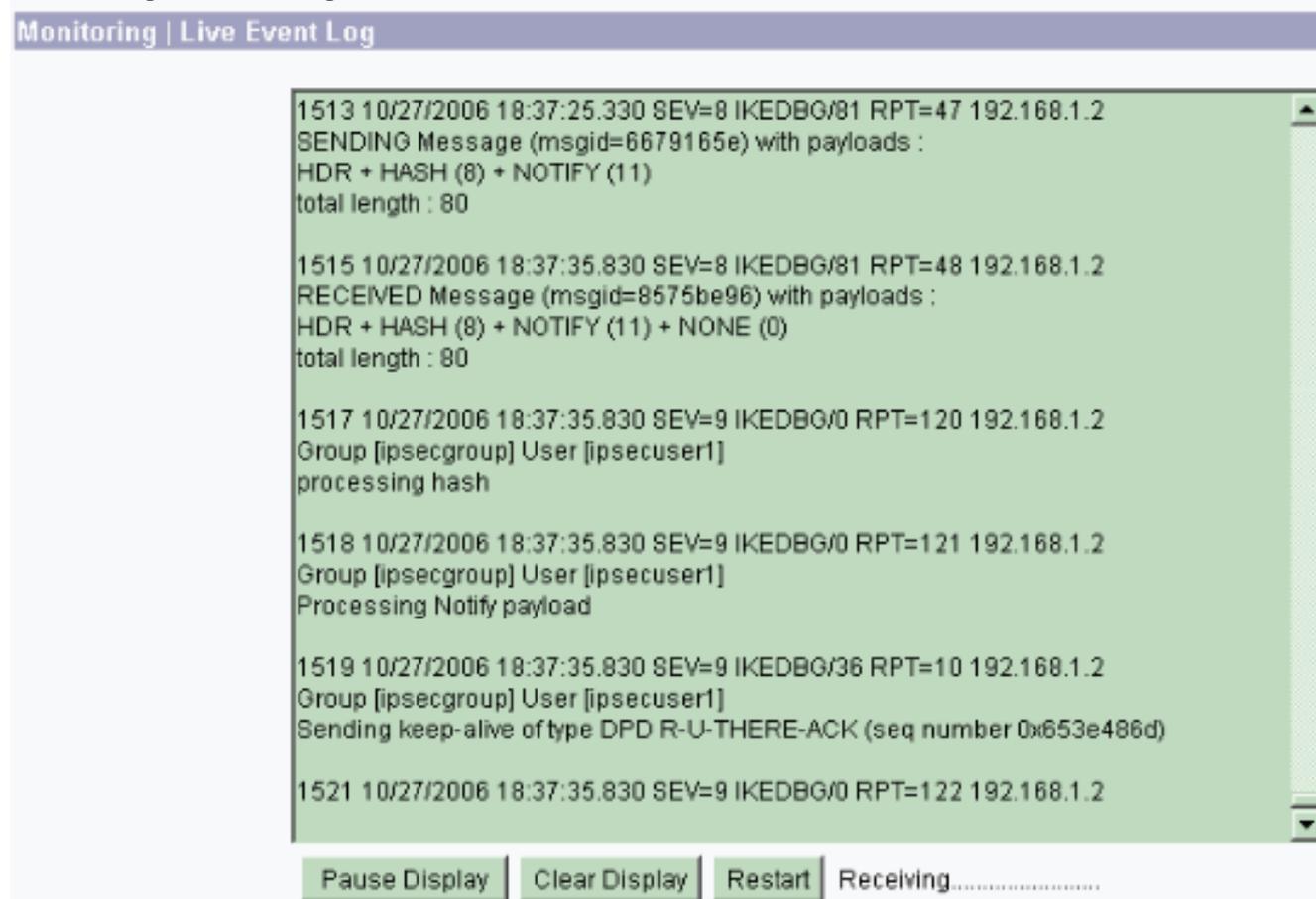
Success

 Authentication Successful

2. 認証が失敗した場合は、設定に問題があるか、IP 接続に問題があります。ACS サーバの Failed Attempts Log で、この失敗に関連するメッセージがないか確認します。このログにメッセージが表示されない場合は、IP 接続に問題があると考えられます。RADIUS 要求が RADIUS サーバに到達していません。RADIUS (1645) パケットの発着を許可する VPN 3000 コンセントレータ インターフェイスに適用されているフィルタを確認してください。

テスト認証が成功しても VPN 3000 コンセントレータへのログインが引き続き失敗する場合は、コンソール ポート経由で Filterable Event Log を確認してください。接続が機能しない場合、AUTH、IKE、および IPsec というイベント クラスを VPN コンセントレータに追加できます。これには、**Configuration > System > Events > Classes > Modify (Severity to Log=1-9, Severity to Console=1-3)** の順に選択します。AUTHDBG、AUTHDECODE、IKEDBG、IKEDECODE、IPSECDBG、および IPSECDECODE も使用できますが、これらは情報が多すぎます。RADIUS サーバから受け渡される属性について詳しい情報が必要な場合は、AUTHDECODE、IKEDECODE、および IPSECDECODE を使用すると、Severity to Log=1-13 レベルの情報を入手できます。

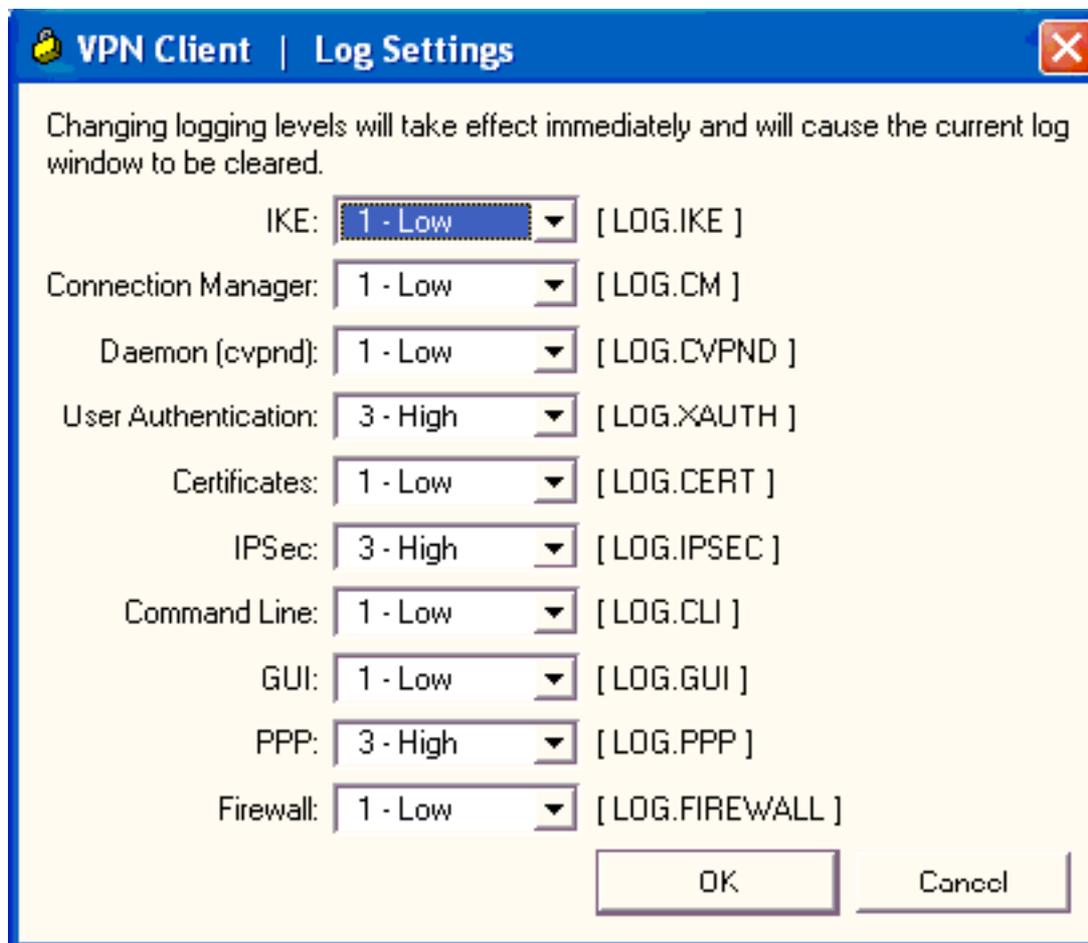
3. **Monitoring > Event Log** でイベント ログを取得します。



[VPN Client 4.8 for Windows のトラブルシューティング](#)

VPN Client 4.8 for Windows のトラブルシューティングを行うには、次のステップを実行します。

1. **Log > Log settings** の順に選択して、VPN Client でログ レベルを有効にします。



2. VPN Client でログ エントリを表示するには、Log > Log Window の順に選択します。

Cisco Systems VPN Client Version 4.8.01.0300
Copyright (C) 1998-2005 Cisco Systems, Inc. All Rights Reserved.
Client Type(s): Windows, WinNT
Running on: 5.1.2600 Service Pack 2
Config file directory: C:\Program Files\Cisco Systems\VPN Client

1 13:26:29.234 10/31/06 Sev=Warning/2 IKE/0xA3000067
Received an IPC message during invalid state (IKE_MAIN:507)

2 13:26:36.109 10/31/06 Sev=Warning/2 CVPND/0xE3400013
AddRoute failed to add a route: code 87
Destination 192.168.1.255
Netmask 255.255.255.255
Gateway 10.1.1.9
Interface 10.1.1.9

3 13:26:36.109 10/31/06 Sev=Warning/2 CM/0xA3100024
Unable to add route. Network: c0a801ff, Netmask: ffffffff, Interface: a010109, Gateway: a010109

Cisco Systems VPN Client Version 4.8.01.0300
Copyright (C) 1998-2005 Cisco Systems, Inc. All Rights Reserved.
Client Type(s): Windows, WinNT
Running on: 5.1.2600 Service Pack 2
Config file directory: C:\Program Files\Cisco Systems\VPN Client

1 13:27:31.640 10/31/06 Sev=Info/4IPSEC/0x63700019
Activate outbound key with SPI=0x2c9afd45 for inbound key with SPI=0xc9c1b7d5

2 13:27:42.656 10/31/06 Sev=Info/4IPSEC/0x63700013
Delete internal key with SPI=0xc9c1b7d5

3 13:27:42.656 10/31/06 Sev=Info/4IPSEC/0x6370000C
Key deleted by SPI 0xc9c1b7d5

4 13:27:42.656 10/31/06 Sev=Info/4IPSEC/0x63700013
Delete internal key with SPI=0x2c9afd45

5 13:27:42.656 10/31/06 Sev=Info/4IPSEC/0x6370000C
Key deleted by SPI 0x2c9afd45

関連情報

- [Cisco VPN 3000 シリーズ コンセントレータに関するサポート ページ](#)
- [Cisco VPN Client に関するサポート ページ](#)
- [IPSec ネゴシエーション/IKE プロトコル](#)
- [Cisco Secure ACS for Windows に関するサポート ページ](#)
- [RADIUS サーバでのダイナミック フィルタの設定](#)
- [テクニカル サポートとドキュメント - Cisco Systems](#)