RV32xシリーズルータ証明書のアップロードの回避策

要約

デジタル証明書は、証明書の名前付きサブジェクトによって公開キーの所有権を証明します。これにより、証明書利用者は、認証された公開キーに対応する秘密キーによる署名やアサーションに依存できます。ルータは、自己署名証明書、つまりネットワーク管理者によって作成された証明書を生成できます。また、認証局(CA)に要求を送信して、デジタルID証明書を申請することもできます。サードパーティアプリケーションから正当な証明書を取得することが重要です。

CAが証明書に署名する方法は2つあります。

1. CAは秘密キーを使用して証明書に署名します。

2. CAは、RV320/RV325によって生成されたCSRを使用して証明書に署名します。

RV320およびRV325は、.pem形式の証明書のみをサポートします。どちらの場合も、認証局から.pem形式の証明書を取得する必要があります。他の形式の証明書を取得した場合は、自分で形式を変換するか、CAから.pem形式の証明書を再度要求する必要があります。

ほとんどの商用の証明書ベンダーは中間証明書を使用します。 中間証明書が信頼ルートCAによって発行されると、中間証明書によって発行された証明書は、信頼の証明書チェーンのように、信頼ルートの信頼を継承します。

このガイドでは、RV320/RV325の中間認証局(CA)によって発行された証明書をインポートする方法について説明します。

指定日

2017年2月24日

解決日

N/A

影響を受ける製品

RV320/RV325	1.1.1.06 以降

秘密キーを使用した証明書署名

この例では、サードパーティ中間CAからRV320.pemを取得したと仮定します。ファイルには次のような内容が含まれています。秘密キー、証明書、ルートCA証明書、中間CA証明書。

注：1つのファイルではなく、中間CAから複数のファイルを取得することはオプションです。しかし、複数のファイルから上の4つの部分を見つけることができます。

CA証明書ファイルにルートCA証明書と中間証明書の両方が含まれているかどうかを確認します。RV320/RV325では、CAバンドル内の特定の順序で中間証明書とルート証明書が必要です。ルート証明書が最初に、中間証明書が次に必要です。次に、RV320/RV325証明書と秘密キーを1つのファイルに結合する必要があります。

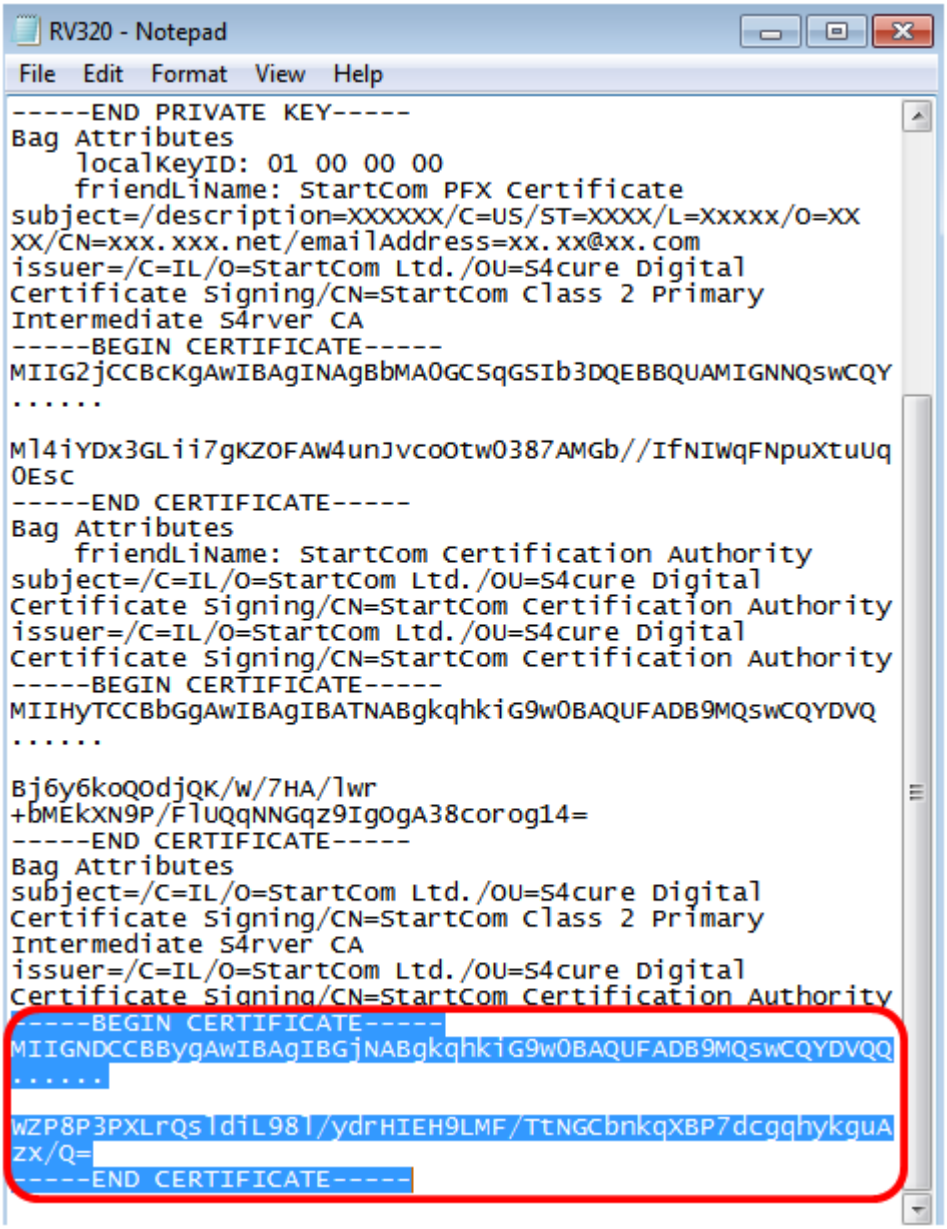
注：任意のテキストエディタを使用して、ファイルを開いて編集できます。余分な空白行、スペース、またはキャリッジリターンが計画を期待どおりに実行しないようにすることが重要です。

証明書の結合

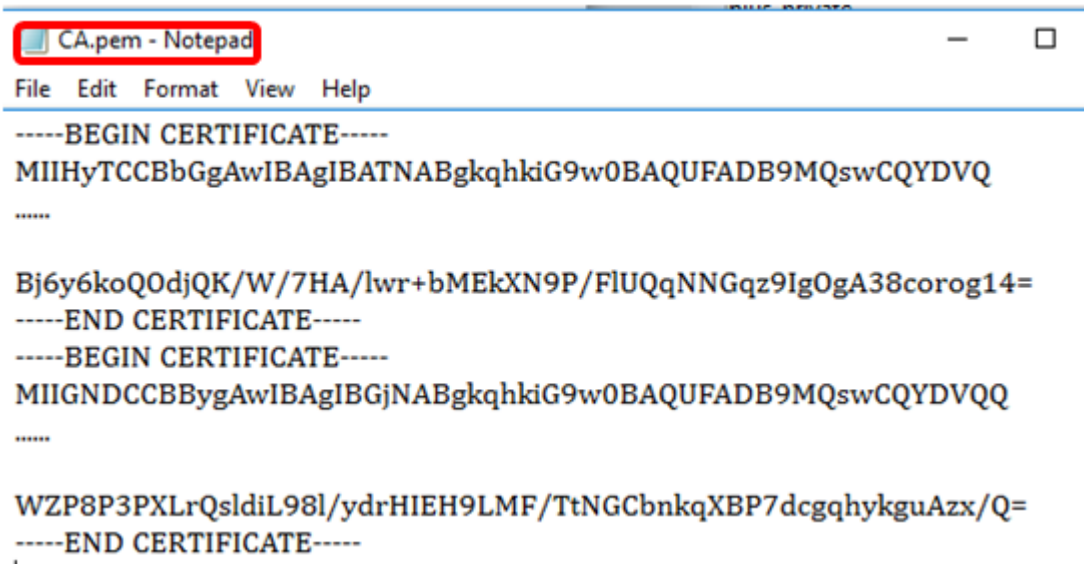
ステップ1:RV320.pemを開き、2番目の証明書（ルート証明書）と3番目の証明書（中間証明書）をコピーし、開始/終了メッセージを含めます。

注：この例では、強調表示されているテキスト文字列がルート証明書です。

注：この例では、強調表示されているテキスト文字列が中間証明書です。

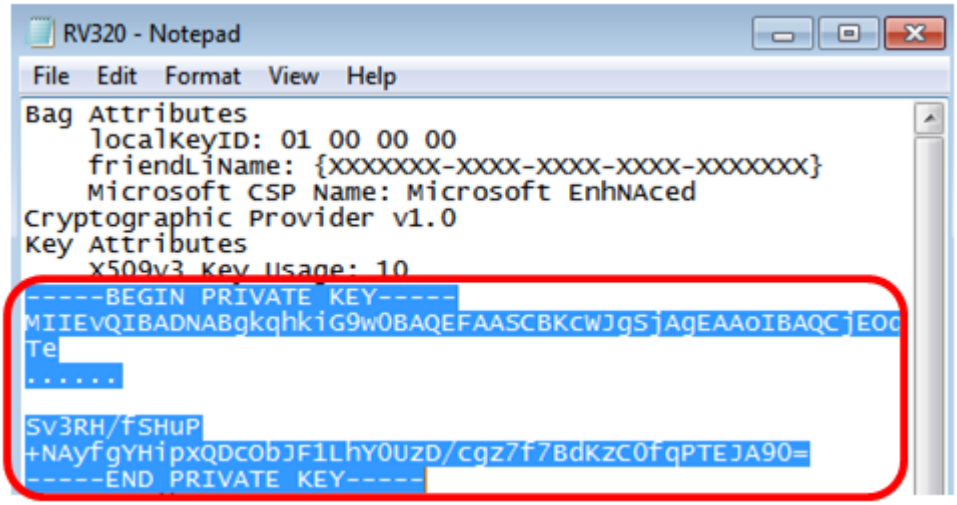


ステップ2：コンテンツを新しいファイルに貼り付け、CA.pemとして保存します。

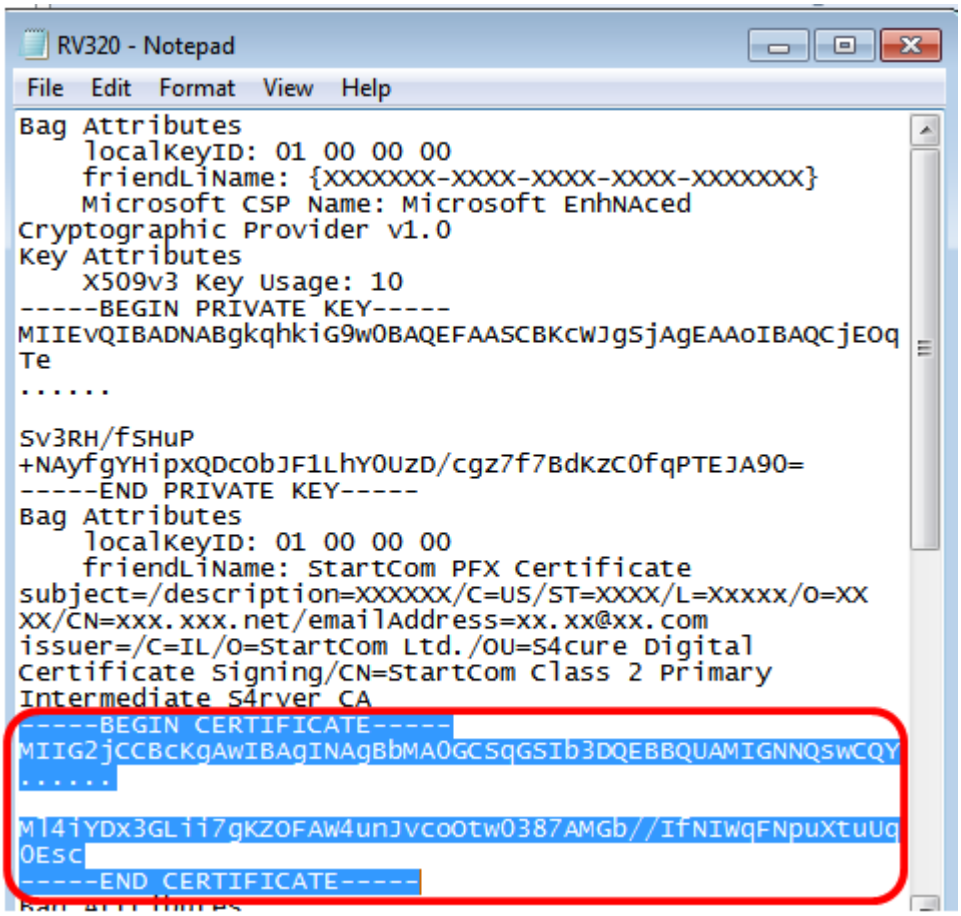


ステップ3:RV320.pemを開き、秘密キーセクションと最初の証明書（開始/終了メッセージを含む）をコピーします。

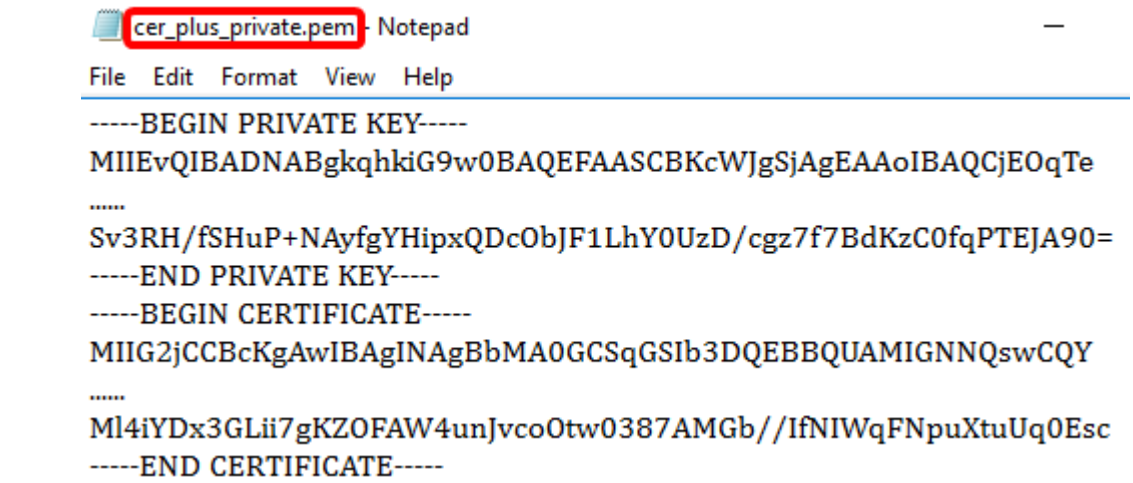
注：次の例では、強調表示されているテキスト文字列が秘密キーのセクションです。



注：次の例では、強調表示されたテキスト文字列が最初の証明書です。



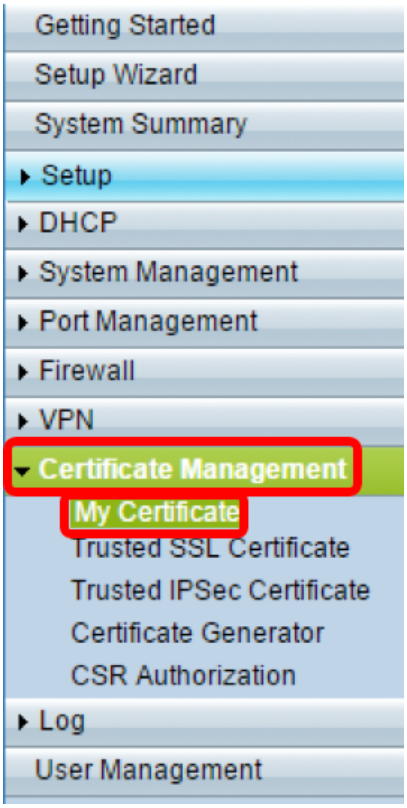
ステップ4：コンテンツを新しいファイルに貼り付け、cer_plus_private.pemという名前で保存します



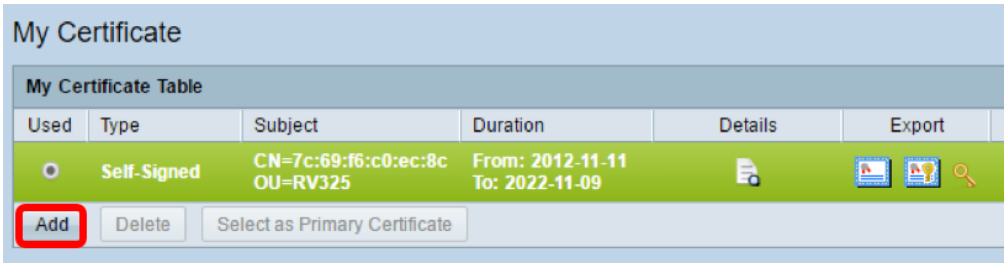
注：RV320/RV325ファームウェアのバージョンが1.1.1.06より前の場合は、ファイルの末尾に2行のフィード(cer_plus_private.pem)があることを確認してください。 1.1.1.06以降のファームウェアでは、さらに2つの回線フィードを追加する必要はありません。この例では、証明書の短縮バージョンがデモ目的でのみ表示されます。

インポート CA.pem と cer_plus_private.pem RV320に接続/RV325

ステップ1:RV320またはRV325のWebベースのユーティリティにログインし、**[Certificate Management] > [My Certificate]を選択します。**



ステップ2:[Add]をクリックして**証明書**をインポートします。



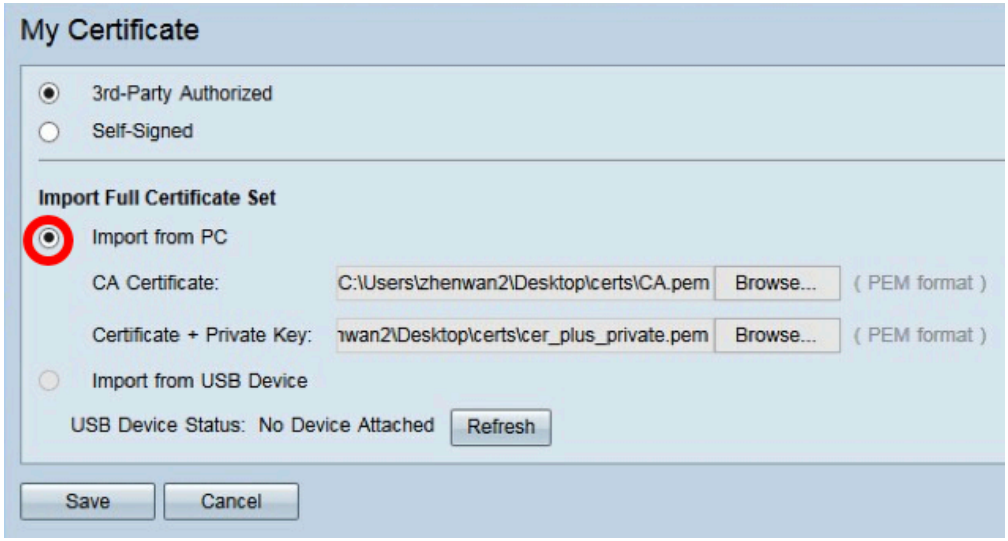
ステップ3:[*Rd-Party Authorized*]オプションボタンをクリックして、証明書をインポートし

ます。

ステップ4:[Import Full Certificate Set(完全な証明書セットのインポート)]領域で、オプションボタンをクリックして、保存した証明書のソースを選択します。次のオプションがあります。

- *PCからインポート*：ファイルがコンピュータで見つかった場合は、これを選択します。
- *Import from USB*：フラッシュドライブからファイルをインポートする場合に選択します。

注：この例では、[**Import from PC**]**が選択**されています。



ステップ5:[CA Certificate]領*域で*[**Browse**...]をクリックして、CA.pemを探します。出力を提供してください。

注：1.1.0.6以降のファームウェアを実行している場合は、選択ボタンをクリックして必要なファイルを探します。

ステップ6:[*Certificate + Private Key*]領域で、**[Browse...]をクリックし、er_plus_private.pemファイルを見つけます。**

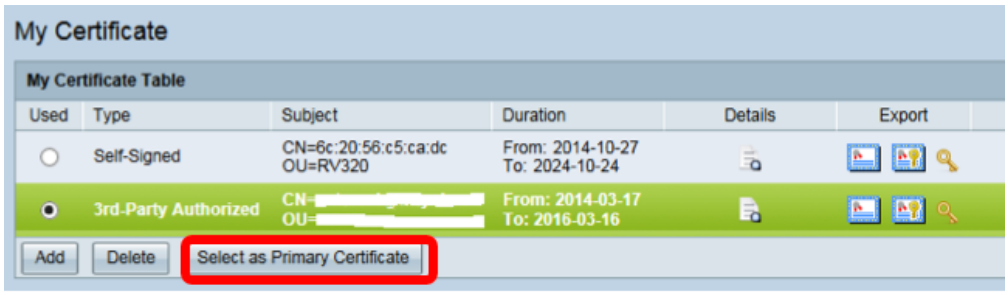
注：1.1.0.6以降のファームウェアを実行している場合は、選択ボタンをクリックして必要なファイルを探します。

ステップ7:[Save]をクリックします。

証明書が正常にインポートされます。HTTPSアクセス、SSL VPN、またはIPSec VPNに使

用できるようになりました。

ステップ8: (オプション) HTTPSまたはSSL VPN用の証明書を使用するには、証明書のオプションボタンをクリックし、**[Select as Primary Certificate]ボタンをクリックします。**

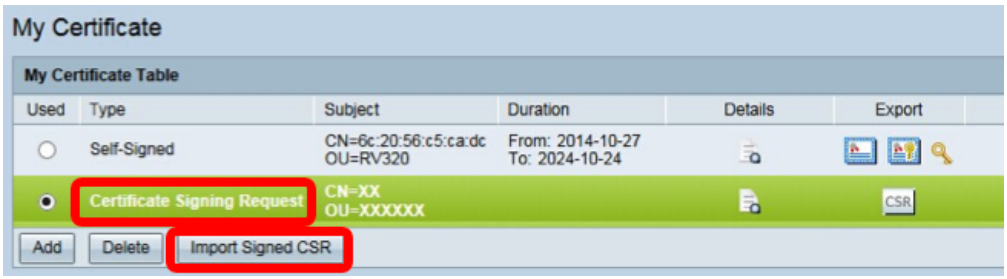


これで、証明書が正常にインポートされました。

CSRを使用した証明書署名

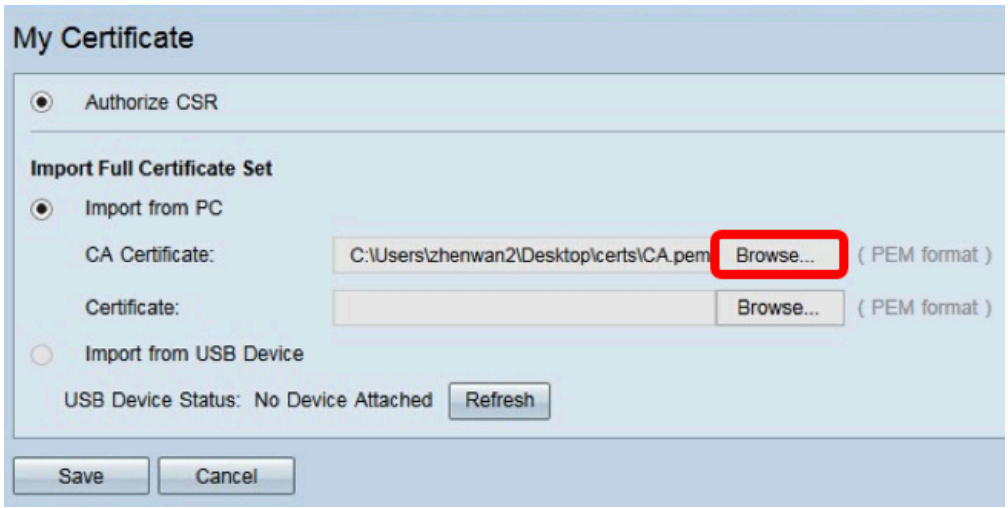
ステップ1:RV320/RV325で証明書署名要求(CSR)を生成します。CSRの生成方法については、ここをクリックしてください。

ステップ2 : 証明書をインポートするには、[Certificate Signing Request]を選択し、**[Import Signed CSR]をクリックします。**

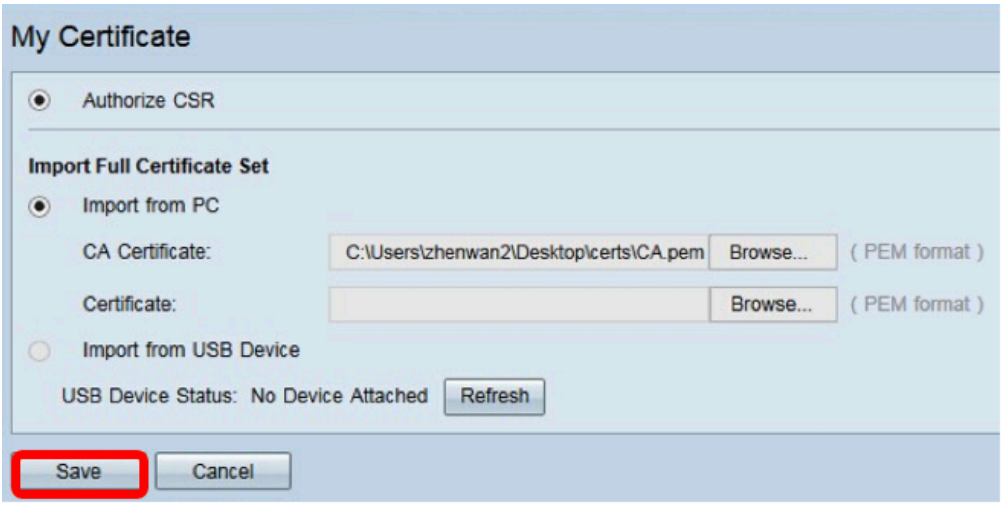


ステップ3:**[Browse...]をクリック**し、CA証明書ファイルを選択します。これには、ルートCA +中間CA証明書が含まれます。

注：この例では、CSRを使用して証明書が生成されるため、秘密キーは必要ありません。



ステップ4:[Save]をクリックします。



これで、CSRを使用して証明書を正常にアップロードできました。

付録:

RV320.pemの内容

バッグの属性

localKeyID:01 00 00 00

friendLiName:{{XXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXXXXX}}

Microsoft CSP名：Microsoft Enhanced Cryptographic Provider v1.0

キー属性

X509v3キーの使用法：10

—BEGIN PRIVATE KEY—

MIIEvQIBADNABgkqhkiG9w0BAQEFAASBKcWJgSjAgEAAoIBAQCjEOqTe

....

Sv3RH/fSHuP+NAyfgYHipxQDcObJF1LhY0UzD/cgz7f7BdKzC0PTEJA90=

– 秘密キーの終了 –

バッグの属性

localKeyID:01 00 00 00

friendLiName:StartCom PFX証明書

subject=/description=XXXXXX/C=US/ST=XXXX/L=Xxxxx/O=XX XX/CN=xxx.xxx.net/emailAddress=xx.xx@xx.com

issuer=/C=IL/O=StartCom Ltd./OU=S4cure Digital Certificate Signing/CN=StartCom Class 2 Primary Intermediate S4rver CA

-----BEGIN CERTIFICATE-----

MIIG2jCCBcKgAwIBAgINAgBbMA0GCSqGSIb3DQEBBBQUAMIGNQswCQY

....

Ml4iYDx3GLii7gKZOFAW4unJvcoOtw0387AMGb//IfNIWqFNpuXtuUq0Esc

-----END CERTIFICATE-----

バッグの属性

friendLiName:StartCom認証局

subject=/C=IL/O=StartCom Ltd./OU=S4cure Digital Certificate Signing/CN=StartCom Certification Authority

issuer=/C=IL/O=StartCom Ltd./OU=S4cure Digital Certificate Signing/CN=StartCom Certification Authority

-----BEGIN CERTIFICATE-----

MIIHyTCBbGgAwIBAgIBATNABgkqhkiG9w0BAQUFADB9MQswCQYDVQ

....

Bj6y6koQOdjQK/W/7HA/lwr+bMEkXN9P/FlUQqNNGqz9IgOgA38corog14=

-----END CERTIFICATE-----

バッグの属性

subject=/C=IL/O=StartCom Ltd./OU=S4cure Digital Certificate Signing/CN=StartCom Class 2 Primary Intermediate S4rver CA

issuer=/C=IL/O=StartCom Ltd./OU=S4cure Digital Certificate Signing/CN=StartCom Certification Authority

-----BEGIN CERTIFICATE-----

MIIGNDCCBBygAwIBAgIBGjNABgkqhkiG9w0BAQUFADB9MQswCQYDVQQ

....

WZP8P3PXLrQsldiL98l/ydrHIEH9LMF/TtNGCbnkqXBP7dcgqhykguAzx/Q=

-----END CERTIFICATE-----