NetAttest EPS
認証連携設定例

【連携機器】Citrix NetScalar

【Case】証明書と ID・Password によるハイブリッド認証

Rev1.0

株式会社ソリトンシステムズ

はじめに

本書について

本書は、NetAttest EPS と Citrix 社製 VPN ゲートウェイ NetScalar との証明書+ID・Password 認証連携について記載した設定例です。

各機器の管理 IP アドレス設定など、基本設定は既に完了しているものとします。設定は管理者アカウントでログインし、設定可能な状態になっていることを前提に記述します。

表記方法

表記方法	説明
『 』	参照するドキュメントを示します。
「 」	参照する章、節、ボタンやメニュー名、強調する単語を示します。
[キー]	キーボード上のキーを表します。
[キー1]+[キー2]	[キー1]を押しながら[キー2]を押すことを表します。

表記方法(コマンドライン)

表記方法	説明
%, $, >	一般ユーザーのプロンプトを表します。
#	特権ユーザーのプロンプトを表します。
[filename]	[ ] は省略可能な項目を示します。この例では、filename は省略してもよいことを示しています。

アイコンについて

アイコン	説明
	利用の参考となる補足的な情報をまとめています。
	注意事項を説明しています。場合によっては、データの消失、機器の破損の可能性があります。

画面表示例について

このマニュアルで使用している画面(画面キャプチャ)やコマンド実行結果は、実機での表示と若干の違いがある場合があります。

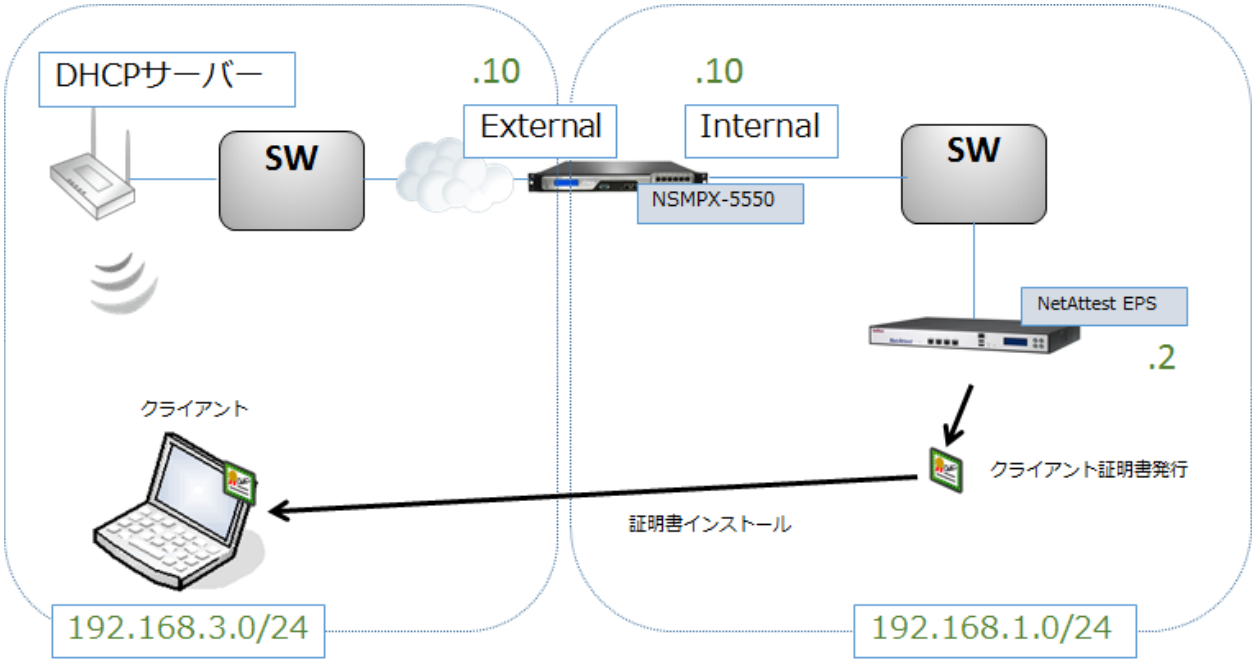
ご注意

本書は、当社での検証に基づき、NetAttest EPS 及び NetScalar の操作方法を記載したものです。すべての環境での動作を保証するものではありません。

目次

1. 構成

1-1構成図


DHCPサーバー
.10
External
.10
Internal
SW
SW
NSMPX-5550
NetAttest EPS
.2
クライアント
クライアント証明書発行
証明書インストール
192.168.3.0/24
192.168.1.0/24

1-2環境

1-2-1機器

製品名	メーカー	役割	バージョン
NetAttest EPS-ST04	Soliton Systems	認証サーバー （RADIUS サーバー、CA）	Ver. 4.6.8
NetScalar MPX-5550	Citrix	RADIUS クライアント (SSL VPN 機器)	Ver. 10.5
GW-MF54G2	PCi	無線 AP (インターネット側用)	-
Let’s note CF-SX2	Panasonic	Client PC	Windows 7　SP1

1-2-2認証方式

デジタル証明書認証+ID・Password 認証

1-2-3ネットワーク設定

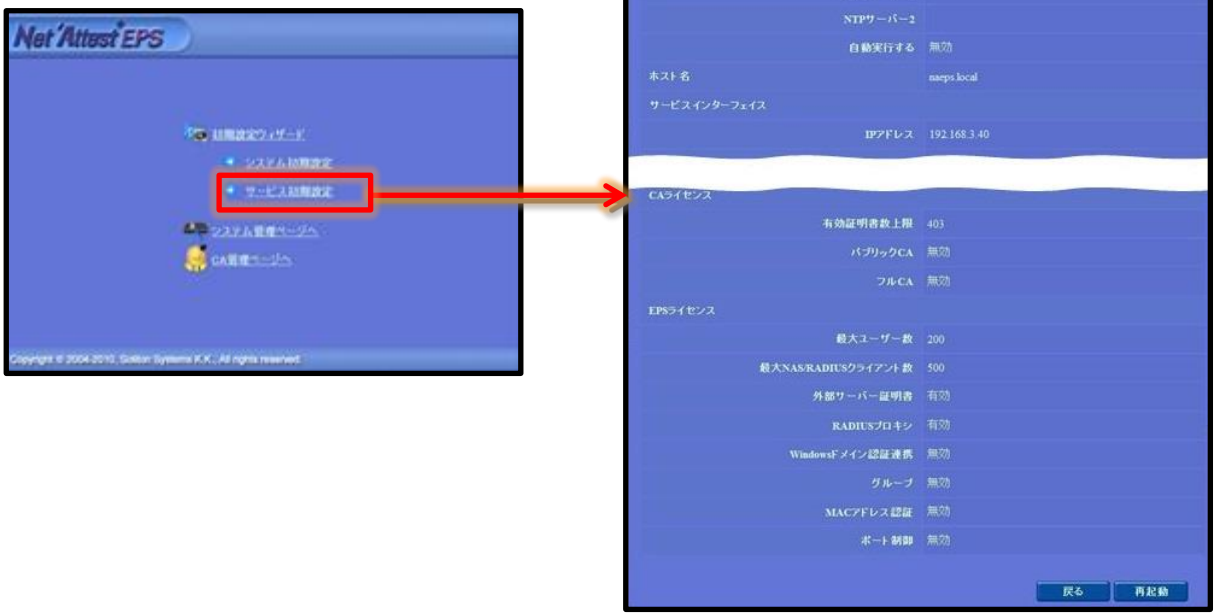
	EPS-ST04	NetScalar MPX-5550	Client PC	無線 AP
IP アドレス	192.168.1.2/24 (LAN1) 192.168.2.1/24 (LAN2)	192.168.3.11/24(external) 192.168.3.10/24(external) 192.168.1.11/24(manage) 192.168.1.10/24(internal)	DHCP (無線 AP から)	192.168.1.100/24
RADIUS port (Authentication)	UDP 1812		–	–
RADIUS Secret (Key)	secret		–	–

2. NetAttest EPS の設定

2-1システム初期設定ウィザードの実行

http://192.168.2.1:2181(LAN2 デフォルト)にアクセスしシステム初期設定ウィザードを使用して、以下の項目を設定します。

- タイムゾーンと日付・時刻の設定
- ホスト名の設定
- サービスインターフェイスの設定
- 管理インターフェイスの設定
- ドメインネームサーバーの設定

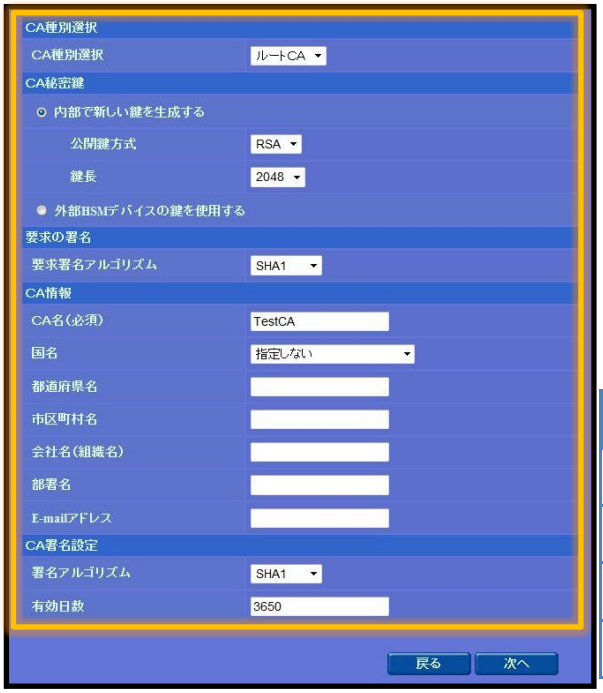


2-2サービス初期設定ウィザードの実行

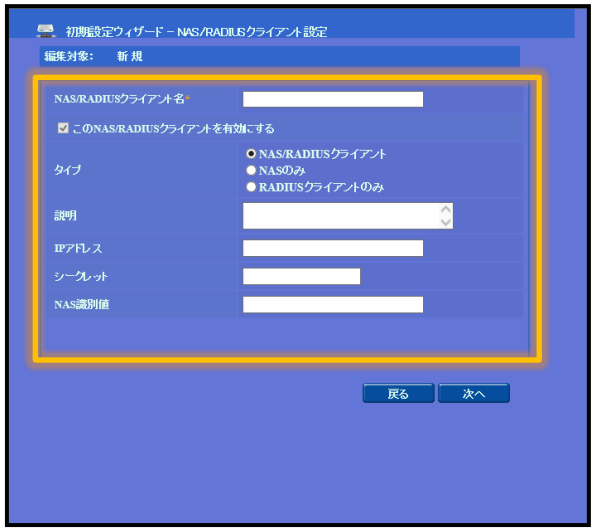
サービス初期設定ウィザードを実行します。

本手順書では値を記載しているもの以外はすべてデフォルト設定で行いました。

- CA 構築
- LDAP データベースの設定
- RADIUS サーバーの基本設定（全般）
- RADIUS サーバーの基本設定（証明書検証）
- NAS/RADIUS クライアント設定



項目	値
CA 種別選択	ルート CA
公開鍵方式	RSA
鍵長	2048
CA 名	TestCA

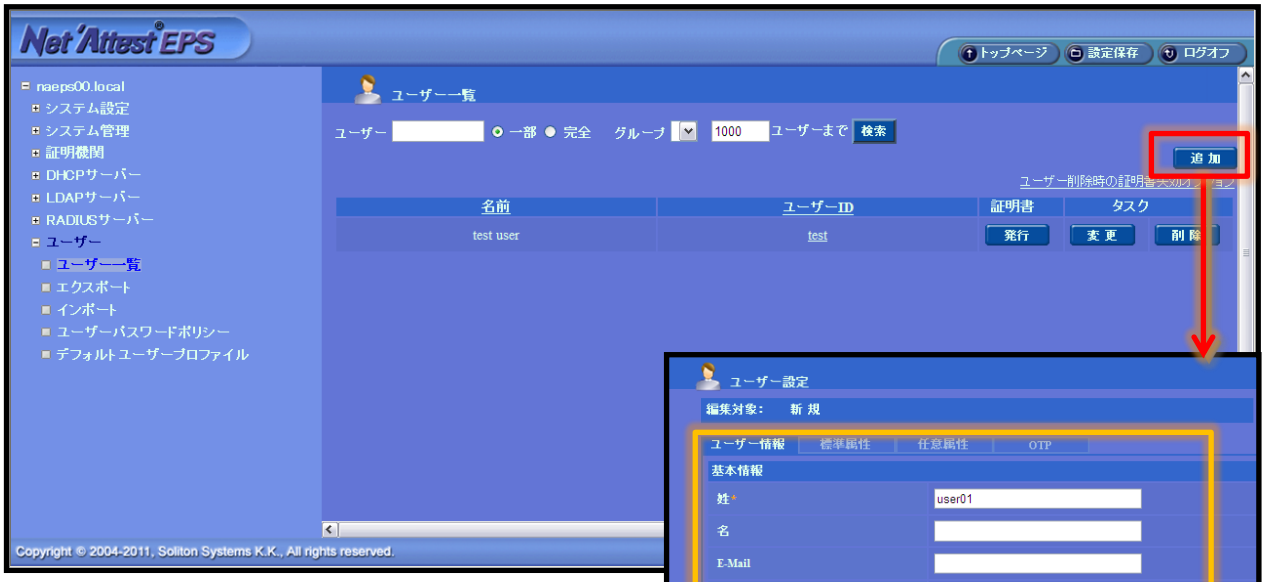


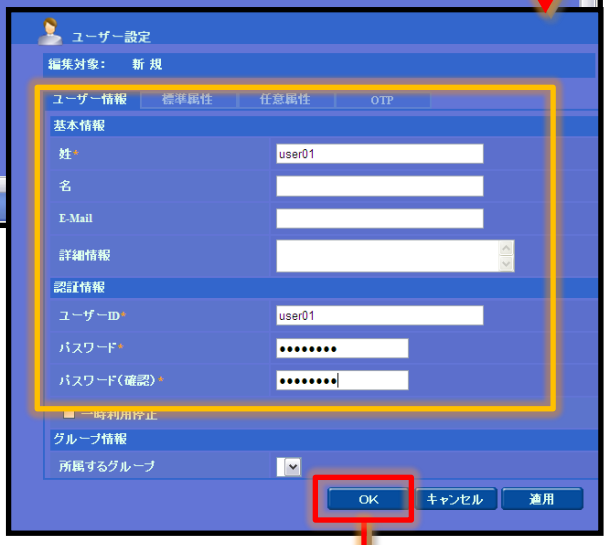
項目	値
NAS/RADIUS クライアント名	NetScalar
IP アドレス (Authenticator)	192.168.1.10
シークレット	secret

2-3認証ユーザーの追加登録

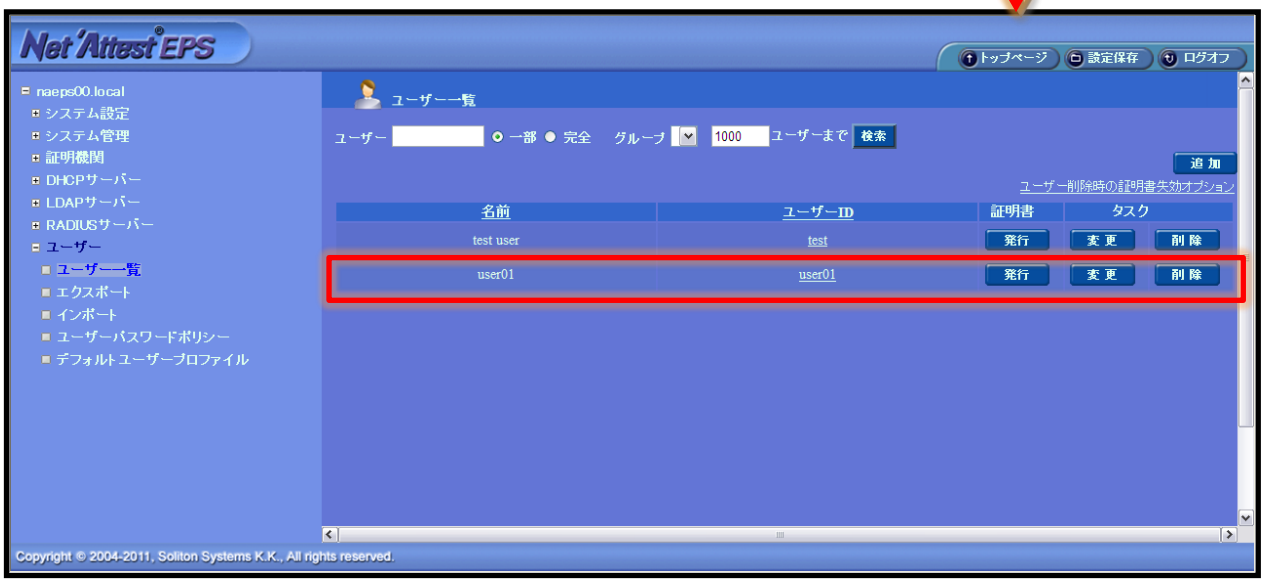
NetAttest EPS の管理画面より、認証ユーザーの登録を行います。

「ユーザー」→「ユーザー一覧」から、「追加」ボタンでユーザー登録を行います。





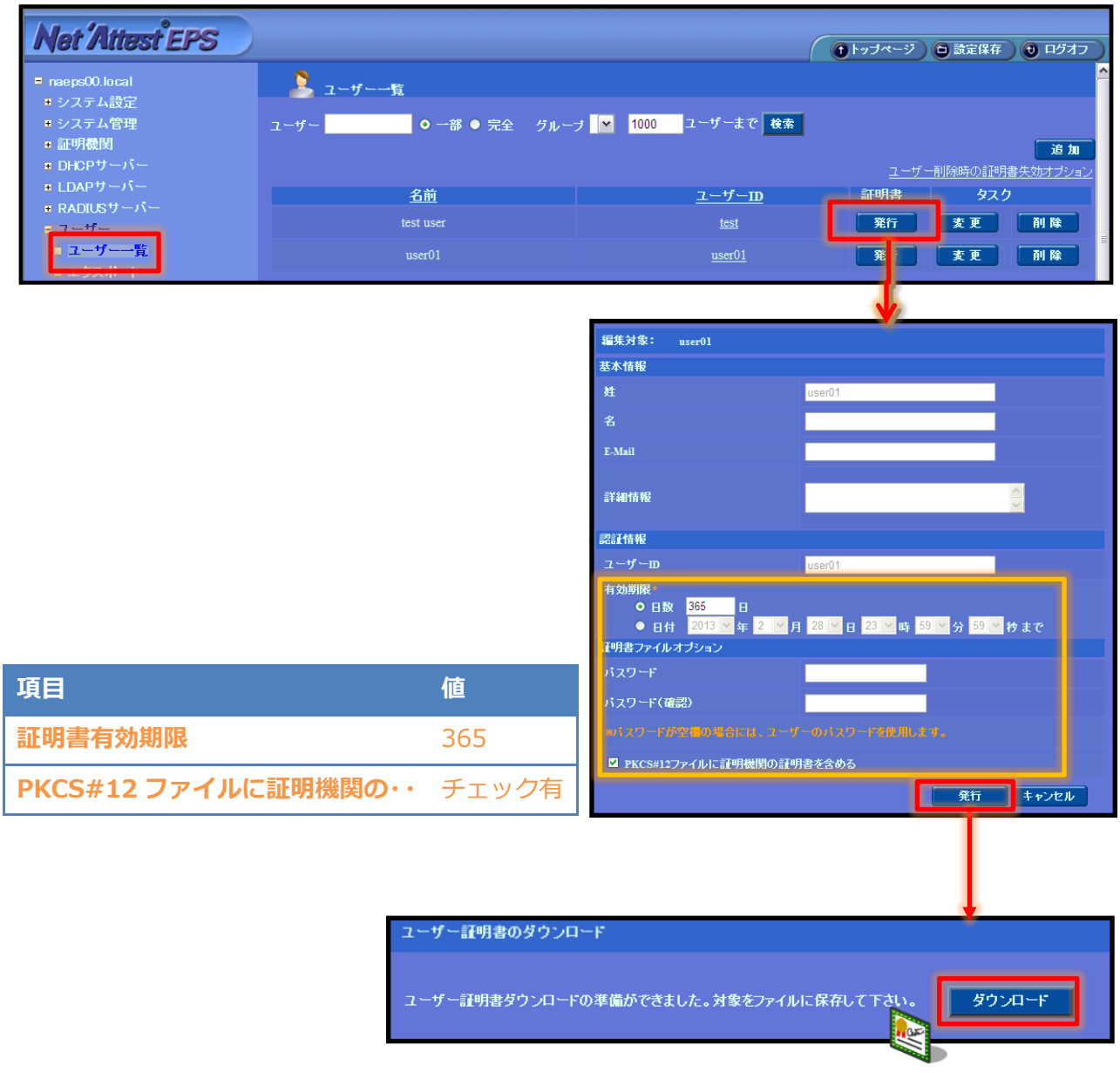
項目	値
姓	user01
ユーザーID	user01
パスワード	password



2-4クライアント証明書の発行

NetAttest EPS の管理画面より、クライアント証明書の発行を行います。

「ユーザー」→「ユーザー一覧」から、該当するユーザーのクライアント証明書を発行します。(クライアント証明書は、user01_02.p12 という名前で保存)



項目	値
証明書有効期限	365
PKCS#12 ファイルに証明機関の・・	チェック有

3. NetScalar の設定

3-1各インターフェイスの設定

NetScalar の各インターフェイスの設定を行います。

管理インターフェイスの IP アドレスはデフォルトで「192.168.100.1」ですので、ブラウザより「http://192.168.100.1/」でアクセスします。

「User Name」「Password」はどちらも「nsroot」ですので、入力後「ログイン」をクリックします。

項目	値
User Name	nsroot
Password	nsroot

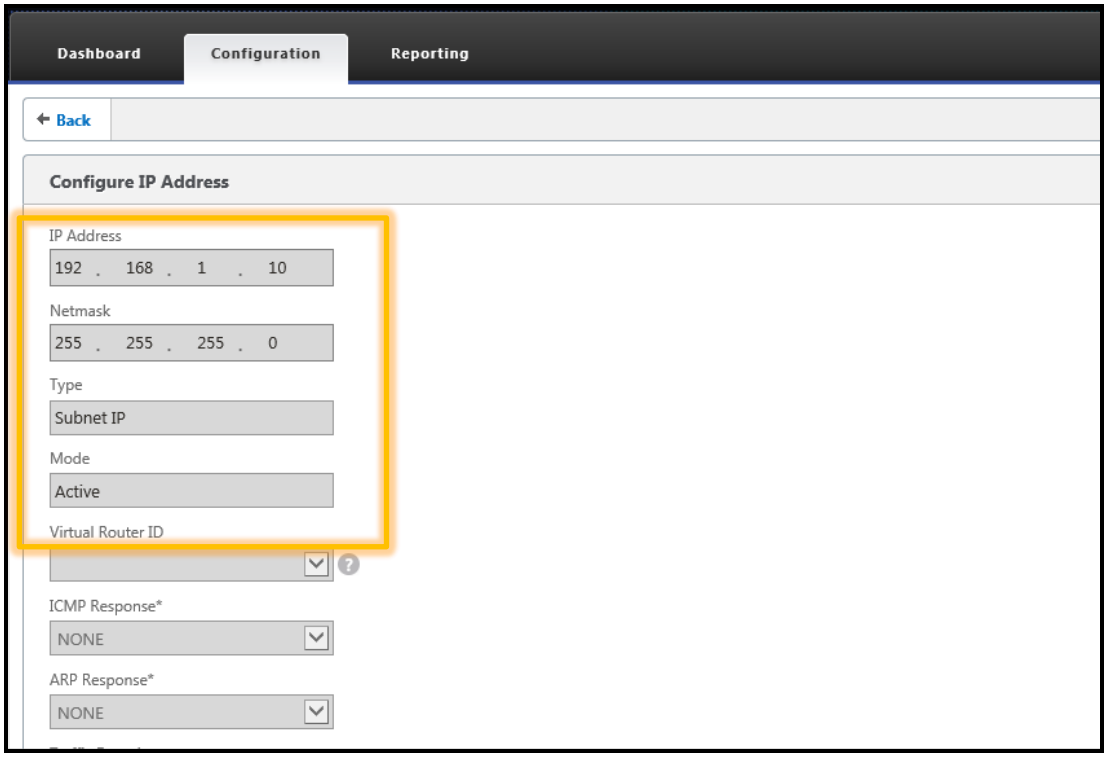
ログイン後、[Network]-[IPs]より[IPV4s]タブの「Add」をクリックし、各インターフェイスの設定を行います。

各インターフェイスの「Type」は以下です。

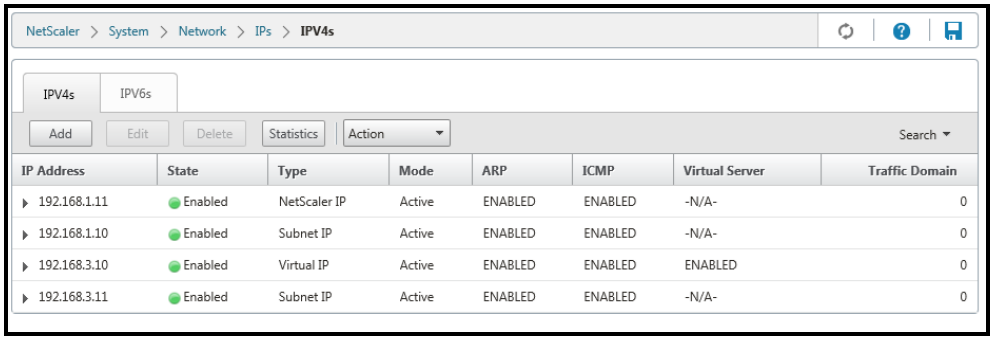
NetScalar IP:管理用

Subnet IP:Internal 用

Virtual IP:external 用



項目	値
NetScalar IP	192.168.1.11
Subnet IP	192.168.1.10
Subnet IP	192.168.3.11
Virtual IP	192.168.3.10

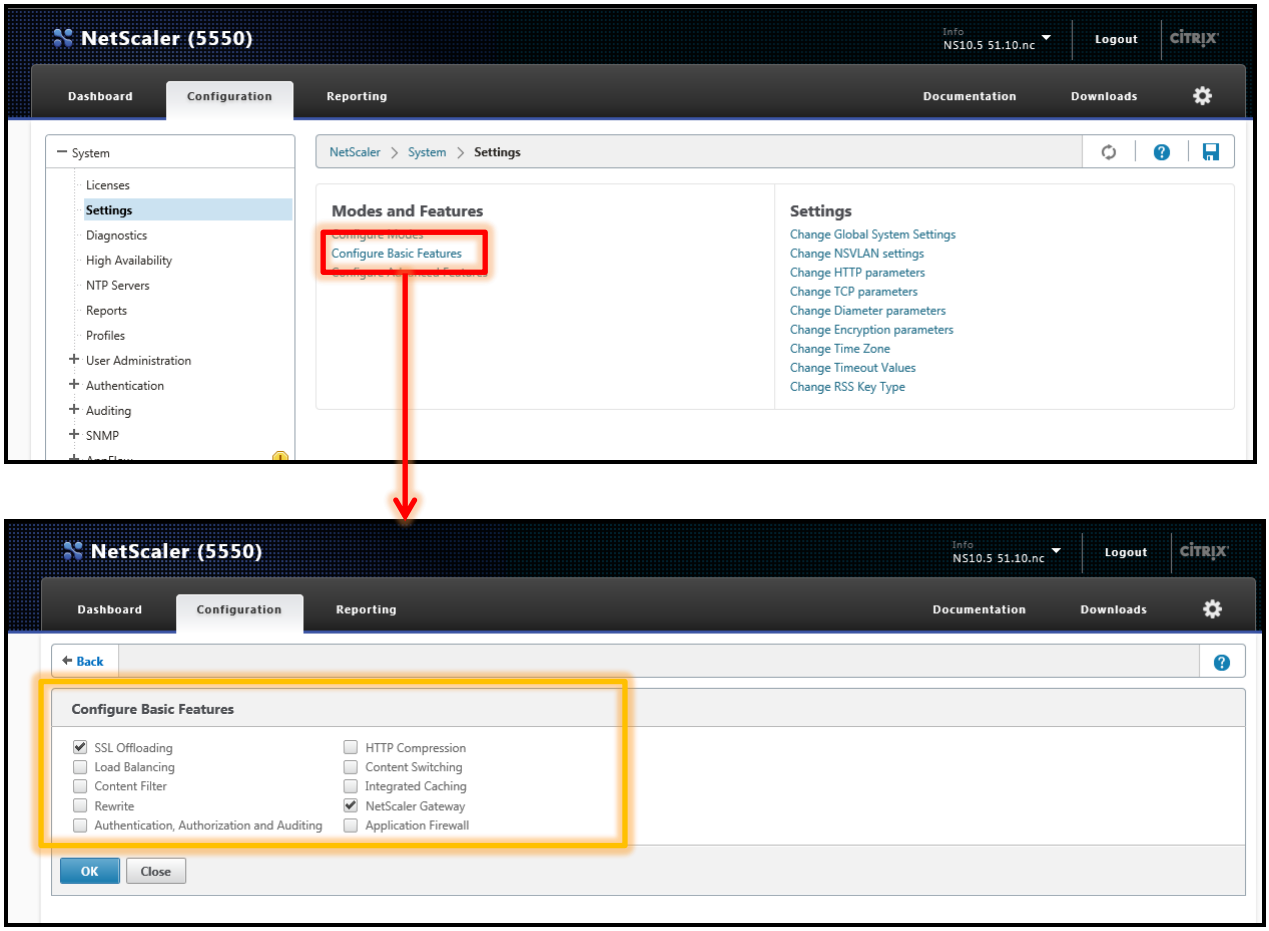


3-2機能の有効化

機能を有効にします。

[System]-[Settings]より「Configure Basic Features」をクリックします。

「SSL Offloading」、「NetScalar Gateway」をチェックし、「OK」をクリックします。



3-3サーバー証明書、CA 証明書のダウンロードとインポート手順

以下の手順でサーバー証明書と CA 証明書を NetScalar にインポートします。

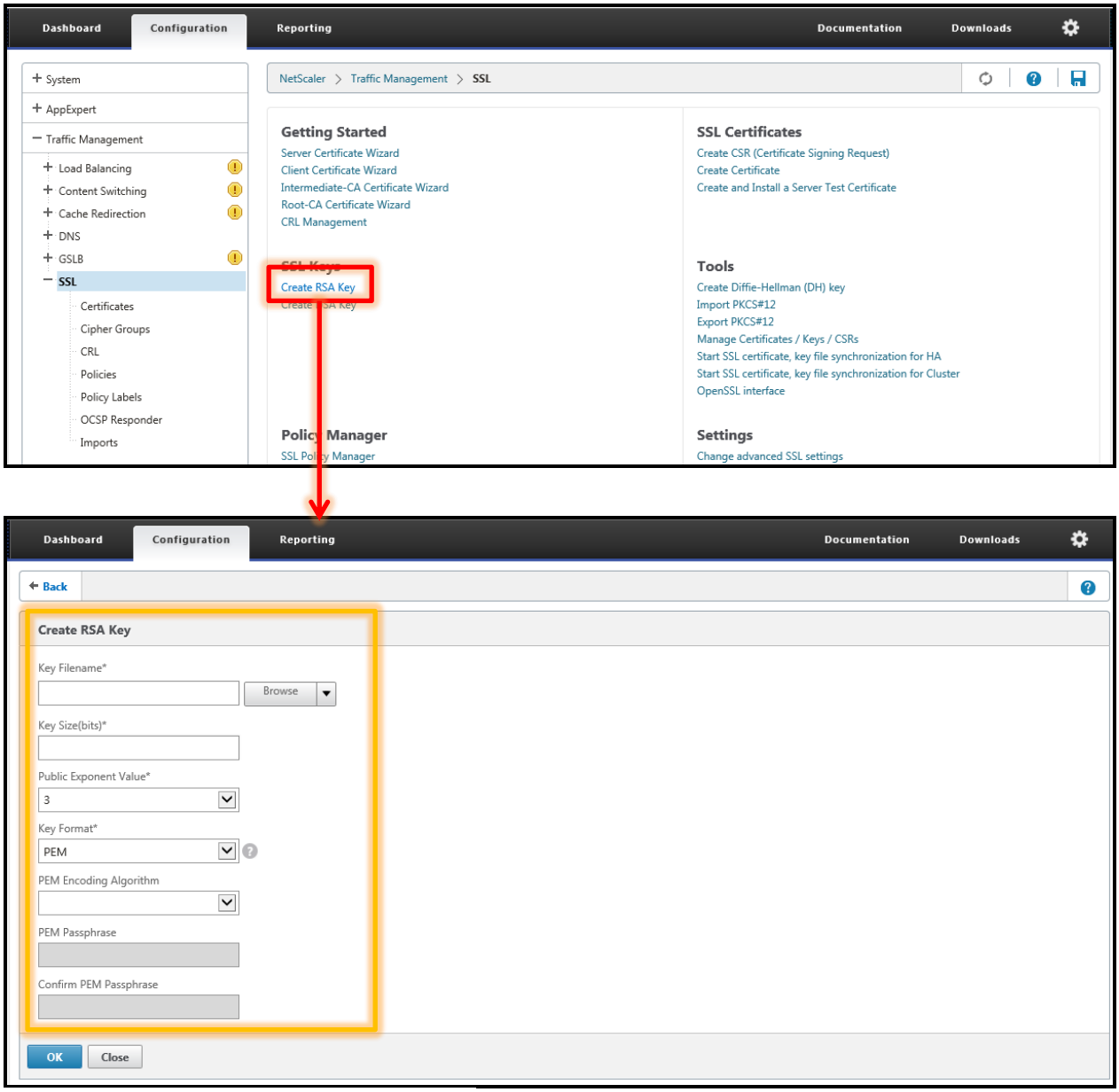
- CSR の作成(NetScalar)
- サーバー証明書ダウンロード(NetAttest EPS)
- CA 証明書のダウンロード(NetAttest EPS)
- サーバー証明書のインポート(NetScalar)
- CA 証明書のインポート(NetScalar)

3-3-1CSR の作成(NetScalar)

Key の作成を行います。

[Traffick Management]-[SSL]より「Create RSA Key」をクリックします。

「Key Filename」、「Key Size」を入力し、「OK」をクリックします。



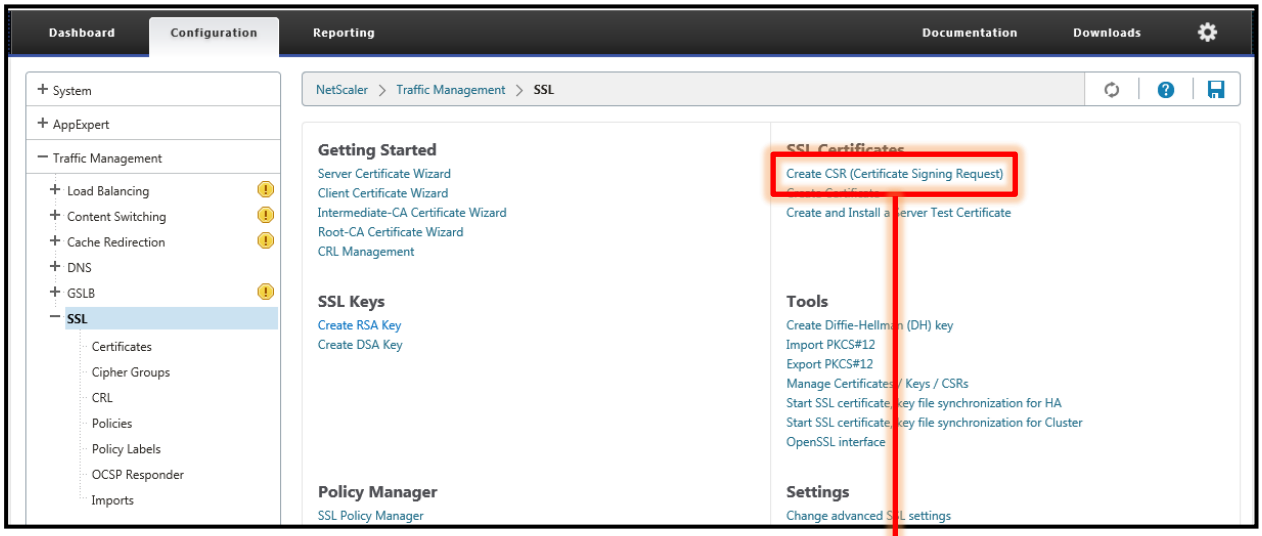
項目	値
Key Filename	Soliton.key
Key Size	2048

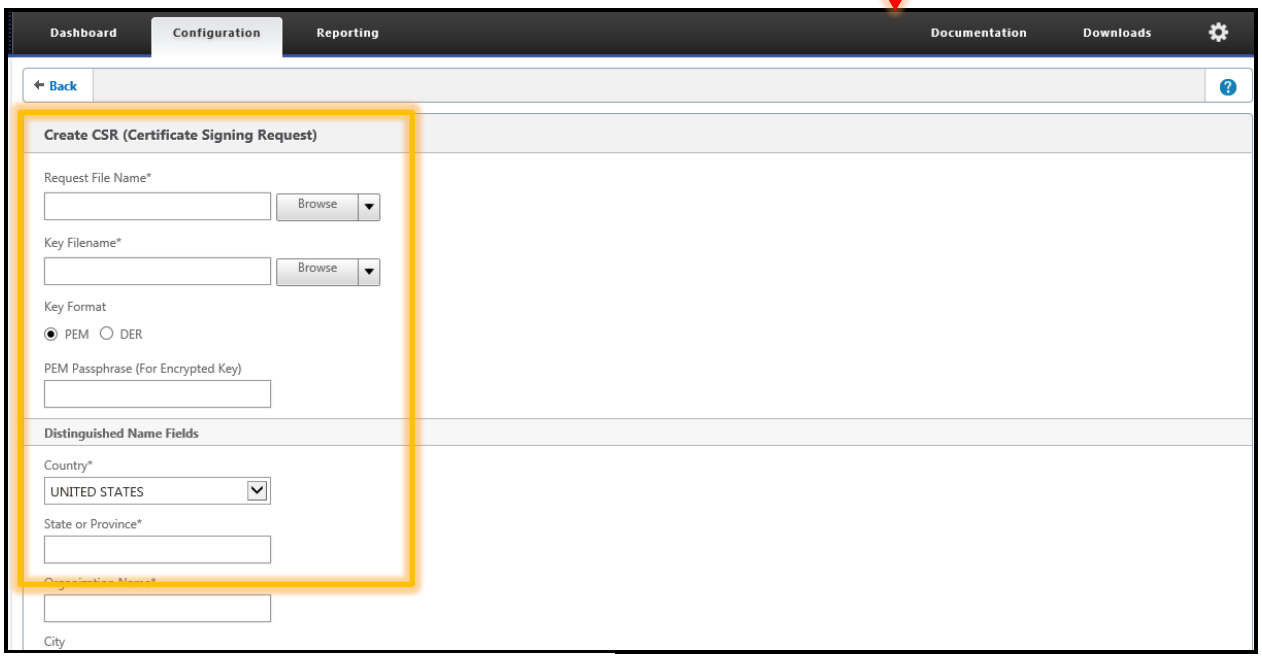
CSR の作成を行います。

[Traffick Management]-[SSL]より「Create CSR」をクリックします。

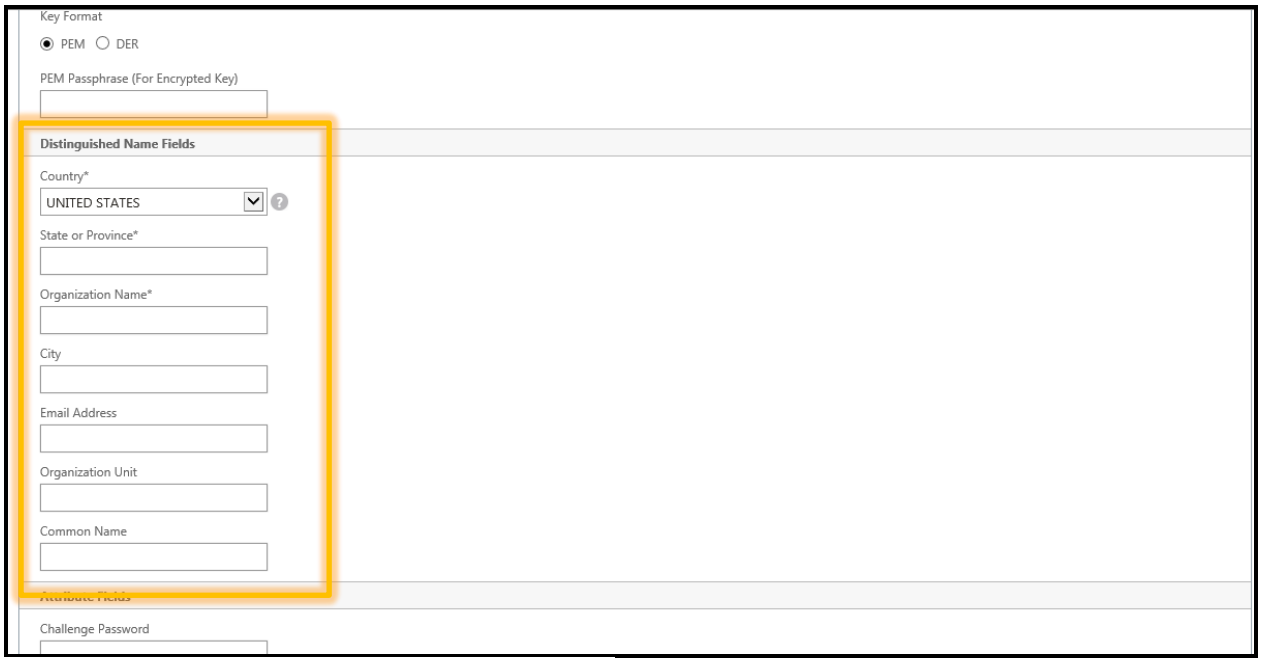
「Request File Name」を入力し、「Key Filename」にて、先ほど作成した Key を選択します。

「Distinguished Name Fields」にてサブジェクトを入力します。





項目	値
Request File Name	Soliton.csr
Key Filename	Soliton.key

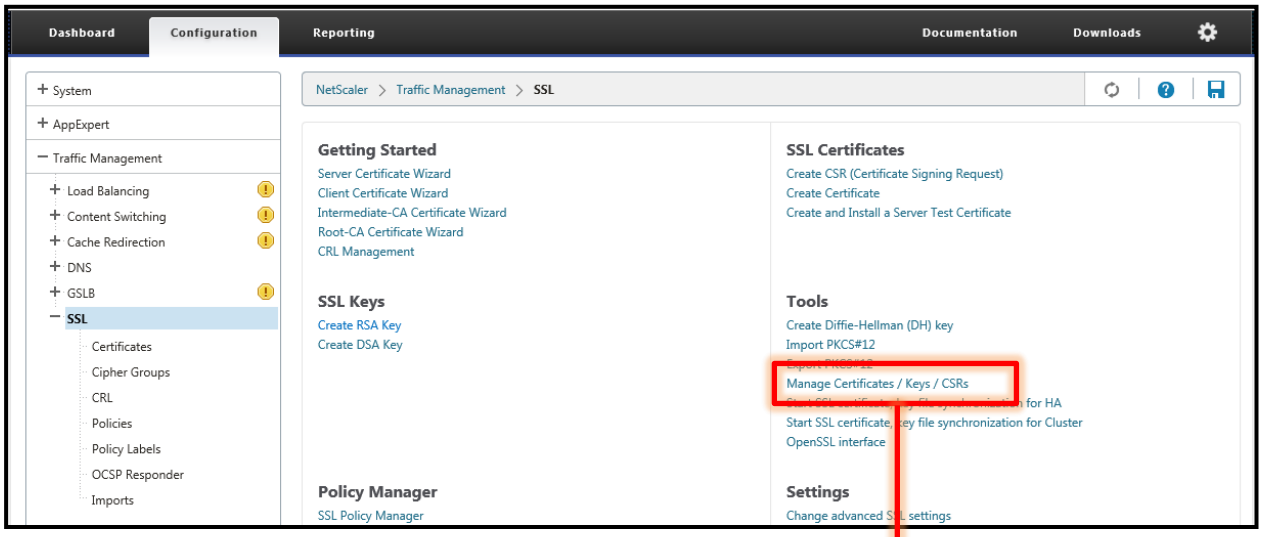


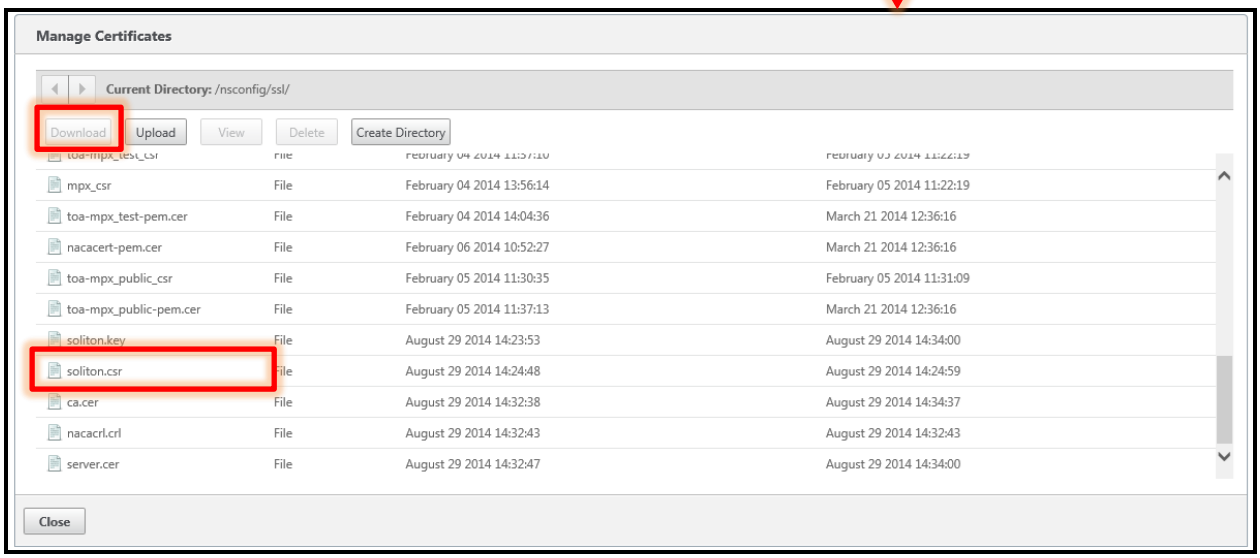
項目	値
Country	Japan
Organization Name	Soliton
Common Name	192.168.3.10

CSR のダウンロードを行います。

[Traffick Management]-[SSL]より「Manage Certofocates/Keys/CRLs」をクリックします。

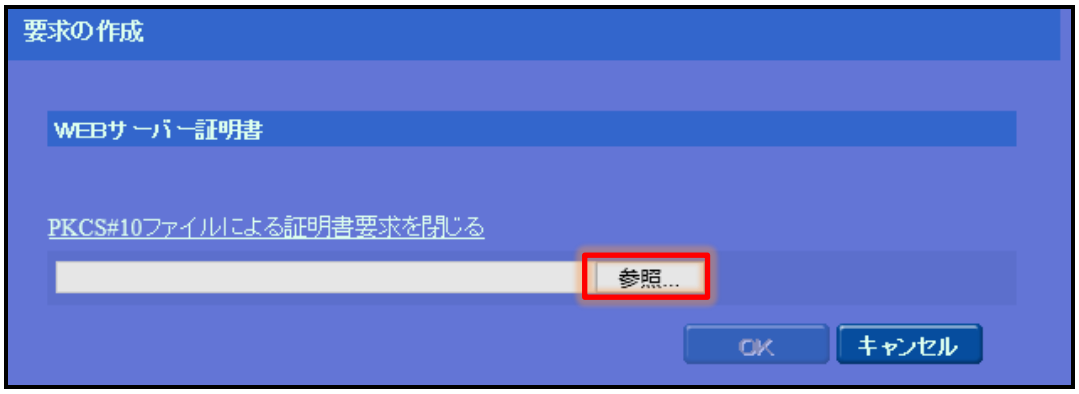
作成した CRL を選択し、「Download」をクリックします。





3-3-2サーバー証明書のダウンロード（NetAttest EPS）

NetScalar で生成した CSR をもとに NetAttest EPS で NetScalar 用サーバー証明書を発行します。NetAttest EPS の管理者向け証明書サービスページ(http://192.168.2.1/certsrva/)にアクセスし、下記の手順で CSR をインポートします。

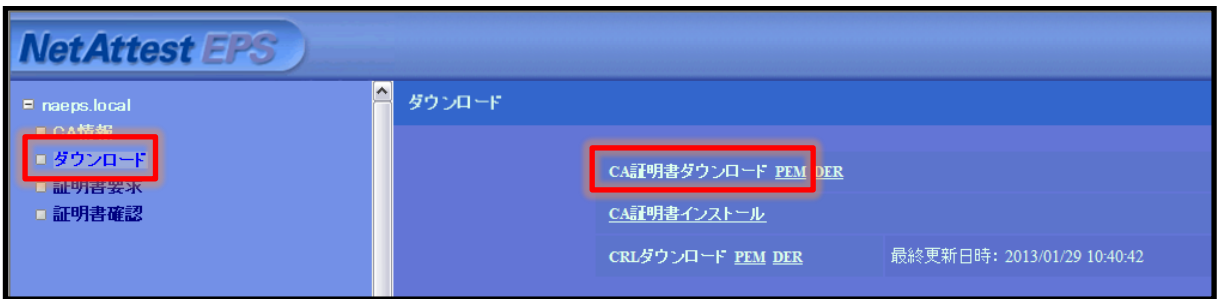


次に、CA 管理ページ(http://192.168.2.1:2181/caadmin/)にアクセスし、【保留】状態のサーバー証明書を承認します。

理者向け証明書サービスページにアクセスします。「証明書の確認」を選択すると状態が【発行】になっていますので、サーバー証明書(nausercert-pem.cer)をダウンロードします。

3-3-3CA 証明書のダウンロード（NetAttest EPS）

管理者向け証明書サービスページから、NetAttest EPS の CA 証明書をダウンロードします。CA 証明書は、PEM 形式(nacacert-pem.cer)を選択します。



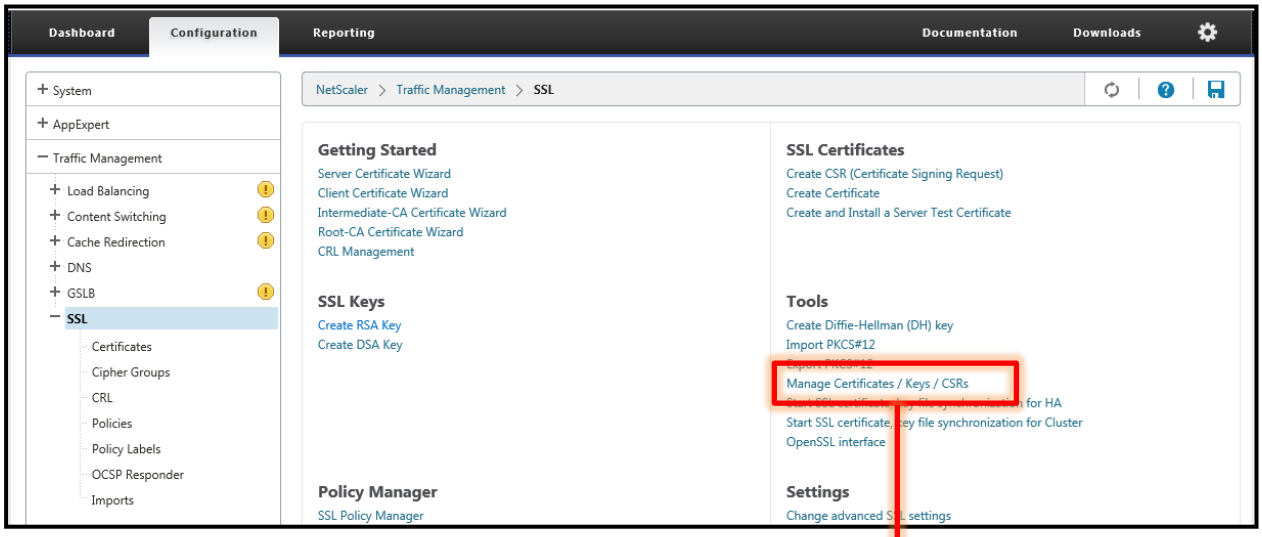
3-3-4サーバー証明書のインポート（NetScalar）

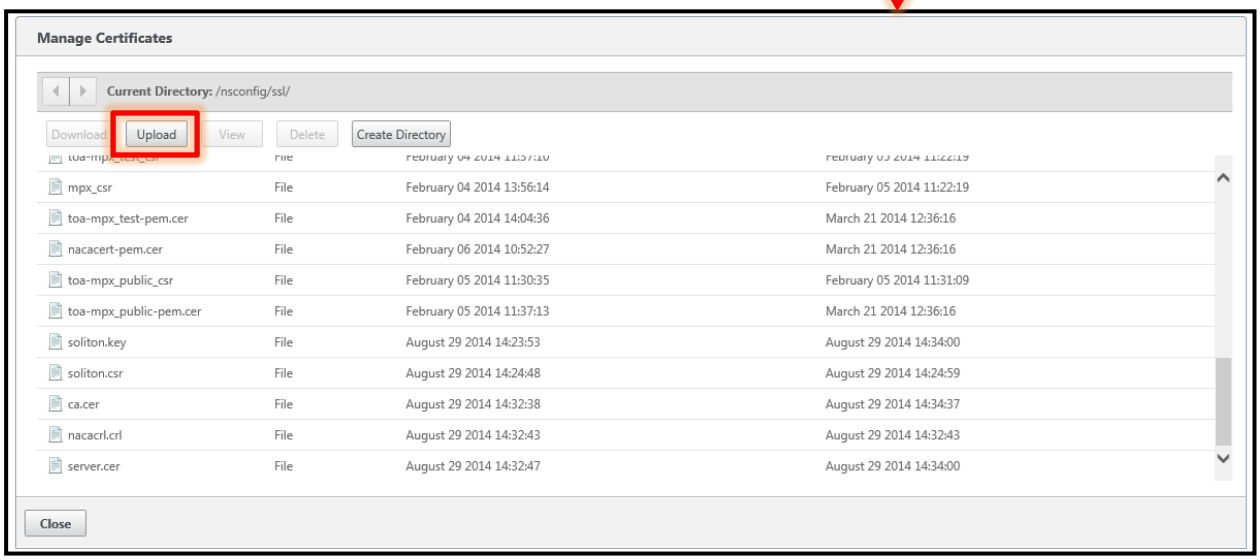
サーバー証明書のインポートを行います。

[Traffick Management]-[SSL]より「Manage Certofocates/Keys/CRLs」をクリックします。

を選択し、「Upload」をクリックします。

[3-3-2]でダウンロードしたサーバー証明書をアップロードします。また[3-3-3]でダウンロードした CA 証明書もアップロードします。

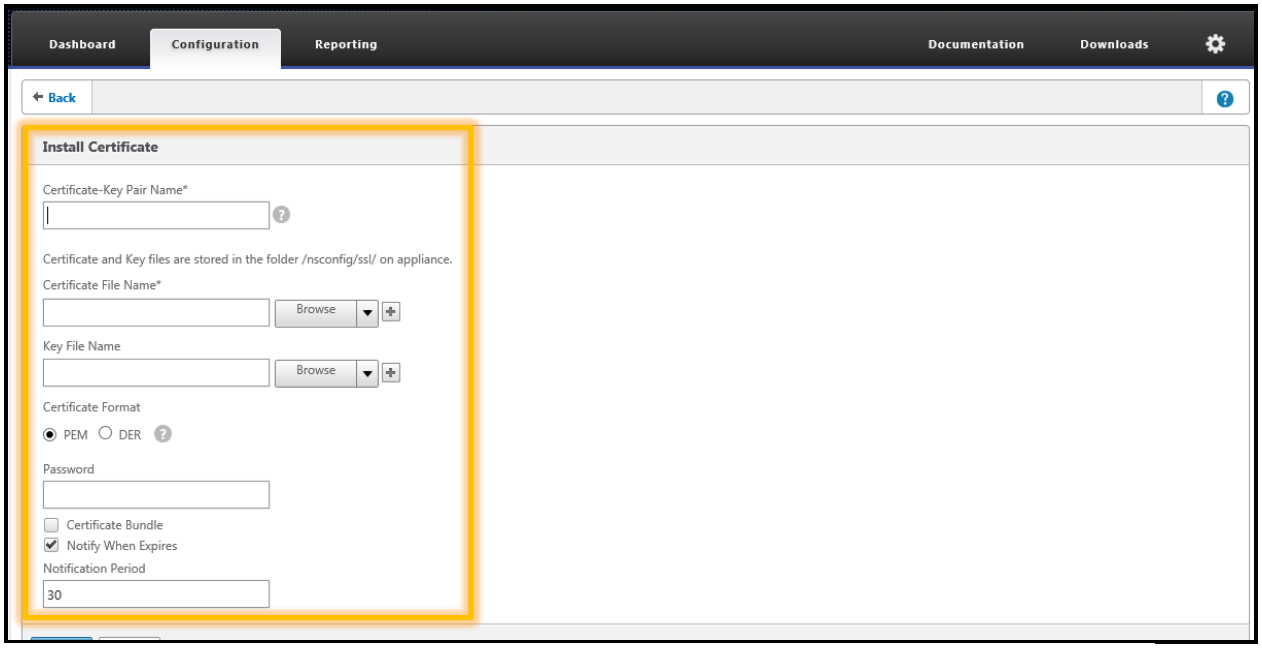




[SSL]-[Certificates]より「Install」をクリックし、NetAttest EPS からダウンロードしたサーバー証明書と CA 証明書を NetScalar にインストールします。

まずは、サーバー証明書をインストールします。

「Certificate-Key Pair Name」を入力し、「Certificate File Name」に[3-3-4]でアップロードしたサーバー証明書を選択し、「Key file Name」には[3-3-1]で作成した「RSA Key」を選択します。



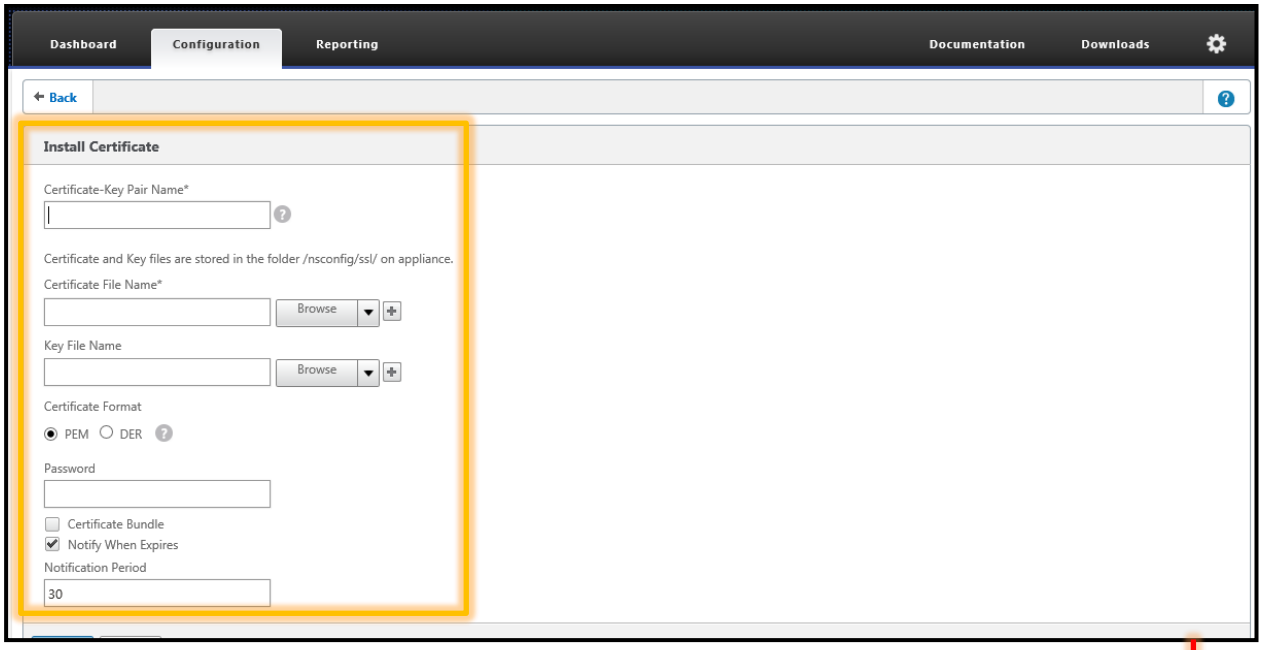
項目	値
Certificate-Key Pair Name	soliton-server-certificate
Certificate File Name	[3-3-4]でアップロードしたサーバー証明書を選択
Key File Name	[3-3-1]で作成した RSA Key を選択(Soliton.key)

3-3-5CA 証明書のインポート（NetScalar）

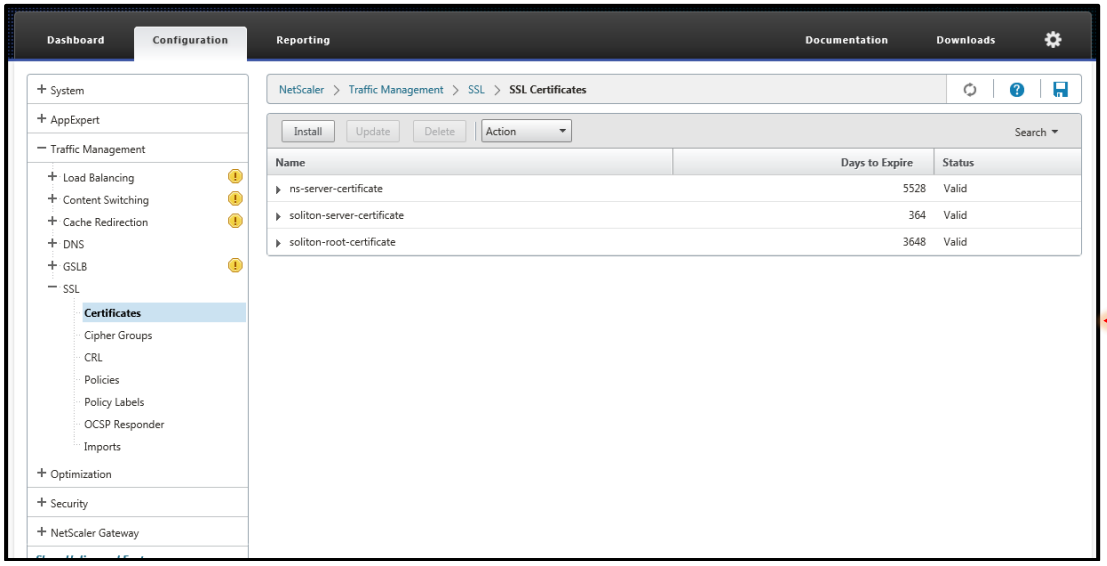
次に CA 証明書をインストールします。

同じく「Install Certificate」より、「Certificate-Key Pair Name」を入力し、「Certificate File Name」に[3-3-4]でアップロードした CA 証明書を選択します。

※「Key File Name」の選択は必要ありません。



項目	値
Certificate-Key Pair Name	soliton-root-certificate
Certificate File Name	[3-3-4]でアップロードした CA 証明書を選択



3-4OCSP の設定

NetScalar が OCSP を使用して、認証毎に NetAttest EPS に証明書の失効確認を行う設定をします。

3-4-1OCSP 署名証明書の発行(NetAttest EPS)

NetAttest EPS 管理ページより、[証明機関]-[CA 設定]-[OCSP 署名証明書]の「証明書を更新する」をクリックします。

※NetAttest EPS が OCSP レスポンダとして動作するには、拡張 CA ライセンスが必要です。

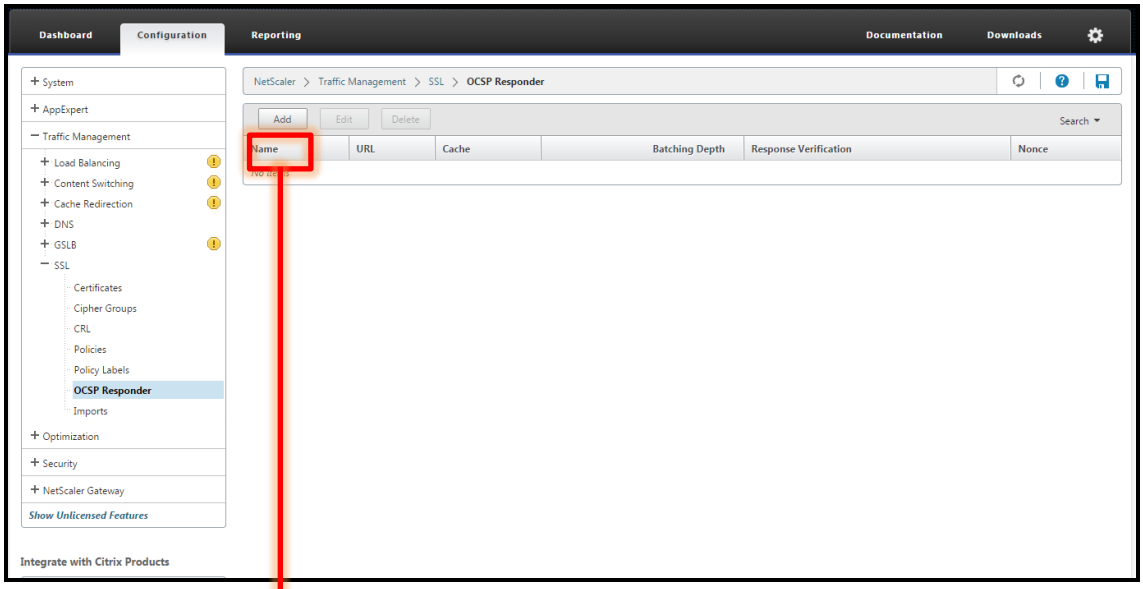
3-4-2OCSP に関する設定(NetScalar)

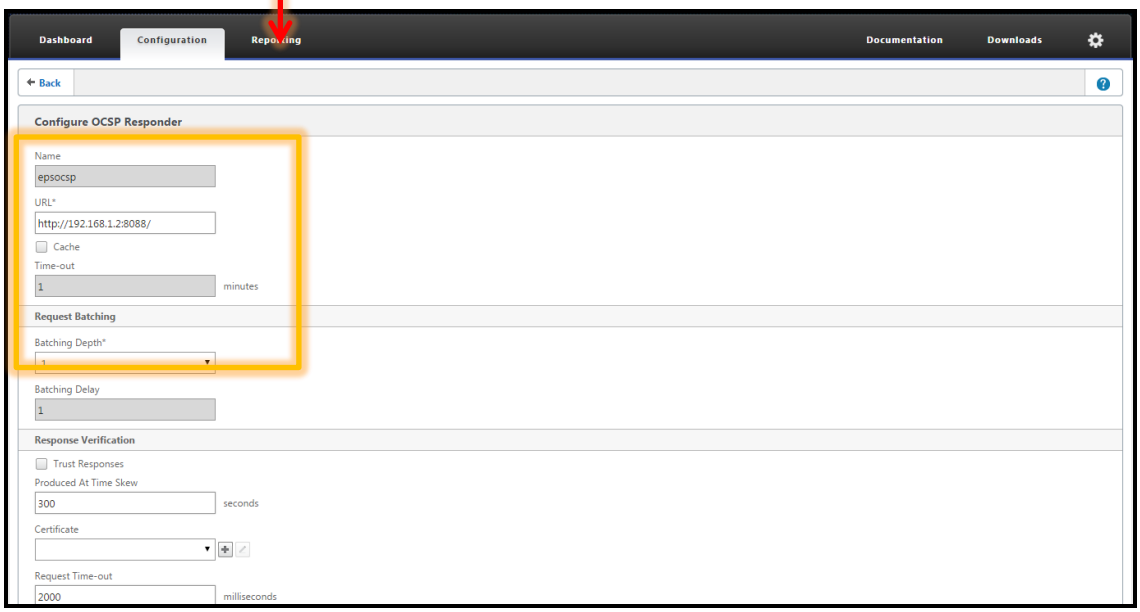
NetScalar 側で OCSP に関する設定を行います。

[Traffick Management]-[SSL]-[OCSP Responder]より「Add」をクリックします。

「Name」と「URL」を入力します。

NetAttest EPS の OCSP Responder の URL は「http://<EPS の IP(FQDN)>:8088/」です



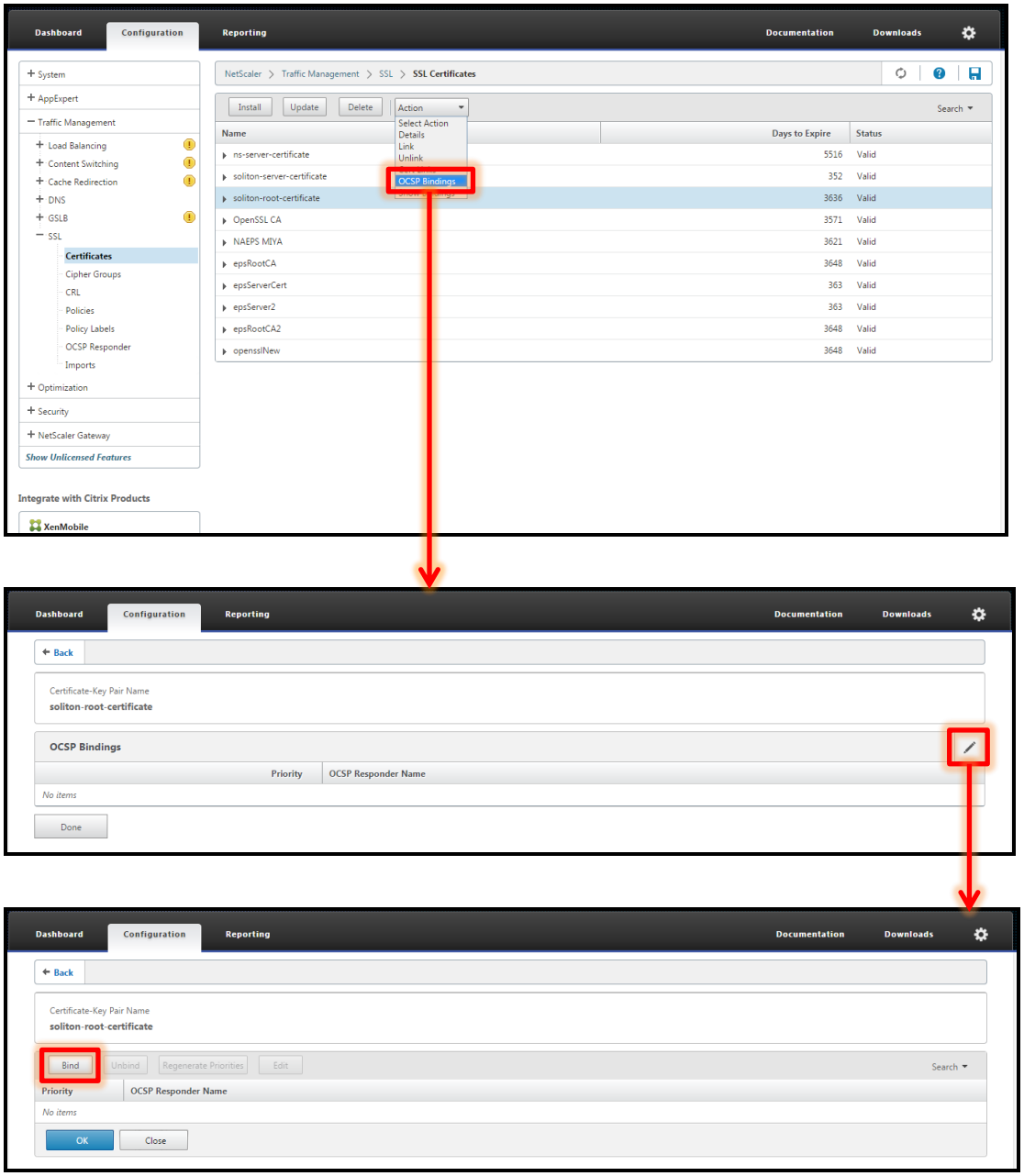


項目	値
Name	epsocsp
URL	http://192.168.1.2:8088/

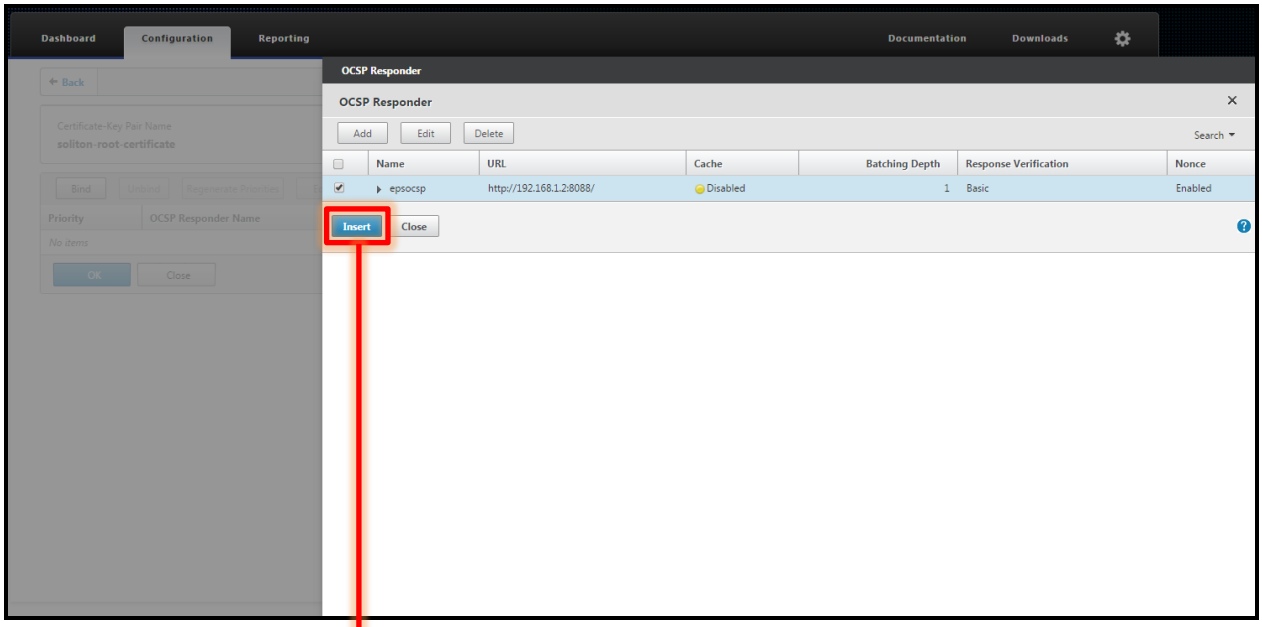
続いて NetScalar にインストールした CA 証明書に OCSP 設定を紐付けます。

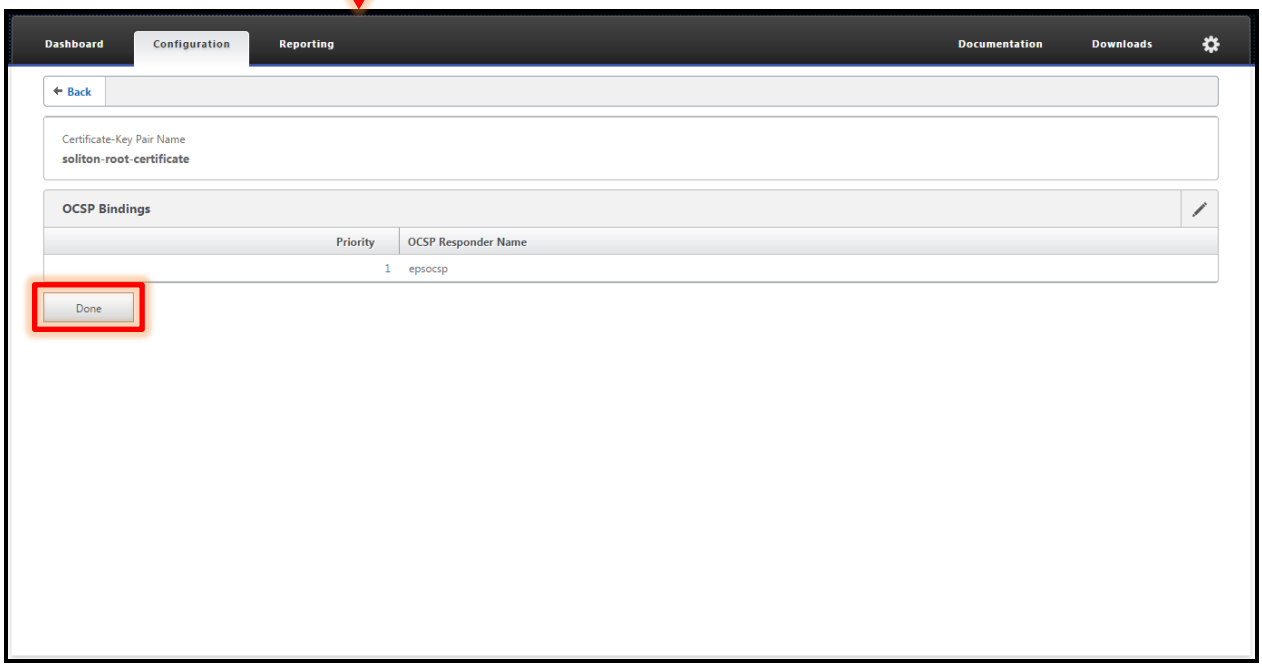
[Traffick Management]-[SSL]-[Certificates]よりインストールした CA 証明書(soliton-root-certificate)を選択し、「Action」のプルダウンメニューより「OCSP Bindings」をクリックします。

「OCSP Bindings」の右上のペンアイコンをクリックし、その後「Bind」をクリックします。



先ほど作成した「OCSP Responder」設定をチェックし、「Insert」をクリックします。その後「Done」をクリックします。





3-5RADIUS ポリシーの設定

NetScalar で RADIUS ポリシーの設定を行います。

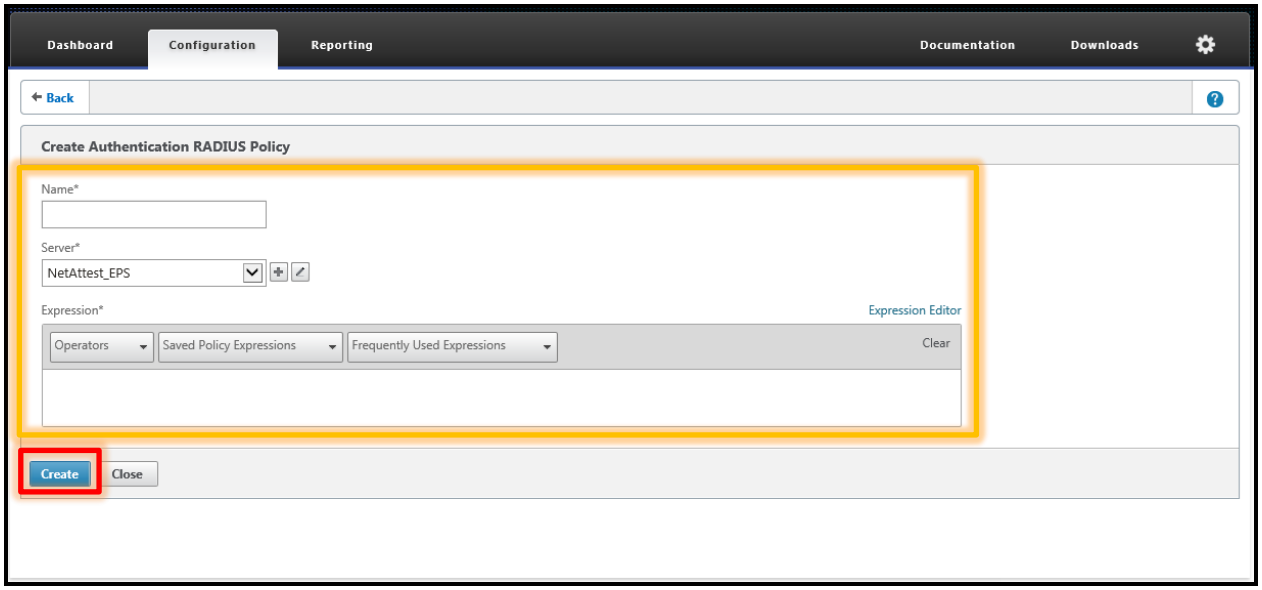
[NetScalar Gateway]-[Policies]-[Authentication]-[RADIUS]より「Servers」タブの「Add」をクリックします。

「Name」、「IP Address」、「Port」、「Secret Key」を入力し、「Create」をクリックします。

項目	値
Name	NetAttest_EPS
IP Address	192.168.1.2
Port	1812
Secret Key	secret

[NetScalar Gateway]-[Policies]-[Authentication]-[RADIUS]より「Policies」タブの「Add」をクリックします。

「Name」を入力し、「Server」で先ほど作成した RADIUS サーバーを選択します。「Expression」において「ns true」を入力し、「Create」をクリックします。



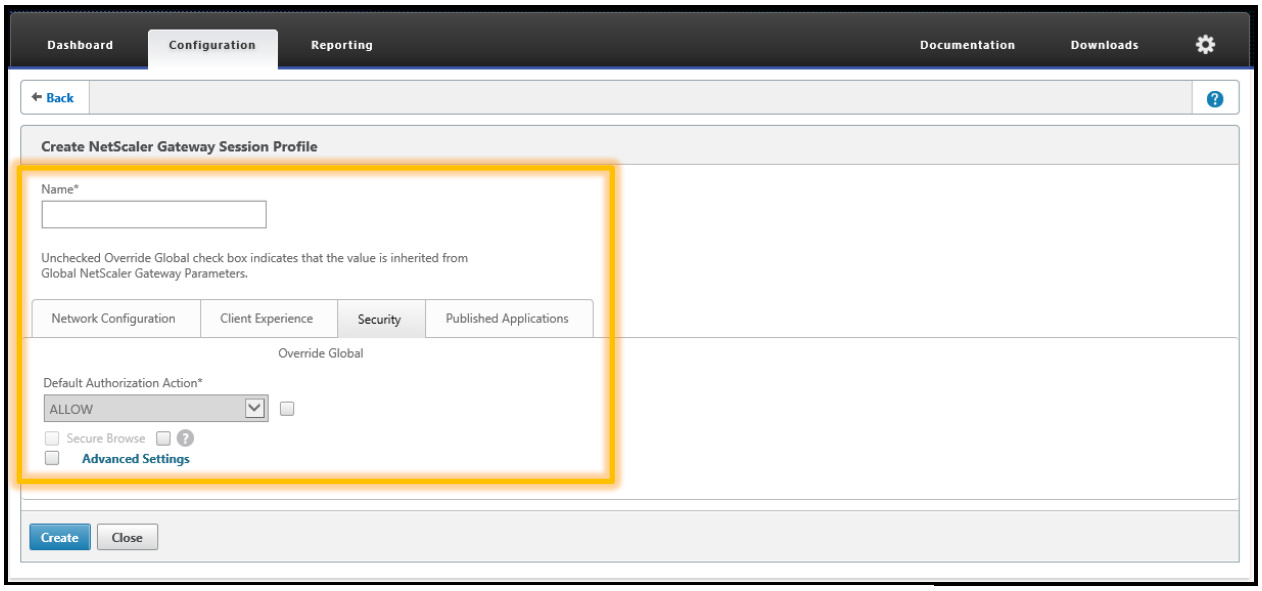
項目	値
Name	NetAttest_EPS_Policy
Server	NetAttest_EPS を選択
Expression	ns_true

3-6セッションポリシーの設定

NetScalar でセッションの設定を行います。

[NetScalar Gateway]-[Policies]-[Session]より「Profiles」タブの「Add」をクリックします。

「Name」を入力し、「Security」タブの「Default Authorization Action」にチェックを入れ、「ALLOW」を選択します。



項目	値
Name	NetAttestEPS_SessionProfile
Default Authorization Action	ALLOW

続いて「Published Applications」タブの「ICA Proxy」をチェックし、「OFF」を選択します。

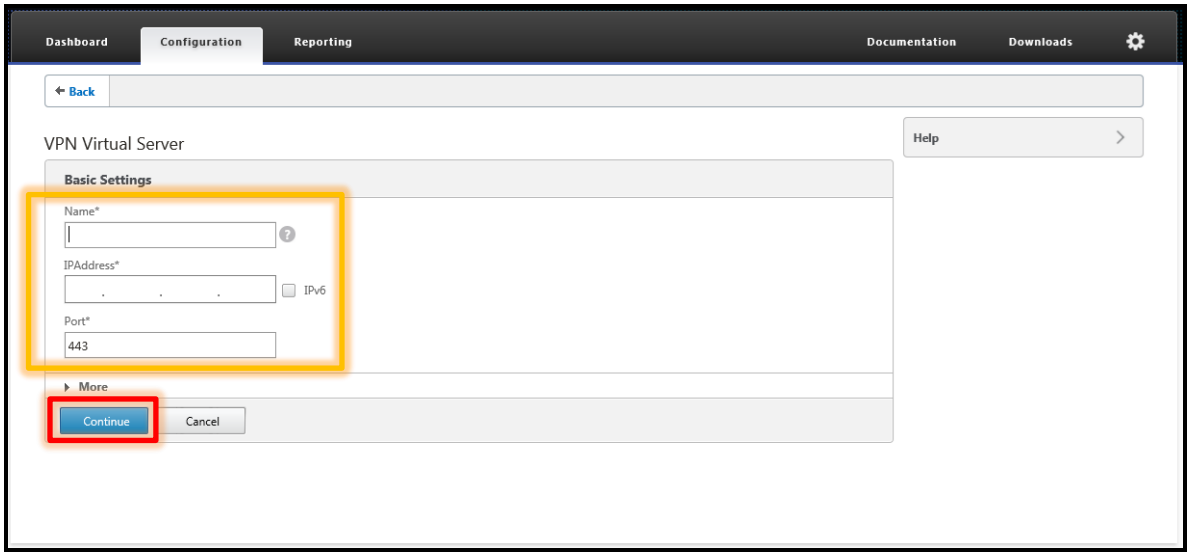
「Create」をクリックします。

[NetScalar Gateway]-[Policies]-[Session]より「Policies」タブの「Add」をクリックします。「Name」を入力し、「Action」で先ほど作成した「Session Profile」を選択します。「Expression」において「ns_true」を入力し、「Create」をクリックします。

Virtual Server の設定

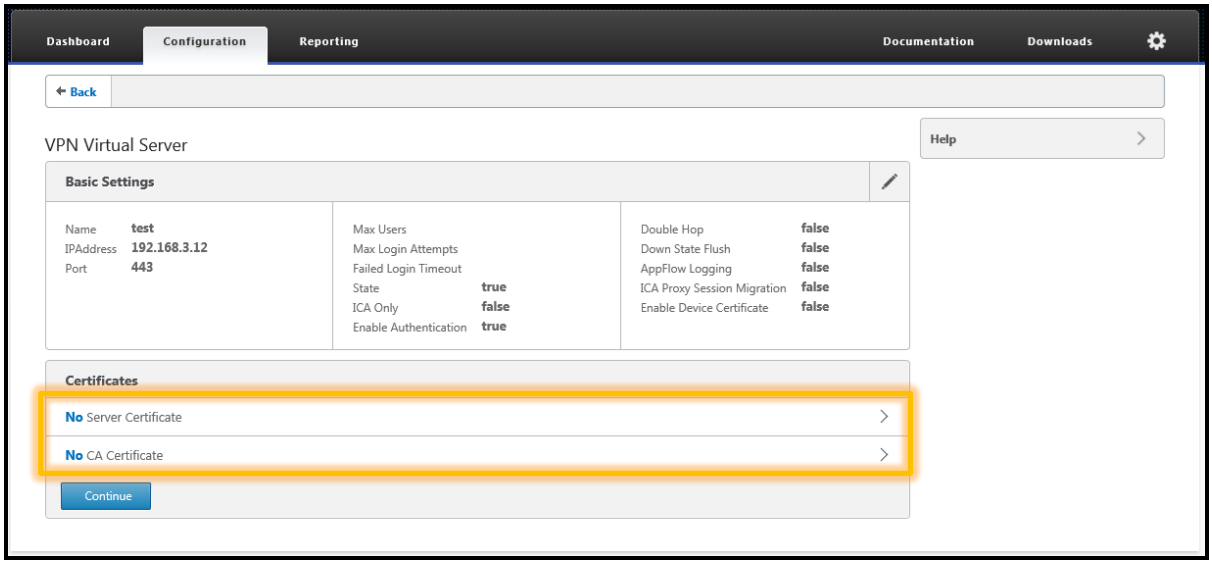
[NetScalar Gateway]-[Virtual Servers]より「Add」をクリックします。

「Name」、「IPAddress」、「Port」を入力し、「Continue」をクリックします。

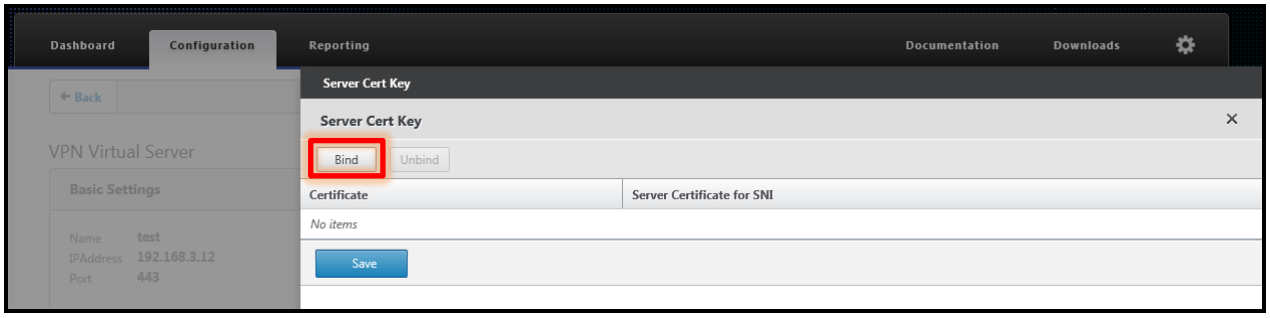


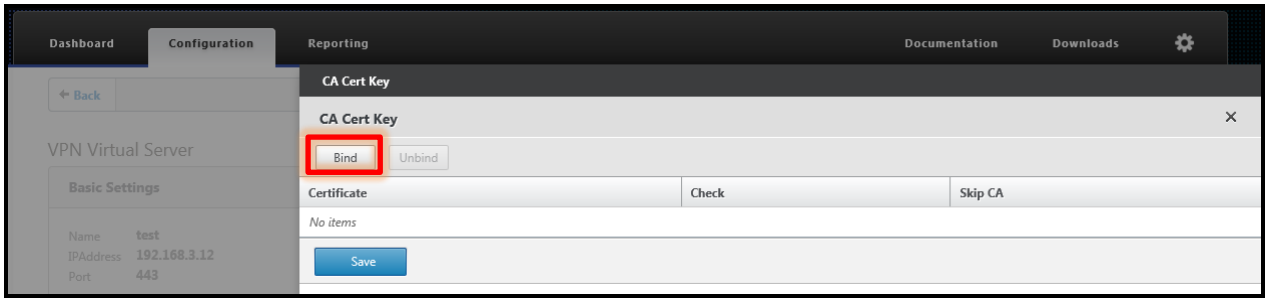
項目	値
Name	NetAttest_EPS_Vserver
IPAddress	192.168.3.10
Port	443

続いて、「Certificates」において NetScalar にインポートされたサーバー証明書と CA 証明書を紐付けます。



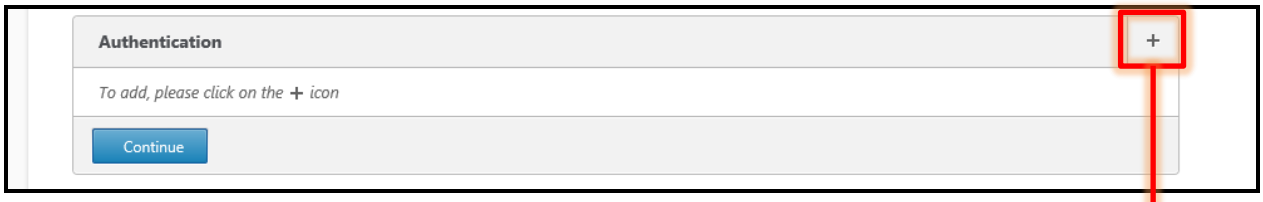
サーバー証明書、CA 証明書ともに「Bind」をクリックし NetScalar にインポートされた証明書を選択し、「Save」をクリックします。その後「Continue」をクリックします。

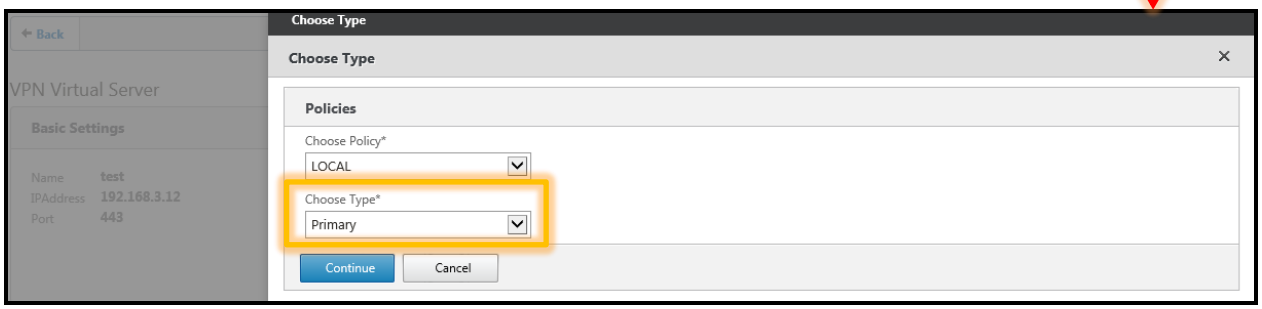




続いて「Authentication」の右上の「+」をクリックします。

「Choose Type」で「RADIUS」を選択します。その後「Continue」をクリックします。

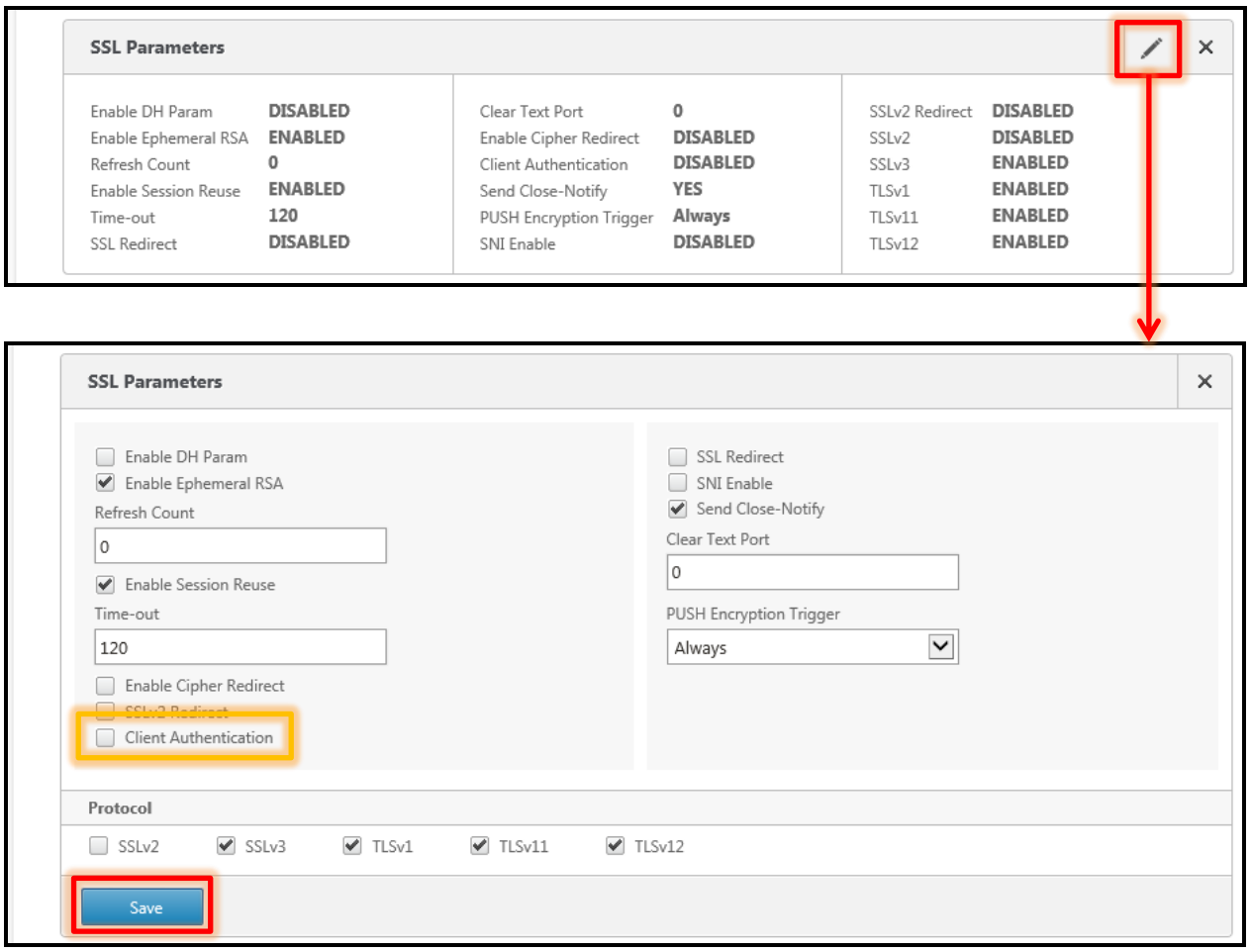




項目	値
Choose Type	RADIUS

続いて「SSL Parameters」の右上のペンアイコンをクリックします。

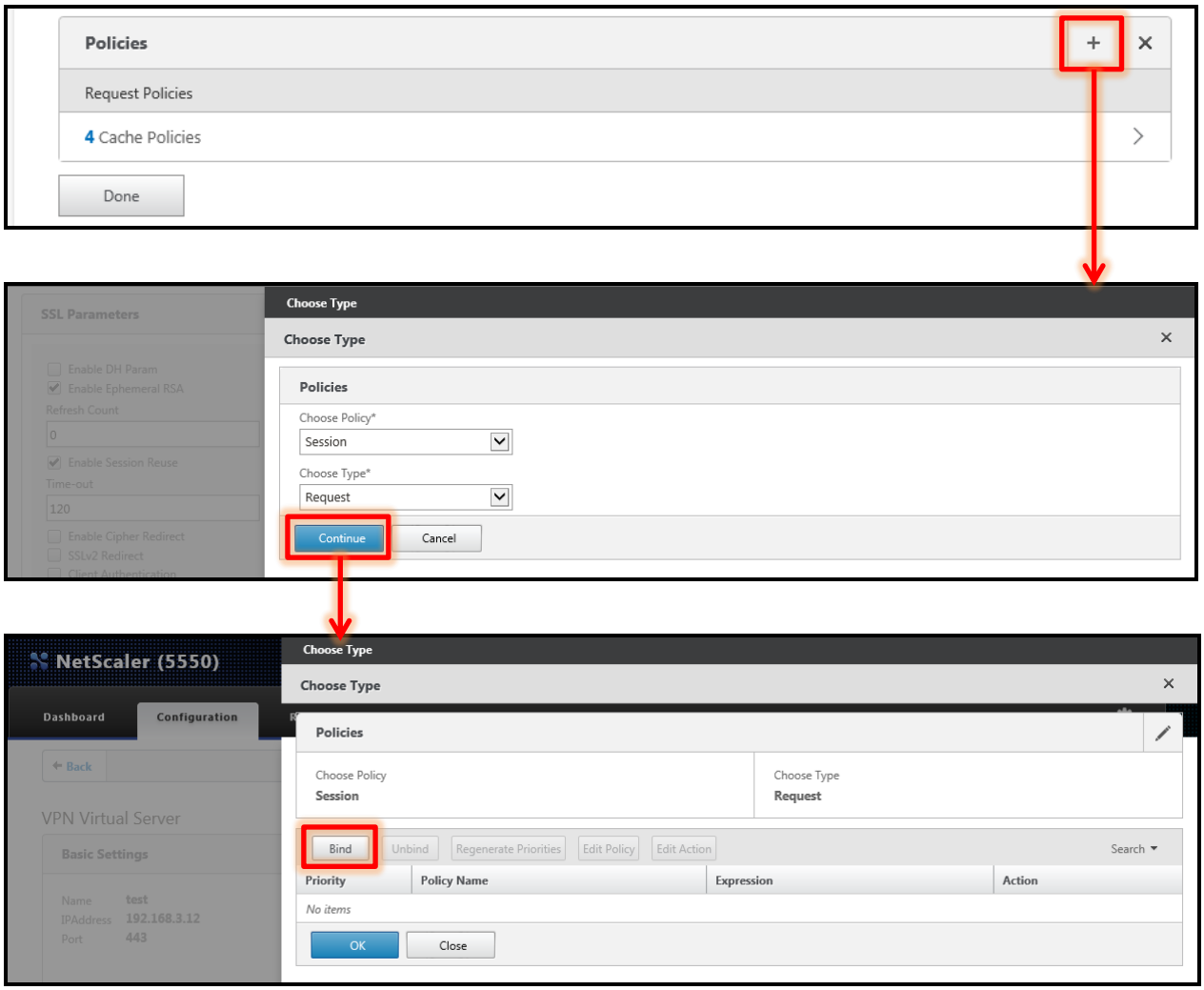
「Client Authentication」にチェックし、「Save」をクリックします。



続いて「Policies」の右上の「+」をクリックします。

何も変更せずにそのまま「Continue」をクリックします。

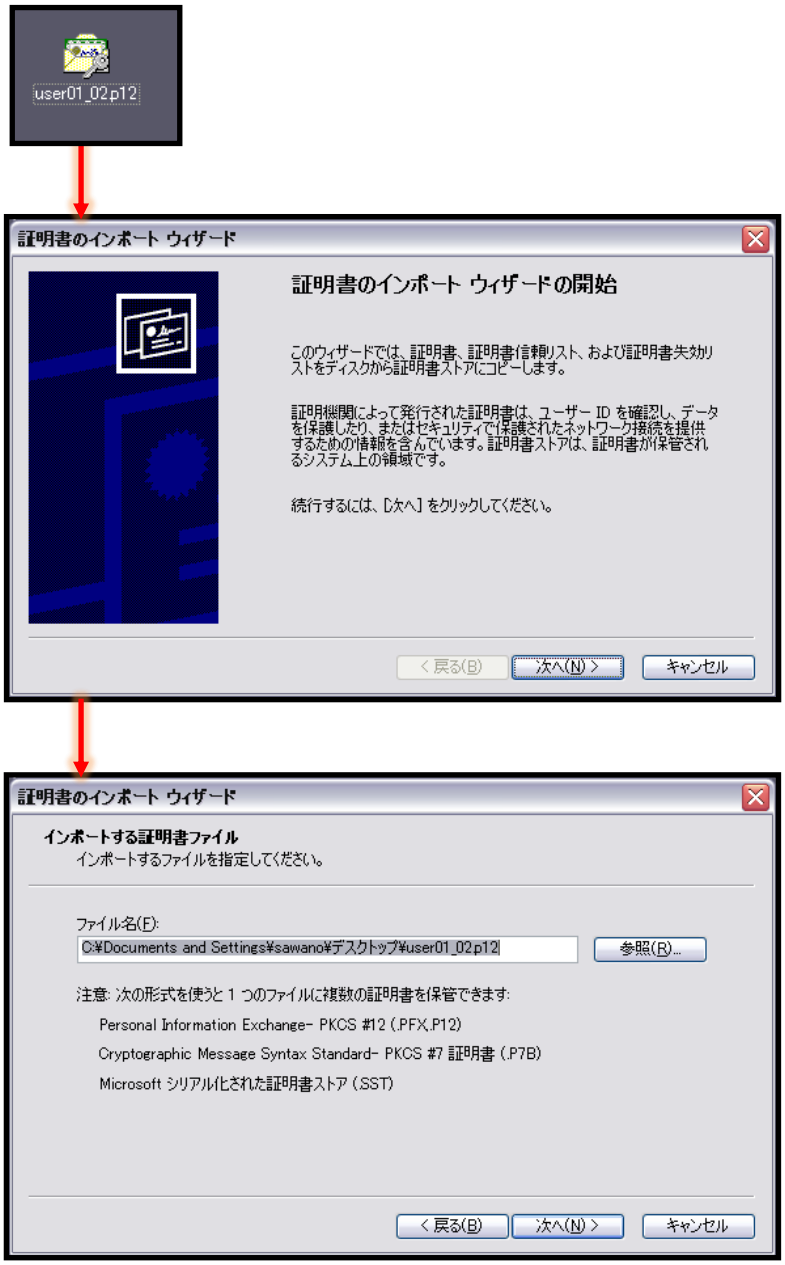
その後、「Bind」をクリックし、[3-6 セッションポリシーの設定]にて作成したポリシーを選択します。「OK」をクリック後、「Done」をクリックします。

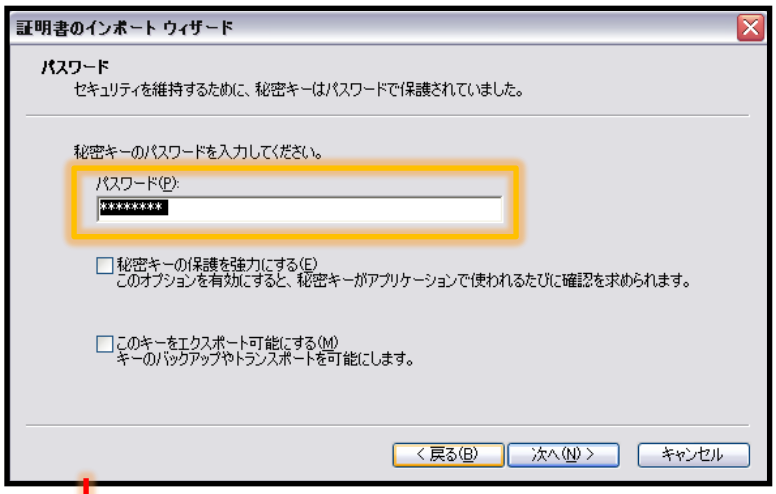


4. VPN クライアントの設定

4-1PC へのデジタル証明書のインストール

PC にクライアント証明書をインポートします。ダウンロードしておいたクライアント証明書(user01_02.p12)をダブルクリックすると、証明書インポートウィザードが実行されます。

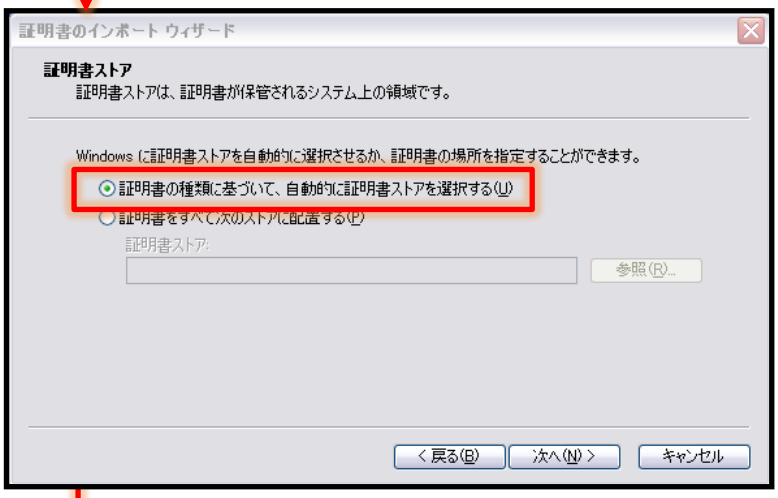


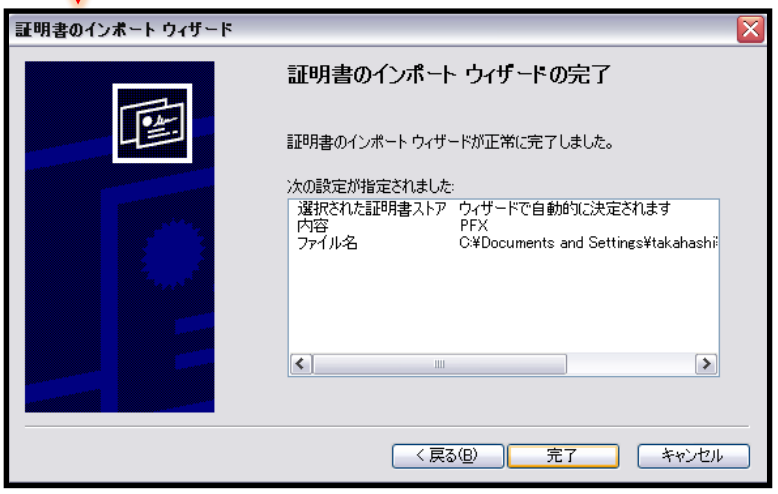


【パスワード】

NetAttest EPS で証明書を

発行した際に設定したパスワードを入力





4-2NetScalar Gateway Plug-in のインストール

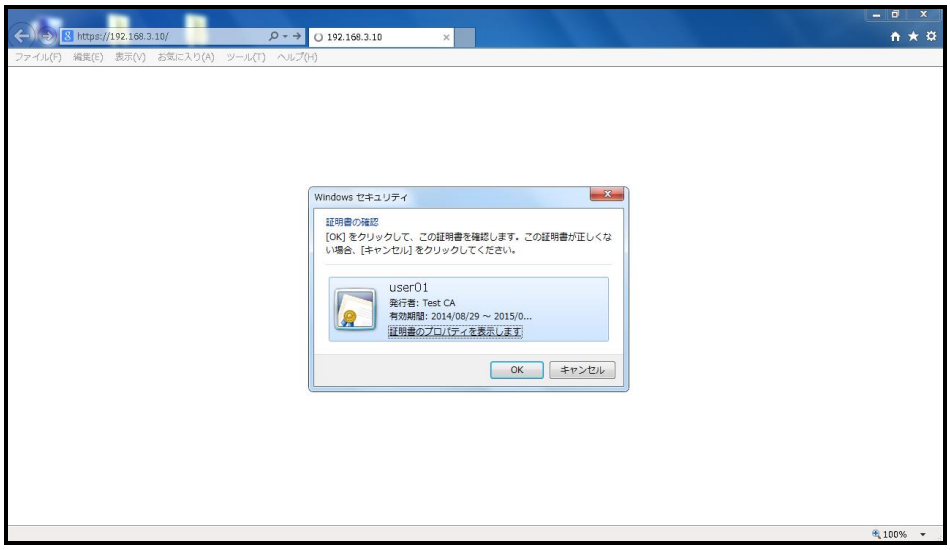
NetScalar Gateway にアクセスします。External 側のアクセス URL は「https://192.168.3.10/」です。

Windows 端末で NetScalar Gateway に初回アクセス行うと、NetScalar Gateway Plug-in のダウンロード画面が表示されます。NetScalar Gateway Plug-in をダウンロードし、インストールを行います。

5. 接続テスト

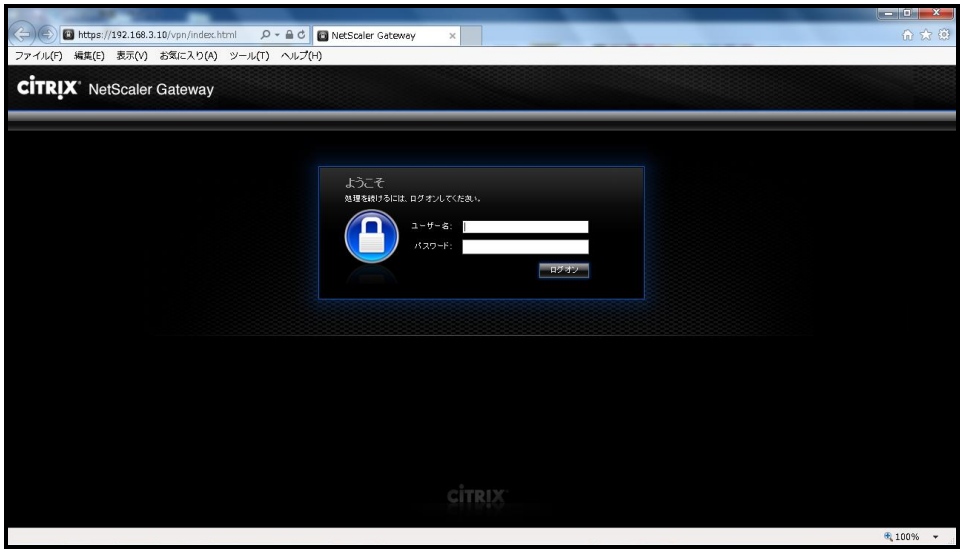
NetScalar Gateway Plug-in がインストールされている端末で、ブラウザを利用して VPN 接続を行います。ブラウザより「https://192.168.3.10/」にアクセスします。

すると、クライアント証明書の提示を求められますので、[4-1 PC へのデジタル証明書のインストール]でインストールしたクライアント証明書を選択し、「OK」をクリックします。。



証明書認証に成功すると、以下の画面が表示されます。

[2-3 認証ユーザーの追加登録]にて NetAttest EPS に登録したユーザーID、パスワードを入力し、「ログオン」をクリックします。



項目	値
ユーザー名	user01
パスワード	password

ログインに成功し、以下の画面が表示されますと、アクセス完了です。

改訂履歴

日付	版	改訂内容
2013/10/08	1.0	初版作成