Salesforce における多要素認証（MFA）の適用について（2026/06/03）

【概要】

2026 年 6 月 22 日に Salesforce の仕様変更に伴い、2026 年 6 月 22 日より順次 MFA（多要素認証）が必須化されます（ https://help.salesforce.com/s/articleView?id=005321561&type=1 ）。MFA 必須化に伴い、ミラロボのブラウザ操作コマンドのよる Salesforce へのログイン手順が変わります。新しい手順では、Salesforce の API からログイン URL を発行し、その URL 経由でブラウザログインを行います。そのため、Salesforce の API を利用するようにシナリオを修正する必要があります。

本ドキュメントでは、Salesforce の API を利用するための OAuth 設定手順と、ミラロボでの連携方法についてご案内いたします。

なお、Salesforce ログインの新しい手順を行うためには、「JWT エンコード」という新しい RPA コマンドが、ミラロボおよび各種 OEM のアップデートによって、2026 年 6 月 11 日に追加が予定されています。本手順では、追加予定の「JWT エンコード」コマンドを利用します。

【手順】

新手順は、Salesforce の API 利用準備を含め、大きく分けて 3 つのセクションがあります。

1. 証明書および秘密鍵の作成
2. Salesforce の OAuth 設定によって API 利用を許可
3. ミラロボのシナリオ修正

1. 証明書および秘密鍵の作成

ミラロボから Salesforce へログインするには、証明書（server.crt）と秘密鍵（client.pfx）という 2 つのファイルが必要になります。これらは、Salesforce の API 利用時に、API 利用者の身分証明のために利用します。下記の手順の通り、PowerShell を利用して作成します。

※ PowerShell は Windows で標準インストールされているソフトウェアです。

1.1 PowerShell を起動します

「Win」+「R」で表示されるダイアログに「powershell」と入力して Enter を押下します。

1.2 証明書を作成します

Powershell に下記の文字列を入力して Enter を押下します。

下記は、自己署名証明書を作成し、ファイルとして書き出すコマンドです。

```
$cert = New-SelfSignedCertificate `
-Subject "CN=SalesforceJWT" `
-CertStoreLocation "Cert:¥CurrentUser¥My" `
-KeyExportPolicy Exportable `
-KeySpec Signature `
-KeyAlgorithm RSA `
-KeyLength 2048 `
-HashAlgorithm SHA256 `
-NotAfter (Get-Date).AddYears(100)
Export-Certificate `
-Cert $cert `
-FilePath ".¥server.cer"
certutil `
-encode ".¥server.cer" ".¥server.crt"
```

項目	内容
New-SelfSignedCertificate	自己署名証明書を作成するコマンド。証明書は Windows の証明書ストアに保存されるため、ファイルとして保存するために「Export-Certificate」と「certutil」を利用する。証明書データは$cert という参照 ID に一時的に保持する。
-Subject "CN=SalesforceJWT"	New-SelfSignedCertificate のオプション。 証明書の所有者名を「SalesforceJWT」に設定する。
-CertStoreLocation "Cert:¥CurrentUser¥My"	New-SelfSignedCertificate のオプション。 作成した証明書を、Windows の現在のユーザーの「個人」証明書ストアに保存する。
-KeyExportPolicy Exportable	New-SelfSignedCertificate のオプション。 秘密鍵をエクスポートできるように許可する。
-KeySpec Signature	New-SelfSignedCertificate のオプション。 鍵の用途を「デジタル署名用」に指定する。JWT 認証に必要な設定である。
-KeyAlgorithm RSA	New-SelfSignedCertificate のオプション。 暗号化アルゴリズムに「RSA」を使用する
-KeyLength 2048	New-SelfSignedCertificate のオプション。 鍵の長さを 2048 ビット（一般的な長さ）に設定する。

-HashAlgorithm SHA256	New-SelfSignedCertificate のオプション。 ハッシュアルゴリズムに「SHA-256」を指定する。
-NotAfter(Get-Date).AddYears(100)	New-SelfSignedCertificate のオプション。 証明書の有効期限を現在の日付から「100 年後」に設定する。有効期限は必要に応じて、設定してください。
Export-Certificate	証明書（公開鍵）をファイルとして書き出すコマンド。
-Cert $cert	Export-Certificate のオプション。 変数 $cert に格納した証明書を指定する
-FilePath ".¥server.cer"	Export-Certificate のオプション。 現在操作中のフォルダに server.cer という名前で保存する。
certutil	ファイル形式を Salesforce が対応する crt 形式に変換するコマンド
-encode ".¥server.cer" ".¥server.crt"	certutil のオプション。 証明書ファイル（server.cer）から server.crt を作成

1.3 秘密鍵を作成します

秘密鍵パスワードは必要に応じて変更してください。

秘密鍵（client.pfx）はログインに利用するファイルです。漏洩しないようにご注意下さい。

※"ここに秘密鍵のパスワードを記載してください" の部分は、ご自身で設定する任意のパスワードに書き換えてから実行してください。　（例："TestPfx8495!"　など）

```
$pwd = ConvertTo-SecureString `
-String "ここに秘密鍵のパスワードを記載してください" `
-Force `
-AsPlainText
Export-PfxCertificate `
-Cert $cert `
-FilePath ".¥client.pfx" `
-Password $pwd
```

項目	内容
ConvertTo-SecureString	指定のパスワードを安全な文字列（暗号文字列）に変換するコマンド。暗号文字列は$pwd という参照 ID に一時的に保持する。
-String "ここに秘密鍵のパスワードを記載してください"	ConvertTo-SecureString のオプション。 設定したいパスワードの平文を指定する。
-Force	ConvertTo-SecureString のオプション。 平文を暗号文字列に変換するときに指定する。
-AsPlainText	

Export-PfxCertificate	秘密鍵を指定の証明書から作成するコマンド。 PFX（PKCS #12）形式のファイルとして出力する
-Cert $cert	Export-PfxCertificate のオプション。 証明証データを指定する。
-FilePath ".¥client.pfx"	Export-PfxCertificate のオプション。 秘密鍵を client.pfx というファイル名で保存する
-Password $pwd	Export-PfxCertificate のオプション。 秘密鍵にパスワードを設定する

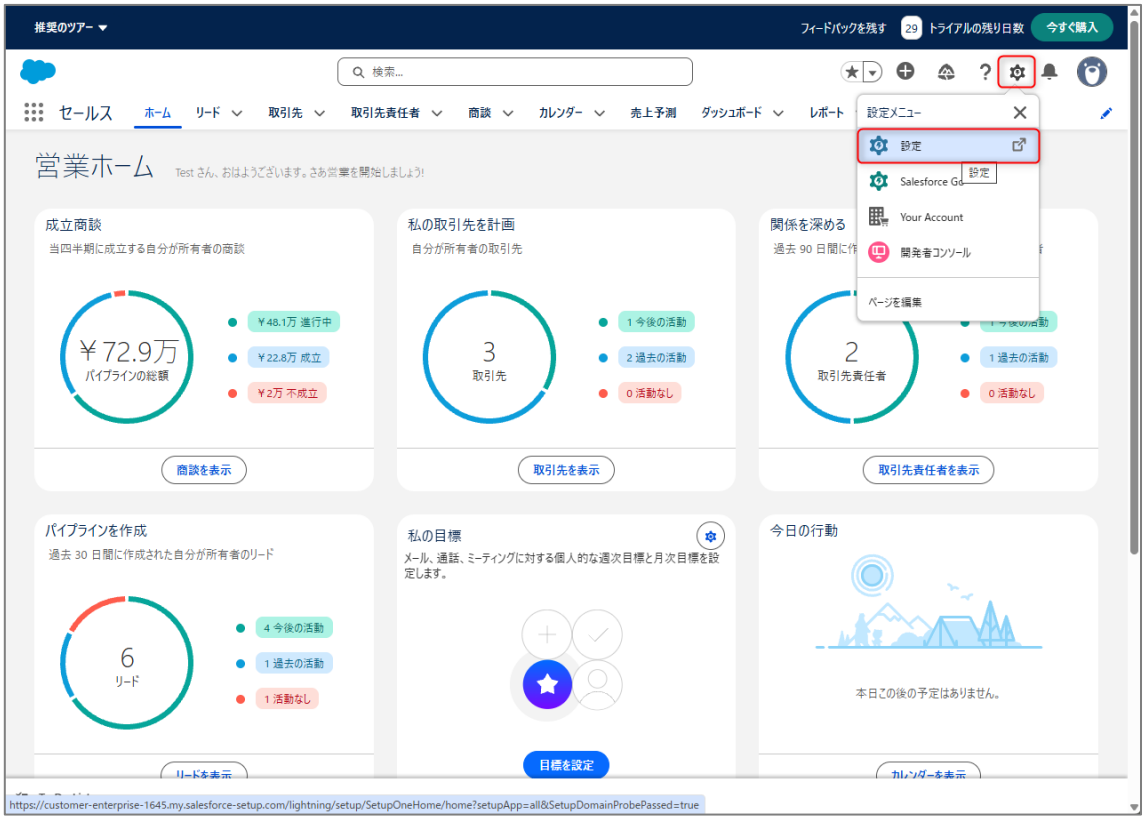
ここで作成した証明書（server.crt）と秘密鍵（client.pfx）は後述の手順で利用しますので、ファイルの場所をメモしてください。

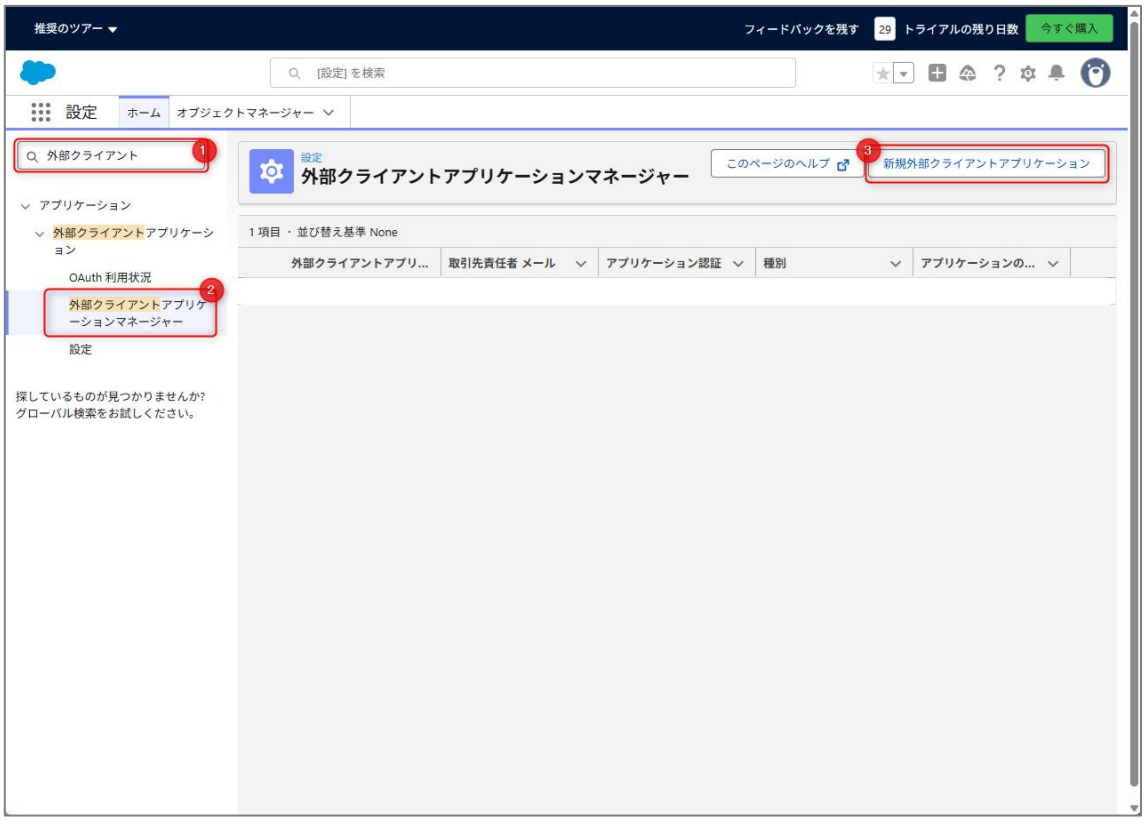
また、秘密鍵のパスワードはシナリオ内で設定する必要があるので、メモしてください。

2. Salesforce の OAuth 設定によって API 利用を許可

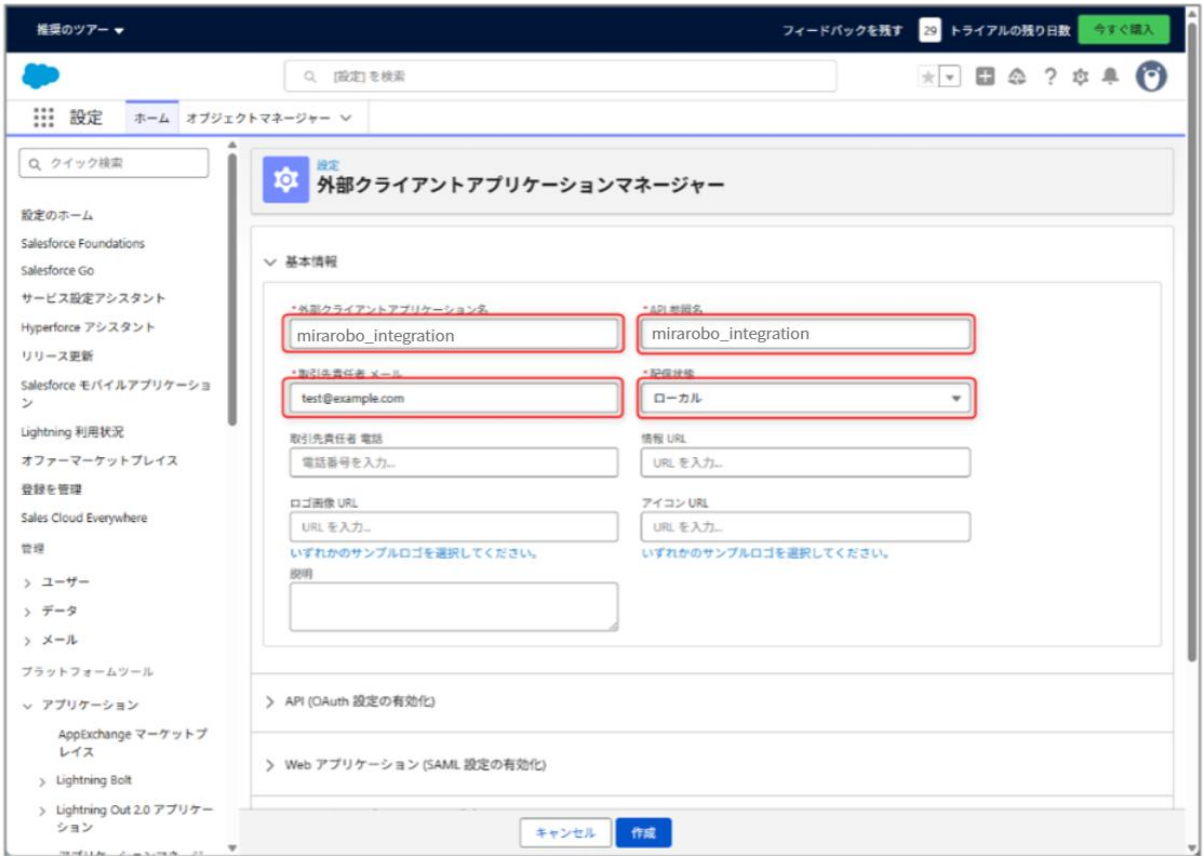
ミラロボとの連携に必要な外部クライアントアプリケーションの作成を行います。

2.1 Salesforce の画面にて外部クライアントアプリケーションの作成画面に移動します



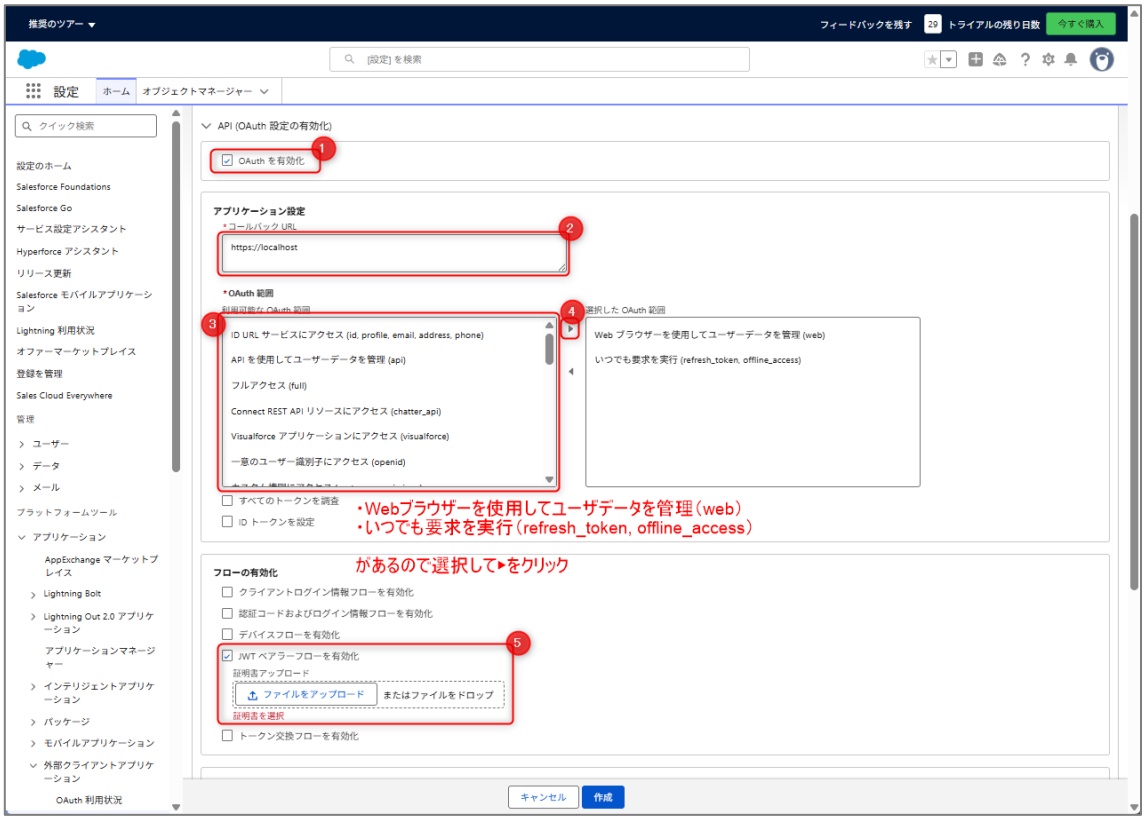


2.2 基本情報を入力します



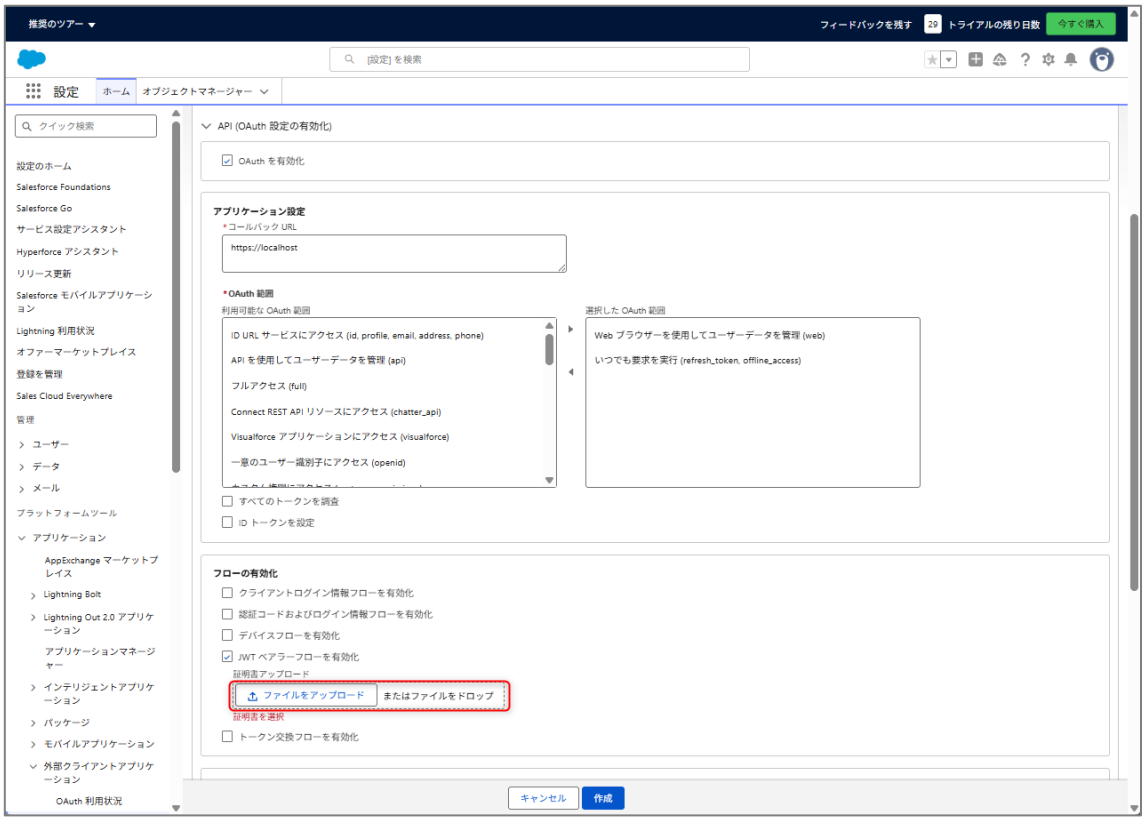
項目	内容
外部クライアントアプリケーション名	外部クライアントアプリケーションマネージャーに表示する外部クライアントアプリケーション名
API 参照名	プログラムからアプリケーションを参照するときの名前
取引先責任者メール	Salesforce がアプリケーション提供者またはそのサポートチームへの連絡時に使用する連絡先メール
配布状態	ローカル組織の外部クライアントアプリケーションの場合は「ローカル」に設定。 配布用の外部クライアントアプリケーションの場合は「パッケージ化済み」に設定。 今回は、ローカル組織の外部クライアントアプリケーションであるため**「ローカル」**に設定

2.3 API（OAuth 設定）を有効化します



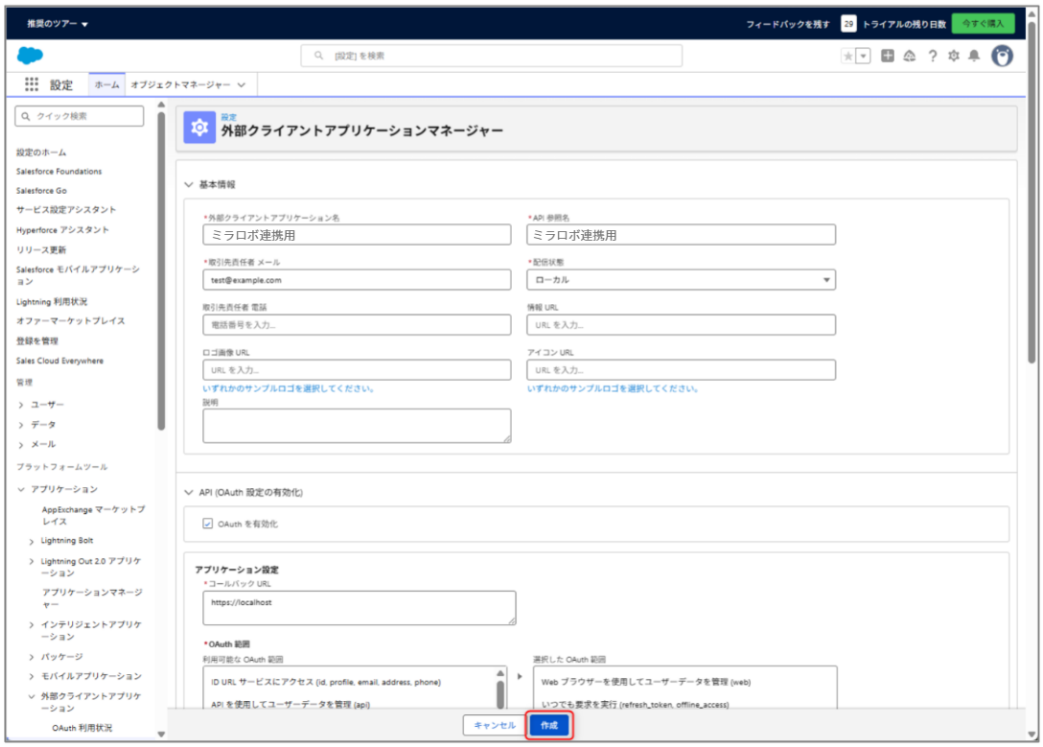
項目	内容
コールバック URL	認証が成功した後にユーザーのブラウザーがリダイレクトされる URL。ミラロボでは https://localhost を設定
OAuth 範囲	ミラロボから Salesforce へログインできるようにするには、下記を追加。 ● Web ブラウザーを使用してユーザデータを管理（web） ● いつでも要求を実行（refresh_token, offline_access）
フローの有効化	ミラロボが対応する JWT ベアラーフローにチェック

2.4 手順 1 で作成した証明書（server.crt）をアップロードします

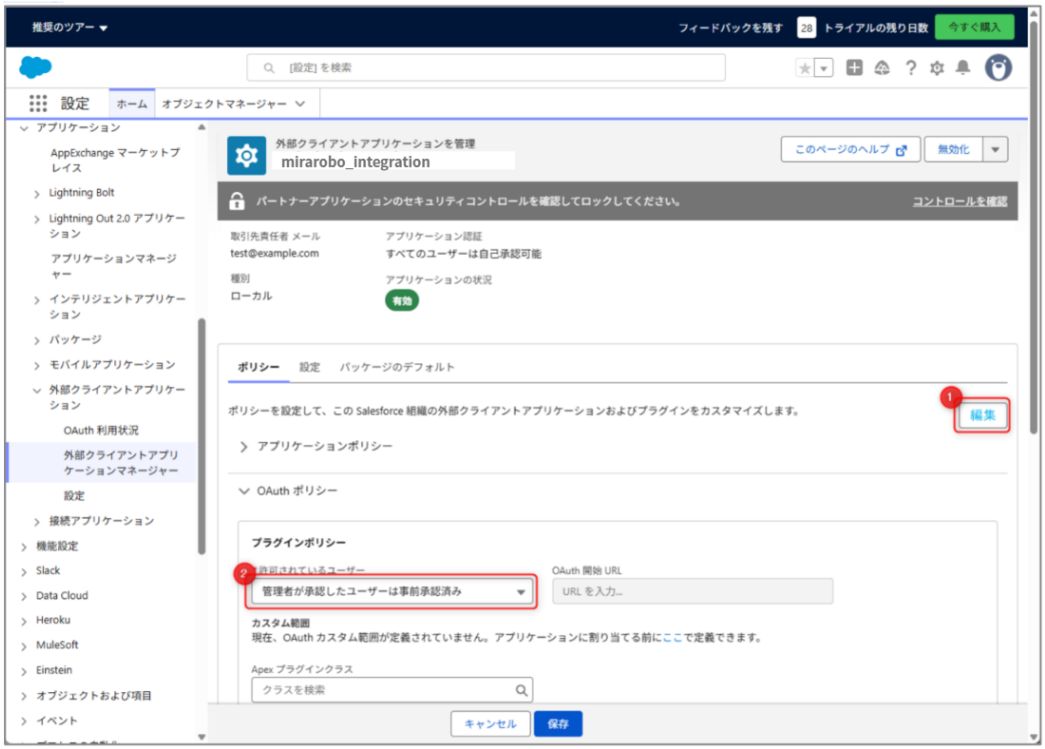


JWT ベアラーフローを有効化」にチェックを入れると、証明書アップロード欄が表示されます。手順 1 .2 で作成した server.crt ファイルをアップロードしてください。

外部クライアントアプリケーションの設定が完了しましたので、「作成」をクリックします。



2.5 OAuth ポリシーを設定します



作成したアプリケーションの詳細画面で「ポリシー」タブを開き、「編集」をクリックします。

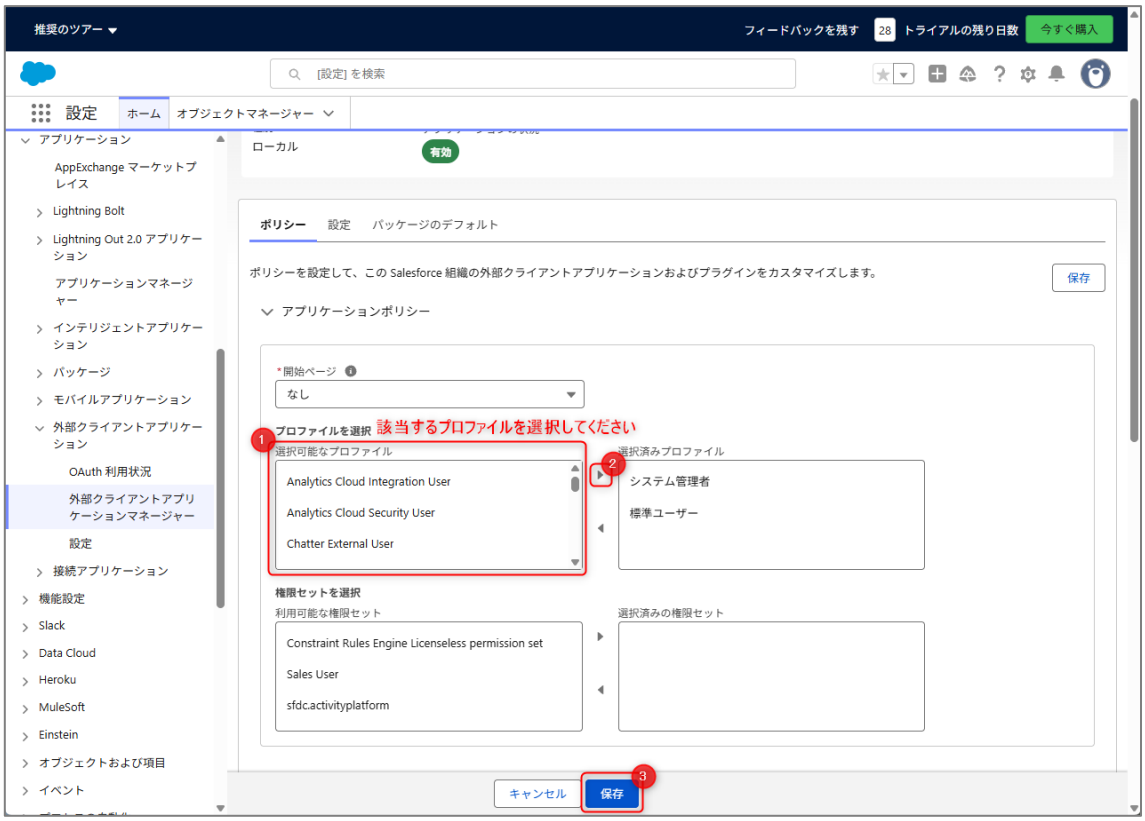
2.6 許可ユーザーの設定

項目	内容
許可されているユーザ	ミラロボからのログインを許可するユーザを設定する。 「すべてのユーザーは自己承認可能」と「管理者が承認したユーザーは事前承認済み」が選択可能だが、「すべてのユーザーは自己承認可能」は手動承認が必要であるため、**「管理者が承認したユーザーは事前承認済み」**を選択

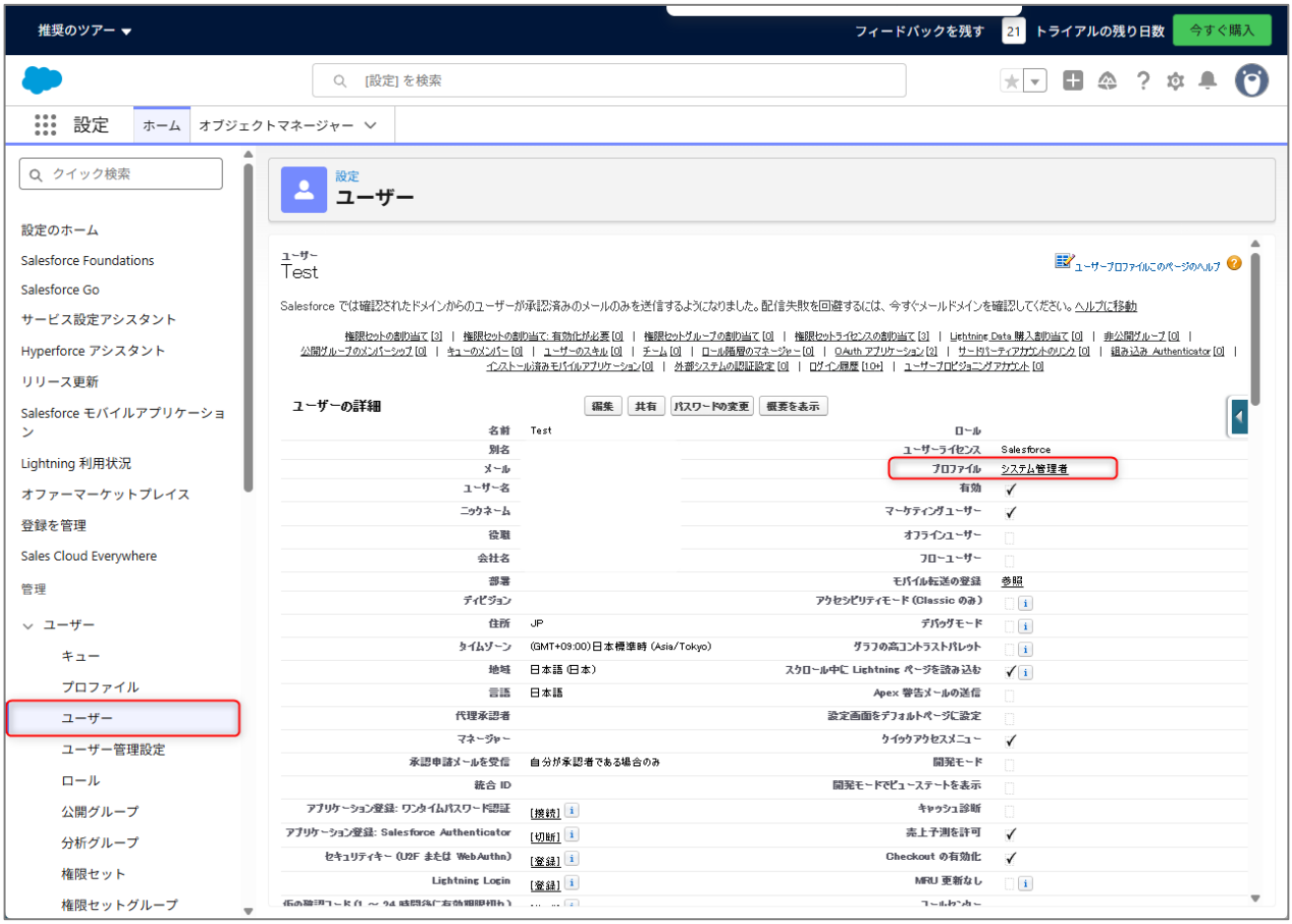
2.7 アプリケーションポリシーを変更します

ミラロボからのログインを許可したユーザーに割り当てられているプロファイルを設定してください。

※プロファイルの確認方法は 2 枚目の画像に記載しています。



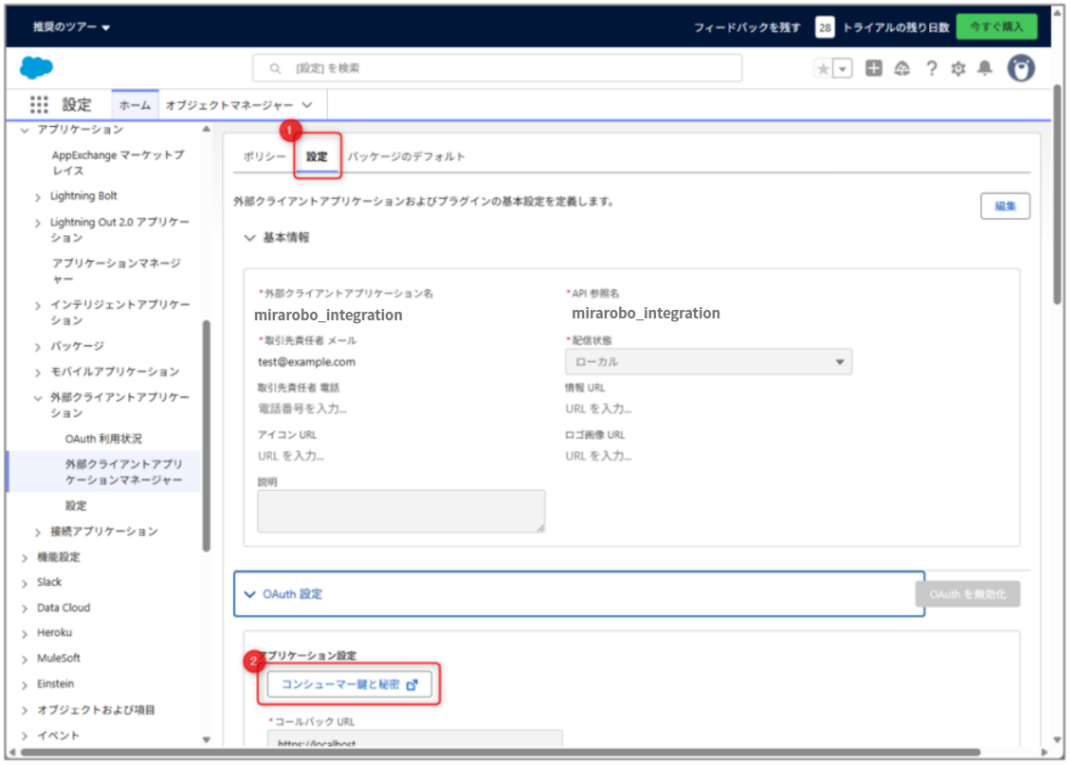
※ユーザプロファイルの確認方法

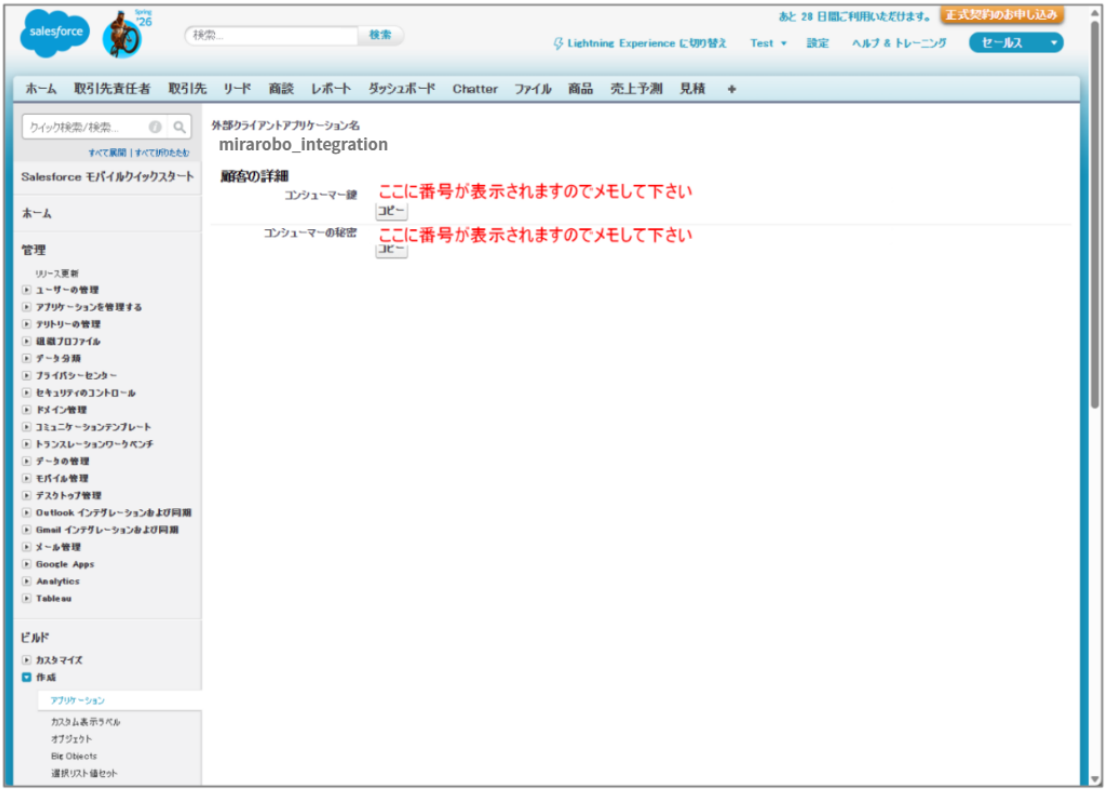


2.8 外部クライアントアプリケーションの「コンシューマー鍵」「コンシューマーの秘密」を取得します。

※この情報は認証に利用しますので、漏洩しないようにご注意ください。

ポリシーの横の設定タブ→アプリケーション設定→コンシューマ鍵と秘密をクリックし、表示された値をコピーして下さい





3. ミラロボのシナリオ修正

＜全体の流れ＞

コマンド	内容
1. データを記憶	ログインユーザ名を設定します。
2. パスワードの記憶	秘密鍵のパスワードを設定します。
3. 現在の時刻を記憶	UNIX 時間という形式で現在時刻を取得します。 ※ログイン URL の発行には有効期限を設定する必要があり、その形式が UNIX 時間である必要があるため、UNIX 時間形式で取得します。
4. 計算結果を記憶	URL を有効化する時間を設定します。 ※UNIX 時間は数値です。有効化したい秒数を加算すると、その秒数有効化できます。例えば、5 分間（300 秒）有効にしたい場合は、+300 します。
5. JSON Web Token 生成	身分証明データを作成します。
6. Web API	身分証明データを利用して、Salesforce へログインします。

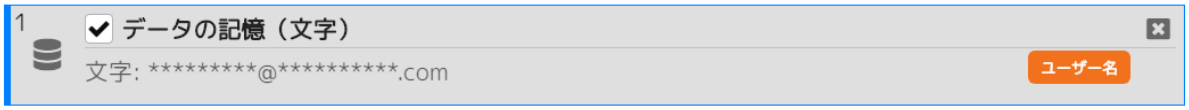
7. JSON 値取得	ログインに成功すると、アクセストークンと URL が返ってきますので、アクセストークンを取得します。
8. JSON 値取得	ログインに成功すると、アクセストークンと URL が返ってきますので、URL を取得します。
9. ブラウザ起動	アクセストークンと URL を利用して、ログイン済みの状態で Salesforce を開きます。

6 番目の WebAPI コマンドで Salesforce の API を利用します。API で JWT データを送信することで、ログイン用の URL を発行できます。ログイン済みの状態で Salesforce を開いた後は、これまで通りブラウザ操作コマンドで操作できます。現在のログインを行っている箇所を置き換えていただきますようお願い致します。

API 経由でログイン URL が発行されますので、その URL にブラウザ起動コマンド等でアクセスする形になります。URL には有効期限がありますので、必要に応じて 4 番目の計算結果を記憶コマンドを利用して有効期限を延長してください。

詳細コマンド解説

■データを記憶

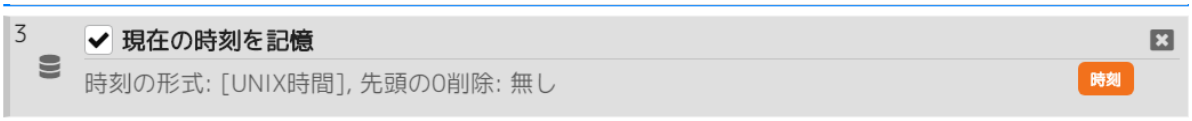


salesfoce ログインユーザー名を記憶します。(設定>ユーザー からご確認いただけます)

■パスワードの記憶

ご自身で設定した、秘密鍵のパスワードを記憶します。

■現在の時刻を記憶



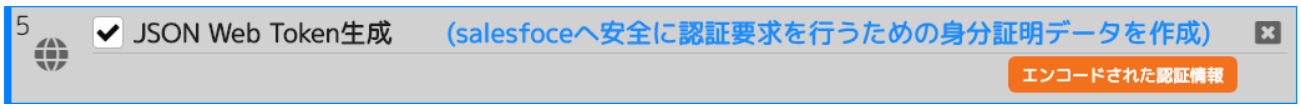
UNIX 時間とは、協定世界時（UTC）の 1970 年 1 月 1 日午前 0 時 0 分 0 秒からの経過秒数で表す、コンピューター上での時刻表現のことです。ログイン URL の発行には有効期限設定が必要です。
その形式が UNIX 時間である必要があるため、UNIX 時間形式で取得します。

■計算結果を記憶

URL を有効化する時間を設定します。
※UNIX 時間は数値です。有効化したい秒数を加算すると、その秒数有効化できます。
例えば、5 分間（300 秒）有効にしたい場合は、+300 します。

■JSON Web Token 生成

事前に登録した証明書とコンシューマー鍵を利用し、Salesforce へ安全に認証要求を行うための身分証明データを作成します　※秘密鍵ファイル→client.pfx を指定する



Salesforce へのログインには主に「Web API」コマンドと「JWT エンコード」コマンドを利用します。「JWT エンコード」コマンドは、Salesforce の API を利用する際の身分証明データを作成するために使います。身分証明データを標準形式（JSON Web Token）に変換するコマンドです。

JWT エンコードコマンドと WebAPI コマンドの設定画面、サンプルシナリオは下記の通りです。

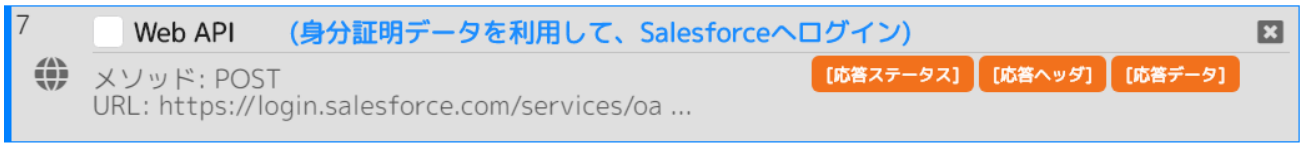
項目	内容
データ	JWT 形式に変換するデータを指定する。 ※Salesforce が指定する項目については下記に記載しています。
秘密鍵	データ変換に利用する秘密鍵を指定する。 拡張子は下記に対応している。 .pem .key .pfx .p12
パスワード設定方法	パスワード設定の方法を指定する。 以下の設定方法から選択できる。 1. パスワード無し 2. 直接入力 3. パスワード参照 ID 手順 1.3 で指定したパスワードを設定する
データ参照 ID	JWT 変換したデータを保持するデータ参照 ID 名を定義する

Salesforce が指定する身分証明データの項目

項目	内容
iss	証明書を登録した外部クライアントアプリケーション（もしくは接続アプリケーション）の コンシューマー鍵
sub	ログインするユーザ名
aud	認証サーバの URL。利用している環境に合わせて設定 ※本番環境、Develop Edition https://login.salesforce.com ※Sandbox 環境 https://test.salesforce.com ※Experience Cloud https://site.force.com/customers
exp	認証情報の有効期限。時間の形式は UNIX 時間

■Web API

身分証明データを salesfoce へ送信し、認証結果としてアクセストークン(Salesforce にログイン済みであることを証明する一時的な通行証)を取得します。

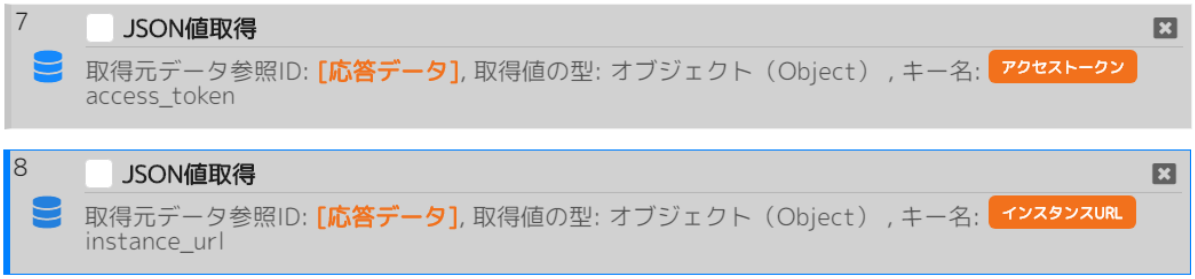


項目	内容
メソッド	リクエストメソッドを指定します。 Salesforce へは POST で送信する必要がありますので、POST を設定します。
URL	リクエストの送信先を設定します。環境に合わせて設定してください。 ※本番環境、Develop Edition

	https://login.salesforce.com/services/oauth2/token ※Sandbox 環境 https://test.salesforce.com/services/oauth2/token ※Experience Cloud https://site.force.com/customers/services/oauth2/token
ボディ	ここでは Form-Data を選択します。Text でも送信可能です。
Form-Data	Salesforce に送信するデータを指定します。 grant_type: urn:ietf:params:oauth:grant-type:jwt-beare assertion: エンコードされた認証情報 ※grant_type の値は Salesforce の仕様により、値が決まっています。

■JSON 値取得

ログインに成功すると、アクセストークンと URL が返ってきますので、それぞれのコマンドで、アクセストークン、URL を取得します。



■ブラウザ起動

取得したアクセストークンを利用して、ログイン済みの状態で Salesforce を開きます。