# FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O

# API Management

# ユーザーズガイド

第 1.15 版

富士通株式会社

FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O
API Management ユーザーズガイド 第 1.15 版

発行日 2022 年 4 月

# 更新履歴

| 版数 | 作成日 | 更新内容 |
|---|---|---|
| 1.0 | 2016/2/1 | 新規作成 |
| 1.1 | 2016/2/25 | ・バージョンアップに伴う機能・画面の修正<br>・誤記の訂正 |
| 1.2 | 2016/7/1 | Standard 提供に伴う更新 |
| 1.3 | 2016/9/17 | バージョンアップに伴う機能・画面の修正 |
| 1.4 | 2016/11/25 | ゲートウェイ拡張構成提供に伴う更新 |
| 1.5 | 2017/1/23 | WebAPI 機能およびフルアナリティクスの提供に伴う更新 |
| 1.6 | 2017/9/5 | バージョンアップに伴う機能・画面の修正 |
| 1.7 | 2018/3/6 | LoadBalancer の HealthMoniter 設定例を追加 |
| 1.8 | 2018/6/29 | Quota ポリシーの説明を修正 |
| 1.9 | 2018/9/14 | バージョンアップに伴う JWT ポリシーの追加による更新 |
| 1.10 | 2018/11/9 | Analytics データ保持についての記載を現在の仕様に修正 |
| 1.11 | 2019/7/25 | バージョンアップに伴う機能・画面の修正 |
| 1.12 | 2019/12/2 | 東日本リージョン３、西日本リージョン３対応に伴う更新 |
| 1.13 | 2020/8/13 | サービス名称を変更 |
| 1.14 | 2021/6/1 | バージョンアップに伴う機能・画面の更新 |
| 1.15 | 2022/4/1 | ログイン方法を変更 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

# はじめに

本書は、FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O API Management(以下、本サービス)を利用していただくための、操作方法や使用例について記載したマニュアル(以下、本マニュアル)です。本サービスは、様々な Web サービスの API を管理する統合 API プラットフォームです。

本サービスでは、プラン及びオプションによってご利用いただける機能が異なります。本書では、特定のプラン及びオプションでご利用いただける機能については、以下のアイコンで表現しています。

| | |
|---|---|
| Pro | Pro のプランでご利用いただける機能です。<br>(東日本リージョン 1 のみ) |
| ゲートウェイ拡張 | ゲートウェイ拡張構成でご利用いただける機能です。 |
| バックエンドセキュア接続 | バックエンドセキュア構成でご利用いただける機能です。 |
| フルアナリティクス | フルアナリティクスオプションでご利用いただける機能です。<br>(東日本リージョン 3、西日本リージョン 3 のみ) |

※ アイコンがない機能については、すべてのプランでご利用いただけます。

| お願い |
|---|
| ●本書の内容について予告無く変更をおこなうことがありますのでご了承ください。 |

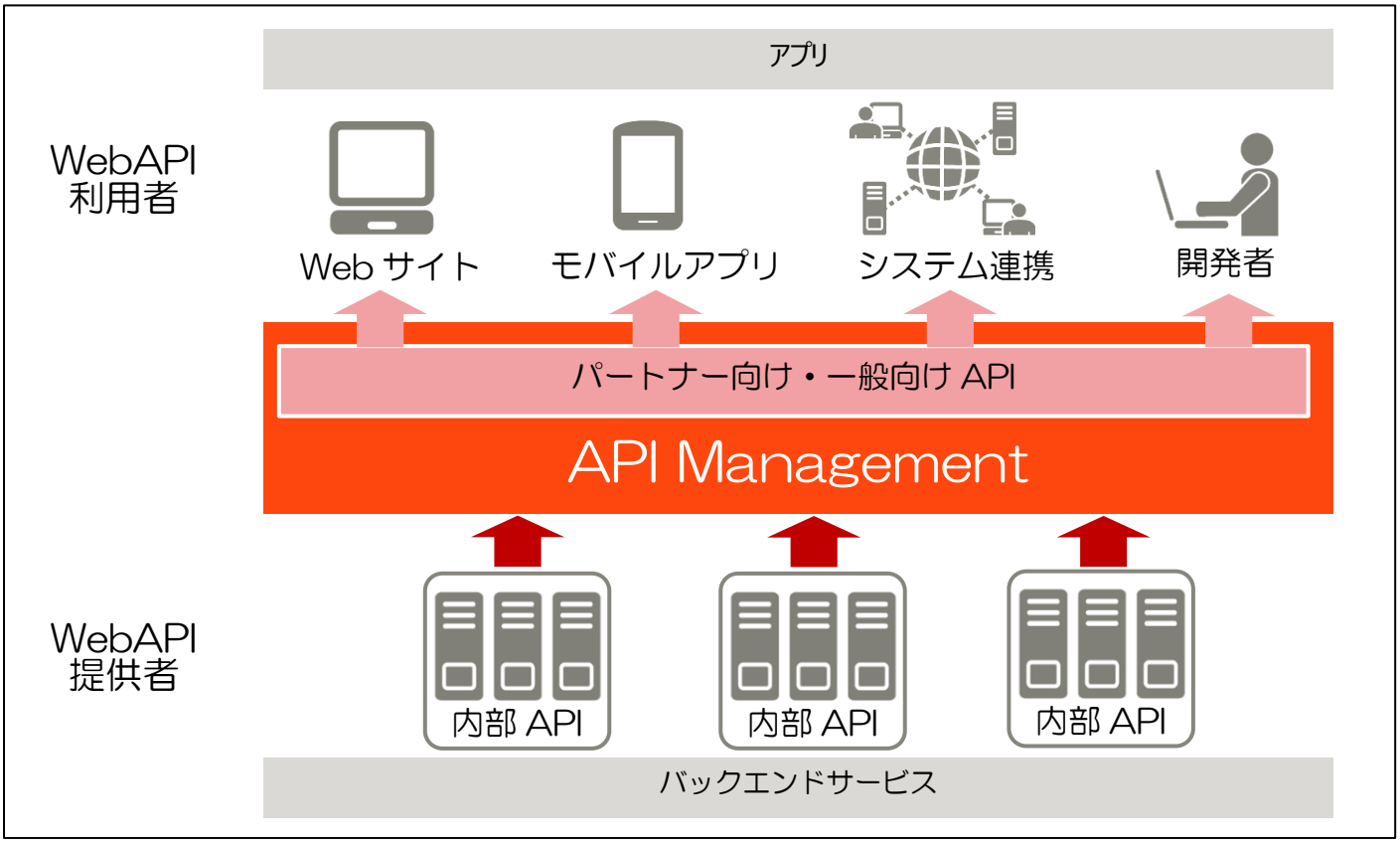
# 目次

# 1. はじめに

ここでは、本サービスのご利用にあたり、前提となる情報を説明します。

## 1.1. サービス概要

本サービスは、Web API の Gateway サービスです。
Web API サービスを提供されているプロバイダ様や、システムに Web API のインタフェースを開発予定のお客様に価値をもたらします。
API Management は、API を提供するサービスとそれを利用するクライアントアプリとの間に位置し、API の Gateway として機能します。
API Management は、トラフィック制御、認証、セキュリティ、ペイロード加工などのさまざまな機能を備えています。
API Management 経由で API を実行することで、API にそれらの機能を持たせることができるほか、API 自体の開発も可能です。




- メリット
  - コーディングなしで機能を追加できるため、API 開発のコストダウンに繋がります
  - デバッグ機能、デプロイ機能、開発用環境などの開発機能を利用することで、効率的な開発を実現します
  - API の詳細な統計をグラフィカルに確認できるため、パフォーマンス改善、エラー検知、利用状況確認に役立ちます
  - API のパッケージング機能によりビジネスプランに合わせた柔軟な API 製品の提供が可能です

## 1.2. 機能概要

- APIへの機能追加

| | | |
|---|---|---|
| 追加できる機能 | トラフィック | リクエスト数の制限 |
| | | スパイクによるバックエンドサービスへの負荷の抑止 |
| | | バックエンドサービスへの同時接続数の制御 |
| | キャッシュ | レスポンスキャッシュ |
| | | 通信データのキャッシュ |
| | | Key Value Store |
| | 認証 | Basic認証 |
| | | OAuth1.0a／2.0 |
| | | API Key認証 |
| | | SAMLアサーションのチェック／生成 |
| | | 署名付きJWTの生成／検証 |
| | セキュリティ | LDAPを利用したアクセス制御 |
| | | IP制限 |
| | | コンテンツフィルタリング（正規表現、JSON／XML構造の制限、SOAP（XSD/WSDLチェック）） |
| | データ | データ形式変換(JSON⇔XML) |
| | | リクエスト／レスポンスデータの編集 |
| | | XSL変換 |
| | | エラー処理 |
| | カスタム | ユーザースクリプト(JavaScript)による独自機能の追加 |
| | | 独自ディメンションの定義（統計での確認） |
| | その他 | API Managementの独自情報取得（Product、Developer、App等） |
| | | ロギング |
| 機能の追加時に利用できる開発機能 | 開発者管理 | ユーザー登録 |
| | | ロール設定 |
| | テスト環境 | |
| | デバッグ | |
| | バージョン管理 | |

- API の提供

| | |
|---|---|
| API のパッケージング | 複数 API のパッケージング |
| | 使用量制限（リクエスト数の上限設定） |
| | アクセス制限（リクエストメソッドの制限） |
| API 利用者管理 | API を利用するアプリの管理 |
| | API を利用するアプリの開発者管理 |

- 統計

| |
|---|
| レスポンス数 |
| レスポンス時間 |
| キャッシュのヒット率 |
| エラー統計 |
| リクエストを実行したアプリ毎の統計 |
| 独自統計の作成 |

## 1.3. ログイン

### 1.3.1. ログイン方法

本サービスの管理コンソールにログインするには、下記手順に従ってください。

1. 以下の URL へアクセスしてください。

| |
|---|
| https://{FQDN}/login |

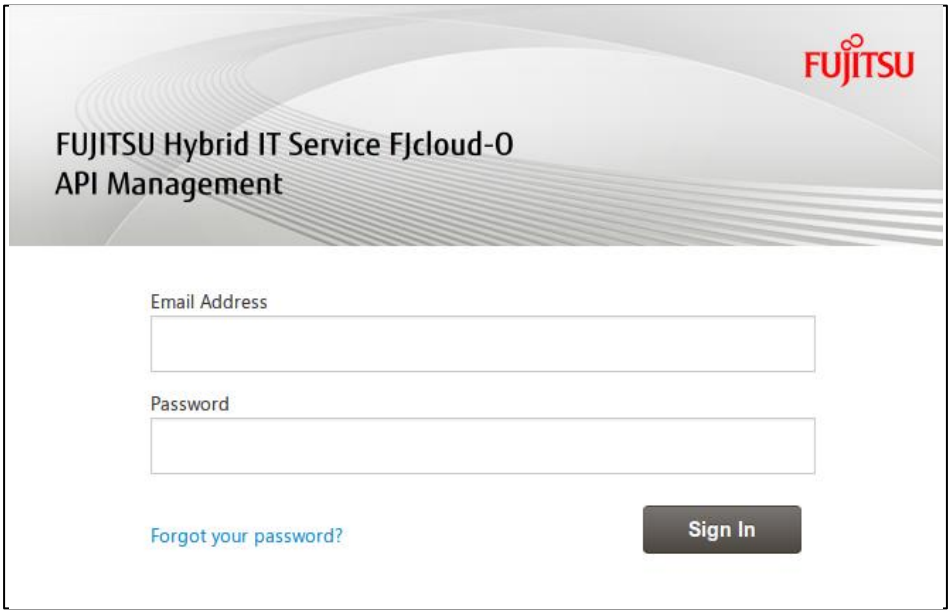
※利用可能なブラウザは「API Management 動作環境」を参照してください。
※{FQDN}は下記を参照し、ご契約のリージョンに対応した FQDN に書き換えて使用してください。

| リージョン名称 | FQDN |
|---|---|
| 東日本リージョン 1 | rev-jp1.apimng.com |
| 東日本リージョン 3 | rev-jpe3.apimng.com |
| 西日本リージョン 3 | rev-jpw3.apimng.com |
| マルチリージョン | rev-jpe3.apimng.com または rev-jpw3.apimng.com |

2. 認証ウィンドウが表示されたら、下記の認証情報を入力後、「ログイン」ボタンを押下してください。

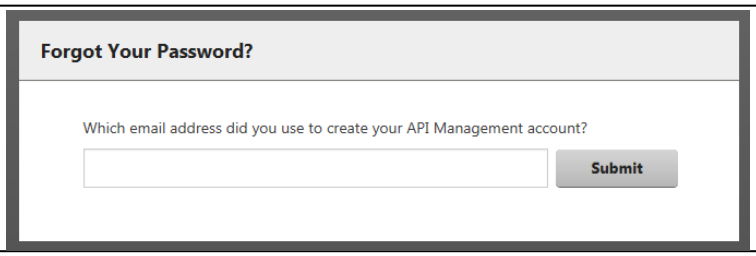
ユーザー名：各ユーザーに通知された OTP 認証 ID
パスワード：認証アプリに表示された 6 桁の数字

3. API Management 管理コンソールのログイン画面が表示されたら、サービス利用開始通知書に記載（またはご利用者が追加）された Email Address および Password を入力後、「Sign In」ボタンを押下してください。




- Forgot your password?

パスワードを忘れてしまった場合は、「Forgot your password?」のリンクをクリックしてください。E-mail の送信フォームに、ご利用いただいている E-mail アドレスを入力し、「Submit」ボタンを押下するとパスワードリセットのメールが届きます。メールに従って、パスワードを再設定してください。

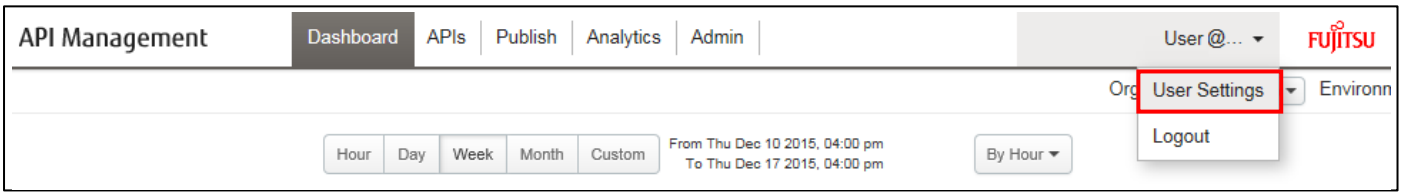


### 1.3.2. 管理コンソールのログインパスワードの変更方法

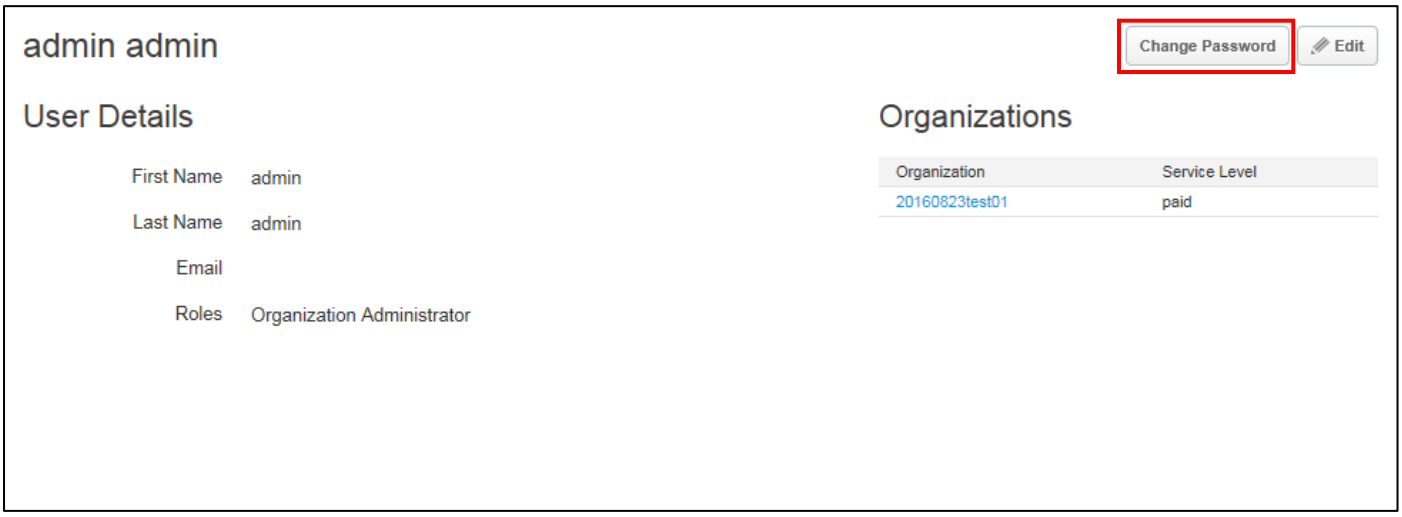
管理コンソールのログインパスワードを変更する場合は、ログイン後に下記手順を実施してください。ログインパスワードを忘れた場合は、1.3.1 ログイン方法の「Forgot your Password」の項を参照してください。

- パスワードの変更手順

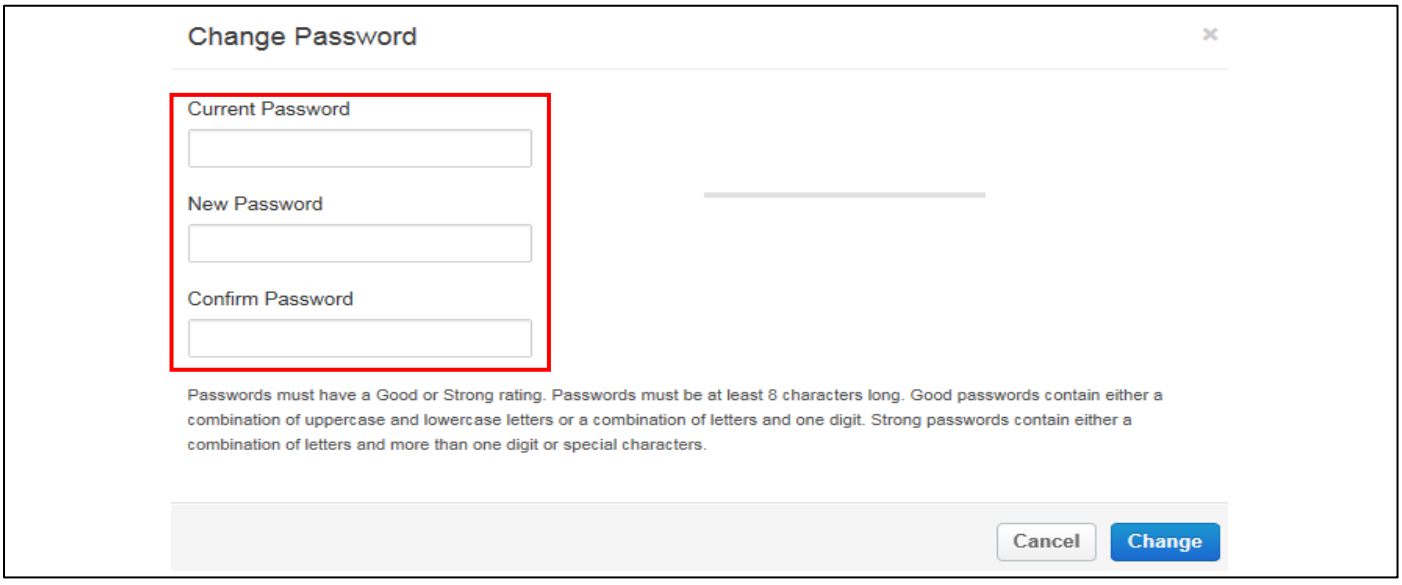
①画面上部のメニューバーから 「User Settings」 を選択します。




②「Change Password」ボタンを押下します。




③現在のパスワードおよび新しいパスワードを２回入力して「Change」ボタンを押下します。




④ログアウトして、新しく設定したパスワードでログインできることを確認してください。

## 1.4. パスワードポリシー

### 1.4.1. パスワードポリシー

パスワードポリシーは下記の通りです。

| | | |
|---|---|---|
| パスワード連続誤りによりロックされるまでの回数 | ５回 | ログイン時に、誤ったパスワードを入力し、５回連続でログインに失敗した場合、１５分間ログインできなくなります。 |
| ロック期間 | 15 分 | |
| パスワードの有効期間 | 90 日 | ９０日以内にパスワードを変更しなかった場合、ログインできなくなります。<br>ログインできなくなってしまった場合には、ログイン画面上の「Forgot your password?」からパスワードを再発行する必要があります。 |
| パスワード世代チェック | ４世代 | パスワード変更時に、４世代前までのパスワードを再設定できません。 |

### 1.4.2. パスワード強度

ユーザー作成時のパスワード設定時やパスワード変更時には、パスワードが以下の条件を満たしている必要があります。

| | |
|---|---|
| パスワード長 | 16 文字以上 |
| パスワード強度 | 全ての条件を満たす必要があります。<br>• 英小文字を 1 文字以上含む<br>• 英大文字を 1 文字以上含む<br>• 数字を 1 文字以上含む<br>• 記号を 1 文字以上含む<br>• ユーザー名を含まない |

# 2. チュートリアル

ここでは、例を取り上げて API Proxy 開発の一連のフローについて説明します。

本チュートリアルでサンプルとして使用しております「livedoor 天気予報 API」は、2020 年 7 月 31 日でサービスが終了しました。

設定例につきましては、参考手順としてご覧いただけますよう、お願い申し上げます。

## 2.1. API Proxy の作成

API Proxy の作成から API の実行までのフローについて、具体例を示しながら説明します。

今回取り上げる例の概要およびフローは下記の通りです。

- 概要

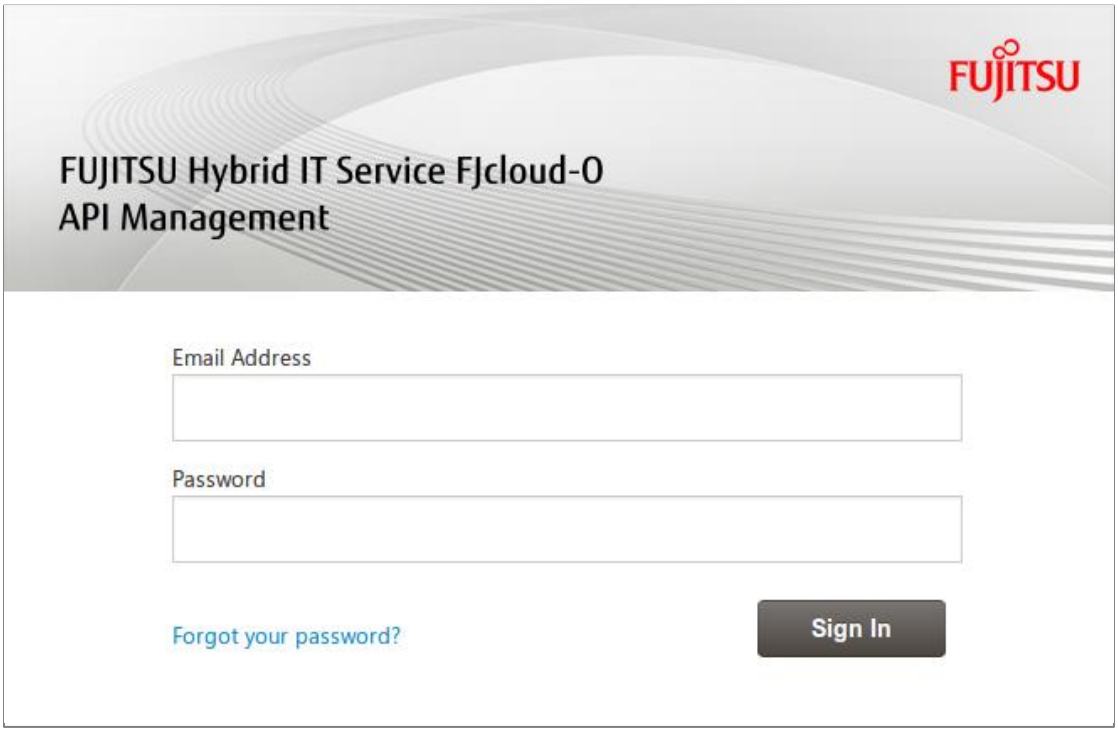
レスポンスとして JSON データを返す API に対して、データ形式変換をおこなう API Proxy を設定し、XML のレスポンスを返すようにします。

- フロー
  1. ログイン
  2. ユーザーの作成
  3. API Proxy の作成
  4. JSON to XML Policy の追加
  5. デバッグ
  6. 本番環境へのデプロイ
  7. API の実行
  8. 統計の確認

【作成手順】

1. ログイン

ユーザーID、パスワードを入力しログインします。



2.　ユーザーの作成
API Proxy 作成時に使用するアカウントを作成します。

※サービス契約時に払い出された管理者アカウントでも API Proxy の作成は可能ですが、開発用ユーザーの作成をお勧めします。今回の例では開発用のユーザーを利用します。

「Admin」メニュー→「Organization Users」→「+User」ボタン→ユーザー情報の入力→「Save」ボタン

➢　ユーザー情報の入力

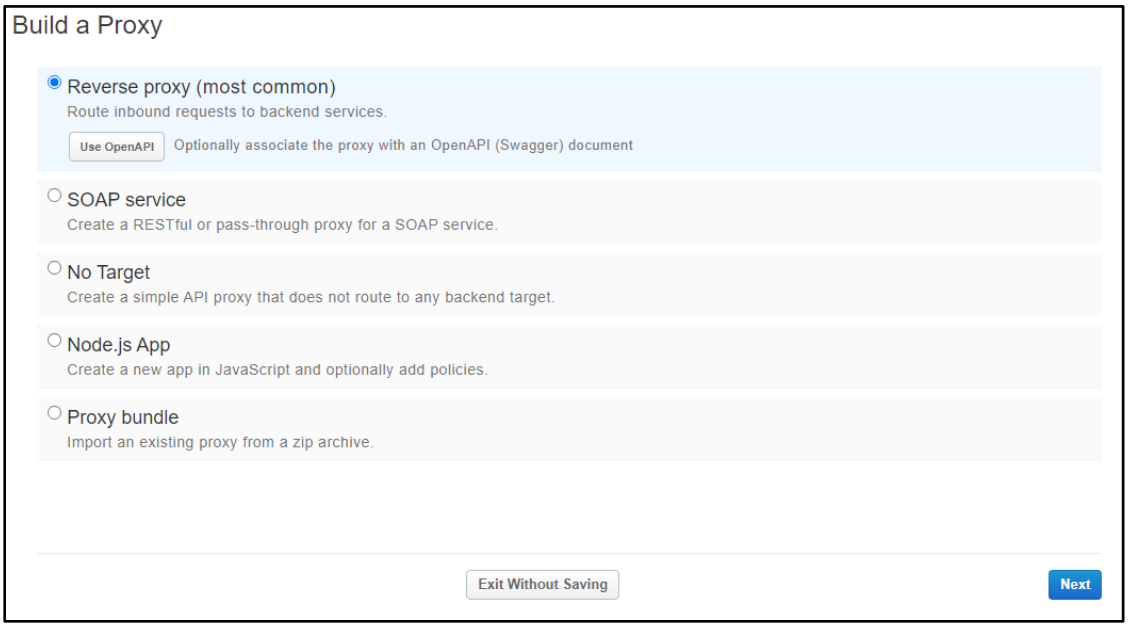

| | |
|---|---|
| Email | 指定したメールアドレスがユーザーID になります。「Save」ボタンをクリックすると、アカウントを有効にするためのログインに必要な情報がメールで届きます。 |
| Roles | 「Business User」「Operations Administrator」「User」を指定します。<br>※ユーザー管理、環境設定を除いた全機能を利用できるようになります |

メールの内容に従って、アカウントのアクティベートおよびパスワード設定を行います。
完了したら、作成したアカウントを使って再度ログインします。

3.　API Proxy の作成
JSON データを返す API に対する API Proxy を作成します。

①　「APIs」メニュー→「API Proxies」→「+API Proxy」ボタン→「Reverse proxy (most common)」にチェック→「Next」ボタン

➢　Build a Proxy（TYPE）

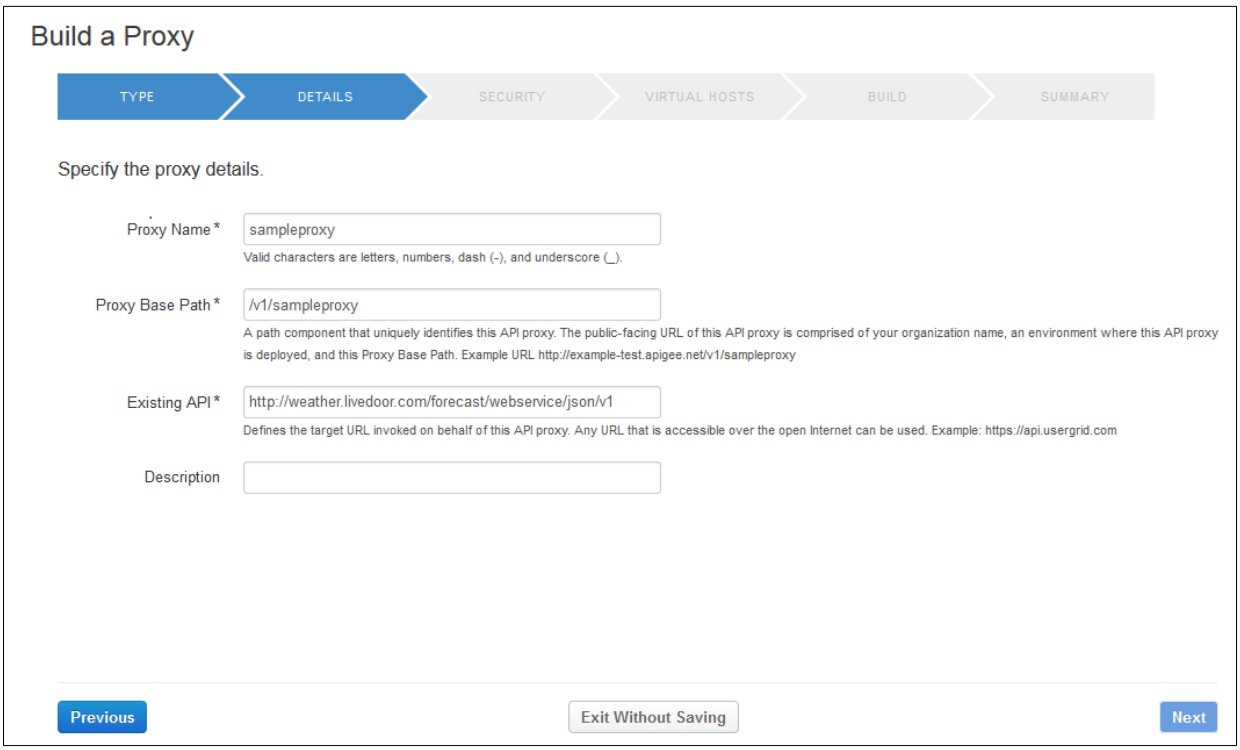


② Proxy を下記の通り設定後、「Next」ボタンを押下します。

- Proxy 情報の入力

| | |
|---|---|
| Proxy Name | sampleproxy |
| Proxy Base Path | /v1/sampleproxy |
| Existing API | http://weather.livedoor.com/forecast/webservice/json/v1<br>※JSON データをレスポンスで返す API |
| Description | Proxy の説明文を入力します。（省略可） |

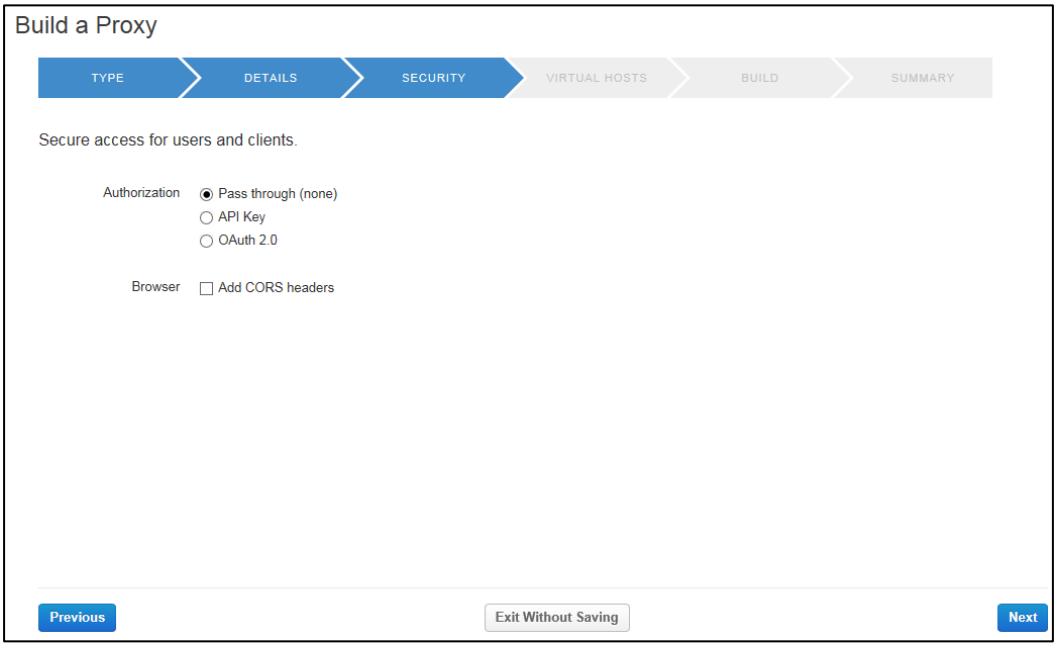
- Build a Proxy（DETAILS）



③ Proxy を下記の通り設定後、「Next」ボタンを押下します。

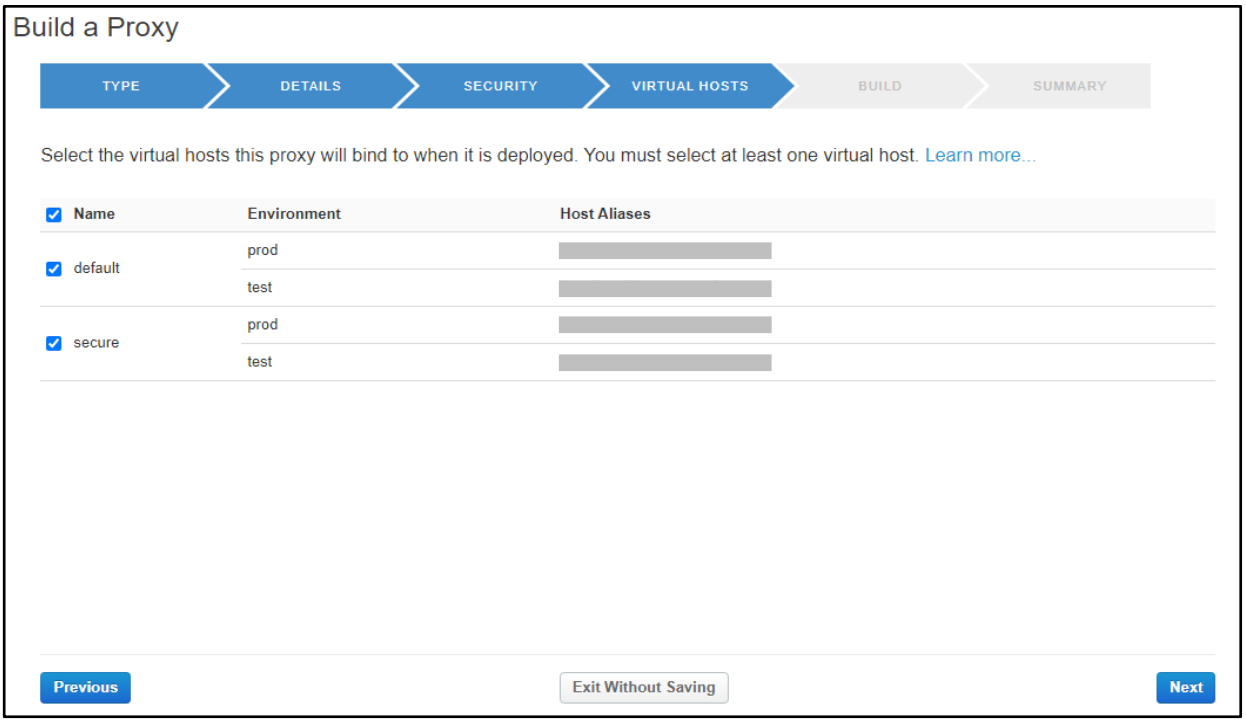
| | |
|---|---|
| Authorization | Pass through (none) |
| Browser | チェックしない |

- Build a Proxy（SECURITY）



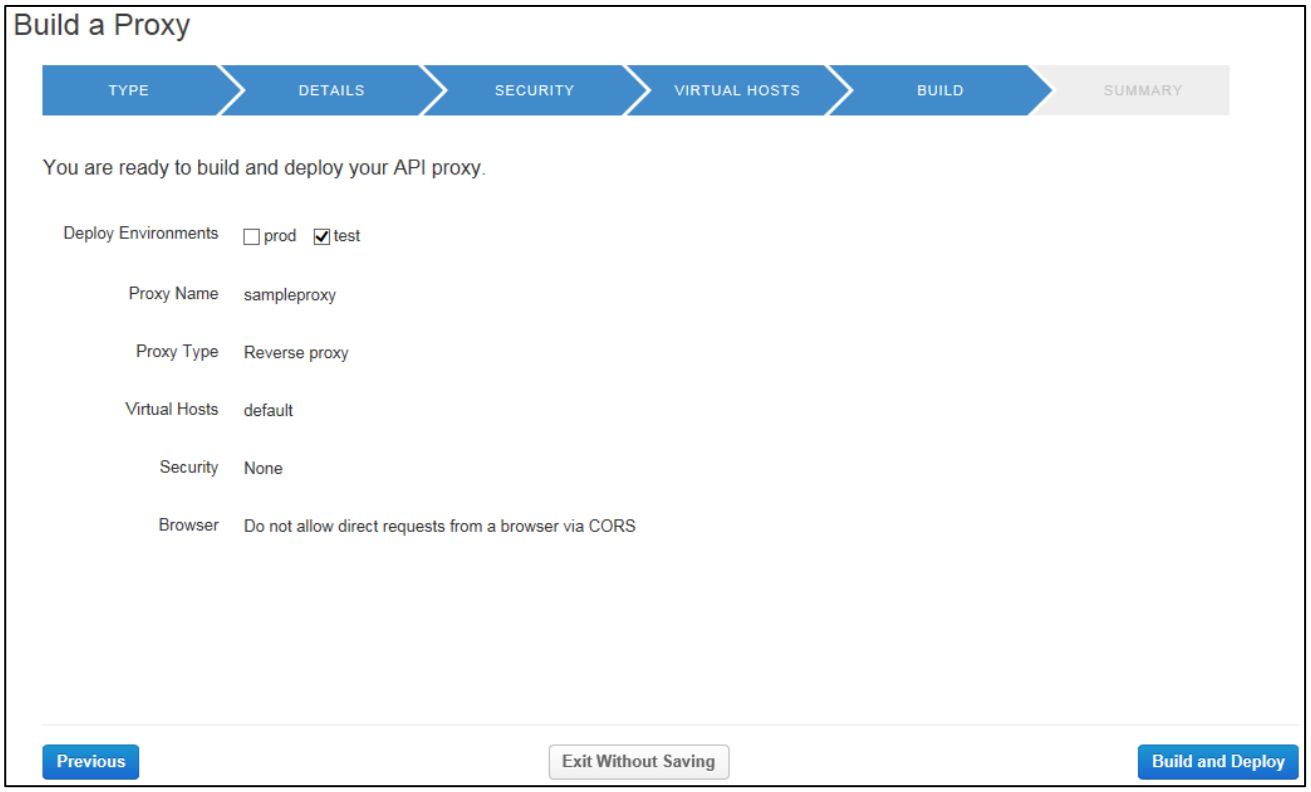

④ 設定を変えずに「Next」ボタンを押下します。

- Build a Proxy（VIRTUAL HOSTS）



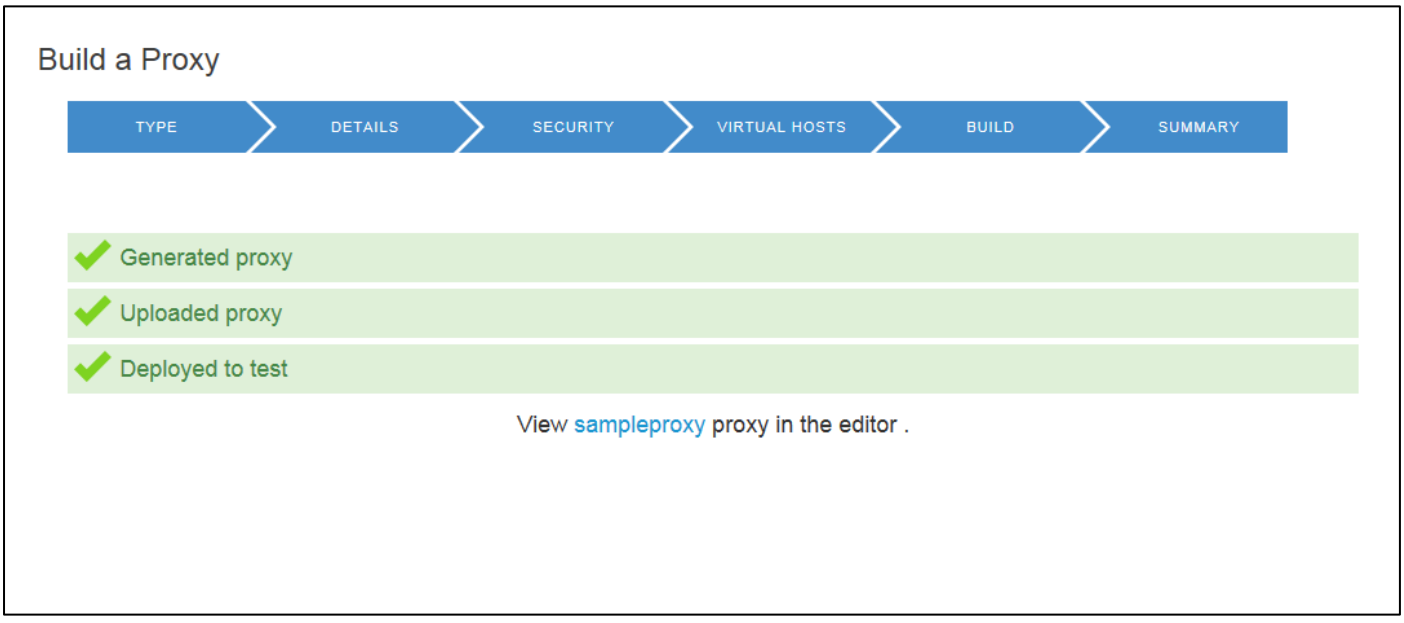
⑤ 「Build and Deploy」ボタンを押下します。

- Build a Proxy（BUILD）



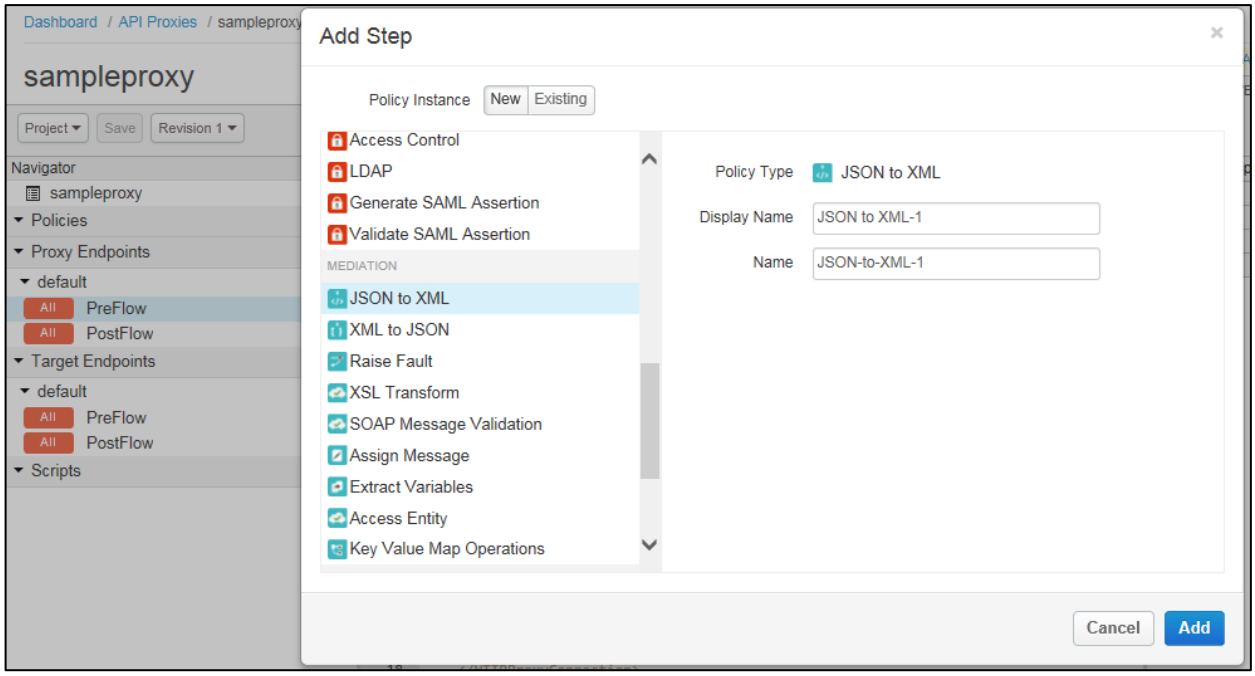

⑥ 作成結果が緑色のチェックで表示されることを確認します。

- Build a Proxy（SUMMARY）

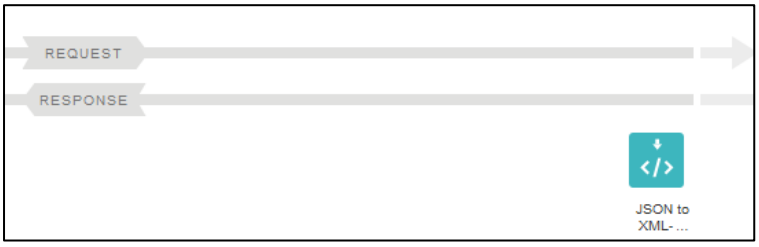


4.　JSON to XML Policy の追加
API Proxy に対して、JSON データを XML データに変換する Policy を追加します。

「APIs」メニュー→「API Proxies」→「sampleproxy」リンク→「DEVELOP」タブ→「+Step」ボタン（「Flow: PreFlow」ペインの RESPONSE 側）→「JSON to XML」を選択→「Add」ボタン



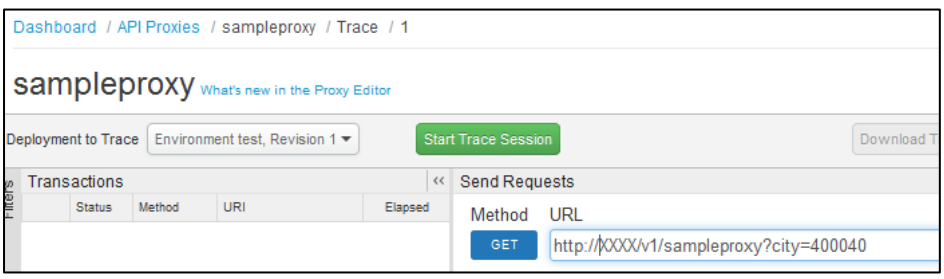

Policy が追加されます。「Save」をクリックし、テスト環境にデプロイします。




5.　デバッグ
XML に変換されることを TRACE 画面で確認します。

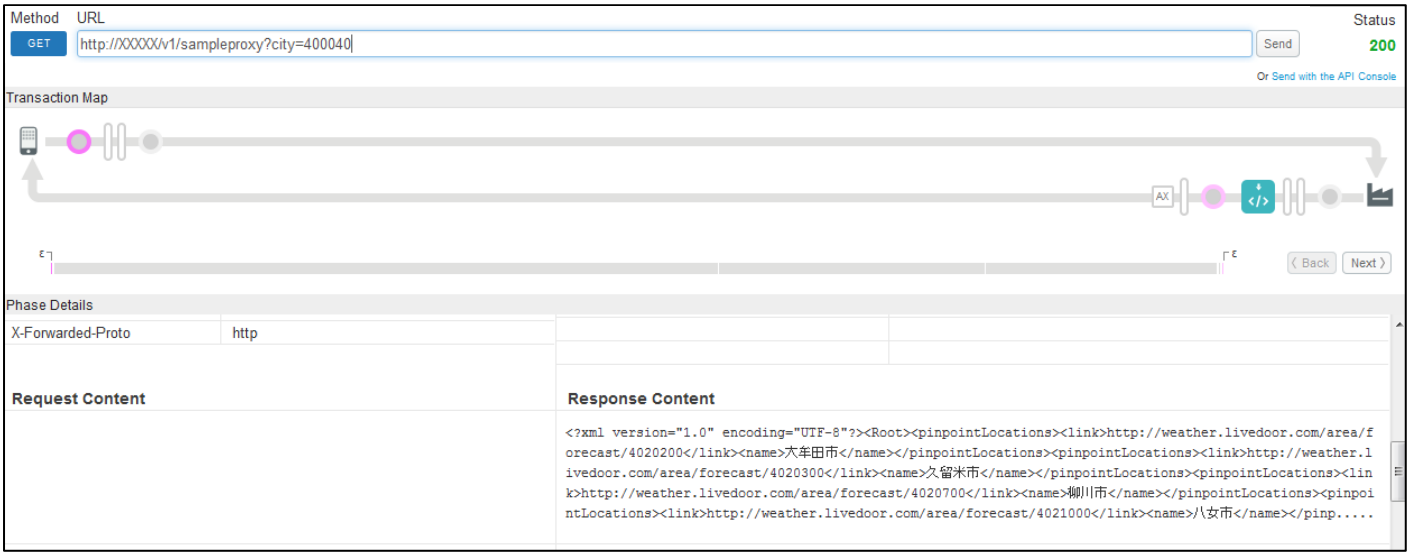
「TRACE」タブ→「URL」の指定→「Start Trace Session」ボタン→「Send」ボタン→レスポンスデータの確認→「Stop Trace Session」ボタン

➢　「URL」の指定
http://XXXX/v1/sampleproxy?city=400040
※XXXX 部分はお客様毎に異なります。TRACE 画面の表示時に元々入力されていたものを使用して下さい。
※クエリは、API Proxy 作成時に「Backend Service URL」で指定した URL に依存します。今回の例では「city=400040」を指定して下さい。



➢　レスポンスデータの確認

「Phase Details」ペインの「Response Content」に XML データが入っていることを確認します。




6.　本番環境へのデプロイ

テストが完了したので、API Proxy を本番環境にデプロイします。

「APIs」メニュー→「API Proxies」→「sampleproxy」リンク→「Deployment」→「prod」→「Deploy」

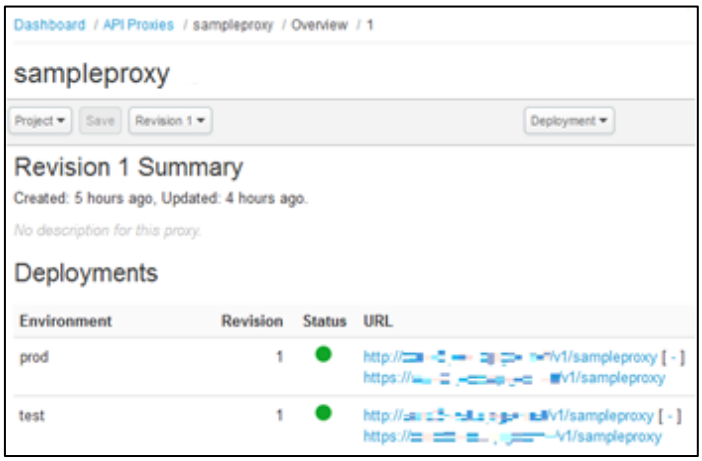
デプロイが完了すると、prod も test 同様に緑になります。

7.　API の実行
本番環境へのデプロイが完了し、API を実行するための準備が整ったので API を実行します。

URL の確認→API の実行

➢　URL の確認
「APIs」メニュー→「API Proxies」→「sampleproxy」リンク→「Developments」

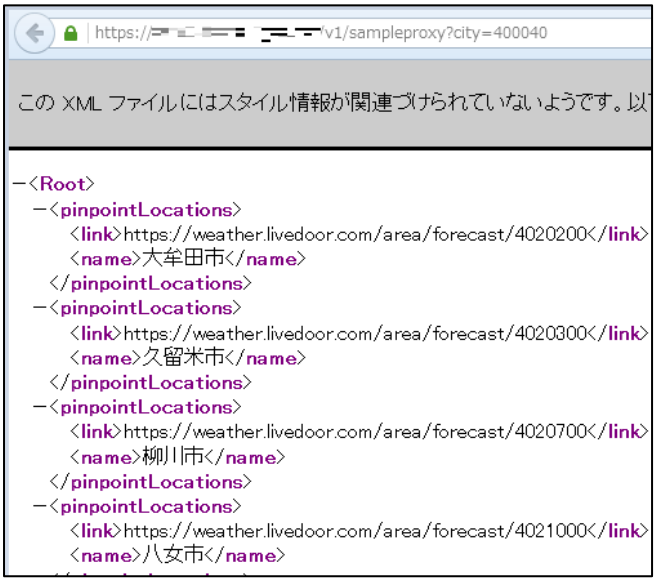
本番環境（prod）の HTTPS の URL を確認します。




➢　API の実行
ブラウザから API を実行します。

URL は、上記で確認した URL に「?city=400040」を追加した URL になります。
例、https://XXXX/v1/sampleproxy?city=400040

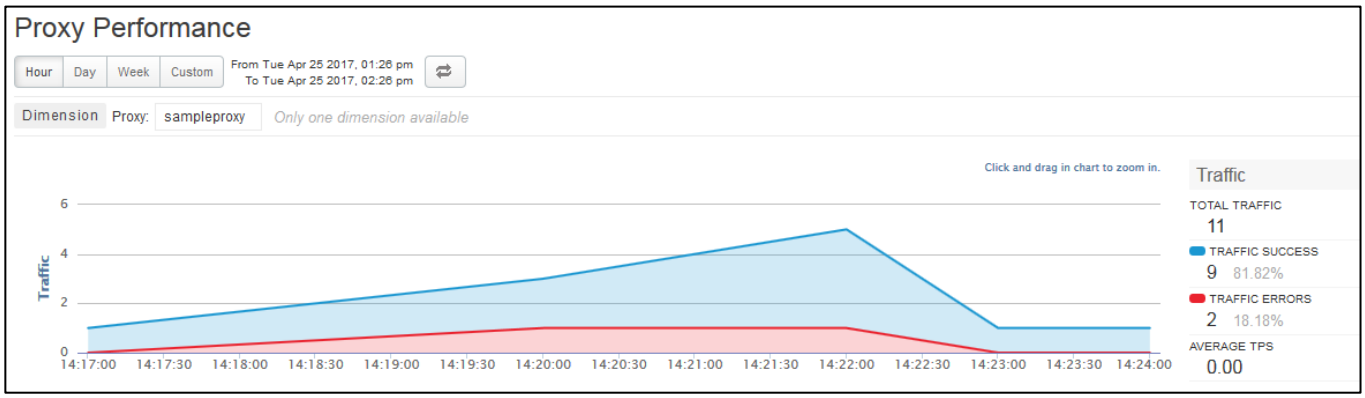
XML データが取得できることを確認します。



8.　統計の確認

API を実行した分だけトラフィックが増えていることを確認します。

「Analytics」→「Proxy Performance」




※反映に時間がかかる場合があります。

## 2.2. API Proxy のエンハンス

既存の API Proxy に機能追加する際のフローについて、具体例を示しながら説明します。

今回取り上げる例の概要およびフローは下記の通りです。

- 概要

「2.1 API Proxy の作成」で作成した API に API Key 認証用の Policy を追加して、事前登録されたアプリからのみ API を受けるようにします。
Policy 追加後、バージョンを上げて API をデプロイします。

- フロー
  1. Policy の追加
  2. API のバージョンアップ
  3. Product の作成
  4. アプリ開発者の登録
  5. アプリの登録
  6. API Key の確認
  7. デバッグ

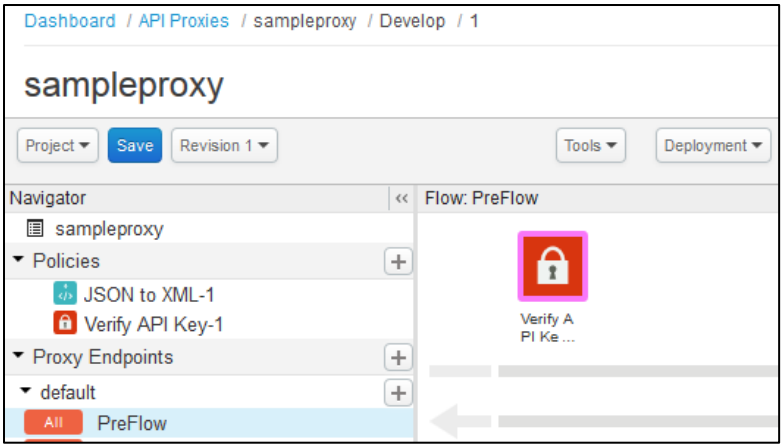
【作成手順】

1. Policy の追加

API Proxy に事前登録されたアプリからの API のみ許可するために、Policy を２つ追加します。

１つ目の Policy を追加します。
API の実行時に、アプリから送られてくる API Key をチェックするための Policy を追加します。

「APIs」メニュー→「API Proxies」→「sampleproxy」リンク→「DEVELOP」タブ→「+Step」ボタン（「Flow: PreFlow」ペインの REQUEST 側）→「Verify API Key」を選択→「Add」ボタン



２つ目の Policy を追加します。
チェック後に API Key をリクエストから削除する Policy を追加します。
これによりバックエンドサービスには、API Key の情報は送信されなくなります。

「+Step」ボタン（「Flow: PreFlow」ペインの REQUEST 側）→「Assign Message」を選択→「Add」ボタン→Policy 属性の設定

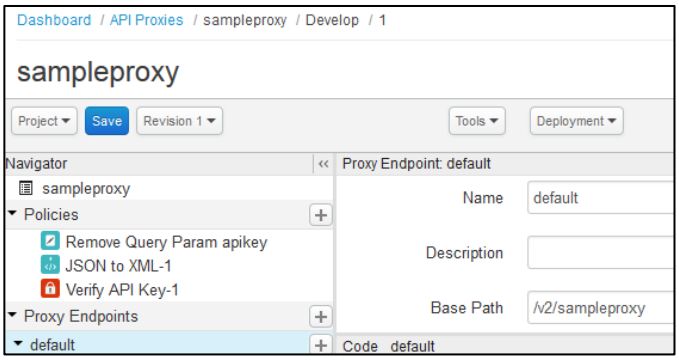
➢　Policy 属性の設定
「追加されたアイコン（Assign Message-1）」をクリック→「Policy Assing Message-1」ペインの内容を下記の内容で置き換える

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<AssignMessage async="false" continueOnError="false" enabled="true" name="remove-query-param-apikey">
    <DisplayName>Remove Query Param apikey</DisplayName>
    <Remove>
        <QueryParams>
            <QueryParam name="apikey"/>
        </QueryParams>
    </Remove>
    <IgnoreUnresolvedVariables>true</IgnoreUnresolvedVariables>
    <AssignTo createNew="false" transport="http" type="request"/>
</AssignMessage>
```

2.　APIのバージョンアップ
APIのバージョンを上げます。
作業としては、API実行時のURIを変更するだけです。
※エンハンス時にURIを変更したくないケースでは、本作業は不要になります

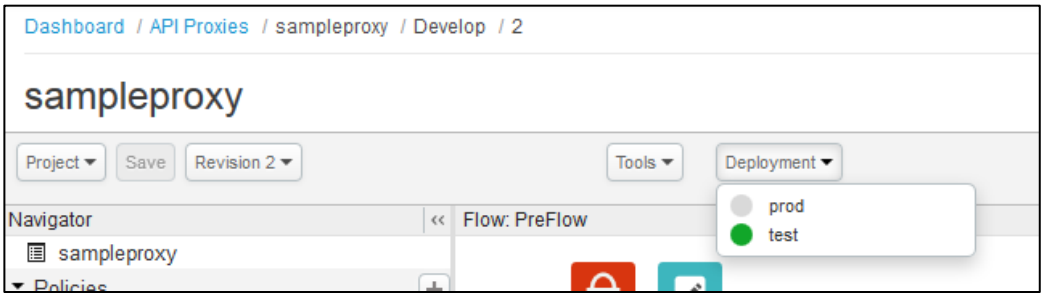
「Navigator」ペインの「Proxy Endpoints」の「default」をクリック→「Base Path」の変更

Base Path：/v1/sampleproxy → /v2/sampleproxy




変更が完了したら保存後、デプロイします。
保存時にはリビジョンを上げます。
リビジョンを上げることで、エンハンス前のAPI Proxyを旧版として残しておくことができます。
※旧版が不要なケースでは、リビジョンを上げる必要はありません

「Project」ボタン→「Save as New Revision」→「Deployment」→「test」



3.　Product の作成

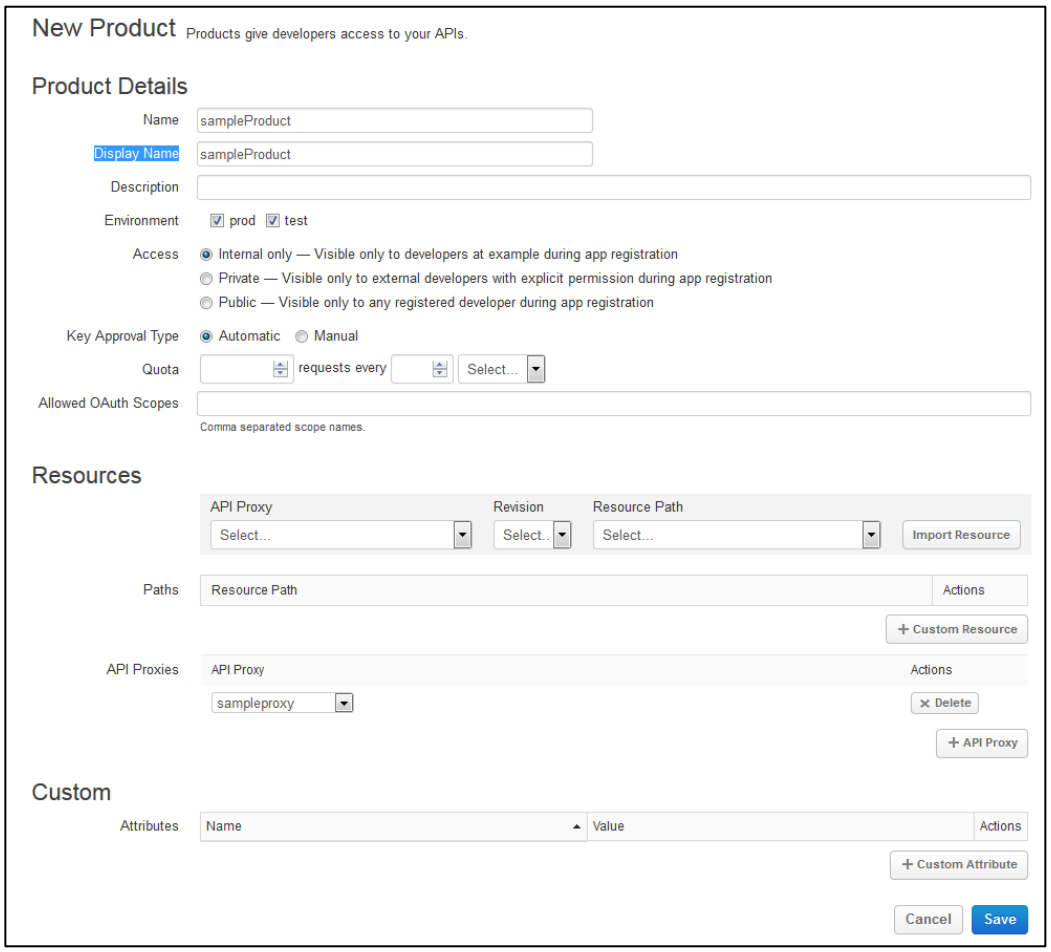
Product は API Proxy のパッケージです。

API Key 認証により API を実行できるアプリを制限するためには、Product を作成する必要があります。

アプリが利用する API（API Proxy）を含む Product を作成し、アプリに紐づけます（紐付は「5 アプリの登録」で行います）。

「Publish」メニュー→「Products」→「+Product」ボタン→Product 情報の入力→「Save」ボタン

➢　Product 情報の入力



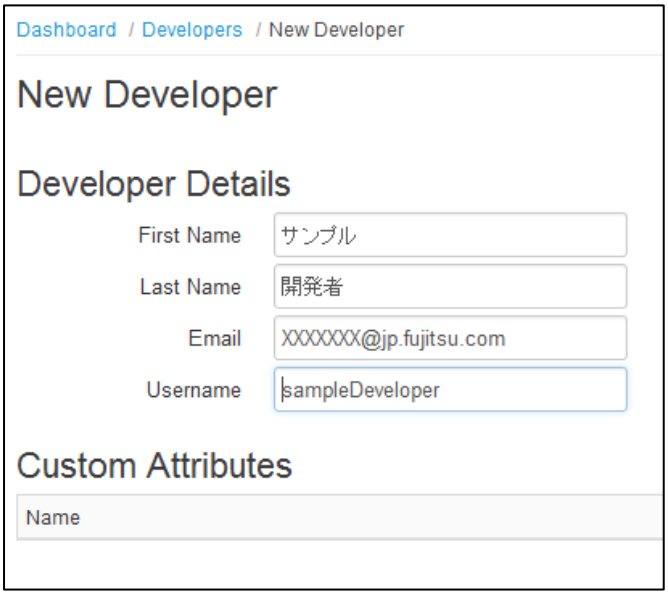

| | |
|---|---|
| Name | sampleProduct |
| Environment | test、prod |
| Access | Internal only |
| Key Approcal Type | Automatic |
| API Proxies | 「+API Proxy」ボタン→「sampleproxy」を選択 |

4.　アプリ開発者の登録

API Key 認証を利用するためには、API Proxy を利用するアプリを事前に登録しておく必要があります。
アプリの登録時には、アプリ開発者を予め登録しておく必要があります。

「Publish」メニュー→「Developers」→「+Developer」ボタン→アプリ開発者情報の入力→「Save」ボタン

- アプリ開発者情報の入力




| | |
|---|---|
| First Name | サンプル |
| Last Name | 開発者 |
| Email | ※アプリ開発者のメールアドレス |
| Username | sampleDeveloper<br>※アプリ開発者のユーザーID（任意） |

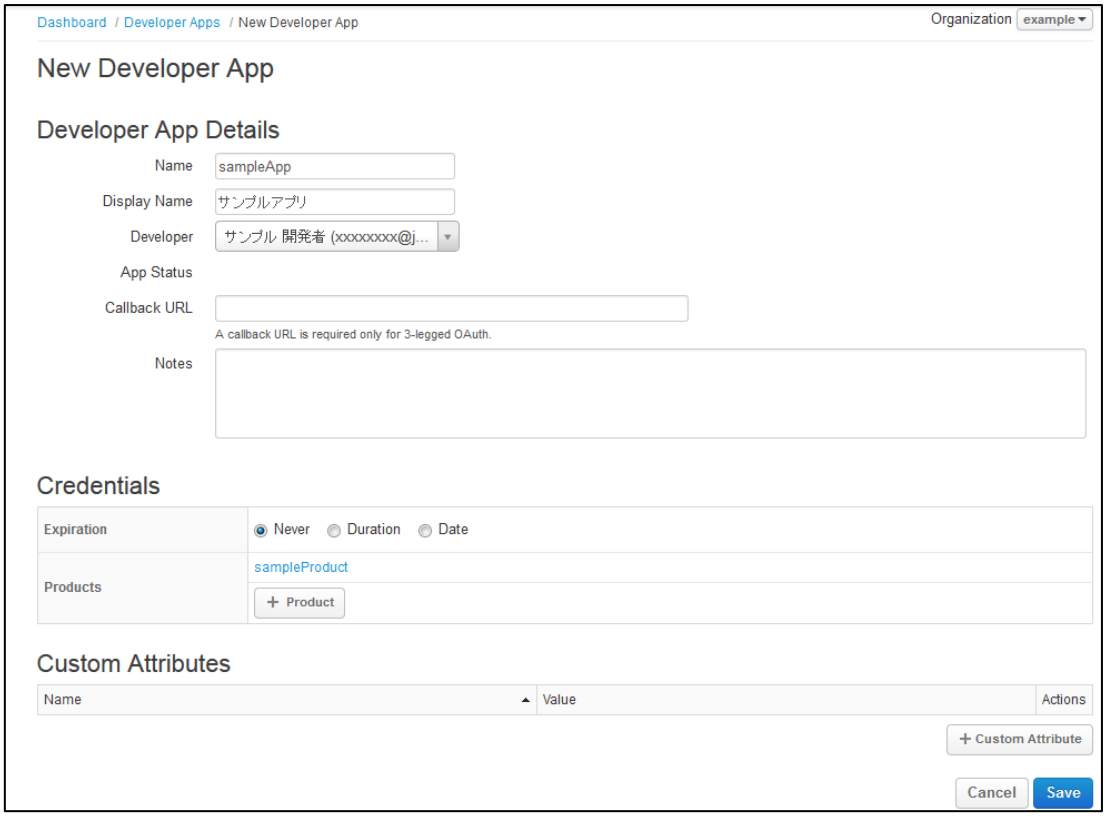
5.　アプリの登録

アプリを登録します。

Product にアプリを紐づけることによって、Product に含まれる API（API Proxy）をアプリから実行できるようになります。

「Publish」→「Developer Apps」→「+Developer App」→アプリ情報の入力→「Save」ボタン

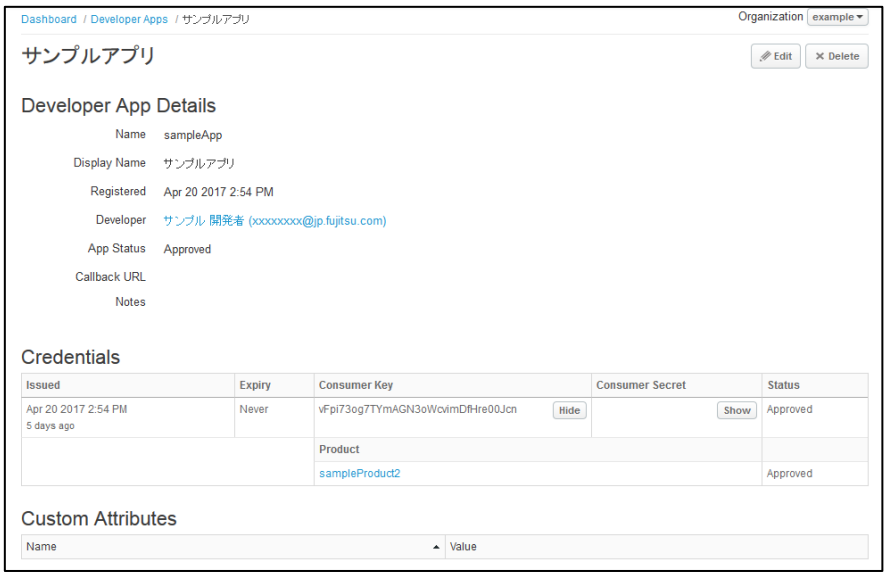
➢　アプリ情報の入力




| | |
|---|---|
| Name | sampleApp |
| Display Name | サンプルアプリ |
| Developer | サンプル開発者 |
| Products | 「+Product」→「sampleProduct」を選択 |

6.　API Key の確認
アプリから API を実行するために必要になる API Key を確認します。

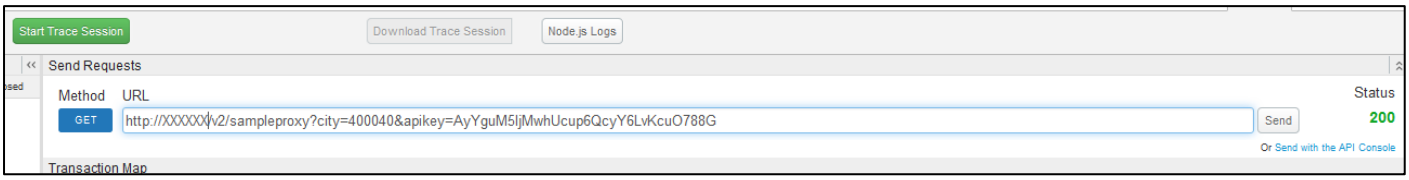
「Developer Apps」画面の「サンプルアプリ」リンク→「Consumer Key」の「Show」ボタン




7.　デバッグ
API Key 認証ができることをテストします。

「APIs」→「API Proxies」→「sampleproxy」リンク→「TRACE」タブ→「URL」の指定→「Send」ボタン→Status コードが 200 になることの確認

➢　「URL」の指定
http://XXXX/v2/sampleproxy?city=400040&apikey=YYYY
※XXXX 部分はお客様毎に異なります。TRACE 画面の表示時に元々入力されていたものを使用して下さい
※YYYY には API Key を指定して下さい
※API をバージョンアップしたため、パスが v1 から v2 に変わっています




API Key を指定しない場合には、Status コードが 401 になることを確認します。
「URL」から apikey クエリの削除→「Start Trace Session」ボタン→「Send」ボタン→ステータスコードの確認→「Stop Trace Session」ボタン


残りの作業は、「2.1 API Proxy の作成」の「本番環境へのデプロイ」以降の作業と同様です。

## 2.3. API Proxy の修正

既存の API Proxy を修正する際のフローについて、具体例を示しながら説明します。

今回取り上げる例の概要およびフローは下記の通りです。

- 概要

「2.1 API Proxy の作成」で作成した API に変更を加えます。
現状の API では、JSON データを一律 XML に変換していますが、リクエスト元が Firefox の場合にだけ XML に変換するよう変更を加えます。
変更前の版を残しておくために、API Proxy のリビジョンを上げます。

- フロー
  1. Policy 実行条件の設定
  2. API Proxy のリビジョンアップ
  3. デバッグ

【作成手順】

1. Policy 実行条件の設定

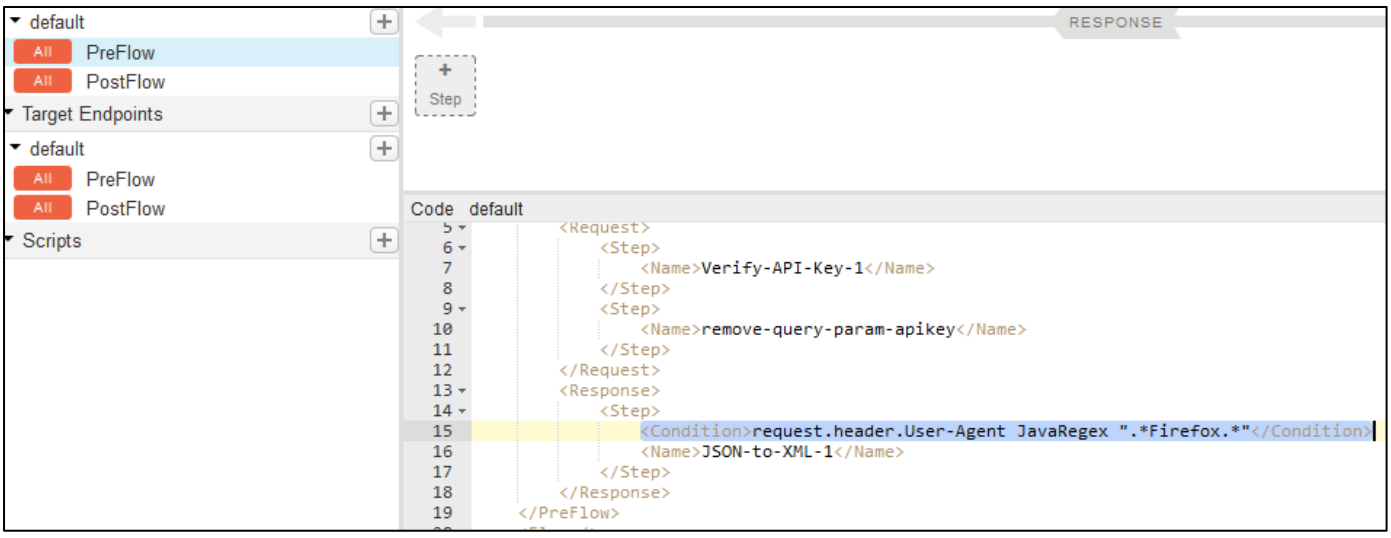
JSON を XML に変換する Policy の実行条件を設定します。
User-Agent ヘッダーに「Firefox」という文字列を含む場合にのみ、Policy を実行するようにします。

「APIs」→「API Proxies」→「sampleproxy」リンク→「DEVELOP」タブ→Policy 属性の設定

➢ Policy 属性の設定

「Code default」ペインの内容に変更を加えます。
「<Name>JSON-to-XML-1</Name>」の一つ上に以下の設定を追加します。

```
<Condition>request.header.User-Agent JavaRegex ".*Firefox.*"</Condition>
```



2.　API Proxy のリビジョンアップ
変更した API Proxy を保存した後、デプロイします。
今回は、リビジョンを上げて API Proxy を保存します。
リビジョンを上げることで、変更前の API Proxy を旧版として残しておくことができます。
※旧版が不要なケースでは、リビジョンを上げる必要はありません

「Project」→「Save as New Revision」→「Deployment」→「test」

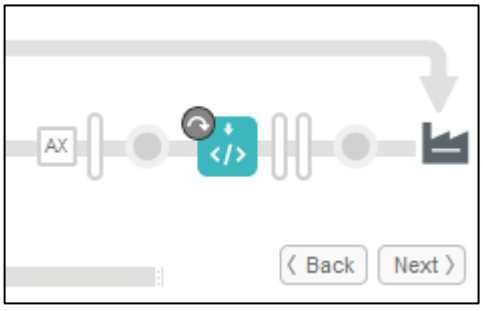

※リビジョンを上げてデプロイすると、旧リビジョンの API Proxy はアンデプロイされます

3.　デバッグ
JSON to XML Policy の実行がスキップされることを確認します。
※トレース画面で API を実行した場合、User-Agent ヘッダーの値は「NING/1.0」となるため、Policy の実行はスキップされます

「TRACE」タブ→「URL」の指定→「Start Trace Session」ボタン→「Send」ボタン→「Stop Trace Session」ボタン→Policy がスキップされていることの確認

➢　「URL」の指定
URL：http://XXXX/v1/sampleproxy?city=400040
※XXXX 部分はお客様毎に異なります。TRACE 画面の表示時に元々入力されていたものを使用して下さい

➢　Policy がスキップされていることを確認




Policy のアイコンの左上に、スキップされたことを示すマークが付きます

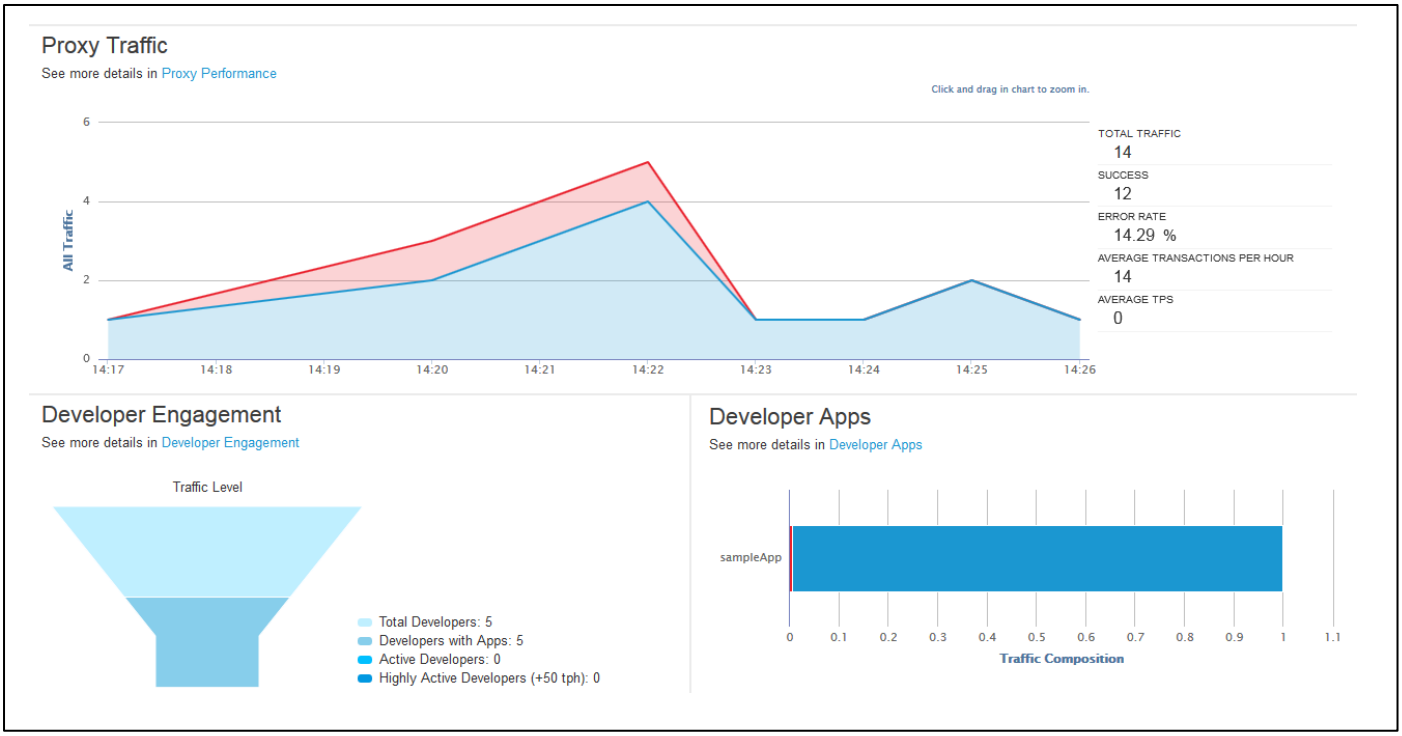
残りの作業は、「2.1API Proxy の作成」の「本番環境へのデプロイ」以降の作業と同様です。
API の実行は Firefox から行い、レスポンスデータが XML であることを確認します。

# 3. 画面一覧

ここでは、各画面について説明します。

## 3.1. Dashboard

Dashboard 画面です。Proxy Traffic、Developer Engagement、Developer Apps の 3 グラフが 1 画面に表示されます。各グラフの「See more details in <graph name> 」をクリックすることで、Analytics 機能の詳細ページを表示します。詳細ページにつきましては、3.4 Analytics を参照してください。




- Proxy Traffic

| | |
|---|---|
| TOTAL TRAFFIC | API Proxy 全体のリクエスト数を表示します。 |
| SUCCESS | 成功したリクエスト数を表示します。 |
| ERROR RATE | 失敗したリクエスト数を表示します。 |
| AVERAGE TRANSACTION PER HOUR | 1 時間あたりの平均リクエスト・レスポンス数を表示します。 |
| AVERAGE TPS | 1 秒あたりの平均リクエスト・レスポンス数を表示します。 |

- Developer Engagement

| | |
|---|---|
| Total Developers | 組織内の API Proxy に関連するアプリ開発者の合計人数を表示します。 |
| Developers with Apps | 組織内のアプリに関連するアプリ開発者の合計人数を示します。 |
| Active Developers | API Proxy 経由でリクエストを送信したアプリ開発者の人数を表示します。 |
| Highly Active Developers (+50tph) | 1 時間あたりのトランザクション数が 50 を超えるアプリ開発者の人数を表示します。 |

- Developer Apps

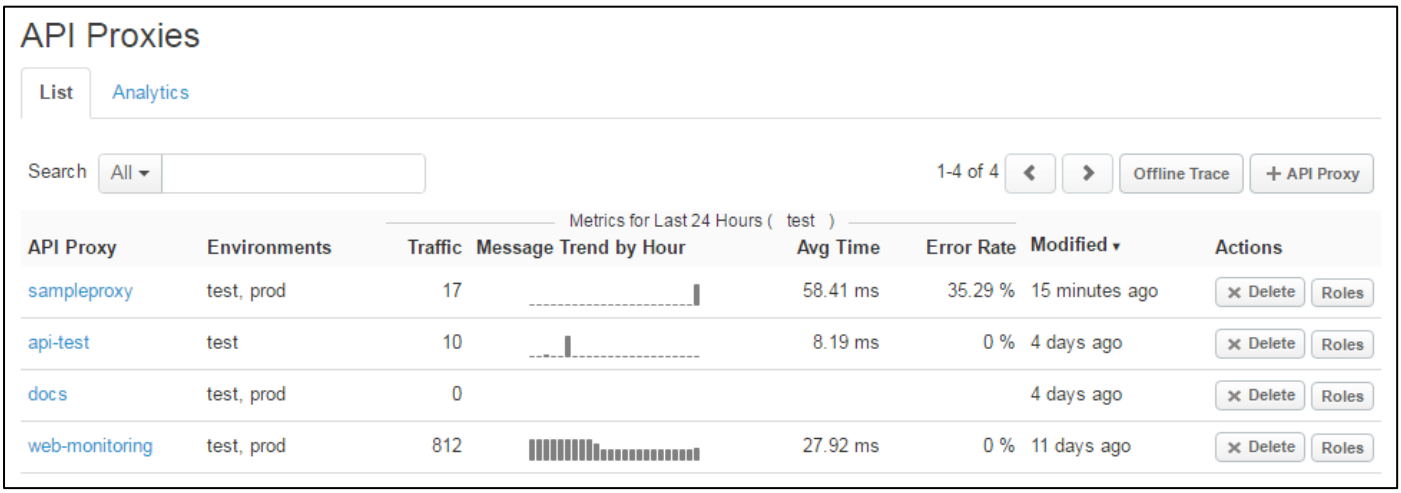
アプリの名前とトラフィック量（成功・失敗）を表示します。

## 3.2. APIs

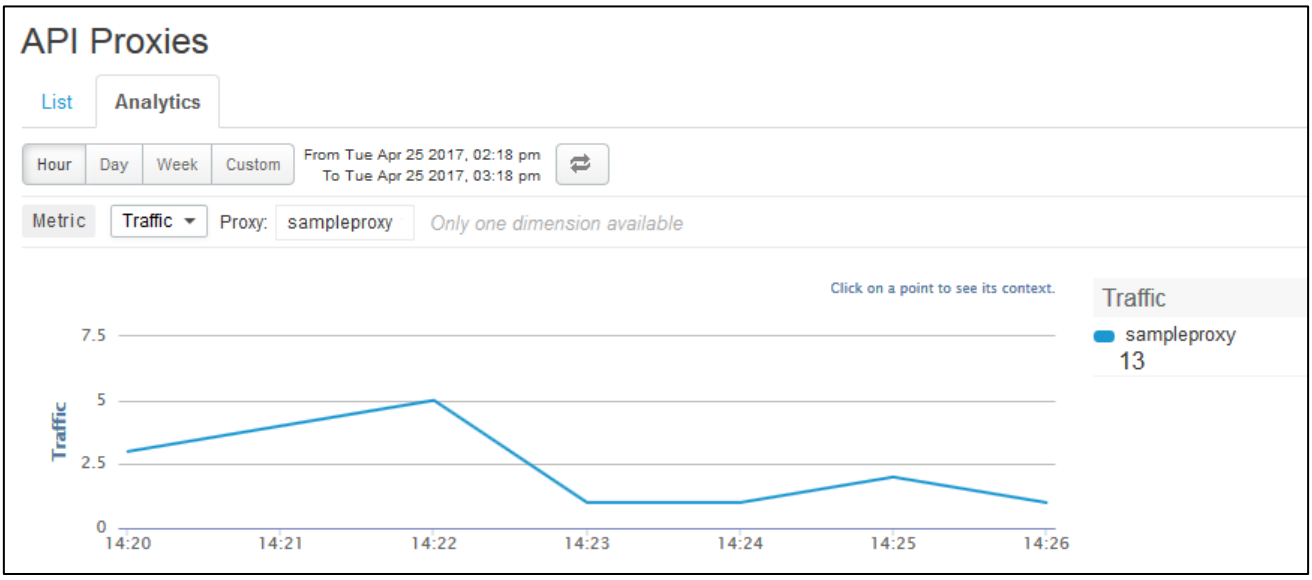
### 3.2.1. API Proxies

#### 3.2.1.1. List

API Proxy の一覧画面です。



### 3.2.1.2. Analytics




- Metrics

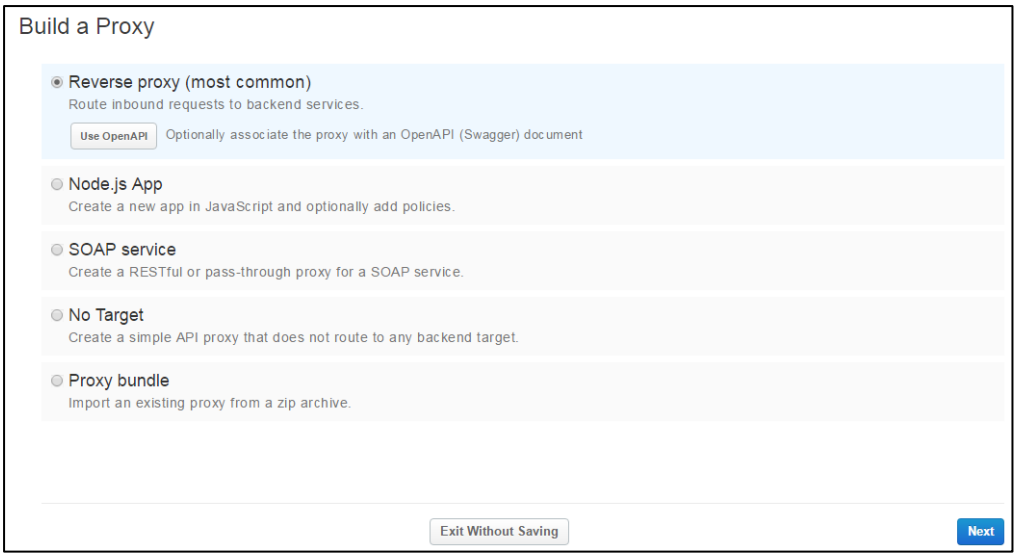
| | |
|---|---|
| Traffic | リクエスト数を表示します。<br>※他の Metric を選択した場合、再度選択することはできません。 |
| Errors | エラーになったリクエスト数を表示します。 |
| Average Data Exchange | リクエストとレスポンスのデータ量を表示します。 |
| Average Target Response Time | API Proxy がバックエンドサービスにリクエストの全データを送り終えた時点から、バックエンドサービスからのレスポンスを全て受け取り終わるまでの時間の平均を表示します。 |
| Average Response Time | API Proxy がリクエスト情報を受け取り終わった時点から、クライアントにレスポンスを返し始める時点までの、時間の平均を表示します。 |
| Maximum Response Time | 最大レスポンス時間を表示します。 |
| Average Transactions per Second | 1 秒あたりのリクエスト数＋レスポンス数の平均を表示します。 |
| Average Transactions per Minute | 1 分あたりのリクエスト数＋レスポンス数の平均を表示します。 |

### 3.2.1.3. New API Proxy

API Proxy の作成画面です。作成画面はウィザード形式となっており、複数の画面で分けて設定します。作成する API Proxy のタイプ選択、Base Path の指定、セキュリティの設定、バーチャルホストのバインド設定が可能です。

- Build a Proxy（TYPE）

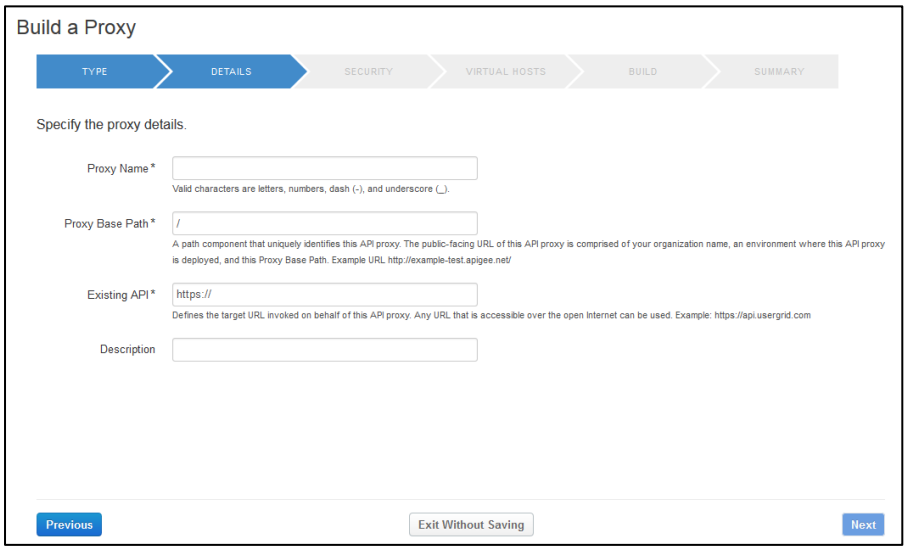
API Proxy のタイプを選択します。




| | |
|---|---|
| Reverse proxy<br>(most common) | バックエンドサービスとして Web サービスを設定する場合に選択します。<br>※OpenAPI document を利用して API Proxy を作成する事が可能です。 |
| Node.jp App | バックエンドサービスとして Node.js を設定する場合に選択します。<br>※OpenAPI document を利用して API Proxy を作成する事が可能です。 |
| SOAP service | バックエンドサービスとして WSDL を設定する場合に選択します。 |
| No Target | バックエンドサービスを指定しません。<br>※OpenAPI document を利用して API Proxy を作成する事が可能です。 |
| Proxy bundle | ファイルで指定した内容で API Proxy を作成します。<br>3.2.4.1 OVERVIEW や 3.2.4.2 DEVELOP でダウンロードした API Proxy 情報（zip 形式）を指定することが可能です。 |

- Build a Proxy（DETAILS）

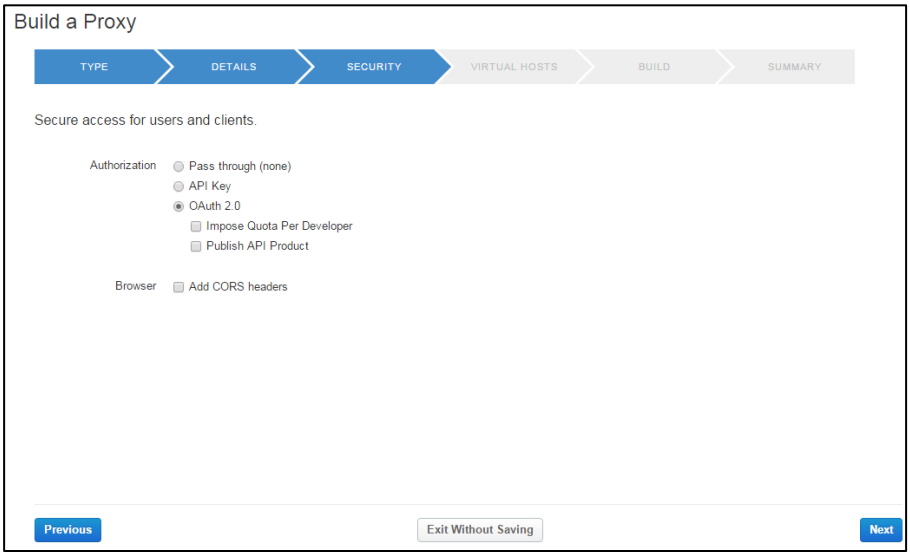
API Proxy の詳細を設定します。




| | |
|---|---|
| Proxy Name | API Proxy の名前を指定します。 |
| Proxy Base Path | API Proxy にアクセスする際のパスを指定します。API Proxy 毎に固有な識別子を指定する必要があります。 |
| Existing API | API Proxy のタイプで Reverse proxy を指定した場合に表示されます。バックエンドサービスとして指定する Web サービスの URL を設定します。指定した URL とその子リソースに対してアクセスを許可します。URL の親パスにはアクセスできません。 |
| Source | API Proxy のタイプで Node.js App を指定した場合に表示されます。サンプルの Hello World を選択するか JavaScript や JSON のファイルをアップロードすることが可能です。 |
| WSDL | API Proxy のタイプで SOAP service を指定した場合に表示されます。WSDL の URL（サンプル有り）または、ファイルを指定することが可能です。 |
| ZIP Bundle | API Proxy のタイプで Proxy Bundle を指定した場合に表示されます。ZIP 形式のファイルを指定する必要があります。 |
| Description | API Proxy の説明を指定します。 |

- Build a Proxy（SECURITY）

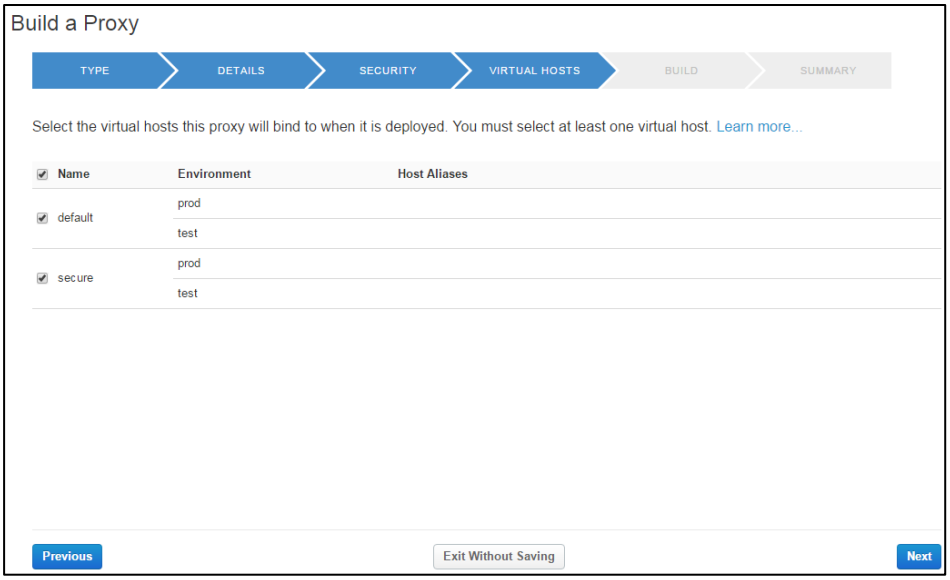
Security に関する Policy やクロスドメイン通信を設定します。




| | |
|---|---|
| Pass through（none） | Security に関する Policy が設定されていない状態の API Proxy が作成されます。<br>※Policy は 3.2.4.2 DEVELOP で追加することが可能です。 |
| API Keys | API Key に関する Policy（Verifi API Key、Assign Message）が設定された状態の API Proxy を作成します。 |
| OAuth v2.0 | OAuth v2.0 に関する Policy（OAuth2.0、Assign Message）が設定された状態の API Proxy を作成します。 |
| Impose Quota per Developer | チェックを入れると、Policy（Impose Quota）が設定された状態の API Proxy を作成します。 |
| Publish API Product | チェックを入れると、API Proxy と一緒に Products も作成します。 |
| Add CORS headers | チェックを入れると、CORS によるクロスドメイン通信を許可する Policy（Assign Message）が追加されます。 |

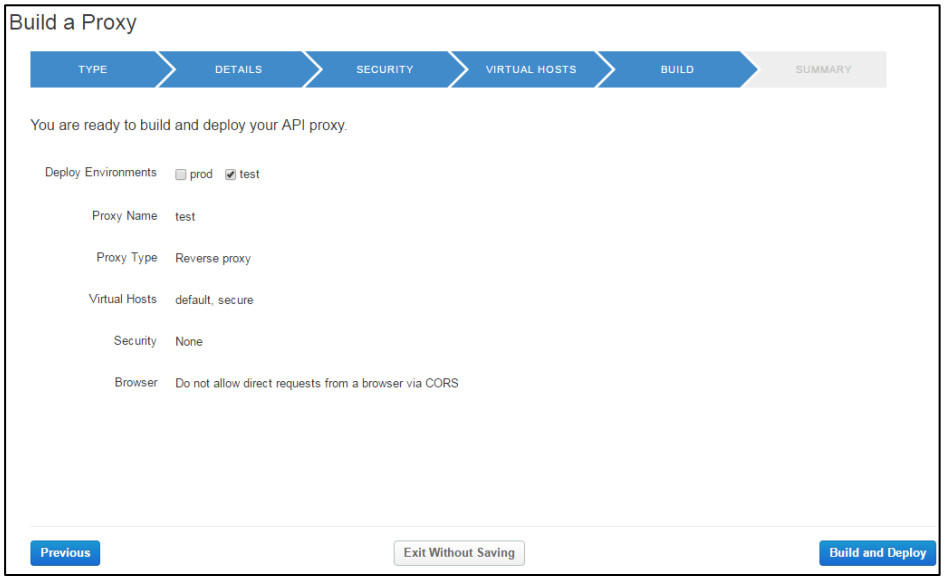
- Build a Proxy（VIRTUAL HOSTS）

API Proxy をデプロイする際にバインドするバーチャルホストを選択します。少なくとも 1 つは選択する必要があります。




- Build a Proxy（BUILD）

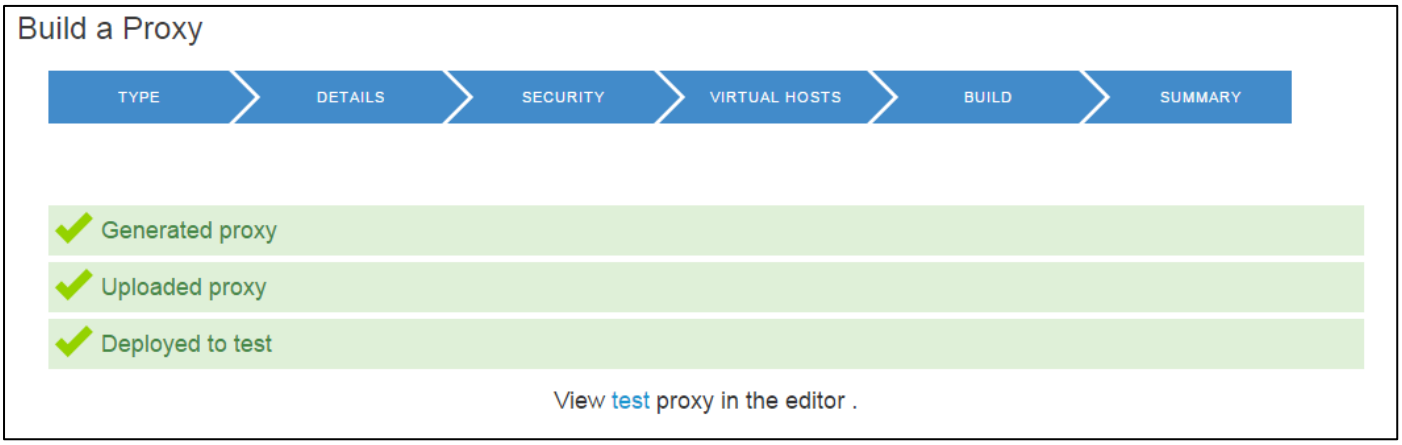
API Proxy 作成前の確認画面です。




| | |
|---|---|
| Deploy Environments | API Proxy 作成後、チェックを入れた環境（prod、test）にデプロイします。 |

- Build a Proxy（SUMMARY）

API Proxy 作成結果が表示されます。青文字の Proxy 名をクリックすると 3.2.4.1 OVERVIEW の画面に遷移します。



### 3.2.1.4. Offline Trace

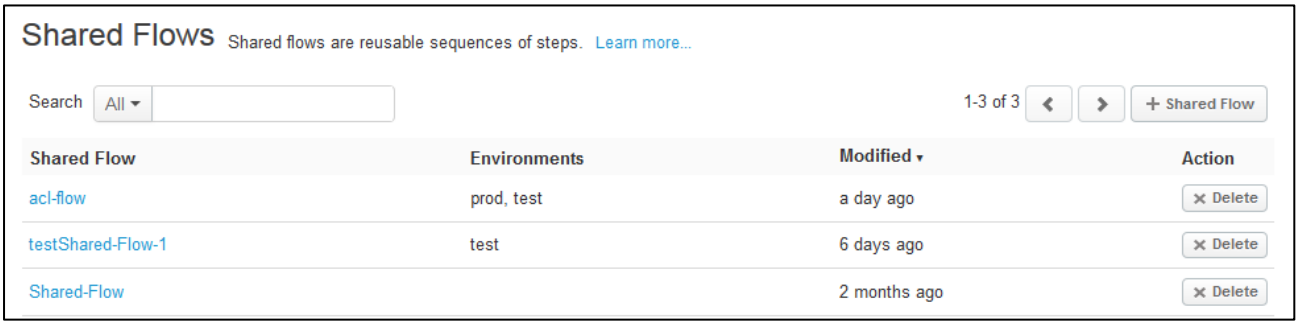
保存しておいたトレース情報を分析するための画面です。トレース情報は、TRACE 画面の「Download Trace Session」ボタンで保存します。詳細は 3.2.4.3 TRACE を参照してください。

### 3.2.1.5. Roles

カスタムロール（ 3.5.2.2 New Custom Role 参照）に対して API Proxy へのアクセス権を設定する画面です。

### 3.2.2. Shared Flows

Shared Flow の一覧画面です。

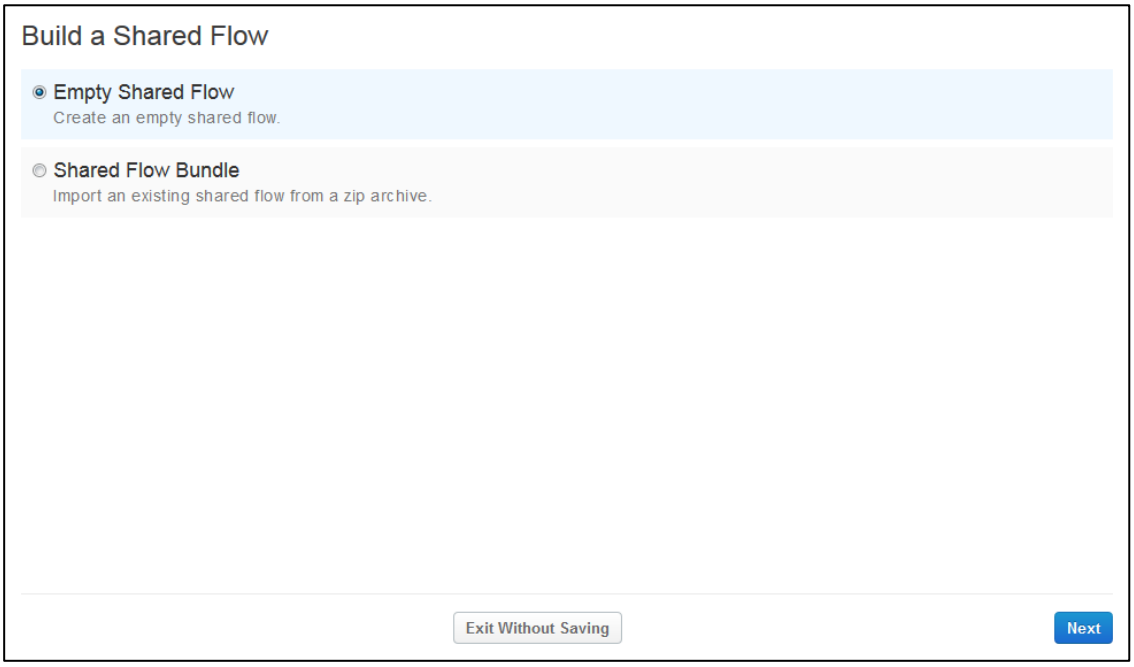



#### 3.2.2.1. New Shared Flow

Shared Flow の作成画面です。作成画面はウィザード形式となっており、複数の画面で分けて設定します。作成する Shared Flow のタイプ選択によって、設定項目が異なります。

- Build a Shared Flow(TYPE)

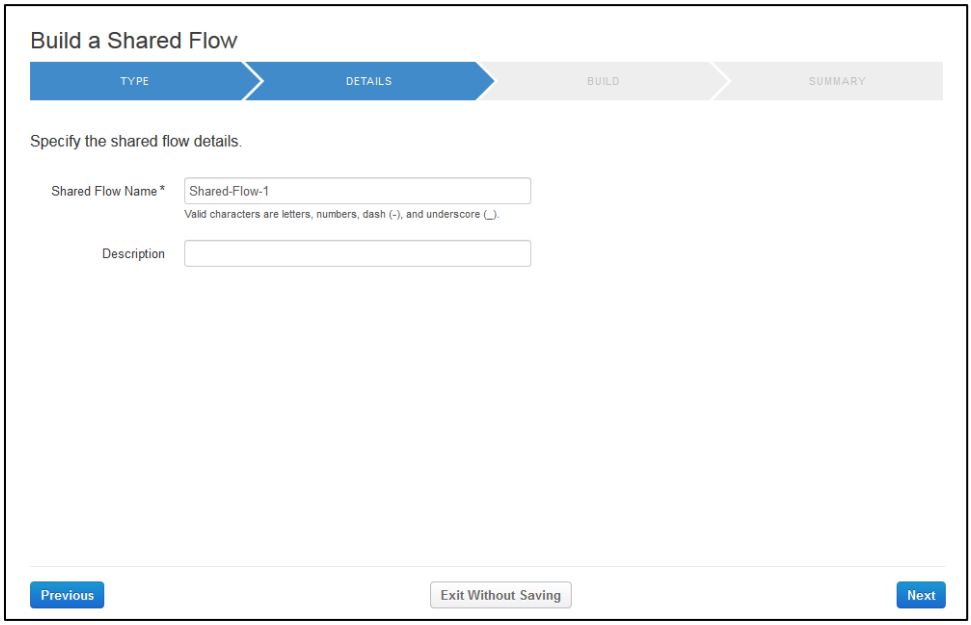
Shared Flow のタイプを選択します。




| | |
|---|---|
| Empty Shared Flow | Shared Flow を作成します。 |
| Shared Flow Bundle | ファイルで指定した内容でShared Flow を作成します。3.2.5.1 OVERVIEW や3.2.5.2 DEVELOP でダウンロードしたShared Flow 情報（zip 形式）を指定することが可能です。 |

- Build a Shared Flow(DETAILS)

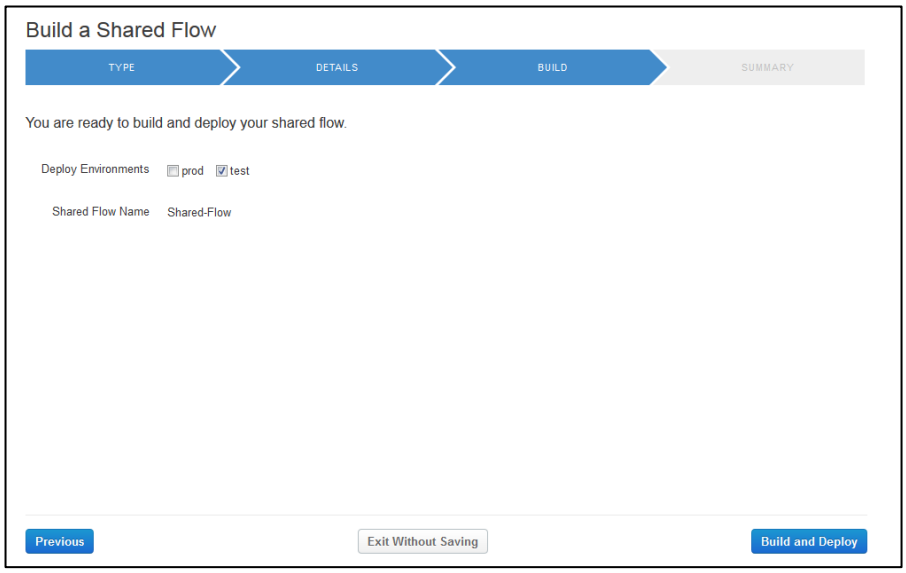
Shared Flow の詳細を設定します。




| | |
|---|---|
| Shared Flow Name | Shared Flow の名前を指定します。 |
| Descriotion | Shared Flow の説明を指定します。 |
| ZIP Bundle | Shared Flow のタイプでShared Flow Bundle を指定した場合に表示されます。ZIP 形式のファイルを指定する必要があります。 |

- Build a Shared Flow(BUILD)

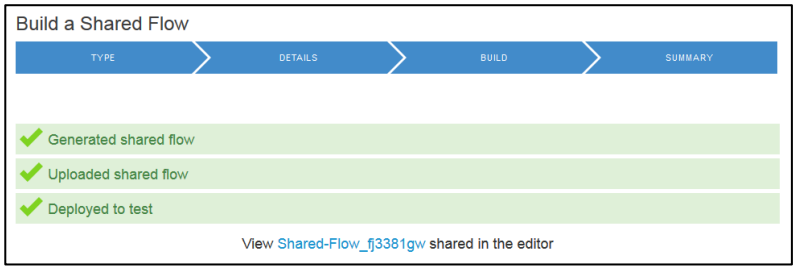
Shared Flow 作成前の確認画面です。




| | |
|---|---|
| Deploy Environments | Shared Flow 作成後、チェックを入れた環境（prod、test）にデプロイします。 |

- Build a Shared Flow(SUMMARY)

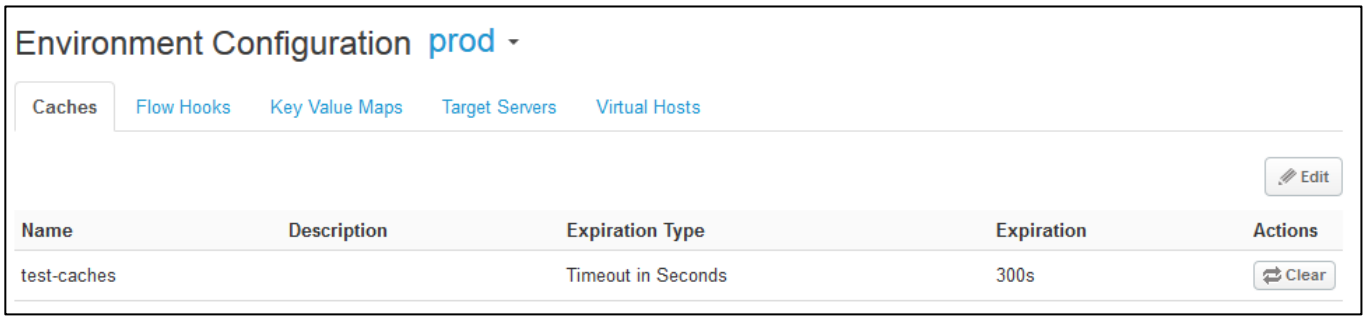
Shared Flow作成結果が表示されます。青文字のShared Flow 名をクリックすると3.2.5.1 OVERVIEWの画面に遷移します。



### 3.2.3. Environment Configuration

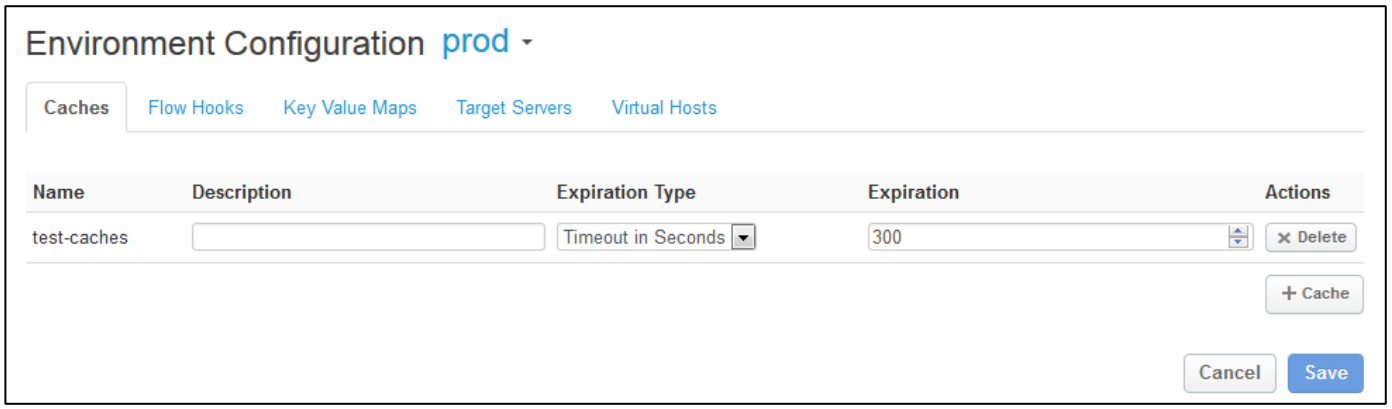
#### 3.2.3.1. Caches

キャッシュの一覧画面です。「Clear」ボタンでキャッシュをクリアすることができます。




##### 3.2.3.1.1. New Cache

キャッシュの設定ができます。



- Expiration Type

Expiration 欄で指定する値の単位を指定します。

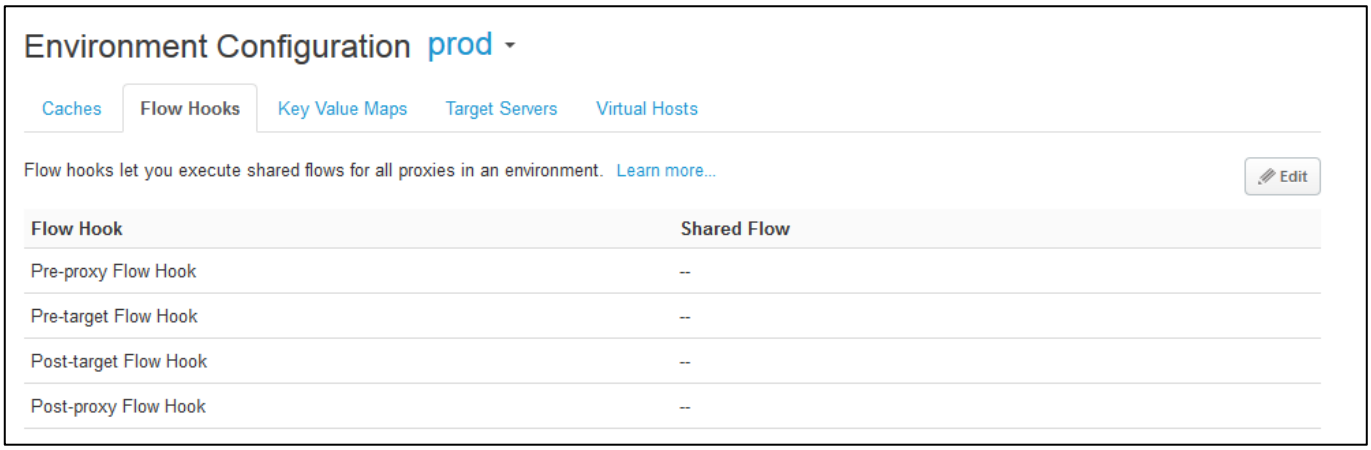
| | |
|---|---|
| Timeout in Seconds | 指定した秒数を経過するとキャッシュをクリアします。 |
| Time of Day | 毎日指定した時刻にキャッシュをクリアします。 |
| Date | 指定した日付でキャッシュをクリアします。 |

- Expiration

キャッシュクリアのタイミングを値で指定します。

### 3.2.3.2. Flow Hooks

Flow Hooks の一覧が表示されます。Flow Hook に Shared Flow を設定することで、同一環境内の API Proxy に対して共通したタイミングで Shared Flow を実行させることができます。

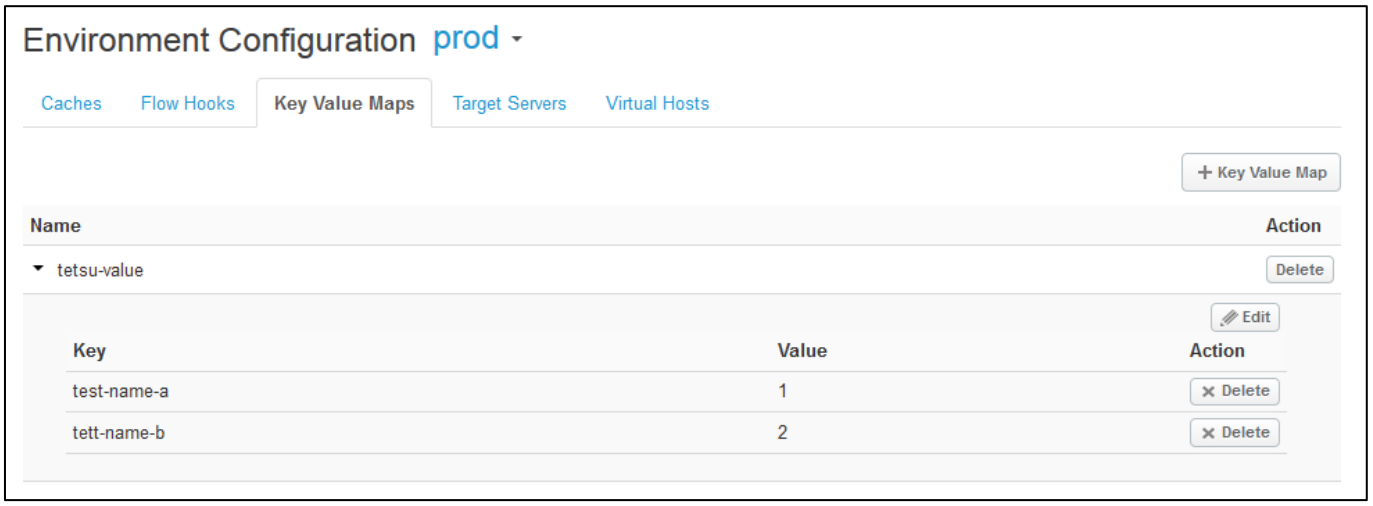



- Edit ボタン

「Edit」ボタンを押下すると、それぞれの Flow Hook で実行する Shared Flow の追加・修正が可能になります。

### 3.2.3.3. Key Value Maps

Key と Value のマッピングリストを設定することができます。画面で設定したマッピングリストは、KeyValueMapOperations Policy を使って操作することが可能です。




- ＋ Key Value Map ボタン

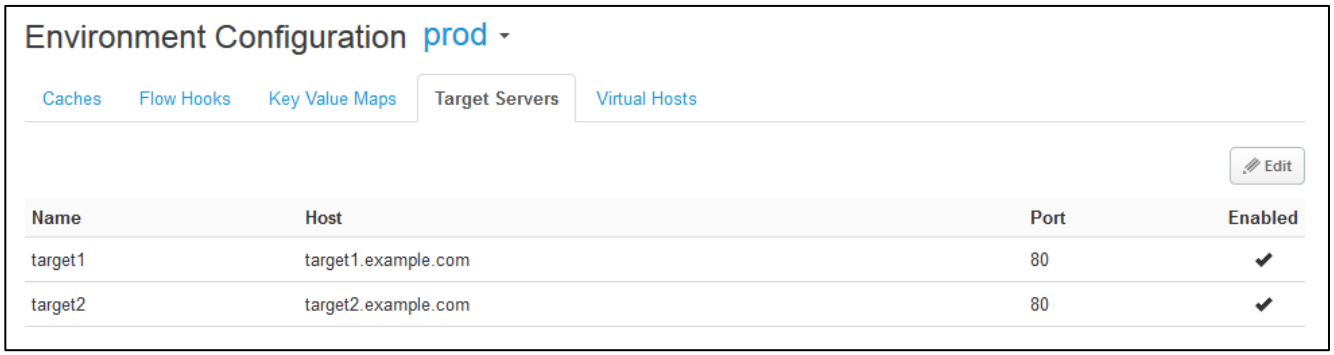
「＋Key Value Map」ボタンを押下すると、マッピングリストの作成画面を表示します。


- Edit ボタン

「Edit」ボタンを押下すると、マッピングリストに対して Key と Value の追加・修正が可能になります。

### 3.2.3.4. Target Servers

Target Servers の一覧が表示されます。登録した Target Server は、Target Endpoint の HTTPTarget Connection に設定をおこなうことで、ロードバランシング（RoundRobin、Weighted、LeastConnection）させることができます。




- Edit ボタン

Target Servers の追加・修正が可能になります。

- 【参考】TargetEndpoint の HTTPTargetConnection 設定例

  - 上図の target1、target2 に対する RoundRobin の設定例
    ※均等な比率で target1 と target2 に負荷分散します。

```
<TargetEndpoint name="default">
  <HTTPTargetConnection>
      <LoadBalancer>
        <Algorithm>RoundRobin</Algorithm>
        <Server name="target1" />
        <Server name="target2" />
      </LoadBalancer>
  </HTTPTargetConnection>
</TargetEndpoint>
```

  - リクエストに 5 回失敗した場合、失敗した Target Server をローテーションから除外する設定例
    ※<MaxFailures>タグで指定した数値に達すると除外します。

```
<TargetEndpoint name="default">
  <HTTPTargetConnection>
      <LoadBalancer>
        <Algorithm>RoundRobin</Algorithm>
        <Server name="target1" />
        <Server name="target2" />
        <MaxFailures>5</MaxFailures>
      </LoadBalancer>
  </HTTPTargetConnection>
</TargetEndpoint>
```

※除外された Target Server を復旧するには、手動で API Proxy を再デプロイ（アンデプロイ→デプロイ）するか、下記設定の例のように HealthMonitor 設定（自動復旧処理）を実装する必要があります。

- HealthMonitor の設定例（TCPMonitor）

  下記例では、5 秒毎に Target Server の 80 ポートに対してポーリングします。接続できない状態または 10 秒以上応答が無かった場合は障害と判断して失敗カウントを 1 増やし、<MaxFailures>タグで設定した上限を超えると Target Server を除外します。接続に成功した場合は失敗カウントを 0 にリセットし、Target Server が除外されている場合は復旧します。
  ※HealthMonitor を有効にするには<LoadBalancer> / <MaxFailures>タグは 0 以外の値を設定する必要があります。

```
<TargetEndpoint name="default">
  <HTTPTargetConnection>
    <LoadBalancer>
      <Algorithm>RoundRobin</Algorithm>
      <Server name="target1" />
      <Server name="target2" />
      <MaxFailures>5</MaxFailures>
    </LoadBalancer>
    <HealthMonitor>
      <IsEnabled>true</IsEnabled>
      <IntervalInSec>5</IntervalInSec>
      <TCPMonitor>
          <ConnectTimeoutInSec>10</ConnectTimeoutInSec>
          <Port>80</Port>
      </TCPMonitor>
    </HealthMonitor>
  </HTTPTargetConnection>
</TargetEndpoint>
```

- HealthMonitor の設定例（HTTPMonitor）

  下記例では、5 秒毎に Authorization ヘッダーを付与した GET リクエストを Target Server に対して送信します。Target Server からステータスコード 200 以外の値またはヘッダー"ImOK"が"YourOK"以外である場合は、障害と判断して失敗カウントを 1 増やし<MaxFailures>タグで設定した上限を超えると Target Server を除外します。接続に成功した場合は失敗カウントを 0 にリセットし、Target Server が除外されている場合は復旧します。
  ※HealthMonitor を有効にするには<LoadBalancer> / <MaxFailures>タグは 0 以外の値を設定する必要があります。

```
<TargetEndpoint name="default">
  <HTTPTargetConnection>
    <LoadBalancer>
        <Algorithm>RoundRobin</Algorithm>
        <Server name="target1" />
        <Server name="target2" />
        <MaxFailures>5</MaxFailures>
      </LoadBalancer>
      <HealthMonitor>
        <IsEnabled>true</IsEnabled>
        <IntervalInSec>5</IntervalInSec>
        <HTTPMonitor>
          <Request>
            <ConnectTimeoutInSec>10</ConnectTimeoutInSec>
            <SocketReadTimeoutInSec>30</SocketReadTimeoutInSec>
            <Port>80</Port>
            <Verb>GET</Verb>
            <Path>/healthcheck</Path>
            <Header name="Authorization">Basic 1234567890abcd</Header>
          </Request>
          <SuccessResponse>
            <ResponseCode>200</ResponseCode>
            <Header name=" ImOK" >YourOK</Header>
          </SuccessResponse>
        </HTTPMonitor>
      </HealthMonitor>
  </HTTPTargetConnection>
</TargetEndpoint>
```

■ 上図の target1、target2 に対する Weighted の設定例
※下記例では、３リクエストのうち、target1 に１回、target2 に２回の比率で負荷分散をします。

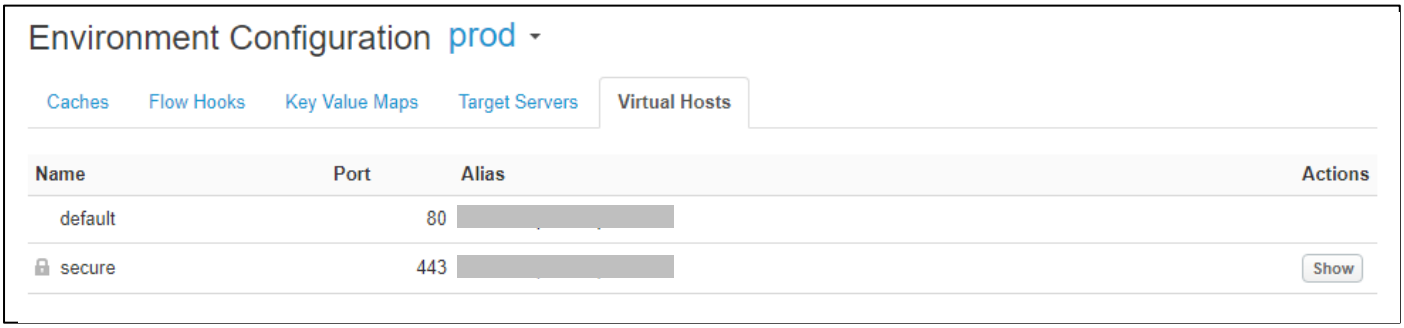
```
<TargetEndpoint name="default">
  <HTTPTargetConnection>
    <LoadBalancer>
      <Algorithm>Weighted</Algorithm>
      <Server name="target1">
        <Weight>1</Weight>
      </Server>
      <Server name="target2">
        <Weight>2</Weight>
      </Server>
    </LoadBalancer>
  </HTTPTargetConnection>
</TargetEndpoint>
```

■ 上図の target1、target2 に対する LeastConnection の設定例
※接続数が少ない TargetServer を優先します。

```
<TargetEndpoint name="default">
  <HTTPTargetConnection>
      <LoadBalancer>
        <Algorithm>LeastConnection</Algorithm>
        <Server name="target1" />
        <Server name="target2" />
      </LoadBalancer>
  </HTTPTargetConnection>
</TargetEndpoint>
```

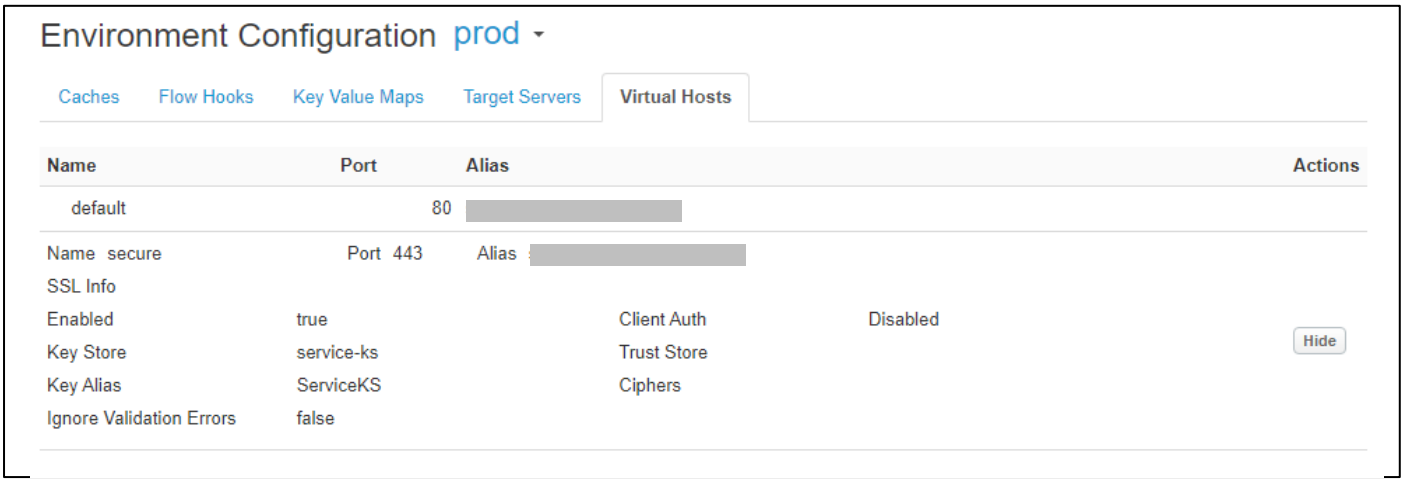
### 3.2.3.5. Virtual Hosts

バーチャルホストの一覧を表示します。バーチャルホストの設定値は、修正することはできません。




- Show ボタン

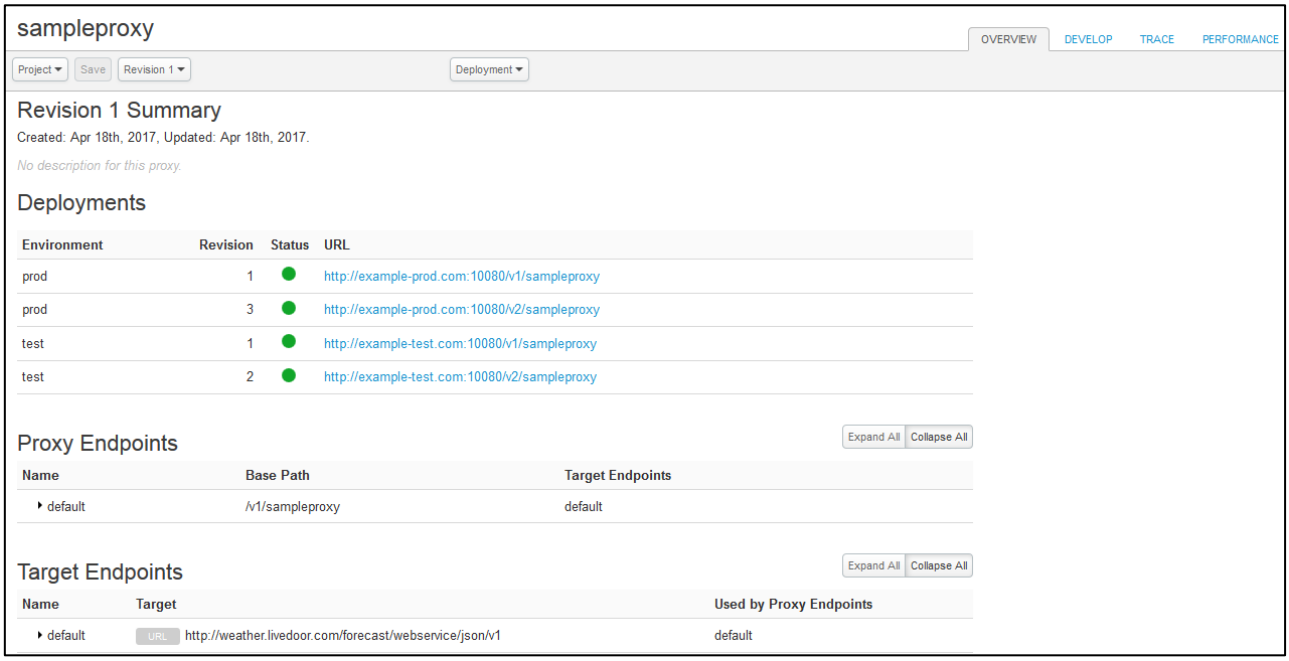
「Show」ボタンを押下すると、SSL 通信の詳細を表示します。



### 3.2.4. API Proxy 画面

#### 3.2.4.1. OVERVIEW

3.2.1.3 New API Proxy で作成した API Proxy の概要確認の他、API Proxy のリビジョン管理、環境へのデプロイをおこなうことができます。




- Project

| | |
|---|---|
| Save as New Revision | 表示中の API Proxy を新しいリビジョンとして保存します。 |
| Save as New API Proxy... | 表示中の API Proxy に新しい名前を付けて保存します。 |
| Undo All | 最後に保存した時点からの変更を取り消しします。 |
| Delete API Proxy... | 表示中の API Proxy を削除します。 |
| Delete Current Revision... | 表示中のリビジョンを削除します。 |
| Download Revision | 表示中のリビジョンの API Proxy 情報を zip 形式でダウンロードします。 |
| Upload a New Revision... | ダウンロードした API Proxy 情報を読み込み、新しいリビジョンとして保存します。 |
| API Proxy History | 表示中の API Proxy の変更履歴を表示します。 |

- Deployment

| | |
|---|---|
| prod | 表示中の API Proxy を prod 環境にデプロイします。 |
| test | 表示中の API Proxy を test 環境にデプロイします。 |

※名前の左側の●が灰色の場合はアンデプロイ状態、緑色の場合はデプロイ状態を表します。

- Node.js Logs

API Proxy に Node.js が設定されている場合に限り、「Node.js Logs」ボタンが表示されます。ボタンを押下すると、Node.js Logs 画面が表示されます。詳細は 3.2.4.4 Node.js Logs を参照してください。

- Deployments

表示中の API Proxy のデプロイ先情報が表示されます。

- Proxy Endpoints

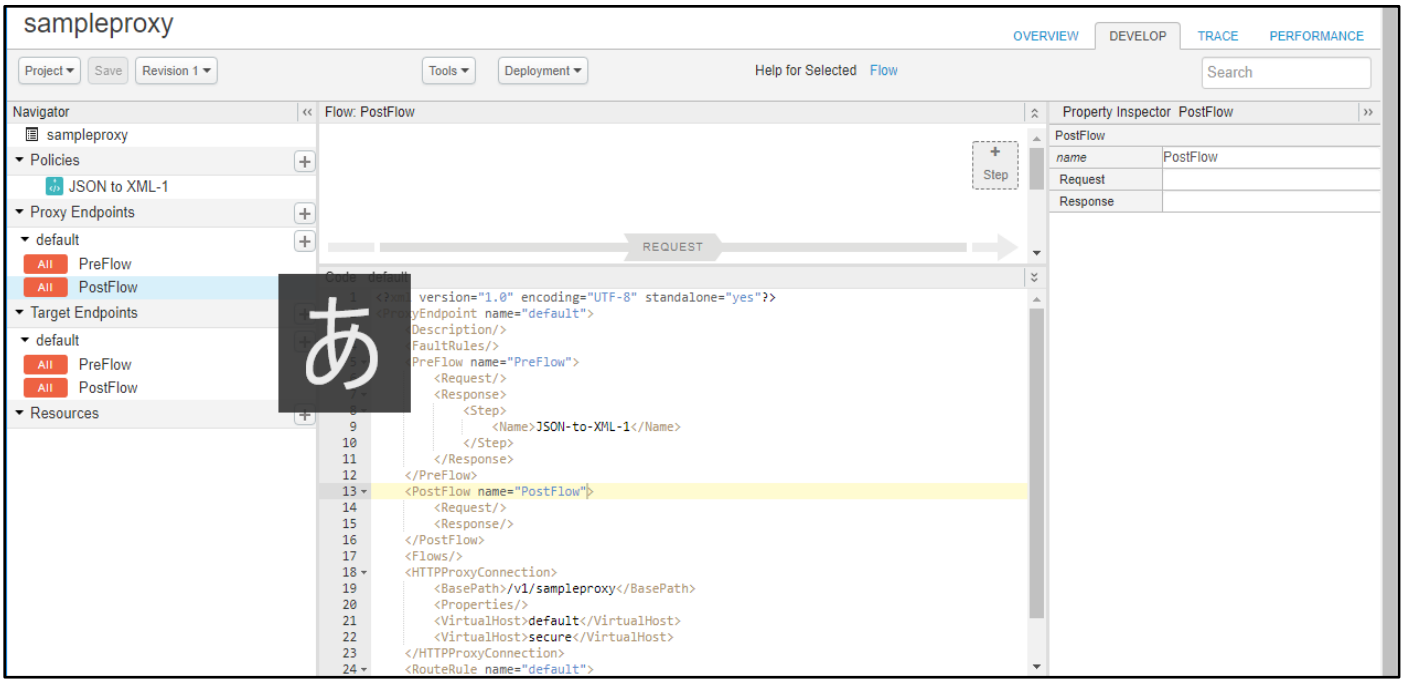
表示中の API Proxy の Base Path と、紐づいている Target Endpoints の名前が表示されます。

- Target Endpoints

バックエンドサービスとして指定した URL と、紐づいている Proxy Endpoints の名前が表示されます。

### 3.2.4.2. DEVELOP

3.2.1.3 New API Proxy で作成した API Proxy に対する Policy の設定の他、API Proxy のリビジョン管理、環境へのデプロイをおこなうことができます。

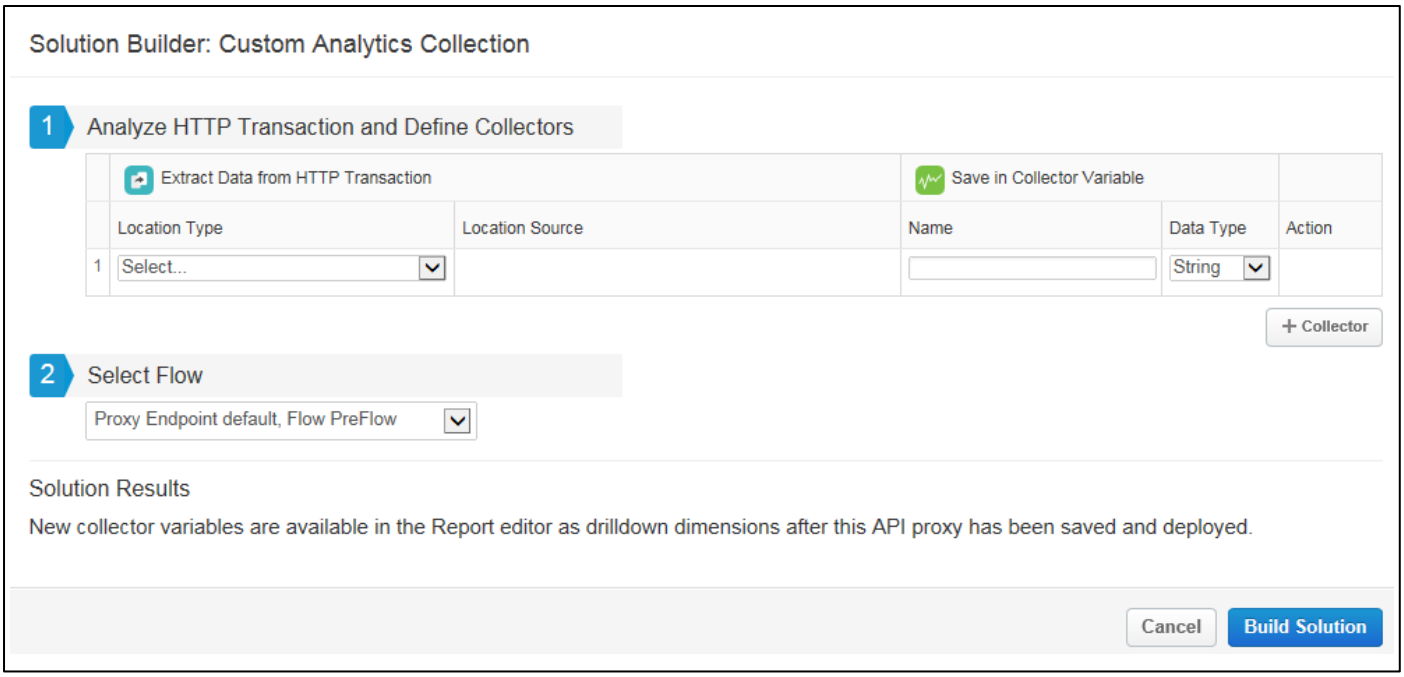



- Project

| | |
|---|---|
| Save as New Revision | 表示中の API Proxy を新しいリビジョンとして保存します。 |
| Save as New API Proxy... | 表示中の API Proxy に新しい名前を付けて保存します。 |
| Undo All | 最後に設定を保存した時の状態に画面を戻します。 |
| Delete API Proxy... | 表示中の API Proxy を削除します。 |
| Delete Current Revision... | 表示中のリビジョンを削除します。 |
| Download Revision | 表示中のリビジョンの API Proxy 情報を zip 形式でダウンロードします。 |
| Upload a New Revision... | ダウンロードした API Proxy 情報を読み込み、新しいリビジョンとして保存します。 |
| API Proxy History | 表示中の API Proxy の変更履歴を表示します。 |

- Tools

Tools の「Custom Analytics Collection」をクリックすると、Solution Builder 画面（下図の通り）が表示されます。Solution Builder 画面では、Extract Statistics Request Policy および Collect Statistics Request Policy の設定をおこなうことができます。




■ Analyze HTTP Transaction and Define Collectors

| | |
|---|---|
| Extract Data from HTTP Transaction | Extract Statistics Request Policy の設定ができます。<br>※詳細は 4 Policy 一覧を参照してください。 |
| Save in Collector Variable | Collect Statistics Request Policy の設定ができます。<br>※詳細は 4 Policy 一覧を参照してください。 |

■ Select Flow

Policy を設置する Flow を選択します。

- Deployment

| | |
|---|---|
| prod | 表示中の API Proxy を prod 環境にデプロイします。 |
| test | 表示中の API Proxy を test 環境にデプロイします。 |

※名前の左側の●が灰色の場合はアンデプロイ状態、緑色の場合はデプロイ状態を表します。

- Node.js Logs

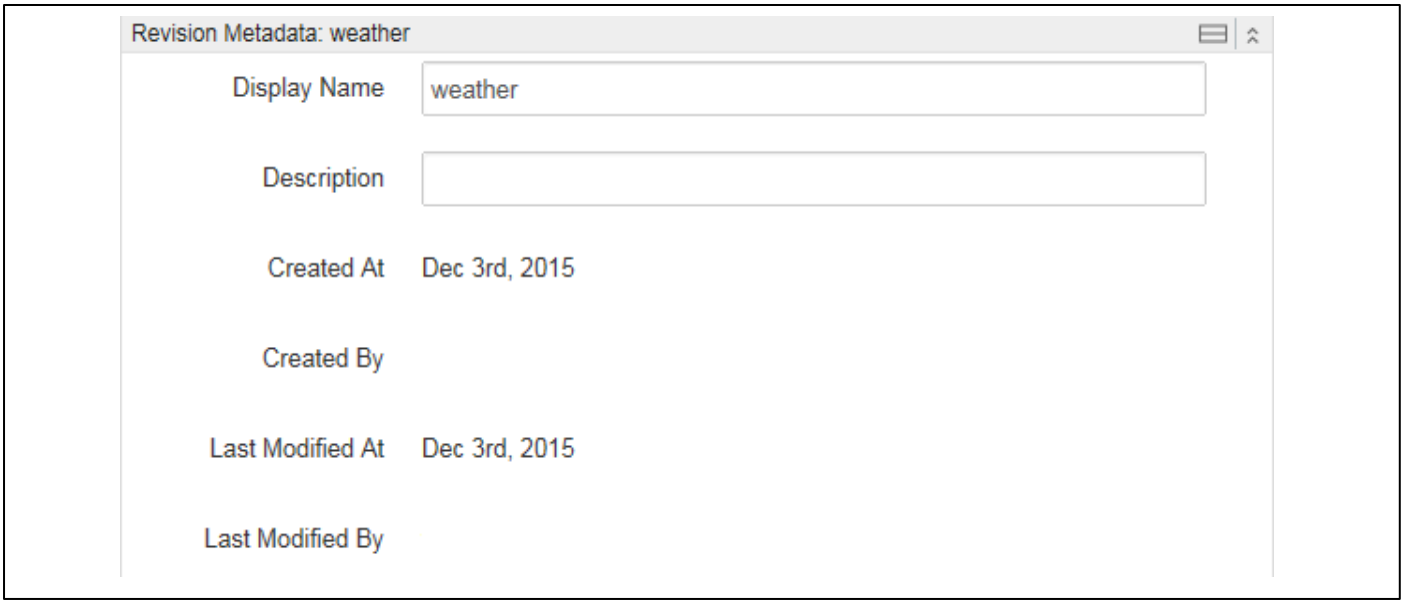
API Proxy に Node.js が設定されている場合に限り、「Node.js Logs」ボタンが表示されます。ボタンを押下すると、Node.js Logs 画面が表示されます。詳細は 3.2.4.4 Node.js Logs を参照してください。

- Navigator ペイン

| | |
|---|---|
| ＜API Proxy 名＞ | 表示中の API Proxy の名前が表示されます。名前をクリックすると API Proxy の設定ペイン（Revision Metadata、Code、Property Inspector)が表示されます。 |
| Policies | Policy の追加と削除が可能です。名前をクリックすると、Policy の設定ペイン（Policy、Code、Property Inspector）が表示されます。 |
| Proxy Endpoints | Proxy Endpoint の追加と削除が可能です。名前をクリックすると Proxy Endpoint の設定ペイン（Proxy Endpoint、Flow、Code、Property Inspector）が表示されます。 |
| Target Endpoints | Target Endpoints の追加と削除が可能です。名前をクリックすると、Target Endpoint の設定ペイン（Target Endpoint、Flow、Code、Property Inspector）が表示されます。 |
| Resources/Scripts | Scripts（JAR、JavaScript、Node.js、Python、WSDL、XSD、XSL Transformation）の追加と削除が可能です。名前をクリックすると、Script の設定ペイン（Script、Code、Property Inspector）が表示されます。 |

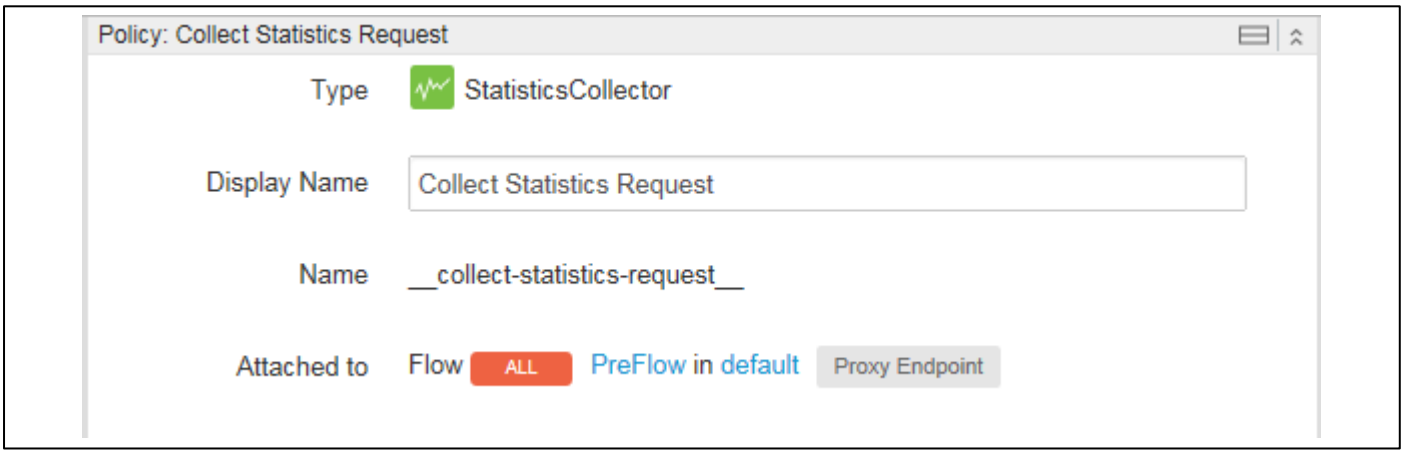
- Revision Metadata ペイン

API Proxy の概要を表示します。Display Name と Description の編集が可能です。



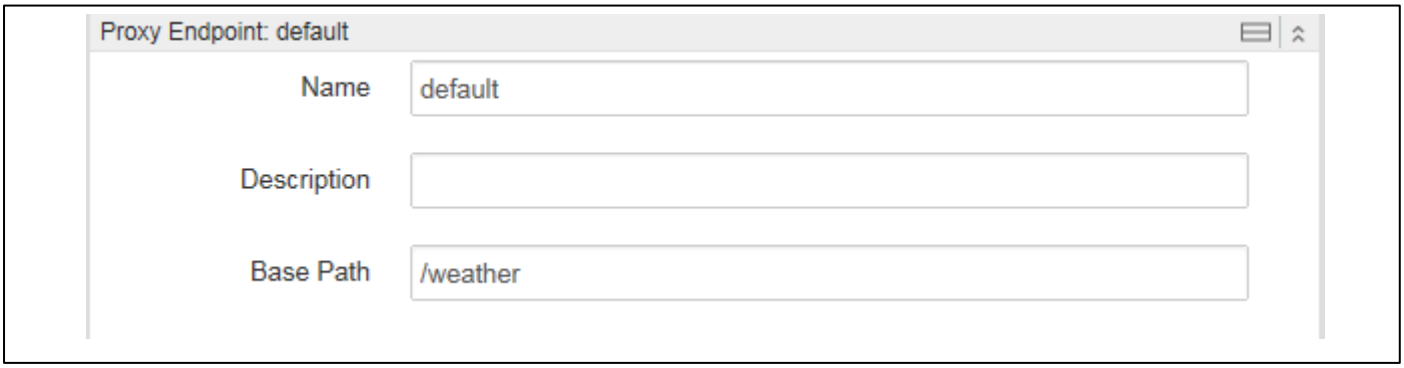
- Policy ペイン

Policy の概要を表示します。Display Name の編集が可能です。



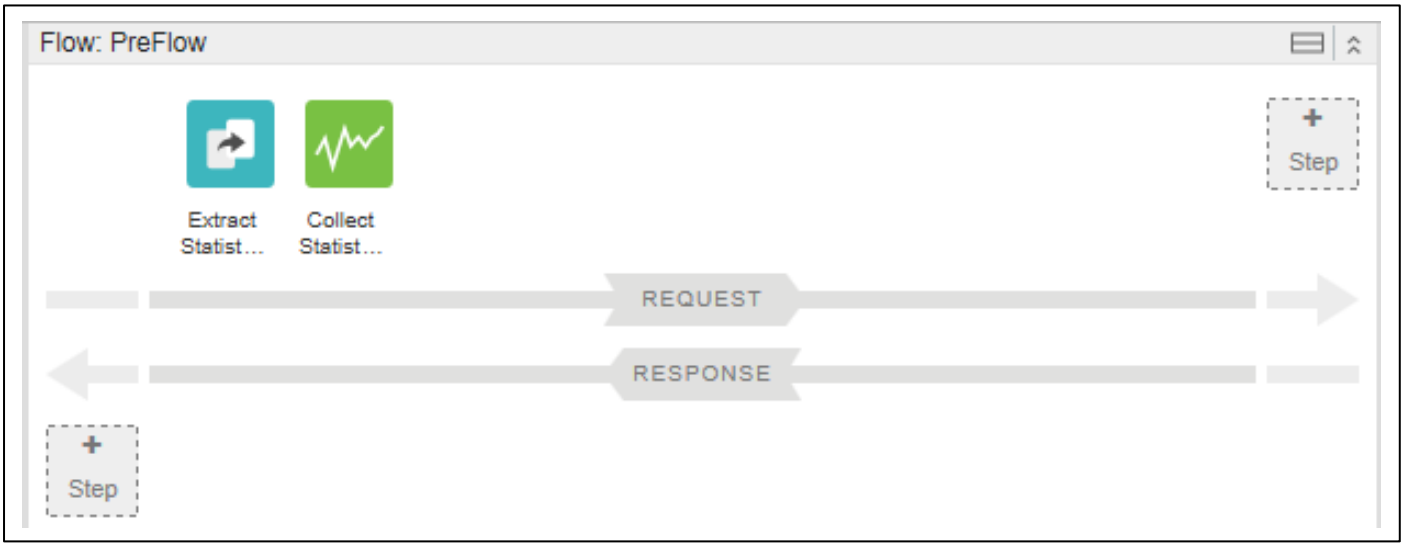

- Proxy End point ペイン

Proxy Endpoint の概要を表示します。全ての項目が編集可能です。



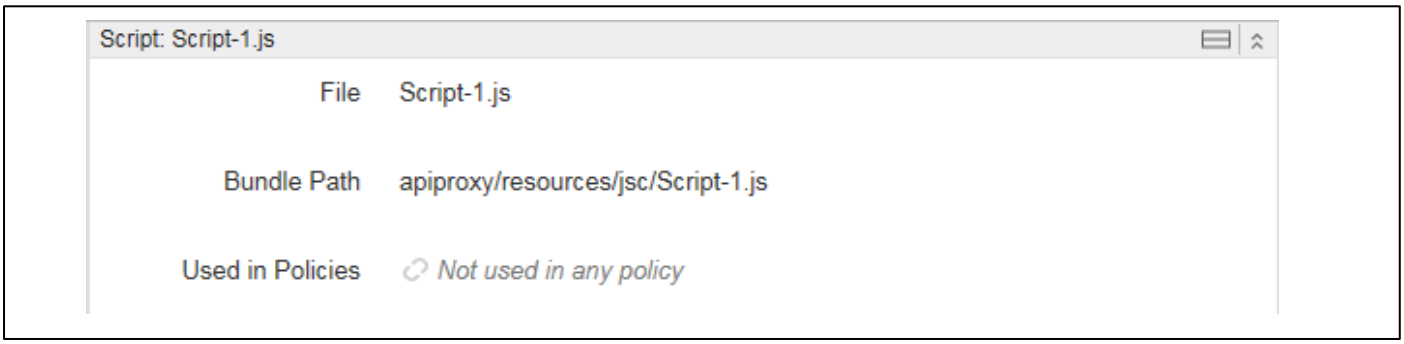

- Flow ペイン

選択中の Flow で実行される Policy を表示します。Policy の追加と削除が可能です。



- Script ペイン

Script の概要を表示します。

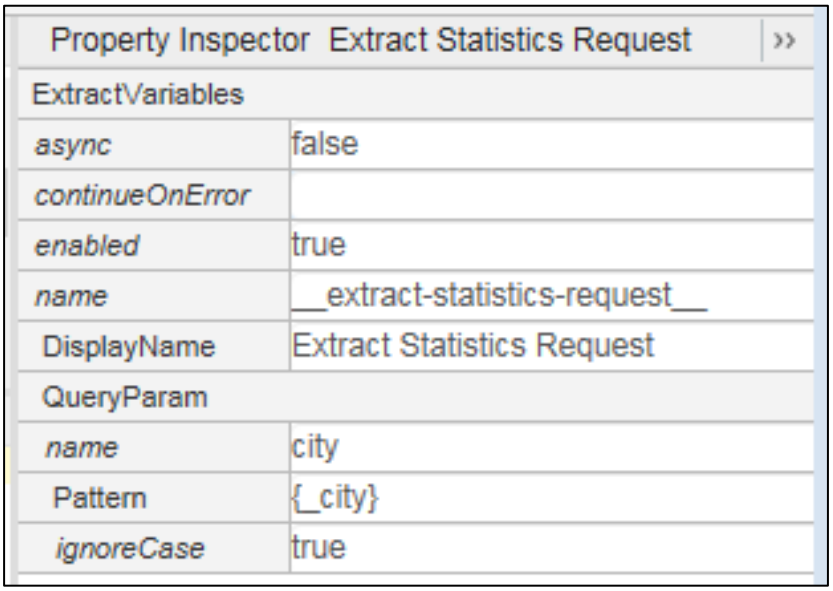



- Code ペイン

選択中の項目（<API Proxy 名>、Policies、Proxy Endpoints、Target Endpoints、Flow、Scripts）の Code を表示します。Code は、編集可能です。

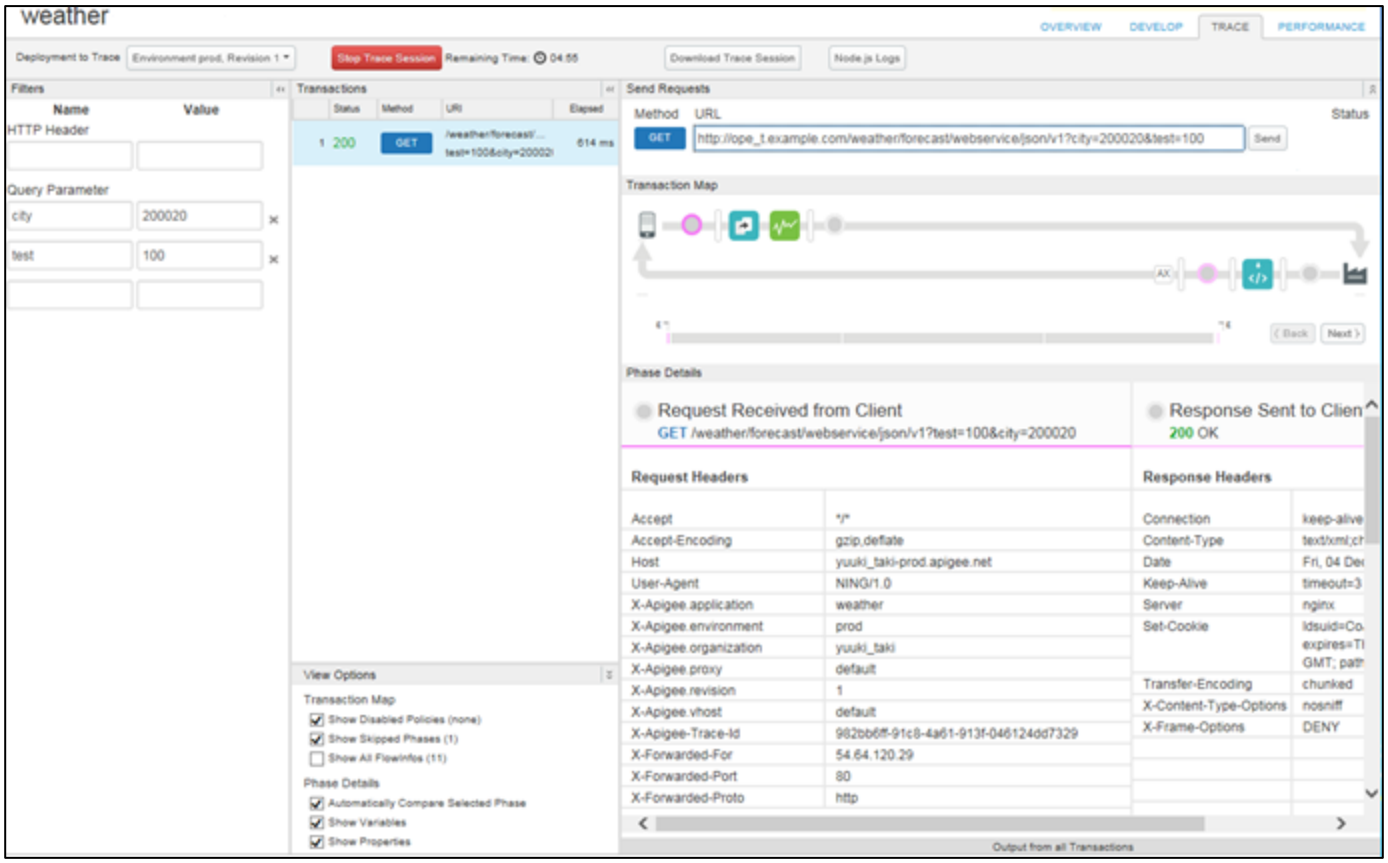

- Property Inspector ペイン

選択中の項目（<API Proxy 名>、Policies、Proxy Endpoints、Target Endpoints、Flow）の XML 要素を表示します。要素の値のみ編集する事が可能です。
※要素の追加・削除をおこなう場合は、Code ペインをご利用ください。



### 3.2.4.3. TRACE

TRACE 機能は、トラブルシューティングやデバッグ用に提供されているツールです。TRACE 機能を使うことで、API Proxy に送信されるリクエストおよびレスポンスを最大 10 分間までキャプチャし、トランザクションとして可視化することができます。




- Deployment to Trace

TRACE を実施する Environment とリビジョンを選択します。

- Start Trace Session / Stop Trace Session ボタン

「Start Trace Session」ボタンを押下すると TRACE が開始、「Stop Trace Session」ボタンを押下すると、TRACE が終了します。また、TRACE 開始後、10 分を経過すると自動的に TRACE が終了します。

- Download Trace Session

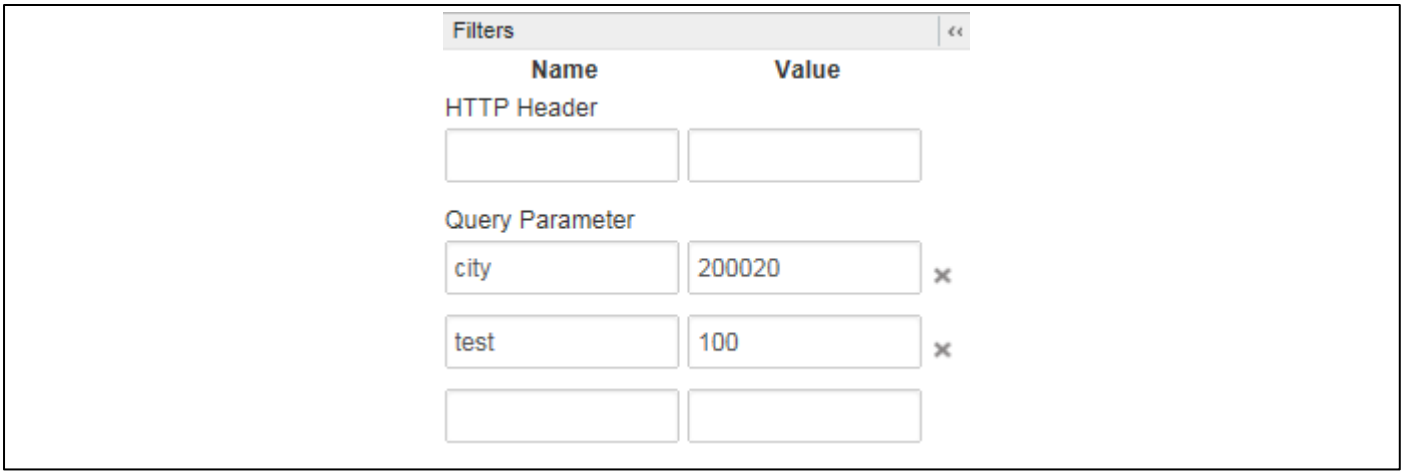
「Download Trace Session」ボタンを押下すると、TRACE の実施結果を xml 形式でダウンロードすることができます。

- Node.js Logs

Node.js Logs 画面を表示します。詳細は 3.2.4.4 Node.js Logs を参照してください。

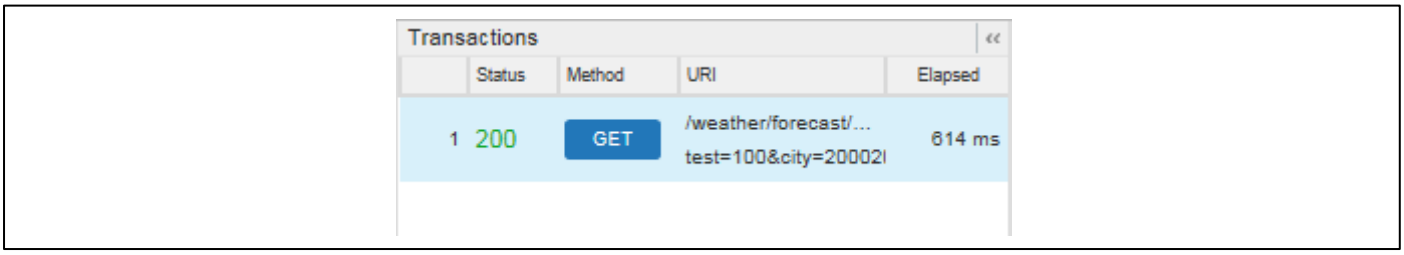
- Filters ペイン

HTTP Header と Query Parameter を指定（複数指定した場合は AND 条件）することで、変数と値に一致するトランザクションのみキャプチャします。




- Transactions ペイン

キャプチャしたトランザクションの一覧が表示されます。トランザクションをクリックすると、Transaction Map ペイン、Phase Details ペインに詳細情報を表示します。

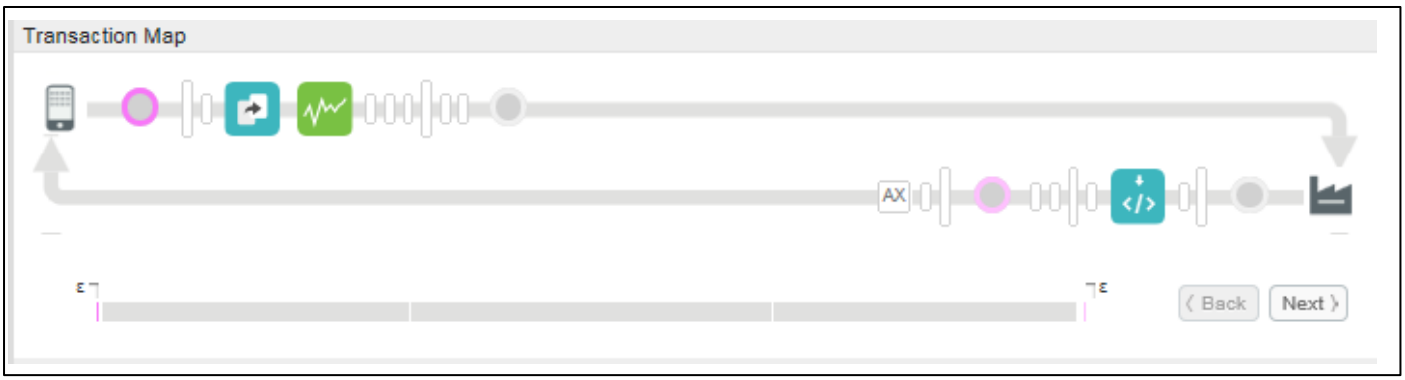



- Send Requests ペイン

指定した URL に GET リクエストを送信できます。右側の Status はリターンコードが表示されます。

- Transaction Map ペイン

トランザクションをアイコンで可視化した図が表示されます。図中のアイコンをクリックすることで、そのアイコンの詳細情報を Phase Details ペインに表示します。

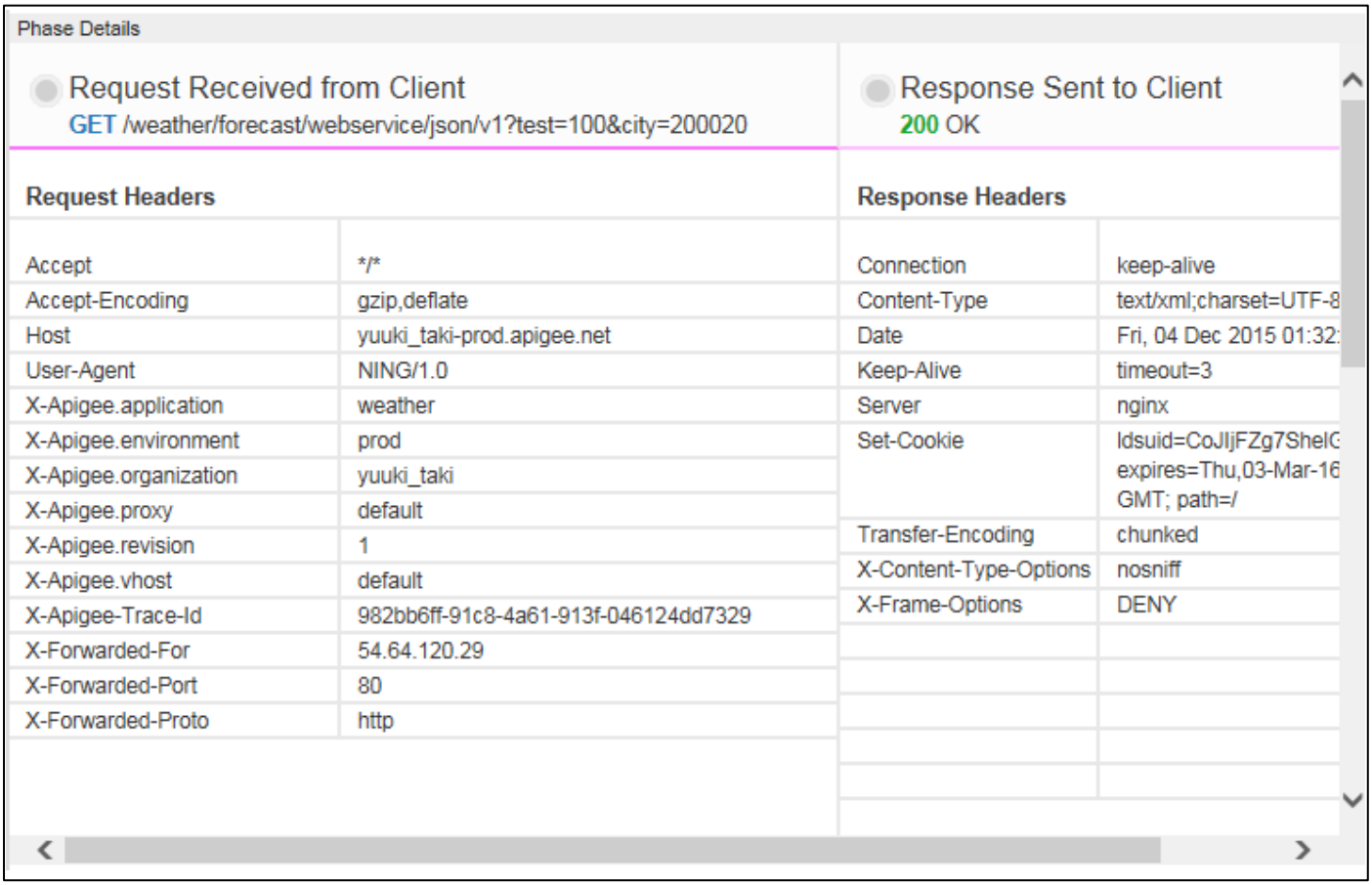



■ Transaction Map ペインのアイコン一覧

| | |
|---|---|
|  | リクエストを送信するクライアントアプリです。 |
|  | エンドポイントの切り替わりで表示されるアイコンです。表示されるタイミングは下記の通りです。<br>➢ クライアントからのリクエストを受信したタイミング<br>➢ バックエンドサービスにリクエストを送信したタイミング<br>➢ バックエンドサービスからの Respons を受信したタイミング<br>➢ クライアントに Respons を送信したタイミング |
|  | 小さいバーと大きいバーの 2 種類があり、FlowInfo と呼びます。小さいバーは Flow の中で Properties に変化があったことを示し、大きいバーは API Proxy の各 Flow で処理が開始されるタイミングを示します。 |
|  | Analytics のアクションが発生したことを示します。 |
|  | Conditional Flow の条件と一致した場合に表示されます。 |
|  | Conditional Flow の条件と一致しなかった場合に表示されます。 |
|  | 各 Flow で設定された Policy のアイコンです。 |
|  | バックエンドサービスが、Node.js の場合に表示されます。 |
|  | リクエストを受信し、レスポンスを返すバックエンドサービスです。 |
|  | Transaction Map でクリックしたアイコンの処理時間（ミリ秒）をピンク色のタイムラインで示します。 |
|  | Policy が無効になっている場合、該当する Policy のアイコン上に表示されます。 |
|  | Policy でエラーが発生した場合もしくは、RaiseFault Policy が実行された場合、該当する Policy のアイコン上に表示されます。 |
|  | Policy が処理条件に一致せずスキップされた場合、該当する Policy のアイコン上に表示されます。 |

- Phase Details ペイン

Transaction Map ペインで選択中のアイコンの詳細情報が表示されます。

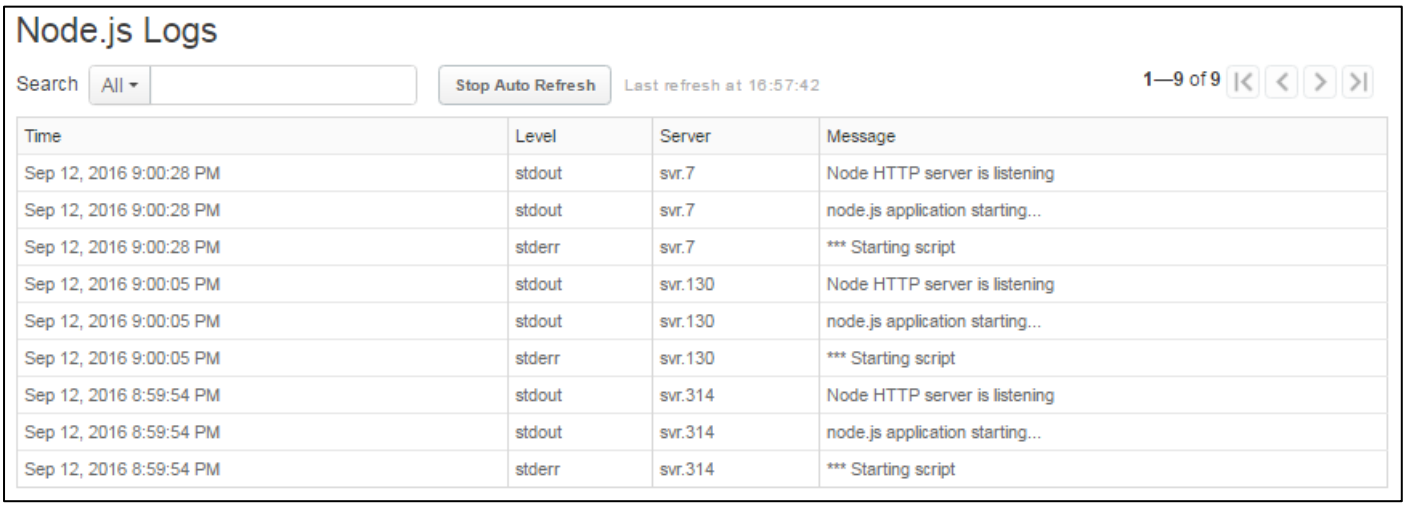



- View Options ペイン

| | |
|---|---|
| Show Disabled Policies | チェックを入れると、無効になっている Policy を Transaction Map ペインに表示します。 |
| Show Skipped Phases | チェックを入れると、処理がスキップされた Policy を Transaction Map ペインに表示します。 |
| Show All FlowInfos | チェックを入れると、FlowInfo を Transaction Map ペインに表示します。 |
| Automatically Compare Selected Phase | チェックを入れると、処理前後の比較を Phase Details ペインに表示します。 |
| Show Variables | チェックを入れると、変数を Phase Details ペインに表示します。 |
| Show Properties | チェックを入れると、Properties を Phase Details ペインに表示します。 |

### 3.2.4.4. Node.js Logs

下図の通り、API Proxy に設定された Node.js のログ一覧が表示されます。



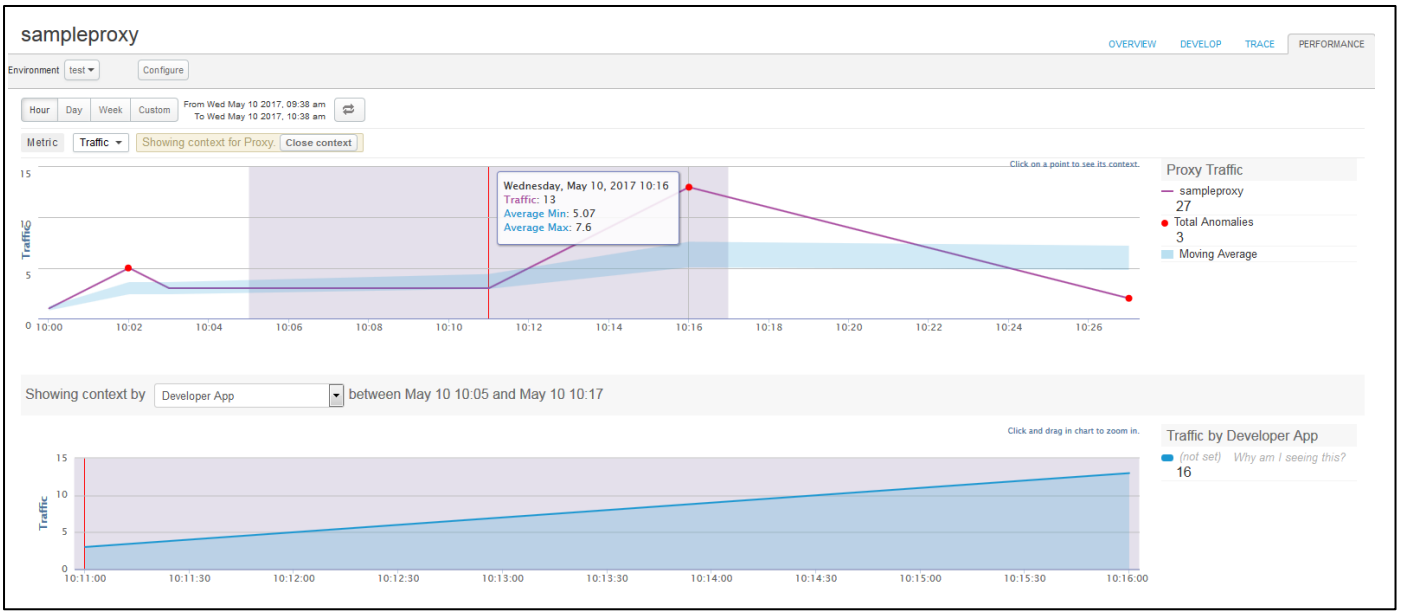

| Time | Level | Server | Message |
|---|---|---|---|
| Sep 12, 2016 9:00:28 PM | stdout | svr.7 | Node HTTP server is listening |
| Sep 12, 2016 9:00:28 PM | stdout | svr.7 | node.js application starting... |
| Sep 12, 2016 9:00:28 PM | stderr | svr.7 | *** Starting script |
| Sep 12, 2016 9:00:05 PM | stdout | svr.130 | Node HTTP server is listening |
| Sep 12, 2016 9:00:05 PM | stdout | svr.130 | node.js application starting... |
| Sep 12, 2016 9:00:05 PM | stderr | svr.130 | *** Starting script |
| Sep 12, 2016 8:59:54 PM | stdout | svr.314 | Node HTTP server is listening |
| Sep 12, 2016 8:59:54 PM | stdout | svr.314 | node.js application starting... |
| Sep 12, 2016 8:59:54 PM | stderr | svr.314 | *** Starting script |

### 3.2.4.5. PERFORMANCE

Pro

フルアナリティクス

API Proxy に対するリクエストの解析結果が表示されます。上のグラフには、API Proxy および Configure で設定された URI Pattern の Metric の値を表示します。表示された折れ線グラフをクリックすると、下のグラフにドリルダウン結果が表示されます。



- Metric

| | |
|---|---|
| Traffic | リクエスト数を表示します。 |
| Errors | エラーになったリクエスト数を表示します。 |
| Average Request Size | リクエストの平均サイズを表示します。 |
| Average Response Size | レスポンスの平均サイズを表示します。 |
| Average Response Time | 応答時間の平均を表示します。 |

- Showing context by

| | |
|---|---|
| Access Token | OAuth のアクセストークン（OAuth Policy を使用した際）を表示します。 |
| Developer App | リクエスト元のアプリの名前を表示します。 |
| Developer ID | リクエスト元のアプリ開発者を表示します。 |
| Flow Resource | リクエスト対象のバックエンドサービスのリソースを表示します。 |
| Proxy Client IP | API Proxy の IP アドレスを表示します。 |
| Proxy Path Suffix | API Proxy URI のベースパスより後ろの文字列を表示します。 |
| Request Verb | リクエストメソッドを表示します。 |
| Response Status Code | レスポンスコードを表示します。 |
| Target Response Code | バックエンドサービスのレスポンスコードを表示します。 |
| Target URL | バックエンドサービスの URL を表示します。 |
| User Agent | User-Agent ヘッダーの値を表示します。 |
| X Forwarded For | X Forwarded For ヘッダーの値を表示します。 |
| ax_isp | ax_isp を表示します。 |
| API Product | リクエストを受け取った API Proxy をメンバにもつ Product を表示します。 |
| Business Unit ID | 事業 ID を表示します。 |
| Cache Key | Cache Key を表示します。 |
| Cache Name | Cache Name を表示します。 |
| Cache Source | Cache Source を表示します。 |
| Channel ID | チャネル ID を表示します。 |
| City | リクエスト元の都市名を表示します。 |
| Client Application Name | クライアントアプリの名前を表示します。 |
| Client Host | クライアントアプリをホスティングしているコンピュータの名前を表示します。 |
| Client ID | API Key を表示します。<br>※Developers 画面で発行した API Key です。 |
| Client IP Address | リクエスト元の IP アドレスを表示します。 |
| Client Organization Name | クライアントの組織名を表示します。 |

| | |
|---|---|
| Client Request ID | クライアントのリクエスト ID を表示します。 |
| Continent | リクエスト元の大陸名を表示します。 |
| Country | リクエスト元の国名を表示します。 |
| Day of week | リクエストした曜日を表示します。 |
| Developer Email | 開発者のメールアドレスを表示します。<br>※Developers 画面で登録した Developer のメールアドレスです。 |
| Device Category | デバイスの種類（Personal computer 等）を表示します。<br>※User-Agent に含まれる情報です。 |
| Device ID | デバイス ID を表示します。 |
| Environment | API Proxy がデプロイされている環境の名前（test、prod 等）を表示します。 |
| Flow Name on Error | エラーが発生したフロー名を表示します。 |
| Flow State on Error | エラーが発生したフローの状態を表示します。 |
| Gateway Flow ID | ゲートウェイフローの ID を表示します。（VM-8D5-S-0011_BTnU7OVE_RouterProxy-8-1047_6 等） |
| Gateway Source | ゲートウェイ（router、message_processor 等）を表示します。 |
| Geographical Region | 地理的地域を表示します。 |
| Market ID | マーケット ID を表示します。 |
| Month | リクエストした月を表示します。 |
| Organization | 組織名を表示します。 |
| OS Family | OS の種類（Windows）を表示します。<br>※User-Agent に含まれている情報です。 |
| OS Version | 接続元の OS バージョンを表示します。<br>例）6.1（Windows7 のコードバージョン）<br>※User-Agent に含まれている情報です。 |
| Partner ID | パートナーID を表示します。 |
| Policy Name on Error | エラーが発生した Policy の名前を表示します。 |
| Proxy | Proxy Endpoint 名を表示します。 |
| Proxy Base Path | API Proxy の Base Path を表示します。 |
| Proxy Revision | API Proxy の Revision(1, 2, 3 ・・・ 等）を表示します。 |
| Referred Client IP | 参照されたクライアント IP を表示します。 |
| Region | 地域を表示します。 |
| Request Path | リクエスト URI のパス部分を表示します。 |
| Request URI | リクエスト URI を表示します。 |
| Session ID | セッション ID を表示します。 |
| Target | Target Endpoint 名を表示します。 |
| Target Base Path | バックエンドサービスの Base Path を表示します。 |

| | |
|---|---|
| Target Host | バックエンドサービスのドメイン名を表示します。 |
| Target IP Address | バックエンドサービスの IP アドレスを表示します。 |
| Time of Day | リクエスト時刻を表示します。 |
| Time Zone | リクエスト元のタイムゾーンを表示します。 |
| Traffic Referral ID | 参照元の ID を表示します。 |
| User Agent Family | エージェントのカテゴリ（Chrome、IE 等）を表示します。 |
| User Agent Type | エージェントの型（Browser 等）を表示します。 |
| User Agent Version | エージェントのバージョン（Chrome→43.0、IE→11.0 等）を表示します。 |
| Virtual Host | Virtual Host 名を表示します。 |
| Week of Month | リクエストした週を表示します。 |

### 3.2.5. Shared Flows 画面

#### 3.2.5.1. OVERVIEW

3.2.2.1 New Shared Flow で作成した Shared Flow の概要他、Shared Flow のリビジョン管理、環境へのデプロイをおこなうことができます。


- Project

| | |
|---|---|
| Save as New Revision | 表示中の Shared Flow を新しいリビジョンとして保存します。 |
| Save as New Shared Flow... | 表示中の Shared Flow に新しい名前を付けて保存します。 |
| Undo All | 最後に保存した時点からの変更を取り消しします。 |
| Delete Shared Flow... | 表示中の Shared Flow を削除します。 |
| Delete Current Revision... | 表示中のリビジョンを削除します。 |
| Download Revision | 表示中のリビジョンの Shared Flow 情報を zip 形式でダウンロードします。 |
| Upload a New Revision... | ダウンロードした Shared Flow 情報を読み込み、新しいリビジョンとして保存します。 |

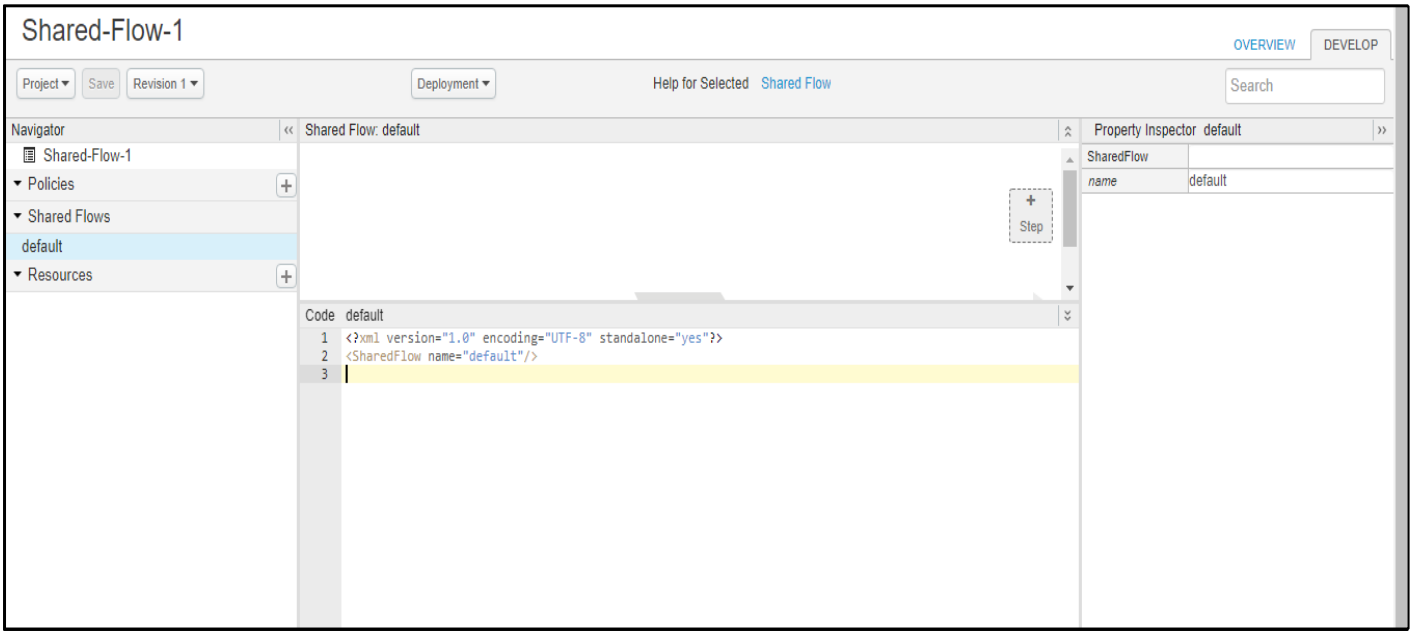
- Deployment

| | |
|---|---|
| prod | 表示中の Shared Flow を prod 環境にデプロイします。 |
| test | 表示中の Shared Flow を test 環境にデプロイします。 |

※名前の左側の●が灰色の場合はアンデプロイ状態、緑色の場合はデプロイ状態を表します。

### 3.2.5.2. DEVELOP

3.2.2.1 New Shared Flow で作成した Shared Flow に対する Policy の設定の他、Shared Flow のリビジョン管理、環境へのデプロイをおこなうことができます。




- Project

| | |
|---|---|
| Save as New Revision | 表示中の Shared Flow を新しいリビジョンとして保存します。 |
| Save as New Shared Flow... | 表示中の Shared Flow に新しい名前を付けて保存します。 |
| Undo All | 最後に保存した時点からの変更を取り消しします。 |
| Delete Shared Flow... | 表示中の Shared Flow を削除します。 |
| Delete Current Revision... | 表示中のリビジョンを削除します。 |
| Download Revision | 表示中のリビジョンの Shared Flow 情報を zip 形式でダウンロードします。 |
| Upload a New Revision... | ダウンロードした Shared Flow 情報を読み込み、新しいリビジョンとして保存します。 |

- Deployment

| | |
|---|---|
| prod | 表示中の Shared Flow を prod 環境にデプロイします。 |
| test | 表示中の Shared Flow を test 環境にデプロイします。 |

※名前の左側の●が灰色の場合はアンデプロイ状態、緑色の場合はデプロイ状態を表します。

- Navigator ペイン

| | |
|---|---|
| ＜Shared Flow 名＞ | 表示中の Shared Flow の名前が表示されます。名前をクリックすると Shared Flow の設定ペイン（Revision Metadata、Code、Property Inspector)が表示されます。 |

| | |
|---|---|
| Policies | Policy の追加と削除が可能です。名前をクリックすると、Policy の設定ペイン（Policy、Code、Property Inspector）が表示されます。 |
| Shared Flows | Shared Flow の追加と削除が可能です。名前をクリックすると、Shared Flow の設定ペイン（Shared Flow、Code、Property Inspector）が表示されます。 |
| Resources/Scripts | Scripts（JAR、JavaScript、Node、Pyhton、WSDL、XSD、XSL Transformation）の追加と削除が可能です。名前をクリックすると、Script の設定ペイン（Script、Code、Property Inspector）が表示されます。 |

- Revision Metadata ペイン

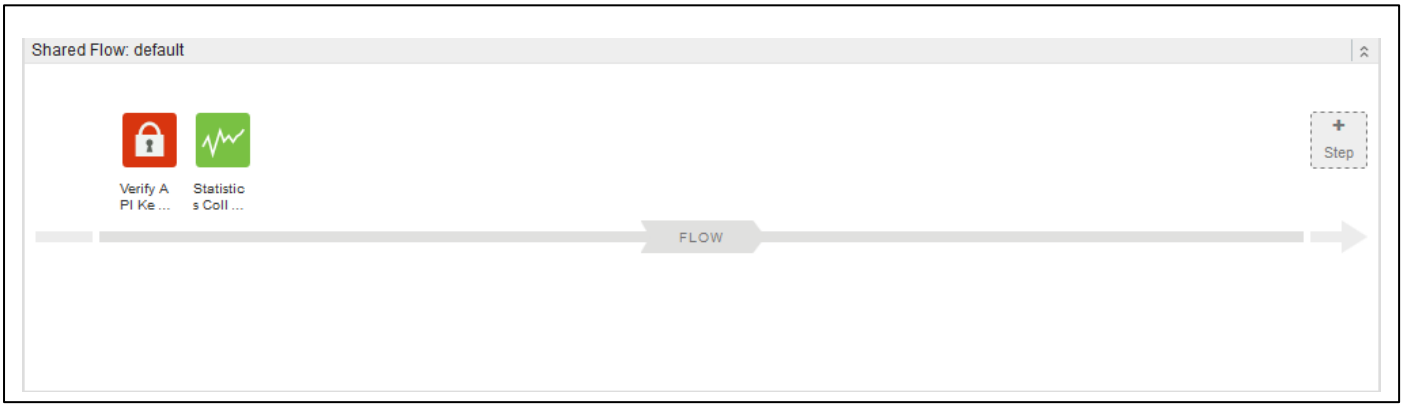
Shared Flows の概要を表示します。Display Name と Description の編集が可能です。


- Policy ペイン

Policy の概要を表示します。Display Name の編集が可能です。

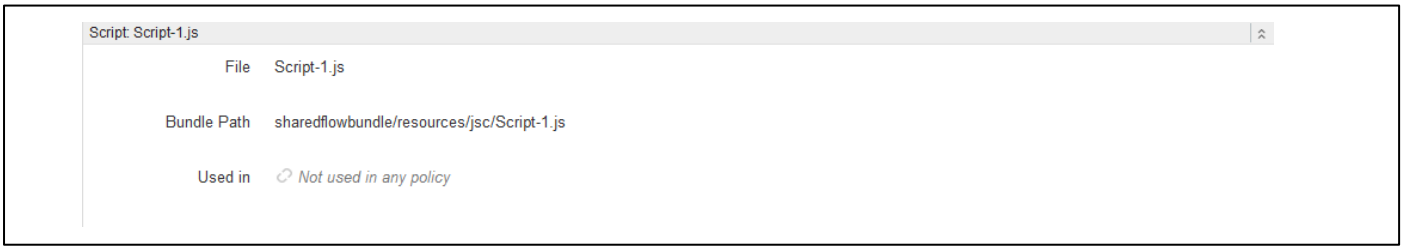
- Shared Flow ペイン

選択中の Shared Flow で実行される Policy を表示します。Policy の追加と削除が可能です。




- Script ペイン

Script の概要を表示します。

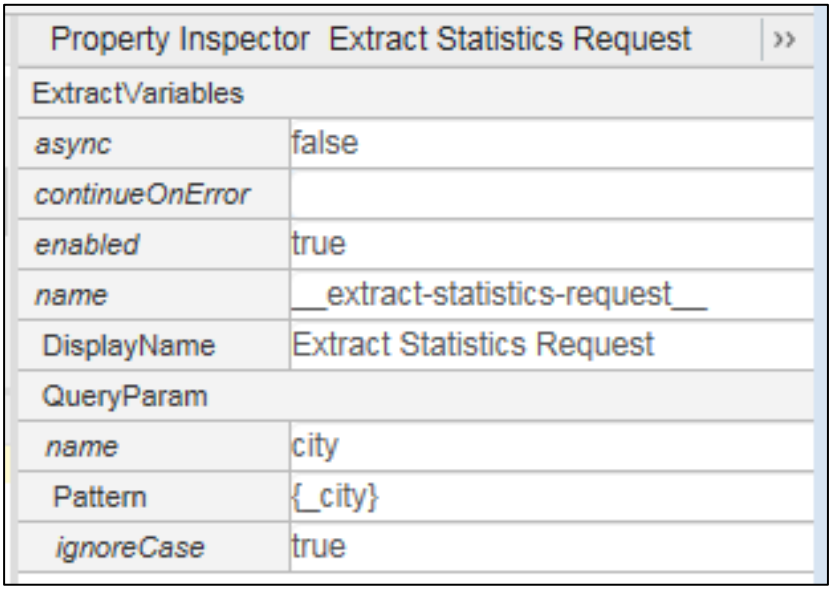



- Code ペイン

選択中の項目（<Shared Flow 名>、Policies、Shared Flows、Scripts）の Code を表示します。Code は、編集可能です。

- Property Inspector ペイン

選択中の項目（<Shared Flow 名>、Policies、Shared Flows）の XML 要素を表示します。要素の値のみ編集する事が可能です。
※要素の追加・削除をおこなう場合は、Code ペインをご利用ください。

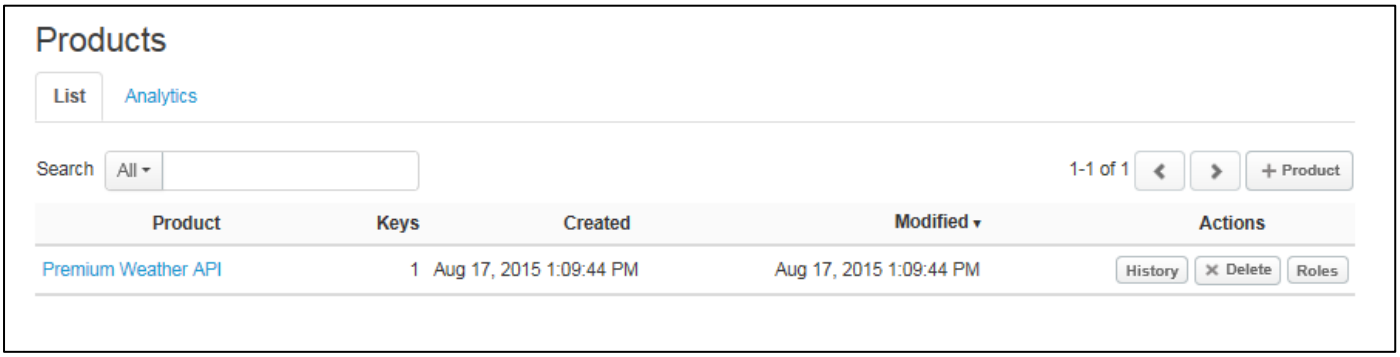


## 3.3. Publish

### 3.3.1. Products

#### 3.3.1.1. List

Product の一覧画面です。




- ＋Product ボタン

「＋Product」ボタンを押下すると、New Product 画面を表示します。詳細は、3.3.1.5 New Product を参照してください。

- History ボタン

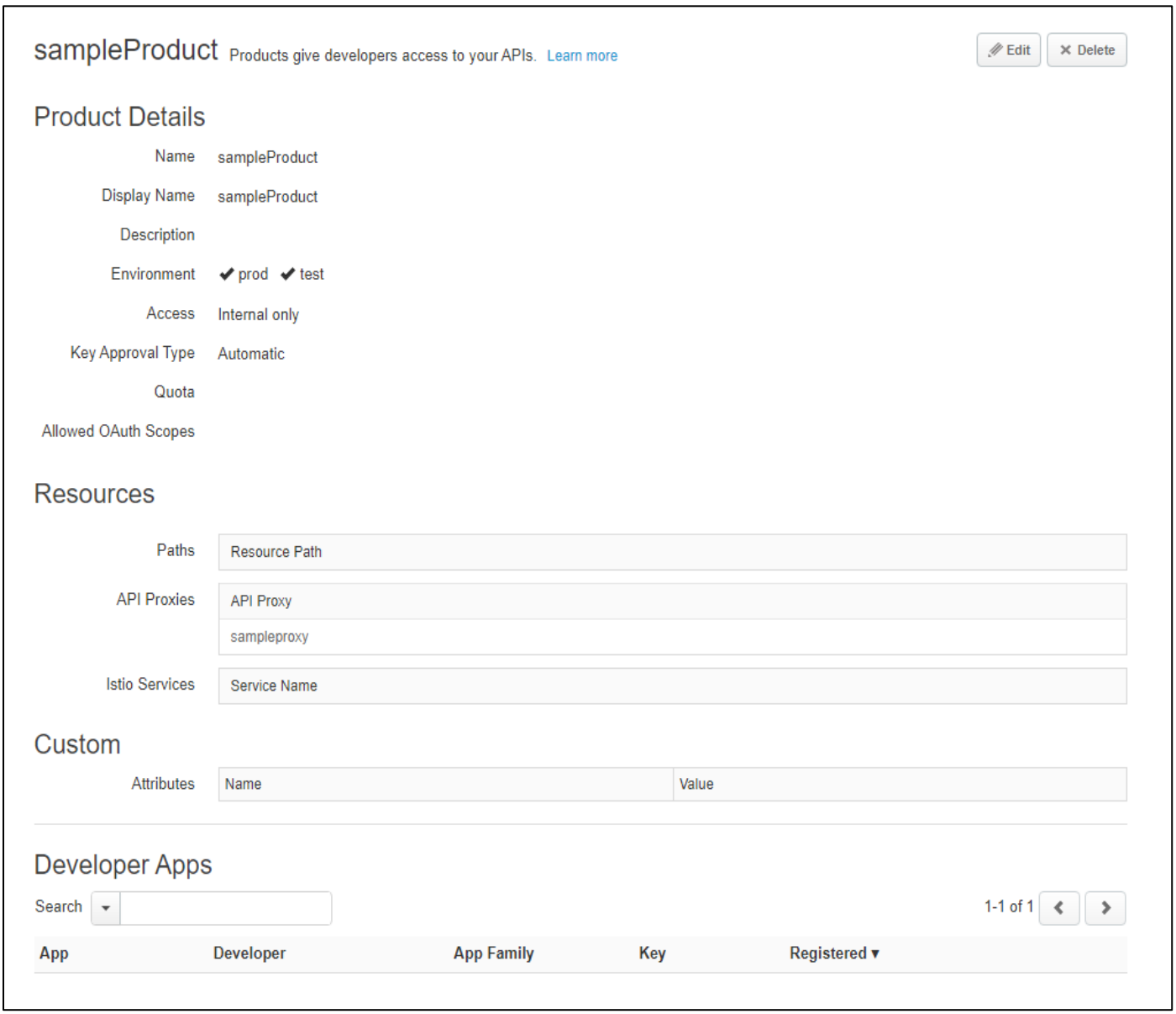
「History」ボタンを押下すると、Product History 画面を表示します。詳細は、3.3.1.3 Product history を参照してください。

- Roles ボタン

「Roles：ボタンを押下すると、Role 一覧画面を表示します。詳細は、3.3.1.4 Roles を参照してください。

- Product 欄

Product 欄のリンクをクリックすると、Product の詳細画面が表示されます。

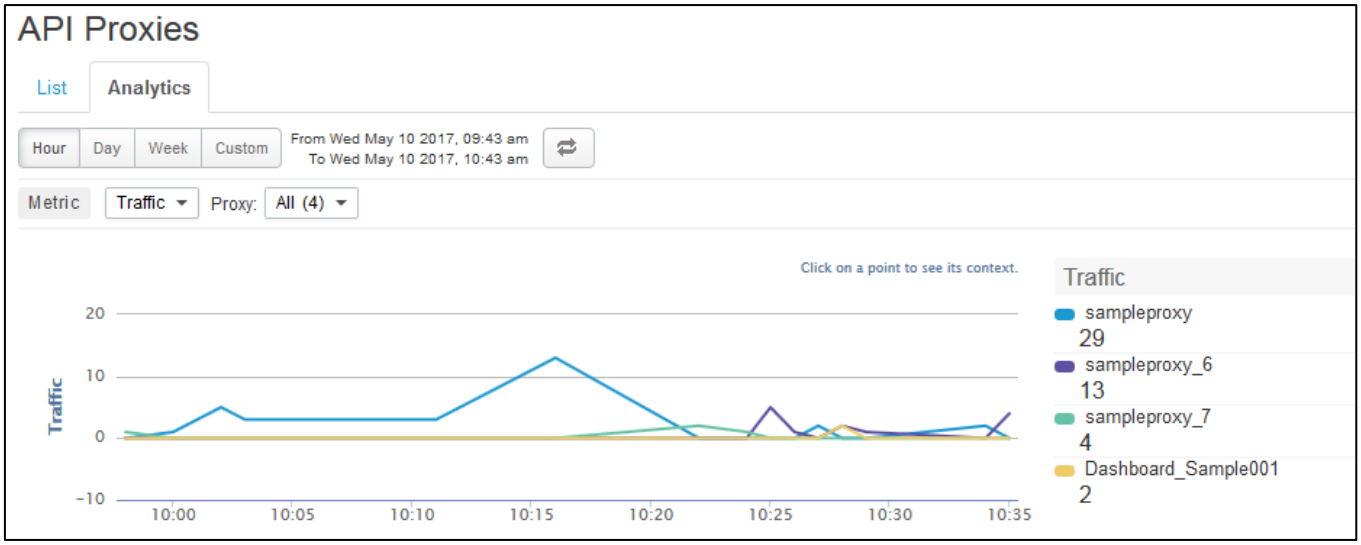



■ Edit ボタン

「Edit」ボタンを押下することで、Product Details の Name と Developer Apps を除く項目の修正が可能な状態になります。

### 3.3.1.2. Analytics

全 Products のリクエスト数が表示されます。

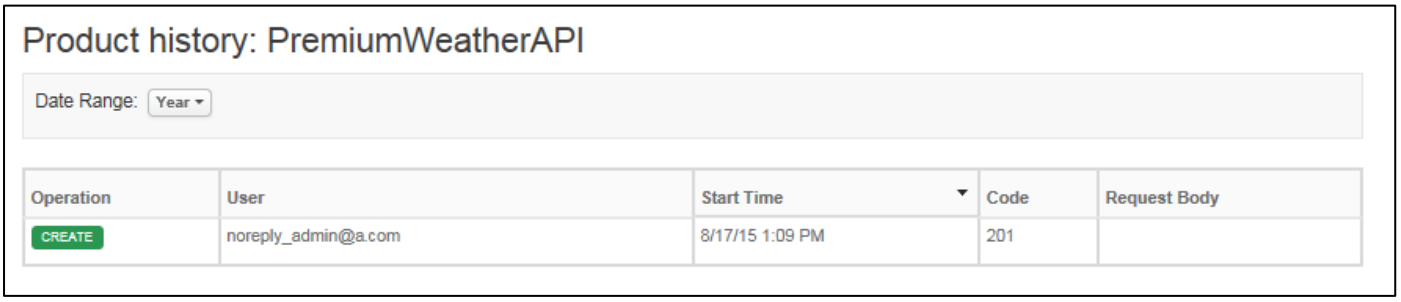



- Metric

| | |
|---|---|
| Traffic | リクエスト数を表示します。 |

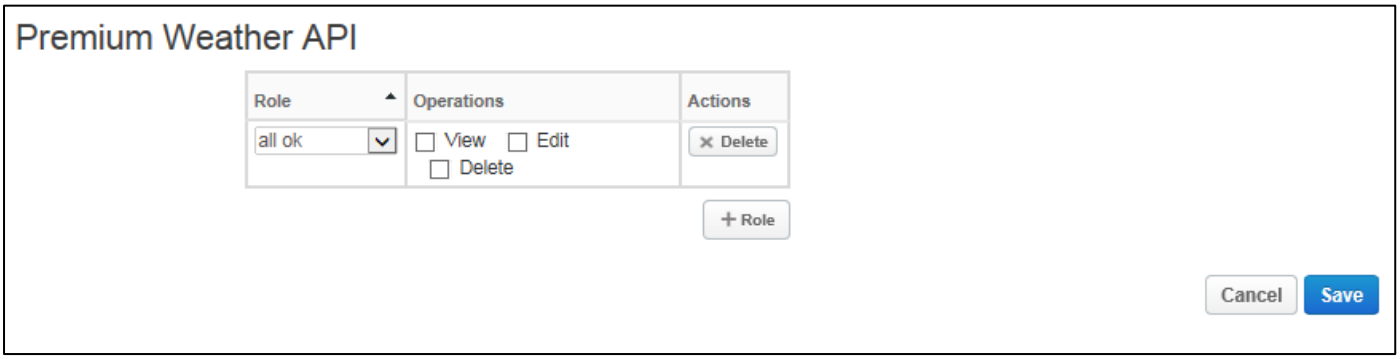
### 3.3.1.3. Product　history

Product の操作履歴が表示されます。



### 3.3.1.4. Roles

Product の Role 一覧が表示されます。Role の追加と削除が可能です。

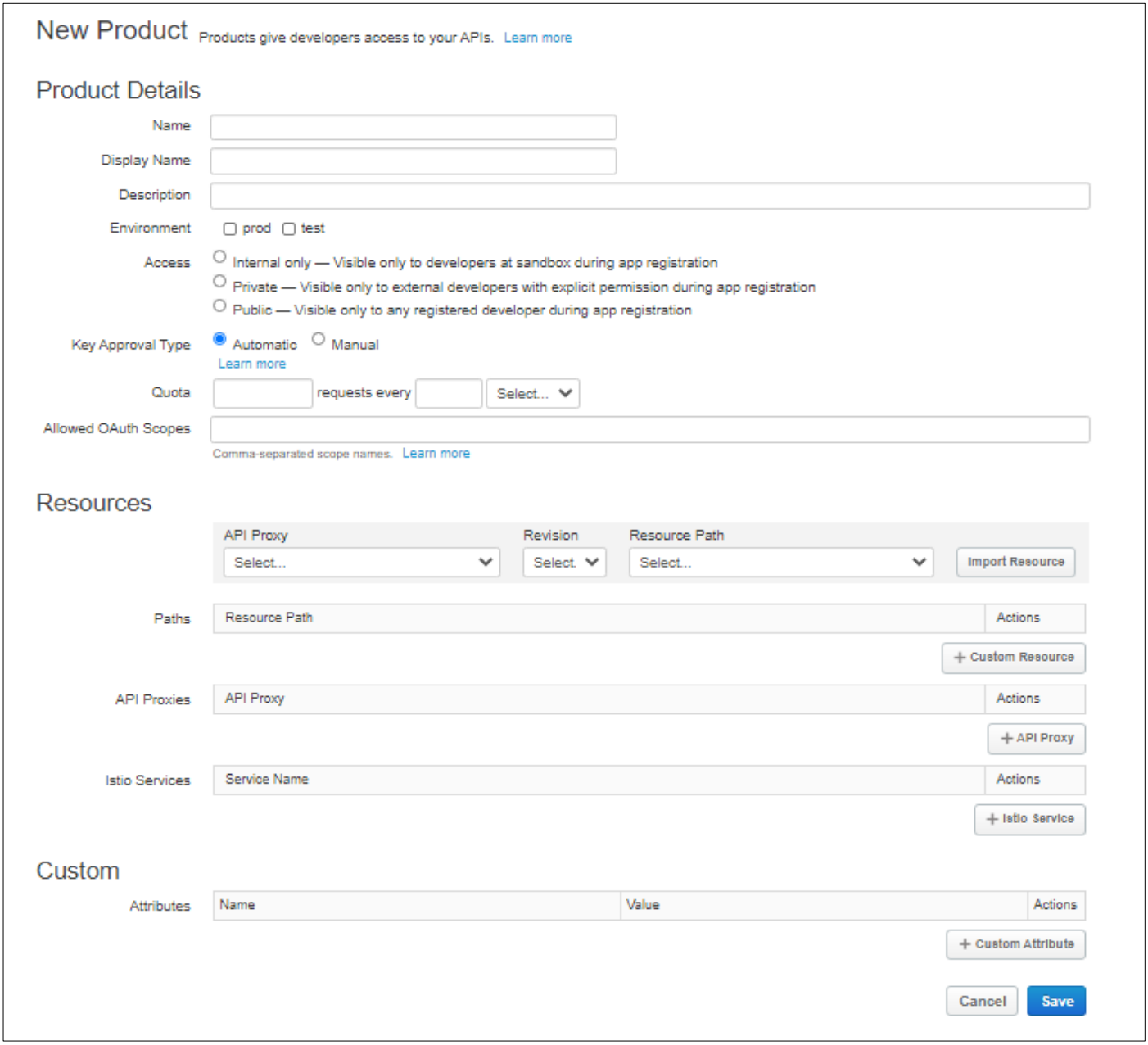



- Role 欄

3.5.2.2 New Custom Role で登録した Custom Role が選択可能です。

### 3.3.1.5. New Product

Product の作成画面です。




- Access

3 つのオプション（Internal only、Private、Public）に機能上の違いはありません。

- Key Approval Type

Product に登録されたアプリの API Key の認証方式を選択します。

| | |
|---|---|
| Automatic | アプリ作成時、API Key が Approved の状態で生成されます。 |
| Manual | アプリ作成時、API Key が Pending の状態で生成されます。 |

- Quota

Product に登録されたリソースへのトラフィック量を、単位時間あたりのリクエスト数で制限します。

- Allowed OAuth Scopes

OAuth 機能でスコープの許可が必要な場合、Allowed OAuth Scopes に許可するスコープを設定します。
※複数のスコープを設定する場合は、カンマ区切りで入力してください。

- Resources

アクセスを許可する API Proxy とリビジョン、リソースパスを設定します。

■ Import Resource ボタン

「Imporrt Resource」ボタンは、簡易設定機能として用意されており、ボタンを押下することでコンボボックスに指定した値を、Paths 欄および API Proxies 欄に反映させます。

■ Paths 欄

アクセスを許可するリソースパスを設定します。例として、/music/venues の API コールのみアクセスを許可したい場合は「/venues」と設定します。API コールが「/music/venues?name=paramount」の場合は許可され、「/music/artists?name=Fujitsu」は拒否されます。
※リソースパスは、ワイルドカードとして「/*」、「/**」を指定することができます。「/*」はベースパスから１つ下の階層に許可を与え、「/**」はベースパスのサブ URI 全てに対して許可を与えます。

■ API Proxies 欄

アクセスを許可する API Proxy を設定します。API Proxy の詳細は、3.2 APIs を参照してください。

■ Istio Services 欄

本サービスでは、Istio 機能をサポートしておりません。

### 3.3.2. Developers

#### 3.3.2.1. List

Developers の一覧画面です。Developers の削除とエクスポート（CSV 形式）が可能です。


- Export

| | |
|---|---|
| Developers | Developers の情報を CSV 形式でダウンロードできます。 |
| Developers, Apps, and Products | Developers、Apps、Products の情報を CSV 形式でダウンロードできます。 |

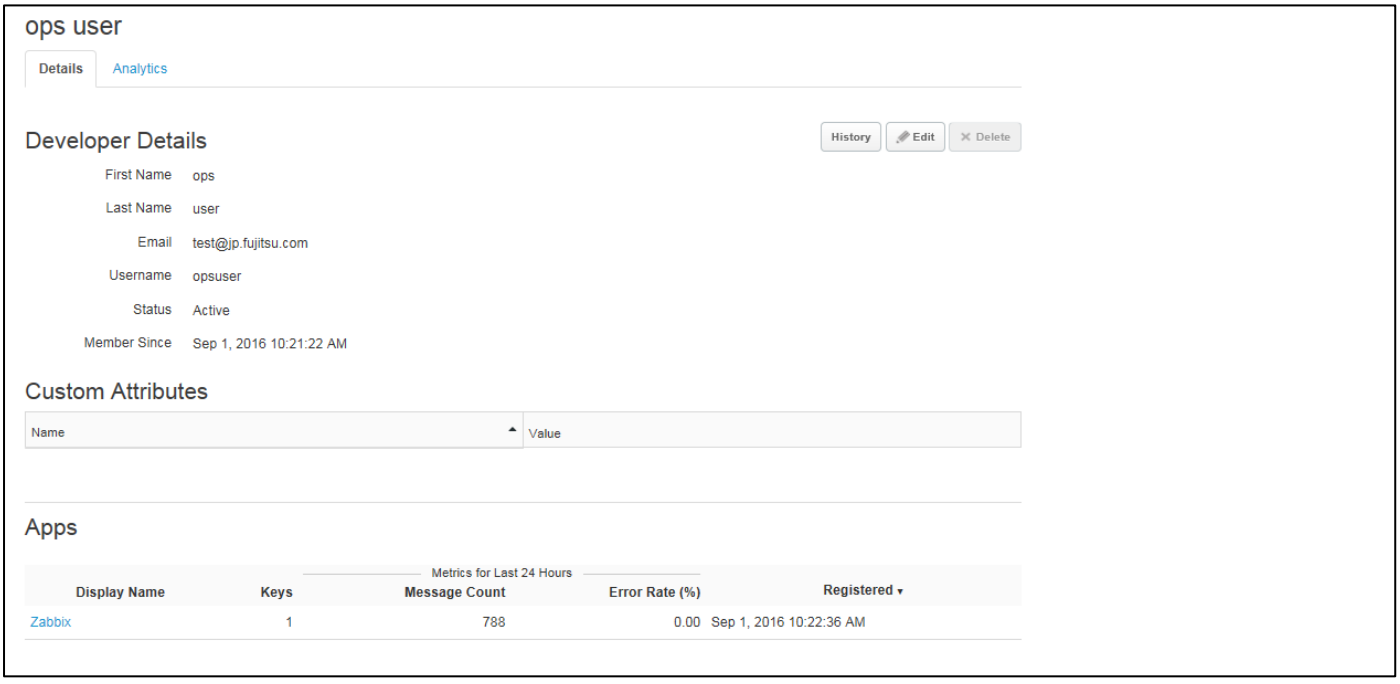
- ＋ Developer ボタン

「＋ Developer」ボタンを押下すると、New Developer 画面を表示します。詳細は、3.3.2.4 New Developer を参照してください。

- Developer 欄

Developer 欄のリンクをクリックすると、Developer 詳細画面（Details タブ）が表示されます。

■ Details タブ



➢ History ボタン

「History」ボタンを押下すると、Product History 画面を表示します。詳細は、3.3.2.3 Developer　history を参照してください。

➢ Edit ボタン

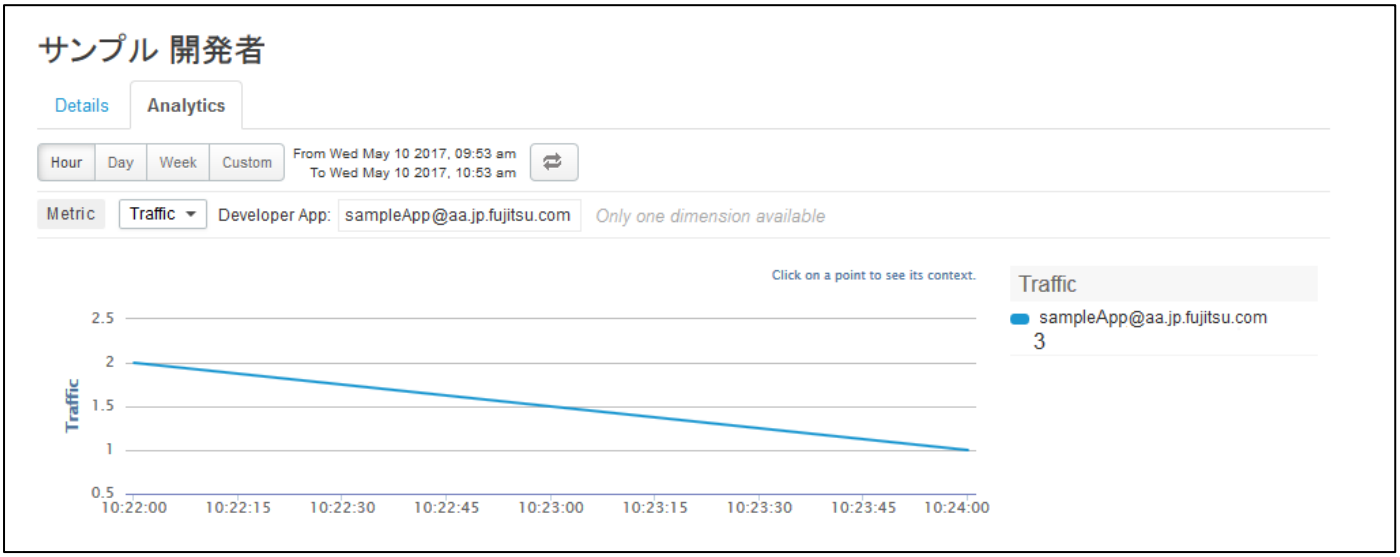
「Edit」ボタンを押下すると Developer Details の First Name、Last Name、Email、Username の 4 項目が編集可能になります。

➢ Apps

Developer に割り当てられている App が表示されます。

■ Analytics タブ

Developer のトラフィック量や応答時間、エラー件数を確認することができます。

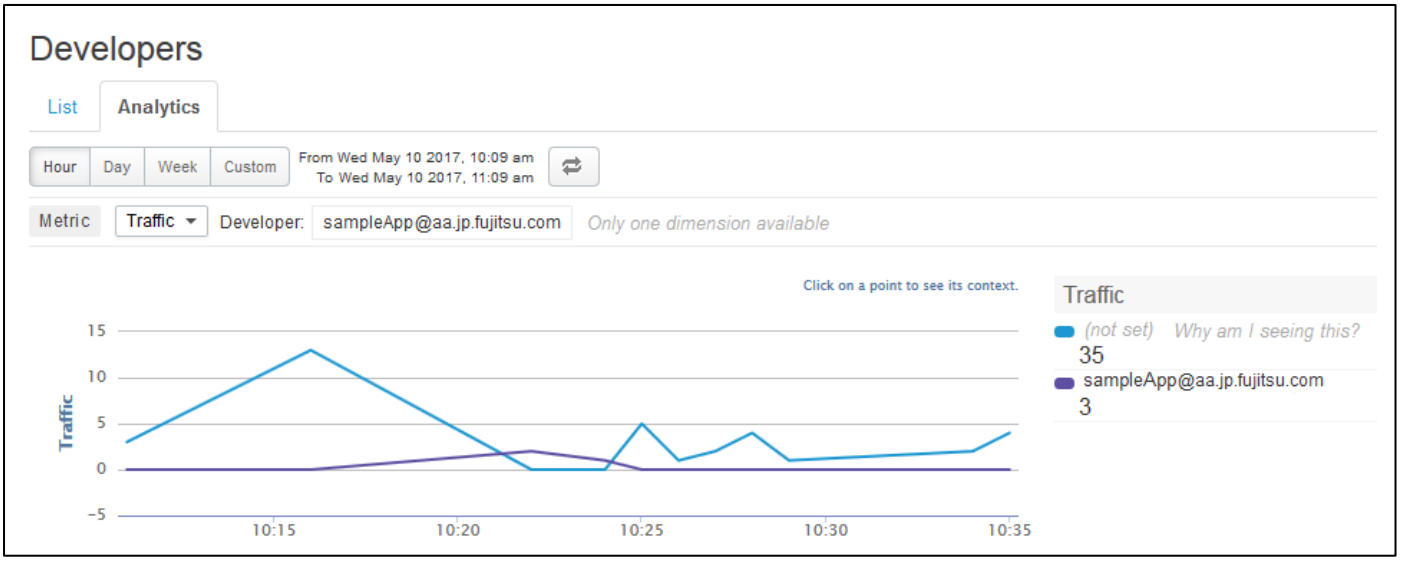



➢ Metrics

| | |
|---|---|
| Traffic | リクエスト数を表示します。 |
| Errors | エラーになったリクエスト数を表示します。 |
| Average Target Response Time | API Proxy がバックエンドサービスにリクエストの全データを送り終えた時点から、バックエンドサービスからのレスポンスを全て受け取り終わるまでの時間の平均を表示します。 |
| Average Response Time | Proxy がリクエスト情報を受け取り終わった時点から、クライアントにレスポンスを返し始める時点までの時間の平均を表示します。 |
| Maximum Response Time | 最大レスポンス時間を表示します。 |

### 3.3.2.2. Analytics

Developer 毎のリクエスト数を確認することができます。

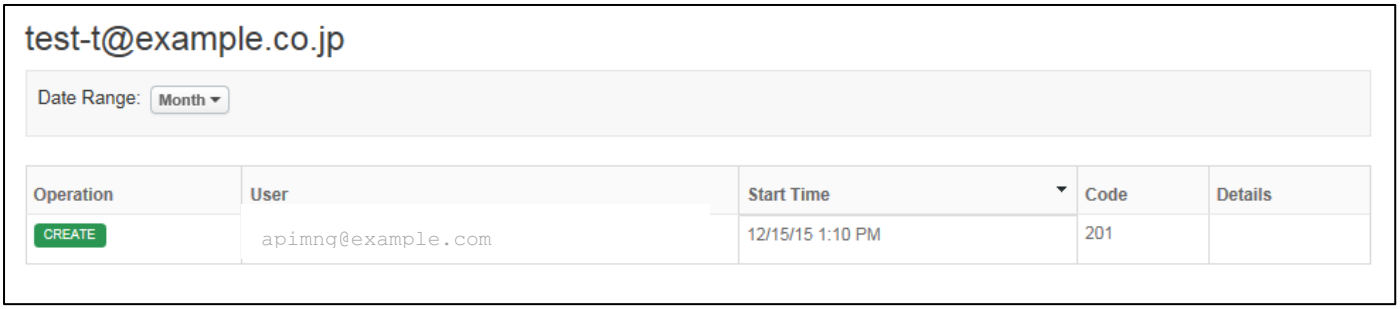



- Metrics

| | |
|---|---|
| Traffic | リクエスト数を表示します。 |
| Errors | エラーになったリクエスト数を表示します。 |

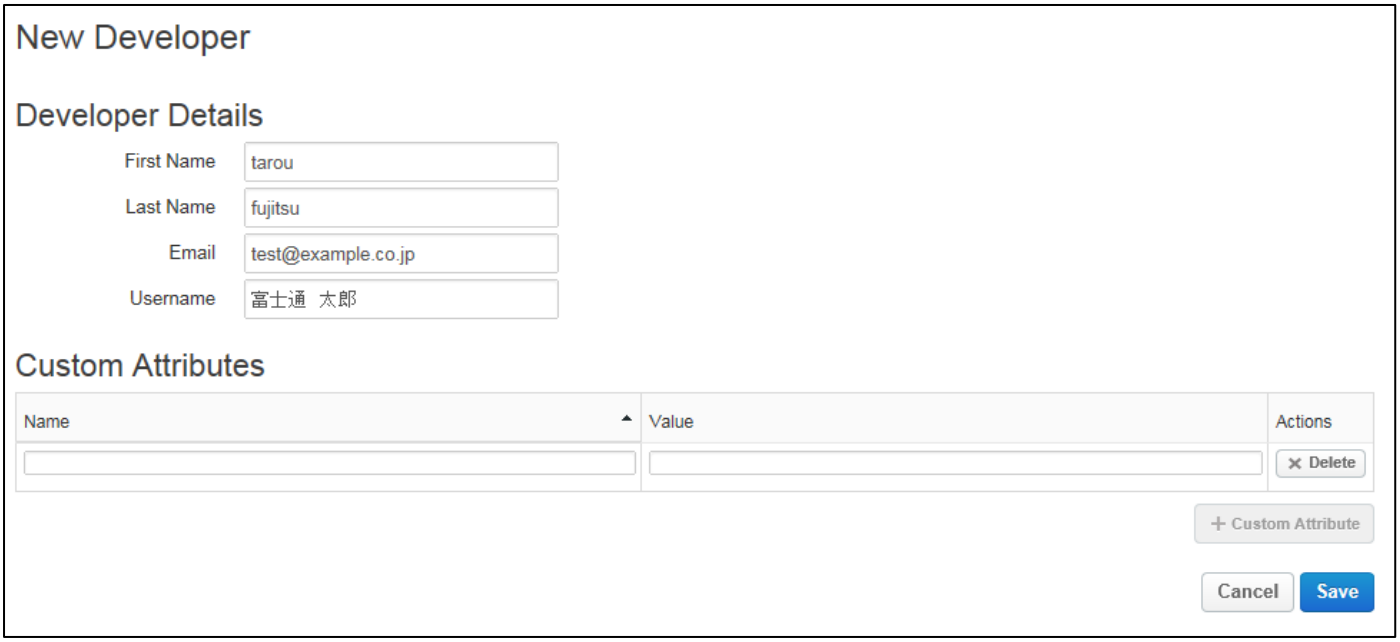
### 3.3.2.3. Developer　history

Developer の変更履歴が表示されます。



### 3.3.2.4. New Developer

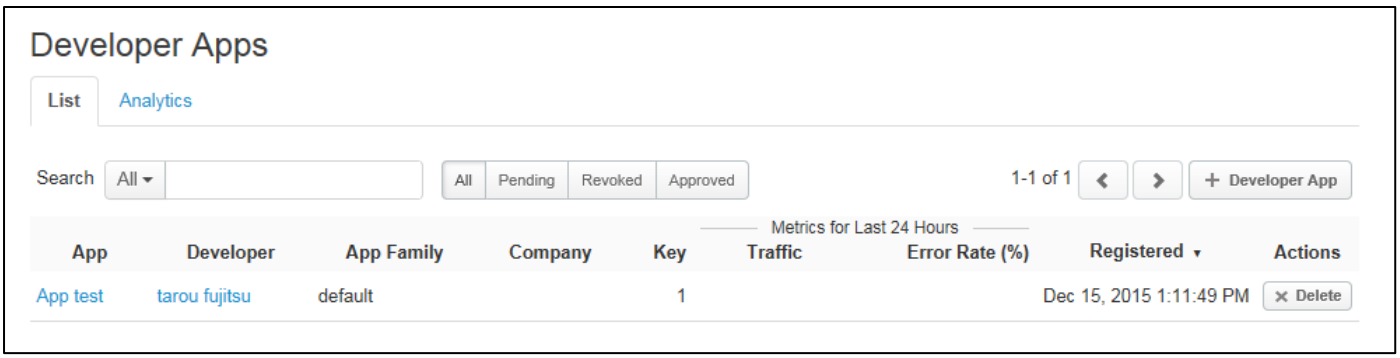
Developer の作成画面です。



### 3.3.3. Developer Apps

#### 3.3.3.1. List

Developer Apps の一覧画面です。




- All ボタン

全ての App を表示します。

- Pending ボタン

「Pending」ボタンを押下すると、API Key が Pending 状態の App を表示します。

- Revoked ボタン

「Revoked」ボタンを押下すると、API Key が Revoked 状態の App を表示します。

- Approved ボタン

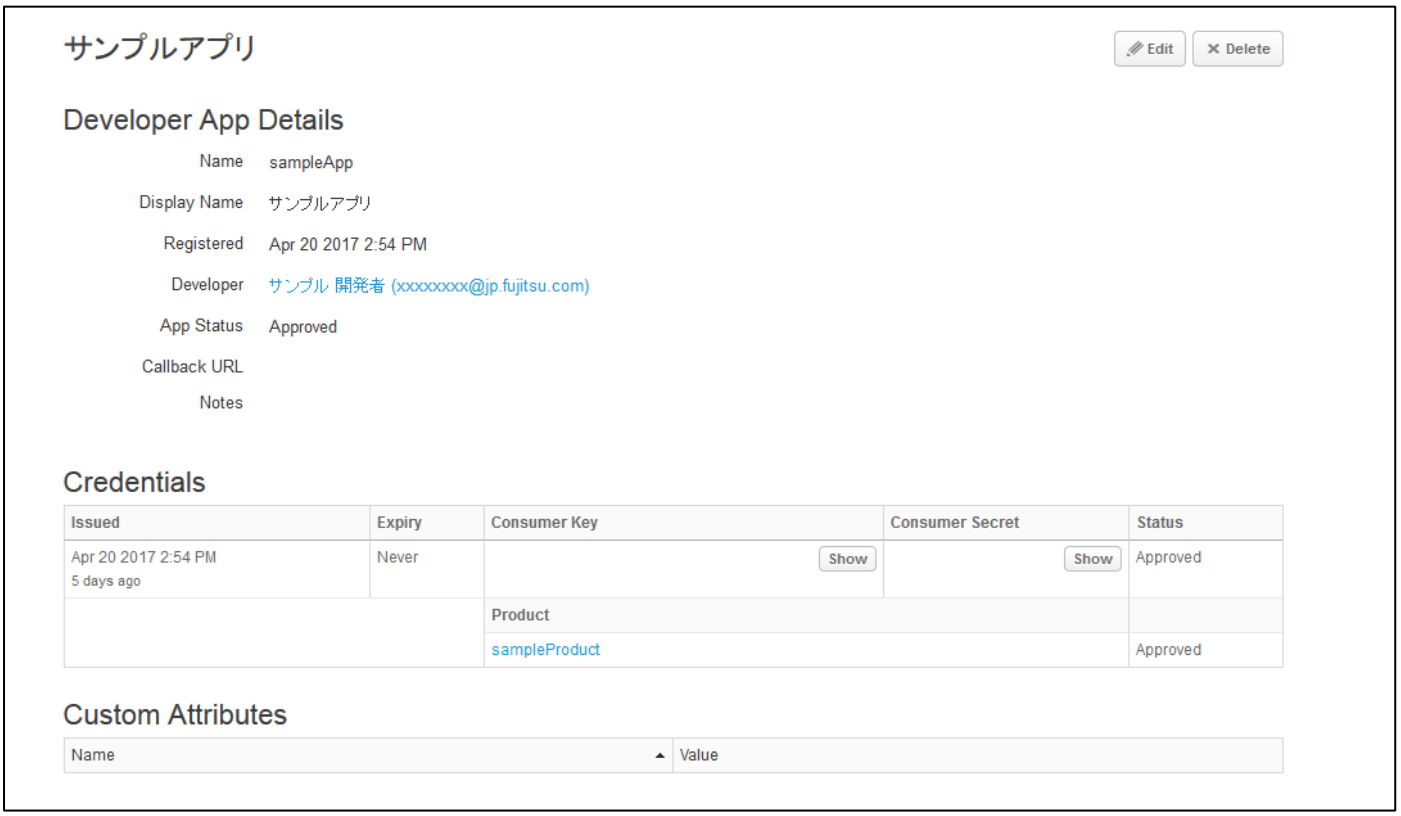
「Approved」ボタンを押下すると、API Key が Approved 状態の App を表示します。

- ＋ Developer App ボタン

「＋ Developer App」ボタン押下すると、New Developer App 画面を表示します。詳細は、3.3.3.3 New Developer App を参照してください。

- App 欄

App 欄のリンクをクリックすると App の詳細画面が表示されます。




■ Show/Hide ボタン

API Key（Consumer Key の値）と秘密鍵（Consumer Secret の値）を表示/隠すことができます。

■ Edit ボタン

「Edit」ボタンを押下すると、Display Name、Callback URL、Notes の修正、および Credentials の変更が可能になります。
Credentials の変更は、Expiration の修正、Product の追加・削除、および、API Key の Status を操作（Revoke または Approve への変更）することができます。


- Developer 欄

Developer 欄のリンクをクリックすると、Developer の詳細画面が表示されます。詳細は、3.3.2 Developers を参照してください。

### 3.3.3.2. Analytics

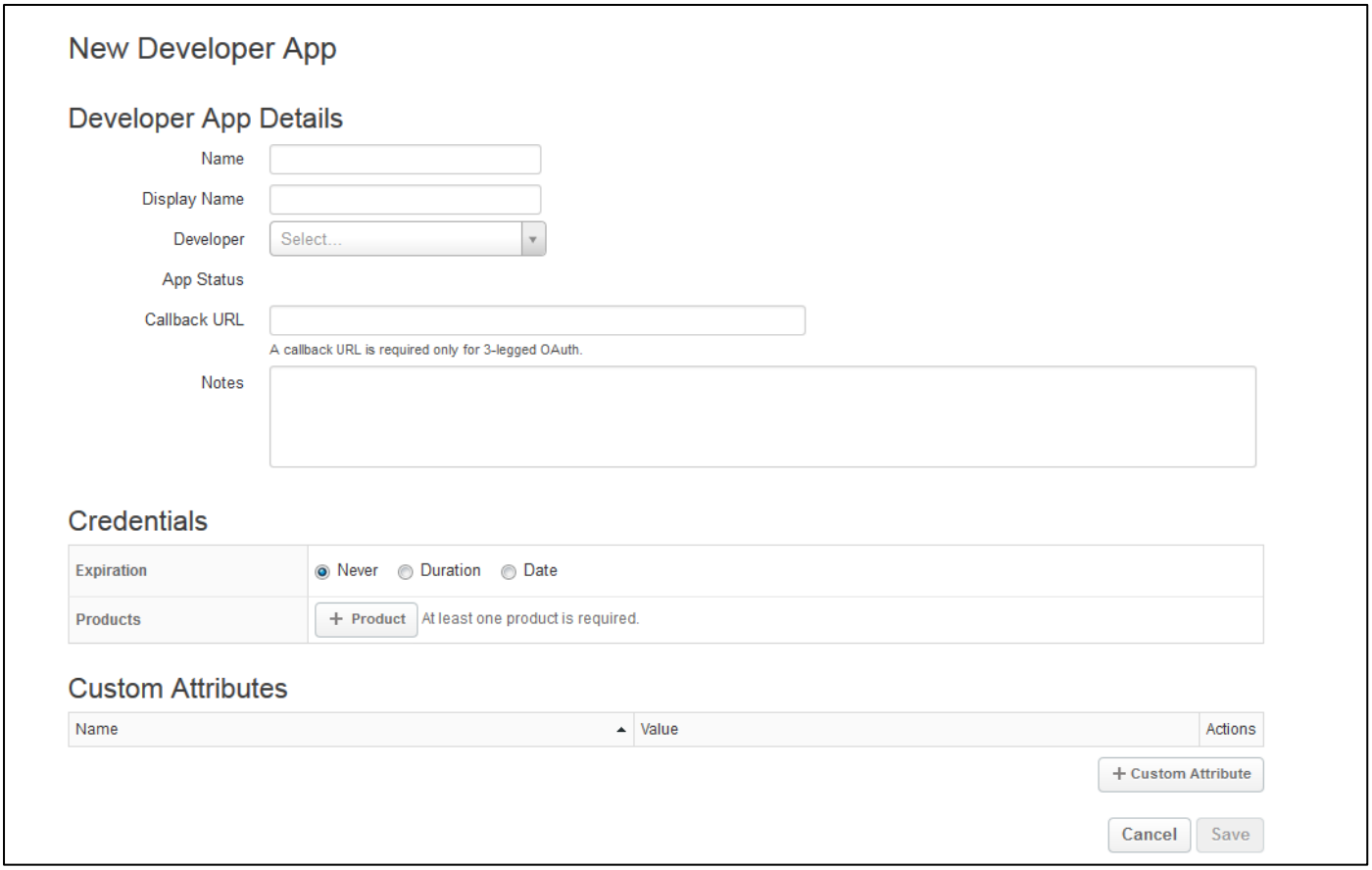
Developer App 毎のトラフィック量や応答時間を確認することができます。


- Metrics

| | |
|---|---|
| Traffic | リクエスト数を表示します。 |
| Errors | エラーになったリクエスト数を表示します。 |
| Average Target Response Time | API Proxy がバックエンドサービスにリクエストの全データを送り終えた時点から、バックエンドサービスからのレスポンスを全て受け取り終わるまでの時間の平均を表示します。 |
| Average Response Time | Proxy がリクエスト情報を受け取り終わった時点から、クライアントにレスポンスを返し始める時点までの時間の平均を表示します。 |
| Maximum Response Time | 最大レスポンス時間を表示します。 |

### 3.3.3.3. New Developer App

Developer App の作成画面です。




- Developer

アプリの開発者を指定します。ドロップダウンのリストには、3.3.2 Developers で作成した Developer が表示されます。

- Callback URL

OAuth 認証後の戻り先となる URL を指定します。OAuth 認証を行わない場合は、設定が不要です。

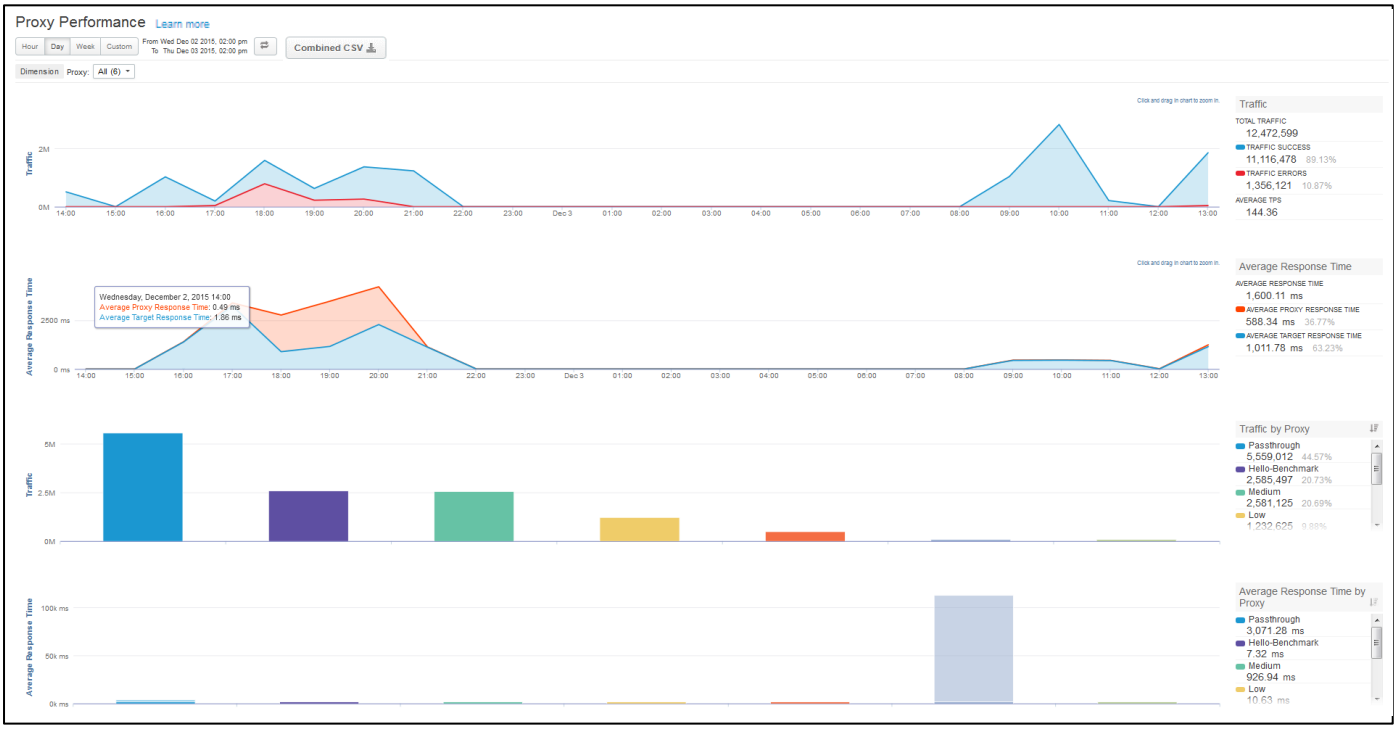
- Products

App に紐付ける Products を選択します。Products は複数追加することが可能で、「Show」ボタンを押下すると、Consumer Key および Consumer Secret の値が表示されます。

## 3.4. Analytics

### 3.4.1. Proxy Performance

API Proxy のトラフィック量と平均応答時間を確認できる画面です。




- Traffic

| | |
|---|---|
| TOTAL TRAFFIC | リクエスト数を表示します。 |
| TRAFFIC SUCCESS | 成功したリクエスト数を表示します。 |
| TRAFFIC ERRORS | エラーになったリクエスト数を表示します。 |
| AVERAGE TPS | １秒あたりのリクエスト数を表示します。 |

- Average Response Time

| | |
|---|---|
| AVERAGE RESPONSE TIME | API Proxy がリクエストを受け取り終わった時点から、クライアントにレスポンスを返し始める時点までの時間の平均を表示します。 |
| AVERAGE PROXY RESPONSE TIME | API Proxy がリクエストを受け取り終わった時点から、バックエンドサービスにリクエスト情報を送り始める時点までの時間の平均を表示します。 |
| AVERAGE TARGET RESPONSE TIME | API Proxy がバックエンドサービスからのレスポンスを受け取り終わった時点から、クライアントにレスポンスを返し始める時点までの時間の平均 |

- Traffic by Proxy

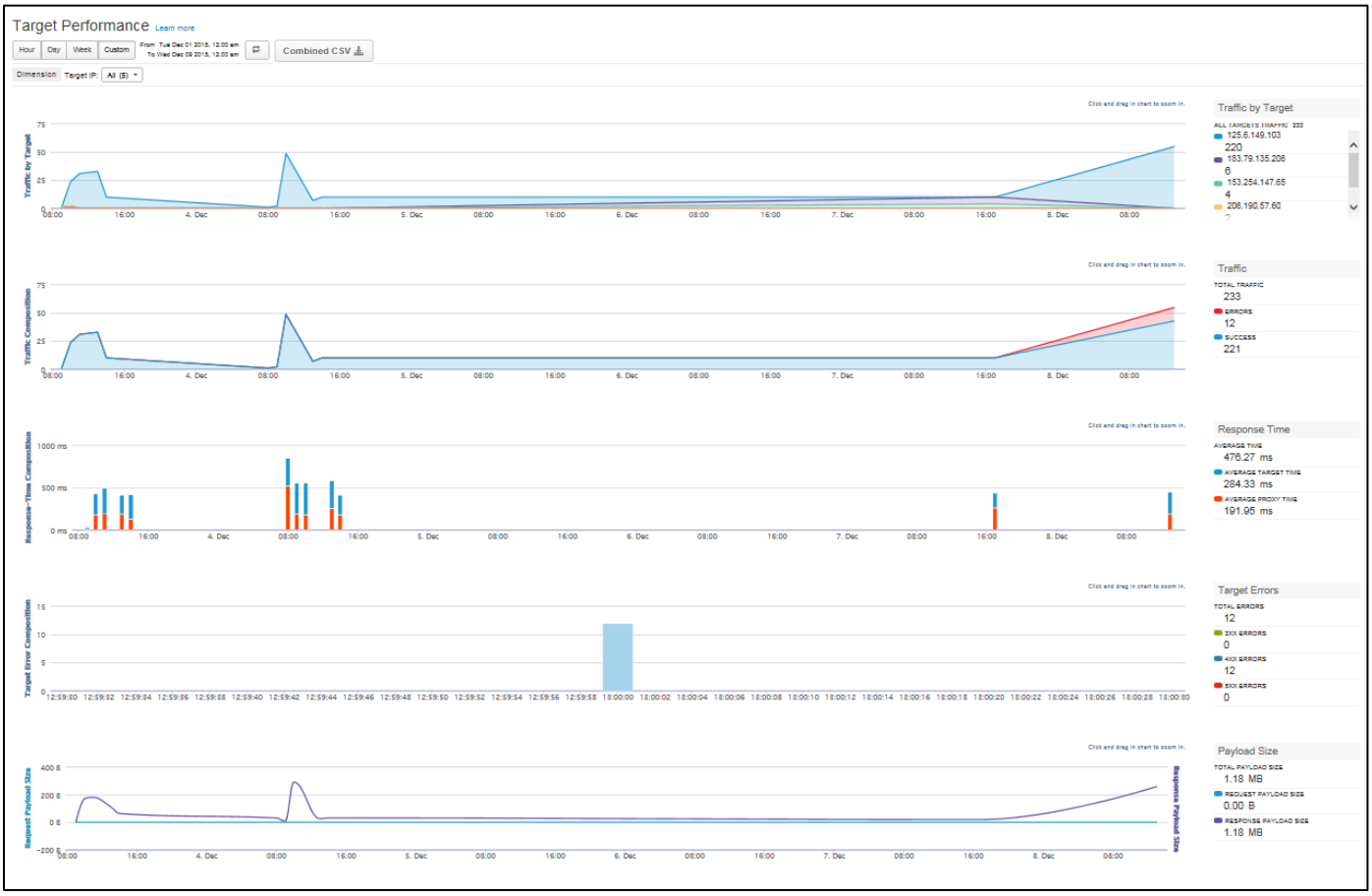
  API Proxy 毎のリクエスト数を表示します。

- Average Response Time by Proxy

  API Proxy 毎の「AVERAGE RESPONSE TIME」を表示します。

### 3.4.2. Target Performance

バックエンドサービスへのトラフィック量とリクエストの成功・失敗件数、応答時間、レスポンスの成功・失敗件数、ペイロードサイズを確認できる画面です。




- Traffic by Target

バックエンドサービス毎に、IP アドレスとそのバックエンドサービスに対するリクエスト数が表示されます。

- Traffic

| | |
|---|---|
| TOTAL TRAFFIC | バックエンドサービスに対するリクエスト数が表示されます。 |
| ERRORS | リクエストの失敗件数が表示されます。 |
| SUCCESS | リクエストの成功件数が表示されます。 |

- Response Time

| | |
|---|---|
| AVERAGE TIME | API Proxy がクライアントからリクエストを受けとり、クライアントレスポンスを返すまでの平均時間が表示されます。 |
| AVERAGE TARGET TIME | API Proxy がバックエンドサービスへのリクエスト送信完了後からレスポンスを受け取るまでの平均時間が表示されます。 |
| AVERAGE PROXY TIME | API Proxy がクライアントからリクエストを受信してから、バックエンドサービスへ送信するまでの平均時間が表示されます。 |

- Target Errors

| | |
|---|---|
| TOTAL ERRORS | レスポンスの失敗件数が表示されます。 |
| 3XX ERRORS | ステータスコードが 300 系のレスポンス件数が表示されます。 |
| 4XX ERRORS | ステータスコードが 400 系のレスポンス件数が表示されます。 |
| 5XX ERRORS | ステータスコードが 500 系のレスポンス件数が表示されます。 |

- Payload Size

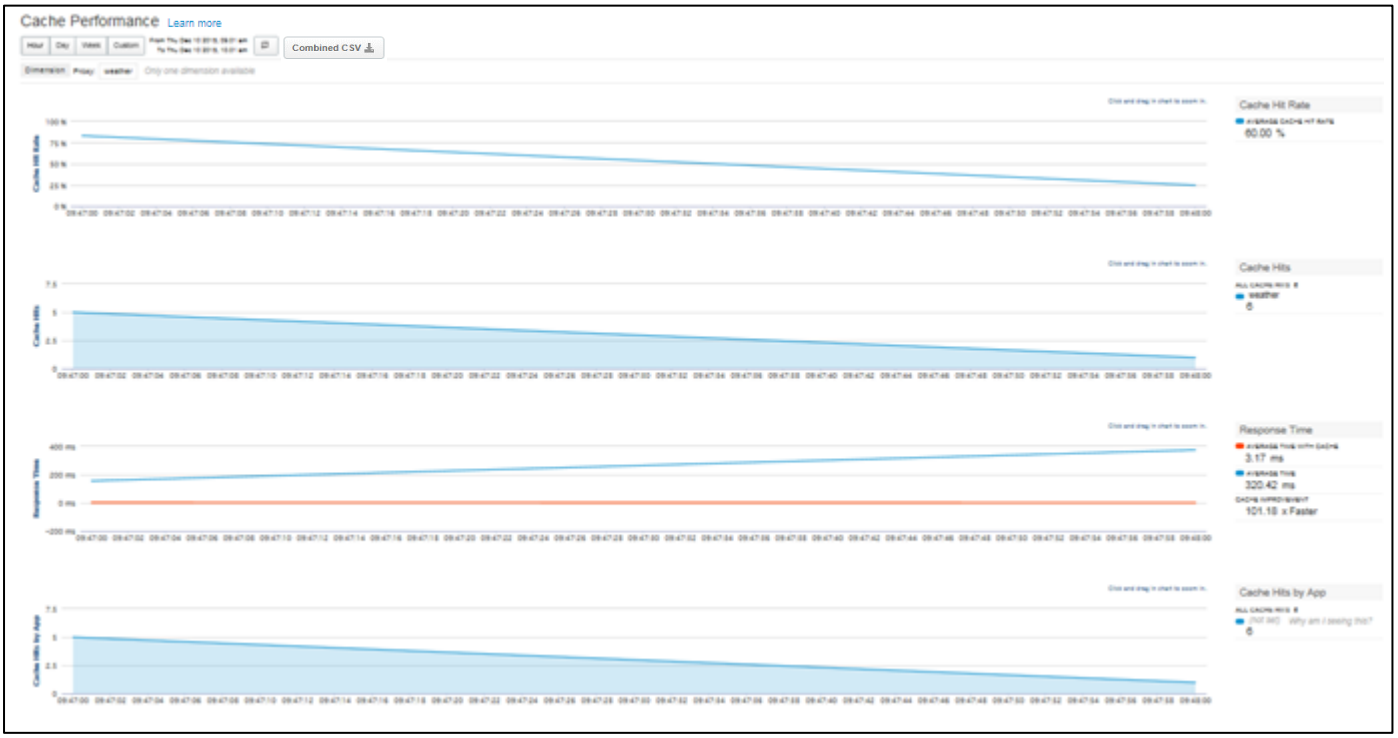
| | |
|---|---|
| TOTAL PAYLOAD SIZE | リクエストとレスポンスのペイロードサイズ合計が表示されます。 |
| REQUEST PAYLOAD SIZE | リクエストのペイロードサイズ合計が表示されます。 |
| RESPONSE PAYLOAD SIZE | レスポンスのペイロードサイズ合計が表示されます。 |

### 3.4.3. Cache Performance

Pro

フルアナリティクス

Response Cache Policy のキャッシュヒット率や件数、応答時間を確認できる画面です。




- Cache Hit Rate

全体のキャッシュヒット率が表示されます。

- Cache Hits

| | |
|---|---|
| ALL CACHE HITS | 全体のキャッシュヒット件数が表示されます。 |
| < Proxy name > | API Proxy 毎に名前とキャッシュヒット件数が表示されます。 |

- Response Time

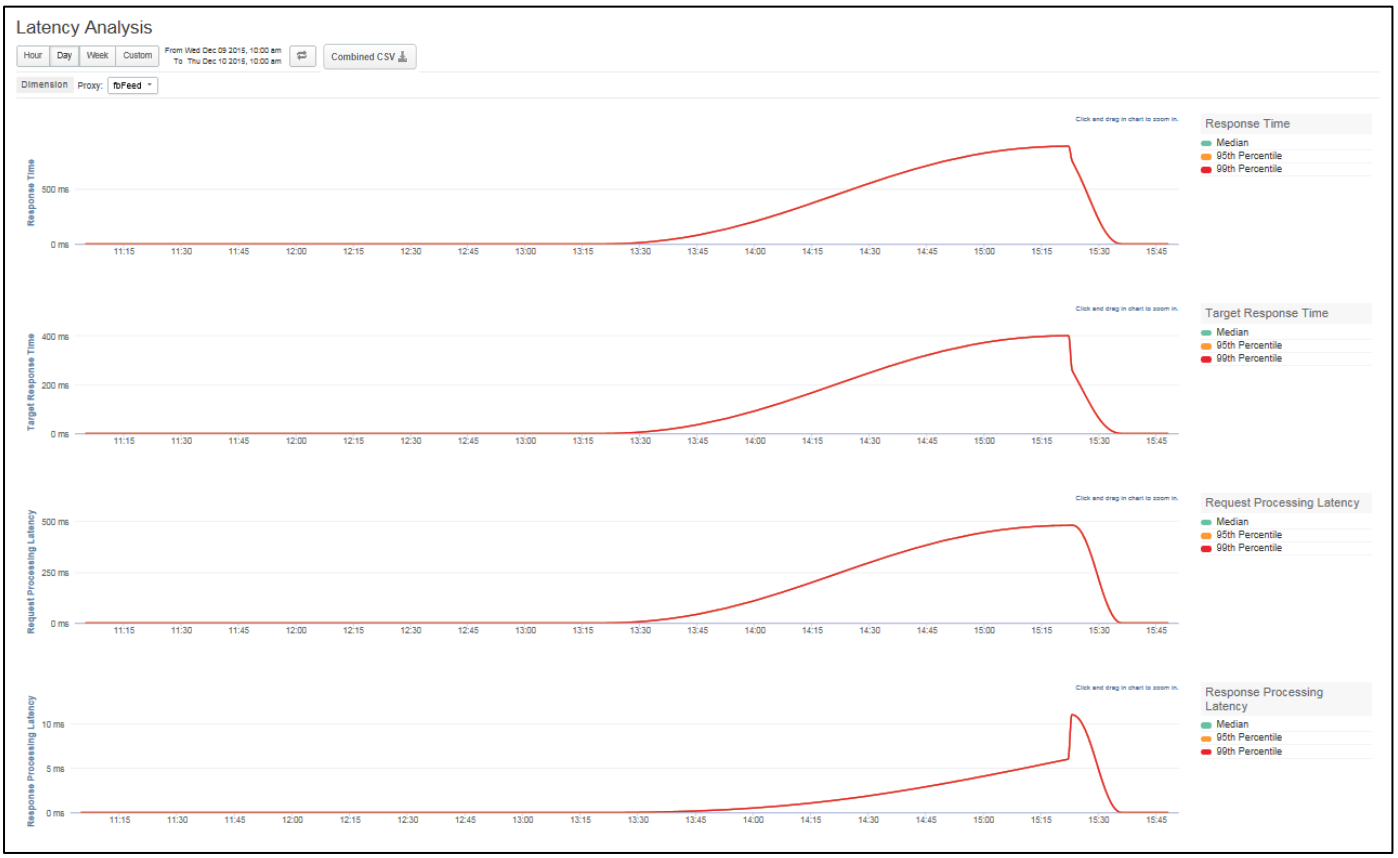
| | |
|---|---|
| AVERAGE TIME WITH CACHE | キャッシュがあった場合の平均応答時間が表示されます。 |
| AVERAGE TIME WITHOUT CACHE | キャッシュをなかった場合の平均応答時間が表示されます。 |
| CACHE IMPROVEMENT | キャッシュの有り無しでの速度の違いを倍率で表示します。 |

- Cache Hits by App

アプリの名前とキャッシュヒット件数が表示されます。

### 3.4.4. Latency Analytics

API Proxy の処理時間や、バックエンドサービスの応答時間を確認できる画面です。




- Latency Analysis の各グラフ項目

| | |
|---|---|
| Mesian | API Proxy がクライアントからリクエストを受け、レスポンスを返すまでの時間に対する中央値が表示されます。 |
| 95th Percentile | API Proxy がクライアントからリクエストを受け、レスポンスを返すまでの時間に対する95 パーセンタイルの値が表示されます。 |
| 99th Percentile | API Proxy がクライアントからリクエストを受け、レスポンスを返すまでの時間に対する99 パーセンタイルの値が表示されます。 |

### 3.4.5. Error Code Analytics

API Proxy が処理するリクエストおよびレスポンスで発生したエラーの情報（件数やステータスコード等）を確認できる画面です。


- Error Composition

| | |
|---|---|
| TOTAL ERRORS | 全体のエラー発生件数が表示されます。 |
| PROXY ERRORS | API Proxy で発生したエラーの合計件数が表示されます。 |
| TARGET ERRORS | バックエンドサービスで発生したエラーの合計件数が表示されます。 |

- Proxy Errors

| | |
|---|---|
| TOTAL PROXY ERRORS | API Proxy で発生したエラーの合計件数が表示されます。 |
| 4XX | API Proxy でHTTP ステータスコードが4XX 台となっているエラーの発生件数を表示します。 |
| 5XX | API Proxy でHTTP ステータスコードが5XX 台となっているエラーの発生件数を表示します。 |

- Target Errors

| | |
|---|---|
| TOTAL TARGET ERRORS | バックエンドサービスで発生したエラーの合計件数が表示されます。 |
| 4XX | バックエンドサービスでHTTPステータスコードが4XX台となっているエラーの発生件数を表示します。 |
| 5XX | バックエンドサービスでHTTPステータスコードが5XX台となっているエラーの発生件数を表示します。 |

- Errors by Proxy

  Proxy 毎に名前と発生したエラー件数が表示されます。

- Errors by Target

  バックエンドサービス毎に IP アドレスと発生したエラー件数が表示されます。

- Proxy Errors by Response Code

  API Proxy で発生したエラーのステータスコードとエラー件数が表示されます。

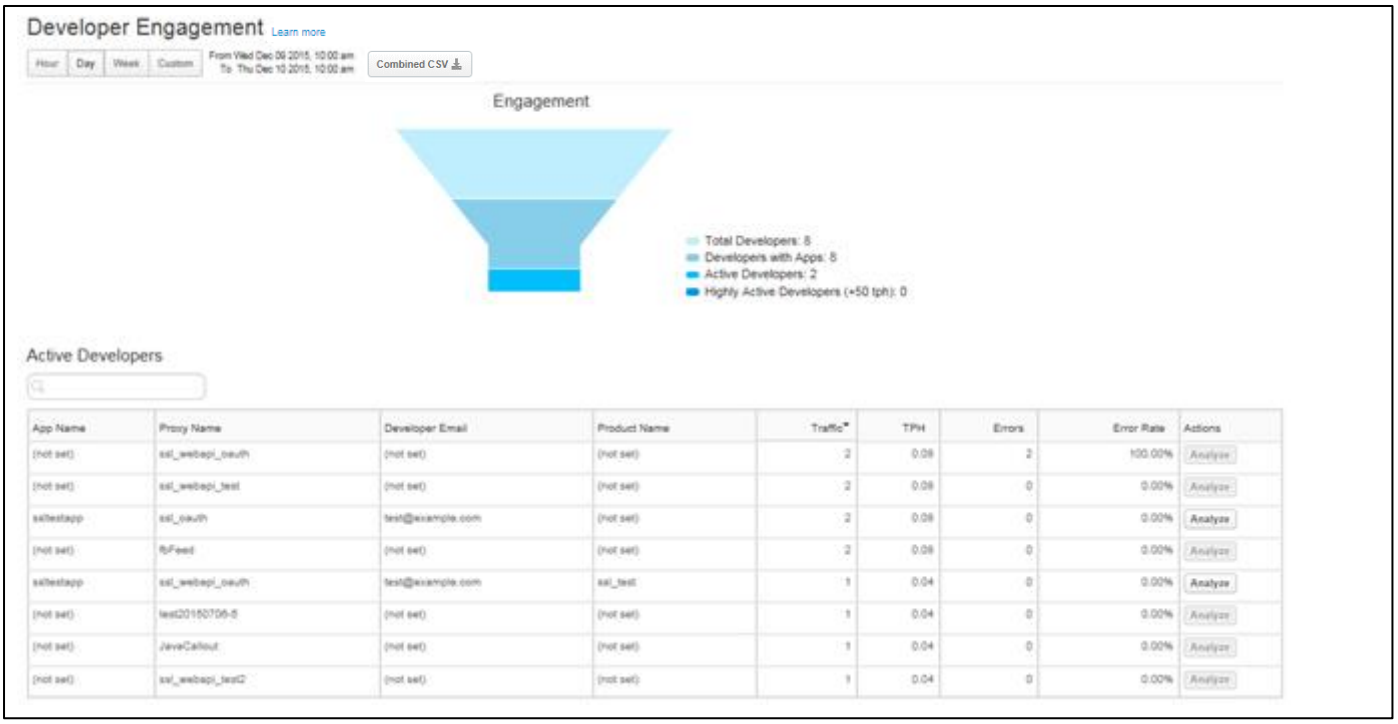
- Target Errors by Response Code

  エンドポイントで発生したエラーのステータスコードとエラー件数が表示されます。

### 3.4.6. Developer Engagement

Pro　フルアナリティクス

アプリ開発者が生成したトラフィックの情報（アプリ開発者数、アクセス状況、トラフィック量、エラー率）が確認できる画面です。




- Engagement

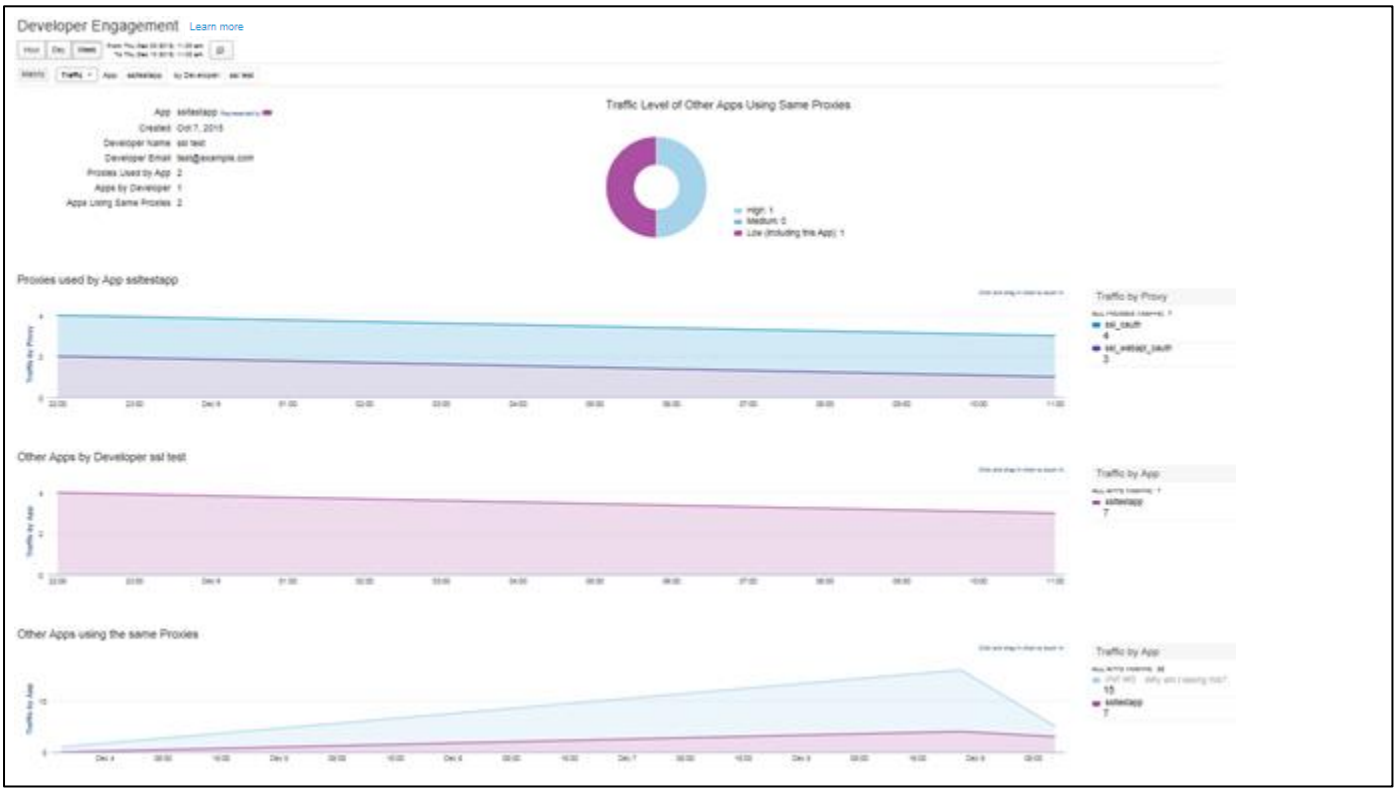
| | |
|---|---|
| Total Developers | 組織内のAPI Proxyに関連するアプリ開発者の合計人数を表示します。 |
| Developers with Apps | 組織内のアプリに関連するアプリ開発者の合計人数を表示します。 |
| Active Developers | API Proxy経由でリクエストを送信した、アプリ開発者の人数を表示します。 |
| Highly Active Developers (+50 tph) | 1時間あたりのトランザクション数が、50以上のアプリ開発者人数を表示します。 |

- Active Developers

| | |
|---|---|
| App Name | アプリの名前を表示します。 |
| Proxy Name | アプリに関連するProxyの名前を表示します。 |
| Developer Email | アプリを登録したアプリ開発者のメールアドレスを表示します。 |
| Product Name | アプリに関連するProductの名前を表示します。 |
| Traffic | アプリが生成したトラフィック量を表示します。 |
| TPH | 1 時間あたりのトランザクション生成数を表示します。 |
| Errors | アプリで発生したエラー数を表示します。 |
| Error Rate | アプリで発生したエラーの割合（エラー数/リクエスト数）を表示します。 |

- Analyze ボタン

ボタンを押下すると、アプリの情報（トラフィック量、エラー率、応答時間）を表示する画面が表示されます。




- Metric

| | |
|---|---|
| Traffic | トラフィック量を表示します。 |
| Errors | エラー数を表示します。 |
| Response Time | 応答時間を表示します。 |

- Traffic Level of Other Apps Using Same Proxies

| | |
|---|---|
| High | 1時間あたりのトランザクション数が、500以上のアプリの数を表示します。 |
| Medium | 1時間あたりのトランザクション数が、50以上かつ500未満のアプリの数を表示します。 |
| Low | 1時間あたりのトランザクション数が、50未満のアプリの数を表示します。 |

- Proxies used by App

API Proxy 全体の Metric に対する合計値を表示します。

- Other Apps by Developer

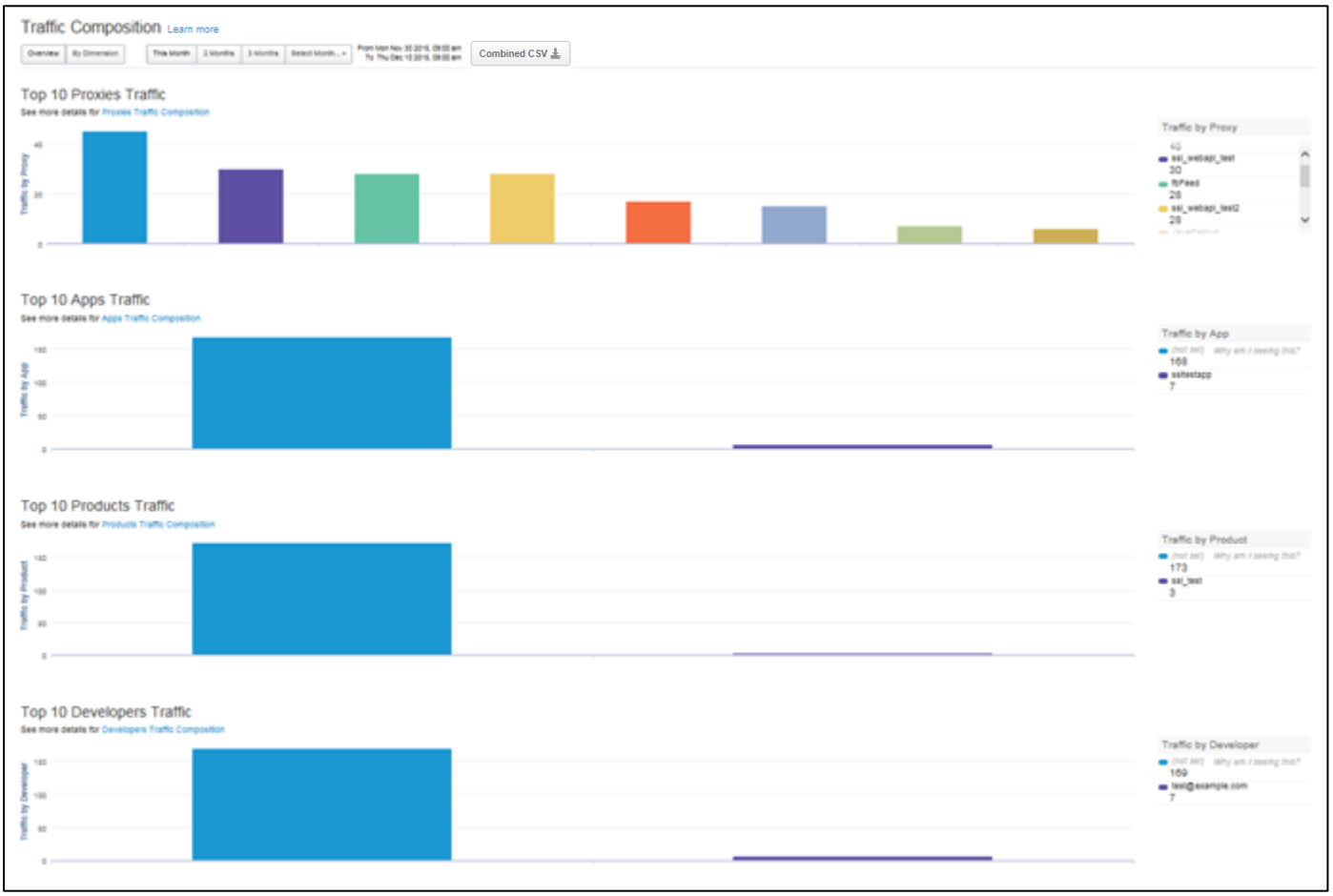
  アプリ開発者が作成する全てのアプリの、Metric に対する合計値を表示します。

- Other Apps using the same Proxies

  表示中のアプリが利用している API Proxy に対する、Metric の合計値（他のアプリを含む）を表示します。

### 3.4.7. Traffic Composition

API Proxy、App、Product、Developer それぞれのトラフィック量 Top10 を確認できる画面です。




- Top 10 Proxies Traffic

  API Proxy の名前とトラフィック量を表示します。

- Top 10 Apps Traffic

  App の名前とトラフィック量を表示します。

- Top 10 Products Traffic

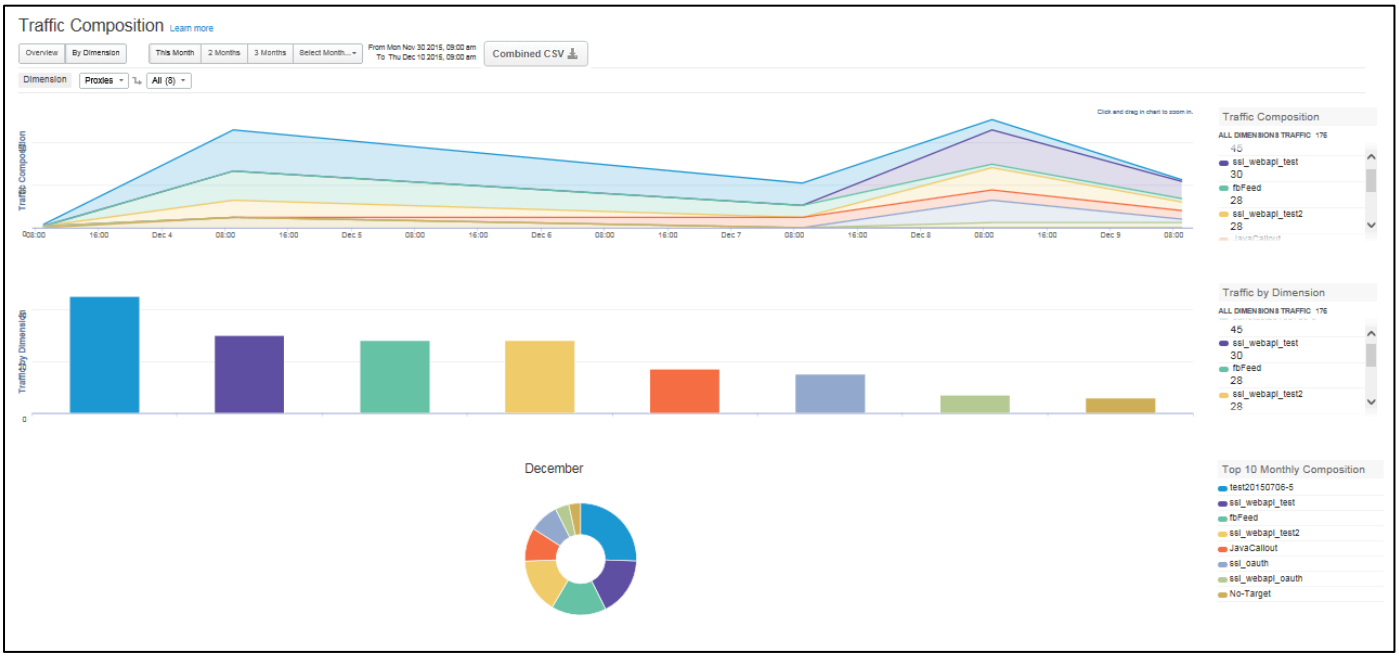
  Product の名前とトラフィック量を表示します。

- Top 10 Developers Traffic

  Developer の名前とトラフィック量を表示します。

- By Dimension ボタン

「By Dimension」ボタンを押下すると、API Proxy、App、Product、Developer それぞれに対してドリルダウン可能な画面が表示されます。




■ Dimension

| | |
|---|---|
| Proxies | API Proxy毎のトラフィック量を表示します。 |
| Developer Apps | アプリ毎のトラフィック量を表示します。 |
| Developers | アプリ開発者毎のトラフィック量を表示します。 |
| Products | Product毎のトラフィック量を表示します。 |

■ Traffic Composition

トラフィック量の合計を表示します。

■ Top 10 Monthly Composition

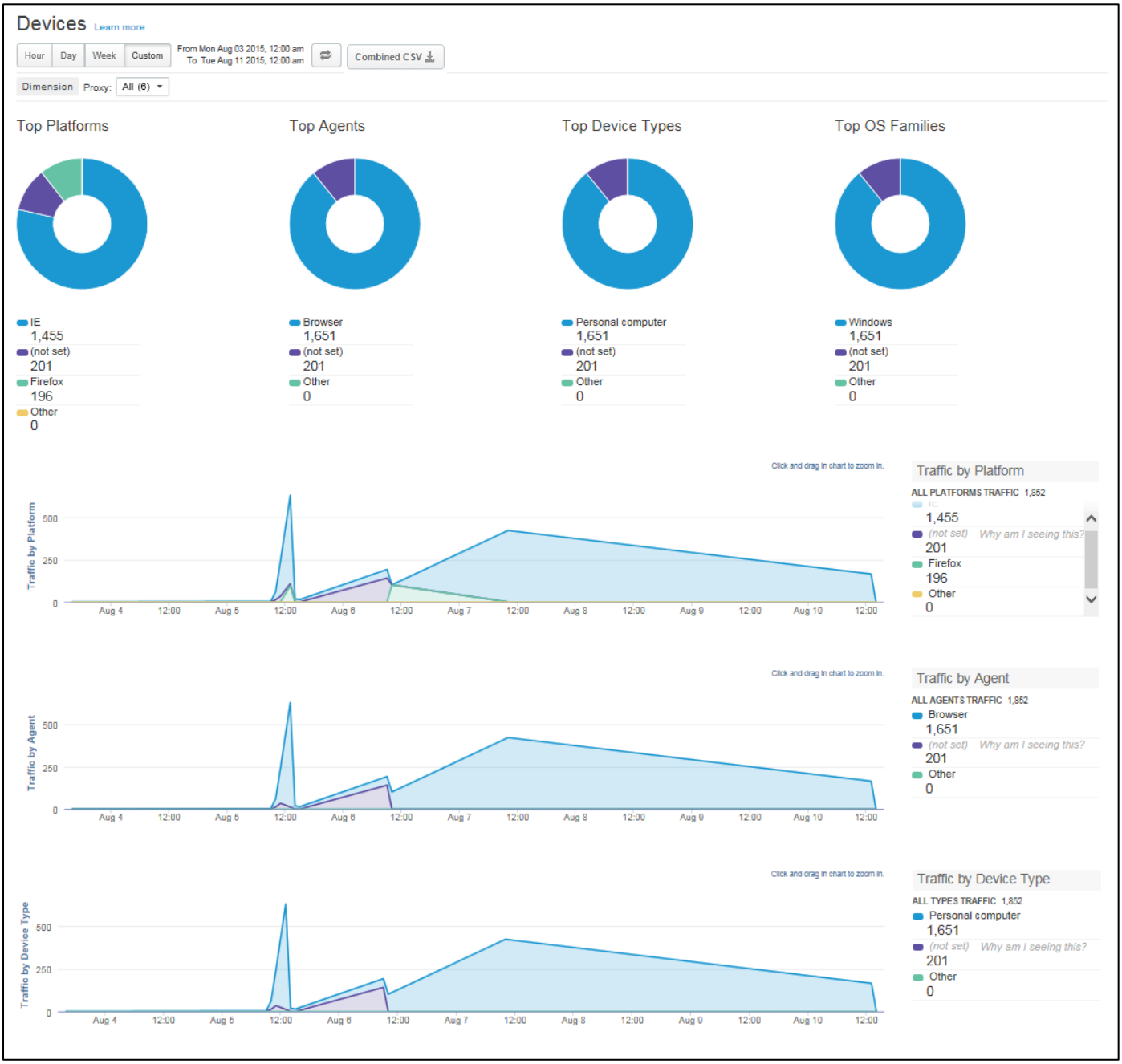
API Proxy 別のトラフィック量 Top10 を円グラフで割合表示します。

■ Traffic by Dimension

API Proxy の名前が表示されます。

### 3.4.8. Devices

API に対するアクセス元のデバイス情報（Platform、Agent、Device Type、OS Families）を確認できる画面です。また、表示しているデバイス情報は、API Proxy でドリルダウンすることができます。




- Traffic by Platform

アクセス元が利用している Platform（Google Chrome、Safari、FireFox、cURL、IE 等）とトラフィック量を表示します。

- Traffic by Agent

アクセス元が利用している Agent（browser、robot、library 等）とトラフィック量を表示します。

- Traffic by Device Type

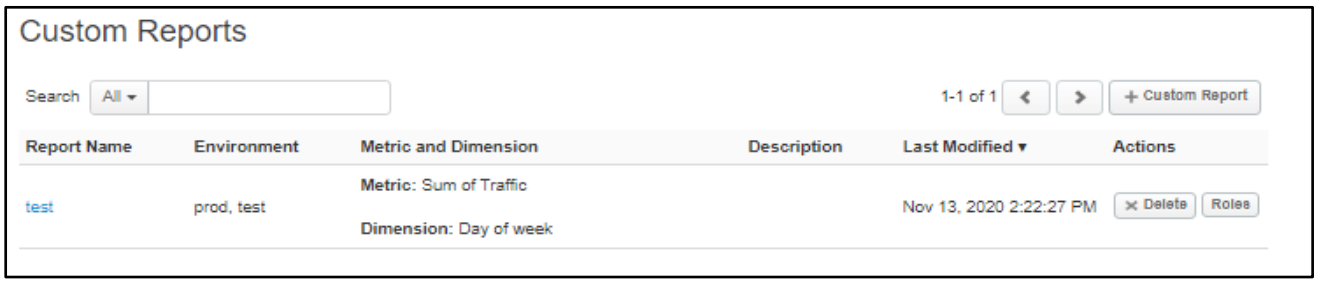
アクセス元が利用している Device Type（Personal computer、mobile device 等）とトラフィック量を表示します。

## 3.4.9. Reports

Pro

フルアナリティクス

Custom Report の一覧画面です。

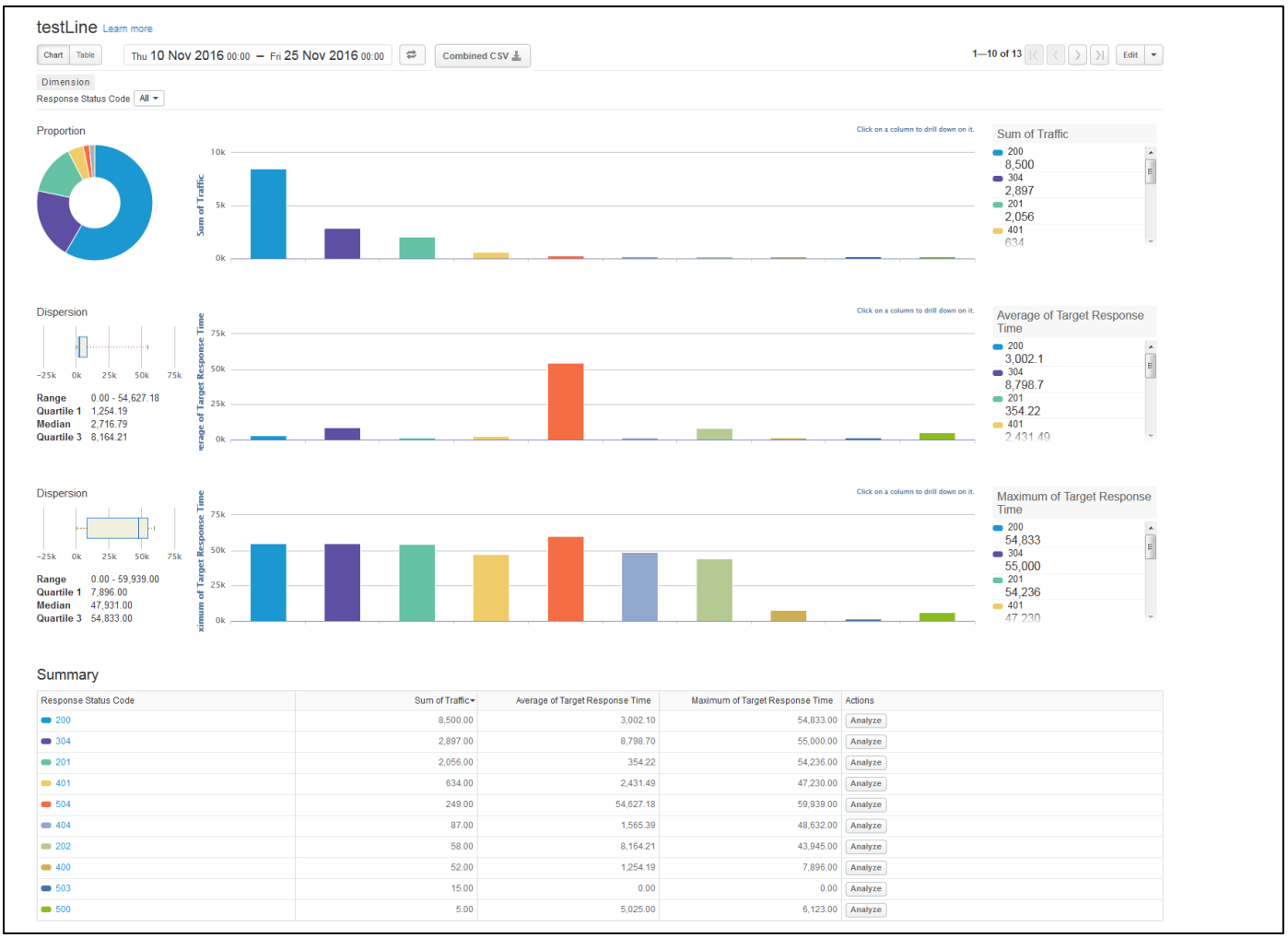



- ＋ Custom Report ボタン

「＋ Custom Report」ボタンを押下すると、3.4.9.1 New Custom Report の画面を表示します。

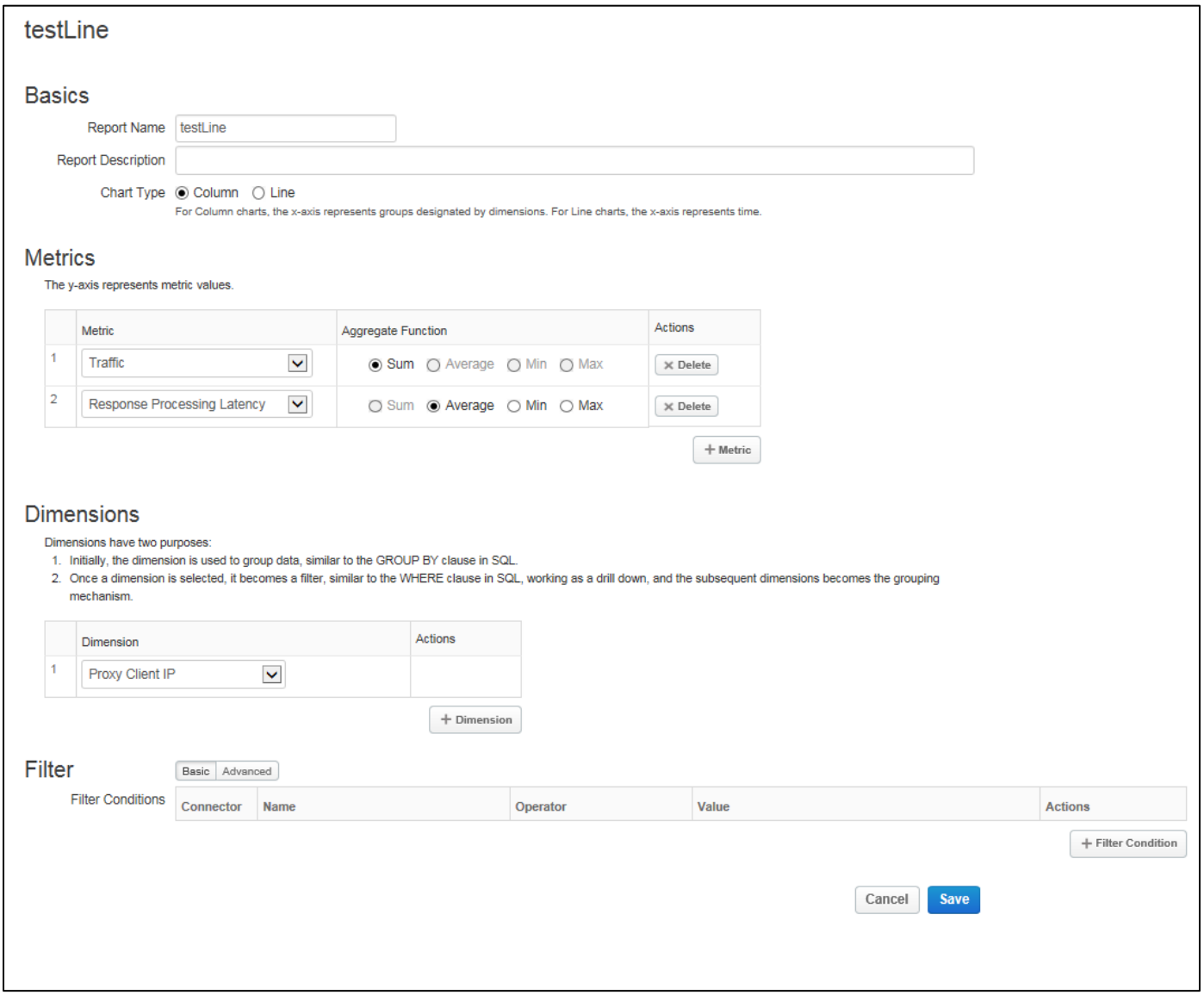
- Report Name

Custom Report の Report Name をクリックすると、Custom Report のグラフを表示します。



■ Edit ボタン

「Edit」ボタンを押下すると、Custom Report の編集画面を表示します。



■ Analyze ボタン

選択した Dimension のグラフを表示します。


■ Metrics

Custom Report を作成する際に選択した Metrics が表示されます。Metrics の詳細は、3.4.9.1 New Custom Report を参照してください。

■ Compare to Metric

Metrics と Compare to Metric で選択した Metric のグラフを重ねて表示します。Compare to Metrics で None を選択した場合は、選択中の Metrics のグラフのみ表示します。

■ Compare to Previous Period

指定した期間のグラフと、一つ前の期間のグラフを重ねて表示します。

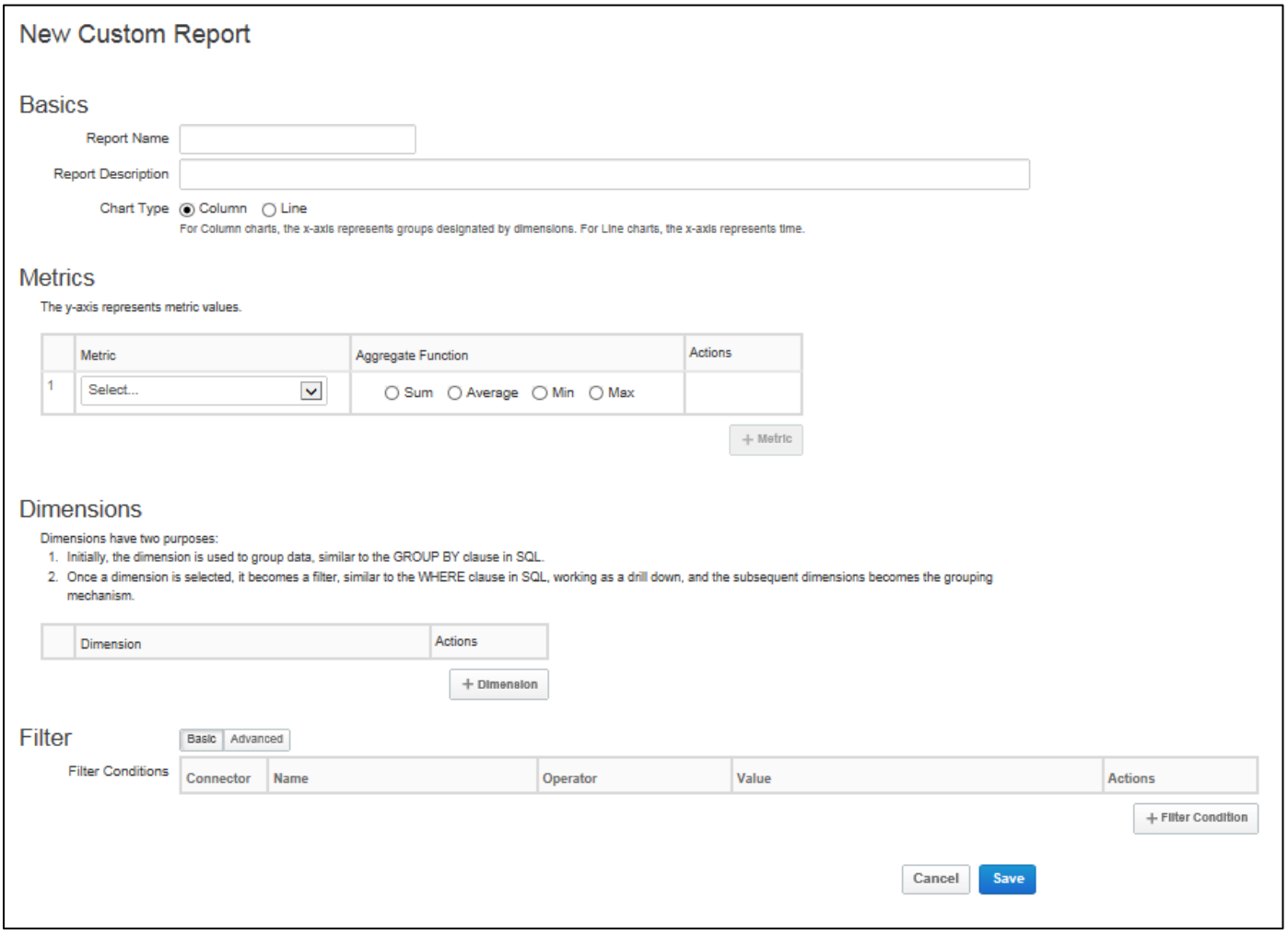
例）11 月 11 日の 00:00～23:59 までを期間として指定した場合、下記 2 グラフを重ねて表示します。
- 11 月 10 日の 00:00～23:59 のグラフ
- 11 月 11 日の 00:00～23:59 のグラフ

■ Analyze Anomalies

選択した Metrics のグラフに対して、平均値の最少と最大を示す水色の帯を重ねて表示します。

### 3.4.9.1. New Custom Report

Custom Report の作成画面です。Y 軸となる Metrics と X 軸となる Dimension または時間を自由に選択してグラフを作成することができます。また、Dimensions は複数指定することで、ドリルダウンが可能です。




- Basics
  - Chart Type

| | |
|---|---|
| Column | グラフの x 軸を指定した Dimensions で表示します。 |
| Line | グラフの x 軸を時間で表示します。 |

- Metrics

  - Metric

| | |
|---|---|
| Average Transactions per Second | 1 秒あたりのリクエストとレスポンスの件数を表示します。 |
| Cache Hit | キャッシュにヒットしたリクエスト件数を表示します。キャッシュヒットしたリクエストは、バックエンドサービスに転送されません。 |
| L1 Cache Elements Count | トランザクション中における L1 キャッシュ上の要素の数を表示します。 |
| Policy Errors | Policy でエラーとなったリクエストの件数を表示します。 |
| Proxy Errors | Proxy でエラーとなったリクエストの件数を表示します。 |
| Request Processing Latency | Proxy がリクエストを処理する時間を表示します。 |
| Request Size | リクエストのデータサイズ（KB）を表示します。 |
| Response Cache Executed | Response Cache Policy の実行数を表示します。 |
| Response Processing Latency | Proxy がレスポンスを処理する時間を表示します。 |
| Response Size | レスポンスのデータサイズ（KB）を表示します。 |
| Target Errors | バックエンドサービスでエラーとなったリクエストの件数を表示します。 |
| Target Response Time | Proxy がバックエンドサービスにリクエストを送信してからクライアントにレスポンスを返し始めるまでの時間を表示します。 |
| Total Response Time | Proxy がクライアントからリクエスト受け取ってからレスポンスを返し始めるまでの時間を表示します。 |
| Traffic | リクエストとレスポンスの件数を表示します。 |

  - ＋ Metric ボタン

「＋ Metric」ボタンを押下すると、Metric を 1 行追加します。Metrics は複数設定することが可能で、設定した件数分のグラフが画面に表示されます。

- Dimensions

| | |
|---|---|
| Access Token | OAuth のアクセストークン（OAuth Policy を使用した際）を表示します。 |
| Developer App | リクエスト元のアプリの名前を表示します。 |
| Developer ID | リクエスト元のアプリ開発者を表示します。 |
| Flow Resource | リクエスト対象のバックエンドサービスのリソースを表示します。 |
| Proxy | API Proxy の名前を表示します。 |
| Proxy Client IP | API Proxy の IP アドレスを表示します。 |
| Proxy Path Suffix | API Proxy URI のベースパスより後ろの文字列を表示します。 |
| Request Verb | リクエストメソッドを表示します。 |

| | |
|---|---|
| Response Status Code | レスポンスコードを表示します。 |
| Target Resonse Code | バックエンドサービスのレスポンスコードを表示します。 |
| Target URL | バックエンドサービスの URL を表示します。 |
| User Agent | User-Agent ヘッダーの値を表示します。 |
| X Forwarded For | X Forwarded For ヘッダーの値を表示します。 |
| API Product | リクエストを受け取った API Proxy をメンバにもつ Product を表示します。 |
| Business Unit ID | 事業 ID を表示します。 |
| Cache Key | Cache Key を表示します。 |
| Cache Name | Cache Name を表示します。 |
| Cache Source | Cache Source を表示します。 |
| Channel ID | チャネル ID を表示します。 |
| City | リクエスト元の都市名を表示します。 |
| Client Application Name | クライアントアプリの名前を表示します。 |
| Client Host | クライアントアプリをホスティングしているコンピュータの名前を表示します。 |
| Client ID | API Key を表示します。<br>※Developers 画面で発行した API Key です。 |
| Client IP Address | リクエスト元の IP アドレスを表示します。 |
| Client Organization Name | クライアントの組織名を表示します。 |
| Client Request ID | クライアントのリクエスト ID を表示します。 |
| Continent | リクエスト元の大陸名を表示します。 |
| Country | リクエスト元の国名を表示します。 |
| Day of week | リクエストした曜日を表示します。 |
| Developer Email | 開発者のメールアドレスを表示します。<br>※Developers 画面で登録した Developer のメールアドレスです。 |
| Device Category | デバイスの種類（Personal computer 等）を表示します。<br>※User-Agent に含まれる情報です。 |
| Device ID | デバイス ID を表示します。 |
| Environment | API Proxy がデプロイされている環境の名前（test、prod 等）を表示します。 |
| Flow Name on Error | エラーが発生したフロー名を表示します。 |
| Flow State on Error | エラーが発生したフローの状態を表示します。 |
| Gateway Flow ID | ゲートウェイフローの ID を表示します。（VM-8D5-S-0011_BTnU7OVE_RouterProxy-8-1047_6 等） |
| Gateway Source | ゲートウェイ（router、message_processor 等）を表示します。 |
| Geographical Region | 地理的地域を表示します。 |
| Market ID | マーケット ID を表示します。 |

| | |
|---|---|
| Month | リクエストした月を表示します。 |
| OS Family | OS の種類（Windows）を表示します。<br>※User-Agent に含まれている情報です。 |
| OS Version | 接続元の OS バージョンを表示します。<br>例）6.1（Windows7 のコードバージョン）<br>※User-Agent に含まれている情報です。 |
| Organization | 組織名を表示します。 |
| Partner ID | パートナーID を表示します。 |
| Policy Name on Error | エラーが発生した Policy の名前を表示します。 |
| Proxy Base Path | API Proxy の Base Path を表示します。 |
| Proxy Revision | API Proxy の Revision(1, 2, 3 ・・・ 等）を表示します。 |
| Referred Client IP | 参照されたクライアント IP を表示します。 |
| Region | 地域を表示します。 |
| Request Path | リクエスト URI のパス部分を表示します。 |
| Request URI | リクエスト URI を表示します。 |
| Session ID | セッション ID を表示します。 |
| Target | Target Endpoint 名を表示します。 |
| Target Base Path | バックエンドサービスの Base Path を表示します。 |
| Target Host | バックエンドサービスのドメイン名を表示します。 |
| Target IP Address | バックエンドサービスの IP アドレスを表示します。 |
| Time Zone | リクエスト元のタイムゾーンを表示します。 |
| Time of Day | リクエスト時刻を表示します。 |
| Traffic Referral ID | 参照元の ID を表示します。 |
| User Agent Family | エージェントのカテゴリ（Chrome、IE 等）を表示します。 |
| User Agent Type | エージェントの型（Browser 等）を表示します。 |
| User Agent Version | エージェントのバージョン（Chrome→43.0、IE→11.0 等）を表示します。 |
| Virtual Host | Virtual Host 名を表示します。 |
| Week of Month | リクエストした週を表示します。 |
| ax_isp | ax_isp を表示します。 |

- Filter

Metrics または Dimensions の条件を指定することで、グラフに表示するデータをフィルタリングします。

### 3.4.10. 統計情報取得用 WebAPI

WebAPI 機能を使うことで、API Proxy および Publish 機能（Products、Developers、Developer Apps）の統計情報を取得することができます。詳細は、別紙「API Management WebAPI リファレンス」をご参照ください。

## 3.5. Admin

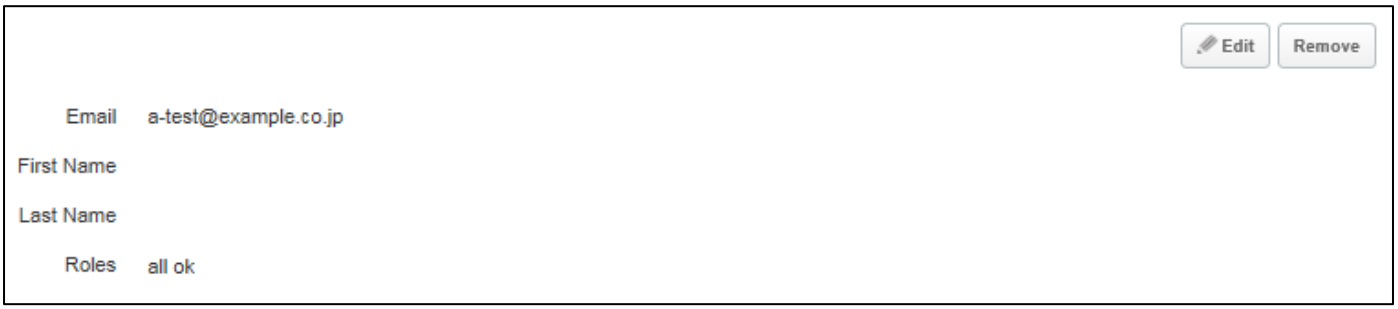
### 3.5.1. Organization Users

#### 3.5.1.1. List

ユーザーの一覧画面です。


- User 欄

User 欄のリンクをクリックすると、ユーザーの詳細画面が表示されます。




- Edit ボタン

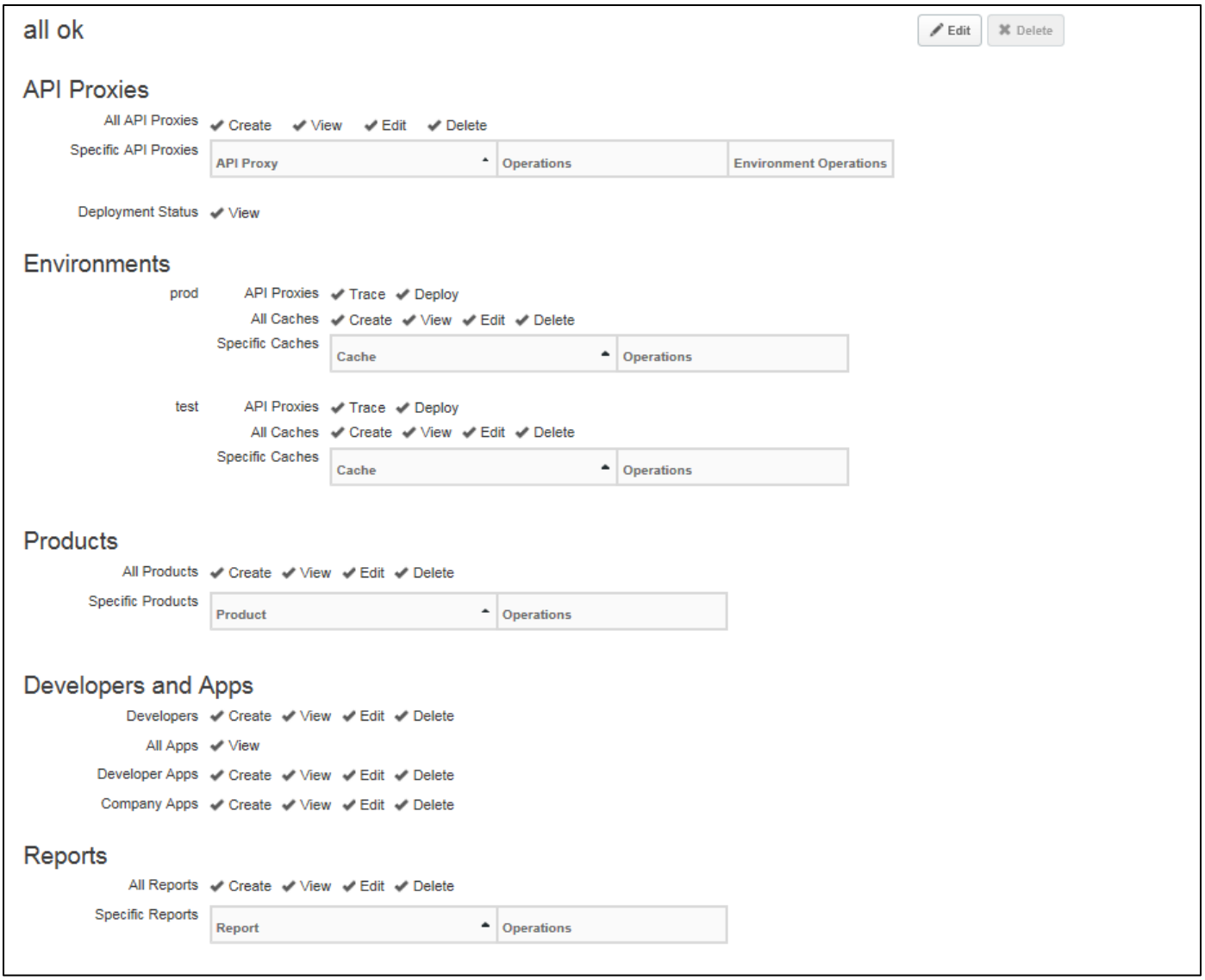
「Edit」ボタンを押下すると、First Name、Last Name、Roles の 3 項目が修正可能な状態になります。

- Roles 欄

リンクをクリックすると Role の詳細画面が表示されます。ユーザーに割り当てられているロールの種類（Built-in Role と Custom Role）によって、表示される画面が変わります。ロールの設定に関しましては、3.5.2 Organization Roles を参照してください。

- Built-in Role の場合

■ Custom Role の場合

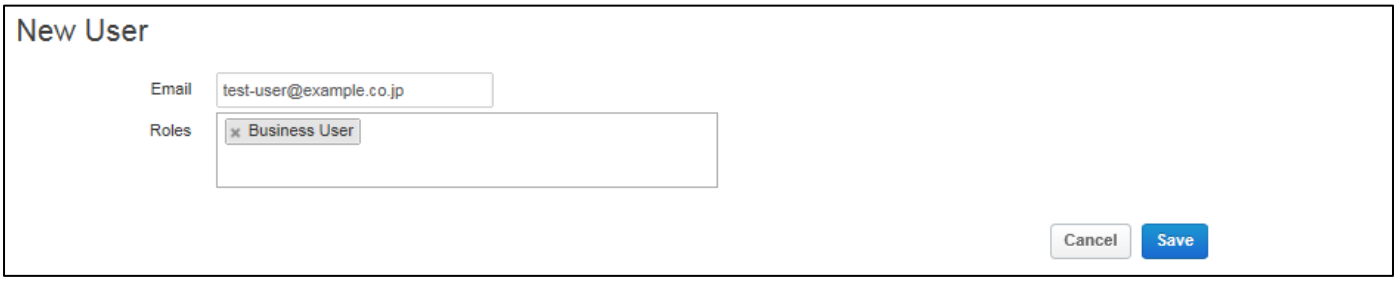



■ Edit ボタン

「Edit」ボタンを押下すると、各項目の権限が編集可能な状態になります。

### 3.5.1.2. New User

ユーザーの作成画面です。




- Email

ユーザーの Email を設定します。ここで設定した Email のアドレス宛に、ユーザーのアクティベーションメールが送信されます。メールに従ってユーザーのアクティベーションをおこなうことで、本サービスにログインできるようになります。

Email アドレスとして使用可能な文字は下記のとおりです。

- 英数字（[a-z][A-Z][0-9]）
- -(マイナス), _(アンダースコア), .(ピリオド)

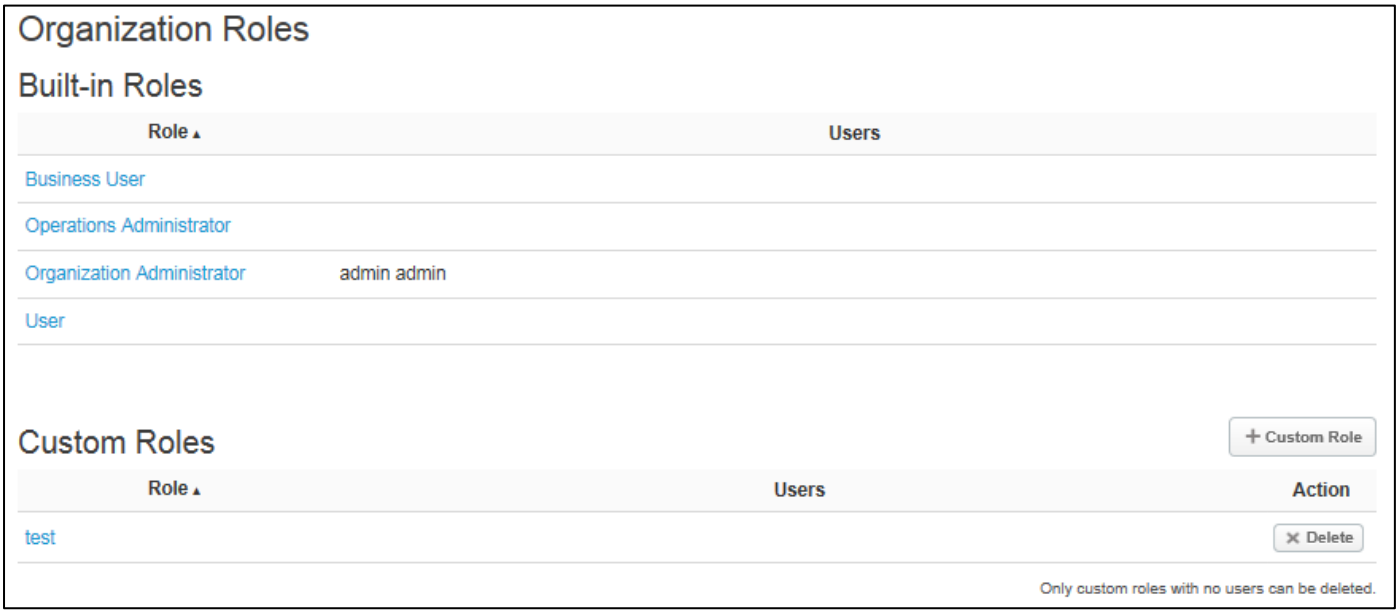
- Roles

ユーザーに割り当てるロールを指定します。入力欄にフォーカスが移ると、ロール一覧（Built-in Role と Custom Role）が表示されます。

### 3.5.2. Organization Roles

#### 3.5.2.1. List

Built-in Role と Custom Role の一覧が表示されます。Custom Roles は、追加・修正・削除が可能ですが Built-in Roles は追加・修正・削除ができません。



- Built-in Roles

システムで用意されている、デフォルトのロールが表示されます。デフォルトロールの権限は、下表を参照してください。
注意：デフォルトロールの権限は、追加、変更、削除ができません。

| | test 環境 | | | | | | prod 環境 | | | | | | その他 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | API Proxy の表示 | API Proxy の追加・修正・削除 | API Proxy のデプロイ | トレースツールの利用 | Publish 機能の表示 | Publish 機能の追加・修正・削除 | API Proxy の読み取り | API Proxy の追加・修正・削除 | API Proxy のデプロイ | トレースツールの利用 | Publish 機能の表示 | Publish 機能の追加・修正・削除 | CustomReport の表示 | CustomReport の追加・修正・削除 | Environment Configuration 画面 | Admin の表示 | Admin 画面の追加・修正・削除 | 左記以外の機能・画面の表示 |
| Business User | ○ | ※ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ※ | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | ○ |
| Operations Administrator | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | × | × | × | ○ |
| Organization Administrator | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| User | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ※ | × | ○ | ○ | × | ○ | × | × | × | × | ○ |

※…デプロイされている API Proxy は修正と削除ができません。アンデプロイすることで、修正と削除が可能になります。

- Custom Roles Roles

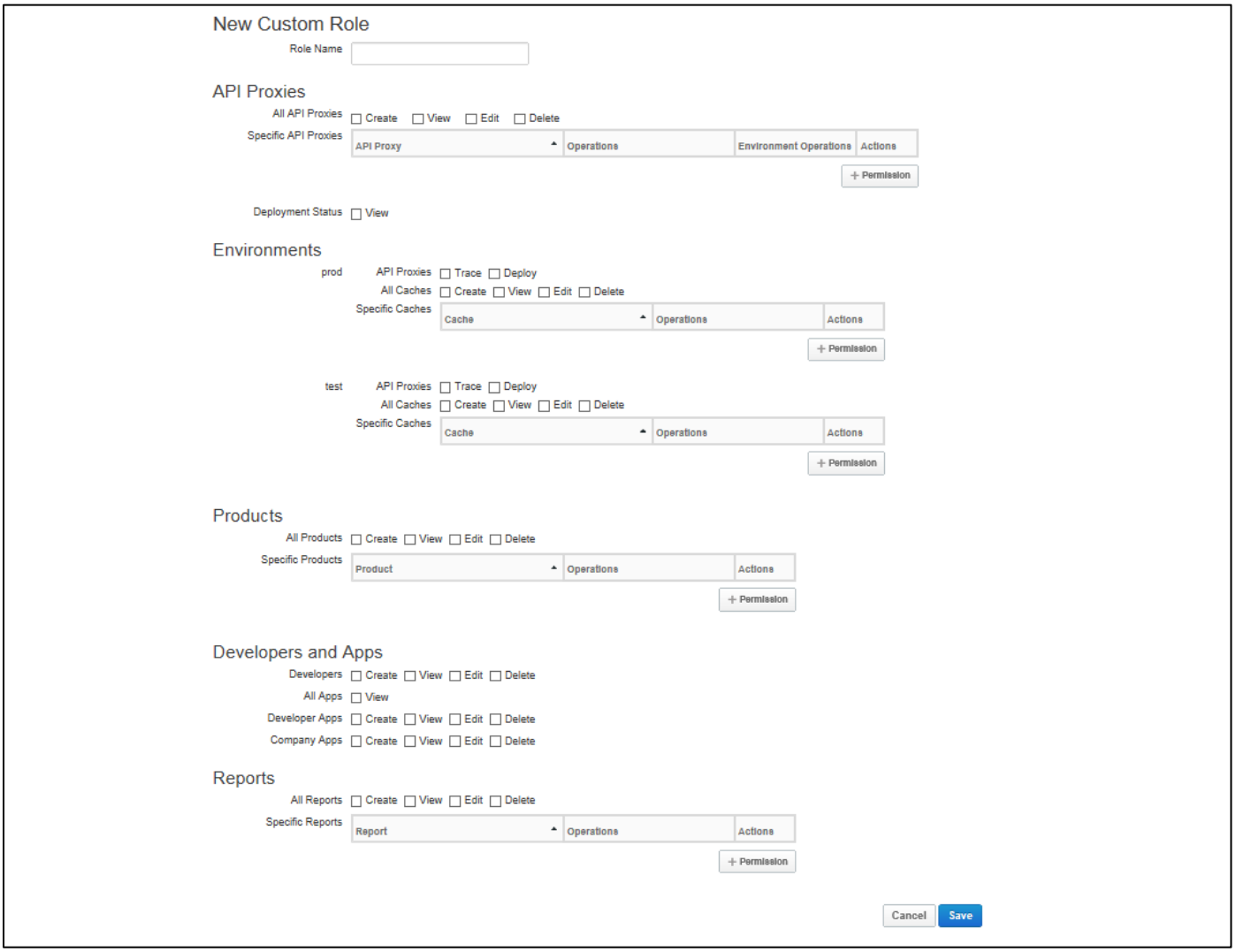
作成したロールが表示されます。ロールの作成画面については、3.5.2.2 New Custom Role を参照してください。

- ＋ Custom Role ボタン

「＋ Custom Role」ボタンを押下すると、3.5.2.2 New Custom Role の画面を表示します。

### 3.5.2.2. New Custom Role

Custom Role の作成画面です。チェックを入れることで、その権限を付与します。




- API Proxies

API Proxies を対象にした権限の設定が可能です。

| | |
|---|---|
| All API Proxies | 全ての API Proxy に対して、チェックを入れた操作（Create、View、Edit、Delete）の権限を設定します。 |
| Specific API Proxies | 選択した API Proxy に対して、チェックを入れた操作（View、Edit、Delete）の権限を設定します。また、環境毎に Trace と Deploy の実行権限を設定することが可能です。 |
| Deployment Status | チェックを入れない場合、3.2.1.1 List の Environment 欄にマスクがかかります。 |

- Environments

環境（test、prod）毎に、API Proxy の Trace や Deploy、Cache の権限を設定することが可能です。

| | |
|---|---|
| API Proxies | Trace と Deploy の実行権限を設定します。 |
| All Caches | 全ての Cache に対して、チェックを入れた操作（Create、View、Edit、Delete）の権限を設定します。 |
| Specific Caches | 選択した Cache に対して、チェックを入れた操作（View、Edit、Delete）の権限を設定します。 |

- Products

Products を対象にした権限の設定が可能です。

| | |
|---|---|
| All Products | 全ての Product に対して、チェックを入れた操作（Create、View、Edit、Delete）の権限を設定します。 |
| Specific Products | 選択した Product に対して、チェックを入れた操作（View、Edit、Delete）の権限を設定します。 |

- Developers and Apps

Developer と App を対象にした権限の設定が可能です。

| | |
|---|---|
| Developers | 全ての Developer に対して、チェックを入れた操作（Create、View、Edit、Delete）の権限を設定します。 |
| All Apps | 全ての App に対して、操作（View）の権限を設定します。 |
| Developer Apps | Developer App に対して、チェックを入れた操作（Create、View、Edit、Delete）の権限を設定します。 |
| Company Apps | 本機能はサポート対象外です。 |

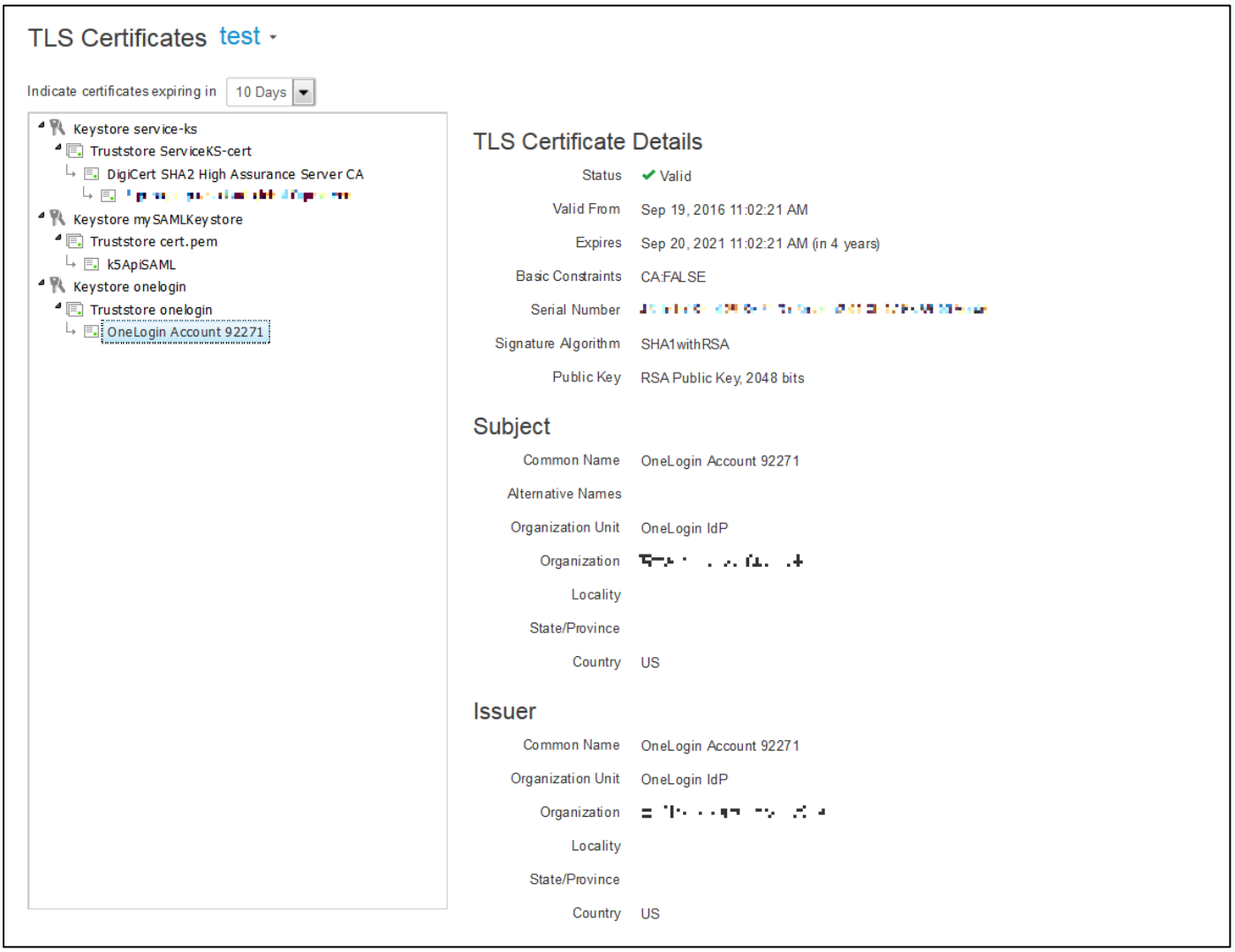
- Reports

Custom Reports を対象にした権限の設定が可能です。

| | |
|---|---|
| All Reports | 全ての Custom Report に対して、チェックを入れた操作（Create、View、Edit、Delete）の権限を設定します。 |
| Specific Reports | 選択した Custom Report に対して、チェックを入れた操作（View、Edit、Delete）の権限を設定します。 |

### 3.5.3. TLS Certificates

TLS 証明書の詳細画面です。画面左側には、本サービスに登録されている証明書のツリー、画面右側には、左側のツリーで選択されている証明書の情報（Subject、Issuer）が表示されます。




- TLS Certificate Details

  証明書の状態や有効期限、セキュリティ（鍵長やハッシュ方式）の情報が表示されます。

- Subject

  証明書の発行先情報（識別名）が表示されます。

- Issuer

  証明書の発行者情報（識別名）が表示されます。

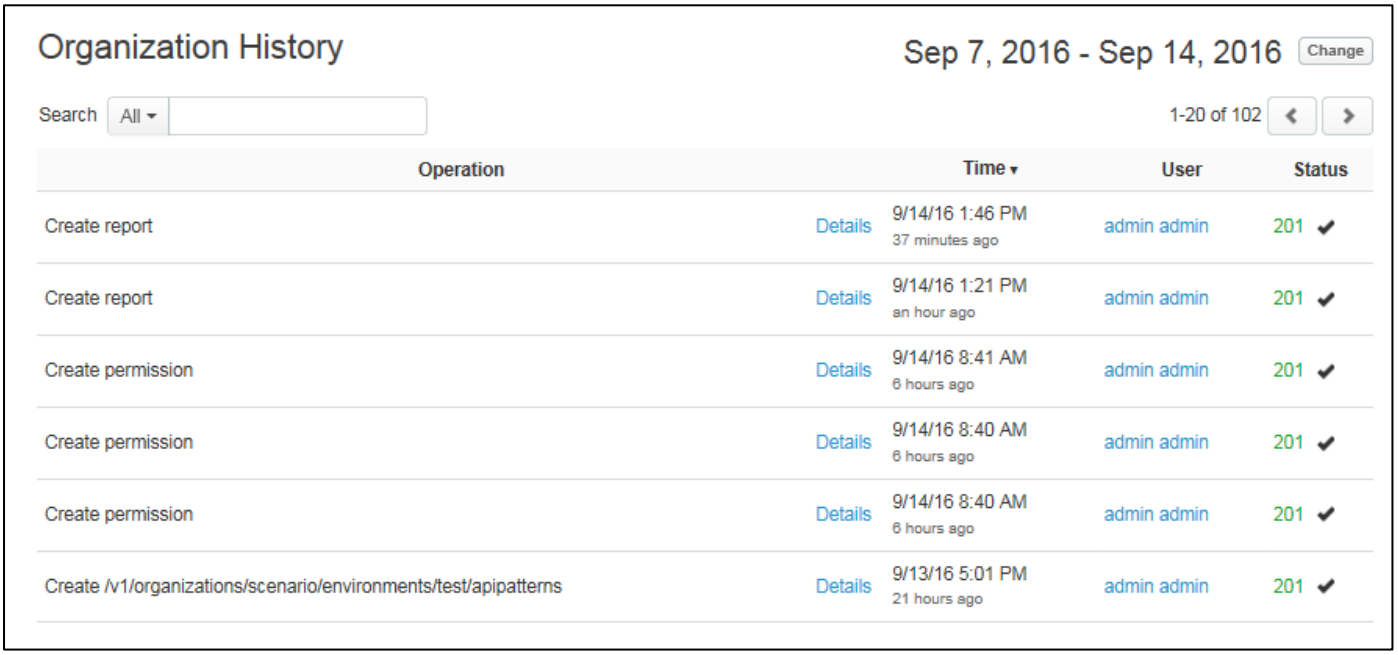
#### 3.5.3.1. 証明書管理用 WebAPI

ゲートウェイ拡張　バックエンドセキュア接続

WebAPI 機能を使うことで、TLS 証明書の Keystore/Truststore の一覧取得や作成、Cert ファイル/JAR ファイルのアップロードなどが可能です。詳細は、別紙「API Management WebAPI リファレンス」をご参照ください。

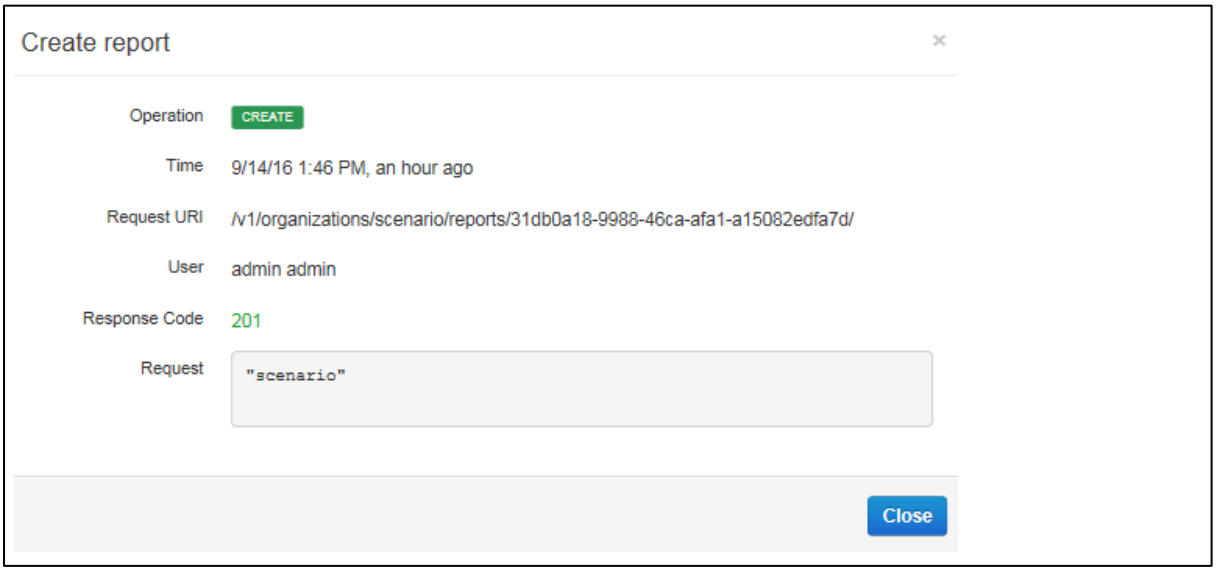
### 3.5.4. Organization History

組織に対する操作履歴が表示されます。




- Details

Details リンクをクリックすると、Operation の詳細が表示されます。



# 4. Policy 一覧

ここでは、各 Policy について説明します。

## 4.1. TRAFFIC MANAGEMENT

APIのトラフィックに関する処理（流量制限、キャッシュの設定等）をおこなうPolicyです。

| | |
|---|---|
| Quota | 時間の単位（月、日、時、分）と回数を指定することで、アプリのリクエスト件数を制限します。 |
| Spike Arrest | アプリからバックエンドサービスに対する、秒間あたりのリクエスト件数を指定して制限します。<br>例）毎分30件（30pm）許可する設定にした場合、2秒毎に1件許可します。2秒以内に2件来た場合、2件目は処理されません。 |
| Concurrent Rate Limit | バックエンドサービスに同時接続できるアプリの数を制限します。 |
| Response Cache | バックエンドサービスからのレスポンスをキャッシュします。 |
| Lookup Cache | Populate Cacheでキャッシュしたデータを取得します。 |
| Populate Cache | セッションIDや認証情報等、任意のデータをキャッシュします。 |
| Invalidate Cache | 条件を指定してPopulate Cacheでキャッシュしたデータを削除します。 |
| Reset Quota | Quotaでカウントしたリクエスト件数が、指定した値に達した場合件数をリセットします。 |

## 4.2. SECURITY

API のセキュリティに関する制御（認証、脆弱性対策等）をおこなう Policy です。

| | |
|---|---|
| Basic Authentication | Basic 認証（Base64 のエンコードまたはデコード）の設定ができます。 |
| XML Threat Protection | XML の脆弱性に対する攻撃を防ぐ設定ができます。 |
| JSON Threat Protection | JSON の脆弱性に対する攻撃を防ぐ設定ができます。 |
| Regular Expression Protection | 正規表現でリクエストを拒否することができます。 |
| OAuth v2.0 | OAuth2.0 のエンドポイントに対する設定（アクセストークンの生成やチェック等）ができます。 |
| Get OAuth v2.0 Info | OAuth2.0 のアクセストークンや認証コード等の情報を取得することができます。 |
| Set OAuth v2.0 Info | OAuth2.0 のアクセストークンに関連付けられたカスタム属性を追加・更新することができます。 |
| Delete OAuth v2.0 Info | OAuth2.0 のアクセストークンや認証コード等の情報を削除することができます。 |
| OAuth v1.0a | OAuth1.0a のエンドポイントに対する設定（アクセストークンの生成やチェック等）ができます。 |
| Get OAuth v1.0a Info | OAuth1.0a のアクセストークンや認証コード等の情報を取得することができます。 |
| Delete OAuth v1.0 Info | OAuth1.0a のアクセストークンや認証コード等の情報を削除することができます。 |
| Verify API Key | アクセスを許可する API Key を設定することができます。 |
| Access Control | IP アドレスによるアクセス許可・拒否設定ができます。 |
| LDAP | LDAP 認証の設定ができます。 |
| Generate SAML Assetion | 送信する XML Request に SAML Assertion を追加します。 |
| Validate SAML Assertion | 受信した SOAP Request に添付されている SAML Assertion をチェックし、無効なメッセージの場合は拒否します。 |
| Generate JWT | 署名付き JWT を生成することができます。 |
| Verify JWT | 署名付き JWT を検証することができます。 |
| Decode JWT | 署名付き JWT を検証せずにデコードすることができます。 |
| Generate JWS *1 | 署名付き JWS を生成することができます。 |
| Verify JWS *1 | 署名付き JWS を検証することができます。 |
| Decode JWS *1 | 署名付き JWS を検証せずにデコードすることができます。 |

*1 東日本リージョン 3/西日本リージョン 3 のみ利用可能

## 4.3. MEDIATION

API のデータ加工（形式変換、メッセージ修正等）をおこなう Policy です。

| | |
|---|---|
| JSON to XML | JSON 形式を XML 形式に変換します。 |
| XML to JSON | XML 形式を JSON 形式に変換します。 |
| Raise Fault | ステータスコードに応じてカスタムメッセージが出力できます。 |
| XSL Transform | XML 形式を HTML やプレーンテキスト等の別フォーマットに変換します。 |
| SOAP Message Validation | 受信した SOAP メッセージが、XSD スキーマまたは WSDL に準拠していない場合は拒否します。 |
| Assign Message | HTTP Request または Response メッセージの作成・修正が可能です。 |
| Extract Variables | リクエストまたはレスポンスが指定した条件（URI Path や Query Param<br>等）と一致した場合、変数を指定して追加することができます。 |
| Access Entity | API Management のデータストアから取得した情報（アプリ、API Product、Developer 等）を変数に設定します。 |
| Key Value Map Operations | PUT、GET、DELETE メソッドで Key/Value のペアを保存・検索・削除することができます。 |

## 4.4. EXTENSION

スクリプトの実行やメッセージ内のデータ収集、ログ記録をおこなう Policy です。

| | |
|---|---|
| Java Callout | Java を実行します。<br>※詳細は 4.4.1Java Callout Policy を参照してください。 |
| Python | Python を実行します。 |
| JavaScript | JavaScript を実行します。 |
| Service Callout | 外部サービスを呼び出します。 |
| Flow Callout | Shared Flow を呼び出します。 |
| Statistics Collector | Analytics 用にメッセージ内のデータ（Product ID、価格、ターゲット URL 等）を収集することができます。 |
| Message Logging | syslog サーバにメッセージログを記録する事ができます。<br>※ローカルディスクへの保存はご利用いただけません。 |

### 4.4.1. Java Callout Policy

ゲートウェイ拡張　バックエンドセキュア接続

Java Callout Policy は、Java を使うことでカスタム Policy を実装することが可能です。他の Policy とは異なり API Management の GUI から API Proxy に対して追加することができないため、下記手順に従って追加してください。

**※API のリクエストを送信する際は、追加対象の API Proxy をアンデプロイした状態にしてください。デプロイされた状態で追加のリクエストを送信した場合、レスポンスが 404 エラーとなり正常終了しません。**

1. Java Callout Policy を追加する API Proxy の情報を確認します。
   - ✓ 組織の名前
   - ✓ API Proxy の名前
   - ✓ リビジョン番号

2. 追加対象の API Proxy に対して、Java Callout Policy で使う Java のクラスやパッケージを jar 形式でアップロードします。

3. 下記 4.4.1.1 Java Callout Policy 管理用 WebAPI を使って、Java Callout Policy を追加します。

4. API Management にログイン後、Java Callout Policy が追加されたことを確認します。

**※Java Package Names「io.apigee」、「com.apigee」は API Management で予約済みの名称のため、ご利用できません。また、Network I/O、ファイルシステムの読み込み/書き込み、現在のユーザー情報、プロセスリスト、CPU やメモリの使用率取得などのシステムコールはサポートされておりません。今後のアップデートで機能が無効になる恐れがあるため、Java Callout Policy でのご利用は避けてください。**

#### 4.4.1.1. Java Callout Policy 管理用 WebAPI

別紙「API Management WebAPI リファレンス」をご参照ください。

# 付録

## A.1. 用語集

| | |
|---|---|
| API Proxy | API Proxy は、API Management のコアとなる要素で、バックエンドサービスとそれを利用するアプリとの間に位置し、アプリケーションからのリクエストをバックエンドサービスに渡すタイミング及びバックエンドサービスからのレスポンスをアプリケーションに返すタイミングで作用する機能です。<br>API Management の機能を利用するためには、API Proxy を作成し、作成した API Proxy に対して Policy（作用する内容）を設定します。 |
| バックエンドサービス | バックエンドサービスとは、API Management のバックエンドに指定する Web アクセスが可能なサービスを指します。EXTENSION Policy や Node.js を使用することで、複数のバックエンドサービスの呼び出し（マッシュアップ）や Web API 以外のバックエンドサービスの呼び出し（CRM、ERP、DWH、SOA 等）も可能です。 |
| Policy | Policy はバックエンドサービスに対する付加機能であり、API Proxy に対して設定します。認証、Traffic 制限、キャッシュ、レスポンスの形式変換などの機能（4 Policy 一覧を参照してください）をコーディングなしで実装できます。 |
| Flow | API Proxy に Policy の実行タイミングを設定することにより、API の振る舞いをプログラムすることができる機能です。 |
| Endpoint | Endpoint は、Policy の実行タイミングです。大きく Proxy Endpoint と TargetEndpoint の２つに分かれており、ProxyEndpoint はアプリから API Proxy 間、TargetEndpoint は API Proxy からバックエンドサービス間の実行タイミングを指します。 |
| Base Path | API Proxy のルートパス（URL）を示します。Base Path は、API Proxy 毎に重複しないよう設定する必要があります。 |
| Resource | Base Path 配下に配置したリソースのパスを指します。Resource は API Proxy に複数指定することが可能です。 |
| Product | Product は、API Proxy のグループを指します。グループ化することで、グループ単位にトラフィック制限や、アクセス権の設定が可能です。 |
| Developer | 本サービスでは、アプリの開発者を指します。バックエンドサービスの開発者は含まれません。 |
| Developer Apps | Developer が開発する、バークエンドサービスと通信をおこなうアプリの事を指します。 |

| | |
|---|---|
| Environment | API Proxy のデプロイ先です。test と prod の 2 環境があり、一般的に、test 環境には試験用の API を公開し、prod 環境には本番用の API を公開します。 |
| Organization | Organization はオブジェクト（API Proxy、Product、Developer、Developer Apps、Environment）のコンテナです。各オブジェクトの設定は、Organization User がおこないます。 |
| バージョン | バージョンは API Proxy の Base Path に番号付けして管理することを指します。<br>例）test.example.co.jp/test_api/v1 |
| リビジョン | リビジョンは、API Proxy の改定歴です。API Proxy の設定を、番号付けして保存することが可能で、過去のリビジョンをデプロイすることもできます。 |
| Organization User | Organization に属しているユーザーの事を指します。このユーザーは、所属する Organization のオブジェクトを、与えられた権限（Role）で操作することが可能です。 |
| Virtual Host | Virtual Host はアプリがバックエンドサービスにアクセスする際（API Proxy 経由）の URL とポート番号を定義します。default と secure の 2 つがあり、default には http プロトコルの URL とポート番号、secure には https プロトコルの URL とポート番号が定義されます。 |