バージョン 1.3.5:2

序章

ActiveServerは**GPayments Pty Ltd**が提供する**3Dセキュア2サーバー**のソリューションです。

また、GPaymentsは、**3Dセキュア2モバイルSDK**ソリューションである**ActiveSDK**も提供しています。SDKソリューションの詳細については、当社までお問い合わせください。

ドキュメントの使い方

バージョンと言語

デフォルトで最新の**ActiveServer**のリリースのドキュメントが表示されます。メニューバーの**ドキュメントVer**のドロップダウンをクリックすることで以前のバージョンのドキュメントがご覧になれます。**最新**をクリックすると最新のドキュメントがご覧になれます。

言語のドロップダウンをクリックすると英語のドキュメント、日本語のドキュメントが確認できます。

移動方法

すべてのページの左側に**チャプターの各リスト**があります。メニューから任意の章を選択してそのページに移動することができます。ウィンドウが狭すぎる場合、**チャプターの各リスト**が表示されない場合がありますが、左上のハンバーガーのアイコンからアクセスできます。

また、各ページには、右側に**目次**が表示されます。これにはそのページのサブセクションが表示されます。リストから任意のサブセクションを選択してスキップできます。ウィンドウ幅が

狭すぎるか、単純に小さすぎる場合、**目次**が表示されない場合があります。この場合、それらが表示されるようにウィンドウのサイズを変更する必要があります。

見出しの隣にある¶アイコンをクリックして、アドレスバーにリンクをコピーすると、セクションへのリンクを作成できます。

画面右上の**検索**ボックスに語句を入力すると、ドキュメント内を検索できます。検索結果はその語句を含むすべてのページについて表示され、ドキュメントの関連部分にリンクしています。

PDFとしてダウンロード

全てのページには**ActiveServerドキュメントをダウンロード**アイコンが右上にあり、これをクリックすることでActiveServerのドキュメントをPDFとしてダウンロードすることが可能です。このアイコンはオンラインドキュメントの全てのセクションをPDFとしてダウンロードします。

> **重要**
>
> **オンラインのドキュメントが常に最新のドキュメントになります。PDFとしてダウンロードした場合、使用しているActiveServerのバージョンのオンラインのドキュメントに変更がないかを日頃からチェックされることを推奨します。**

このドキュメントの概要

このドキュメントでは、ActiveServerの紹介、統合プロセスのガイド、トラブルシューティング手順について説明します。

このドキュメントは以下の章で構成されています：

- **序章** - ActiveServerの紹介、このドキュメントの概要。
- **クイックスタート** - インストール手順、ヒント、ActiveServerを稼働させるための必須情報。
- **機能まとめ** - システムの主な機能の説明。
- **ガイド** - 3DS2タスクの為のシステム機能の使用方法とその他の機能に関する広範なガイド。

- **APIレファレンス** - APIの使用方法の概要、APIリファレンス・ドキュメントおよびエラーコードリストへのリンク。
- **用語集** - ドキュメント全体で使用される3DS2およびActiveServer固有の用語、略語、定義。
- **ドキュメントバージョン** - ドキュメントの変更ログ。
- **リリースノート** - バージョンごとのActiveServerソフトウェア・リリースノート。
- **法的通知** - 機密保持、著作権、免責事項、責任に関する声明。

製品紹介

ActiveServerは、加盟店および決済代行会社向けの3Dセキュア2の **3DSサーバー**ソリューションです。ActiveServerを使用すると、加盟店は、決済フローに対して3DS2を実装でき、ライアビリティ・シフトによる非対面取引（CNP）詐欺に対する保護を保証できます。主要なすべての国際ブランドがサポートされており、PCI-DSS 3.2に完全に対応しており、使いやすいAPIを用いて簡単に統合できます。

ActiveServerは**インハウス**の導入に柔軟に対応しており、GPaymentsの**ホスティング・サービス**からもご利用したりできます。

中核機能

ActiveServerには、以下の中核機能があります。

- **インテリジェント・レポート** - 管理Webアプリケーションから提供されるレポート機能で主要なビジネス情報が利用できます。
- **アプリケーション・サーバーとOSに依存しない** - 一般に使用されているWebコンテナを使用し、WARファイル形式でActiveServerを起動するか、またはSpringを使用してスタンドアロンアプリケーションとして展開できます。この機能は、一般的に使用されているWindowsおよびLinuxベースのシステムを含むすべてのオペレーティング・システムにまで使用できます。
- **HSMに依存しない** - Thales、Gemalto、AWS KMS、またはPKCS11互換HSMを含む、主要なほとんどの暗号化のための汎用ハードウェア・セキュリティ・モジュールと互換性があります。

- **容易な製品アクティベーション** - GPaymentsを使用する組織のアカウントにリンクされたトークンベースのアクティブ化手順で展開されたすべてのActiveServerインスタンスを簡単に管理できます。
- **複数の3DSリクエスターと加盟店** - 複数の3DSリクエスターと加盟店を同じActiveServerインスタンスに追加できます。
- **移行の容易さ** - 既存のお客様は、GPaymentsを使用してActiveServerへの移行に必要な計画を立て、移行ツールを特定します。

ActiveServer API

ActiveServerは、加盟店の既存のシステムとの統合のため、業界標準に基づいた使いやすいRESTful APIを提供します。 リクエストはJSON形式で送受信できます。APIには詳細なドキュメントとサンプルコードが付属しており、シームレスな体験を提供します。

認証API

ActiveServerは認証コンポーネントを公開しており、加盟店はブラウザとモバイルの既存のチェックアウト・プロセスにAPIコードを埋め込むことができます。このコードはActiveServerを呼び出して、認証を実行し、認証レスポンスを返します。これは柔軟なモデルであり、加盟店自身のネットワークからインターネット経由でActiveServerを遠隔操作する機能を加盟店に提供します。

管理API

ActiveServerは、システム管理者や開発者が加盟店およびアクワイアラーを既存のインフラストラクチャに統合できるようにする管理サービスへのAPIを公開しています。 管理APIは、すでに加盟店情報を維持管理している加盟店アグリゲーターおよび決済代行会社に特に役に立ちます。これにより、加盟店自身のシステム内でActiveServerの加盟店管理タスクが統合され、管理上のオーバーヘッドが大幅に削減されます。

GPaymentsについて

GPaymentsはオーストラリアに本社を置く企業で東京にも支社があります。世界中のお客様に向けて、オンライン取引に関する決済認証製品の提供に特化しています。 弊社は国際ブランド、金融機関（イシュアーとアクワイアラーの両方）、オンラインサービスプロバイダー、加

盟店、カード会員向けにさまざまなソリューションを提供しています。 弊社の3DS2アプリケーション・スイートには、ActiveAccess（ACS）、ActiveServer（3DSサーバー）、ActiveSDK（3DSモバイルSDK）が含まれています。 また、GPaymentsはお客様に対して、エンドツーエンドのシステム統合テストのために、3DS2 TestLabsへのアクセスも提供しています。TestLabsには、新しい完全に開発済みのディレクトリ・サーバー、モバイルSDK、EMVCo準拠ACSがあります。

GPaymentsの詳細については、弊社のWebサイトhttps://www.gpayments.com/jpにアクセスするか、sales@gpayments.co.jpまでお問い合わせください。

このドキュメントで誤りを見つけた場合や、追加のサポートについてお問い合わせいただく場合は、support@gpayments.co.jpのGPaymentsテクニカルサポートまで電子メールでお問い合わせください。

クイックスタート

クイックスタートは、ActiveServerのダウンロード、セットアップ、および実行を円滑に行うことを目的としたガイドです。 ActiveServerの設定や管理の方法に関する特定のユーザーガイドについては、**ガイド**セクションを参照してください。(クイックスタートの２つ下のメニュー項目にあります。)

前提条件

仕様：

仕様	詳細
オペレーティング・システム(OS)	Linux、Windows Server
メモリ	2 GB RAM（推奨）
ディスク容量	最低要件はありませんが、すべてのデータがデータベースに格納されるため、データベース用に十分なディスク容量を用意してください。
Java Development Kit	Java SE Development Kit 8（Open JDK v1.8）
Javaコンテナ	`.jar` ファイルは、Servlet 2.4/JSP 2.0をサポートする任意のコンテナで実行できます。*デフォルト・コンテナは `UnderTow` です。*
Webブラウザー	Web管理インターフェイスは、Chrome、Firefox、またはEdgeブラウザーを使用してアクセスできます。

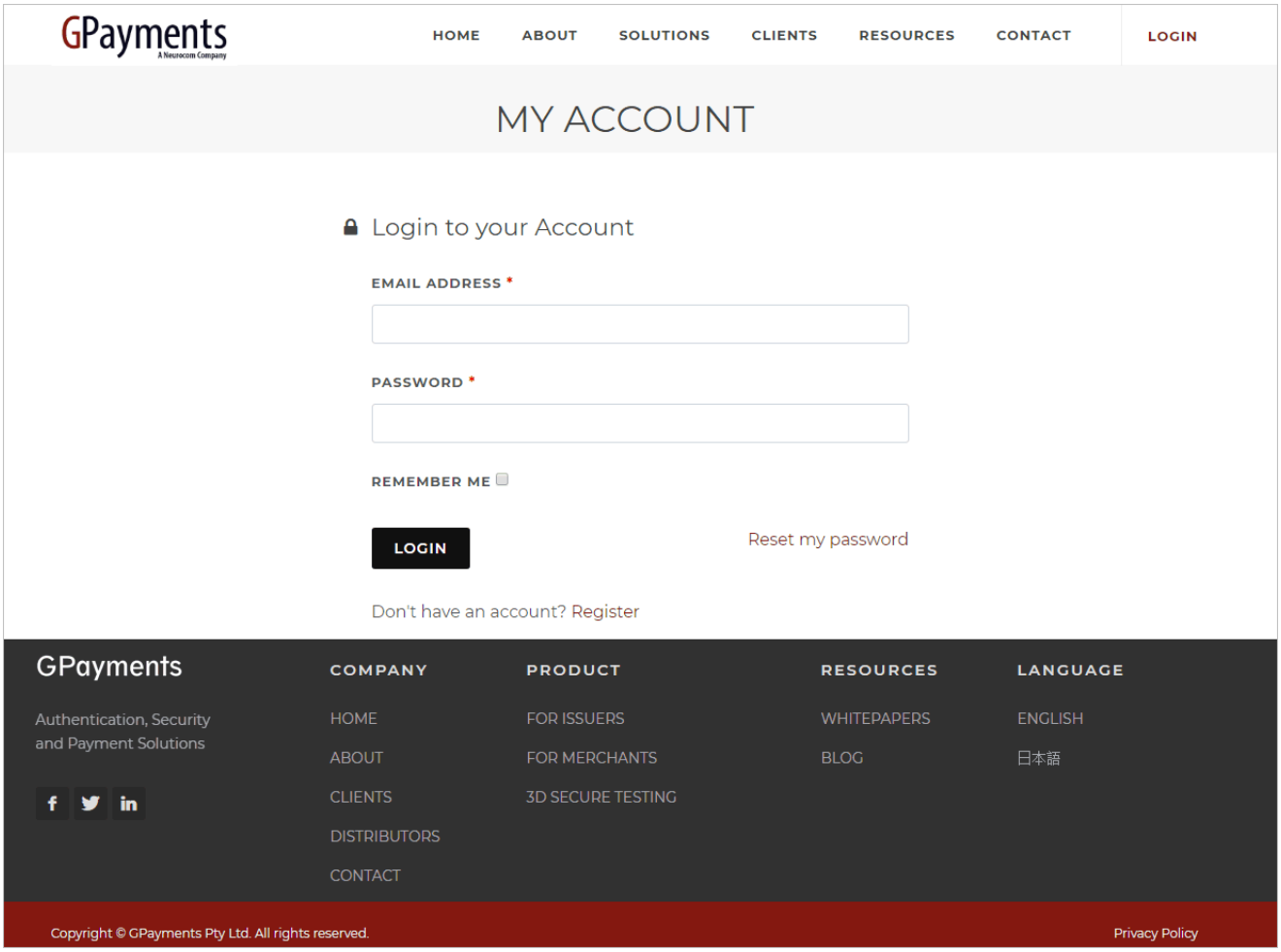
データベース：

データベース	互換バージョン
MySQL / Amazon Aurora MySQL	5.7
Oracle	11g、12c

データベース	互換バージョン
Microsoft SQL Server	2008 R2、2012、2014、2016、2017
PostgreSQL	8.4 and later
IBM Db2	11.1 and later

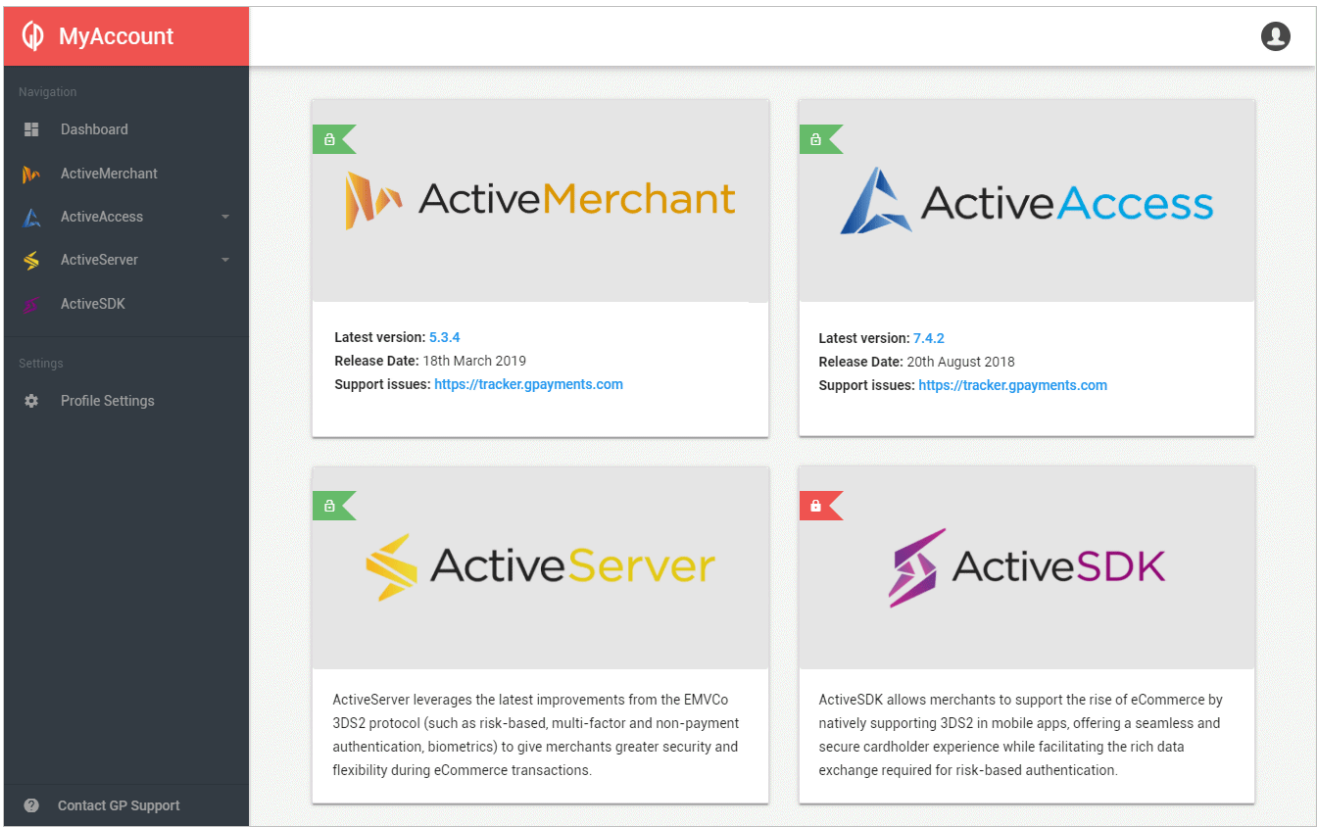
ActiveServerのダウンロード

1. https://login.gpayments.com/loginからGPaymentsの**MyAccount**にログインします。



!!! "アカウントをお持ちでない場合" アカウントをお持ちでない場合は、次のURLから登録してください。 https://login.gpayments.com/register

2. ログインすると、**MyAccountダッシュボード**が表示されます。



3. 左のメニューから**ActiveServer > Download**を選択して下さい。
4. **ActiveServer > Download**を選択して、リリースパッケージをダウンロードします。

MyAccount 会社設定

MyAccountではユーザーが所属している会社(Organisation)によってソフトウェアへのアクセス権が得られるようになっています。ソフトウェアにアクセス権がある会社に所属しているユーザーはソフトウェアのダウンロードやインスタンスのアクティブ化、ライセンスの確認等の権限が得られます。

ソフトウェアをダウンロードする際に、会社に所属していない場合は新規の会社を**登録**するか、GPaymentsのMyAccountにすでに登録済みで会社を作成したユーザーに招待(invite)してもらう必要があります。**MyAccount > Profile Settings > My Organisation**からユーザーを招待できます。

> **重要**
>
> **ソフトウェアを既に購入しインスタンスの管理をする場合は既にMyAccountに登録された会社があるはずですので、新しい会社を登録する必要はありません。**

会社に既に所属しており、貴社が**ActiveServer**を購入している場合、パッケージのダウンロードができます。既に会社に所属しており、貴社が**ActiveServer**を購入しているのにも関わらずパッケージがダウンロードできない場合はtechsupport@gpayments.co.jp にお問合わせください。新規のお客様は弊社の営業部までsales@gpayments.co.jpお気軽にお問い合わせください。

インストール

ダウンロードした `.zip` ファイルを展開すると、以下のファイルが表示されます。

```
ActiveServer_vX.XX/
├── application-prod.properties
├── as.jar
├── README.txt
├── release.txt
├── startup.bat
└── startup.sh
```

ファイル：

- `application-prod.properties` - ActiveServerを初期化するための設定ファイル。
- `as.jar` - メインのActiveServer Javaパッケージ。
- `README.txt` - ActiveServer、ドキュメント、ライセンス、サポートに関する一般的な情報。
- `release.txt` - ActiveServerのすべてのバージョンのリリースノート。
- `startup.bat` - Windows用のスタートアップ・スクリプト。
- `startup.sh` - Linux用のスタートアップ・スクリプト。

設定

`application-prod.properties` ファイルを編集することで、ActiveServerのシステムプロパティを設定します。

⚠ アプリケーションプロパティを設定せずにActiveServerは実行する際の注意点

ダウンロードしたパッケージの `application-prod.properties` ファイルには、デフォルトのアプリケーションプロパティが含まれています。これらのデフォルト・アプリケーションプロパティを使用してActiveServerのインスタンスを起動すると、ActiveServerは：

- 一時的にのみRAMに保存され、ActiveServerがシャットダウンするとクリアされるデフォルト・データベースを使用します。
- `${AS_HOME}/conf/security/` にローカルに保存されているSun JCEを使用してキーストア・ファイルを作成します。
- 電子メールサーバー設定をスキップするため、システムがユーザーに電子メール通知を送信しなくなります。

デフォルト・プロパティを使用すると、設定を変更する必要なくActiveServerのインスタンスを迅速に起動できるため、ソフトウェアやインターフェイスを試す際に便利ですが、本番環境のインスタンスをセットアップする前にアプリケーションプロパティを設定する必要があります。

デフォルト・アプリケーション・プロパティを変更するには：

ファイル `application-prod.properties` を開き、各関連パラメータに関連付けられている対応する値を変更します。

システムプロパティには4つのカテゴリーがあります。

- データベース設定
- Webサーバー設定
- キーストア設定
- 電子メールサーバー設定

データベース設定

ActiveServerでは、以下のデータベースがサポートされています。

- MySQL / Amazon Aurora MySQL
- Oracle
- Microsoft SQL Server
- PostgreSQL
- IBM Db2

各データベースには、設定可能な以下の一連のプロパティがあります。

- `as.db.vendor=`
  データベース・ベンダー/タイプ。デフォルト値は空であり、メモリ内のテスト・データベースが使用されます。メモリ内のテスト・データベースを使用して本番環境に移行することはできません。可能な値は、 `mysql` 、 `oracle` 、または `sqlserver` です。
- `as.db.url=`
  データベースへの接続に使用されるデータベース接続URL。URLはJDBC形式である必要があります。
- `as.db.username=`
  データベースユーザー名。データベース管理者によって設定されたユーザー名を入力します。
- `as.db.password=`
  パスワード。データベース管理者によって設定されたパスワードを入力します。
- `as.db.password-plain=`
  上記のパスワードを暗号化するか否か。 `application-prod.properties` ファイルに格納されている場合、ActiveServerはパスワードを暗号化できます。パスワード暗号化を有効化するには、 `false` と入力します。パスワードをプレーン・テキストのままにするには、 `true` と入力します。

MySQL / Amazon Aurora MySQL

MySQLデータベースを使用するには、以下のプロパティが必要です。

MySQL データベース・プロパティー(例)

```
as.db.vendor=mysql
as.db.url=jdbc:mysql://<SQL DB ホスト名を入力>:3306/<DB名を入力>?
useUnicode=true&characterEncoding=utf8&useSSL=false
as.db.username=<ユーザー名>
as.db.password=<パスワード>
as.db.password-plain=true
```

Oracle

Oracleデータベースを使用するには、以下のプロパティが必要です。

Oracle データベース・プロパティー(例)

```
as.db.vendor=oracle
as.db.url=jdbc:oracle:thin:@//<Oracle DBホスト名を入力>:1521/<Oracle DB名を入力>
as.db.username=<ユーザー名>
as.db.password=<パスワード>
as.db.password-plain=true
```

Microsoft SQL Server

MS SQLデータベースを使用するには、以下のプロパティが必要です。

MS SQL データベース・プロパティー(例)

```
as.db.vendor=sqlserver
as.db.url=jdbc:sqlserver://<MS SQL DBホスト名を入力>:<ポート番号>;databaseName=<DB名> または jdbc:sqlserver://<MS SQL DBホスト名を入力>\<インスタンス名>;databaseName=<DB名>
as.db.username=<ユーザー名>
as.db.password=<パスワード>
as.db.password-plain=true
```

PostgreSQL

PostgreSQLデータベースを使用するには、以下のプロパティが必要です。

PostgreSQL データベース・プロパティー(例)

```
as.db.vendor=postgresql
as.db.url=jdbc:postgresql://<PostgreSQLホスト名を入力>:5432/<DB名を入力>
as.db.username=<ユーザー名>
as.db.password=<パスワード>
as.db.password-plain=true
```

IBM Db2

DB2データベースを使用するには、以下のプロパティが必要です。

DB2 データベース・プロパティー(例)

```
as.db.vendor=db2
as.db.url=jdbc:db2://<DB2ホスト名を入力>:50000/<DB名>
as.db.username=<ユーザー名>
as.db.password=<パスワード>
as.db.password-plain=true
```

AWS Secrets Managerを利用

ActiveServerは、プロパティファイルの代わりにAWS Secrets Managerでのデータベース認証情報の保存をサポートしています。シークレットマネージャーにデータベースの認証情報を保存することで、ライフサイクルを通じてシークレットを簡単にローテーション、管理、および取得できます。

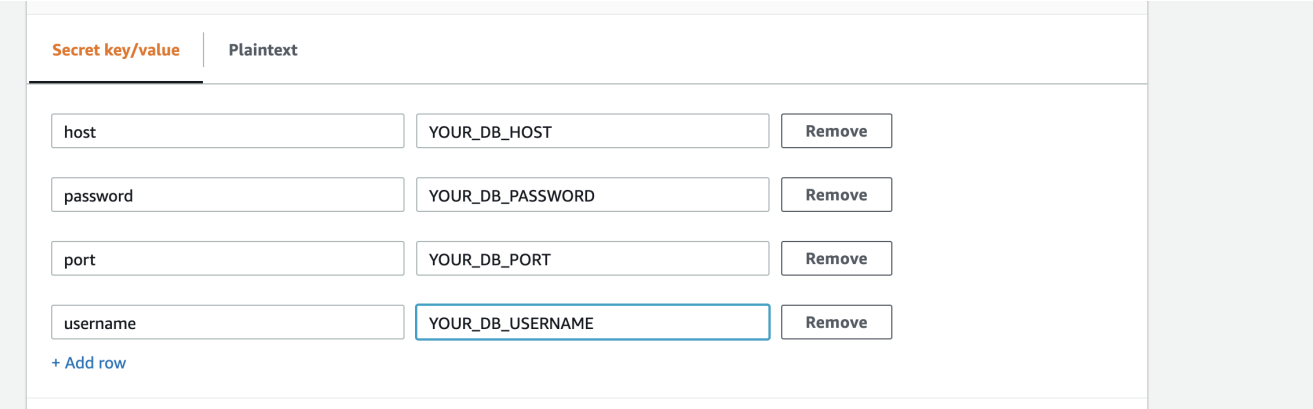
1. プロパティファイルで次のプロパティを設定します。

AWS Secrets Manager Properties (例)

```
as.db.url=<JDBC URL、「%s」を使用してホスト名とポートを置き換えます 例:
jdbc:postgresql://%s:%s/<Your DB name>
as.db.asm.region=<オプションのリージョンパラメーター、提供されていない場合デフォルトで
AWS認証情報のリージョンが使用されます。 例: us-west-1>
as.db.asm.secret-name=<AWSシークレットマネージャーのシークレット名>
```

2. 次のキー/値でAWSシークレットマネージャーを作成する:

- `password` - データベースのパスワード
- `username` - データベースのユーザーネーム
- `host` - JDBC URLのホスト名。 `as.db.url` で最初に出現する「%s」はこの値に置き換えられます。
- `port` - JDBC URLのポート部分。 `as.db.url` で2番目に出現する「%s」はこの値に置き換えられます。



注釈

AWSシークレットマネージャーを使用することで、 `as.db.username` 、 `as.db.password` 、および `as.db.password-plain` プロパティを省略できます。

アクセス権限

利用しているIAMが作成したシークレットへの**読み取り**権限があることを確認してください。資格情報の構成の詳細については、AWS認証情報を参照してください。

Webサーバー設定

Webサーバー設定では、デフォルトのサーバー・ポートやその他のネットワーク関連の値を設定できます。ネットワーク・セットアップによっては、HTTPを使用するかHTTPSを使用するかを選択できます。HTTPを使用する場合、エントリー・ポイントがインターネットからアクセス可能である必要があるため、HTTPSトラフィックやSSLターミネーションを処理するためにロードバランサーまたはリバースプロキシが必要です。

デフォルトでは、 `サーバーポート` は、認証コールバックページおよび管理UIインターフェースのリクエストを含むすべてのウェブページリクエストに対応します。

サーバーポート、プロトコル、SSL設定

```
## サーバーポート、プロトコル、SSL設定
## protocol http|https|both
as.server.protocol=http
as.server.http.port=8080
as.server.https.port=8443
as.server.https.key-store=<キーストアファイルパスを入力>
## キーストア・タイプ、 pkcs12またはjks
as.server.https.key-store-type=pkcs12
as.server.https.key-store-password=<キーストアファイルのパスワードを入力>
##trueにセットすることでコネクターを作成します
# as.server.enabled=false
```

- `as.server.https.key-store=`
  キーストア・ファイルパス。HTTPSの場合、キーストアが必須です。キーストアには、指定されたHTTPSコネクターのサーバー証明書が含まれている必要があります。本番環境のインスタンスの場合は、サーバー証明書がCAによって商業的に署名されている必要があることに注意してください。
- `as.server.https.key-store-type=`
  キーストア・タイプ。ActiveServerでは、2種類のキーストアがサポートされています。可能な値は、 `pkcs12` 、または `jks` です。CAが発行した商業的に署名された証明書は、通常「pkcs12」形式であり、ファイル拡張子は `.p12` または `.pfx` です。
- `as.server.enabled=`
  サーバー・コネクターを有効化または無効化します。サーバー・コネクターを有効化するには、 `true` と入力します。サーバー・コネクターを無効化するには、 `false` と入力します。

ネットワーク設定によっては、個別のポートで管理アクセスをセットアップすることをお勧めします。そのためには、以下の設定を適用する必要があります。デフォルトでは、管理ポート番号が無効化されています。有効化する場合、以下で設定したポート番号が他のポート番号と競合しないようにしてください。

この設定を有効にすると、すべての管理UIインターフェイストラフィックが指定されたポートに制限されます。 `サーバーポート` は認証コールバックページにのみに対応します。

管理ポート (例)

```
# 管理ポート、プロトコル、SSL設定
# 管理ポートの設定のデフォルトはサーバーポートの設定になります
# trueにセットすることでコネクターを作成します
as.admin.enabled=false
as.admin.http.port=9090
as.admin.https.port=9443
#プロトコル http|https|both
as.admin.protocol=http
as.admin.https.key-store=<キーストアファイルパスを入力>
#キーストア・タイプ、 pkcs12またはjks
as.admin.https.key-store-type=pkcs12
as.admin.https.key-store-password=<キーストアファイルのパスワードを入力>
```

認証および管理APIのポート。相互認証のHTTPSでのみ利用できます。このポートは、ActiveServerインスタンスがアクティブ化されると有効になります。このポートを有効化するには、サーバーの再起動が必要です。

認証APIポート (例)

```
#認証APIポート, HTTPSのみ設定可能
as.api.port=7443
```

Directory Serverポート設定

以下のディレクトリ・サーバー・コネクター設定は、ActiveServerが相互認証でディレクトリ・サーバーとリクエスト(RReq/RRes)を送受信するためのものです。これらのコネクターでは常にHTTPSが有効です。ディレクトリ・サーバーのサーバーおよびクライアント証明書は、DS証明書の管理で説明されているように、後で設定できます。

> **備考**
>
> 管理者UIでの証明書の設定が完了したら、サーバーの再起動が必要です。

各ディレクトリ・サーバーには、設定可能な以下の一連のプロパティがあります。

- 国際ブランドのDSへ接続するには `as.<Card Scheme>.port=` を設定、GPayments TestLabs DSに接続するには `as.testlab.<Card Scheme>.port=` を設定してください。

  各国際ブランドのディレクトリ・サーバーに対してリスンするポート番号です。デフォルト値は以下にあります。

  > **備考**
  >
  > ポート番号が他のポート番号と競合しないようにしてください。

  > **重要**
  >
  > ロードバランサーを使用してポートを転送する場合は、**ActiveServer**はチャレンジフロー中にDSが結果リクエストを送信するRReq URLを `https//<API URLまたは外部URL>:<ポート番号>` の形式に設定するので同じポート番号転送する必要があります。本番環境DSの場合、RReq URLは3DSサーバーURLから設定できるため、プロパティーで指定したポートとは違うポートを転送できます。

- 国際ブランドのDSは `as.<Card Scheme>.enabled=false` 、GPayments TestLabs DSは `as.testlab.<Card Scheme>.enabled=false` を設定できます。

  このパラメータはデフォルトでコメント化されています。ディレクトリ・サーバー・コネクターのステータス（無効または有効）を決定します。
  ディレクトリ・サーバー・コネクターを無効化するには、 `false` と入力します。そうでない場合は、コメント化したままにします。

American Express

本番環境(例) TestLabs(例)

```
as.amex.port=9600
## falseにセットすることでDSのリスニングポートはオフになります
# as.amex.enabled=false
```

China UnionPay

本番環境(例)

```
as.chinaunionpay.port=9601
## falseにセットすることでDSのリスニングポートはオフになります
# as.chinaunionpay.enabled=false
```

China UnionPayのサポートは今後のリリースで追加されます。

Discover / Diners Club International

本番環境(例) TestLabs(例)

```
as.discover.port=9602
## falseにセットすることでDSのリスニングポートはオフになります
# as.discover.enabled=false
```

JCB

本番環境(例) TestLabs(例)

```
as.jcb.port=9603
## falseにセットすることでDSのリスニングポートはオフになります
# as.jcb.enabled=false
```

Mastercard

本番環境(例) TestLabs(例)

```
as.mastercard.port=9604
## falseにセットすることでDSのリスニングポートはオフになります
# as.mastercard.enabled=false
```

Visa

本番環境(例) TestLabs(例)

```
as.visa.port=9605
## falseにセットすることでDSのリスニングポートはオフになります
# as.visa.enabled=false
```

キーストア設定

ActiveServerでは暗号化キーの格納のオプションを3つ提供しています。

- ローカル・キーストア（Sun JCE）
- Amazon S3キーストア
- PKCS11 HSM

以下のプロパティを使用してキーストア・タイプを設定します。

```
as.keystore.type=<キーストア・タイプを入力>
```

- `as.keystore.type=`
  キーストア・タイプ - 可能な値は、 `local` 、 `s3` 、 `pkcs11` です。

ローカル・キーストア（Sun JCE）

ローカル・キーストア・ファイルを使用するには、以下のプロパティを使用します。

ローカル・キースとトア(Sun JCE) (例)

```
as.keystore.local.path=${AS_HOME}/security/keystores/
```

- `as.keystore.local.path=`
  キーストア・ファイルパス。キーストア・ファイルのファイルパスを入力します。これは、キーストア・ファイルを含むフォルダを参照している必要があります。

> **警告**
>
> Windowsベースのマシンを使用している場合、キーストアフォルダーへのフルパスを設定するときにエスケープ文字（ `\` ）がおそらく必要になることに注意してください。
>
> 例： Windows共有フォルダがパス `\\ActiveServer\keystores` で使用されている場合、キーストアパスは次のように設定されます。 `as.keystore.local.path=\\\\ActiveServer\\keystores` 。

Amazon S3キーストア

ActiveServerでは、キーストアとしてのAmazon S3の使用がサポートされています。Amazon S3キーストアを使用するには、*AWS Bucket*、*AWS Region*、*AWS Credentials*設定を設定する必要があります。

AWSバケット

以下のプロパティでAWSバケットパスを設定します。

Amazon S3キーストア(例)

```
as.keystore.s3.bucket-name=<Amazon S3バケツ名を入力>
...
```

AWSのリージョン

AWS Regionはいくつかの方法で設定できます。リージョン・コードのリストは以下の表の*Region*列にあります：Amazon AWS - Regions and Availability Zones。

1. 以下のプロパティでAWSのリージョンコードを設定します。

   Amazon S3キーストア(例)

   ```
   ...
   as.keystore.s3.region=<Amazon S3のリージョンコードを入力>
   ...
   ```

2. あるいは、ローカル・システムのAWS設定ファイルでAWSのリージョンを設定します。設定ファイルは以下の場所にあります：Linux、macOS、Unixの場合は `~/.aws/config` 、

Windowsの場合は `C:\Users\USERNAME\.aws\config` 。このフィールドには、以下の形式で行を含める必要があります。

```
[default]
region = <S3のリージョンコード>
```

アクセス権限

指定した鍵へのリードおよびライト権限があるIAMユーザーであることをご確認ください。認証情報の設定に関する詳しい情報はAWS認証情報をご参照ください。

以下のAWS認証情報をプロパティーから構成する事が可能です。(非推奨)

Amazon S3 keystore (例)

```
as.keystore.s3.credentials.access-key-id=<Your Amazon S3 access key ID>
as.keystore.s3.credentials.secret-access-key=<Your Amazon S3 secret access key>
```

> ⚠ **警告**
>
> この構成はActiveServer v1.3.0より古いバージョンを使用するお客様のために引き続き対応しますが、推奨できません。下記の他の認証情報設定方法を使用することを強く推奨します。

AWS Key Management Service (KMS)

設定

1. AWSのドキュメントに従って、KMSに対称カスタマーマスターキー(CMK)を作成します。
2. キーARNをAWSダッシュボードから `properties` ファイルへコピーします。

AWS KMS (例)

```
as.keystore.kms.key-arn=<Your AWS Key ARN> e.g. arn:aws:kms:us-east-1:123456789012:key/19c7b3dc-c49d-401f-bb97-f10bf3e116c9
```

アクセス権限

指定した鍵へのリードおよびライト権限があるIAMユーザーであることをご確認ください。認証情報の設定に関する詳しい情報はAWS認証情報をご参照ください。

> **警告**
>
> AWS KMSは**API v2**のみに対応することにご留意ください。**API v1**で取引を実行すると**エラーコード1027**になります。

PKCS11 HSM

ActiveServerでは、キーストアとしてのHSMの使用がサポートされています。HSMはPKCS11 APIをサポートする必要があります。PKCS11 HSMでハードウェア暗号化を使用するには、以下のプロパティが必要です：

PKCS11 HSM (例)

```
as.keystore.pkcs11.library=<pkcs11ドライバーのライブラリーを入力>
as.keystore.pkcs11.slot=<スロット番号を入力>
```

- `as.keystore.pkcs11.library=`
  HSMドライバ・ライブラリ。Linuxの場合、これは通常 `.so` ファイルです。Windowsの場合、これは通常 `.dll` ファイルです。使用する必要があるライブラリの詳細については、HSMのドキュメントを参照してください。
- `as.keystore.pkcs11.slot=`
  HSMのスロット番号。使用する必要があるスロット番号の詳細については、HSMのドキュメントを参照してください。

> **Info**
>
> HSMのセットアップと設定はこのドキュメントの対象外であることに注意してください。ActiveServerで設定する前に、HSMが完全に機能していることを確認してください。

HSMトークンログインは必須です

キー管理にHSMを使用する場合、ASはHSMが「*常にトークンログインが必要 (Always require Token Login)*」の設定を有効にしている必要があります。通常、この設定はほとんどのHSMで自動的にオンに設定されますが、SafeNetなどのHSMでは、この設定はデフォルトでオンにならない場合があります。手順については、HSMのドキュメントを参照してください。

SafeNet HSMの場合、これは `パブリック暗号なし(No Public Crypto)` セキュリティフラグを設定することで実行できます。管理者は、提供されたコマンドラインユーティリティ `ctconf` を使用してフラグを設定できます。

AWS 認証情報

ActiveServerがAWSサービスへアクセスできるようにAWS認証情報を設定する必要があります。AWS認証情報には `access_key_id` と `secret_access_key` があります。AWS認証情報は以下の通り、いくつかの設定方法があります。

1. 下記と通りAWS認証情報を設定してください。

AWS認証情報 (例)

```
as.aws.credentials.access-key-id=<Your AWS access key ID>
as.aws.credentials.secret-access-key=<Your AWS secret access key>
```

2. ローカル・システムのAWS認証情報プロファイル・ファイルでAWS認証情報を設定してください。認証情報プロファイル・ファイルは以下の場所にあります：Linux、macOS、Unixの場合は `~/.aws/credentials` 、Windowsの場合は `C:\Users\USERNAME\.aws\credentials` 。AWS認証情報プロファイル・ファイルには、以下の形式で行を含める必要があります。

```
[default]
aws_access_key_id = <Your Amazon S3 access key ID>
aws_secret_access_key = <Your Amazon S3 secret access key>
```

この方法を使用する場合、ActiveServer `properties` ファイルの `as.aws.credentials.access-key-id` と `as.aws.credentials.secret-access-key` パラメーターを使わずに空白のままにすることができます。

3. AWS EC2インスタンス上に**ActiveServer**を展開する場合、IAMロールを指定してからそのロールにEC2インスタンス・アクセス権を付与できます。この場合、Amazon AWS - Using IAM Roles to Grant Access to AWS Resources on Amazon EC2ガイドに従う必要があります。

   この方法を使用する場合、ActiveServer `properties` ファイルの `as.aws.credentials.access-key-id` と `as.aws.credentials.secret-access-key` パラメーターを使わずに空白のままにすることができます。

Eメールサーバー設定

ActiveSeverでは、ユーザーに電子メール通知を送信できます。電子メール通知は、アクティブ化URLをユーザーに通知したり、ライセンスの期限が近づいたらユーザーにリマインドしたりするのに使用できます。

電子メール通知をセットアップするには、認証情報と関連付けられている電子メールアカウントとサーバー詳細が必要です。

Emailサーバープロパティー (例)

```
as.mail.host=<SMTPサーバーホストを入力>
as.mail.port=<SMTPサーバーポートを入力>
as.mail.user-name=<Eメールサーバーのユーザーネーム>
as.mail.password=<Eメールサーバーのパスワード>
as.mail.auth=true
as.mail.start-tls=true
as.mail.from=<送信元のメールアドレス, e.g. admin@activeserver.com>
```

- `as.mail.host=`
  電子メールサーバーのSMTPドメイン。
- `as.mail.port=`
  電子メールサーバーのポート番号。
- `as.mail.user-name=`
  電子メールサーバーのユーザーネーム。
- `as.mail.password=`
  電子メールサーバーのパスワード。
- `as.mail.auth=`
  電子メールアカウントにSMTP認証が必要かどうか。電子メールアカウントに認証が必要な

場合、 `true` と入力します。そうでない場合は、 `false` と入力します。よくわからない場合は、詳細について電子メールサーバーの管理者と相談してください。

- `as.mail.start-tls=`
  SMTPサーバーにTLSが必要かどうか。SMTPサーバーにTLSが必要な場合、 `true` と入力します。そうでない場合は、 `false` と入力します。よくわからない場合は、詳細について電子メールサーバーの管理者と相談してください。
- `as.mail.from=`
  電子メールの送信元のアカウントの電子メールアドレス。

> **Info**
>
> 電子メールサーバーのセットアップと設定はこのドキュメントの対象外であることに注意してください。ActiveServerで設定する前に、電子メールサーバーが完全に機能していることを確認してください。

ログ構成

デフォルトでは、**ActiveServer**はすべてのログファイルを `{AS_HOME}/logs/` フォルダーに出力します。もし、フォルダーが存在しない場合は自動的に作成されます。別のログフォルダーの場所を指定する場合は、コメントを外して、次の設定をログを主力したいパスに編集します。

```
# as.logging.path=<Your log file path>
```

マルチノードセットアップの場合、ファイルの命名規則の制約により、ノードごとに個別のフォルダーが必要です。

> **警告**
>
> この値を変更した場合、セットアップでエラーが発生すると、ログファイルが正しく記録されない場合があることに注意してください。パスが正しいこと、および**ActiveServer**インスタンスからアクセスでき、指定されたパスの読み取り/書き込み権限があることを確認してください。

ローカルファイルへのログ出力を無効にする

ローカルファイルへのログ出力が不要な場合、**ActiveServer**にはこの機能を無効にするオプションがあります。

ActiveServerのアプリケーションログをローカルファイルに保存するのをを無効にするには、アプリケーションを起動する前に、 `startup.sh` （Linux）または `startup.bat` （Windows）ファイルの `AS_PROFILES` の最後にコマンド `disableFileLogs` を追加します、例えば

startup.sh startup.bat

```
export AS_PROFILES=prod,disableFileLogs
```

セキュリティーおよびアプリケーションのテクニカルサポートの要件から、この設定に関係なく、ログは引き続き標準のコンソール出力に送信されます。

Trans-type上書き設定

`trans-type` パラメーターは、DSプロファイルを利用して、Production Directory ServerとTestLabsを切り替えるために使用されます。 API呼び出しで指定する必要がないように、 `trans-type` パラメータの機能を永続的に上書きする場合は、次のパラメータのコメントを外して、目的の値で編集する必要があります。

```
# as.auth.allowed-trans-type=all
```

- `as.auth.allowed-trans-type = testlab` が指定されている場合、TestLabsトランザクションのみが許可され、すべてのAPIリクエストがTestLabs DSプロファイルに転送されます。 API呼び出しの `trans-type` パラメータは、提示されても無視されます。
- `as.auth.allowed-trans-type = prod` が指定されている場合、本番トランザクションのみが許可され、すべてのAPIリクエストが本番DSプロファイルに転送されます。 API呼び出しの `trans-type` パラメータは、提示されても無視されます。
- `as.auth.allowed-trans-type` が提示されていないか、値が `null` / `all` の場合、オーバーライドは強制されません。 DSプロファイルガイドで説明されているように、クライアント側は「trans-type」を使用できます。

> ⚠ **警告**
>
> **`as.auth.allowed-tans-type` は、API呼び出しの `trans-type` パラメーターを上書きすることに注意してください。**

TLSバージョンの設定

> **警告**
>
> **`java.security` ファイルを編集すると、サーバー上のすべてのJavaアプリケーションに影響することに注意してください。 GPaymentsは、この変更から生じる可能性のある問題について責任を負いません。**

特定のプロトコルを無効にするには、 `<jdk directory>/jre/lib/security` にある `java.security` ファイルを編集し、 `jdk.tls.disabledAlgorithms` エントリを更新します。 元のエントリは次のようになります。

```
jdk.tls.disabledAlgorithms=SSLv3, RC4, DES, MD5withRSA, DH keySize < 1024, \
    EC keySize < 224, 3DES_EDE_CBC, anon, NULL
```

`SSLv2Hello、TLSv1、TLSv1.1` のように、デフォルトでは含まれていない脆弱と見なされるプロトコルを無効にするには、これらの値を以下のようにエントリに追加します。

```
jdk.tls.disabledAlgorithms=SSLv3, RC4, DES, MD5withRSA, DH keySize < 1024, \
    EC keySize < 224, 3DES_EDE_CBC, anon, NULL,SSLv2Hello, TLSv1, TLSv1.1
```

> **重要**
>
> 無効にする推奨プロトコルは単なる提案です。**ActiveServer**のセキュリティ構成を決定する際には、セキュリティチームに相談してください。

`java.security` ファイルを編集したら、実行中の**ActiveServer**インスタンスを再起動して、変更を有効にします。 Linux端末で次のコマンドを実行することにより、有効になっているプロトコルを確認できます。

```
nmap --script +ssl-enum-ciphers -p 7443 127.0.0.1
```

ActiveServerの起動

すべてのプロパティが正しく設定され、ActiveServerのインスタンスを起動できるようになりました。

Linuxを使用している場合は、**ターミナル**を開きます。Windowsを使用している場合は、**コマンドプロンプト**を開きます。

スタートアップ・スクリプト（`.sh` または `.bat` ファイル）が含まれているフォルダに作業ディレクトリを変更します。

以下のコマンドを使用してActiveServerを起動できるようになりました。

Linux Windows

```
./startup.sh
```

✕ **`as.jar` ファイルがスタートアップ・スクリプトと同じディレクトリ内にあることを確認してください**

`as.jar` ファイルがスタートアップ・スクリプトと同じディレクトリにないと、スタートアップ・コマンドは動作しません。

ターミナルまたは**コマンドプロンプト**に以下の出力が表示されるはずです。次のステップで必要になるため、**Administration**URLをメモします。

ActiveServerインスタンスの情報

```
--------------------------------------------------------------------------------

ActiveServer by GPayments

_______        _____ _____                 ________
___    |_________  /____(_)___   _______ __  ___/_____ ___________   _______
________
__  /| |_  ___/_  __/__  / __ | / /_  _ \_____ \ _  _ \__  ___/__ | / /_  _
\__  ___/
_  ___ |/ /__  / /_  _  /  __ |/ / /  __/____/ / /  __/_  /    __ |/ / /  __/
_  /
/_/  |_|\___/  \__/  /_/   _____/  \___/ /____/  \___/ /_/     _____/  \___/ /_/

--------------------------------------------------------------------------------

.
.
.

--------------------------------------------------------------------------------
        ActiveServer by GPayments is up and running.

        Version:                        1.0.0
        Git Commit Id:                  da369ec

        Activation:                     NOT ACTIVATED, please contact GPayments
        Authentication API Port:        7443

        Server:                         http://10.0.75.1:8081
        Administration:                 http://10.0.75.1:8081

        Key Store Type:                 SUNJCE

        Profile(s):                     [prod]
--------------------------------------------------------------------------------
```

スタートアップ・スクリプト

スタートアップ・スクリプトでは、環境変数 `AS_HOME` が、 `application-prod.properties` が存在するディレクトリに設定されています。ActiveServerは、 `AS_HOME` を使用して、設定ファイルを探したり、キーストアを管理したり、ログを出力したりします。別の場所を参照するように `AS_HOME` を設定すると、同じサーバーで複数のActiveServerインスタンスを実行できます。これは、別のディレクトリにパッケージをコピーするか、別のスタートアップ・スクリプトを作成

して、それらのスクリプトで別の場所を参照するように `AS_HOME` を設定することで実行できます。

> **備考**
>
> 同じサーバーに複数のインスタンスがある場合、 `application-prod.properties` ファイルのいずれかでポート番号が競合しないようにしてください。

ActiveServerプロファイル

`AS_HOME` の設定に加えて、スタートアップ・スクリプトは、環境変数 `AS_PROFILES` も設定します。これは、プロファイルベースの設定を指定するための便利な仕組みです。

デフォルトでは、プロファイルは `prod` に設定されています。

ActiveServerはパターン `application-<profile>.properties` を使用して、プロファイルの設定ファイルを読み込んでいます。そのため、デフォルトの `prod` プロファイルでは、`application-prod.properties` が読み込まれます。ただし、新しいプロファイル（ `test` など）を作成して、ActiveServerの異なる設定をセットアップできます。

新しいプロファイルを作成するには：

- `application-test.properties` という名前の新しい設定ファイルを作成し、 `prod` 設定ファイルと同じディレクトリに貼り付けます。
- スタートアップ・スクリプトを開き、 `AS_PROFILES` の値を `test` に設定します。

  ActiveServerは、古い `prod` プロパティの代わりに新しいプロファイルを読み込みます。

  ActiveServerは同時に複数のプロファイルを読み込むこともできます。このためには、`AS_PROFILES` の値を `prod,test` に設定することで、ActiveServerが `prod` と `test` の両方のプロファイルからプロパティ・ファイルを読み込みます。

  これらのオプションが利用可能な場合、個別の `.properties` ファイルで別々に設定を管理できます。

> **Tip**
>
> すべてのデータベース設定を `application-db.properties` で、Webサーバー設定を `application-web.properties` で管理する場合、 `AS_PROFILES` の値を `db,web` に設定すると、さまざまな管理者が管理するためのActiveServer設定を提案できます。

セットアップ・ウィザード

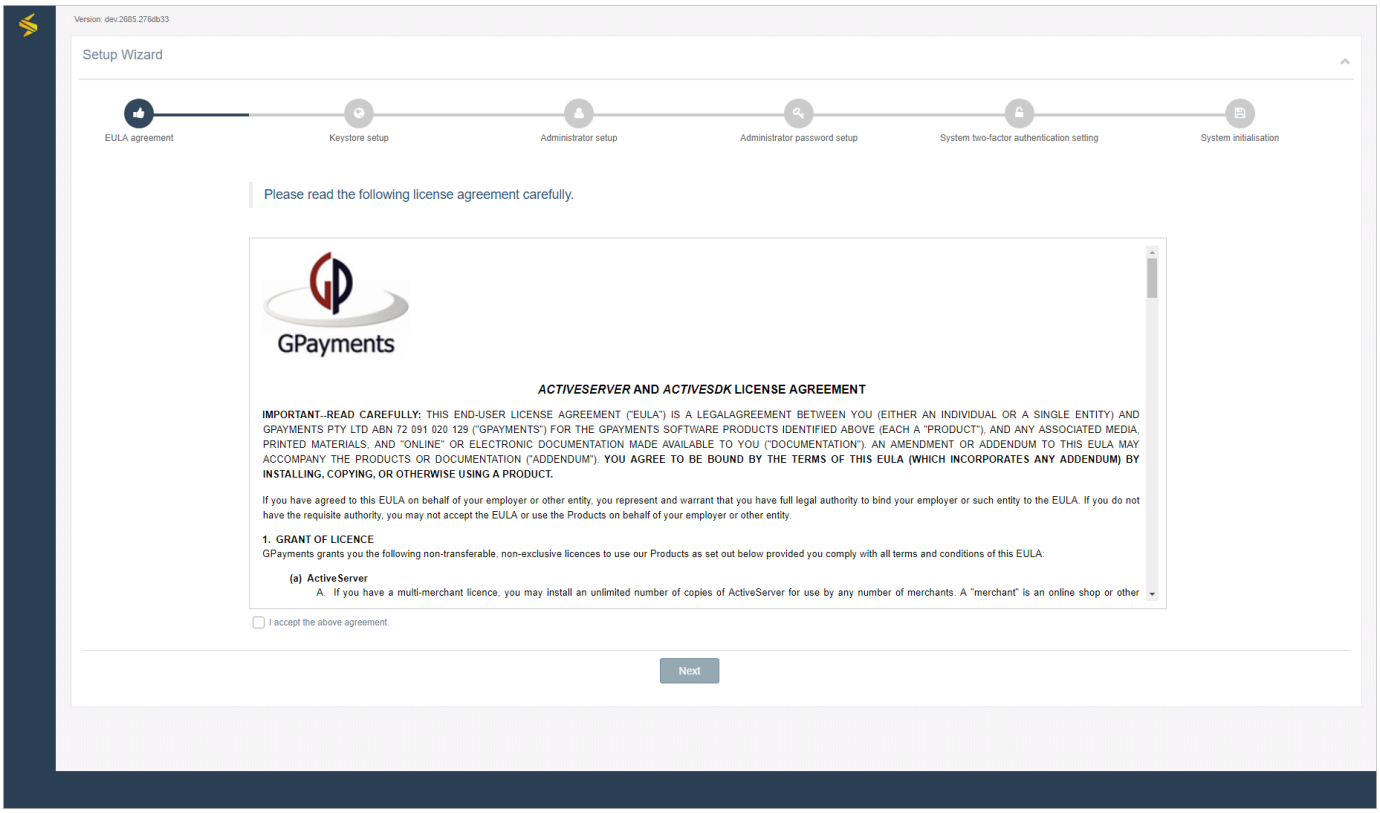
ActiveServerが稼働すると、**Administration** URLから管理者UIにアクセスできます。

初めてActiveServerを実行する場合、セットアップ・ウィザードが表示され、セットアップ・プロセスがガイドされます。

セットアップ・ウィザードには、以下の手順が含まれます。

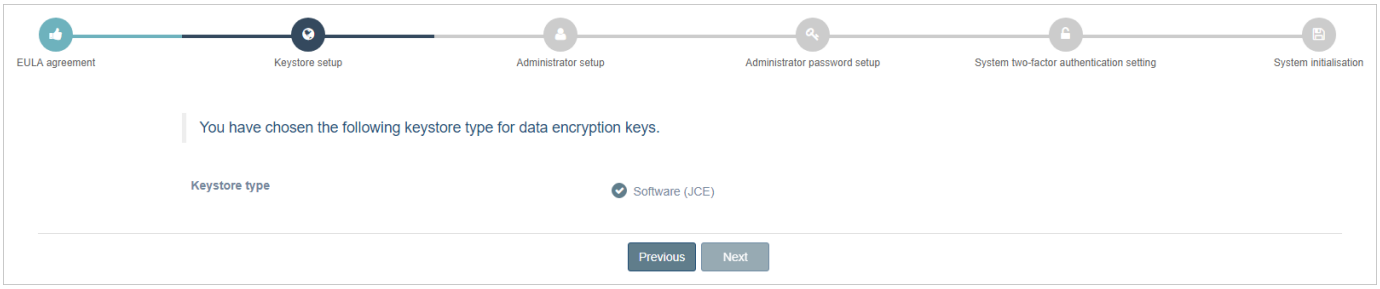
- EULA契約
- キーストア・セットアップ
- 管理者セットアップ
- 管理者パスワード・セットアップ
- システム2要素認証設定
- システム初期化

EULA契約



EULA契約を確認します。利用契約に同意する場合は、**I accept the above agreement.**チェックボックスを選択して進んでください。

キーストア・セットアップ

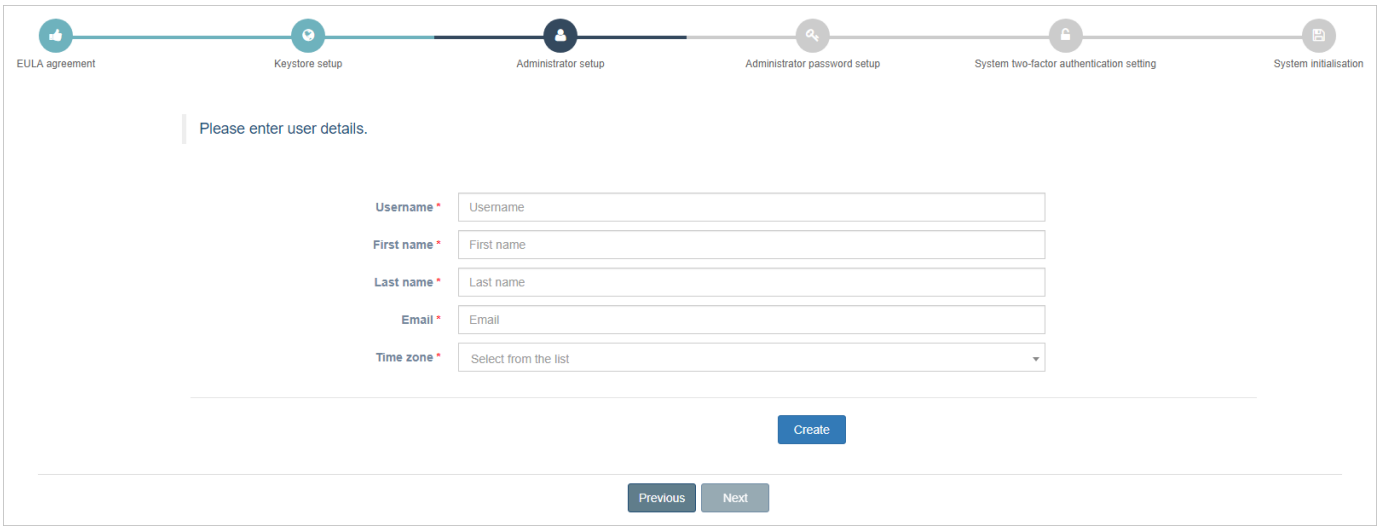


- **Keystore type**を選択します。

  セットアップ中に**Software**が選択された場合、SUN JCEが使用されます。

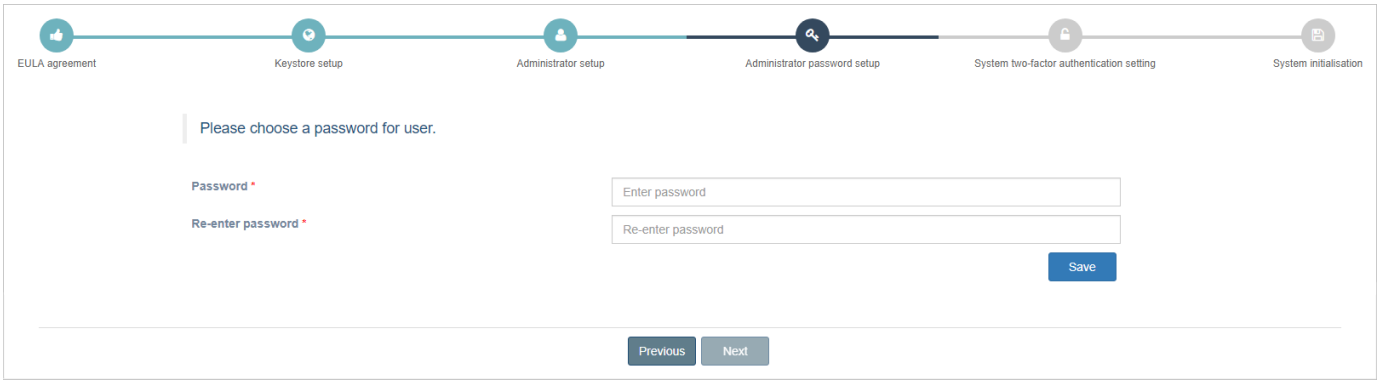
  `application-prod.properties` ファイルに適切な詳細を入力することで、PKCS#11 HSMを使用するオプションも利用できます。PKCS#11 HSMのセットアップ方法については、暗号化モジュールを参照してください。
- 続行するには、***次***ボタンを選択します。

管理者セットアップ



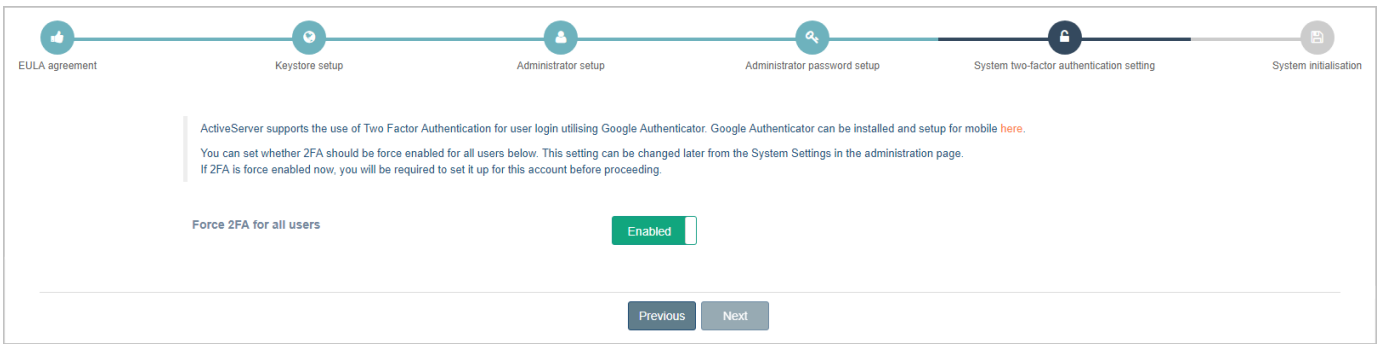
- 管理者アカウントのユーザー詳細を入力します。
- ***Create***ボタンを選択すると、アカウントが作成されます。
- 続行するには、***次***ボタンを選択します。

管理者パスワード・セットアップ



- 管理者アカウントのパスワードを入力します。
- パスワードを再入力して確認します。
- ***Save***ボタンを選択すると、パスワードが作成されます。
- 続行するには、***次***ボタンを選択します。

システム2要素認証設定



ActiveServerでは、管理者UIへのサインイン用に2要素認証がサポートされています。

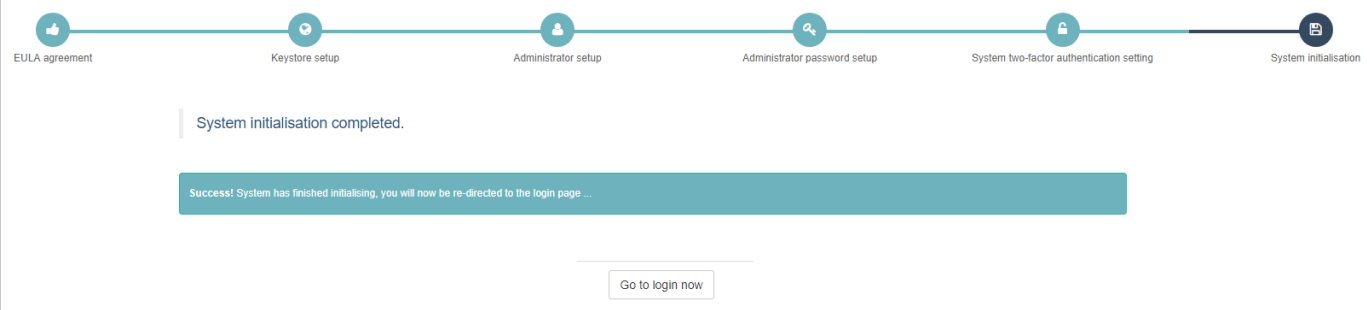
> **備考**
>
> この機能を使用するには、モバイル・デバイスにGoogle認証システムがインストールされている必要があります。
>
> Google Authenticatorのセットアップ手順については、Google Authenticatorをインストールを参照してください。

デフォルトでは、ActiveServerはユーザーに2要素認証の使用を強制しません。

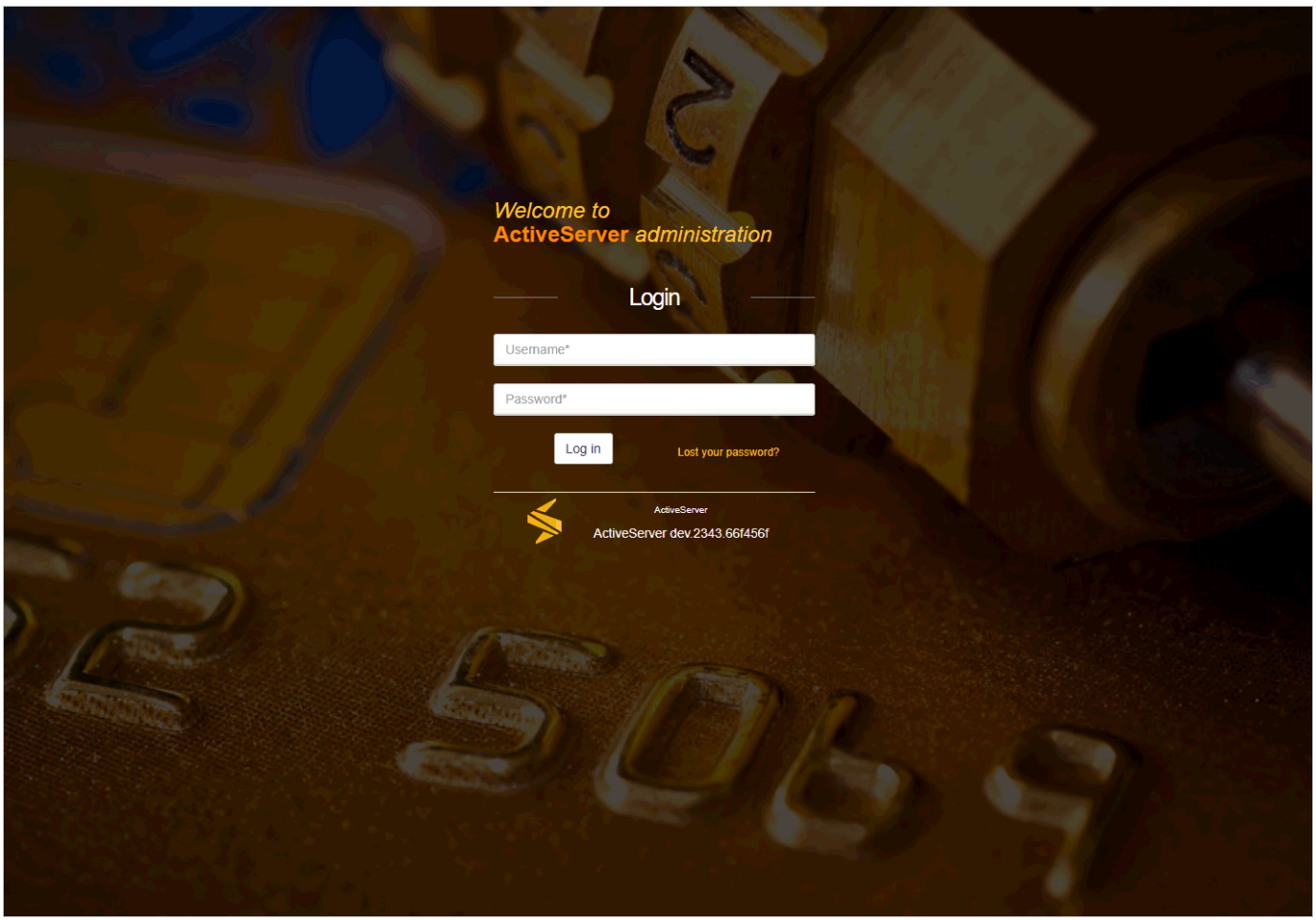
すべてのユーザーに2要素認証を強制するには：

- **Force 2FA for all users**に隣接するトグルを***Enable***にします。
- 続行するには、***次***ボタンを選択します。

システム初期化



セットアップ・ウィザードは、システムの初期化が完了したことを通知し、ActiveServerのログインページにリダイレクトします。



次の手順

この後は、以下を実行できます。

- ActiveServerのアクティブ化
- システム設定の管理
- ActiveServerのAPIを統合する

TestLabs

GPayments TestLabsは、GPaymentsの**Directory Server**および**Access Control Server**で構成されています。クライアントが**ActiveServer**インスタンスで機能テストを実行するためのさまざまなカード会員のシナリオがセットアップされています。**ActiveServer**でサポートされているすべての国際ブランドは、**TestLabs**でサポートされています。

ActiveServerとの統合

ActiveServerと統合してテスト取引を作成する方法については、統合ガイドを参照してください。

ActiveServerオンプレミスのお客様のみ

ActiveServerオンプレミスユーザーのみ、**DSプロファイル**を使用すると、単一のインスタンスで国際ブランドの**Production Directory Server**とGPayments **TestLabs**の両方に接続できます。 TestLabsを利用するには、セットアップを完了する必要があります。設定の詳細については、DSプロファイルガイドを参照してください。

TestLabsセットアップ

すべてのTestLabs取引では、デフォルトのマーチャント（**Test Merchant**、マーチャントID **123456789012345**）を使用する必要があります。 これには、その加盟店プロファイルで利用可能なクライアント証明書の使用が含まれます。

取引を実行するときは、次のフィールドも使用する必要があります。

- **カード会員名** - 値は `Test Card` または空の値である必要があります
- **有効期限（YYMM）** - 値は `2508` または空の値である必要があります

警告

上記の値を正しく設定しないと、取引が失敗します。

TestLabsシナリオ

GPayments TestLabsでは以下のテストが実施可能です。取引を実行する際には、指定されたカード番号を使用してください。

認証成功 - フリクションレス

- **説明** - 取引はACSからのチャレンジなしで完了します。
- **ARes結果:**
  - Transaction Status = Y
  - ECI = 05 or 02 (Mastercard)
  - Authentication Valueあり
- **カード番号:**

Visa	Mastercard	JCB	American Express	Discover
4100000000000100	5100000000000107	3528000000000106	340000000000108	6440000000 3600000000

認証成功 - チャレンジ

- **説明** - 取引は静的パスワードを利用したチャレンジに移行します。パスワード"123456"と入力して取引を完了してください。
- **ARes結果:**
  - Transaction Status = C
- **RReq結果:**
  - Transaction Status = Y
  - ECI = 05 or 02 (Mastercard)
  - Authentication Valueあり
- **カード番号:**

Visa	Mastercard	JCB	American Express	Discover
4100000000005000	5100000000005007	3528000000005006	340000000005008	6440000000 3600000000

認証が実施された

- **説明** - 取引は認証を実施しようとします。Attempts応答を返します。
- **ARes結果:**
  - Transaction Status = A
  - ECI = 06 or 01 (Mastercard)
  - Authentication Valueあり
- **カード番号:**

Visa	Mastercard	JCB	American Express	Discover
4100000000100009	5100000000100006	3528000000100005	340000000100007	6440000000 3600000010

認証失敗

- **説明** - 取引は静的パスワードを利用したチャレンジに移行します。パスワード"111111"を入力し、カード会員の認証は失敗します。
- **ARes結果:**
  - Transaction Status = C
- **RReq結果:**
  - Transaction Status = N
  - ECI = 00
  - Authentication Valueなし
- **カード番号:**

Visa	Mastercard	JCB	American Express	Discover
4100000000300005	5100000000300002	3528000000300001	340000000300003	6440000000 3600000030

認証を実行できなかった

- **説明** - シミュレーションされたACSとのテクニカルエラーによって取引において認証を実行できなかった。
- **ARes結果:**
  - Transaction Status = U
  - ECIなし
  - Authentication Valueなし
- **カード番号:**

Visa	Mastercard	JCB	American Express	Discover
4100000000400003	5100000000400000	3528000000400009	340000000400001	6440000000 3600000040

認証拒否

- **説明** - 取引はACSによって認証が拒否されます。
- **ARes結果:**
  - Transaction Status = R
  - ECIなし
  - Authentication Valueなし
- **カード番号:**

Visa	Mastercard	JCB	American Express	Discover
4100000000500000	5100000000500007	3528000000500006	340000000500008	6440000000 3600000050

機能まとめ

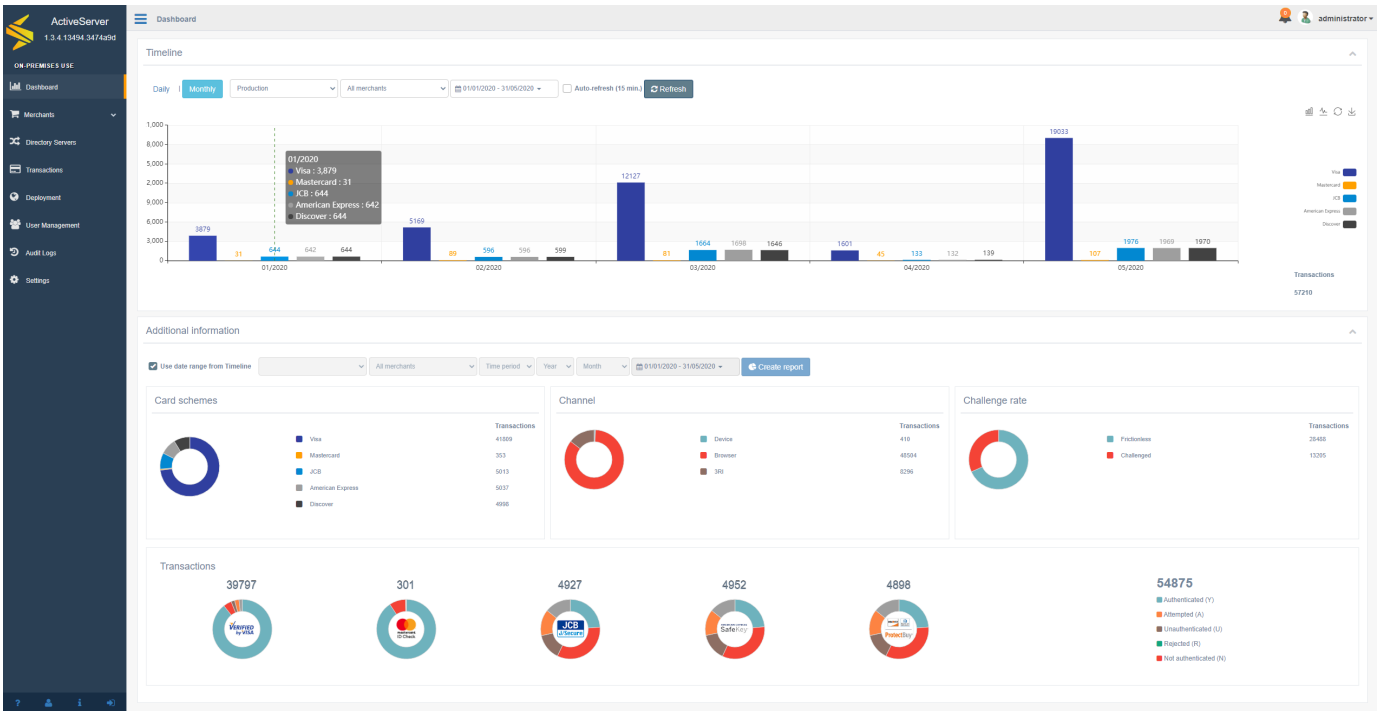
以下はユーザー・インターフェイスの概要を含む **ActiveServer**のすべての機能の概要です。各セクションの下には、タスクの実行に役立つ関連ガイドへのリンクがあります。

ダッシュボード

Dashboardには、認証の統計グラフが表示されます。これらの統計情報は、期間をカスタマイズして使用することができ、システム全体の統計を表示したり、加盟店ごとに分割したりすることができます。

ダッシュボードは加盟店の管理用に設計されたロール(**Business Admin**、**Merchant Admin**、**Merchant** など)のユーザーにのみ表示されます。

詳細については、*ガイド* > *管理UI* > ダッシュボードの使い方を参照してください。



加盟店

Merchantsには2つのセクションがあります： **Merchants**および **Acquirers**。

Merchantsページは、**ActiveServer**の加盟店エンティティを管理するのに使用されます。加盟店を *作成*、 *検索*、 *表示*、 *編集*、 *削除*できます。これは、3DSリクエスター **クライアント証明書**をダウンロードする場所でもあり、加盟店の暗号化キーをローテーションできる場所でもあります。

Acquirersページは、**ActiveServer**のアクワイアラー・エンティティを管理するのに使用されます。3DS2認証リクエスト用に加盟店プロフィールを割り当てる前に、アクワイアラーを *作成*、*検索*、*表示*、*編集*、*削除*できます。

加盟店ページは加盟店の管理用に設計されたロール(**Business Admin**、**Merchant Admin**、**Merchant**ロールなど)のユーザーにのみ表示されます。

詳細については、*ガイド* > *管理UI*以下を参照してください：

- 加盟店を検索
- 加盟店を管理
- アクワイアラを管理

ディレクトリ・サーバー

Directory Serversページは、**ActiveServer**のさまざまな国際ブランドディレクトリ・サーバーとGPayments TestLabsディレクトリ・サーバーを管理するのに使用されます。サブメニューからどちらのディレクトリ・サーバーを管理するかを選択できます。

また、それぞれのブランド毎のタブがあります。証明書セクションから、ブランド固有の接続詳細を入力したり、タイムアウト設定を調整したり、SSL接続を管理できます。

詳細については、*ガイド* > *管理UI*以下を参照してください：

- DS設定の管理
- DS証明書の管理

取引

Transactionsページは、**ActiveServer**によって処理されるすべての取引のレコードへのアクセスに使用されます。取引はさまざまなフィールドでフィルタリングでき、取引詳細と3DSメッセージの両方を参照するためにアクセスできます。

このメニュー項目とページは加盟店の管理用に設計されたロール(**Business Admin**、**Merchant Admin**、**Merchant**ロールなど)を持つユーザーにのみ表示されます。

詳細については、*ガイド* > *管理UI* > 取引を見るを参照してください。

デプロイ

Deploymentページは、現在オンラインの**Node**（ノード）を管理できる場所です。また、インスタンスの**アクティベーションのステータス**を確認する場所でもあり、インスタンスが最初にアクティブ化される場所でもあります。

このメニュー項目とページはシステムアーキテクチャの管理用に設計されたロール(**System Admin**ロールなど)を持つユーザーにのみ表示されます。

詳細については、以下を参照してください：

- *ガイド* > *管理UI* > ノードの管理
- Guides > インスタンスのアクティブ化

ユーザー管理

User Managementページは、管理者インターフェイスへのユーザーアクセスを付与および管理できる場所です。ユーザーを *作成* 、*検索* 、*表示* 、*編集* 、*削除* できます。特に、ここはユーザーがさまざまなシステム機能にアクセスするための **ロール**が付与できる場所です。

このメニュー項目とページはシステム全体のユーザーの管理用に設計されたロール(**User Admin**ロールなど)を持つユーザーにのみ表示されます。

詳細については、 *ガイド* > *管理UI* 以下を参照してください：

- ユーザーの管理
- ロールと権限

監査ログ

Audit Logsページは、システムイベントおよび変更が参照用に記録される場所です。

このメニュー項目とページはシステムアーキテクチャの管理用に設計されたロール(**System Admin**ロールなど)を持つユーザーにのみ表示されます。

詳細については、*ガイド* > *管理UI* > ログを参照してください。

設定

Settingsページは、ユーザーがインスタンスの**システム**、**セキュリティ**、**3Dセキュア2**関連の設定を管理できる場所です。

このメニュー項目とページはシステムアーキテクチャの管理用に設計されたロール(**System Admin**ロールなど)を持つユーザーにのみ表示されます。

詳細については、*ガイド* > *管理UI* > システム設定の管理を参照してください。

システム情報

Aboutページは、インスタンスの技術仕様が表示される場所です。ここは、GPaymentsサポートチームに技術サポートを問い合わせる際にユーザーに役立つ情報です。

このメニュー項目とページはシステムアーキテクチャの管理用に設計されたロール(**System Admin**ロールなど)を持つユーザーにのみ表示されます。

詳細については、*ガイド* > *管理UI* > ActiveServerの情報を見るを参照してください。

通知

Notificationsセクションは、重要なシステム通知をユーザーに連絡する場所です。通知は管理インターフェイスの右上の📡アイコンの下に表示されます。

詳細については、*ガイド* > *管理UI* > 通知を参照してください。

ユーザープロフィール

User profileページは、現在のユーザーがアカウントに関する詳細を編集したり、パスワードを変更したりできる場所です。管理インターフェイスの左下の **Profile**アイコンを選択することでアクセスできます。

詳細については、*ガイド* > *管理UI* > ユーザープロフィールを参照してください。

ログファイル

ActiveServerは、毎日ログファイルを作成し、`as_home/logs`ディレクトリに保存します。ログファイルの名前は ***"as.yyyy-mm-dd.log"***形式です(例： 2019年11月23日に作成されたログファイルは ***as.2019-11-23.log***と命名されます)。

ログファイルには、**ActiveServer**コンソールウィンドウに表示されたものと同じメッセージ、警告、エラーが含まれます。

ActiveServerをデバッグ・モードで実行中の場合、ログファイルには取引に関する詳細な情報が含まれるため、サイズが非常に大きくなる可能性があります。必ずログ記録用に十分なディスク容量があることを確認してください。3ヶ月ごとに古いログファイルを削除（またはアーカイブ）することをお勧めします。

ログファイルの詳細度は、システムで設定できます。詳細については、*ガイド* > *管理UI* > システム設定の管理を参照してください。

インスタンスのアクティブ化

> ⚠ **アクティブ化が必須です**
>
> 新規の**ActiveServer**インスタンスから認証を行う場合はアクティブ化が必須です。

ActiveServerインスタンスをアクティブ化するには：

1.GPaymentsからライセンスを購入する

インスタンスをアクティブ化するためのMyAccount機能にアクセスするには、GPaymentsからライセンスを購入する必要があります。詳細については、sales@gpayments.co.jpにお問い合わせください。

2.インスタンスのセットアップ

クイックスタートに従って、ActiveServerインスタンスがセットアップされていることと、管理インターフェイスにアクセスできることを確認してください。

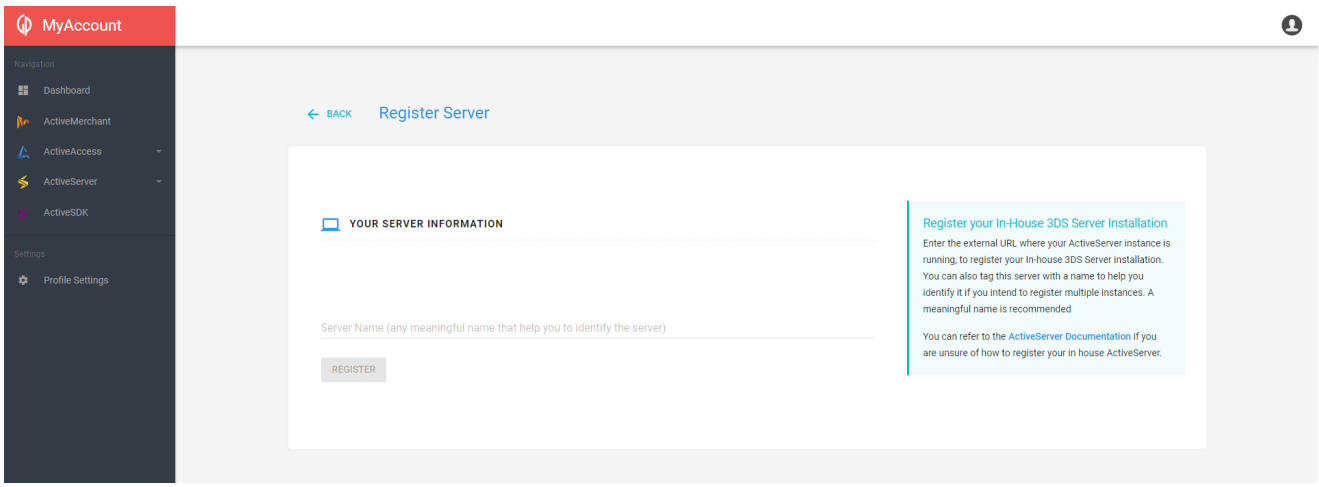
3.外部URLおよび認証API URLの設定

管理インターフェイスで、**Settings > System**に移動し、**External URL**および**API URL**の値を入力します。***Save***ボタンを選択します。

- **External URL** - ActiveServerインスタンスが実行中で、`as.server.https.port`でリスンするように設定した、パブリックにアクセスできるURL。注意点: **外部URL**はロードバランサーのセットアップによってはポート番号を必要としません。例：`https://admin.myserverinstance.com`。
- **API URL** - 認証および管理API呼び出しの受信に使用されるURL。このURLのドメイン名は、API（x.509）の認証用のクライアント証明書の生成にも使用されます。提供されなかった場合、**ActiveServer**はデフォルトではクライアント証明書の生成に外部URLのドメイン名を使用します。このURLは外部からアクセス可能である必要はありません。 URLの形式は**外部URL**と同じで、ポート番号を指定できます。

4.サーバーを登録し、アクティブ化の方法を選択

1. MyAccountにログインします。GPaymentsからライセンスを購入している場合は、すでにActiveServerセクションにアクセスできるはずです。
2. サイドメニューの**ActiveServer > My Instances**を選択します。
3. ***ADD NEW SERVER***を選択します。以下のような画面が表示されます。この画面には、**Server Name**の入力フィールドが表示されます。



4. ***REGISTER***を選択します。入力したサーバー情報と **Activation State**が表示されます。間違えてしまい、このインスタンスを削除する場合は、***REMOVE***を選択します。
5. ***ACTIVATE 3DS SERVER***を選択します。以下のアクティブ化方法からいずれかを選択するように求められます。

オプション1：セッションを使用したアクティブ化

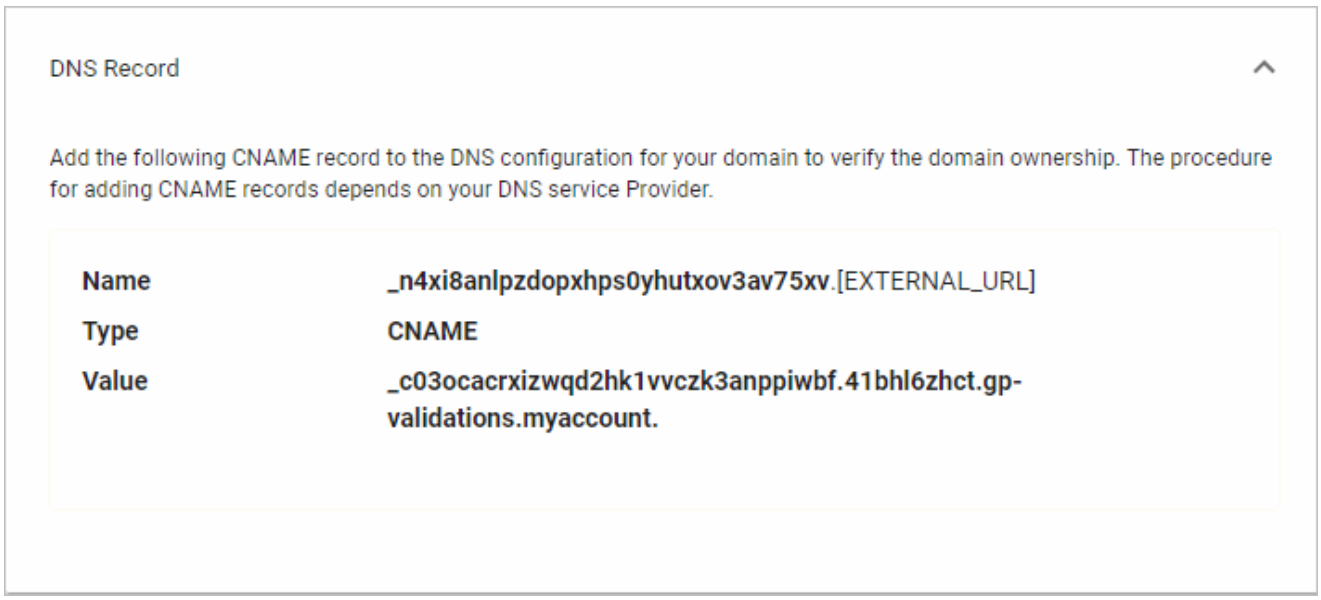
この方法を選択する場合、前のステップで指定した **External URL** がパブリックにアクセスできることを確認してください。

ライセンス・サーバーは、この**External URL**にリクエストを送信し、指定した**External URL**でインスタンスが実行中であることを確認し、インスタンスをアクティブ化します。

オプション2：DNSを使用したアクティブ化

このアクティブ化プロセスでは、GPaymentsのライセンス・サーバーによって生成された `CNAME` レコードを検証することで、ActiveServerインスタンスをアクティブ化します。

DNSレコードは以下のように表示されます：



DNSレコードを作成するには：

(1). ドメインのDNSレコードに移動します。

(2). DNS設定にレコードを追加し、レコードのタイプとしてCNAMEを選択します。

(3). **Name**の値（上記のスクリーンショットの `_n4xi8anlpzdopxhps0yhutxov3av75xv` ）をコピーして、DNSレコードの**Label/Host/Name**に貼り付けます。これはドメイン・ホストによって異なります。

(4). **Value**の値（上記のスクリーンショットの `_c03ocacrxizwqd2hk1vvczk3anppiwbf.41bhl6zhct.gp-validations.myaccount.` ）をコピーして、**Destination/Target/Value**に貼り付けます。これはドメイン・ホストによって異なります。

(5). レコードを保存します。**CNAME**レコードの変更が有効になるには最大72時間かかる場合がありますが、通常はより短い時間で反映されます。

> **備考**
>
> ドメイン・ホストは通常、ドメイン名の購入元です（AWS Route 53, GoDaddy®、Enom®、Name.comなど）。

6. すべてのデータ要素を送信するか、送信したデータ要素をカスタマイズするかを選択することで、ライセンス・サーバーに送信されるデータ要素を選択します。

   Transaction data (core)： 請求のために必要な情報であり、送信するために必須（または条件付き必須）です。

ID	名前	必須	グループ	コメント
ADE001	ディレクトリ・サーバー・タイプ	Y	コア	認証リクエストがProductionまたはGPayments TestLabsのディレクトリ・サーバーに送信されたかどうかを追跡するのに使用されます。
ADE002	3DSサーバー取引ID	Y	コア	3DSサーバーが取引に割り当てたID。請求の紛争が発生した場合に取引を相互参照するのに使用されます。
ADE003	SDK取引ID	C	コア	条件付き必須：SDK取引に対してのみ割り当てられ、値が存在する場合に指定する必要があります。請求の紛争が発生した場合に取引を相互参照するのに使用されます。
ADE004	ACS取引ID	Y	コア	ACSが取引に割り当てたID。請求の紛争が発生した場合に相互参照するのに使用されます。
ADE005	取引ステータス	Y	コア	取引ステータス（“Y”、“A”、“N”など）。これは、請求のための最終取引ステータスを決定するのに使用されます（すなわち、取引中にエラーが発生）。
ADE006	取引ステータスの理由	C	コア	条件付き必須：取引が失敗した理由であり、請求のために失敗した正確な理由を特定するのに役立ちます。値が存在（すなわち取引が失敗）する場合に指定する必要があります。
ADE007	取引開始時間	Y	コア	取引開始時間。請求サイクルを決定するときに必要です。
ADE008	取引終了時間	C	コア	条件付き必須：取引終了時間。取引が失敗したり早期に終了したりした場合はnullとなり、利用可能な場合は必須です。

Transaction data (extended)： 請求目的で条件付き必須の場合を除き、任意の情報です。この情報をオプトインすると、GPaymentsが匿名の業界の見識を、参加するクライアントと共有することを許可したことになります。

ID	名前	必須	グループ	コメント
ADE009	ペイメント・ネットワーク	N	拡張	取引に使用されるペイメント・ネットワーク（American Express、China UnionPay、Discover、JCB、Mastercard、Visaなど）。請求の仕組み上この情報が必要な場合を除き、クライアントによる提供は任意です。
ADE010	デバイス・チャネル	N	拡張	取引に使用されるデバイス（BRW、APP、3RIなど）。請求の仕組み上この情報が必要な場合を除き、クライアントによる提供は任意です。
ADE011	認証タイプ	N	拡張	取引に使用される認証タイプ（NPA（非決済）、PA（決済）など。請求の仕組み上この情報が必要な場合を除き、クライアントによる提供は任意です。
ADE012	加盟店ID	C	拡張	内部加盟店ID（アクワイアラーが割り当てたIDではありません）。請求の仕組み上この情報が必要な場合は、クライアントによる提供は条件付き必須です。これは、ライセンス・サーバーが（個別の加盟店IDの計算によって）決済代行会社の規模を判断するのに使用されます。
ADE013	加盟店アクワイアラーIDインデックス	C	拡張	加盟店のアクワイアラー加盟店IDのインデックス番号。請求の仕組み上この情報が必要な場合は、クライアントによる提供は条件付き必須です。これは、ライセンス・サーバーが（個別の加盟店IDの計算によって）決済代行会社の規模を判断するのに使用されます。

Tech support data (core)： GPaymentsがトラブルシューティングおよびプランニング目的で使用する情報です。インスタンス・サーバで条件付きで利用できない場合を除き、送信が必要です。

ID	名前	必須	グループ	コメント
AD001	ActiveServerバージョン	Y	コア	ActiveServerのバージョン（v1.0など）
AD002	OS名	C	コア	OSの名前（Ubuntuなど）
AD003	OSバージョン	C	コア	OSのバージョン（16.04.5 LTSなど）

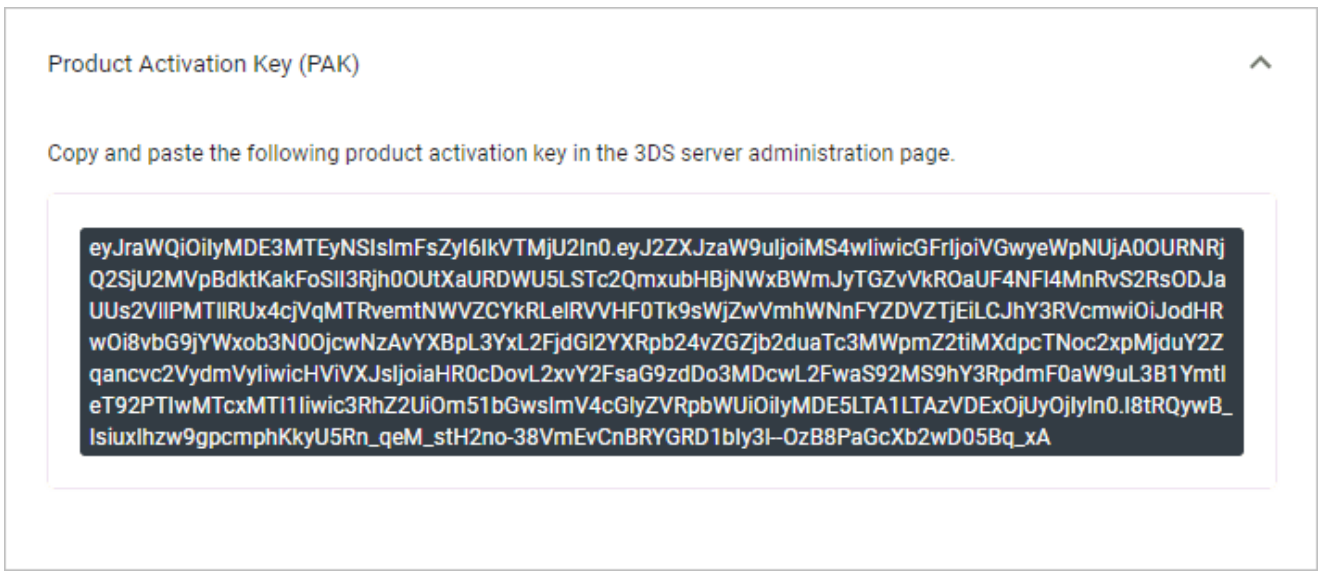
ID	名前	必須	グループ	コメント
AD004	データベース名	C	コア	データベースの名前（MySQLなど）
AD005	データベース・バージョン	C	コア	データベースのバージョン（5.7など）
AD006	Javaエディションおよびバージョン	C	コア	使用されているJavaのバージョンのエディション（OpenJDK 1.8.120など）
AD007	ノード数	C	コア	インスタンスのノードの数（2など）

7. 指定した情報を確認し、インスタンスをアクティブ化します。変更が必要な場合は ***BACK*** を、そうでない場合は ***FINISH***を選択します。

5.アクティブ化

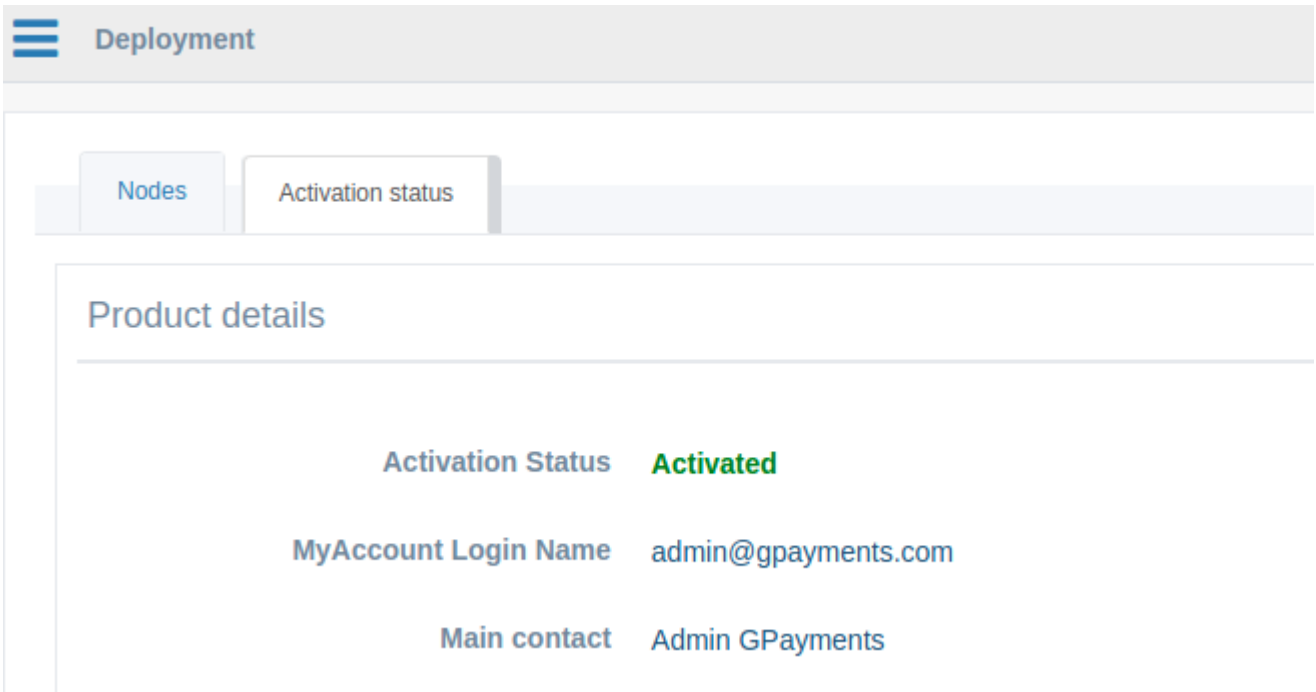
以下のような製品アクティブ化キー（PAK）が表示されるはずです。

1. この後使用するため、この値をクリップボードにコピーします。



2. ActiveServerダッシュボードに戻り、**Deployment > Activation Status**に移動して、MyAccountから詳細情報を入力します。
   - **MyAccount Login Name：**インスタンスをアクティブ化したアカウントに登録されている電子メールアドレス。
   - **PAK：**クリップボードにコピーした製品アクティブ化キー。

3. ***ACTIVATE*** ボタンを選択します。成功すると、**Activation Status**が*Waiting to restart*に変更されます。
4. 変更を有効化し、アクティブ化プロセスを完了するには、インスタンスを**再起動**します。以下のスクリーンショットは、**アクティベーションステータス**の例を示しています。再起動後に管理UIのセクション `Deployment -> Activation status` をご確認ください。



成功

おめでとうございます！ **ActiveServer**のアクティブ化は以上で終了です。

インスタンスをアップグレード

アップグレード

ActiveServerのアップグレードは、`as.jar`を新しいバージョンに置き換えるだけのシンプルなプロセスです。

既存の**ActiveServer**インスタンスを最新バージョンにアップグレードするには：

1. **ActiveServer**インスタンスノードを停止します。
2. **ActiveServer**ディレクトリを開き、ロールバックが必要な場合は、古い`as.jar`ファイルをバックアップ（単純にコピーするか、アーカイブで保存）します。
3. **ActiveServer**データベースをバックアップします（バックアップ・プロセスとデータベース固有の要件については、データベースのドキュメントを参照してください）。
4. 新しい**ActiveServer**パッケージをダウンロードし、一時ディレクトリに展開し、`as.jar`ファイルを**ActiveServer**ディレクトリにコピーします。
5. **ActiveServer**インスタンスノードを起動します。**ActiveServer**は、起動中、必要に応じてデータベースを自動的にアップグレードします。アップグレードプロセスが完了します。

> **クラスタリング環境でのアップグレード**
>
> 複数のActiveServerノードが同じデータベースで展開されているクラスタリング環境では、データベースのアップグレードプロセスは次のようになります。 一度に1つのノードのみがデータベースを移行できるように自動的に処理されます。 クラスタ内の残りのノードの起動プロセスは、最初のノードによってデータベースの移行が完了するまでブロックされます。

V1.3.3以降へのアップグレード

v1.3.3から、**ActiveServer**は**DSプロファイル**をサポートします。これにより、単一のインスタンスがカードスキームの本番環境ディレクトリサーバーとGPayments TestLabsディレクトリサーバーの両方に接続できます。ただし、**ActiveServer**をv1.3.3以降にアップグレードするときに確認していただく必要がある2つの重要な更新があります。

- 3DSリクエスターからのAPIリクエストに`trans-type=prod`に追加する。

- GPayments TestLabsがアクセスする追加のポートを構成する。

ActiveServerをv1.3.3にアップグレードすると、デフォルトで、すべての認証APIリクエストがテスト目的の為のGPayments TestLabsディレクトリサーバーに送信されます。本番環境に移行するときに、APIリクエストを国際ブランドのディレクトリサーバーに送信するには、**`trans-type` クエリパラメータ**をAPI URLに追加する必要があります。

認証リクエストを国際ブランドの本番ディレクトリサーバーに送信する場合、このパラメーターは `InitAuth` 、 `Auth` と `Enrol` プロセスに必要です。このパラメーターを指定しなかった場合は、認証リクエストはGPayments TestLabsに送信されます。

例： `InitAuth` は `https//api.testlab.3dsecure.cloud/api/v2/auth/brw/init?trans-type=prod` で呼び出されます。

> **3DSリクエスターをまずはアップデートしてください**
>
> **重要**すでに本番環境に移行している場合は、アップグレードプロセスをスムーズに進めるために、アップグレードの前に既存の3DSリクエスターコードに `trans-type=prod` パラメーターをアップグレード前に追加してください。これにより、アップグレードが行われるとすぐに、既存のすべての実装が、既に構成されている本番DSにAPIリクエストを送信するようになります。
>
> v1.3.3にアップグレードする前に3DSリクエスターに「trans-type=prod」を追加しな買った場合、アップグレード後にすべてのリクエストがTestLabs Directory Serverに送信されます。

現在TestLabsのみを利用している場合、APIリクエストはアップグレード後もTestLabsに送信され続けるため、この手順は必要ありません。

GPayments TestLabsの構成方法

TestLabsへの継続的なアクセスが必要な場合は、TestLabs DS通信用に追加のポートを開く必要があります。これにより、稼働中の国際ブランドのDirectory Serverを使用するのと並行してTestLabsでテストできます。追加のポートは、GPayments TestLabs Directory Serverから外部からアクセスできる必要があります。設定は `application-prod.properties` に追加する必要があります。以下にプロパティの例を示します：

```
##------------------------------------------------------------------
## GPayments TestLabsのDSポート構成
##
## GPayments TestLabsディレクトリサーバーからの接続に使用されるDSポート
##------------------------------------------------------------------

## Visa TestLabs
as.testlab.visa.port=9800
## DS HTTPSリスニングポートを無効にするには、falseに設定します
# as.testlab.visa.enabled=false

## Mastercard TestLabs
as.testlab.mastercard.port=9801
## DS HTTPSリスニングポートを無効にするには、falseに設定します
# as.testlab.jcb.enabled=false

## American Express TestLabs
as.testlab.amex.port=9802
## DS HTTPSリスニングポートを無効にするには、falseに設定します
# as.testlab.amex.enabled=false

## Discover TestLabs
as.testlab.discover.port=9803
## DS HTTPSリスニングポートを無効にするには、falseに設定します
# as.testlab.discover.enabled=false

## JCB TestLabs
as.testlab.jcb.port=9804
## DS HTTPSリスニングポートを無効にするには、falseに設定します
# as.testlab.jcb.enabled=false
```

`application-prod.properties` の設定の詳細については、クイックスタートガイドを参照してください。

注釈

v1.3.3にアップグレード後、GPayments TestLabsに関連するすべてのDS設定と証明書を安全に削除できます。または、国際ブランドによって提供される証明書を置き換えるときに、この手順を徐々に完了することもできます。

ロールバック

前のバージョンの**ActiveServer**に*ロールバック*する必要がある場合：

1. **ActiveServer**インスタンスノードを停止します。
2. **ActiveServer**ディレクトリを開き、必要に応じて、古い `as.jar` ファイルをバックアップ（単純にコピーするか、アーカイブで保存）します。
3. **ActiveServer**ディレクトリに以前の `as.jar` をリストアします。
4. 以前バックアップした**ActiveServer**データベースをリストアします。
5. **ActiveServer**を起動します。

DSプロファイル

ActiveServerは単一のインスタンスで国際ブランドの**Production Directory Server**と**GPayments TestLabs**両方に接続できる**DSプロファイル**をサポートしています。

- **Production Directory Servers：**Directory Serversページで設定された国際ブランド（Visa、Mastercard、JCB、American Express、Discover）ディレクトリサーバー。
- **TestLabs：GPayments TestLabs**は、**Directory Server**と**Access Control Server**で構成されます。クライアントが**ActiveServer**インスタンスで機能テストを実行するためのさまざまなカード会員シナリオが設定されています。 **ActiveServer**でサポートされているすべてのカードスキームは、**TestLabs**でサポートされています。

TestLabsセットアップ

TestLabsへの継続的なアクセスが必要な場合は、TestLabs DS通信用に追加のポートを開く必要があります。これにより、実稼働国際ブランドのDirectory Serverを使用するのと並行してTestLabsでテストできます。追加のポートは、GPayments TestLabs Directory Serverから外部からアクセスできる必要があります。設定は `application-prod.properties` に追加する必要があり、以下にプロパティの例を示します：

```
##------------------------------------------------------------------
## GPayments TestLabs DS ports
##
## GPayments TestLabs directory serversのDSポート
##------------------------------------------------------------------

## Visa TestLabs
as.testlab.visa.port=9800
## falseにセットすることでDSのリスニングポートはオフになります
# as.testlab.visa.enabled=false

## Mastercard TestLabs
as.testlab.mastercard.port=9801
## falseにセットすることでDSのリスニングポートはオフになります
# as.testlab.jcb.enabled=false

## American Express TestLabs
as.testlab.amex.port=9802
## falseにセットすることでDSのリスニングポートはオフになります
# as.testlab.amex.enabled=false

## Discover TestLabs
as.testlab.discover.port=9803
## falseにセットすることでDSのリスニングポートはオフになります
# as.testlab.discover.enabled=false

## JCB TestLabs
as.testlab.jcb.port=9804
## falseにセットすることでDSのリスニングポートはオフになります
# as.testlab.jcb.enabled=false
```

`application-prod.properties` の設定の詳細については、クイックスタートガイドを参照してください。

Trans-typeパラメーター

DSプロファイルを使用するには、Production Directory ServerとTestLabsを切り替えるための認証URLに **`trans-type`** クエリパラメータが必要です。デフォルトでは、テスト目的で、すべての認証リクエストはGPayments TestLabsディレクトリサーバーに送信されます。本番環境に移行するときに、APIリクエストを国際ブランドのディレクトリサーバーに送信するには、`trans-type=prod` クエリパラメータをAPI URLに追加する必要があります。

なぜ `trans-type=prod` クエリパラメータが必要なのか？

API URLにパラメーター「trans-type」を追加することで、テストが完了するまではGPayments TestLabsを使用し、認証要求が誤って国際ブランドディレクトリサーバーに送信されないようにします。

認証リクエストを本番ディレクトリサーバーに送信する場合は、以下のエンドポイントに `trans-type=prod` パラメータを追加する必要があります。

- **BRW**トランザクションの場合、 `InitAuth` プロセス
- **App**および**3RI**トランザクションの `Auth` プロセス
- **Enrol**エンドポイント。

たとえば、 `InitAuth` は本番ディレクトリサーバーの場合、次のURL `https//api.testlab.3dsecure.cloud/api/v2/auth/brw/init?trans-type=prod` で呼び出されます。

上記のとおり、このパラメーターが指定されていない場合、認証リクエストはGPayments TestLabsに送信されます。APIの仕様の詳細については、APIドキュメントを確認してください。

`trans-type` パラメータが期待どおりに機能しないのはなぜですか？

サーバー側の設定 `as.auth.allowed-trans-type` がAPIパラメータを上書きするように設定されていないことを確認してください。詳細はクイックスタートガイドでご確認ください。

ロールと権限

ロールと権限は、業務ロールに関連するさまざまなシステム機能への適切なアクセス権をユーザーに付与するために使用されます。ユーザーは複数のロールを持つことができます。ActiveServerには、以下の事前定義済みのユーザーロールがあります。

- **System admin** - 展開とライセンス認証、ディレクトリ・サーバー接続管理、システム設定管理、システム通知の監視を含む、インスタンスの技術的な維持管理を管理するためのロールです。
    - **ページ・アクセス：** *Directory servers*、*Deployment*、*Audit logs*、*Settings*、*About*、*Profile*、*System notifications*
- **User admin** - ロールの割り当てを含む、インスタンスのユーザーを管理するためのロールです。 このロールは、システム内のすべての加盟店を表示でき、単一スコープ・ユーザーへの加盟店の割り当てを可能にします。常にこのロールを持ったユーザーが1人は存在する必要があります。
    - **ページ・アクセス：** *Merchants*、*User Management*
- **Business admin** - ダッシュボード統計の表示、加盟店機能の管理、取引履歴の表示を含む、インスタンス上の**すべての**加盟店の事業プロセスを管理するためのロールです。
    - **ページ・アクセス：** *Dashboard*、*Merchants*、*Transactions*、*Profile*
- **Merchant admin** - ダッシュボード統計の表示、加盟店詳細の管理、取引履歴の表示を含む、インスタンス上の**単一の**加盟店の事業プロセスを管理するためのロールです。
    - **ページ・アクセス：** *Dashboard*、*Merchants*、*Transactions*、*Profile*
- **Merchant** - ダッシュボード統計の表示、加盟店詳細の表示、取引履歴の表示を含む、インスタンス上の**単一の**加盟店への読み取り専用アクセスが必要なユーザー用のロールです。
    - **ページ・アクセス：** *Dashboard*、*Merchants*、*Transactions*、*Profile*

権限スコープ

各ユーザーロールには、**User admin**ユーザーがシステム内のエンティティに対する適切なアクセスレベルを定義できるようにするために添付されたスコープのレベルがあります。

加盟店スコープ

Merchantsについては、スコープはユーザーが**すべての**加盟店とその情報（例： 統計情報、詳細、取引）にアクセスできるかどうか、または**単一の**加盟店の情報にアクセスできるかどうかを示します。

- ***All*スコープ - *Business admin***ロールには**すべての**加盟店での権限があります。これによって、ダッシュボード統計の表示時に**すべての加盟店**を選択したり、すべての加盟店を検索/編集/作成/削除したり、システム内のすべての加盟店の取引を表示したりできます。***User admin***には、単一スコープ・ユーザーに加盟店を割り当てるため、加盟店の詳細を表示するアクセス権があります。
- ***Single* スコープ - *Merchant admin***および***Merchant***ロールには、**単一の**加盟店のみでの権限があります。加盟店がプロファイルに割り当てられると、その加盟店のダッシュボード統計、加盟店詳細、および取引に対してのみ、アクセスできます。
- ***No* スコープ - *System admin***ロールには加盟店の管理に関する権限がないため、加盟店機能のページにアクセスできません。

この役割の分割によって、決済代行会社などのクライアントは単一システムで複数の加盟店を管理し、必要に応じて個別の加盟店を詳細に制御できるようになります。

> **重要**
>
> ユーザーに**All**と**Single**の両方のスコープを持つロールが割り当てられている場合、**All**スコープが優先されます。

加盟店の割り当て

ユーザーの加盟店に関するスコープ・レベル・アクセスが**Single**の場合、***User admin***はそれらをすでに作成済みの加盟店に割り当てて管理できます。

ユーザーがすでに加盟店を割り当てている場合、プロファイルでこれを上書きできますが、一度に複数の加盟店を持つことはできません。

権限リストの表

以下の表は、ユーザーロールに付与されている特定の権限の詳細を示しています。**スコープ**列は、必要に応じてスコープが付随している権限を示します。

> **User Note**
>
> このドキュメントを通じて、特定のユーザーロールで利用可能な機能を示す**User Note**ボックスが表示されます。

ページ	サブページ	権限	スコープ	System Admin	User Admin	Business Admin	Merchant Admin	Merchant
Dashboard		すべての加盟店統計の表示	すべての加盟店			✔		
		加盟店統計の表示	単一の加盟店				✔	✔
Merchants	Search	すべての加盟店詳細の表示	すべての加盟店		✔	✔		
		加盟店詳細の表示	単一の加盟店				✔	✔

ページ	サブページ	権限	スコープ	System Admin	User Admin	Business Admin	Merchant Admin	Merchant
		複数の加盟店の作成	すべての加盟店			✔		
		複数の加盟店の削除	すべての加盟店			✔		
	Merchant Settings	すべての加盟店詳細の表示	すべての加盟店		✔	✔		
		加盟店詳細の表示	単一の加盟店				✔	✔
		すべての加盟店詳細の編集	すべての加盟店			✔		
		加盟店詳細の編集	単一の加盟店				✔	
		すべての加盟店メモの表示	すべての加盟店			✔		
		すべての加盟店メモの編集	すべての加盟店			✔		

ページ	サブページ	権限	スコープ	System Admin	User Admin	Business Admin	Merchant Admin	Merchant
		すべての加盟店の有効ステータスの編集	すべての加盟店			✔		
		すべての加盟店証明書のダウンロード	すべての加盟店			✔		
		加盟店証明書のダウンロード	単一の加盟店				✔	✔
		すべての加盟店証明書の失効	すべての加盟店			✔		
		加盟店証明書の失効	単一の加盟店				✔	
		すべての加盟店暗号化キーのローテーション	すべての加盟店			✔		
		加盟店暗号化キーのローテーション	単一の加盟店				✔	
	Acquirer	アクワイアラーの表示				✔		
		アクワイアラーの作成				✔		

ページ	サブページ	権限	スコープ	System Admin	User Admin	Business Admin	Merchant Admin	Merchant
		アクワイアラーの編集				✔		
		アクワイアラーの削除				✔		
Directory Servers		ディレクトリ・サーバー設定の表示		✔				
		ディレクトリ・サーバー設定の編集		✔				
		ディレクトリ・サーバー証明書の表示		✔				
		ディレクトリ・サーバー証明書の編集		✔				
Transactions		すべての加盟店取引の表示	すべての加盟店			✔		
		加盟店取引の表示	単一の加盟店				✔	✔
Deployment	Nodes	展開情報の表示		✔				

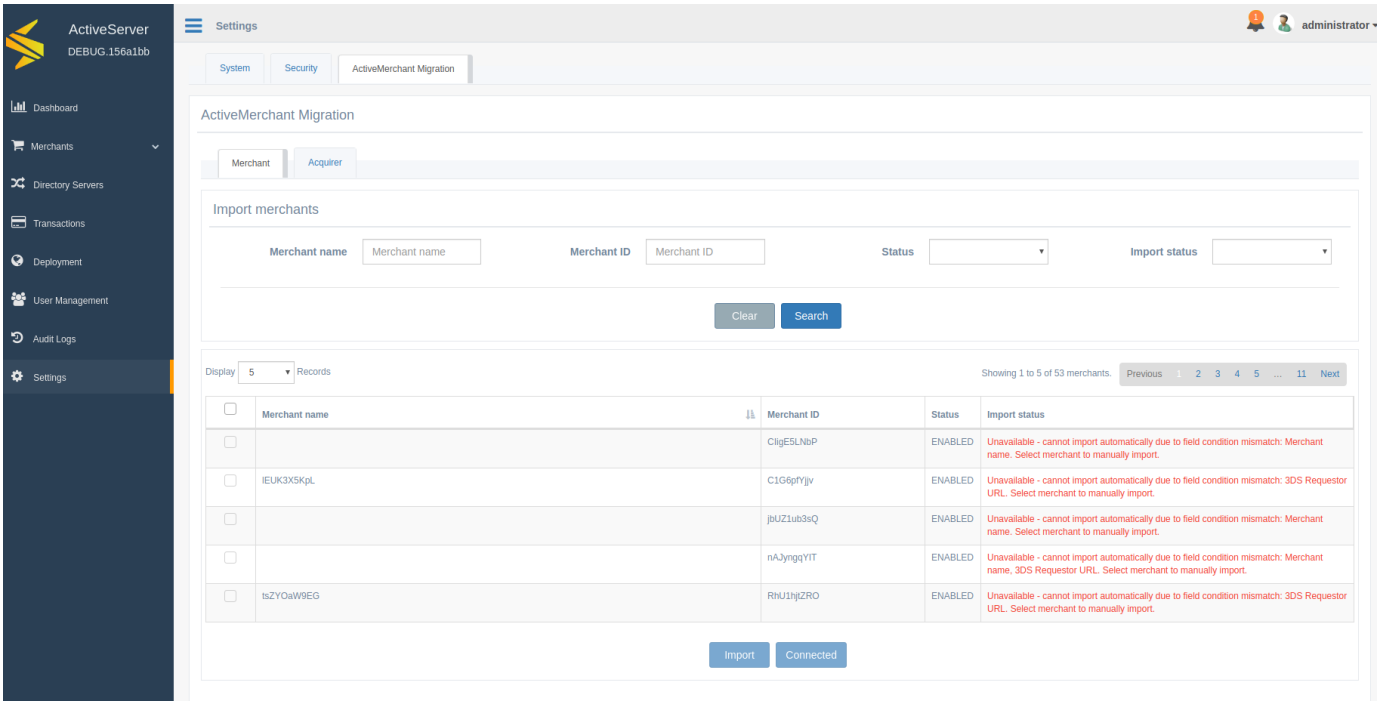
ページ	サブページ	権限	スコープ	System Admin	User Admin	Business Admin	Merchant Admin	Merchant
		展開情報の編集		✔				
	Activation Status	アクティブ化詳細の表示		✔				
		製品アクティブ化情報の編集		✔				
User Management	Search	すべてのユーザー詳細の表示	すべてのユーザー		✔			
		ユーザーの追加			✔			
		ユーザーの削除			✔			
	Details	すべてのユーザー詳細の編集	すべてのユーザー		✔			
		すべてのユーザーロールの編集	すべてのユーザー		✔			
		すべてのユーザー・ステータスの編集	すべてのユーザー		✔			

ページ	サブページ	権限	スコープ	System Admin	User Admin	Business Admin	Merchant Admin	Merchant
Audit Logs		すべての監査ログの表示		✔				
Settings	System	システム設定の表示		✔				
		システム設定の編集		✔				
	Security	セキュリティ設定の表示		✔				
		セキュリティ設定の編集		✔				
	3D Secure 2	3Dセキュア2設定の表示		✔				
		3Dセキュア2設定の編集		✔				
About		詳細の表示		✔	✔	✔		
User profile	プロファイルの編集	ユーザー詳細の表示	単一のユーザー	✔	✔	✔	✔	✔
		ユーザー詳細の編集	単一のユーザー	✔	✔	✔	✔	✔
Notifications		システム通知の表示		✔				

ページ	サブページ	権限	スコープ	System Admin	User Admin	Business Admin	Merchant Admin	Merchant
		ユーザー通知の表示		✔	✔	✔	✔	✔
Reset Password		パスワードのリセット		✔	✔	✔	✔	✔

ActiveMerchantから移行

ActiveMerchantマイグレーション機能により、**Business管理者**ユーザーは**GPayments ActiveMerchant**(3DS1 MPI)から加盟店とアクワイアラーのインポートが可能となり、3DS1から3DS2へ容易に移行(マイグレーション)できます。この機能は**Administration interface > Settings > ActiveMerchant Migration**タブからアクセスすることができます。



サポートされているActiveMerchantのバージョン

ActiveMerchant v5.1.12以降がサポートされています。

加盟店のマイグレーション

すべての加盟店には、加盟店をインポートできるかどうかを示す**インポートステータス**が割り当てられます。また、**ActiveMerchant**データベースで***Enabled***または***Disabled***であったかどうかを示す**ステータス**も表示されます。これらのオプションの両方を使用して、検索結果をフィルタリングできます。

インポートステータス

インポートステータスは、以下の値のいずれかになります：

- **Already imported** - 加盟店はすでにインポートされています。*加盟店名*と*加盟店*IDのペアはすでにシステムに存在します。このステータスの加盟店のチェックボックスは無効化されています。
- **Unavailable** - 加盟店を自動的にインポートできないため、手動でインポートする必要があります。手動で加盟店をインポートをご参照ください。このステータスの加盟店のチェックボックスは無効化されています。
- **Warning** - 加盟店は*国名*、もしくは*デフォルト通貨*の値がありませんので、デフォルトの値でインポートされます。デフォルトの値はのインポート開始時のポップアップ画面にて指定できます。インポートにより、この加盟店の*国名*もしくは*デフォルト通貨*の値は上書きされます。
- **Available** - 加盟店は通常の値で自動的にインポートできます。

手動で加盟店をインポート

任意の加盟店の行をクリックし、未入力または不正確な欄に値を割り当て、あるいはその他あらゆる欄を編集することで、手作業で加盟店のインポートを行うことができます。ステータスが**Unavailable**の加盟店については、この方法がインポートの唯一のオプションです。

アクワイアラーのマイグレーション

すべてのアクワイアラーには**Import status**が割り当てられ、アクワイアラーのインポート可否が表示されます。

インポートステータス

インポートステータスは、以下の値のいずれかになります：

- **Already imported** - このアクワイアラーはすでにインポート済みです。アクワイアラーの名前はすでにシステム内に存在します。このステータスのアクワイアラーのチェックボックスは無効化されています。
- **Available** - このアクワイアラーは、通常の値で自動的にインポートすることが可能です。

マイグレーションの手順

加盟店とアクワイアラーのマイグレーションプロセスは酷似しています。以下に、加盟店のマイグレーションプロセスの手順を概説します。

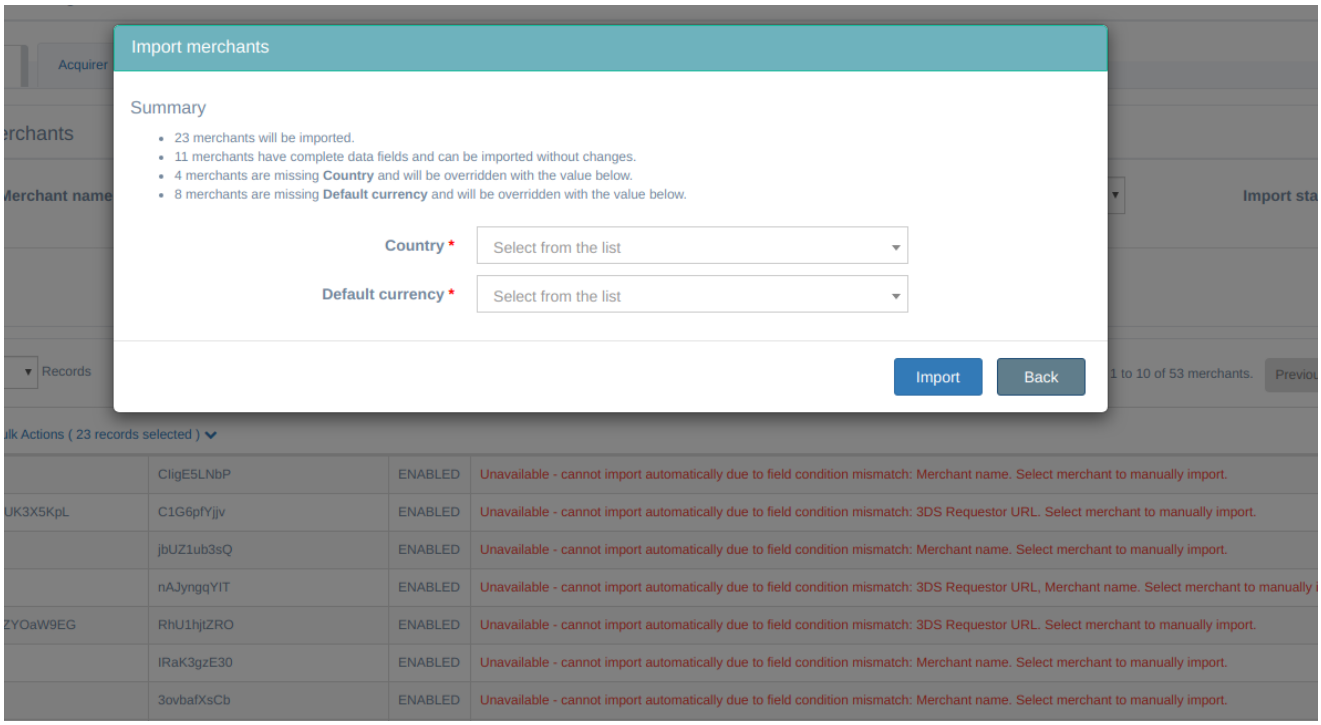
1. ActiveMerchantのデータベースの詳細を `application-prod.properties` ファイルに構成してください。

```
as.migration.db.vendor=<ActiveMerchantデータベースのベンダー> e.g. mysql,
oracle, mssql, db2 or postgres
as.migration.db.url=<ActiveMerchantデータベースのJDBCURL> e.g. jdbc:mysql://
<Your My SQL DB Host>:3306/<Your DB Name>
as.migration.db.username=<ActiveMerchantデータベースのユーザーネーム>
as.migration.db.password=<ActiveMerchantデータベースのパスワード>
```

2. `application-prod.properties` ファイルに変更が加えられた場合には、ActiveServerインスタンスを再起動する必要があります。
3. **Administration interface > Settings > ActiveMerchant Migration**タブに進み、 `Connect` を選択し、**ActiveServer**と**ActiveMerchant**データベースとの接続を確立します。接続できなかった場合には、エラーが表示されます。
4. インポートしたい加盟店 / アクワイアラーのチェックボックスにチェックを入れます。すべての加盟店をインポートしたい場合には、テーブルヘッダーのチェックボックスにチェックを入れます。これにより、テーブル内のすべてエントリーが選択されます。

> **ステータスがUnavailableの加盟店**
>
> インポートステータスが**Unavailable**の加盟店は、必須欄のいずれかが未入力または無効となっているため、自動的にインポートを行うことはできません。これら加盟店のインポートについては、マニュアルインポートセクションをご覧ください。

5. **インポート**ボタンを選択すると、以下のようなダイアログがポップアップします。



インポートステータスが**Warning**の加盟店を選択している場合には、このダイアログで、デフォルト値を選択してインポートに使用するよう求められます。未入力欄がある加盟店が複数存在し、同じデフォルト通貨または国名の入力が必要である場合に、この機能は便利です。

6. **Import**ボタンを選択して、インポートプロセスを開始します。プロセスが終了して、確認ダイアログが表示されるまでお待ちください。確認ダイアログが表示される前にページから離れるなどの理由で、プロセスが中断してしまった場合、すでにインポート済みの加盟店はすべて保存済みとなり、次回改めてインポートを実行する際には、***Import Status***が**Already imported**となっています。

よくある質問

ActiveMerchantは実行中にしておく必要がありますか？

マイグレーションの際、ActiveMerchantを実行中にしておく必要はありません。**ActiveServer**が、**ActiveMerchant**データベースにアクセスできればマイグレーションを実行できます。

マイグレーションによって、ActiveMerchantデータベースは影響を受けますか？

いいえ。マイグレーションプロセスでは、構成済みのActiveMerchantデータベースから読み取りを行うだけで、現在の**ActiveMerchant**のデータベースのデータは影響されません。

加盟店またはアクワイアラーは、すべて1回のセッションでインポートする必要がありますか？

いいえ。マイグレーションプロセスは複数回実施することができます。**ActiveServer**が**ActiveMerchant**データベースに接続するたびに、加盟店またはアクワイアラーの情報の存在が検出された場合には、自動的に**Import Status**が**Already imported**に設定されます。

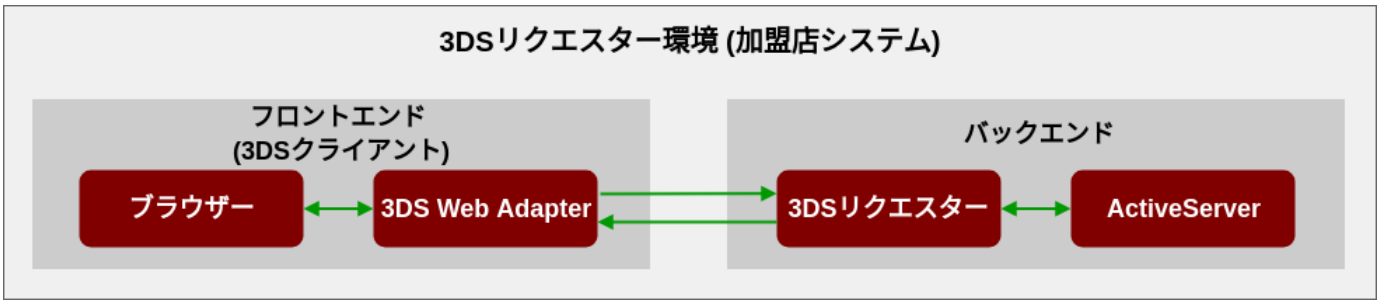
統合まとめ

加盟店または決済代行会社に3DS2認証を組み込むためには、eコマースサイト、eコマースサイトのバックエンドシステムに**ActiveServer's**認証APIを実装する必要があります。

API呼び出しは、アプリが動作中に特定のタスクを実行するために起動可能な処理です。 すべてのAPIリクエストは、動作の軽いデータ転送形式であるJSON形式で作成されます。 API文書の詳細は、APIドキュメントまとめを参照してください。

この章では、**ActiveServer**に接続できるように加盟店の**ウェブサーバー**を組み込んでテスト用の取引を実行する方法について、概要を説明します。加盟店の**App** の組み込みについては、**ActiveSDKドキュメント**を参照してください。

3DS2を利用するためには、加盟店サイトに2つの機能、すなわちフロントエンドの**3DS web adapter**とバックエンドの**3DSリクエスター**を実装する必要があります。次の図は、ブラウザー、3DS webアダプター、3DSリクエスター、3DSサーバーの間の関係を示します。



- **3DS web adapter** - 3DS webアダプターは加盟店サイトの3DS2コンポーネントであり、利用者のデバイスから3DSリクエスターに3Dセキュアデータを渡すために使用されます。3DS webアダプターとなり得るものの例としては、ブラウザーでの操作に対する応答を実行し3DS認証リクエストを3DSリクエスターに送信する `javascript (.js)` があります。
- **3DSリクエスター** - 3DSリクエスターはコントローラーであり、3DS webアダプターと3DSサーバーの間のブリッジとして使用されます。3DSリクエスターは3DS webアダプターからの3DS認証リクエストを受信し、それらのリクエストの形式を整えて3DSサーバーに送信します。また、3DSリクエスターは3DSサーバーからの認証結果を受信して3DS webアダプターに転送します。

取引の実行

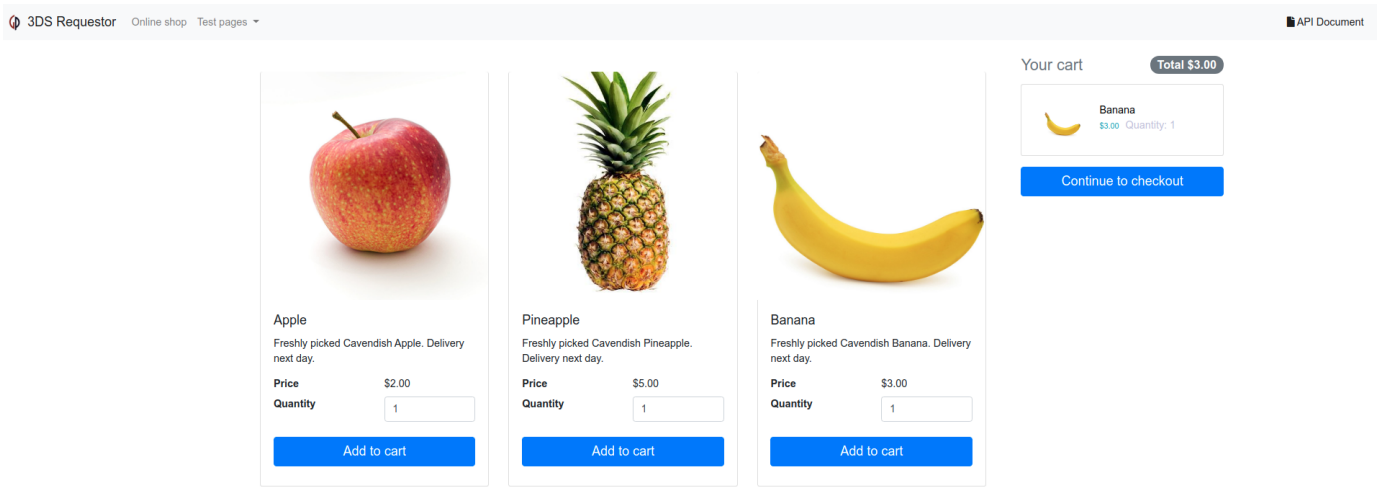
3DS2を使用した取引をシミュレートするため、このデモ用加盟店サイトを使用して、認証APIがどのように動作するかを確認できます。

> **Tip**
>
> この「組み込みガイド」のサンプルでは、このデモ用加盟店サイトを使用しますので、先に進む前に使用してみてください。

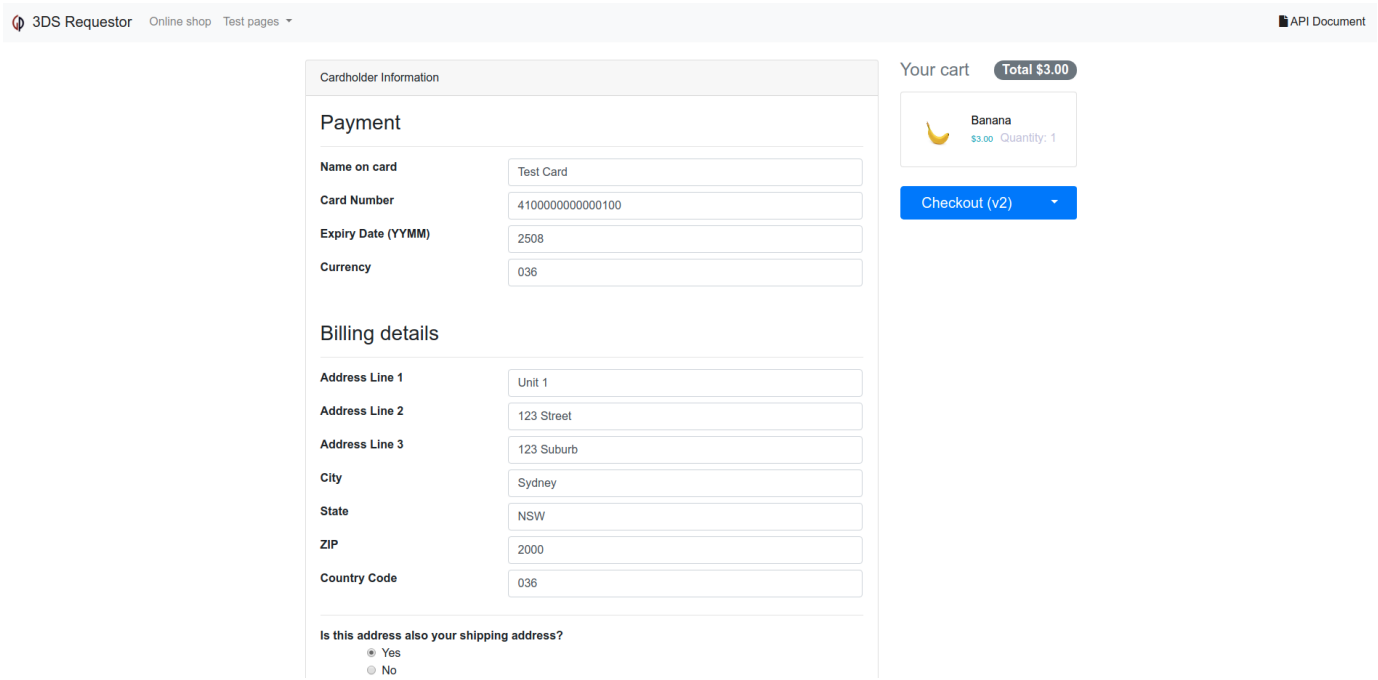
フリクションレス・フロー

フリクションレス取引を開始するには、デモ用加盟店サイトを開き、果物をカートに追加します。

画面右上の**Cart**アイコンを選択すると、カートの内容が表示されます。

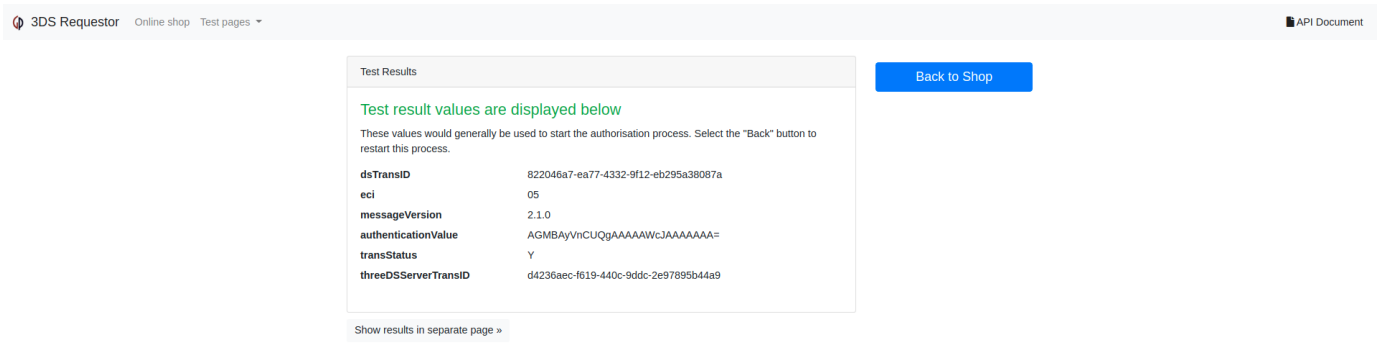


Checkoutボタンを選択して決済ページに移動します。



カード番号など、決済と請求書送付先に関するデフォルトの情報があらかじめセットされており、取引の実行にこれらの情報を使用できます。***Continue to checkout***ボタンを選択すると3DS2認証処理が開始されます。

3DS web adapterはカード会員情報を収集して**3DSリクエスター**に送信します。**3DSリクエスター**はこの情報を使用してAPIリクエストを作成して**3DSサーバー**に送信し、**3DSサーバー**は3DS2メッセージングを開始します。**3DSリクエスター**は認証結果を待って**3DS web adapter**に結果を返し、結果が次のようなwebページに表示されます。

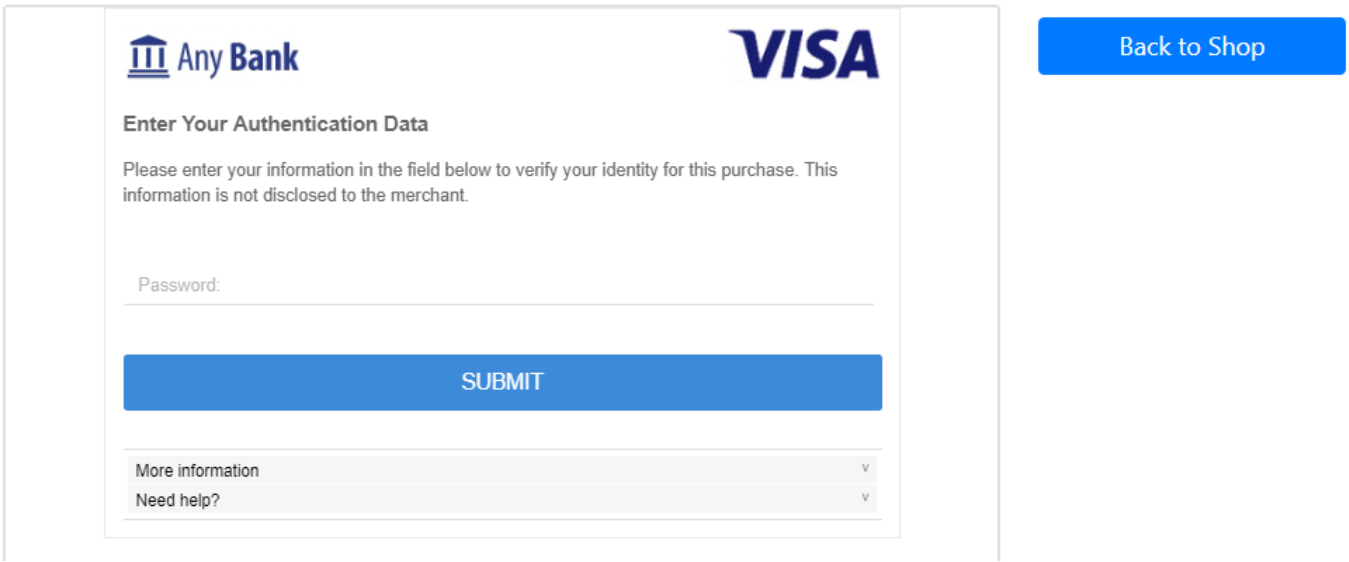


これで、**フリクションレス・フロー**を使用した取引は完了です。シミュレートした取引は低リスクと見なされたためチャレンジは要求されませんでした。

チャレンジ・フロー

チャレンジ・フローをテストするには、***Back to Store***ボタンを選択してチャレンジシナリオをテストしたい場合は、チェックアウトページでカード番号を**4100000000005000**に設定しましょう。このシミュレーションではACSは、取引がハイリスクであると判断しカード会員の追加の

アクションが必要と判断しますのでチャレンジ・フローに移行します。次のようなチャレンジ画面が表示されます。このデモで使用するパスワードは**123456**です。



パスワードを入力すると正しく取引が処理されるはずです。実際の状況における、このチャレンジの方法としては、イシュアーのACSやカード会員に対応する登録済み認証方法に応じて**OTP**や**生体認証**などさまざまな方法が考えられます。

次のチャプター

下のフッターの**次**を選択し、**認証処理**に関する詳細を学習してください。

認証処理

3DSリクエスターは、認証中に次の3つの処理を実行します。

1. **認証の初期化**ー3DSリクエスターは**ActiveServer**にリクエストを送信して認証を初期化し、認証を行えるよう**ActiveServer**を準備します。
2. **認証の実行**ー**ActiveServer**は認証を実行します。3DS2には2つの主要な認証フロー**フリクションレス・フロー**と**チャレンジ・フロー**があります。これらについては処理フローの項で説明します。
3. **認証結果の取得**ー3DSリクエスターに認証結果が返されます。

処理 1: 認証の初期化

このステップで、フロントエンドの**3DS web adapter**はカード会員が入力した情報を取り込み、バックエンドの**3DSリクエスター**に渡します。次に**3DSリクエスター**は、3DS2から要求されたすべての情報を**ActiveServer**に渡し、認証処理が開始されます。

実装方法まとめのサンプルで、利用者が***Checkout***を選択すると、**3DS web adapter**が3DSリクエスターに `認証の初期化` メッセージを送信します。

3DSリクエスターは `認証の初期化` メッセージを受信し、ActiveServer認証APIに適合する形式にし、一意の**3DS Requestor transaction ID**(`threeDSRequestorTransID`)を生成して、メッセージへ追加します。メッセージのデータ項目が揃いましたら、メッセージは**ActiveServer**へ送信されます(**`/api/v2/auth/brw/init`**)。

ActiveServerが `認証の初期化` メッセージを受信するとチェックアウトページで**3DSリクエスター**がページフォワーディングをセットアップするためのコールバックURL(`threeDSServerCallbackUrl`)を返却します(`3DS Web Adapter` のコールバックは隠されたiframeを使用します）。このiframeが設置されることで、**ActiveServer**は、ブラウザー情報を収集し、認証処理を行える状態になります。

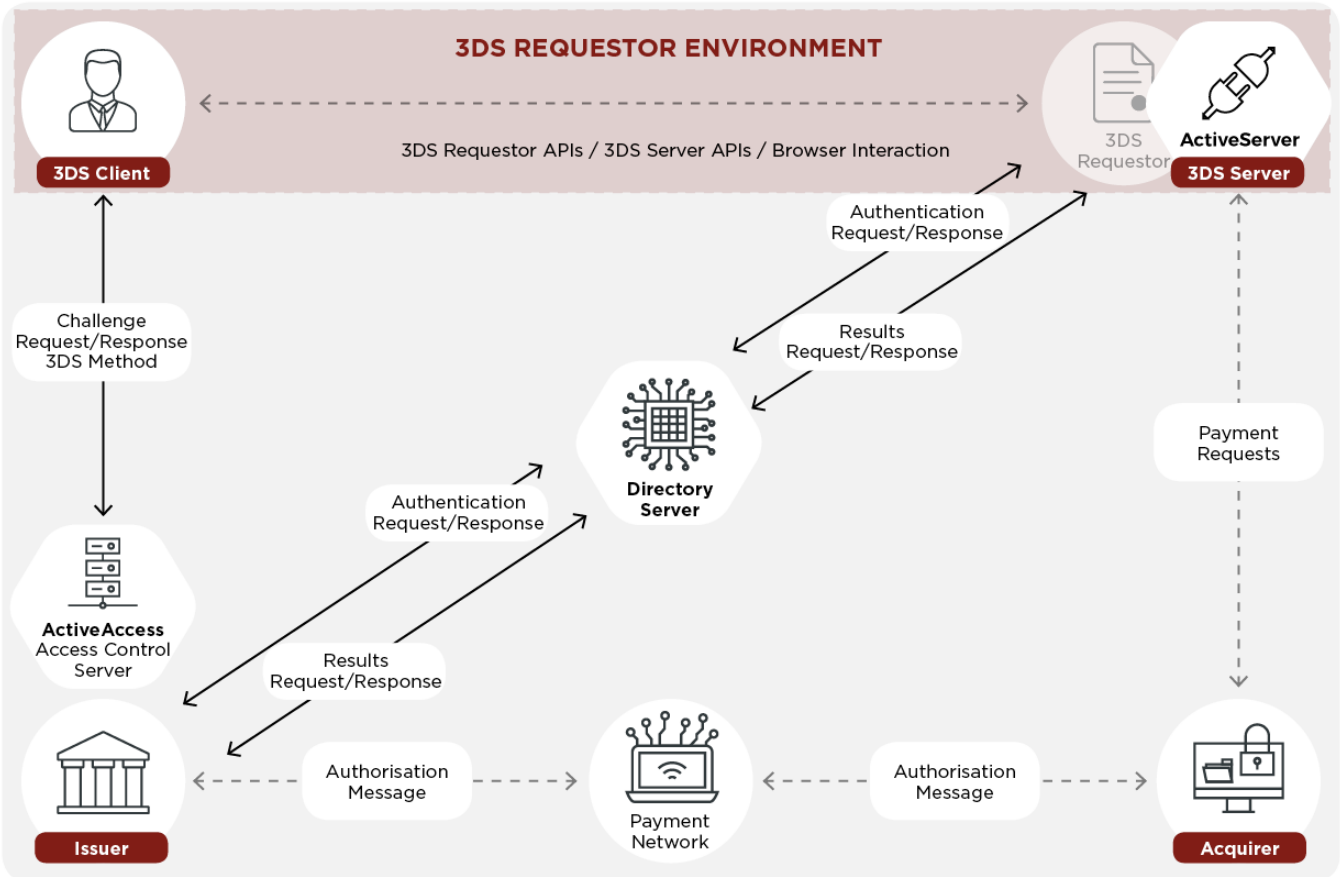
> **備考**
>
> 3DSサーバーとACSは自動的にブラウザー情報を収集します。この処理の概要は**3DSリクエスター**には含まれ**ません**。

処理 2: 認証の実行

ブラウザー情報の収集が完了すると、加盟店は `/api/v2/auth/brw` を呼び出して認証を実行できます。この処理が実行されると、**ActiveServer**が3DS2メッセージング処理を開始します。3DS2には2つの主要な認証フロー**フリクションレス・フロー**と**チャレンジ・フロー**があります。

- **フリクションレス・フロー**ーAReq/ARes認証メッセージからなる3Dセキュア認証フローを開始します。 与えられた情報から取引が低リスクであるとACSが判断した場合は、直ちに認証が承認されます。
- **チャレンジ・フロー**ー取引が特定の許容限界値より高リスクであるとACSが判断した場合、または法律によってチャレンジが必須である場合は、カード会員がさらに操作を行うことが必要な、**フリクションレス・フロー**が**チャレンジ・フロー**に切り替わります。**チャレンジ・フロー**は**フリクションレス・フロー**でもあったAReq/AResメッセージ、CReq/CResチャレンジメッセージとRReq/RRes結果メッセージから構成されます。

チャレンジ・フローを次の図に示します。



> ***点線は、クライアント/3DSリクエスターと信用承認機能の間の通信など、3DS2プロトコルの範囲外のメッセージングを示します。***

処理 3: 認証結果の取得

3DS2処理が完了すると、加盟店は認証結果を取得します。認証結果（チャレンジのステータスによりAResまたはRRes）には、ECI、認証値（CAVVなど）、および3DSリクエスターへの最終取引ステータスなどの情報が含まれています。

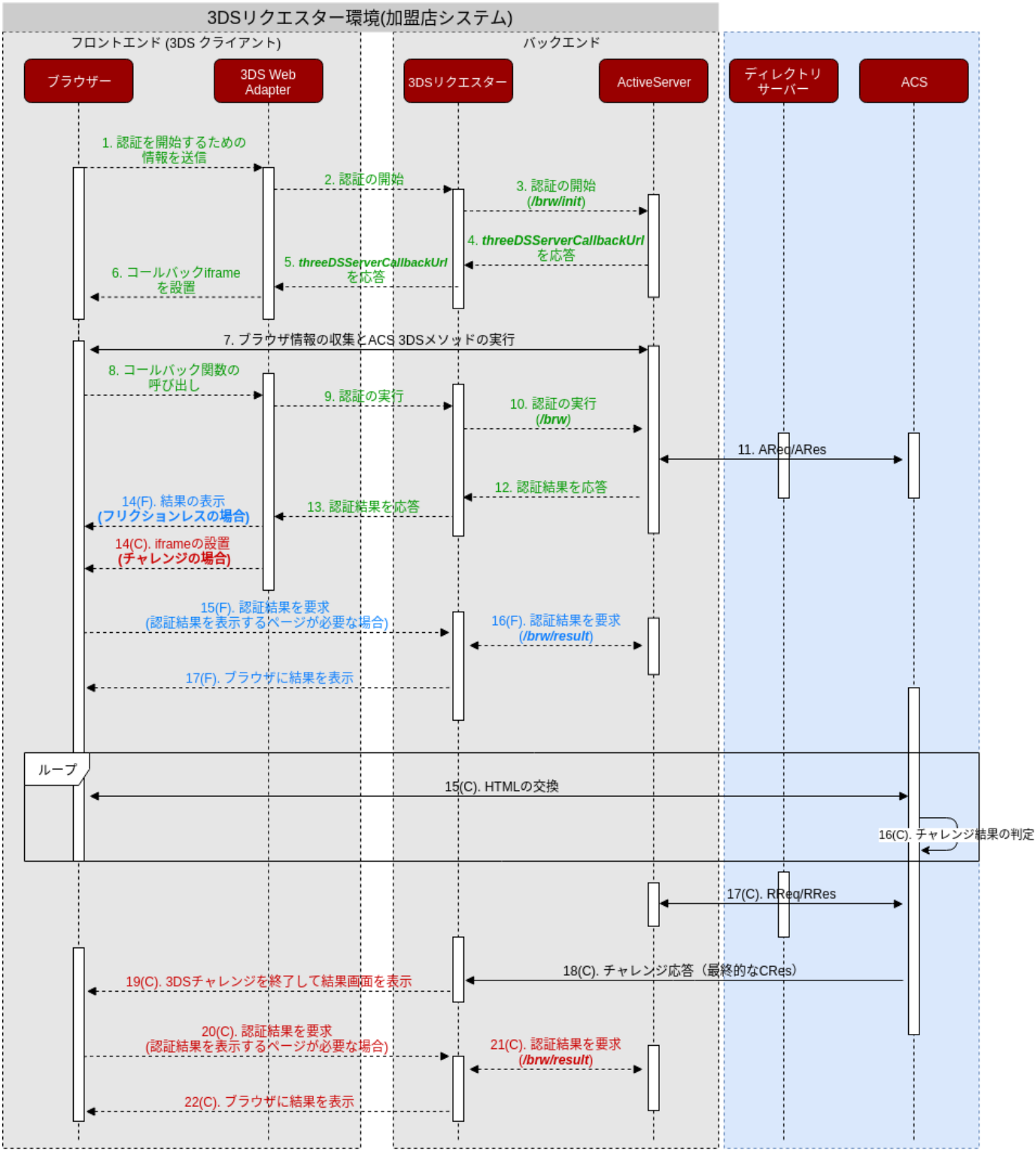
> **次のチャプター**
>
> **次**を選択し、**認証シーケンス**の詳細をご覧ください。

認証シーケンス

次のシーケンス図は、3DS2認証処理について、特に3DS2フローにおける**GPayments**の APIを使用した**3DSリクエスター**の役割に焦点を当てて各ステップを段階を追って示したものです。

> **備考**
>
> ActiveServerを統合するには、フロントエンドに**3DS web adapter**を、バックエンドに**3DSリクエスター**を実装する必要があります。

- **処理 1: 認証の初期化**
  - ステップ1～ステップ7
- **処理 2: 認証の実行**
  - フリクションレス・フロー: ステップ8～ステップ13、およびステップ14(F)
  - チャレンジ・フロー: ステップ8～ステップ13、およびステップ14(C)～ステップ19(C)
- **処理 3: 認証結果の取得**
  - フリクションレス・フロー: ステップ15(F)～ステップ17(F)
  - チャレンジ・フロー: ステップ20(C)～ステップ22(C)



- 点線は3DSリクエスターが実装する処理になります
- 実線は3DSリクエスター以外のコンポーネントが実装する処理になります
- 緑色の処理はチャレンジとフリクションレスどちらのフローでも行われる処理になります
- 青色の処理はフリクションレスフローのみで行われる処理で(F)と付きます
- 赤色の処理はチャレンジフローのみで行わる処理で(C)と付きます

1. **認証の初期化用の情報を送信** ←3DSリクエスターの処理

   - カード番号やカード会員の氏名など、決済ページで得られたカード会員情報が、**3DS web adapter**に送信されます。これは加盟店のフロントエンドシステムをシミュレートした簡潔なJavaScriptのコードです。

2. **認証の初期化** ←3DSリクエスターの処理
   - **3DS web adapter**は決済ページから収集した情報を使用して**3DSリクエスター**へのPOSTリクエストを行い、**3DSリクエスター**に認証の初期化を要求します。
3. **認証の初期化 (`initAuth`** ←3DSリクエスターの処理
   - **3DSリクエスター**はフロントエンドから情報を取得し、 **`initAuth`** へのPOST API呼び出しを行って認証を初期化します。
   - ここで送信される重要なフィールドは `eventCallbackUrl` であり、**ActiveServer**がこのURLへのコールバックを行ってブラウザーの情報収集完了を通知できるようステップ8を開始するために必要です。
4. **`threeDSServerCallbackUrl` を応答**
   - **`initAuth`** からの正常な応答には `threeDSServerCallbackUrl` と `threeDSServerTransID` が含まれています。
5. **`threeDSServerCallbackUrl` を応答** ←3DSリクエスターの処理
   - **3DSリクエスター**は**3DS web adapter**に `threeDSServerCallbackUrl` を返します。
6. **コールバック `iframe` を設置** ←3DSリクエスターの処理
   - `src` 属性を `threeDSServerCallbackUrl` に設定した非表示の `iframe` を挿入します。これにより、**ActiveServer**は**3DSリクエスター**に接続できる状態になります。**ActiveServer**は、この `iframe` へのコールバックを行います。
7. **ブラウザ情報の収集**
   - **ActiveServer**は `iframe` を使用してブラウザー情報を収集し、**ACS**が3DSメソッドデータを収集できるようにします。次に、**ACS**は、用意された `iframe` を使用して3DSメソッドデータを収集します。
8. **コールバック関数の呼び出し** ←3DSリクエスターの処理
   - 認証の初期化中、3DSメソッドが終了またはスキップされたときにACSが**3DSリクエスター**に通知できるよう、**3DSリクエスター**は `eventCallBackUrl` を送信します。 ステップ７で設置した `iframe` からPOST要求がこの `eventCallBackUrl` に行われます。
   - **3DSリクエスター**は、この要求を受け `iframe` 内に必要な `callbackFn` 含めたパラメーターと一緒に `notify-3ds-events.html` を表示します。 `notify_3ds_events.html` は表示後 `3ds-web-adater` に定義された `callbackFn` を呼び出します。

9. **認証の実行** ←3DSリクエスターの処理
    - `callbackFn` は `_on3DSMethodSkipped()` または `_on3DSMethodFinished()` のいずれかであり、どちらも `doAuth()` を呼び出します。**3DS web adapter**は `doAuth()` を呼び出し、認証を実行するよう3DSリクエスターに要求します。
    - `_on3DSMethodSkipped` はブラウザの情報がなんらかの理由によってACSが取得できなかったことを意味します。なので、もしこのコールバック関数が呼ばれた場合加盟店は認証を続行しない選択をすることもできます。
10. **認証の実行** (`auth`)
    - **3DSリクエスター**は `auth` を呼び出して認証処理を開始します。
11. **AReq/ARes**
    - 認証リクエスト（AReq）は、ディレクトリ・サーバーを介して**ActiveServer**からACSに送信されます。ACSからは、認証結果を含む認証応答（ARes）が**ActiveServer**に送信されます。
12. **認証結果を応答**
    - `auth` は、**3DSリクエスター**に `tranStatus` を返します。
13. **認証結果を応答** ←3DSリクエスターの処理
    - 認証結果を3DS webアダプターに返します。

> **Info**
>
> 返された `transStatus` が"Y"の場合は `ステップ 14(F)` に、"C"の場合は `ステップ 14(C)` に進んでください。

フリクションレス・フローの場合

14(F). **結果の表示（フリクションレスの場合)** ←3DSリクエスターの処理

- 認証結果の `transStatus` が"Y"の場合は `authSuccess()` が呼び出され、ページを `/auth/result?transId` にリダイレクトします。

15(F). **認証結果を要求 (認証結果を表示するページが必要な場合)** ←3DSリクエスターの処理

- ブラウザーが `transId` で**3DSリクエスター**に通知し、取引結果がリクエストに使用できる状態になります。

16(F). **認証結果を要求(`result`)**

- **3DSリクエスター**は `result` を呼び出し、**ActiveServer**から結果を受信するように要求します。

17(F). **ブラウザに結果を表示**

- 結果画面が開き、認証結果が表示されます。

チャレンジフローの場合

14(C). **`iframe` の設置（チャレンジの場合）。**

- 認証結果の `transStatus` が"C"である場合は `startChallenge()` が呼び出され、チャレンジ用の `iframe` を挿入します。

15(C). **HTMLの交換**

- ACSは `iframe` 内にチャレンジ画面を埋め込み、カード会員は認証チャレンジを実行します。

16(C). **チャレンジ結果の判定**

- ACSは、実行されたチャレンジが成功したかいなかを判定します。

17(C). **RReq/RRes**

- ACSは、ディレクトリ・サーバーを介して**ActiveServer**に、認証結果を含む結果リクエスト（RReq）を送信します。**ActiveServer**は、結果応答（RRes）を使用して受信確認通知を送信します。

18(C). **チャレンジ応答（最終的なCRes）**

- ACSは、最終的なチャレンジ応答（CRes）を**3DSリクエスター**に送信します。

19(C). **3DSチャレンジを終了して結果画面を表示** ←3DSリクエスターの処理

- チャレンジが終了したため、**3DSリクエスター**はページを `/auth/result?transId` にリダイレクトします。

20(C). **認証結果を要求(認証結果を表示するページが必要な場合)** ←3DSリクエスターの処理

- ブラウザーが `transId` で**3DSリクエスター**に通知し、取引結果がリクエストに使用できる状態になります。

21(C). **認証結果を要求(** `result` **)** ←3DSリクエスターの処理

- ステップ16(F)と同様に、**3DSリクエスター**は `result` からの結果受信を要求します。

22(C). **ブラウザに結果を表示** ←3DSリクエスターの処理

- ブラウザーで結果画面が開き、認証結果が表示されます。

> **次のチャプター**
>
> 下のフッターの**次**を選択して**実装ガイド**にアクセスし、**ActiveServer**を使用した加盟店の決済処理機能を組み込んでください。

認証APIv1からv2へのAPI移行

このページはActiveServer **API v1**から**API v2**へ移行するためのガイドです。ActiveServer API v1とはGPayments社が以前公開しましたActiveServerのAPI仕様です。

ActiveServerインハウス（オンプレミス）をご導入いただいてるお客様に対して、**API v1**のサポート期限は2020年Q4（欧米カレンダー）までと予定されております。詳細については改めてお知らせいたします。なお、**ActiveServerホスティング・サービス（SaaS）**は**API v2**のみ対応しますので、ホスティング・サービスをご利用いただくお客様はAPI v2でご導入いただきます。

主な変更

- `/api/v2/auth/` 認証APIのエントリーポイントを追加しました。
- ActiveServerはカード番号（PAN）を保持しないようになりました。ActiveServerはPANの上6桁と下4桁のみ、プレーンテキストでデータベースに保存します。よって、万が一、サイバー攻撃に遭う際の情報漏洩を最小限に抑えることができます。また、PCI審査の要件項目を減らすことも期待されております。なお、管理UI上、取引PANの検索機能は上6桁と下4桁のみマッチングするようになります。
- 暗号化PANは保存されないため、**API v2**を使用する場合は加盟店ごとの暗号化キーは不要になります。**API v1**においては引き続き必須です。
- 弊社の3DSリクエスター・サンプル・コードは、**API v1**ならびに**API v2**へ対応できるように更新されました。

ActiveServer変更

ActiveServerバージョンv1.3.0以降、API v2を通じて認証を実行しますと、ActiveServerは暗号化されたカード番号（PAN）を保存しないようになります。代わりに、トランケート形式（PANを部分的に切り捨てる形式）で、暗号化せずにプレーンテキストでデータベースに保存します。PANの上6桁と下4桁のみが保存され、全桁のPANは復元できなくなります。例えば、`4123456789876543` のPANは `412345XXXXXX6543` のようにデータベースに保存されます。また、管理UI上も同様、 `412345XXXXXX6543` と表示されます。

その結果、加盟店ごとの暗号化キーは不要となり、将来、この機能は削除される予定です。

なお、全桁のPANを保持しなくなるため、PAN全桁での取引検索はできなくなります。ですが、PANの残り桁での検索することは可能です。その場合、検索したいPANの全桁を検索欄に入力しますと、検索結果は上6桁と下4桁のみ一致する取引が返されます。仮にそれ以外の桁が違っても、その取引は検索結果に返されます。その場合、他の絞り込み条件（`Transaction ID`、`Date/Time`、`Purchase amount`、`Currency`、など）を使用し、お探しの取引を特定することを推奨します。**API v2**で実行された取引は引き続きPAN全桁での検索が可能です。

上記の変更により、**API v2**をご導入いただきますと以下のメリットが期待されております：

- パフォーマンスの向上：全取引にPANを暗号化する処理が省かれる
- セキュリティーの向上：万が一、サイバー攻撃に遭う際の情報漏洩を最小限にできる
- PCI受審期間の短縮化、または受審コストの削減：PCI受審時のカード会員データ環境(英：Cardholder Data Environment)のスコープを縮小できる

> **Important**
>
> 上記の変更はAPI v2を使用する場合のみ適応されます。API v1に関する変更は下記をお読みください。

API v1への影響、およびAPI v2へのマイグレーション計画

API v1によって実行された取引は上記の変更に影響されません。現在統合済みのAPI v1システムは引き続き稼働可能です。その間、API v2へのマイグレーションの計画をご検討いただくようお願い申し上げます。API v1のサポート期限は2020年Q4（欧米カレンダー）までと予定されております。

以前API v1で実行された取引認証は引き続き、全桁のPANを暗号化し、加盟店ごとの暗号化キーと共にデータベースに保存されます。また、API v2へのマイグレーションをスムーズに行えるよう、弊社はAPI v2マイグレーション・ツールをリリースする予定です。このツールは以下の機能が予定されております：

- API v1によって実行された取引をAPI v2形式へ変換します。
- 暗号化キーストアをクリアします。
- API v1を無効化します。

弊社はお客様になるべく早くAPI v2へ移行することを推奨します。

APIの変更 - BRW認証API v2へのマイグレーション

API v2の**BRW API**に関する主な変更は、カード会員情報は `/api/v2/auth/brw` (`Execute Authentication`)のAPIによって送信されるようになります。**API v1**においては、カード会員情報は `/api/v2/auth/brw/init` (`Initialise Authentication`)のAPIによって送信されていました。

API v2において、 `/api/v2/auth/brw/init` (`Initialise Authentication`)は単に認証前のブラウザー情報収集、および3DS Method（ACSから追加のブラウザー情報収集処理）の実行（適用される場合のみ）を行います。

下記はリクエストのJSONメッセージ変更：

- **赤ハイライト** - このフィールドは削除されました。
- **緑ハイライト** - このフィールドは追加されました。
- **ハイライトなし** - このフィールドは**API v1**と同様です。

フィールド変更に関する詳細は認証APIドキュメントをご参照ください。

`Initialise Authentication` の変更

- `{messageCategory}` パラメーターはリクエストメッセージURLから `Execute Authentication (/api/v2/auth/brw)` リクエストの本文へ移行されました。
- 下記、削除された取引情報フィールドは `Execute authentication` のAPIへ移行されました。
- `authUrl` フィールドはレスポンス・メッセージに追加され、 `Execute authentication` リクエストの送信先となります。
- エラーコードのフィールドは成功した取引認証のレスポンス・メッセージから削除されました。

リクエスト本文

以下は `/api/v1/auth/brw/init/{messageCategory}` と `/api/v2/auth/brw/init` のリクエスト本文の相違点を記します。

```
{
-  "acctID": "ActiveServer 3DS Test Account 000000001",
-  "acctInfo": {
-    "chAccAgeInd": "03",
-    "chAccChange": "20160712",
-    "chAccChangeInd": "04",
-    "chAccDate": "20140328",
-    "chAccPwChange": "20170328",
-    "chAccPwChangeInd": "02",
-    "nbPurchaseAccount": "11",
-     "paymentAccAge": "20160917",
-     "paymentAccInd": "04",
-     "provisionAttemptsDay": "3",
-     "shipAddressUsage": "20160714",
-     "shipAddressUsageInd": "04",
-     "shipNameIndicator": "02",
-     "suspiciousAccActivity": "01",
-     "txnActivityDay": "1",
-     "txnActivityYear": "21"
-  },
   "acctNumber": "7654310438720050",
-  "acctType": "03",
-  "authenticationInd": "01",
-  "authenticationInfo": {
-     "threeDSReqAuthData": "validlogin at UL TS BV",
-     "threeDSReqAuthMethod": "02",
-     "threeDSReqAuthTimestamp": "201711071307"
-  },
-  "cardExpiryDate": 1910,
-  "cardHolderInfo": {
-     "billAddrCity": "Bill City Name",
-     "billAddrCountry": 840,
-     "billAddrLine1": "Bill Address Line 1",
-     "billAddrLine2": "Bill Address Line 2",
-     "billAddrLine3": "Bill Address Line 3",
-     "billAddrPostCode": "Bill Post Code",
-     "billAddrState": "CO",
-     "cardholderName": "Cardholder Name",
-     "email": "example@example.com",
-     "homePhone": {
-       "cc": "123",
-       "subscriber": "123456789"
-     },
-     "mobilePhone": {
-       "cc": "123",
-       "subscriber": "123456789"
-     },
-     "shipAddrCity": "Ship City Name",
-     "shipAddrCountry": "840",
-     "shipAddrLine1": "Ship Address Line 1",
```



```
-     "shipAddrLine2": "Ship Address Line 2",
-     "shipAddrLine3": "Ship Address Line 3",
-     "shipAddrPostCode": "Ship Post Code",
-     "shipAddrState": "CO",
-     "workPhone": {
-       "cc": "123",
-       "subscriber": "123456789"
-     }
-   },
-   "challengeInd": "02",
    "eventCallbackUrl": "https://example.requestor.com/3ds-notify",
    "merchantId": "12345678901234567890123456789012345678901234",
-   "merchantName": "string",
-   "merchantRiskIndicator": {
-     "deliveryEmailAddress": "deliver@email.com",
-     "deliveryTimeframe": "01",
-     "giftCardAmount": "337",
-     "giftCardCount": "02",
-     "giftCardCurr": "840",
-     "preOrderDate": "20170519",
-     "preOrderPurchaseInd": "02",
-     "reorderItemsInd": "01",
-     "shipIndicator": "02"
-   },
-   "payTokenInd": true,
-   "priorTransID": "59ae264e-b0f4-43c7-870e-4d14bd52806e",
-   "purchaseAmount": "12345",
-   "purchaseCurrency": "978",
-   "purchaseDate": "20180122153045",
-   "purchaseInstalData": "024",
-   "recurringExpiry": "20180131",
-   "recurringFrequency": "2",
    "threeDSRequestorTransID": "2409a5df-b777-4ebc-ad59-2a61091187f1",
-   "transType": "03"
}
```

レスポンス

以下は `/api/v1/auth/brw/init/{messageCategory}` と `/api/v2/auth/brw/init` のレスポンス本文の相違点を記します。

```
{
- "errorCode": "1005",
- "errorComponent": "A",
- "errorDescription": "Data element not in the required format. Not numeric or
wrong length.",
- "errorDetail": "billAddrCountry,billAddrPostCode,dsURL",
- "errorMessageType": "AReq",
+ "authUrl": "https://demo.3dsserver.com/api/v2/auth/brw?
t=dbb270aa890028817afe58fda659526e",
  "monUrl": "https://demo.3dsserver.com/brw/init/mon?
t=6afa6072-9412-446b-9673-2f98b3ee98a2",
  "threeDSServerCallbackUrl": "https://demo.3dsserver.com/brw/callback?
transId=6afa6072-9412-446b-9673-2f98b3ee98a2",
  "threeDSServerTransID": "6afa6072-9412-446b-9673-2f98b3ee98a2"
}
```

Important

API v2において、 `Execute Authentication` 処理は**ActiveServer**が作成した動的（ダイナミック）URL（ `authUrl` ）を使用することが必須となります。**3DSリクエスターはこのURLを使用します。以前API v1のみ対応したデモ用3DSリクエスター・サンプル・コードはハードコードされたURLがありますが、そのURLは使用しません。**

`Execute Authentication` の変更

- `Execute Authentication (/api/v2/auth/brw)` のエントリーポイントは、 `Initialise authentication` レスポンス内の `authUrl` へ変更されました。
- `Initialise Authentication` から削除されたカード会員情報と取引情報のパラメーターはリクエスト本文へ移行されました。
- `threeDSRequestorTransID` と `threeDSServerTransID` のフィールドは不要になったため、削除されました。
- `acctNumber` フィールドが追加されました。

- `browserInfo` フィールドが追加されました。このフィールドはブラウザー情報収集処理によって収集された情報です。詳細は3DS Requestor changesをご参照ください。
- **API v1**にありました `Initialise Authentication {messageCategory}` パラメーターは**API v1** URLから削除され、レスポンス本文へ移行されました。
- `addrMatch` オプション・フィールドは `cardHolderInfo` JSONオブジェクトに追加されました。請求先住所はお届け先住所と同じの場合は `Y` を設定、同じでない場合は `N` を設定します。請求先住所とお届け先住所は必須情報です。
- `threeDSRequestorTransID` フィールドは不要になったため、削除されました。
- エラーコードのフィールドは成功した取引認証のレスポンス・メッセージから削除されました。

リクエスト本文

以下は `/api/v1/auth/brw` と `/api/v2/auth/brw` のリクエスト本文の相違点を記します。

```
{
+  "acctID": "ActiveServer 3DS Test Account 000000001",
+  "acctInfo": {
+    "chAccAgeInd": "03",
+    "chAccChange": "20160712",
+    "chAccChangeInd": "04",
+    "chAccDate": "20140328",
+    "chAccPwChange": "20170328",
+    "chAccPwChangeInd": "02",
+    "nbPurchaseAccount": "11",
+     "paymentAccAge": "20160917",
+     "paymentAccInd": "04",
+     "provisionAttemptsDay": "3",
+     "shipAddressUsage": "20160714",
+     "shipAddressUsageInd": "04",
+     "shipNameIndicator": "02",
+     "suspiciousAccActivity": "01",
+     "txnActivityDay": "1",
+     "txnActivityYear": "21"
+  },
+  "acctNumber": "7654310438720050",
+  "acctType": "03",
+  "authenticationInd": "01",
+  "authenticationInfo": {
+     "threeDSReqAuthData": "validlogin at UL TS BV",
+     "threeDSReqAuthMethod": "02",
+     "threeDSReqAuthTimestamp": "201711071307"
+  },
+  "browserInfo": "Base64 encoded browser informaction", --New field added from
V2
+  "cardExpiryDate": "1910",
+  "cardHolderInfo": {
+     "addrMatch": "N",
+     "billAddrCity": "Bill City Name",
+     "billAddrCountry": 840,
+     "billAddrLine1": "Bill Address Line 1",
+     "billAddrLine2": "Bill Address Line 2",
+     "billAddrLine3": "Bill Address Line 3",
+     "billAddrPostCode": "Bill Post Code",
+     "billAddrState": "CO",
+     "cardholderName": "Cardholder Name",
+     "email": "example@example.com",
+     "homePhone": {
+       "cc": "123",
+       "subscriber": "123456789"
+     },
+     "mobilePhone": {
+       "cc": "123",
+       "subscriber": "123456789"
+     },
```

```
+    "shipAddrCity": "Sh"ip" City Name",
+    "shipAddrCountry": 840,
+    "shipAddrLine1": "Ship Address Line 1",
+    "shipAddrLine2": "Ship Address Line 2",
+    "shipAddrLine3": "Ship Address Line 3",
+    "shipAddrPostCode": "Ship Post Code",
+    "shipAddrState": "CO",
+    "workPhone": {
+      "cc": "123",
+      "subscriber": "123456789"
+    }
+  },
+  "challengeInd": "02",
+  "merchantName": "Test Merchant",
+  "merchantRiskIndicator": {
+    "deliveryEmailAddress": "deliver@email.com",
+    "deliveryTimeframe": "01",
+    "giftCardAmount": "337",
+    "giftCardCount": "02",
+    "giftCardCurr": "840",
+    "preOrderDate": "20170519",
+    "preOrderPurchaseInd": "02",
+    "reorderItemsInd": "01",
+    "shipIndicator": "02"
+  },
+  "messageCategory": "pa",
+  "payTokenInd": true,
+  "priorTransID": "59ae264e-b0f4-43c7-870e-4d14bd52806e",
+  "purchaseAmount": "12345",
+  "purchaseCurrency": "978",
+  "purchaseDate": "20180122153045",
+  "purchaseInstalData": "024",
+  "recurringExpiry": "20180131",
+  "recurringFrequency": "2",
-  "threeDSRequestorTransID": "2409a5df-b777-4ebc-ad59-2a61091187f1",
   "threeDSServerTransID": "6afa6072-9412-446b-9673-2f98b3ee98a2",
+  "transType": "03"
}
```

レスポンス

以下は `/api/v1/auth/brw` と `/api/v2/auth/brw` のレスポンス本文の相違点を記します。

```
{
  "acsChallengeMandated": "Y",
  "acsReferenceNumber": "3DS_GP_ACS_201_13579",
  "acsTransID": "375d90ad-3873-498b-9133-380cbbc8d99d",
  "authenticationType": "02",
  "authenticationValue": "MTIzNDU2Nzg5MDA5ODc2NTQzMjE=",
  "cardholderInfo": "For example, Additional authentication is needed for this
transaction, please contact (Issuer Name) at xxx-xxx-xxxx. \n Length: Maximum
128 characters\n Optional",
  "challengeUrl": "https://demo.acs.com/challenge",
  "dsReferenceNumber": "string",
  "dsTransID": "6afa6072-9412-446b-9673-2f98b3ee98a2",
  "eci": "02",
- "errorCode": "1005",
- "errorComponent": "A",
- "errorDescription": "Data element not in the required format. Not numeric or
wrong length.",
- "errorDetail": "billAddrCountry,billAddrPostCode,dsURL",
- "errorMessageType": "AReq",
  "messageVersion": "string",
  "threeDSServerTransID": "6afa6072-9412-446b-9673-2f98b3ee98a2",
  "transStatus": "Y",
  "transStatusReason": 11
}
```

`Result` の変更

- `authenticationType` と `interactionCounter` フィールドを追加しました。これはカード会員へのチャレンジに関して情報をもっと提供するためです。
- `acsReferenceNumber` と `dsReferenceNumber` フィールドは削除されました。これは `Execute Authentication` 処理にすでに提供されているからです。
- エラーコードのフィールドは成功した取引認証のレスポンス・メッセージから削除されました。

リクエスト

リクエスト本文への変更はありません。

レスポンス

以下は `/api/v1/auth/brw/result` と `/api/v2/auth/brw/result` のレスポンス本文の相違点を記します。

```
{
- "acsReferenceNumber": "3DS_GP_ACS_201_13579",
  "acsTransID": "375d90ad-3873-498b-9133-380cbbc8d99d",
+ "authenticationType": "02",
  "authenticationValue": "MTIzNDU2Nzg5MDA5ODc2NTQzMjE=",
- "dsReferenceNumber": "string",
  "dsTransID": "6afa6072-9412-446b-9673-2f98b3ee98a2",
  "eci": "02",
+ "interactionCounter": "02",
- "errorCode": "1005",
- "errorComponent": "A",
- "errorDescription": "Data element not in the required format. Not numeric or
wrong length.",
- "errorDetail": "billAddrCountry,billAddrPostCode,dsURL",
- "errorMessageType": "AReq",
  "messageVersion": "string",
  "threeDSServerTransID": "6afa6072-9412-446b-9673-2f98b3ee98a2",
  "transStatus": "Y",
  "transStatusReason": 11
}
```

APIの変更 - APP認証API v2へのマイグレーション

- `/api/v1/auth/app/{messageCategory}` のパスは `/api/v2/auth/app` へ変更されました。`{messageCategory}` フィールドはURLからリクエスト本文へ移行されました。
- `addrMatch` オプション・フィールドは `cardHolderInfo` JSONオブジェクトに追加されました。請求先住所はお届け先住所と同じの場合は `Y` を設定、同じでない場合は `N` を設定します。請求先住所とお届け先住所は必須情報です。
- `interactionCounter` フィールドは `/api/v2/auth/app/result` のレスポンスへ追加されました。この値はカード会員が試した認証回数を示すため、ACSから返される場合があります。

APIの変更 - 3RI認証API v2へのマイグレーション

- `/api/v1/auth/3ri/{messageCategory}` のパスは `/api/v2/auth/3ri` へ変更されました。`{messageCategory}` フィールドはURLからリクエスト本文へ移行されました。

3DSリクエスターの変更

- 3DSリクエスターのバックエンド・コードは、返された `authURL` をWebサーバー・セッションの `initAuth` レスポンスに保存します。後に、 `authURL` はBRW認証チャンネルの `Execute Authentication` 処理に使われます。
- 3DSリクエスターは `eventCallbackUrl` にて `3DSMethodFinished` もしくは `3DSMethodSkipped` のeventを受信する際、 `param` パラメーターの中にはActiveServerが収集したブラウザー情報がBase64エンコード方式で含まれています。そのため、弊社の3DSリクエスター・サンプル・コードには新しいAPI v2対応の `3ds-web-adapter` が追加されました。3DSリクエスターは、 `Execute Authentication` リクエストにある `browserInfo` フィールド内に、上記のBase64エンコードされたブラウザー情報を送信します。
- 3DSリクエスターはPANを二回ActiveServerへ送信します。 `/api/v2/auth/brw/init` と `/api/v2/auth/brw` のAPIコールを通じてPANを送信します。これは、**ActiveServer**は暗号化されたPANを保存しなくなったためです。

序章

統合ガイドのドキュメントは、サンプルの加盟店サイトを用いて、3DS2認証フローを統合するプロセスを一から説明します。これは**3DSリクエスター**と**3DSクライアント**を、**3DSリクエスター環境**と呼ばれる加盟店チェックアウトプロセスに、EMV 3Dセキュア2.0の仕様を実装するためのものです。

この統合ガイドは、提供された3DSリクエスターデモのプロジェクトに基づいており、二つのパートで構成されています:

- `HTML/JavaScript` のフロントエンド - デモのオンラインショップと、 `BRW` 、 `3RI` 、 `Enrol` のAPI呼び出しのためのテストページ
- バックエンド - フロントエンドページとリソースのホスト。また、ページ転送の実行と `x509` 認証による**ActiveServer**認証APIの呼び出しを行います。

フロントエンドWebページとJavaScriptの実装は以下のフレームワーク、コンポーネントを使用します。

- Bootstrap 4.1.3
- Font Awesome 5.2.0
- Moment.js
- JQuery 3.3.1

前提条件

このガイドを使用するための前提条件は以下の通りです:

- Webフロントエンドの開発知識 (HTML、 CSS、 JavaScript)
- Gitクライアント
- アクティブ化され、実行中のActiveServerインスタンス
- Java、PHP もしくは C#のプログラミングの重要知識

サンプルコードのチェックアウト

3DSリクエスターデモのコードはGitHubにホストされており、以下のレポジトリから複製する事が出来ます:

https://github.com/gpayments/gp-3ds-requestor-demo.git

サンプルコードをチェックアウトするには、以下のコマンドをローカル環境で実行してください:

```
git clone https://github.com/gpayments/gp-3ds-requestor-demo.git
```

レポジトリが複製されると、このチュートリアルの全ての必要なデモコードが以下のディレクトリ内に見つかります:

```
$ cd gp-3ds-requestor-demo
gp-3ds-requestor-demo $  ls
dotnet  go  java  php  README.md
```

GPaymentsは現在**Java**、**PHP**、**C#**、**Go**向けのバックエンドのサンプルコードを提供しています。統合ガイドを通して、バックエンドの言語間で説明が異なる場所では、その言語のタブをクリックすることで言語別の説明が表示されます。

すべてのバックエンドのサンプルは、**JavaScript**を使用して書かれテンプレート化に**Mustache**を利用した実装方法になっています。

> **注釈**
>
> 簡潔化とデモの目的の為、3DSリクエスターデモのコードは、Webフロントエンドのコード内に大半のプロセスとページのコールバックのロジックが実装されています。バックエンドのコードは単純なサーバー側のページ転送と**ActiveServer**認証APIに接続する為のx509認証クライアントになっています。実際の実装では、異なるフロントエンドとバックエンドのコード構造をもった、あなたの既存のチェックアウトプロセスとワークフローに合わせる為に、自分自身の3DSリクエスターコードをデザインし、実装することが可能です。

サーバー側の依存性

サーバー側の3DSリクエスターデモのコードは、言語により異なりますが、以下の依存性とライブラリをデモの3DSリクエスターを実行する前にインストールする必要があります:

言語	依存性とツール	注釈
Java	JDK 1.8 Apache Maven - https://maven.apache.org/install.html	
C#	ASP.NETとWeb開発ワークロードを含めたVisual Studio 2013またはそれ以降 **Nuget**をインストール。参照：https://docs.microsoft.com/en-us/nuget/install-nuget-client-tools#visual-studio	Windows system required
PHP	PHP 7.2とcURL (Client URL Library) Composer - https://getcomposer.org Guzzle - http://docs.guzzlephp.org OpenSSL	
Go	gin-gonicとGo 1.12	Go 1.12をインストール https://golang.org/

クライアント証明書の取得

バックエンドが**ActiveServer**認証APIを呼び出し自身を認証する前に、クライアント証明書をセットアップする必要があります。このクライアント証明書により、バックエンドは**ActiveServer**で相互に認証されたTLS接続をセットアップする事が出来ます。

クライアント証明書を取得するには、こちらを参照してください。ActiveServerインスタンスへのアクセスを持っておらず、**GPayments TestLabs**を使用する場合は、techsupport@gpayments.com宛てにメールを送り、証明書を取得してください。

クライアント証明書キーストアファイルの用意が出来たら、好みのディレクトリにそれをコピーし、そのファイルパスをバックエンドにて指定してください。

証明書は3DSリクエスターデモプロジェクトディレクトリ内にコピーする必要はありませんが、クライアント証明書をプロジェクト内に保存する事で、管理しやすくなります。

プロジェクトのディレクトリ構造を確認するには、ディレクトリ構造で詳細を参照してください。

3DSリクエスターデモの設定

3DSリクエスターデモを実行するために、システムを起動する前に以下の設定を行う必要があります:

1. 3DSリクエスターは、**ActiveServer**に自身のエントリーポイントをコールバックURLとして送信する必要があります。さらに、認証APIを実行するために**ActiveServer**の認証API URLも設定する必要があります。

   AsAuthUrlと**BaseUrl**をバックエンドリソースファイルで設定してください。これらの値はアプリケーションが起動され再起動しないと変更出来ない時に時に使用されます:

   - **AsAuthUrl** - **ActiveServer**インスタンスのAPI URLを設定します。GPayments TestLabsを利用する場合はデフォルトの値をお使いください。
   - **BaseUrl** - アプリケーションが起動されアクセスされるURLになります。

   Java C# PHP Go

   ```
   //application.yml
   server:
     port: 8082
   ...
   gpayments:
     asAuthUrl: https://api.as.testlab.3dsecure.cloud:7443
     baseUrl: http://localhost:8082
     certFileName: # Client Certificate file (.p12 or .pfx) path
     groupAuth: false
     merchantToken: # groupAuth = trueの場合のmerchantToken
   ```

   > **注釈**
   >
   > もしサンプル内で使用される標準のポートが使用されている場合はエラーが発生する事があります。その場合は `port` と `baseUrl` を適切な値に設定してください。

2. バックエンドリソースファイルの `certFileName` をダウンロードした証明書に設定します。
   - 加盟店クライアント証明書を利用する場合:
     - `certFileName` をクライアント証明書の完全なファイル名とパスに設定。
     - `groupAuth` を `false` に設定。
     - `merchantToken` を空白に設定。

- 認証APIマスタークライアント証明書:
  - `certFileName` をクライアント証明書の完全なファイル名とパスに設定。
  - `groupAuth` を `true` に設定。
  - `merchantToken` を設定する。マーチャントトークンについてはこちらを参照してください。

> **警告**
>
> `groupAuth = true` の場合、バックエンドはHTTPリクエストのHTTPヘッダーに `AS-Merchant-Token` フィールドを追加しmerchantTokenの値を設定する必要があります。バックエンド実装の詳細を確認するには、こちらを参照してください。

Java C# PHP Go

```
//application.yml
server:
  port: 8082
...
gpayments:
  asAuthUrl: https://api.as.testlab.3dsecure.cloud:7443
  baseUrl: http://localhost:8082
  certFileName: # Client Certificate file (.p12 or .pfx) path
  groupAuth: false
  merchantToken: # groupAuth = trueの場合のmerchantToken
```

> **備考**
>
> クライアント証明書は任意の場所に保存することが出来ます。例えば、クライアント証明書を `C:/Downloads` ディレクトリ(Windowsの場合)に `client_certificate.p12` のファイル名で保存した場合は、 `certFileName` を `C:/Downloads/client_certificate.p12` に変更してください。

3. クライアント証明書のパスワードを設定して下さい。バックエンドリソースファイルを参照してください:

Java C# PHP Go

```
//RestClientConfig.java
private static final String KEYSTORE_PASSWORD = "123456";
private static final String KEY_ENTRY_PASSWORD = "123456";
private static final String CA_CERTS_FILE_NAME = "certs/cacerts.pem";
```

4. **Terminal**(Linux)または**コマンドプロンプト**(Windows)を開き以下のコマンドラインをプロジェクトのルートディレクトリで実行してください。これは初回実行時にはすべての必要な依存性をダウンロードする為に数分かかる事があります。

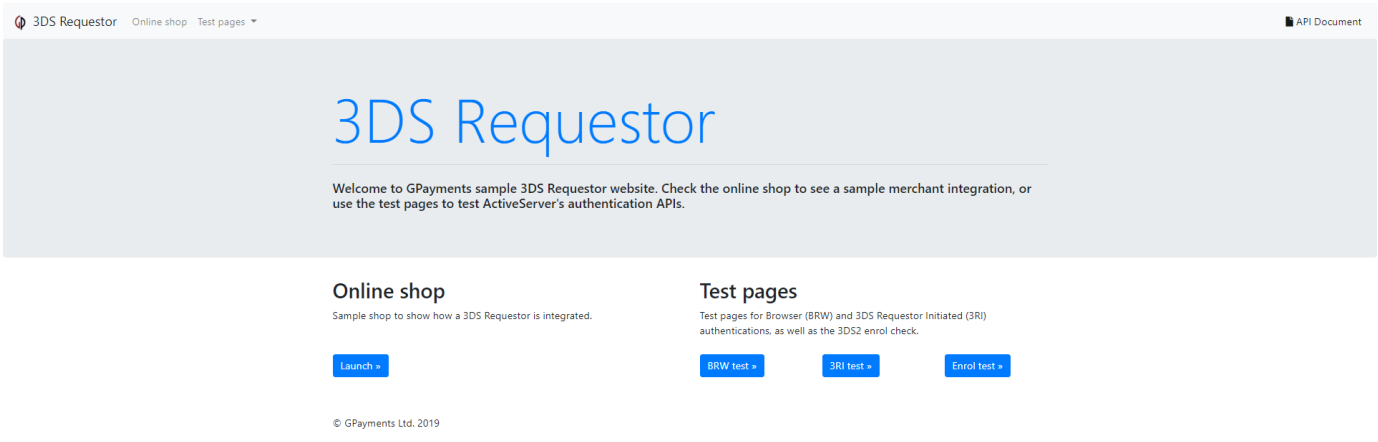
Java C# PHP Go

```
$ cd java
$ mvn spring-boot:run
```

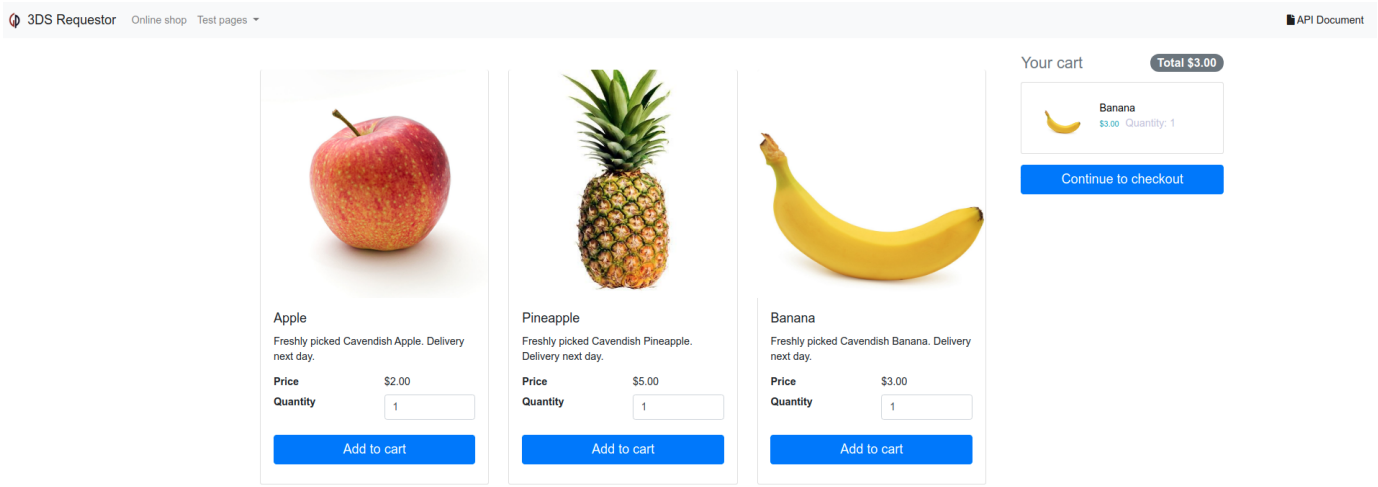
> **Javaネットワークアクセスによるファイアーウォール警告**
>
> WindowsではJavaのネットワークアクセスによりファイアーウォールセキュリティアラートが発生する可能性があります。その場合は、アクセスを許可して続けてください。

3DSリクエスターWebサイトを閲覧する

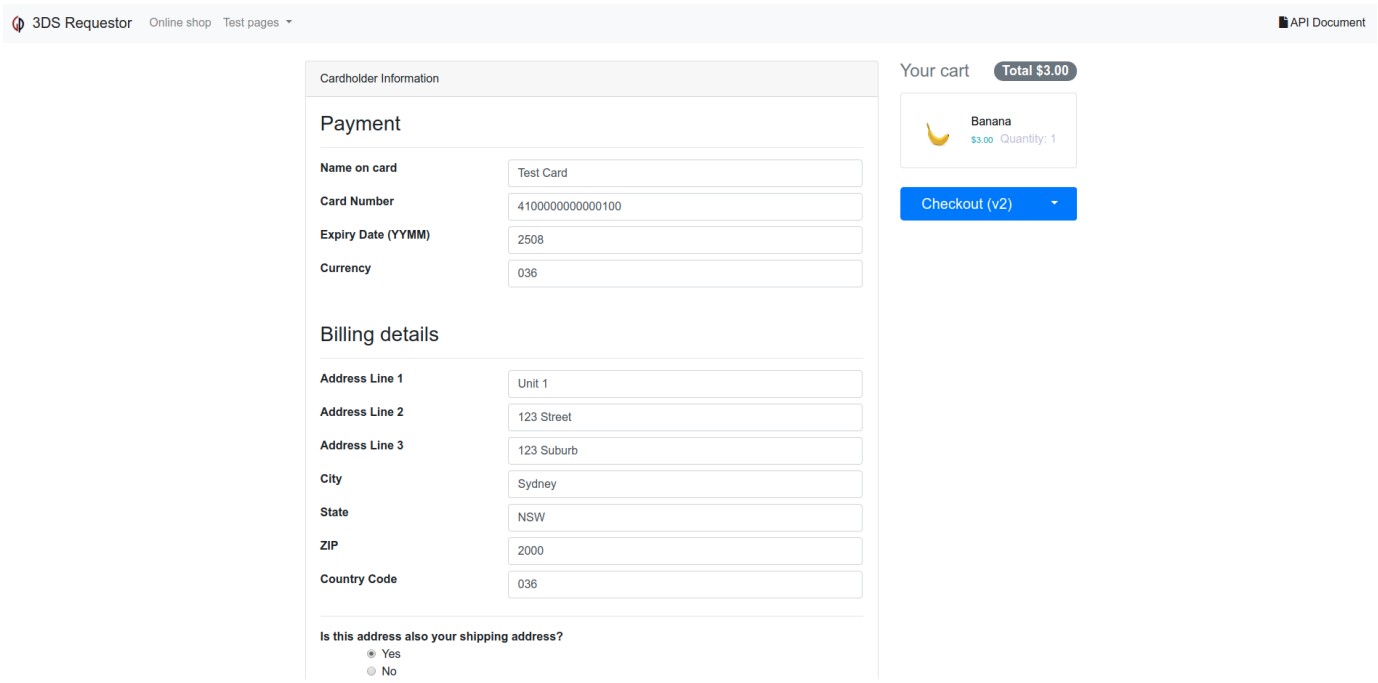
クライアント証明書とURLが適切に設定され、スタートアップコマンドが実行されると、3DSリクエスターデモが正常に起動されるはずです。3DSリクエスターページはhttp://localhost:8082(もしくは上記で指定したBaseURL)にアクセスする事で閲覧する事が出来ます。



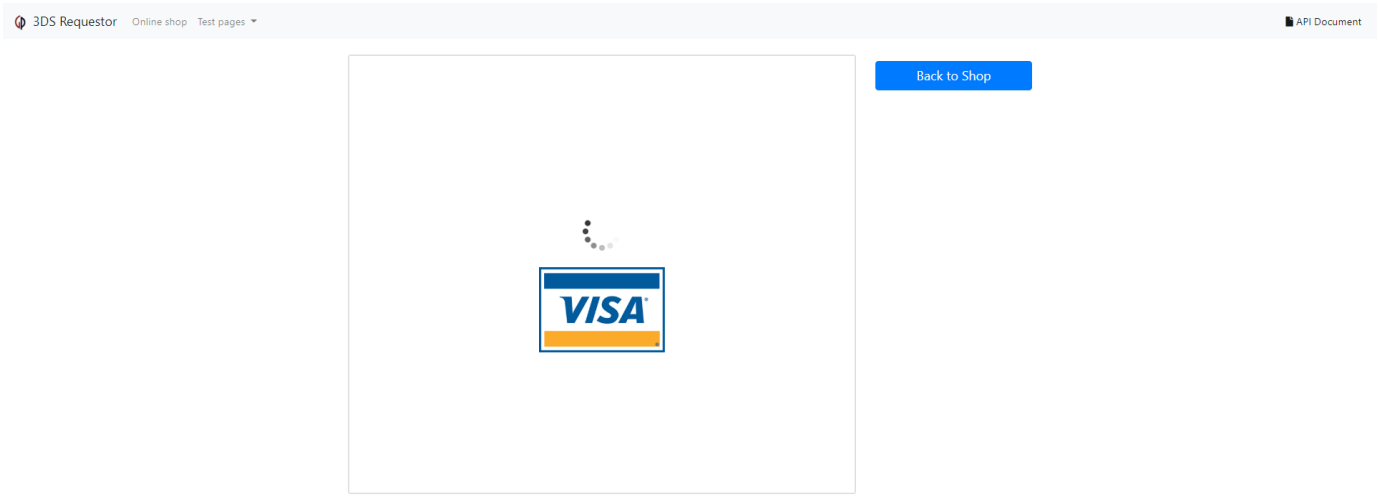
ショップページを開くには**Online Shop**内の**Launch**ボタンを選択してください。いくつか商品をカートに追加し、デフォルトのカード会員の情報を使用してチェックアウトしてみてください。



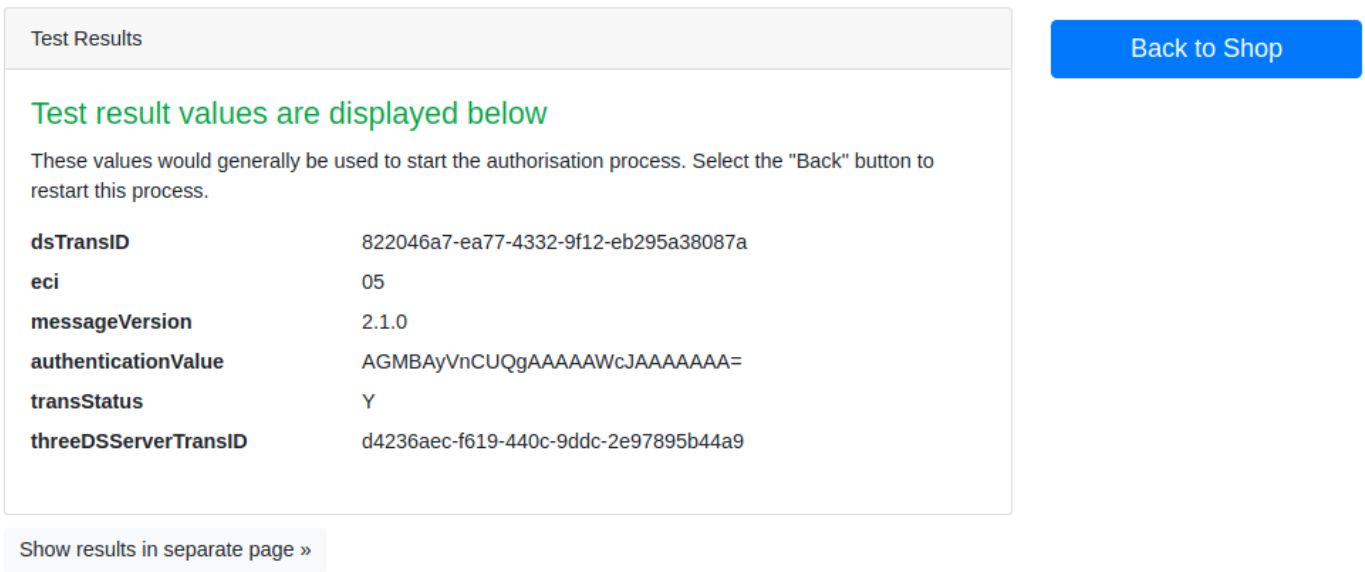
すると3DSリクエスターデモはチェックアウトページを表示します:



Continue to Checkoutボタンで続行すると、3DSリクエスターデモは進捗画面を表示します:



そして最後に結果ページが表示されます(使用したカード番号により、セキュリティ確認画面が表示される事があります。詳細はサンプルコード機能を確認してください):



おめでとうございます！初めての3DSリクエスターのデモをローカル環境で正常に実行してテストしました。

警告

3DSリクエスターがHTTPSではなくHTTP上で実行されています。これは単なるデモの目的の為で、本番環境ではHTTPSプロトコルを使用されるのが望ましいでしょう。

サポート

この文書についてご質問のある場合は、お気軽にお問合わせ下さい。
techsupport@gpayments.co.jpにEメールをお待ちしております。

次のチャプター

次へボタンを選択して、3DSリクエスターの**フロントエンド実装**についてご覧ください。

フロントエンド実装(v1)

このセクションでは、サンプルコードを使用して加盟店アプリケーションのためのフロントエンドの実装方法を示します。

> **重要**
>
> GPayments社は今から実装を始める場合は認証APIV2を実装されることを強く推奨いたします。将来的に認証APIV1はサポートされなくなります。どのようにしてAPI V1からV2に移行するのかはAPI V１からV2に移行ガイド をご覧ください。認証APIV2のフロントエンドの実装をご覧になりたい場合はこちらをご覧ください。

サンプルコードパッケージ内の以下のファイルはフロントエンド内の3DS2認証に必須です。必要な場合はディレクトリツリーで詳細を確認してください。

- `v1/process.html` - すべての認証シーケンスを実装しています。
- `v1/3ds-web-adapter.js` - 3DS2データをフロントエンドからバックエンドへ渡し、コールバックURLの為に必要な `iframe` を生成する**3DSクライアント**の重要なコンポーネントです。
- `notify_3ds_events.html` - **ActiveServer**の為に使用されるコールバックページで、認証において(ステップ 7とステップ 18(C))を開始する際に必要になります。このページはチェックアウト処理に認証イベントを渡します。

以下は認証処理と認証シーケンスに基づいたフロントエンド実装の詳細です。

処理1: 認証の初期化

認証を初期化する為に、フロントエンドが必要な事:

- `認証の初期化` メッセージを**3DSリクエスター**へ送信する (ステップ 1とステップ 2) 。
- 応答メッセージを受信しコールバック `iframe` をセットアップする (ステップ 5とステップ 6) 。

ユーザーがチェックアウトページ内の**チェックアウトを続ける**ボタンをクリックすると、ブラウザは必要なデータをセッションストレージに保存し `process.html` ページに移動します。

```
//checkout.html
function checkout() {
    var apiVersion = getApiVersion();
    switch (apiVersion) {
      case "v1":
        goApiV1();
        break;
       ...
    }
}

function goApiV1() {
    var sessionData = genSessionData();
    sessionData.messageCategory = "pa";
    sessionStorage.setItem("sessionData", JSON.stringify(sessionData));
    window.location.href = "/v1/process";
}

function genSessionData() {
    var sessionData = {};
    sessionData.channel = "brw";
    sessionData.authData = genAuthData();
    sessionData.backButtonType = "toShop";
    return sessionData;
}
```

注目

`sessionData` が含むもの:

- **`channel`** : `brw` または `3ri` 。上記の例では、ブラウザベースの認証を実行するために `brw` チャンネルを使用しました。
- **`messageCategory`** : `pa` -決済認証または `npa` -非決済認証のいずれか。上記の例では、 `pa` を使用しました。
- **`authData`** : JSON形式のすべての必要なデータ。データ構造については、APIドキュメントを参照してください。
- **`backButtonType`** :プロセスページの `back` ボタンタイプを示します。上記の例では `戻る` ボタンを `ショップに戻る` として作成します。

注意点：ページ間通信に `sessionStorage` を使用するのは、デモ用です。 3DSリクエスターの実際の実装では、既存のチェックアウトプロセスと統合するために、ページ間でパラメーターを転送するための最適なアプローチを選択しましょう。

`process.html` ページ内で、 `sessionData` 受信し3DS2処理を開始します。まず、認証を初期化する為の情報を**3ds-web-adapter**に送信します (ステップ 1) 。

```
//process.html
var sessionData = JSON.parse(sessionStorage.getItem("sessionData"));
...
switch (sessionData.channel) {
  case "brw":
    var container = $('#iframeDiv');
    brw(sessionData.authData, container, _callbackFn,
sessionData.messageCategory,
        sessionData.options);
    break;
  ...
```

情報

3ds-web-adapter内の `brw()` 関数は以下のパラメータを含みます:

- `authData` ：JSON形式のすべての必要なデータ。データ構造については、APIドキュメントを参照してください。
- `container` ：複数の `iframe` を生成する**3ds-web-adapter**の事前定義されたコンテナー。
- `callbackFn` ：認証結果を処理するコールバック関数。
- `messageCategory` ： `pa` -決済認証または `npa` -非決済認証。
- `options` : optional parameters for 3DS Requestor. For example, the 3DS Requestor can choose to cancel the challenge by setting `options.cancelChallenge=true` .

次に**3ds-web-adapter**内の `brw()` メソッドから3DSリクエスターバックエンドに認証を初期化する為の情報を送信します(ステップ 2) 。


```
//3ds-web-adapter.js
function brw(authData, container, callbackFn, messageCategory, options) {

  _callbackFn = callbackFn;
  iframeContainer = container;
  if (options) {
    _options = options;
  }
  //iframeのためにランダムな番号を作成する
  iframeId = String(Math.floor(100000 + Math.random() * 900000));

  //認証を初期化するための3DSリクエスターのURL
  var initAuthUrl;
  if (messageCategory) {
    if (messageCategory === "pa" || messageCategory === "npa") {
      initAuthUrl = "/v1/auth/init/" + messageCategory;
    } else {
      _onError({"Error": "Invalid messageCategory"});
    }
  } else {
    initAuthUrl = "/v1/auth/init/" + "pa";
  }


  console.log('init authentication', authData);

  //  /auth/init/{messageCategory}に認証を初期化するためにデータを送信する(ステップ 2)
  doPost(initAuthUrl, authData, _onInitAuthSuccess, _onError);
}
```

`brw()` 関数は**バックエンド**へ/api/v1/auth/init/{messageCategory} POSTリクエストを送信します。APIメッセージオブジェクトはJSON形式で送信されます。**バックエンド**がどのようにこのリクエストを処理するかを確認するにはこちらを参照してください。

3ds-web-adapterは成功した応答を処理する為に `_onInitAuthSuccess()` 関数を使用します(ステップ 5) 。


```
//3ds-web-adapter.js
function _onInitAuthSuccess(data) {
  console.log('init auth returns:', data);
  if (data.threeDSServerCallbackUrl) {

    serverTransId = data.threeDSServerTransID;
    $('<iframe id="' + "3ds_" + iframeId
        + '" width="0" height="0" style="visibility: hidden;" src="'
        + data.threeDSServerCallbackUrl + '"></iframe>')
      .appendTo(iframeContainer);

    if (data.monUrl) {
      // 任意でモニタリング用iframeを追加する
    $('<iframe id="' + "mon_" + iframeId
        + '" width="0" height="0" style="visibility: hidden;" src="'
        + data.monUrl + '"></iframe>')
    .appendTo(iframeContainer);
    }

  } else {
    _onError(data);
  }


}
```

3ds-web-adapterは2つの隠し `iframe` をチェックアウトページに挿入します (ステップ 6)。1つ目の `iframe` は(ステップ 7) 用で、 `threeDSServerCallbackUrl` を使用してブラウザの情報がACSとActiveServerにより収集出来るようにします。

2つ目はオプションのモニタリング `iframe` で、ブラウザ情報を収集する間もしくは3DSメソッドの処理中に何かしらのエラーが発生した時に、 `InitAuthTimedOut` イベントを**ActiveServer**受信できるようになります。このイベントのタイムアウトは**15秒**です。

> **注目**
>
> シーケンス図のステップ 1からステップ 7はこの処理で実装されています。

処理 2: 認証の実行

認証を実行するためにはフロントエンドはブラウザ情報の収集、3DSメソッドデータの収集（収集が可能な場合のみ）を終える必要があります。これらの2つの処理が完了した後、

`notify_3ds_events.html` は `3ds-web-adapter` に認証を続けるよう通知します。この処理内で、何らかの理由によりデータ収集が失敗したか、もしくは完了出来なかった場合、InitAuth処理内でセットアップした別のモニタリング `iframe` によって `InitAuthTimedOut` のイベントが `3ds-web-adapter` に通知され、認証処理は終了されます。

以下は認証を実行するためのステップです。

- `notify_3ds_events.html` を実装もしくは提供されたものを再利用し、データ収集についてのイベントを受信します。
- `_on3DSMethodSkipped` もしくは `_on3DSMethodFinished` イベントが通知された後、 `認証の実行` メッセージを**3DSリクエスター**に送信します (ステップ 8とステップ 9) 。
- 認証結果をフリクションレスフローもしくはチャレンジフローで処理します。(ステップ 13に続き、ステップ 14(F)またはステップ 14(C)) 。

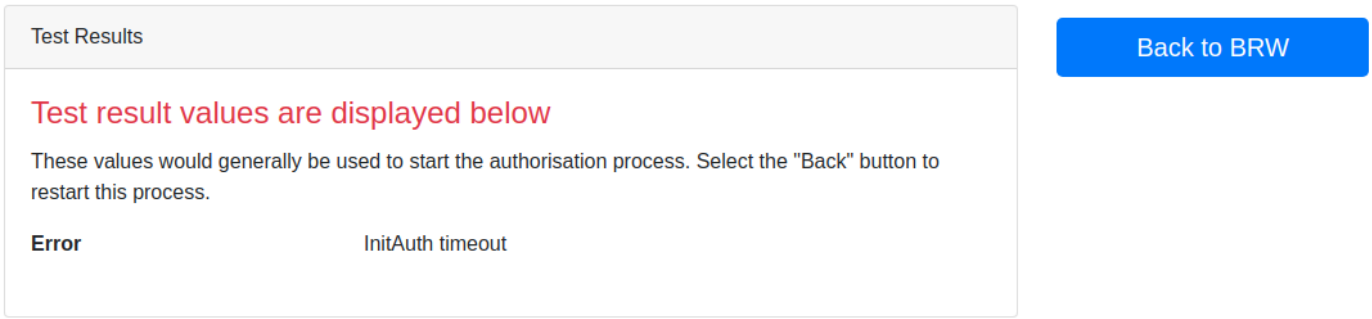
`notify_3ds_events.html` は認証処理を開始するのに使用されます (ステップ 8) 。 **3DSリクエスター**は `notify_3ds_events.html` に `transId` 、 `callbackName` とオプションの `param` 変数を提供します。バックエンド実装を確認するにはこちらを参照してください。


```
<!--notify_3ds_events.html-->
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8"/>
  <title>3DSecure 2.0 Authentication</title>
</head>
<body>

<form>
  <input type="hidden" id="notifyCallback" name="notifyCallback"
value={{callbackName}}>
  <input type="hidden" id="transId" name="transId" value={{transId}}>
  <input type="hidden" id="param" name="param" value={{callbackParam}}>
</form>

<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.3.1.min.js"
        integrity="sha256-FgpCb/KJQlLNfOu91ta32o/NMZxltwRo8QtmkMRdAu8="
        crossorigin="anonymous"></script>
<script>
  //チェックアウトページに通知を送り、以降の処理を実行する。

  var callbackFn = parent[$('#notifyCallback').val()];
  //callbackFnは3ds-notifyハンドラーメソッドにより定義されています。
  if (typeof callbackFn === 'function') {
    callbackFn($('#transId').val(), $('#param').val());
  }
</script>

</body>
</html>
```

`callbackName` に応じて**3ds-web-adapter**内の異なるメソッドを呼んでいる事が分かります(ステップ 8) 。 `callbackName` の値は `_onThreeDSMethodFinished` 、 `_onThreeDSMethodSkipped` 、 `_onAuthResult` 、もしくは `_onInitAuthTimedOut` です。それぞれのメソッドの説明は以下になります:

イベント	説明
`_onThreeDSMethodFinished`	3DSメソッドがACSにより終了し、 `_doAuth()` を呼び出す時である事を通知します

イベント	説明
`_onThreeDSMethodSkipped`	3DSメソッドが(利用出来ない、もしくは別の理由により）スキップされ、`_doAuth()` を呼び出す時である事を通知します3DSメソッドがスキップされたか否かに関わらず、3DSサーバーのブラウザ情報収集は3DSメソッドよりも前に実行される事に注意してください。
`_onAuthResult`	このイベントは認証結果が**ActiveServer**から取得可能になったことを通知します。フリクションレスフローとチャレンジフローで使用されます (ステップ 17(F) と 19(C)) 。
`_onInitAuthTimedOut`	3DSメソッド中もしくはブラウザ情報収集中にエラーが発生した事を通知します。デモ内ではこのイベントが発生した場合、認証処理は終了されます。



ここステップ 8で**ActiveServer**により返される `callbackName` は `_onThreeDSMethodFinished` もしくは `_onThreeDSMethodSkipped` のどちらかです。**3ds-web-adapter**はこれらのイベントを受信すると、POSTリクエストを送信し認証を実行する為に `_doAuth()` を呼び出します (ステップ 9) 。

そしてバックエンドはAPI /api/v1/auth/brwの呼び出しを作成します。**バックエンド**がどのようにそのリクエストを処理するか確認するにはこちらを参照してください。

```
//3ds-web-adapter.js
function _doAuth(transId) {

  console.log('Do Authentication for transId', transId);

  //最初に3DSメソッド用のiframeを取り除く
  $("#3ds_" + iframeId).remove();
  var authData = {};
  authData.threeDSRequestorTransID = transId;
  authData.threeDSServerTransID = serverTransId;

  doPost("/v1/auth", authData, _onDoAuthSuccess, _onError);
}
```

3ds-web-adapterは成功した応答を処理する為に `_onDoAuthSuccess()` 関数を使用します(ステップ 13) 。


```
//3ds-web-adapter.js
function _onDoAuthSuccess(data) {
  console.log('auth returns:', data);

  if (data.transStatus) {
    if (data.transStatus === "C") {
      // 3Dリクエスターはチャレンジフローに移行するか否かを選択できます。
      if (_options.cancelChallenge) {
          if (_options.cancelReason) {
            var sendData = {};
            sendData.threeDSServerTransID = serverTransId;
            sendData.status = _options.cancelReason;
            doPost("/v1/auth/challenge/status", sendData, _onCancelSuccess,
                _onCancelError)
          } else {
            var returnData = _cancelMessage();
            _callbackFn("onAuthResult", returnData);
          }
        } else {
          data.challengeUrl ? startChallenge(data.challengeUrl) : _onError(
              {"Error": "Invalid Challenge Callback Url"});
        }

      } else {
        _callbackFn("onAuthResult", data);
      }
    } else {
      _onError(data);
    }
}
```

返された `transStatus` に基づいて異なるフローを実行します。

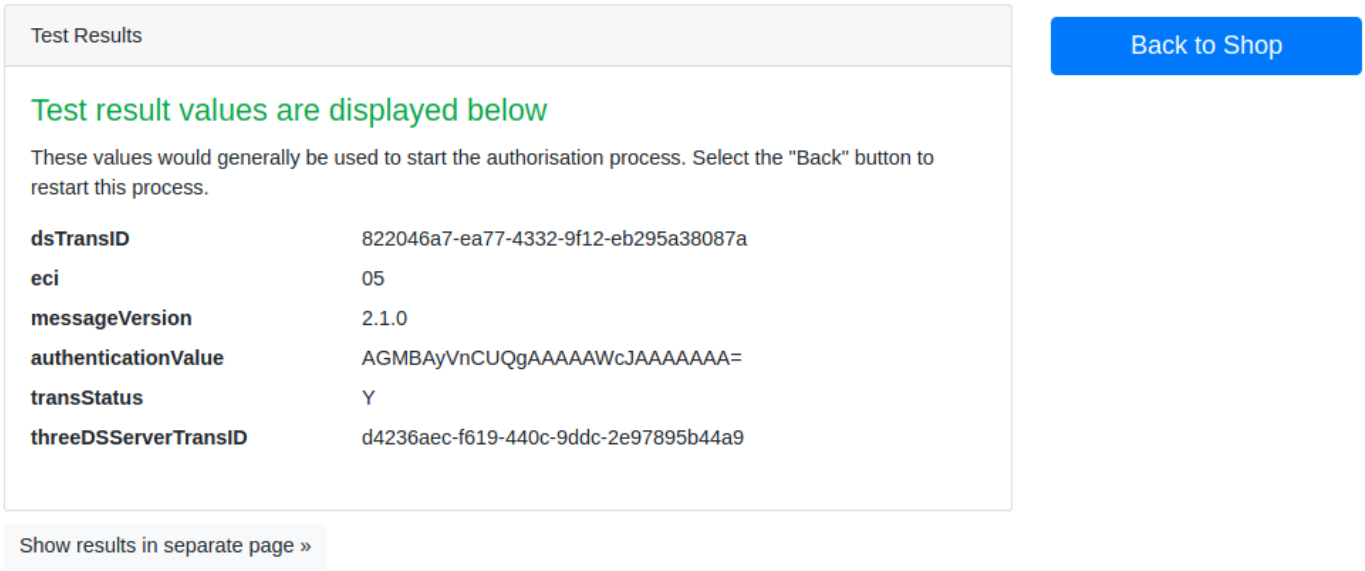
> **注目**
>
> transStatusは `Y` 、 `C` 、 `N` 、 `U` 、 `A` とです。
>
> - `Y` : 認証 / 口座確認に成功
> - `C` : チャレンジが必要
> - `N` : 未認証 / 口座未確認
> - `U` : 認証 / 口座確認を実行できなかった
> - `A` : 処理の試行が実施された
> - `R` : 未認証 / 口座未確認または取引拒否
>
> 詳細はAPIドキュメントを参照してください。

フリクションレス認証結果

もし `transStatus` が `C` ではない場合（つまりフリクションレスの場合）、**3ds-web-adapter**はフリクションレスフローへ移行し(ステップ 14(F)) 、 `_callbackFn("onAuthResult", data)` を呼び結果を表示します (11行目)。

```
//process.html
function _callbackFn(type, data) {

  switch (type) {
    case "onAuthResult":
      // "Show results in separate page"を表示する。
      $("#sepButton").removeClass("d-none");
      showResult(data);
      break;
```

`showResult(data)` 関数は `process.html` ページ内に結果を表示します:



フリクションレス認証処理はこの時点で終了になります。そして加盟店チェックアウト処理は、認証結果情報を使用して通常のオーソリ処理に移動できます。

> **情報**
>
> 認証結果は別のページにも表示されます。これは処理 3で説明されます。

チャレンジ処理の続行

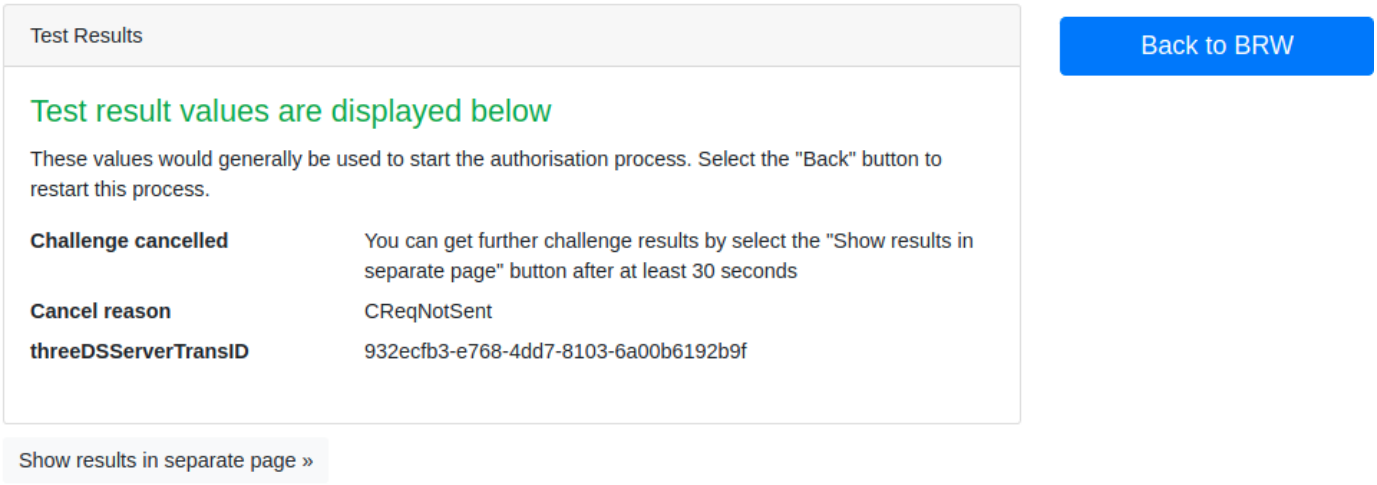
`transStatus` が `C` の場合、ACSがチャレンジを要求したことを示します。 3DS2認証を継続してチャレンジプロセスに進むか、チャレンジが不要な場合は認証プロセスを終了するかを決定するのは、3DSリクエスター次第です。このデモでは、 `options.cancelChallenge` パラメーターを使用して、チャレンジフローに関する3DSリクエスターの意思決定を示します。この機能は、BRWテストページで概説されています。

> **備考**
>
> デモの目的で、キャンセルチャレンジプロセスはフロントエンドの `javascript ( 3ds-web-adapter )` で実装されています。セキュリティ上の理由から、このプロセスは本番環境ではバックエンドで実装する必要がある場合があります。

3ds-web-adapterは、 `options.cancelChallenge` パラメーターをチェックします。 `options.cancelChallenge = true` の場合、**3ds-web-adapter**はチャレンジをキャンセルします。オプションで、指定されたキャンセルの理由に応じて、 `options.cancelReason` を設定して**ActiveServer**に送信することもできます。指定された理由は、**3ds-web-adapter**によって**バッ**

クエンドから `/auth/challenge/status` に送信されます。 **バックエンド**がこのリクエストを処理する方法を確認するには、こちらを参照してください。

チャレンジ結果のキャンセル画面は、次のスクリーンショットのようになります。



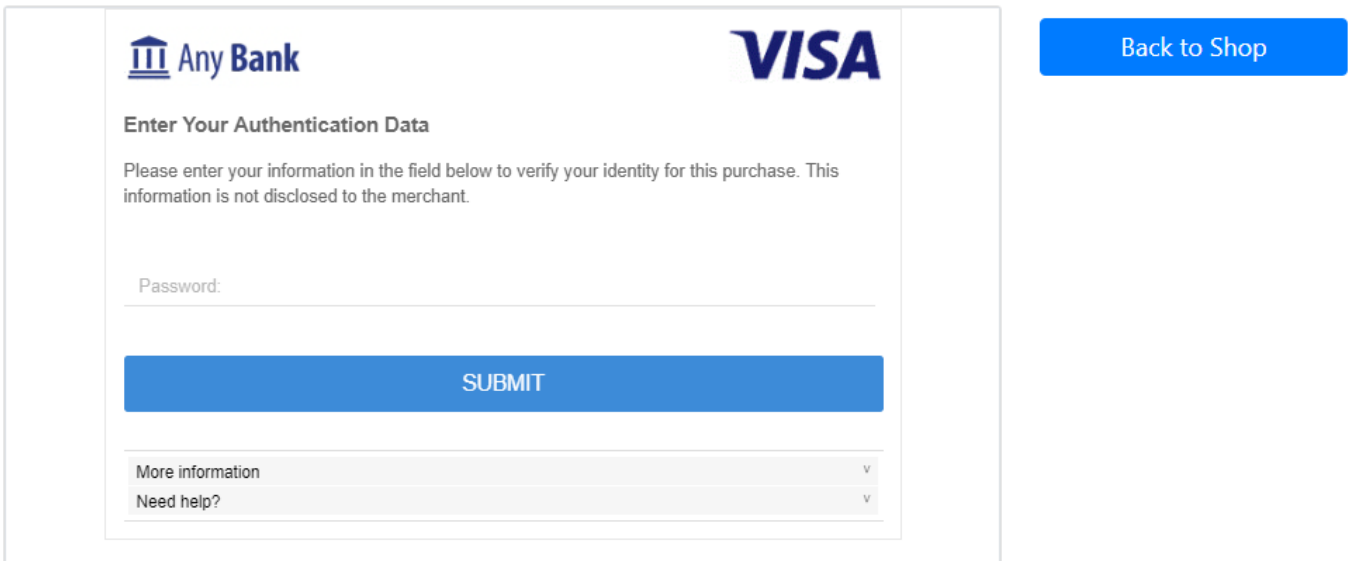
`options.cancelChallenge = true` が存在しない場合（または値が `false` に設定されている場合）、**3ds-web-adapter**は `startChallenge()` を呼び出し、チャレンジウィンドウに `src` を `challengeUrl` に設定した `iframe` を挿入します(ステップ. 14（C）)

```
//3ds-web-adapter.js
function startChallenge(url) {

  _callbackFn("onChallengeStart");
  //  チャレンジ用iframeを生成する
  $('<iframe src="' + url
      + '" width="100%" height="100%" style="border:0" id="' + "cha_" + iframeId
      + '"></iframe>')
  .appendTo(iframeContainer);

}
```

注目

チャレンジシナリオを試したい場合は、こちらのガイドに従ってください。

`iframe` の `class` 属性が `width="100%"` と `height="100%"` に設定される事が分かります。これは `iframe` がACSに提供される内容に従ってサイズ変更をする為に必要です。チャレンジスクリーンは以下のスクリーンショットに似た表示になるはずです。



そしてカード会員はワンタイムパスワードのような認証データを入力してチャレンジフォームを送信する事が出来ます。ACSは取引とカード会員を認証してチャレンジ結果を返します。

チャレンジフローが終了した後、 **ActiveServer**は**3DSリクエスター**バックエンド内の `/3ds-notify` エントリーポイントを `iframe` を通して呼び出し、 `_onAuthResult` が呼ばれます。**3DSリクエスター**は以前 (ステップ 19(C))と同様に `notify_3ds_events.html` ページをレンダリングします。**3ds-web-adapter**は認証結果を取得しそれを `process.html` ページに表示する為に `_onAuthResult()` 関数を呼び出します。

> **情報**
>
> 本番環境ではACSはカード会員から得られた情報から複雑なリスクベースの認証を実行します。同様に、認証メソッド（例えばワンタイムパスワード、生体認証など）がカード会員のイシュアーにより決定され、実行されます。

処理3: 認証結果の取得

チャレンジ処理が終了した後 (もしくはフリクションレス処理結果を別ページに表示する必要がある場合)、オーソリ処理に必要な最終認証結果を取得するために、認証結果を要求する必要があります。

> ⚠ **なぜ別の認証結果要求が必要なのか？**
>
> 処理 2の後で利用可能な認証の結果を既に持っているのに、なぜ結果をもう一度要求する必要があるのか不思議に思うかもしれません。
>
> これは、ステップ. 13で認証結果がページに転送されているためです。認証結果ページは、チェックアウトページとは別のページとして表示されるのが一般的です。この場合、**3ds-web-adapter**は結果を3DSリクエスターまたは結果ページに転送できますが、認証結果はクライアント側コードによって再転送されるため、推奨されるデータフローではありません。一般的に安全ではないと見なされます。
>
> 3DSリクエスターのサーバー側には、常に元のソース(**ActiveServer**)から結果を取得する独自のメカニズムが必要です。3DSリクエスターのクライアント側が認証結果を提供するのではなく、3DSリクエスターのサーバー側が認証結果を取得し結果ページを提供することでデータがより安全であることが保証できます。したがって、このステップで認証結果を再要求する必要があります。

このデモでは、 `process.html` 内の処理 2の最後の `Show results in separate page` を選択して別のページに結果を表示する事も出来ます。

認証結果を取得し別ページに表示する為に、フロントエンドが必要な事は:

- `認証結果の取得` メッセージを**3DSリクエスター**に送信する(ステップ 15(F)もしくはステップ 20(C)) 。
- 画面に結果を表示する (ステップ 17(F) もしくは ステップ 22(C)) 。

まず、 `process.html` ページ内で `serverTransId` を `sessionStorage` 内に保存し、 `result.html` ページに移動します。

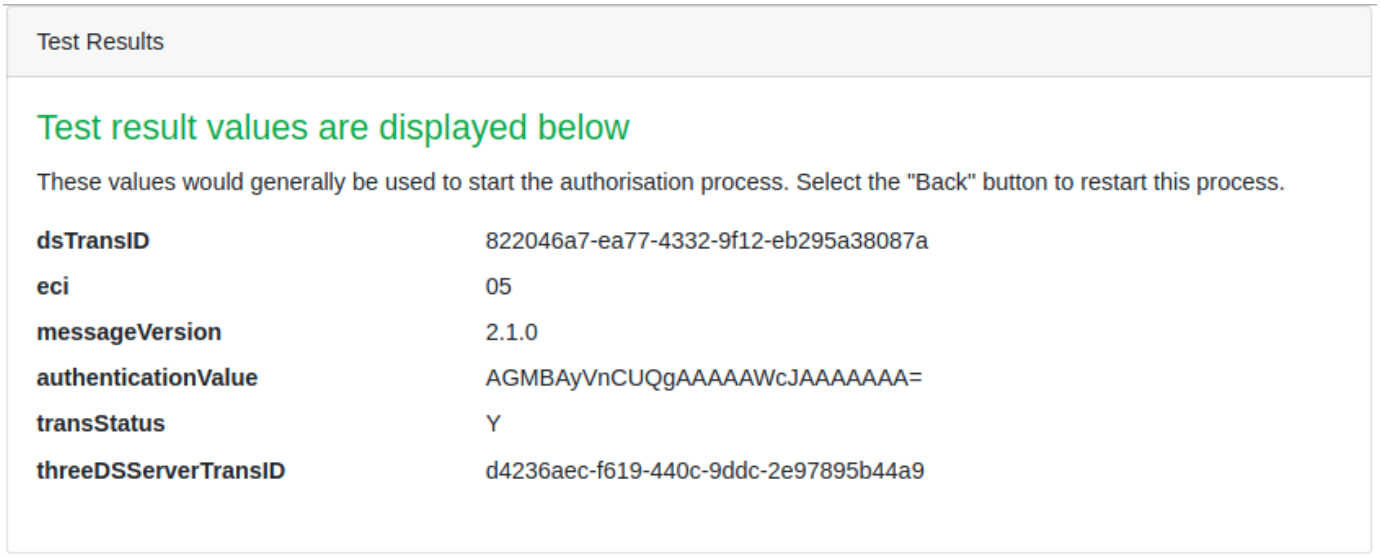
```
//process.html
function openResultInNewWindow() {
if (serverTransId) {
  var url = '/v1/result';

  sessionStorage.setItem("serverTransId", serverTransId);
  window.open(url, 'newwindow', 'height=800,width=1000');
}
}
```

`v1/result.html` ページ内で、認証結果を取得する為に **3ds-web-adapter**内の `result()` メソッドを呼び出します。 `result()` メソッドは `認証結果の取得` メッセージをバックエンドへ送信します。バックエンドはこのリクエストを受信し、/api/v1/auth/brw/resultメッセージを**ActiveServer**に送信します。**バックエンド**がどのようにこのリクエストを処理するか確認するに

は、こちらを 参照してください。コールバック関数 `showData()` はページに結果を表示します。

```
//result.html
var serverTransId = sessionStorage.getItem("serverTransId");

//  認証結果を要求する。(Step 15(F)またはStep 20(C))
result(serverTransId, showData);

//  認証結果を別ページに表示する  (Step 17(F)またはStep 22(C))
function showData(type, data) {
    var toShow = "<dl class='row'>";
    Object.keys(data).forEach(function (k) {
      toShow = toShow + "<dt class='col-sm-4'>" + k + "</dt>" + "<dd class='col-
sm-8'>" + data[k]
          + "</dd>";
    });
    toShow += "</dl>";
    $('#showResult').empty().append(toShow);
    $("#resultCard").removeClass("d-none");
}
```

新しい結果画面は以下のスクリーンショットのようになります:



✓ 成功

この文書ではフロントエンド統合について説明しました。認証が完了した後、チェックアウト処理は取引ステータス、ECIとCAVVを使用してオーソリ処理を続け、取引を完了出来ます。

次のチャプター

次へボタンを選択し3DSリクエスターの **バックエンド実装**について確認できます。

バックエンド実装(v1)

この章では、サンプルコードを使用して、加盟店サイトのバックエンドへの実装方法について説明します。

> **重要**
>
> GPayments社は今から実装を始める場合は認証APIV2を実装されることを強く推奨いたします。将来的に認証APIV1はサポートされなくなります。どのようにしてAPI V1からV2に移行するのかはAPI V１からV2に移行ガイド をご覧ください。認証APIV2のバックエンドの実装をご覧になりたい場合はこちらをご覧ください。

バックエンドには**3DSリクエスター**を実装する必要があります。**3DSリクエスター**は**3ds-web-adapter**から情報を受信し**ActiveServer**へリクエストを送信します。また**ActiveServer**からの認証結果も受信し、結果を**3ds-web-adapter**へ転送します。

3DSリクエスターのデモのコードは、バックエンドの実装を以下のサーバーサイドの言語付きで提供します:

- Java - JavaのバージョンはSpringbootフレームワークを使用して実装されています。Springbootの詳細はhttps://spring.io/projects/spring-bootを参照してください。
- C# - C#のバージョンはASP.netを使用して実装されています。
- PHP - PHPのバージョンはcURL(Client URL Library)とPHP7.2を使用して実装されています。
- Go - GoのバージョンはGo 1.12とGoモジュールサポートを使用して実装されます。すべての依存性は `go.mod` ファイルに記載されています。

> **なぜバックエンドの実装が必要なのか？**
>
> EMVCo's 3Dセキュア2.0の仕様で定義されているように、3DSサーバーと3DSリクエスターの環境が分かれている時、これらの2つのコンポーネント間の通信は相互認証されていなければなりません。
>
> > [Req 300] もし3DSリクエスターと3DSサーバーが別のコンポーネントである場合は、コンポーネント間で転送されるデータが、支払いシステムのセキュリティ要件を満たすレベルで保護され両方のサーバーで相互認証されている事を確保してください。

ActiveServerと認証プロセスを行う前に、3DSリクエスターはActiveServer と相互TLS接続を確立する必要があります。クライアント証明書を所持し3DSリクエスターでそれが設定されている事を確認してください。そうでない場合は、導入ページにある クライアント証明書の取得と3DSリクエスター詳細の設定 の説明に従ってください。

> **HTTPクライアントの為のTLS設定の導入は下記にあります:**
>
> 次に、認証プロセスと認証シーケンスに基づいたバックエンド実装の詳細について記述します。
>
> - Java - TLS構成とクライアント証明書のロード方法は、クラス `RestClientConfig` にあります。
> - C# - TLS構成とクライアント証明書のロード方法は、クラス `RestClientHelper.cs` にあります。
> - PHP - TLS構成とクライアント証明書のロード方法は、ファイル `RestClientConfig.php` にあります。
> - Go - TLS構成とクライアント証明書のロード方法は、ファイル `https.go` にあります。

次に、認証プロセスおよび認証シーケンスに基づいたバックエンド実装の詳細を説明します。

処理 1: 認証の初期化

認証を初期化するためには、**3DSリクエスター**が以下のように動作する必要があります。

- `認証の初期化` リクエストを**3DS-web-adapter**(Step. 2)から受信する。
- **ActiveServer**にリクエストを送信する (Step. 3)。
- **ActiveServer**(Step. 4)から応答を受信する。
- 受信したデータを**3DS-web-adapter** (Step. 5)に返答する。

Java C# PHP Go

```
//AuthControllerV1.java
/**
 * 認証の初期化要求を3DS-web-adapterから受信する。（ステップ　2）
 * ActiveServerに認証を初期化するためのデータを送信する。
 */
@PostMapping("/v1/auth/init/{messageCategory}")
public Message initAuth(@RequestBody Message request,
    @PathVariable(value = "messageCategory") String messageCategory) {

  //  リクエスターのトランザクションIDを生成する。
  String transId = UUID.randomUUID().toString();
  request.put("threeDSRequestorTransID", transId);
  //  イベントコールバックURLを「リクエスターURL + /3ds-notify」に設定する。
  String callBackUrl = config.getBaseUrl() + "/3ds-notify";
  request.put("eventCallbackUrl", callBackUrl);

  //  認証を初期化するためのActiveServerのURL
  String initAuthUrl = config.getAsAuthUrl() + "/api/v1/auth/brw/init/" +
messageCategory;
  logger.info("initAuthRequest on url: {}, body: \n{}", initAuthUrl, request);

  //  ActiveServerに認証を初期化するためのデータを送信する。(ステップ 3)
  //  ActiveServerから応答を受け取る (ステップ 4)
  Message response =
        sendRequest(initAuthUrl, request, HttpMethod.POST);
  logger.info("initAuthResponseBRW: \n{}", response);

  // 3ds-web-adapterデータを返答する。（ステップ 5)
  return response;
}
```

注目

`eventCallbackUrl` を `{baseUrl}/3ds-notify` に設定しています。このURLを設定することで**ActiveServer**からブラウザー情報の収集が完了した時通知を受ける事ができます。(ステップ. 7)。
`baseUrl` is set here.

`initAuth` リクエストが `{ActiveServer auth url}/api/v1/auth/brw/init/{messageCategory}` のURLに送信されます。 `initAuth` リクエストのデータ構造をご覧になりたい場合は認証APIドキュメントを参照してください。

認証APIマスタークライアント証明書用のHTTPヘッダー

認証APIマスタークライアント証明書を使用して**ビジネス管理者**ユーザーとして加盟店に代わって認証を行う場合、バックエンドは、HTTPヘッダーに `AS-Merchant-Token` フィールドを追加する必要があります。このフィールドは加盟店プロファイルから取得できるマーチャントトークンを設定します。

Java C# PHP Go

```
//注目: sendRequest()がActiveServerにリクエストを送信します。
//これがgroupAuthの場合、リクエストにはAS-Merchant-Tokenのフィールドを持つHTTPヘッダーが含まれている必要があります。
private Message sendRequest(String url, Message request, HttpMethod method) {

    HttpEntity<Message> req;
    HttpHeaders headers = null;

    if (config.isGroupAuth()) {
      //the certificate is for groupAuth, work out the header.
      headers = new HttpHeaders();
      headers.add("AS-Merchant-Token", config.getMerchantToken());
    }

    switch (method) {
      case POST:
        req = new HttpEntity<>(request, headers);
        return restTemplate.postForObject(url, req, Message.class);
      case GET:
        if (headers == null) {
          return restTemplate.getForObject(url, Message.class);
        } else {
          req = new HttpEntity<>(headers);
          return restTemplate.exchange(url, HttpMethod.GET, req,
Message.class).getBody();
        }
      default:
        return null;
    }
  }
}
```

処理2: 認証の実行

認証を実行する為に**3DSリクエスター**が必要な事は:

- ステップ 7の後、**ActiveServer**からの `/3ds-notify` メッセージを処理する。
- **3DS-web-adapter** からの `認証の実行` リクエストを処理する (ステップ 9とステップ 10) 。
- 認証結果を受信し、それを**3DS-web-adapter**へ返答する (ステップ 12とステップ 13) 。

ブラウザ情報の収集 (ステップ7)が完了した時、**ActiveServer** はあなたが `eventCallBackUrl` に設定した `http://localhost:8082/3ds-notify` に通知を行います。**3DSリクエスター**はこの通知を処理し必要なパラメータを `notify-3ds-events.html` ページへ渡します。

Java C# PHP Go

```java
//MainController.java
@PostMapping("/3ds-notify")
public String notifyResult(
    @RequestParam("requestorTransId") String transId,
    @RequestParam("event") String callbackType,
    @RequestParam(name = "param", required = false) String param,
    Model model) {

  String callbackName;
  if ("3DSMethodFinished".equals(callbackType)) {

    callbackName = "_on3DSMethodFinished";

  } else if ("3DSMethodSkipped".equals(callbackType)) {

    callbackName = "_on3DSMethodSkipped";

  } else if ("AuthResultReady".equals(callbackType)) {
    callbackName = "_onAuthResult";
  } else {
    throw new IllegalArgumentException("invalid callback type");
  }

  model.addAttribute("transId", transId);
  model.addAttribute("callbackName", callbackName);
  model.addAttribute("callbackParam", param);

  return "notify_3ds_events";
}
```

注目

このハンドラーメソッドは**ActiveServer**により呼び出され、**ActiveServer**により `requestorTransId` 、 `event` 、オプションの `param` が提供されます。 `event` は `3DSMethodFinished` 、 `3DSMethodSkipped` 、もしくは `AuthResultReady` になります。そしてハンドラーメソッドはページコンテキスト内の適切な属性値を設定し `notify_3ds_events.html` ページへ返します。 そしてMustache テンプレートエンジンを使用してページにレンダリングします。

フロントエンドの `notify_3ds_events.html` の実装を確認したい場合はこちらから確認できます。

そして3DSクライアントがブラウザ情報の収集を終えた時、 `auth` エンドポイントを呼び出し認証を開始します。 **3DSリクエスター**は `認証の実行` リクエストを処理します。(ステップ 9、ステップ 10、ステップ 12とステップ 13) 。

Java C# PHP Go

```java
//AuthControllerV1.java
/**
 * 認証の実行要求を3DS-web-adapterから受信する。（ステップ　9）
 * 受信したデータをActiveServerに送信し認証を実行する。
 */
@PostMapping("/v1/auth")
public Message auth(@RequestBody Message request) {

  // 認証を実行するためのActiveServerのURL
  String authUrl = config.getAsAuthUrl() + "/api/v1/auth/brw";
  logger.info("requesting BRW Auth API {}, body: \n{}", authUrl, request);

  // データをActiveServerに送信し認証を実行する。(ステップ　10)
  // 応答データをActiveServerから受信する。(ステップ　12)
  Message response =
        sendRequest(authUrl, request, HttpMethod.POST);
  logger.info("authResponseBRW: \n{}", response);

  //3ds-web-adapterデータを返答する。（ステップ 13）
  return response;
}
```

> **注目**
>
> **3DSリクエスター**は、フロントエンドへ返答します。返されるメッセージには、フリクションレスフローまたはチャレンジフローのいずれかによって `Y` または `C` の `transStatus` 値を含みます。フロントエンドがどのように `transStatus` を処理するかを確認するには、こちらを参照してください。応答データの構造を確認するには、APIドキュメントを参照してください。

チャレンジフローをキャンセル

`transStatus = C` の場合、3DSクライアントはチャレンジを開始するか否かを選択できます。3DSクライアントがチャレンジをキャンセルすることを選択した場合、 `/auth/challenge/status` エンドポイントを呼び出してキャンセルした理由を指定できます。 **3DSリクエスター**が**ActiveServer**に送信します。 **フロントエンド**がこのリクエストを処理する方法を確認するには、こちらを参照してください。

Java C# PHP Go

```
//AuthControllerV1.java
@PostMapping("/auth/challenge/status")
public Message challengeStatus(@RequestBody Message request) {

    String challengeStatusUrl = config.getAsAuthUrl() + "/api/v1/auth/challenge/
status";
    logger.info("request challenge status API {}, body: \n{}",
challengeStatusUrl, request);

    Message response =
        sendRequest(challengeStatusUrl, request, HttpMethod.POST);
    logger.info("challengeStatus response: \n{}", response);

    return response;
}
```

処理 3: 認証結果の取得

認証結果を取得する為に**3DSリクエスター**が必要な事は:

- **3DS-web-adapter**からの `認証結果の取得` リクエストを処理する (ステップ 15(F)もしくはステップ 20(C)) 。

- 結果を取得しフロントエンドへ返す為に**ActiveServer**へリクエストを送信する (ステップ 16(F)、 ステップ 17(F) もしくは ステップ 21(C)、22(C)) 。

Java C# PHP Go

```java
//AuthControllerV1.java
/**
 * 認証結果の取得要求を受信する。(ステップ15(F)とステップ20(C))
 * ActiveServerから認証結果を取得する。
 */
@GetMapping("/v1/auth/result")
public Message result(@RequestParam("txid") String serverTransId) {

// ActiveServerからURLを取得する
String resultUrl = config.getAsAuthUrl() +
    "/api/v1/auth/brw/result?threeDSServerTransID=" +
    serverTransId;

//  ActiveServerから認証結果を取得する。  (ステップ16(F)とステップ21(C))
Message response = sendRequest(resultUrl, null, HttpMethod.GET);
logger.info("authResponse: \n{}", response);

//認証結果をresult.htmlに表示する。(ステップ17(F)とステップ22(C))
return response;
}
```

✓ 成功

この文書ではバックエンド実装についての説明は以上で終了です。認証が完了した後、チェックアウト処理は取引ステータス、ECIとCAVVを使用して承認の実行を続け、取引を完了出来ます。

次のチャプター

次へボタンを選択し**GPayments 3DSリクエスター**の為の**サンプルコード**のすべての機能の説明をご覧ください。

フロントエンド実装(v2)

このセクションでは、サンプルコードを使用して加盟店アプリケーションのためのフロントエンドの実装方法を示します。

サンプルコードパッケージ内の以下のファイルはフロントエンド内の3DS2認証に必須です。必要な場合はディレクトリツリーで詳細を確認してください。

- `v2/process.html` - すべての認証シーケンスを実装しています。
- `v2/3ds-web-adapter.js` - 3DS2データをフロントエンドからバックエンドへ渡し、コールバックURLの為に必要な `iframe` を生成する**3DSクライアント**の重要なコンポーネントです。
- `notify_3ds_events.html` - **ActiveServer**の為に使用されるコールバックページで、認証において(ステップ 7とステップ 18(C))を開始する際に必要になります。このページはチェックアウト処理に認証イベントを渡します。

以下は認証処理と認証シーケンスに基づいたフロントエンド実装の詳細です。

処理1: 認証の初期化

認証を初期化する為に、フロントエンドが必要な事:

- `認証の初期化` メッセージを**3DSリクエスター**へ送信する (ステップ 1とステップ 2) 。
- 応答メッセージを受信しコールバック `iframe` をセットアップする (ステップ 5とステップ 6) 。

ユーザーがチェックアウトページ内の**チェックアウトを続ける**ボタンをクリックすると、ブラウザは必要なデータをセッションストレージに保存し `process.html` ページに移動します。

```
//checkout.html
function checkout() {
    var apiVersion = getApiVersion();
    switch (apiVersion) {
      case "v2":
        goApiV1();
        break;
       ...
    }
}

function goApiV1() {
    var sessionData = genSessionData();
    sessionData.messageCategory = "pa";
    sessionStorage.setItem("sessionData", JSON.stringify(sessionData));
    window.location.href = "/v2/process";
}

function genSessionData() {
    var sessionData = {};
    sessionData.channel = "brw";
    sessionData.authData = genAuthData();
    sessionData.backButtonType = "toShop";
    return sessionData;
}
```

注目

`sessionData` が含むもの:

- **`channel`** : `brw` または `3ri` 。上記の例では、ブラウザベースの認証を実行するために `brw` チャンネルを使用しました。
- **`messageCategory`** : `pa` -決済認証または `npa` -非決済認証のいずれか。上記の例では、 `pa` を使用しました。
- **`authData`** : JSON形式のすべての必要なデータ。データ構造については、APIドキュメントを参照してください。
- **`backButtonType`** :プロセスページの `back` ボタンタイプを示します。上記の例では `戻る` ボタンを `ショップに戻る` として作成します。

注意点：ページ間通信に `sessionStorage` を使用するのは、デモ用です。 3DSリクエスターの実際の実装では、既存のチェックアウトプロセスと統合するために、ページ間でパラメーターを転送するための最適なアプローチを選択しましょう。

`process.html` ページ内で、 `sessionData` 受信し3DS2処理を開始します。まず、認証を初期化する為の情報を**3ds-web-adapter**に送信します (ステップ 1) 。

```
//process.html
var sessionData = JSON.parse(sessionStorage.getItem("sessionData"));
...
switch (sessionData.channel) {
  case "brw":
    var container = $('#iframeDiv');
    brw(sessionData.authData, container, _callbackFn,
sessionData.messageCategory,
        sessionData.options);
    break;
  ...
```

情報

3ds-web-adapter内の `brw()` 関数は以下のパラメータを含みます:

- `authData` ：JSON形式のすべての必要なデータ。データ構造については、APIドキュメントを参照してください。
- `container` ：複数の `iframe` を生成する**3ds-web-adapter**の事前定義されたコンテナー。
- `callbackFn` ：認証結果を処理するコールバック関数。
- `messageCategory` ： `pa` -決済認証または `npa` -非決済認証。
- `options` : optional parameters for 3DS Requestor. For example, the 3DS Requestor can choose to cancel the challenge by setting `options.cancelChallenge=true` .

次に**3ds-web-adapter**内の `brw()` メソッドから3DSリクエスターバックエンドに認証を初期化する為の情報を送信します(ステップ 2) 。


```
//3ds-web-adapter.js
function brw(authData, container, callbackFn, messageCategory, options) {

  _callbackFn = callbackFn;
  iframeContainer = container;
  if (options) {
    _options = options;
  }
  //iframeのためにランダムな番号を作成する
  iframeId = String(Math.floor(100000 + Math.random() * 900000));

  //認証を初期化するための3DSリクエスターのURL
  var initAuthUrl;
  if (messageCategory) {
    if (messageCategory === "pa" || messageCategory === "npa") {
      initAuthUrl = "/v2/auth/init/" + messageCategory;
    } else {
      _onError({"Error": "Invalid messageCategory"});
    }
  } else {
    initAuthUrl = "/v2/auth/init/" + "pa";
  }


  console.log('init authentication', authData);

  //  /auth/init/{messageCategory}に認証を初期化するためにデータを送信する(ステップ 2)
  doPost(initAuthUrl, authData, _onInitAuthSuccess, _onError);
}
```

`brw()` 関数は**バックエンド**へ/api/v2/auth/init/{messageCategory} POSTリクエストを送信します。APIメッセージオブジェクトはJSON形式で送信されます。**バックエンド**がどのようにこのリクエストを処理するかを確認するにはこちらを参照してください。

3ds-web-adapterは成功した応答を処理する為に `_onInitAuthSuccess()` 関数を使用します(ステップ 5) 。


```
//3ds-web-adapter.js
function _onInitAuthSuccess(data) {
  console.log('init auth returns:', data);
  if (data.threeDSServerCallbackUrl) {

    serverTransId = data.threeDSServerTransID;
    $('<iframe id="' + "3ds_" + iframeId
        + '" width="0" height="0" style="visibility: hidden;" src="'
        + data.threeDSServerCallbackUrl + '"></iframe>')
      .appendTo(iframeContainer);

    if (data.monUrl) {
      // 任意でモニタリング用iframeを追加する
    $('<iframe id="' + "mon_" + iframeId
        + '" width="0" height="0" style="visibility: hidden;" src="'
        + data.monUrl + '"></iframe>')
    .appendTo(iframeContainer);
    }

  } else {
    _onError(data);
  }


}
```

3ds-web-adapterは2つの隠し `iframe` をチェックアウトページに挿入します (ステップ 6)。1つ目の `iframe` は(ステップ 7) 用で、 `threeDSServerCallbackUrl` を使用してブラウザの情報がACSとActiveServerにより収集出来るようにします。

2つ目はオプションのモニタリング `iframe` で、ブラウザ情報を収集する間もしくは3DSメソッドの処理中に何かしらのエラーが発生した時に、 `InitAuthTimedOut` イベントを**ActiveServer**受信できるようになります。このイベントのタイムアウトは**15秒**です。

> **注目**
>
> シーケンス図のステップ 1からステップ 7はこの処理で実装されています。

処理 2: 認証の実行

認証を実行するためにはフロントエンドはブラウザ情報の収集、3DSメソッドデータの収集（収集が可能な場合のみ）を終える必要があります。これらの2つの処理が完了した後、

`notify_3ds_events.html` は `3ds-web-adapter` に認証を続けるよう通知します。この処理内で、何らかの理由によりデータ収集が失敗したか、もしくは完了出来なかった場合、InitAuth処理内でセットアップした別のモニタリング `iframe` によって `InitAuthTimedOut` のイベントが `3ds-web-adapter` に通知され、認証処理は終了されます。

以下は認証を実行するためのステップです。

- `notify_3ds_events.html` を実装もしくは提供されたものを再利用し、データ収集についてのイベントを受信します。
- `_on3DSMethodSkipped` もしくは `_on3DSMethodFinished` イベントが通知された後、 `認証の実行` メッセージを**3DSリクエスター**に送信します (ステップ 8とステップ 9) 。
- 認証結果をフリクションレスフローもしくはチャレンジフローで処理します。(ステップ 13に続き、ステップ 14(F)またはステップ 14(C)) 。

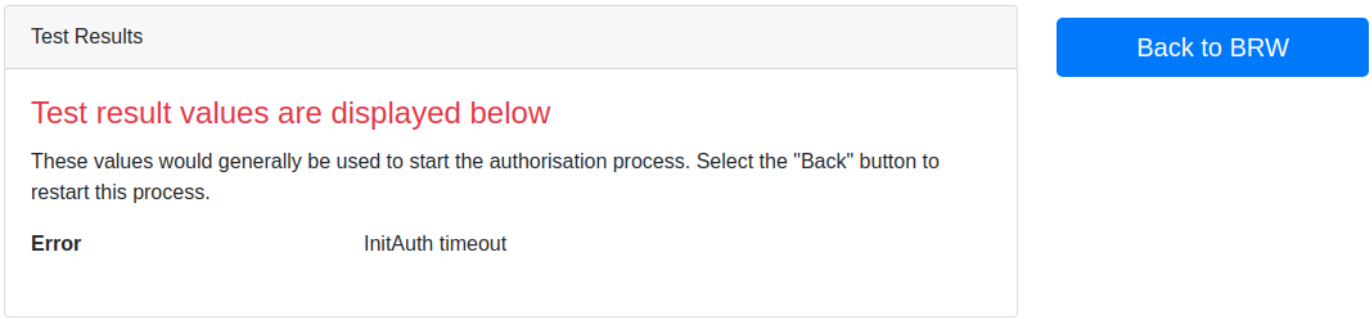
`notify_3ds_events.html` は認証処理を開始するのに使用されます (ステップ 8) 。 **3DSリクエスター**は `notify_3ds_events.html` に `transId` 、 `callbackName` とオプションの `param` 変数を提供します。バックエンド実装を確認するにはこちらを参照してください。


```
<!--notify_3ds_events.html-->
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8"/>
  <title>3DSecure 2.0 Authentication</title>
</head>
<body>

<form>
  <input type="hidden" id="notifyCallback" name="notifyCallback"
value={{callbackName}}>
  <input type="hidden" id="transId" name="transId" value={{transId}}>
  <input type="hidden" id="param" name="param" value={{callbackParam}}>
</form>

<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.3.1.min.js"
        integrity="sha256-FgpCb/KJQlLNfOu91ta32o/NMZxltwRo8QtmkMRdAu8="
        crossorigin="anonymous"></script>
<script>
  //チェックアウトページに通知を送り、以降の処理を実行する。

  var callbackFn = parent[$('#notifyCallback').val()];
  //callbackFnは3ds-notifyハンドラーメソッドにより定義されています。
  if (typeof callbackFn === 'function') {
    callbackFn($('#transId').val(), $('#param').val());
  }
</script>

</body>
</html>
```

`callbackName` に応じて**3ds-web-adapter**内の異なるメソッドを呼んでいる事が分かります(ステップ 8) 。 `callbackName` の値は `_onThreeDSMethodFinished` 、 `_onThreeDSMethodSkipped` 、 `_onAuthResult` 、もしくは `_onInitAuthTimedOut` です。それぞれのメソッドの説明は以下になります:

イベント	説明
`_onThreeDSMethodFinished`	3DSメソッドがACSにより終了し、 `_doAuth()` を呼び出す時である事を通知します

イベント	説明
`_onThreeDSMethodSkipped`	3DSメソッドが(利用出来ない、もしくは別の理由により）スキップされ、`_doAuth()` を呼び出す時である事を通知します3DSメソッドがスキップされたか否かに関わらず、3DSサーバーのブラウザ情報収集は3DSメソッドよりも前に実行される事に注意してください。
`_onAuthResult`	このイベントは認証結果が**ActiveServer**から取得可能になったことを通知します。フリクションレスフローとチャレンジフローで使用されます (ステップ 17(F) と 19(C)) 。
`_onInitAuthTimedOut`	3DSメソッド中もしくはブラウザ情報収集中にエラーが発生した事を通知します。デモ内ではこのイベントが発生した場合、認証処理は終了されます。



ここステップ 8で**ActiveServer**により返される `callbackName` は `_onThreeDSMethodFinished` もしくは `_onThreeDSMethodSkipped` のどちらかです。**3ds-web-adapter**はこれらのイベントを受信すると、POSTリクエストを送信し認証を実行する為に `_doAuth()` を呼び出します (ステップ 9) 。

そしてバックエンドはAPI /api/v2/auth/brw の呼び出しを作成します。**バックエンド**がどのようにそのリクエストを処理するか確認するにはこちらを参照してください。

```
//3ds-web-adapter.js
function _doAuth(transId) {

  console.log('Do Authentication for transId', transId);

  //最初に3DSメソッド用のiframeを取り除く
  $("#3ds_" + iframeId).remove();
  var authData = {};
  authData.threeDSRequestorTransID = transId;
  authData.threeDSServerTransID = serverTransId;

  doPost("/v2/auth", authData, _onDoAuthSuccess, _onError);
}
```

3ds-web-adapterは成功した応答を処理する為に `_onDoAuthSuccess()` 関数を使用します(ステップ 13) 。


```
//3ds-web-adapter.js
function _onDoAuthSuccess(data) {
  console.log('auth returns:', data);

  if (data.transStatus) {
    if (data.transStatus === "C") {
      // 3Dリクエスターはチャレンジフローに移行するか否かを選択できます。
      if (_options.cancelChallenge) {
          if (_options.cancelReason) {
            var sendData = {};
            sendData.threeDSServerTransID = serverTransId;
            sendData.status = _options.cancelReason;
            doPost("/v2/auth/challenge/status", sendData, _onCancelSuccess,
                _onCancelError)
          } else {
            var returnData = _cancelMessage();
            _callbackFn("onAuthResult", returnData);
          }
        } else {
          data.challengeUrl ? startChallenge(data.challengeUrl) : _onError(
              {"Error": "Invalid Challenge Callback Url"});
        }

      } else {
        _callbackFn("onAuthResult", data);
      }
    } else {
      _onError(data);
    }
}
```

返された `transStatus` に基づいて異なるフローを実行します。

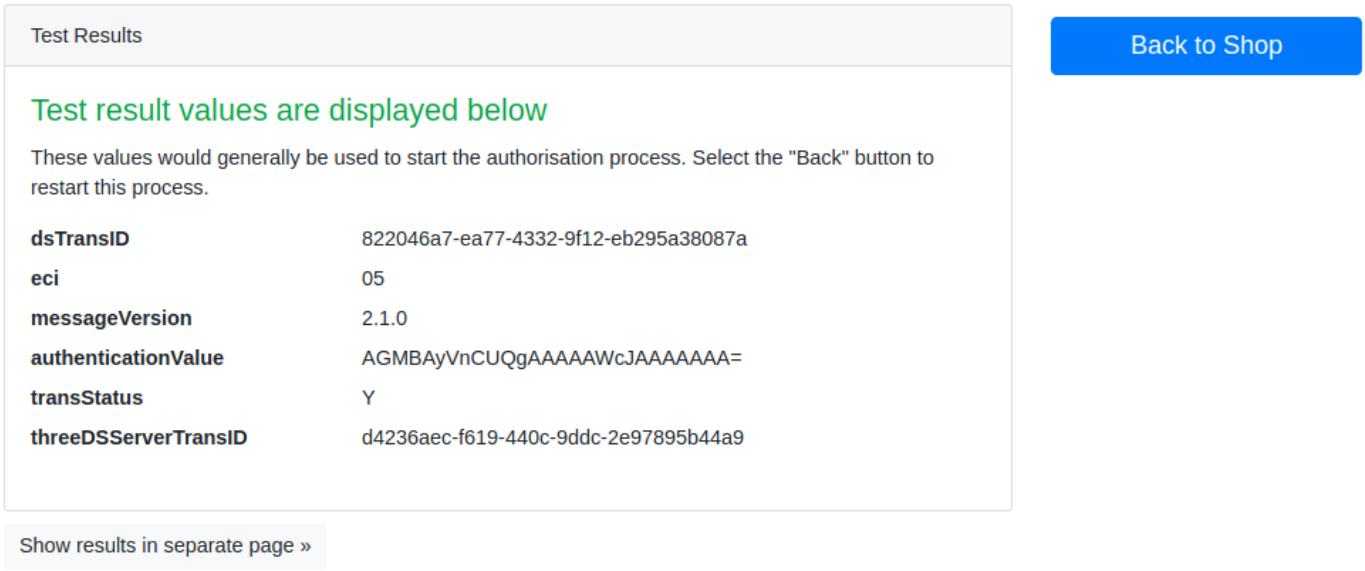
> **注目**
>
> transStatusは `Y` 、 `C` 、 `N` 、 `U` 、 `A` とです。
>
> - `Y` : 認証 / 口座確認に成功
> - `C` : チャレンジが必要
> - `N` : 未認証 / 口座未確認
> - `U` : 認証 / 口座確認を実行できなかった
> - `A` : 処理の試行が実施された
> - `R` : 未認証 / 口座未確認または取引拒否
>
> 詳細はAPIドキュメントを参照してください。

フリクションレス認証結果

もし `transStatus` が `C` ではない場合（つまりフリクションレスの場合）、**3ds-web-adapter**はフリクションレスフローへ移行し(ステップ 14(F)) 、 `_callbackFn("onAuthResult", data)` を呼び結果を表示します (11行目)。

```
//process.html
function _callbackFn(type, data) {

  switch (type) {
    case "onAuthResult":
      // "Show results in separate page"を表示する。
      $("#sepButton").removeClass("d-none");
      showResult(data);
      break;
```

`showResult(data)` 関数は `process.html` ページ内に結果を表示します:



フリクションレス認証処理はこの時点で終了になります。そして加盟店チェックアウト処理は、認証結果情報を使用して通常のオーソリ処理に移動できます。

> **情報**
>
> 認証結果は別のページにも表示されます。これは処理 3で説明されます。

チャレンジ処理の続行

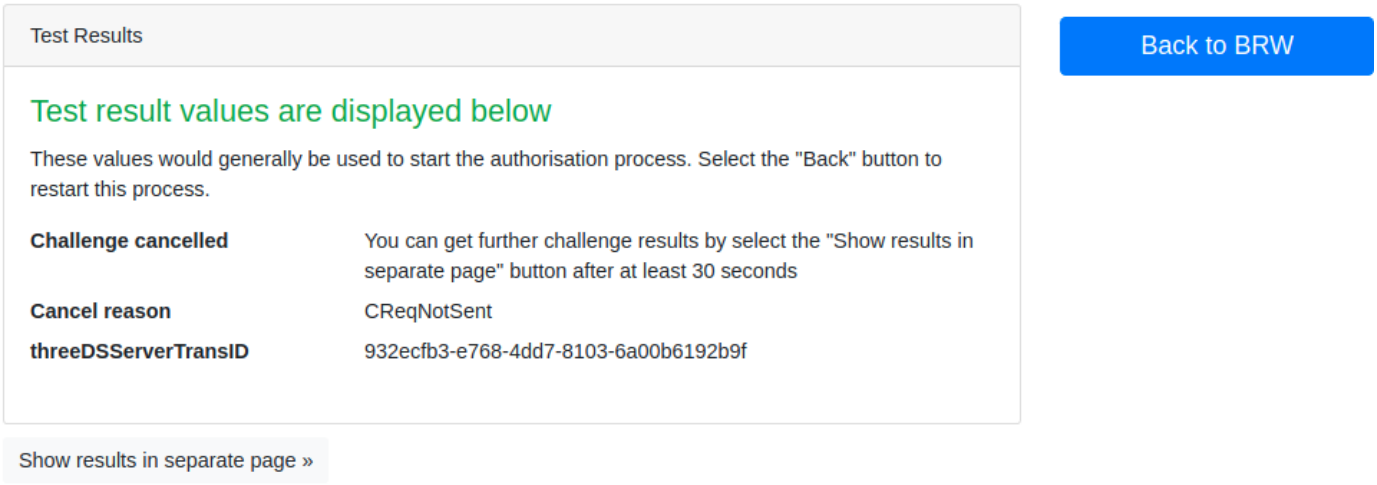
`transStatus` が `C` の場合、ACSがチャレンジを要求したことを示します。 3DS2認証を継続してチャレンジプロセスに進むか、チャレンジが不要な場合は認証プロセスを終了するかを決定するのは、3DSリクエスター次第です。このデモでは、 `options.cancelChallenge` パラメーターを使用して、チャレンジフローに関する3DSリクエスターの意思決定を示します。この機能は、BRWテストページで概説されています。

> **備考**
>
> デモの目的で、キャンセルチャレンジプロセスはフロントエンドの `javascript ( 3ds-web-adapter )` で実装されています。セキュリティ上の理由から、このプロセスは本番環境ではバックエンドで実装する必要がある場合があります。

3ds-web-adapterは、 `options.cancelChallenge` パラメーターをチェックします。 `options.cancelChallenge = true` の場合、**3ds-web-adapter**はチャレンジをキャンセルします。オプションで、指定されたキャンセルの理由に応じて、 `options.cancelReason` を設定して**ActiveServer**に送信することもできます。指定された理由は、**3ds-web-adapter**によって**バッ**

クエンドから `/auth/challenge/status` に送信されます。 **バックエンド**がこのリクエストを処理する方法を確認するには、こちらを参照してください。

チャレンジ結果のキャンセル画面は、次のスクリーンショットのようになります。



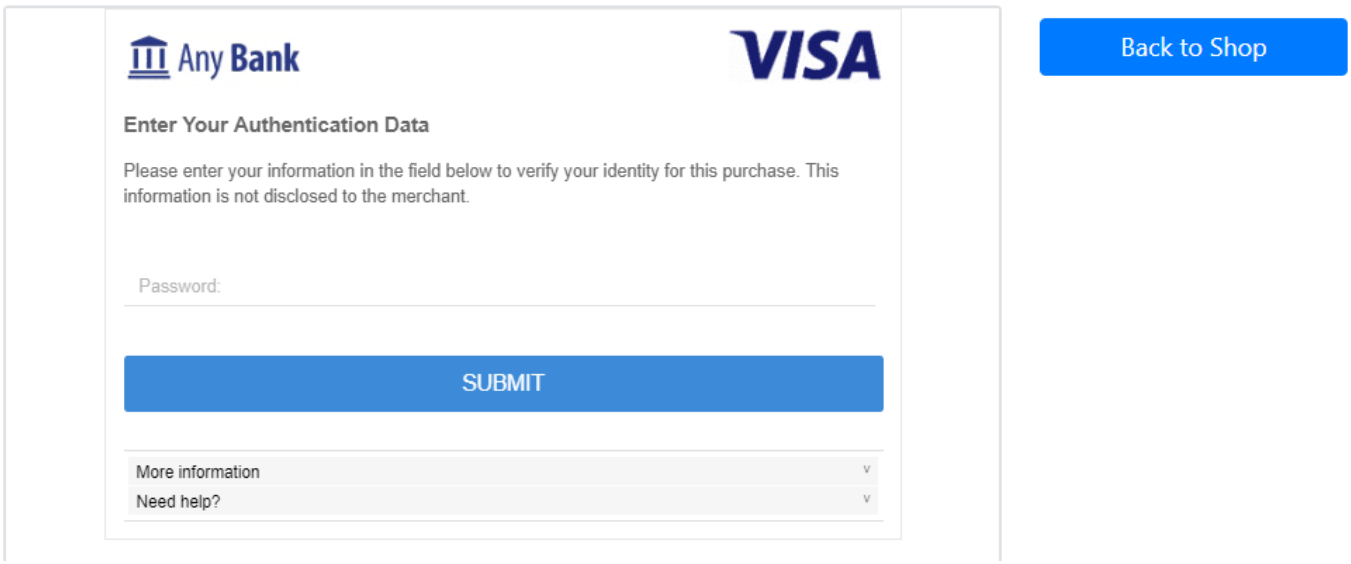
`options.cancelChallenge = true` が存在しない場合（または値が `false` に設定されている場合）、**3ds-web-adapter**は `startChallenge()` を呼び出し、チャレンジウィンドウに `src` を `challengeUrl` に設定した `iframe` を挿入します(ステップ. 14（C）)

```
//3ds-web-adapter.js
function startChallenge(url) {

  _callbackFn("onChallengeStart");
  //  チャレンジ用iframeを生成する
  $('<iframe src="' + url
      + '" width="100%" height="100%" style="border:0" id="' + "cha_" + iframeId
      + '"></iframe>')
  .appendTo(iframeContainer);

}
```

注目

チャレンジシナリオを試したい場合は、こちらのガイドに従ってください。

`iframe` の `class` 属性が `width="100%"` と `height="100%"` に設定される事が分かります。これは `iframe` がACSに提供される内容に従ってサイズ変更をする為に必要です。チャレンジスクリーンは以下のスクリーンショットに似た表示になるはずです。



そしてカード会員はワンタイムパスワードのような認証データを入力してチャレンジフォームを送信する事が出来ます。ACSは取引とカード会員を認証してチャレンジ結果を返します。

チャレンジフローが終了した後、 **ActiveServer**は**3DSリクエスター**バックエンド内の `/3ds-notify` エントリーポイントを `iframe` を通して呼び出し、 `_onAuthResult` が呼ばれます。**3DSリクエスター**は以前 (ステップ 19(C))と同様に `notify_3ds_events.html` ページをレンダリングします。**3ds-web-adapter**は認証結果を取得しそれを `process.html` ページに表示する為に `_onAuthResult()` 関数を呼び出します。

> **情報**
>
> 本番環境ではACSはカード会員から得られた情報から複雑なリスクベースの認証を実行します。同様に、認証メソッド（例えばワンタイムパスワード、生体認証など）がカード会員のイシュアーにより決定され、実行されます。

処理3: 認証結果の取得

チャレンジ処理が終了した後 (もしくはフリクションレス処理結果を別ページに表示する必要がある場合)、オーソリ処理に必要な最終認証結果を取得するために、認証結果を要求する必要があります。

> **⚠ なぜ別の認証結果要求が必要なのか？**
>
> 処理 2の後で利用可能な認証の結果を既に持っているのに、なぜ結果をもう一度要求する必要があるのか不思議に思うかもしれません。
>
> これは、ステップ. 13で認証結果がページに転送されているためです。認証結果ページは、チェックアウトページとは別のページとして表示されるのが一般的です。この場合、**3ds-web-adapter**は結果を3DSリクエスターまたは結果ページに転送できますが、認証結果はクライアント側コードによって再転送されるため、推奨されるデータフローではありません。一般的に安全ではないと見なされます。
>
> 3DSリクエスターのサーバー側には、常に元のソース(**ActiveServer**)から結果を取得する独自のメカニズムが必要です。3DSリクエスターのクライアント側が認証結果を提供するのではなく、3DSリクエスターのサーバー側が認証結果を取得し結果ページを提供することでデータがより安全であることが保証できます。したがって、このステップで認証結果を再要求する必要があります。

このデモでは、 `process.html` 内の処理 2の最後の `Show results in separate page` を選択して別のページに結果を表示する事も出来ます。

認証結果を取得し別ページに表示する為に、フロントエンドが必要な事は:

- `認証結果の取得` メッセージを**3DSリクエスター**に送信する(ステップ 15(F)もしくはステップ 20(C)) 。
- 画面に結果を表示する (ステップ 17(F) もしくは ステップ 22(C)) 。

まず、 `process.html` ページ内で `serverTransId` を `sessionStorage` 内に保存し、 `result.html` ページに移動します。

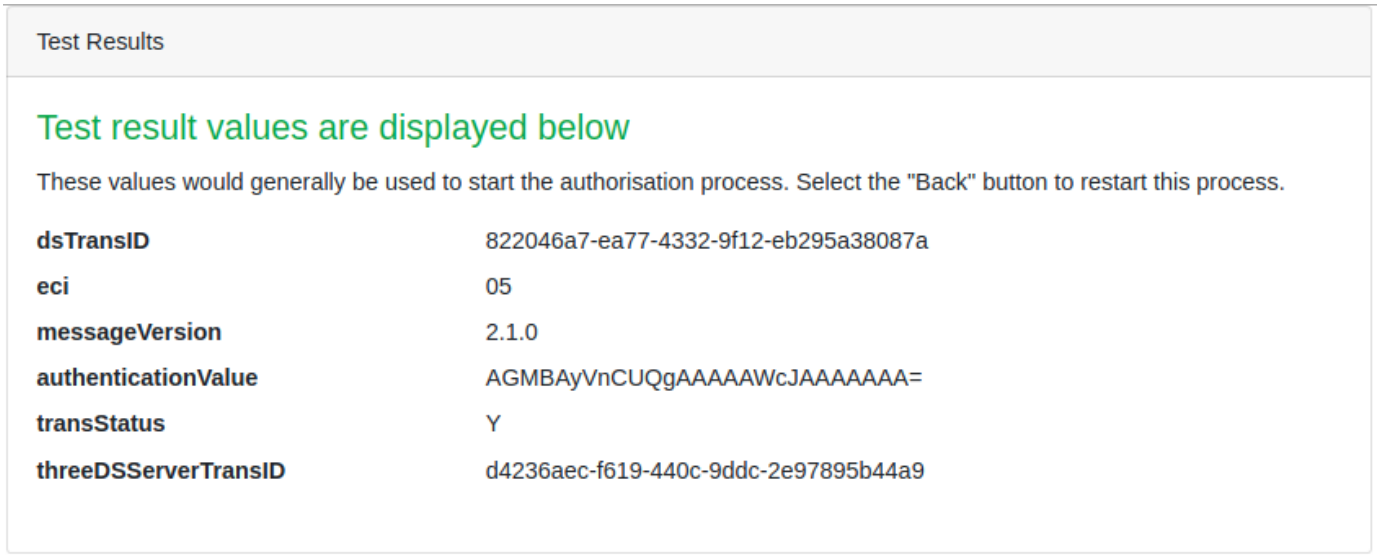
```
//process.html
function openResultInNewWindow() {
if (serverTransId) {
  var url = '/v2/result';

  sessionStorage.setItem("serverTransId", serverTransId);
  window.open(url, 'newwindow', 'height=800,width=1000');
}
}
```

`v2/result.html` ページ内で、認証結果を取得する為に **3ds-web-adapter**内の `result()` メソッドを呼び出します。 `result()` メソッドは `認証結果の取得` メッセージをバックエンドへ送信します。バックエンドはこのリクエストを受信し、/api/v2/auth/brw/resultメッセージを**ActiveServer**に送信します。**バックエンド**がどのようにこのリクエストを処理するか確認するに

は、こちらを 参照してください。コールバック関数 `showData()` はページに結果を表示します。

```
//result.html
var serverTransId = sessionStorage.getItem("serverTransId");

//  認証結果を要求する。(Step 15(F)またはStep 20(C))
result(serverTransId, showData);

//  認証結果を別ページに表示する  (Step 17(F)またはStep 22(C))
function showData(type, data) {
    var toShow = "<dl class='row'>";
    Object.keys(data).forEach(function (k) {
      toShow = toShow + "<dt class='col-sm-4'>" + k + "</dt>" + "<dd class='col-
sm-8'>" + data[k]
          + "</dd>";
    });
    toShow += "</dl>";
    $('#showResult').empty().append(toShow);
    $("#resultCard").removeClass("d-none");
}
```

新しい結果画面は以下のスクリーンショットのようになります:



✓ 成功

この文書ではフロントエンド統合について説明しました。認証が完了した後、チェックアウト処理は取引ステータス、ECIとCAVVを使用してオーソリ処理を続け、取引を完了出来ます。

次のチャプター

次へボタンを選択し3DSリクエスターの **バックエンド実装**について確認できます。

バックエンド実装(v2)

この章では、サンプルコードを使用して、加盟店サイトのバックエンドへの実装方法について説明します。

バックエンドには**3DSリクエスター**を実装する必要があります。**3DSリクエスター**は**3ds-web-adapter**から情報を受信し**ActiveServer**へリクエストを送信します。また**ActiveServer**からの認証結果も受信し、結果を**3ds-web-adapter**へ転送します。

3DSリクエスターのデモのコードは、バックエンドの実装を以下のサーバーサイドの言語付きで提供します:

- Java - JavaのバージョンはSpringbootフレームワークを使用して実装されています。Springbootの詳細はhttps://spring.io/projects/spring-bootを参照してください。
- C# - C#のバージョンはASP.netを使用して実装されています。
- PHP - PHPのバージョンはcURL(Client URL Library)とPHP7.2を使用して実装されています。
- Go - GoのバージョンはGo 1.12とGoモジュールサポートを使用して実装されます。すべての依存性は `go.mod` ファイルに記載されています。

なぜバックエンドの実装が必要なのか？

EMVCo's 3Dセキュア2.0の仕様で定義されているように、3DSサーバーと3DSリクエスターの環境が分かれている時、これらの2つのコンポーネント間の通信は相互認証されていなければなりません。

> [Req 300] もし3DSリクエスターと3DSサーバーが別のコンポーネントである場合は、コンポーネント間で転送されるデータが、支払いシステムのセキュリティ要件を満たすレベルで保護され両方のサーバーで相互認証されている事を確保してください。

ActiveServerと認証プロセスを行う前に、3DSリクエスターはActiveServer と相互TLS接続を確立する必要があります。クライアント証明書を所持し3DSリクエスターでそれが設定されている事を確認してください。そうでない場合は、導入ページにある クライアント証明書の取得と3DSリクエスター詳細の設定 の説明に従ってください。

HTTPクライアントの為のTLS設定の導入は下記にあります:

次に、認証プロセスと認証シーケンスに基づいたバックエンド実装の詳細について記述します。

- Java - TLS構成とクライアント証明書のロード方法は、クラス `RestClientConfig` にあります。
- C# - TLS構成とクライアント証明書のロード方法は、クラス `RestClientHelper.cs` にあります。
- PHP - TLS構成とクライアント証明書のロード方法は、ファイル `RestClientConfig.php` にあります。
- Go - TLS構成とクライアント証明書のロード方法は、ファイル `https.go` にあります。

次に、認証プロセスおよび認証シーケンスに基づいたバックエンド実装の詳細を説明します。

処理 1: 認証の初期化

認証を初期化するためには、**3DSリクエスター**が以下のように動作する必要があります。

- `認証の初期化` リクエストを**3DS-web-adapter**(Step. 2)から受信する。
- **ActiveServer**にリクエストを送信する (Step. 3)。
- **ActiveServer**(Step. 4)から応答を受信する。
- 受信したデータを**3DS-web-adapter** (Step. 5)に返答する。

Java C# PHP Go

```java
//AuthControllerV2.java
/**
 * 認証の初期化要求を3DS-web-adapterから受信する。（ステップ　2）
 * ActiveServerに認証を初期化するためのデータを送信する。
 */
@PostMapping("/v2/auth/init")
public Message initAuth(@RequestBody Message request,
    @PathVariable(value = "messageCategory") String messageCategory) {

  //  リクエスターのトランザクションIDを生成する。
  String transId = UUID.randomUUID().toString();
  request.put("threeDSRequestorTransID", transId);
  //  イベントコールバックURLを「リクエスターURL + /3ds-notify」に設定する。
  String callBackUrl = config.getBaseUrl() + "/3ds-notify";
  request.put("eventCallbackUrl", callBackUrl);

  // 「initAuthUrl」にパラメーター「trans-type=prod」を追加して本番環境DSを使用します。指定しなかった場合はTestLabs DSを使用します。
  // 例：「initAuthUrl」をhttps://api.as.testlab.3dsecure.cloud:7443/api/v1/auth/brw/init?trans-type=prodに変更することで本番環境のDSを使用します。
  //  認証を初期化するためのActiveServerのURL
  String initAuthUrl = config.getAsAuthUrl() + "/api/v2/auth/brw/init";
  logger.info("initAuthRequest on url: {}, body: \n{}", initAuthUrl, request);

  //  ActiveServerに認証を初期化するためのデータを送信する。(ステップ 3)
  //  ActiveServerから応答を受け取る (ステップ 4)
  Message response =
        sendRequest(initAuthUrl, request, HttpMethod.POST);
  logger.info("initAuthResponseBRW: \n{}", response);

  if (response != null) {
      //save initAuth response into session storage
      session.setAttribute((String) response.get("threeDSServerTransID"),
          response);
  } else {
      logger.error("Error in initAuth response");
  }

  // 3ds-web-adapterデータを返答する。（ステップ 5)
  return response;
}
```

注目

`eventCallbackUrl` を `{baseUrl}/3ds-notify` に設定しています。このURLを設定することで**ActiveServer**からブラウザー情報の収集が完了した時通知を受ける事ができます。(ステップ. 7)。`baseUrl` はデモリクエスター構成にて設定されています。

`initAuth` リクエストが `{ActiveServer auth url}/api/v2/auth/brw/init/{messageCategory}` のURLに送信されます。 `initAuth` リクエストのデータ構造をご覧になりたい場合は認証APIドキュメントを参照してください。

デフォルトではGPayments TestLabsに認証リクエストは送信されます

重要：デフォルトでは、上記のURLはテスト目的で認証リクエストをGPayments TestLabsに送信します。本番環境に移行する時に、APIリクエストを国際ブランドのディレクトリサーバーに送信するには、このAPI URLに*trans-type*クエリパラメータを追加する必要があります。詳細な、説明はAPIドキュメントを参照してください。

認証APIマスタークライアント証明書用のHTTPヘッダー

認証APIマスタークライアント証明書を使用して**ビジネス管理者**ユーザーとして加盟店に代わって認証を行う場合、バックエンドは、HTTPヘッダーに `AS-Merchant-Token` フィールドを追加する必要があります。このフィールドは加盟店プロファイルから取得できるマーチャントトークンを設定します。

Java C# PHP Go

```
//注目: sendRequest()がActiveServerにリクエストを送信します。
//これがgroupAuthの場合、リクエストにはAS-Merchant-Tokenのフィールドを持つHTTPヘッダーが含まれている必要があります。
private Message sendRequest(String url, Message request, HttpMethod method) {

    HttpEntity<Message> req;
    HttpHeaders headers = null;

    if (config.isGroupAuth()) {
      //the certificate is for groupAuth, work out the header.
      headers = new HttpHeaders();
      headers.add("AS-Merchant-Token", config.getMerchantToken());
    }

    switch (method) {
      case POST:
        req = new HttpEntity<>(request, headers);
        return restTemplate.postForObject(url, req, Message.class);
      case GET:
        if (headers == null) {
          return restTemplate.getForObject(url, Message.class);
        } else {
          req = new HttpEntity<>(headers);
          return restTemplate.exchange(url, HttpMethod.GET, req,
Message.class).getBody();
        }
      default:
        return null;
    }
  }
}
```

処理2: 認証の実行

認証を実行する為に**3DSリクエスター**が必要な事は:

- ステップ 7の後、**ActiveServer**からの `/3ds-notify` メッセージを処理する。
- **3DS-web-adapter** からの `認証の実行` リクエストを処理する (ステップ 9とステップ 10) 。
- 認証結果を受信し、それを**3DS-web-adapter**へ返答する (ステップ 12とステップ 13) 。

ブラウザ情報の収集 (ステップ7)が完了した時、**ActiveServer** はあなたが `eventCallBackUrl` に設定した `http://localhost:8082/3ds-notify` に通知を行います。**3DSリクエスター**はこの通知を処理し必要なパラメータを `notify-3ds-events.html` ページへ渡します。

Java C# PHP Go

```
//MainController.java
@PostMapping("/3ds-notify")
public String notifyResult(
    @RequestParam("requestorTransId") String transId,
    @RequestParam("event") String callbackType,
    @RequestParam(name = "param", required = false) String param,
    Model model) {

  String callbackName;
  if ("3DSMethodFinished".equals(callbackType)) {

    callbackName = "_on3DSMethodFinished";

  } else if ("3DSMethodSkipped".equals(callbackType)) {

    callbackName = "_on3DSMethodSkipped";

  } else if ("AuthResultReady".equals(callbackType)) {
    callbackName = "_onAuthResult";
  } else {
    throw new IllegalArgumentException("invalid callback type");
  }

  model.addAttribute("transId", transId);
  model.addAttribute("callbackName", callbackName);
  model.addAttribute("callbackParam", param);

  return "notify_3ds_events";
}
```

> **注目**
>
> このハンドラーメソッドは**ActiveServer**により呼び出され、**ActiveServer**により `requestorTransId` 、 `event` 、オプションの `param` が提供されます。 `event` は `3DSMethodFinished` 、 `3DSMethodSkipped` 、もしくは `AuthResultReady` になります。そしてハンドラーメソッドはページコンテキスト内の適切な属性値を設定し `notify_3ds_events.html` ページへ返します。 そしてMustache テンプレートエンジンを使用してページにレンダリングします。
>
> フロントエンドの `notify_3ds_events.html` の実装を確認したい場合はこちらから確認できます。

そして3DSクライアントがブラウザ情報の収集を終えた時、 `auth` エンドポイントを呼び出し認証を開始します。 **3DSリクエスター**は `認証の実行` リクエストを処理します。(ステップ 9、ステップ 10、ステップ 12とステップ 13) 。

Java C# PHP Go

```
//AuthControllerV2.java
/**
 * 認証の実行要求を3DS-web-adapterから受信する。（ステップ　9）
 * 受信したデータをActiveServerに送信し認証を実行する。
 */
@PostMapping("/v2/auth")
public Message auth(@RequestBody Message request) {

  // 認証を実行するためのActiveServerのURL
  String authUrl = config.getAsAuthUrl() + "/api/v2/auth/brw";
  logger.info("requesting BRW Auth API {}, body: \n{}", authUrl, request);

  // データをActiveServerに送信し認証を実行する。(ステップ　10)
  // 応答データをActiveServerから受信する。(ステップ　12)
  Message response =
        sendRequest(authUrl, request, HttpMethod.POST);
  logger.info("authResponseBRW: \n{}", response);

  //3ds-web-adapterデータを返答する。（ステップ 13）
  return response;
}
```

> **注目**
>
> **3DSリクエスター**は、フロントエンドへ返答します。返されるメッセージには、フリクションレスフローまたはチャレンジフローのいずれかによって `Y` または `C` の `transStatus` 値を含みます。フロントエンドがどのように `transStatus` を処理するかを確認するには、こちらを参照してください。応答データの構造を確認するには、APIドキュメントを参照してください。

チャレンジフローをキャンセル

`transStatus = C` の場合、3DSクライアントはチャレンジを開始するか否かを選択できます。3DSクライアントがチャレンジをキャンセルすることを選択した場合、 `/auth/challenge/status` エンドポイントを呼び出してキャンセルした理由を指定できます。 **3DSリクエスター**が**ActiveServer**に送信します。 **フロントエンド**がこのリクエストを処理する方法を確認するには、こちらを参照してください。

Java C# PHP Go

```
//AuthControllerV2.java
@PostMapping("/auth/challenge/status")
public Message challengeStatus(@RequestBody Message request) {

    String challengeStatusUrl = config.getAsAuthUrl() + "/api/v2/auth/challenge/
status";
    logger.info("request challenge status API {}, body: \n{}",
challengeStatusUrl, request);

    Message response =
        sendRequest(challengeStatusUrl, request, HttpMethod.POST);
    logger.info("challengeStatus response: \n{}", response);

    return response;
}
```

処理 3: 認証結果の取得

認証結果を取得する為に**3DSリクエスター**が必要な事は:

- **3DS-web-adapter**からの `認証結果の取得` リクエストを処理する (ステップ 15(F)もしくはステップ 20(C)) 。

- 結果を取得しフロントエンドへ返す為に**ActiveServer**へリクエストを送信する (ステップ 16(F)、 ステップ 17(F) もしくは ステップ 21(C)、22(C)) 。

Java C# PHP Go

```java
//AuthControllerV2.java
/**
 * 認証結果の取得要求を受信する。(ステップ15(F)とステップ20(C))
 * ActiveServerから認証結果を取得する。
 */
@GetMapping("/v2/auth/result")
public Message result(@RequestParam("txid") String serverTransId) {

// ActiveServerからURLを取得する
String resultUrl = config.getAsAuthUrl() +
    "/api/v2/auth/brw/result?threeDSServerTransID=" +
    serverTransId;

//  ActiveServerから認証結果を取得する。  (ステップ16(F)とステップ21(C))
Message response = sendRequest(resultUrl, null, HttpMethod.GET);
logger.info("authResponse: \n{}", response);

//認証結果をresult.htmlに表示する。(ステップ17(F)とステップ22(C))
return response;
}
```

✓ 成功

この文書ではバックエンド実装についての説明は以上で終了です。認証が完了した後、チェックアウト処理は取引ステータス、ECIとCAVVを使用して承認の実行を続け、取引を完了出来ます。

次のチャプター

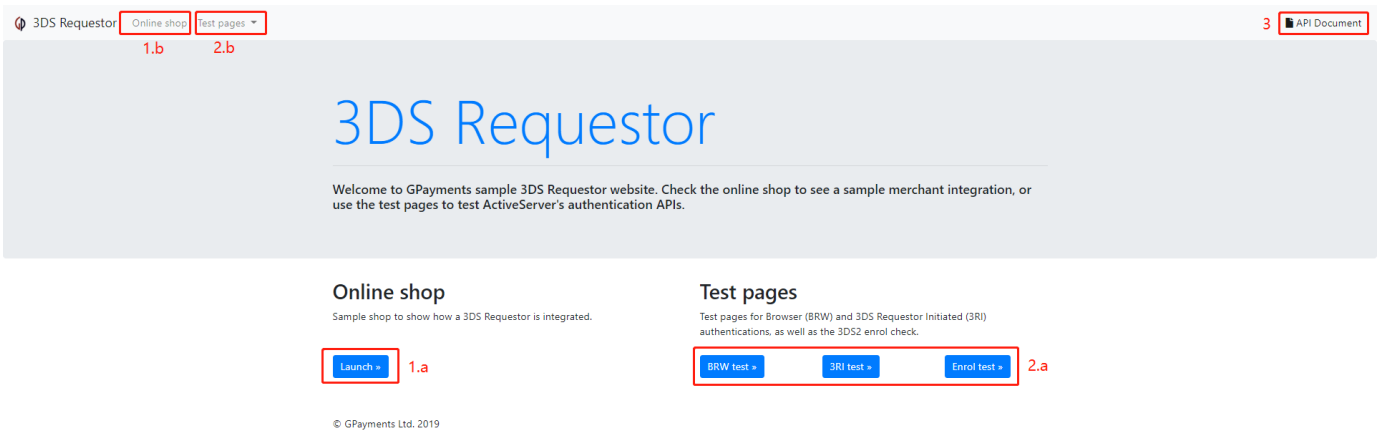
次へボタンを選択し**GPayments 3DSリクエスター**の為の**サンプルコード**のすべての機能の説明をご覧ください。

サンプルコード機能

このセクションでは、**3DSリクエスターデモプロジェクト**のすべての機能を紹介します。弊社の3DSリクエスターにアクセスするには:

- こちらから3DSリクエスターデモのコードをダウンロードして実行するか、
- 弊社のオンラインのTestLabsリクエスターを使用してください。

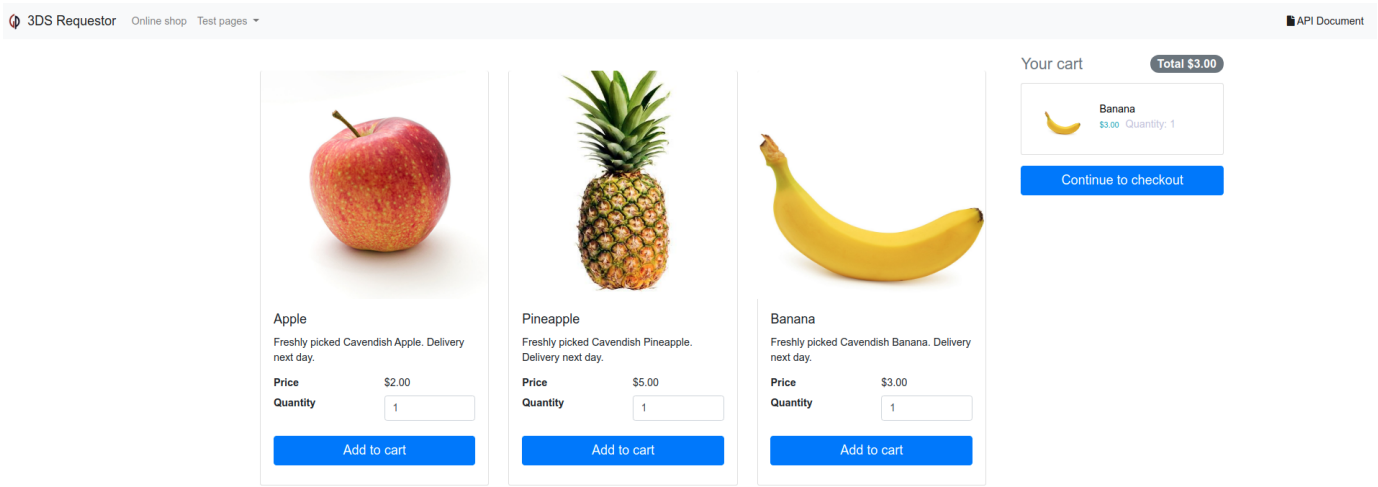
以下に表示されているのは弊社の3DSリクエスターサイトのホームページです。 **オンラインショップ**と**テストページ**の2つのセクションがあります。オンラインショップは `Launch` ボタン**(1.a)**を選択する、もしくは左上の `Online shop` ボタン**(1.b)**を選択する事でアクセス出来ます。それぞれのテストページは関連ボタン**(2.a)**を選択する、もしくは左上の `Test pages` ドロップダウン**(2.b)**を選択する事でアクセス出来ます。加えて、右上に**ActiveServer認証APIドキュメント**への `API Document` のリンク**(3)**があります。



オンラインショップ

オンラインショップは、どのように3DS2を電子取引サイトに統合するかを加盟店視点で提供する、デモの加盟店のチェックアウトページです。統合の実装については、統合ガイドに従ってください。

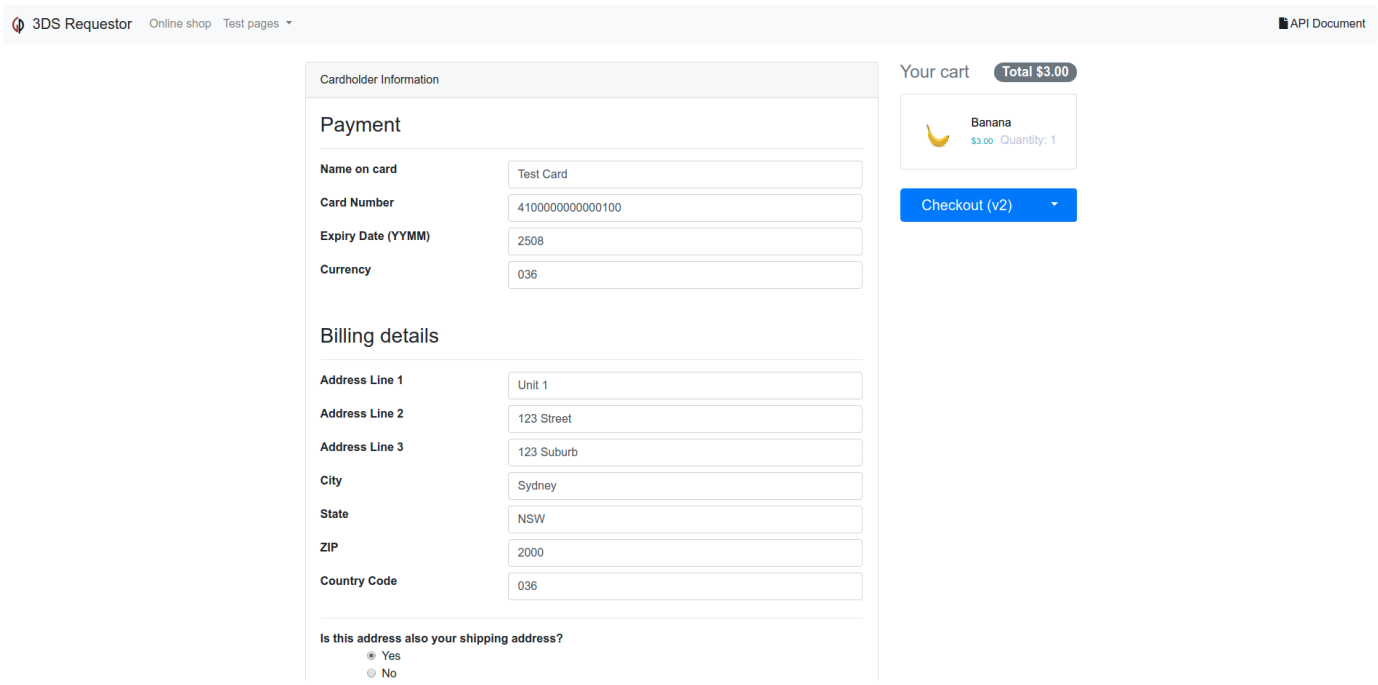
商品をショップページ内のカートに追加してください:



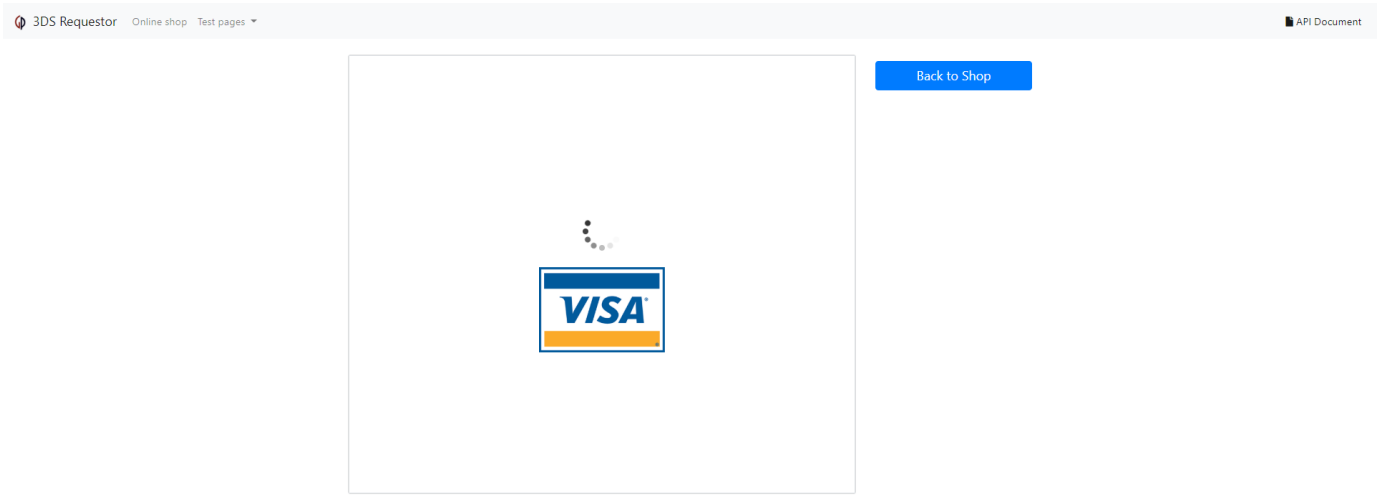
Continue to Checkoutボタンを選択しチェックアウトページへ移動してください:

取引を完了するのに使用されるカード番号を含む、標準の支払いと請求の情報が予め入力されています。**Continue to Checkout**ボタンを選択して3DS2認証プロセスを開始してください:

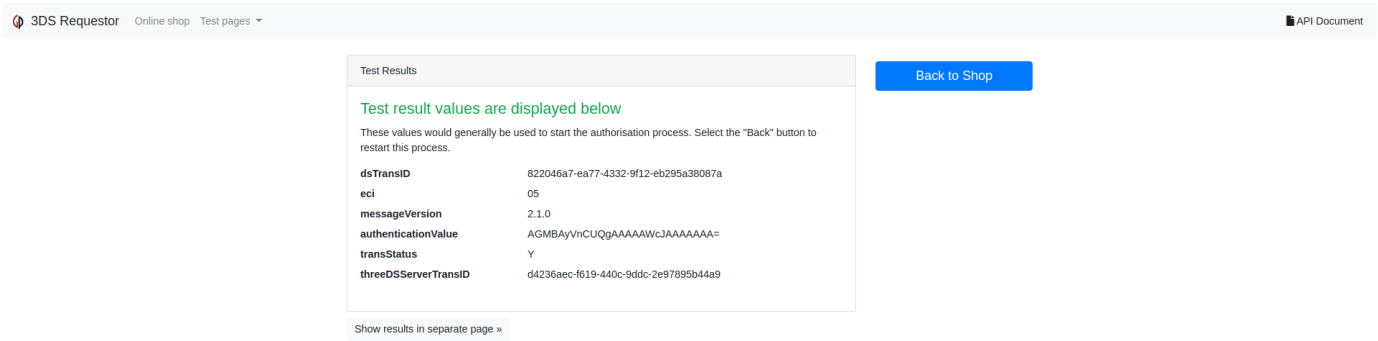
> **注目**
>
> ***Checkout***ボタンの右側にある矢印をクリックすると、3DS2認証プロセスを実行するAPIバージョンを選択できます。



3DSリクエスターが3DS2認証を実行している間、処理ページにスピナーが表示されます。3DS2認証が終了すると、結果が表示されます。



Show results in separate pagesを選択すると、新しいページが開き結果が表示されます。



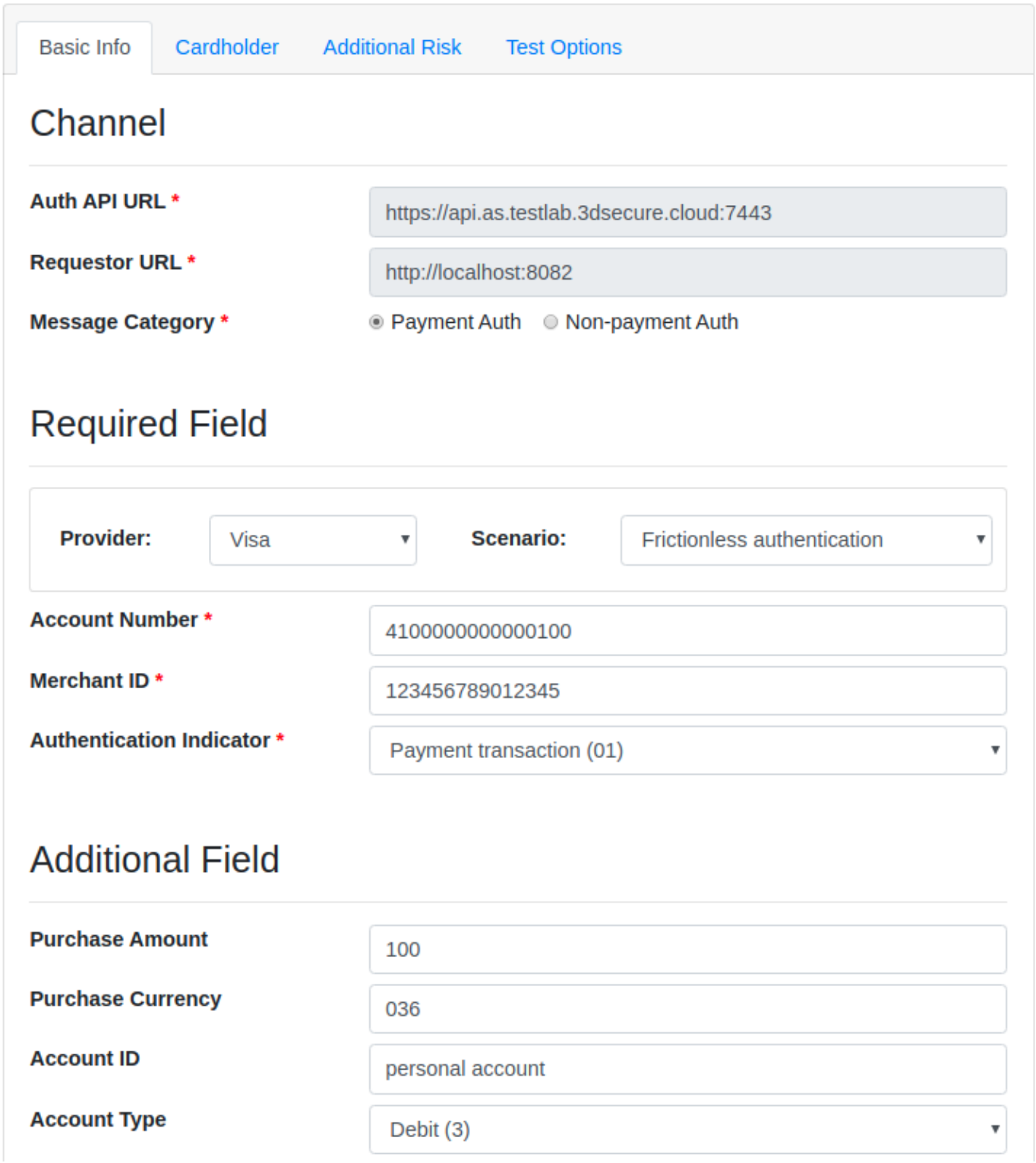
テストページ

テストページで**ブラウザベース認証 (BRW)**、**3DS Requestor Initiated (3RI)**、**Enrol**APIドキュメントに定義されたすべてのパラメータで試験を実施できます。

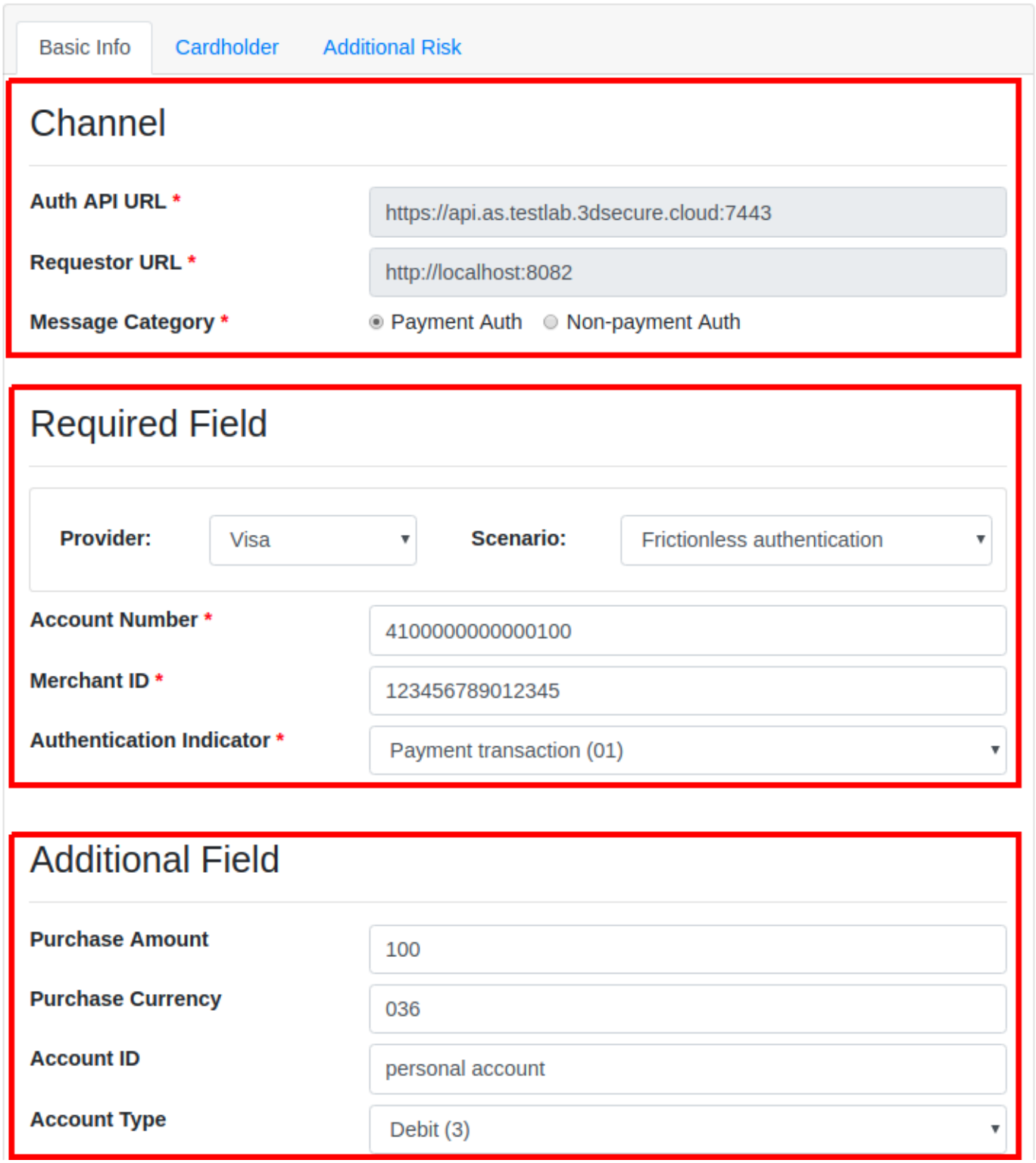
BRWテストページ

基礎情報

BRWテストページには `Basic Info(基礎情報)` 、 `Cardholder(カード会員)` 、 `Additional Risk (追加リスク)` の3つのタブがあります。



`Basic Info(基礎情報)` タブには `Channel(チャンネル)` 、 `Required Field(必須項目)` 、 `Additional Field(追加項目)` の3つのセクションがあります。



`Channel (チャンネル)` では、アプリケーションに読み込まれている**3DS Server URL**と**Requestor URL**を確認する事が出来ます。さらに、 `pa` もしくは `npa` のどちらの**Message Category**がテストに使用されるかを選択出来ます。

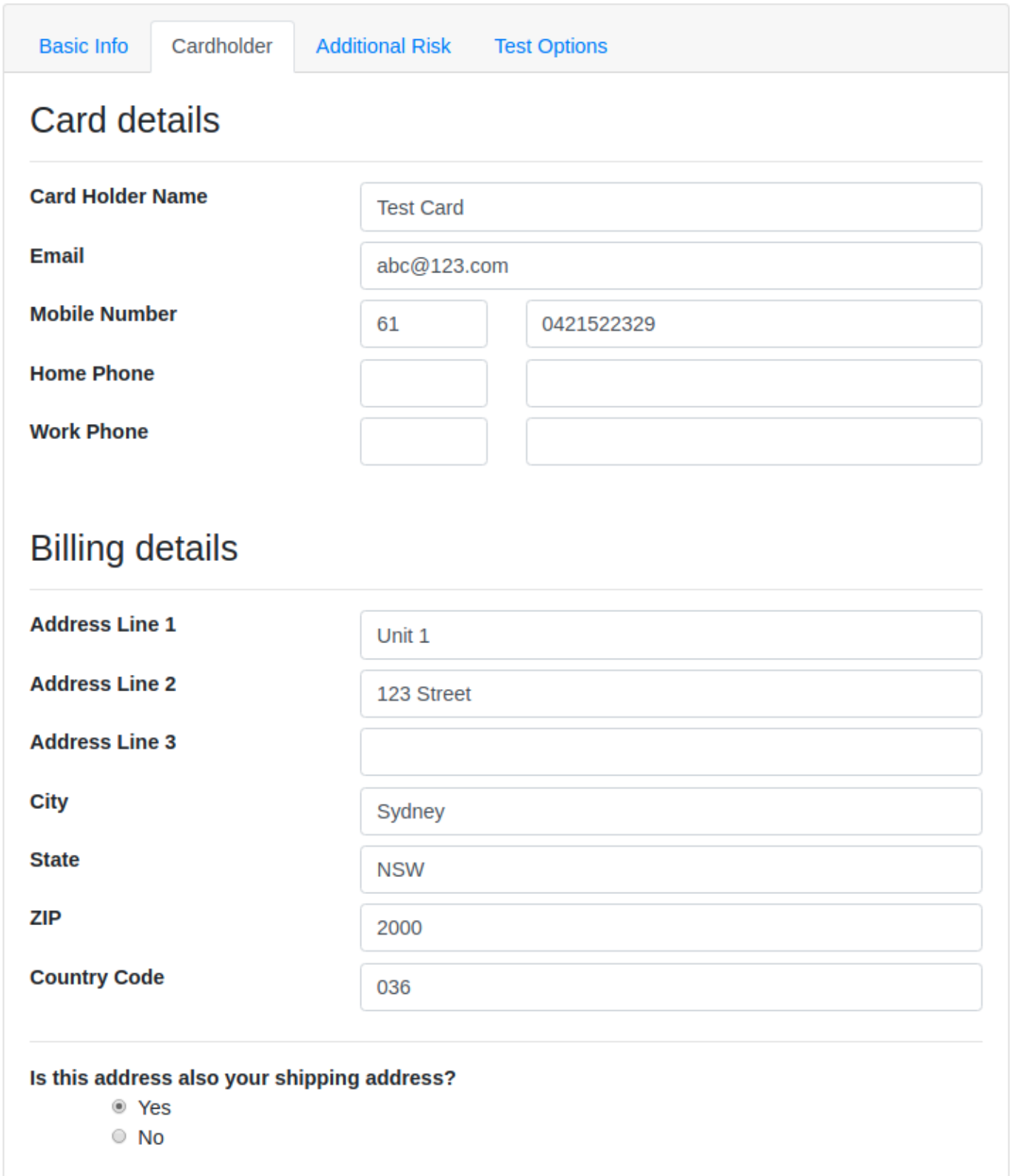
`Required Field (必須項目)` では、**カード番号**、**マーチャントID**、**認証インジケータ**を入力する必要があります。これらは3DS2ブラウザベース認証に必要なパラメータです。

カード会員

`Additional Field (追加項目)` では、**購入数量**、**金額**、**通貨**、**有効期限**といった追加の情報を入力する事が出来ます。

> **GPayments TestLabsシナリオの使い方**
>
> **カード番号** は、自分のカード番号を入力するか、もしくは予め設定された弊社のシナリオから選ぶ事が出来ます。例えば、VisaのFrictionless authentication、そしてカード番号4100000000000001がカード番号フィールドに自動的に入力されます。

`Cardholder(カード会員)` タブでは、**名前**、**住所**、**Eメール**、**電話番号**を含むカード会員の情報を入力する事が出来ます。

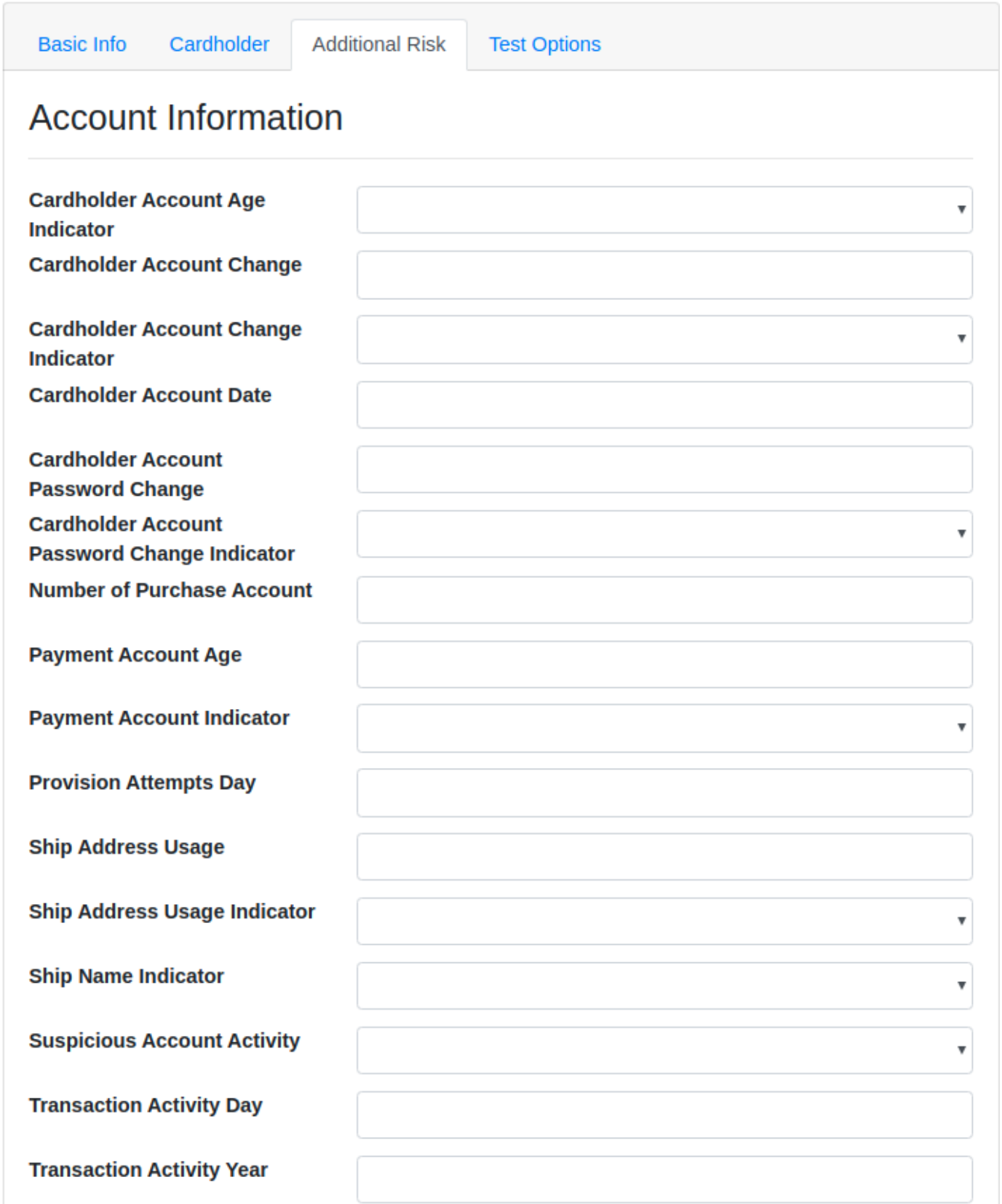


追加リスク

`Additional Risk (追加リスク)` タブでは、アカウント情報、リクエスターの認証情報、加盟店リスク情報のような追加のリスク情報を入力する事が出来ます。

加盟店リスク情報

この情報の提供は必須ではありません。しかし、イシュアーのACSは提供された情報が多いほどリスクベース認証の精度は上がり、フリクションレスのレートが高くなる可能性があります。なので、加盟店がこの情報を提供することは非常に重要です。

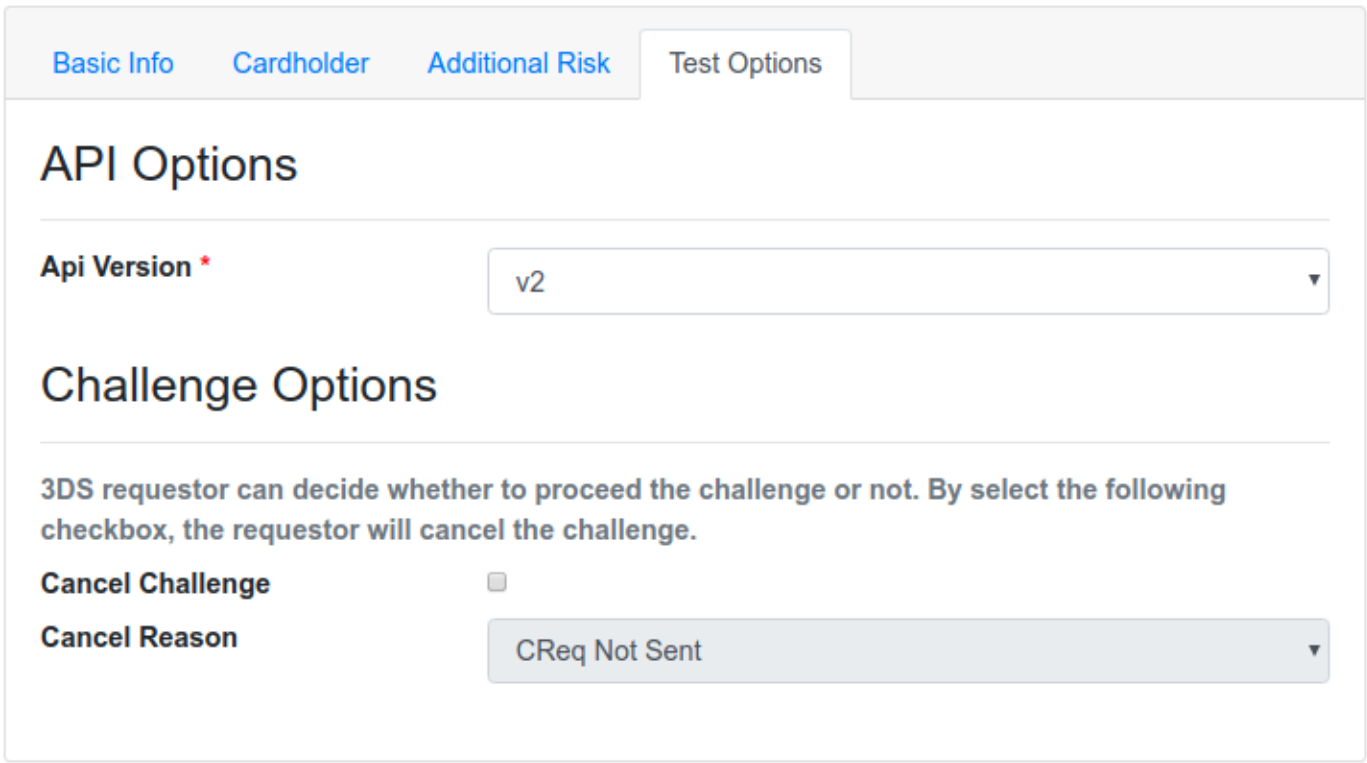


テストオプション

`Test Options` タブでは、 `Cancel Challenge` チェックボックスをオンにすることで、ACSが取引に対してチャレンジを要求した場合にチャレンジをキャンセルすることを選択できます。チャレンジをキャンセルすると、 `3ds-web-adapter` は `iframe` でCReqコールバックページを実

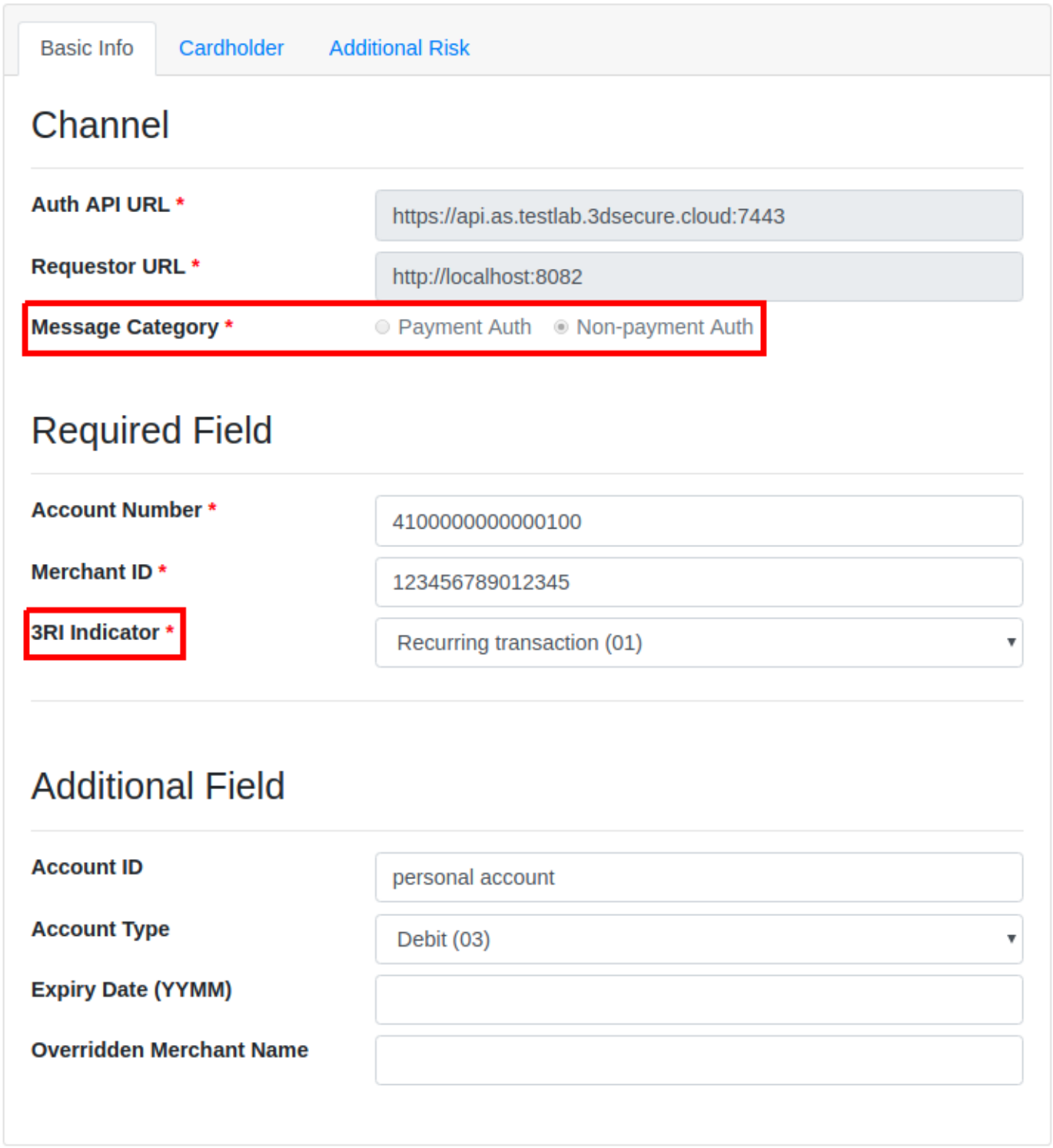
行しません。必要に応じて、 `challengeStatus` のエンドポイントを使用して、 `Cancel Reason (キャンセルの理由)` を指定し、**ActiveServer**にチャレンジをキャンセルした理由を通知します。

- **CReq Not Sent (CReqが送信されなかった)** - 3DSリクエスターがチャレンジをオプトアウトすることを選択したため、チャレンジリクエストが開始されなかったことを示します。 `CReqNotSent` のステータスを `challengeStatus` に送信します。
- **Auth Result Not Delivered (認証結果が届かなかった)** - チャレンジリクエストを3DSリクエスターに配信できなかったことを示します。例： 3DSリクエスターが認証リクエストを実行するとき(`/api/v1/auth/brw/` 等)に**ActiveServer**が応答しないなどの技術的なエラー等の理由。 `AuthResultNotDelivered` のステータスを `challengeStatus` に送信します。
- **No Reason Sent (理由が送信されなかった)** - 3DSリクエスターがチャレンジを開始せず、 `challengeStatus` を呼び出さないシナリオをシミュレートします。キャンセル理由は**ActiveServer**に送信されません。



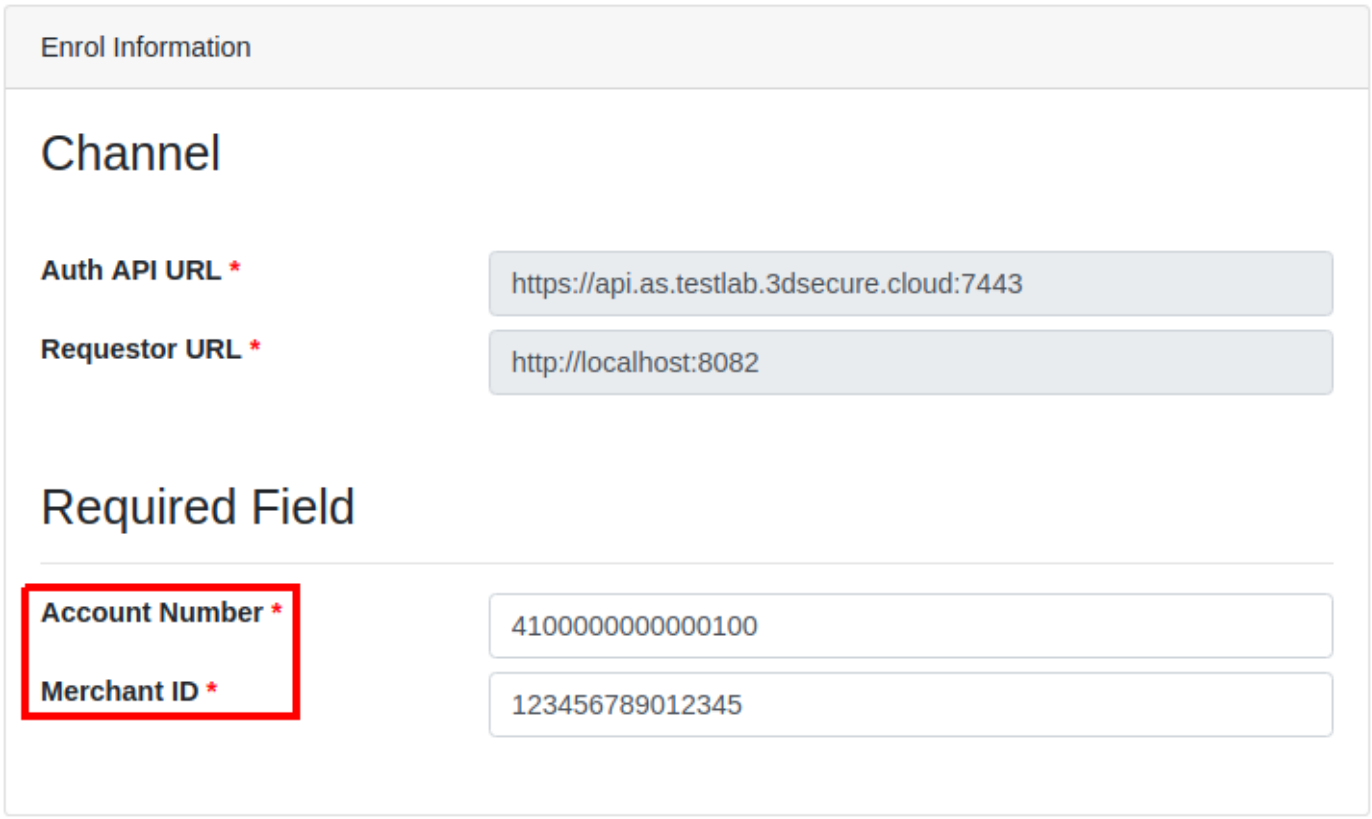
3RIテストページ

BRWテストページと同様に、3RIテストページにも `Basic Info(基礎情報)` 、 `Cardholder(カード会員)` 、 `Additional Risk (追加リスク)` の3つのカードがあります。1つの違いは `3RI Indicator` パラメータが `Required Field (必須項目)` 内にあり、 `Additional Field (追加項目)` 内に無い事です。その他の違いとして、 `3DS Requestor Initiated` は非決済認証のみに使用される為、 `Message Category` を選択する事が出来ません。



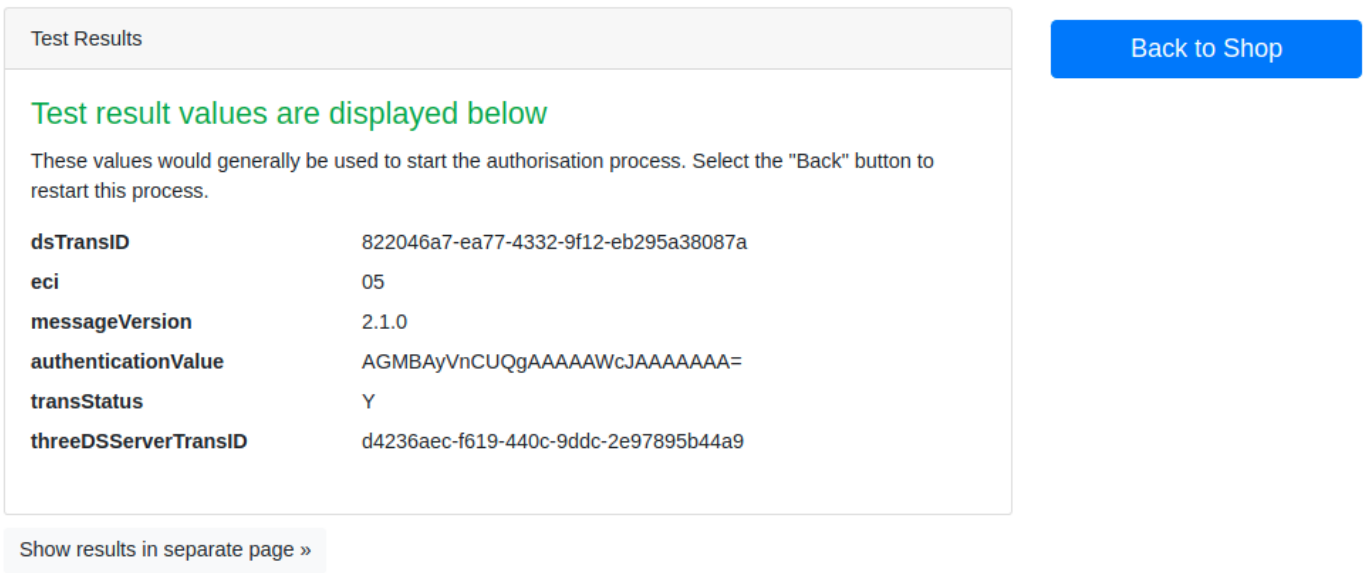
Enrolテストページ

カード番号と**マーチャントID**のみがEnrolテストでは必要です。

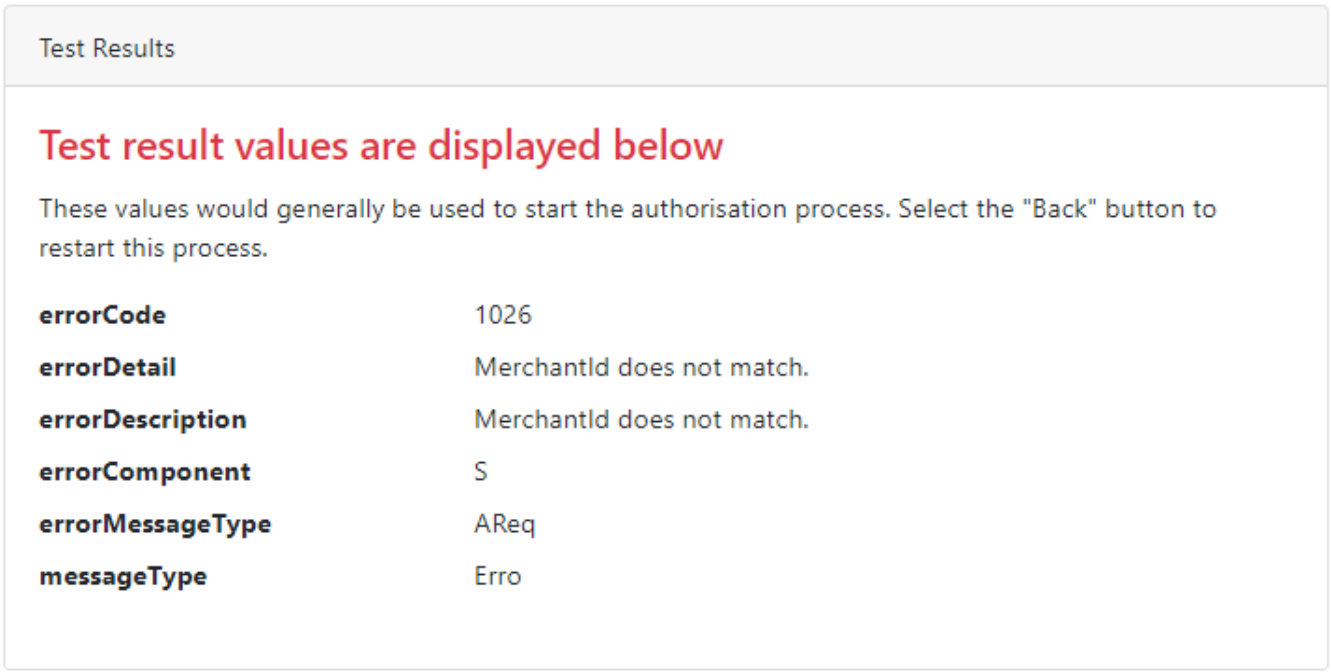


テスト結果

テストページのどれか1つで***Test***XXXボタンを選択すると、`process.html`移動します。すべての3DS2プロセスは`process.html`ページで処理されます。3DS2プロセスが実行中の間はスピナーが表示されます。3DS2プロセスが完了すると、同じページ内に結果が表示されます。



例えば、`BRW test`ページを選択し、そして`Test BRW`ボタンを予め入力された情報で選択すると、成功した応答を取得します。



もしくは、不正なパラメータを `BRW test` ページ内で入力すると（例えば `Merchant ID` に `000`)、エラーを返します。

ディレクトリ構造

以下はJava、 C#、 PHPとGoのディレクトリツリーです。

Java

21 ディレクトリ, 52 ファイル


```
.
├── mvnw
├── mvnw.cmd
├── pom.xml
└── src
    └── main
        ├── java
        │   └── com
        │       └── gpayments
        │           └── requestor
        │               └── testlab
        │                   ├── AuthControllerV1.java
        │                   ├── AuthControllerV2.java
        │                   ├── config
        │                   │   ├── Config.java
        │                   │   └── RestClientConfig.java
        │                   ├── dto
        │                   │   └── Message.java
        │                   ├── exception
        │                   │   └── GlobalExceptionHandler.java
        │                   ├── MainController.java
        │                   └── RequestorApplication.java
        └── resources
            ├── application.yml
            ├── certs
            │   └── cacerts.pem
            ├── static
            │   ├── css
            │   │   ├── cart.css
            │   │   ├── spinner.css
            │   │   └── style.css
            │   ├── favicon.ico
            │   ├── images
            │   │   ├── amex-logo.png
            │   │   ├── apple.jpeg
            │   │   ├── banana.jpg
            │   │   ├── discover-logo.png
            │   │   ├── jcb-logo.png
            │   │   ├── left-icon.ico
            │   │   ├── mastercard-logo.png
            │   │   ├── pineapple.jpeg
            │   │   └── visa-logo.png
            │   └── js
            │       ├── cart.js
            │       ├── check-credit-card-type.js
            │       ├── common.js
            │       ├── test-lab-scenarios.js
            │       ├── v1
            │       │   └── 3ds-web-adapter.js
            │       └── v2
            │
```

```
│           └── 3ds-web-adapter.js
└── templates
    ├── 3ri.html
    ├── brw.html
    ├── checkout.html
    ├── contents
    │   ├── acct_info.html
    │   ├── authentication_info.html
    │   ├── cardholder_info.html
    │   ├── deps.html
    │   ├── merchant_risk_indicator.html
    │   ├── nav_bar.html
    │   ├── process_head.html
    │   └── process_main_body.html
    ├── enrol.html
    ├── error.html
    ├── index.html
    ├── notify_3ds_events.html
    ├── shop.html
    ├── v1
    │   ├── process.html
    │   └── result.html
    └── v2
        ├── process.html
        └── result.html
```


C#

17 ディレクトリ, 61 ファイル


```
.
├── 3ds2RequestorDemo.csproj
├── 3ds2RequestorDemo.sln
├── App_Start
│   ├── FilterConfig.cs
│   ├── RouteConfig.cs
│   └── WebApiConfig.cs
├── Certs
│   └── cacerts.pem
├── Controllers
│   ├── AuthV1Controller.cs
│   ├── AuthV2Controller.cs
│   ├── EnrollController.cs
│   └── MainController.cs
├── css
│   ├── cart.css
│   ├── spinner.css
│   └── style.css
├── favicon.ico
├── Global.asax
├── Global.asax.cs
├── Helpers
│   ├── Config.cs
│   └── RestClientHelper.cs
├── images
│   ├── amex-logo.png
│   ├── apple.jpeg
│   ├── banana.jpg
│   ├── cart.png
│   ├── discover-logo.png
│   ├── jcb-logo.png
│   ├── left-icon.ico
│   ├── mastercard-logo.png
│   ├── pineapple.jpeg
│   └── visa-logo.png
├── js
│   ├── cart.js
│   ├── check-credit-card-type.js
│   ├── common.js
│   ├── test-lab-scenarios.js
│   ├── v1
│   │   └── 3ds-web-adapter.js
│   └── v2
│       └── 3ds-web-adapter.js
├── Models
│   └── dto
│       └── Message.cs
├── packages.config
├── Properties
│   └── AssemblyInfo.cs
```



```
├── startup.bat
├── Views
│   ├── Main
│   │   ├── 3ri.html
│   │   ├── brw.html
│   │   ├── checkout.html
│   │   ├── contents
│   │   │   ├── acct_info.html
│   │   │   ├── authentication_info.html
│   │   │   ├── cardholder_info.html
│   │   │   ├── deps.html
│   │   │   ├── merchant_risk_indicator.html
│   │   │   ├── nav_bar.html
│   │   │   ├── process_head.html
│   │   │   └── process_main_body.html
│   │   ├── enrol.html
│   │   ├── error.html
│   │   ├── index.html
│   │   ├── notify_3ds_events.html
│   │   ├── v1
│   │   │   ├── process.html
│   │   │   └── result.html
│   │   └── v2
│   │       ├── process.html
│   │       └── result.html
│   ├── Shared
│   │   └── Error.cshtml
│   ├── _ViewStart.cshtml
│   └── Web.config
└── Web.config
```


PHP

14 ディレクトリ, 53 ファイル


```
.
├── composer.json
├── composer.lock
├── config
│   ├── Config.php
│   ├── RestClientConfig.php
│   ├── Router.php
│   └── Utils.php
├── controllers
│   ├── AuthControllerV1.php
│   ├── AuthControllerV2.php
│   └── MainController.php
├── css
│   ├── cart.css
│   ├── spinner.css
│   └── style.css
├── favicon.ico
├── images
│   ├── amex-logo.png
│   ├── apple.jpeg
│   ├── banana.jpg
│   ├── cart.png
│   ├── discover-logo.png
│   ├── jcb-logo.png
│   ├── left-icon.ico
│   ├── mastercard-logo.png
│   ├── pineapple.jpeg
│   └── visa-logo.png
├── index.php
├── js
│   ├── cart.js
│   ├── check-credit-card-type.js
│   ├── common.js
│   ├── test-lab-scenarios.js
│   ├── v1
│   │   └── 3ds-web-adapter.js
│   └── v2
│       └── 3ds-web-adapter.js
├── README.md
└── resources
    ├── application.ini
    ├── certs
    │   └── cacerts.pem
    └── templates
        ├── 3ri.html
        ├── brw.html
        ├── checkout.html
        ├── contents
        │   ├── acct_info.html
        │   ├── authentication_info.html
```

```
│   ├── cardholder_info.html
│   ├── deps.html
│   ├── merchant_risk_indicator.html
│   ├── nav_bar.html
│   ├── process_head.html
│   └── process_main_body.html
├── enrol.html
├── error.html
├── index.html
├── notify_3ds_events.html
├── shop.html
├── v1
│   ├── process.html
│   └── result.html
└── v2
    ├── process.html
    └── result.html
```


Go

11 ディレクトリ, 47 ファイル


```
.
├── conf
│   ├── application.yaml
│   └── cacerts.pem
├── conf.go
├── go.mod
├── go.sum
├── https.go
├── main.go
└── web
    ├── 3ri.html
    ├── brw.html
    ├── checkout.html
    ├── contents
    │   ├── acct_info.html
    │   ├── authentication_info.html
    │   ├── cardholder_info.html
    │   ├── deps.html
    │   ├── merchant_risk_indicator.html
    │   ├── nav_bar.html
    │   ├── process_head.html
    │   └── process_main_body.html
    ├── css
    │   ├── cart.css
    │   ├── spinner.css
    │   └── style.css
    ├── enrol.html
    ├── error.html
    ├── favicon.ico
    ├── images
    │   ├── amex-logo.png
    │   ├── apple.jpeg
    │   ├── banana.jpg
    │   ├── cart.png
    │   ├── discover-logo.png
    │   ├── jcb-logo.png
    │   ├── left-icon.ico
    │   ├── mastercard-logo.png
    │   ├── pineapple.jpeg
    │   └── visa-logo.png
    ├── index.html
    ├── js
    │   ├── cart.js
    │   ├── check-credit-card-type.js
    │   ├── common.js
    │   ├── test-lab-scenarios.js
    │   ├── v1
    │   │   └── 3ds-web-adapter.js
    │   └── v2
    │       └── 3ds-web-adapter.js
```

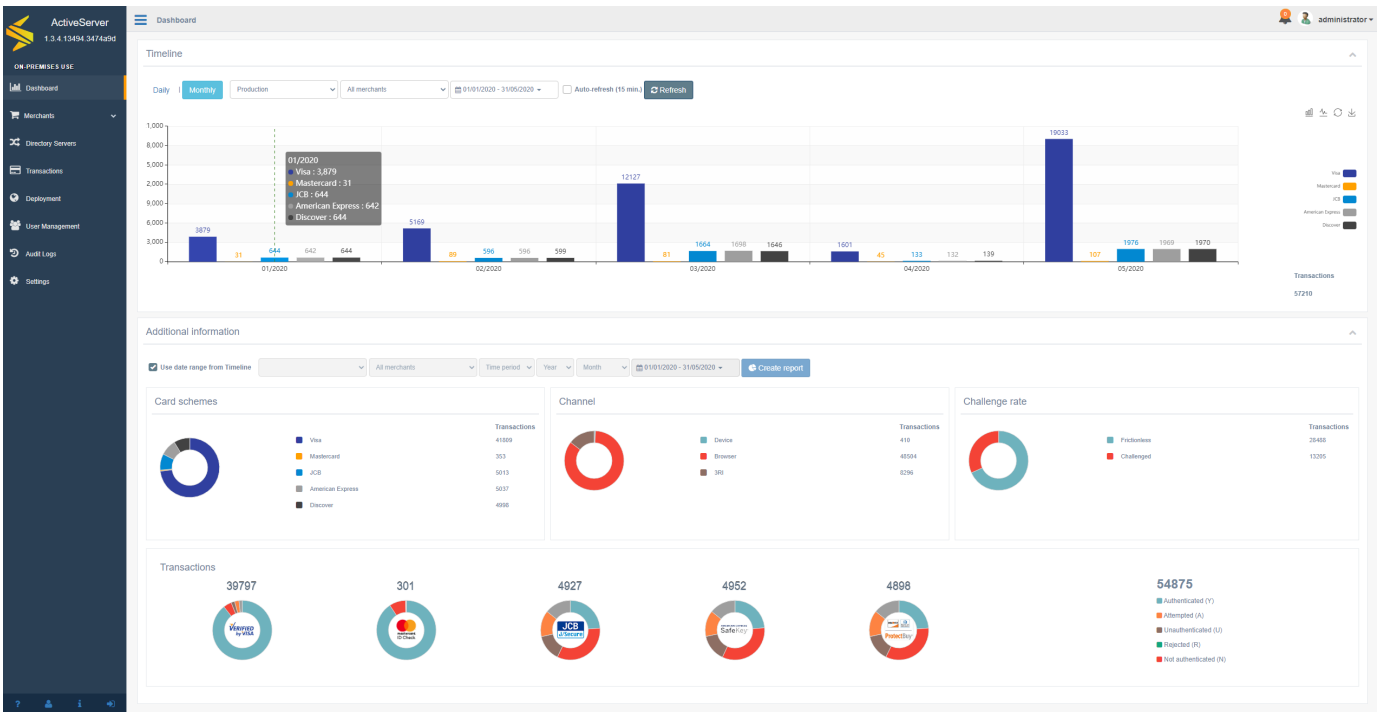
```
    ├── notify_3ds_events.html
    ├── shop.html
    ├── v1
    │   ├── process.html
    │   └── result.html
    └── v2
        ├── process.html
        └── result.html
```


ダッシュボード使い方

Dashboardには2つのセクションがあります：

- タイムライン
- 追加の情報

> **Tip**
>
> 各ダッシュボード・セクションは、セクションの見出しをクリックすることで折りたたんだり展開したりできます。



タイムライン

Timelineには、指定された期間中に実行された取引の数の履歴的でグフラフィカルな内訳が表示されており、これは国際ブランド別に分割されています。各国際ブランドビューは、グラフの右側のアイコンをクリックすることでオフにできます。グラフは、折れ線グラフと棒グラフの両方の形式で利用できます。これは、グラフの右上の関連するボタンを使用して切り替えることができます。

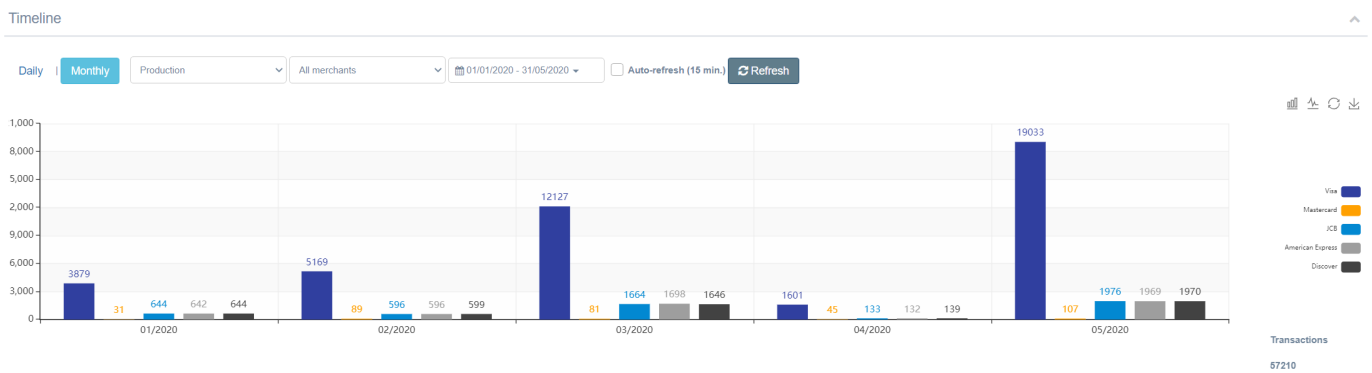
インターフェイスは、**Auto-refresh**オプションを選択することで、15分ごとに更新するように設定できます。***Refresh***ボタンは、画面上のデータを最新の収集データに更新するのに使用できます。

[**Transaction Type**]ドロップダウンメニューを使用して、ダッシュボードに表示するトランザクションの種類を選択できます。

- **Production:** - このオプションは、管理UIで設定されたプロダクションDirectory Serverプロファイルを使用して行われたすべての取引を表示します。これはデフォルトで選択されています。
- **TestLabs:** - GPayments TestLabsにサブスクライブしている場合、このオプションはTestLabs Directory Serverプロファイルを使用して行われた取引を表示します。

> **重要**
>
> 特定のDirectory Serverプロファイルをダッシュボード統計を表示するには、正しい**Transaction Type**を選択する必要があります。

データは、**Daily**または**Monthly**ビューで表示できます。これは列の値が何を表しているかを示します。



日毎

Dailyビューを選択すると、グラフの各列は**DD/MM/YYYY**形式で1カレンダー日を表します。**Daily**ビューには、すぐに確認できるように、事前に選択可能な日付範囲が含まれています。

- `Last 7 days` - 当日を含む過去7カレンダー日。
- `Last 30 days` - 当日を含む過去30カレンダー日。
- `Current month` - 当日を含む、現在のカレンダー月のすべての日。

- `Last month` - 前のカレンダー月のすべての日。

日付範囲ピッカーを使用して、**カスタム日付範囲**を選択することもできます。このカスタム日付範囲は、最低1日、最大31日とすることができます。

月毎

Monthlyビューを選択すると、グラフの各列は**MM/YYYY**形式で1カレンダー月を表します。**Monthly**ビューには、すぐに確認できるように、事前に選択可能な日付範囲が含まれています。

- `Current month` - 当日を含む現在のカレンダー月。
- `Current year` - 当日を含む現在のカレンダー年。
- `Last month` - 前のカレンダー月。
- `Last year` - 前のカレンダー年。

日付範囲ピッカーを使用して、**カスタム日付範囲**を選択することもできます。このカスタム日付範囲は、最低1か月、最大12か月とすることができます。

追加の情報

ダッシュボードの**Additional information**セクションでは、**ActiveServer**で実行される各取引の最終ステータスのより詳細な情報が表示されます。この情報は、**Timeline**セクションに表示される情報の補足としたり、システムの過去の日付範囲の取引統計を表示したりするのに使用できます。

期間

Use date range from Timelineを選択すると、日付範囲および加盟店選択オプションがグレーアウトし、**Timeline**セクションで選択されたオプションが使用され、両方のセクションで同期されたビューが表示されます。

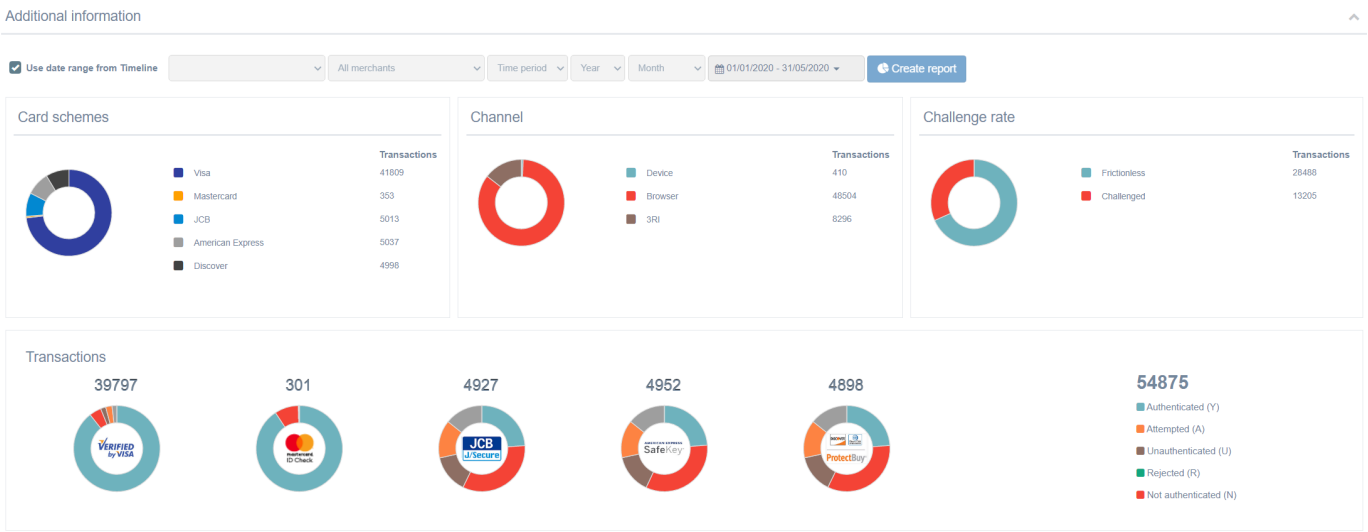
Use date range from Timelineが選択されていない場合、ユーザーは表示する必要がある加盟店統計を指定できます。これは以下の期間で表示されます。

- `Year` - カレンダー年の期間。
- `Month` - 特定の年のカレンダー月の期間。

- `Custom` - カスタム期間の特定の日付範囲。プリセットオプションから選択されます：
  - `Current month` - 当日を含む現在のカレンダー月。
  - `Current year` - 当日を含む現在のカレンダー年。
  - `Last month` - 前のカレンダー月。
  - `Last year` - 前のカレンダー年。
  - `Custom` - カスタム期間

グラフ

各グラフは、取引のデータの異なるサブセクションを表示します。



国際ブランド

Card schemesセクションでは、 `Transaction` 列の国際ブランドあたりの合計取引数の数値的な内訳が表示されます。

グラフにポインタを合わせると、国際ブランドあたりの合計取引数の割合的な内訳が表示されます。

チャネル

Channelセクションでは、使用されるチャネル値の合計取引数の数値的な内訳が表示されます。加盟店が取引のほとんどを実行するプラットフォームに関する情報が示されます。 `Browser` エントリは、Webベースのチェックアウトプロセスを使用してユーザーが認証されたことを示します。 `Device` エントリは、チェックアウトプロセス中にネイティブ・モバイルアプリを使用してユーザーが認証されたことを示します。 `3RI` エントリは、加盟店が `3DS Requestor`

`Initiated` 認証を実行したことを示します（例： アカウントの有効性の確認や取引の分離など）。

取引の合計数は、**Transactions**列に表示されます。 グラフにポインタを合わせると、使用されるチャネルの割合的な内訳が表示されます。

チャレンジの割合

Challenge rateセクションでは、取引のチャレンジステータスに基づいて、合計取引数の数値的な内訳が表示されます。 `Frictionless` エントリは、リスクベース認証（RBA）を使用してカード会員がイシュアーのACSによって認証でき、ステップアップ・チャレンジが不要だったことを示します。 `Challenged` エントリは、ACSがカード会員に自分自身を認証するようリクエストしたことを示します。 これは、時間経過に対してフリクションレス・フロー機能の進捗状況を監視するのに役立ちます。

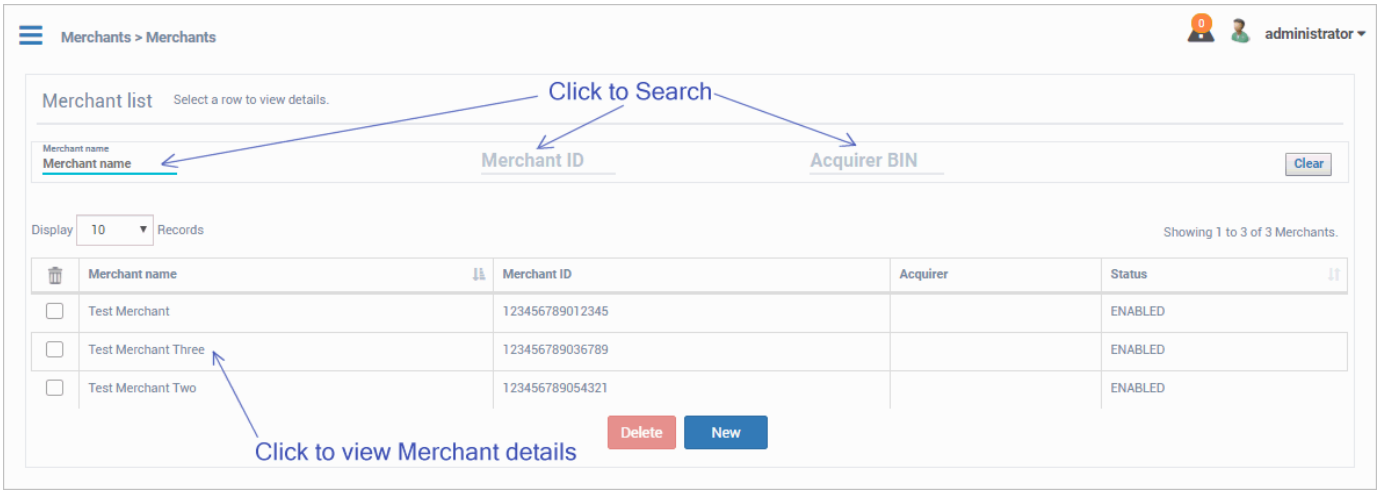
取引

Transactionsセクションでは、取引と認証ステータスの数値的な内訳が表示されます。右側の列には、最終ステータスレスポンスに分割された合計取引数が表示されます。個々のグラフには、国際ブランドあたりの取引ステータスの割合的な内訳が表示されます。認証ステータスは以下のように説明されます。 **Transactions**セクションでは、取引と認証ステータスの数値的な内訳が表示されます。 右側の列には、最終ステータスレスポンスに分割された合計認証数が表示されます。 個々のグラフには、国際ブランドあたりの取引ステータスの割合的な内訳が表示されます。認証ステータスは以下のように説明されます。

- **Authenticated (Y)** - 認証確認が成功しました。
- **Attempted (A)** - 試行の処理が実行されました。認証/検証されませんでしたが、認証/検証が試行されたことの証明が提供されます。
- **Unauthenticated (U)** - 認証/アカウント確認を実行できませんでした。技術的またはその他の問題。
- **Rejected (R)** - 認証/アカウント確認が拒否されました。イシュアーは取引/検証を拒否し、オーソリゼーションを試行しないように要求しています。
- **Not Authenticated (N)** - 認証/アカウントが確認されませんでした。取引が拒否されました。

加盟店を検索

加盟店のリストは、管理インターフェイスの**Merchants**メニューからアクセスできます。



デフォルトでは、ユーザーが割り当てられているすべての加盟店が加盟店リストに表示されます。 以下のパラメータを使用して、リストをフィルタリングし、特定の加盟店を検索できます。

- **Merchant name** - 加盟店プロフィールで提供される**加盟店の名前**で完全または部分一致検索します。
- **Merchant ID** - 加盟店プロフィールで提供される、アクワイアラー割り当ての**加盟店のID**で完全または部分一致検索します。
- **Acquirer BIN** - 加盟店プロフィールで提供されるいずれかの**アクワイアラーのBIN**で完全または部分一致検索します。

検索結果は、**Merchant name**、**Merchant ID**、**Acquirer BIN**、および**Enabled status**の見出しと共に表に表示されます。 詳細を表示または編集する加盟店を選択します。

ユーザーアクセス

Merchantsページは、**Business Admin**、**Merchant Admin**、または**Merchant**ユーザーなど、加盟店エンティティを管理するユーザーのみがアクセスできます。

Hint

Merchant Adminまたは**Merchant**ロールを持つユーザーに加盟店が表示されない場合、**User Management > User details**ページで加盟店に割り当てられていることをダブルチェックしてください。

加盟店の管理

加盟店が認証APIを介して認証リクエストを行えるようにするには、加盟店エンティティを作成し、3DSリクエスターのクライアント証明書をダウンロードする必要があります。 認証リクエストに含まれていて、頻繁に変更されない詳細は、API機能の単純化のためにデータベースに格納されています。 加盟店エンティティの**作成**、**表示**、**編集**、**削除**プロセスは以下のとおりです。

加盟店の作成

加盟店を作成するには、まず管理インターフェイスの**Merchants**ページに移動し、***New***ボタンを選択します。

New merchant画面で、以下のフィールドを使用し、新しい加盟店を作成します。

> **ユーザーアクセス**
>
> ユーザーが加盟店を作成するには、**Business admin**ロールが必要です。

> **重要**
>
> 加盟店を作成するとき、または加盟店の詳細を編集するときは、**加盟店名**と**加盟店ID**の組み合わせは一意でなければならないことに注意してください。

詳細

Detailsは認証リクエストに使用される一般的な加盟店の詳細です。項目の説明は以下です。

- **Merchant name** - アクワイアラーによって割り当てられた加盟店の名前。これはオーソリゼーションメッセージ・リクエストで使用されるものと同じである必要があります。*最大40文字*
- **Merchant ID** - アクワイアラーによって割り当てられた加盟店の識別子。これはオーソリゼーションメッセージ・リクエストで使用されるものと同じである必要があります。*最大35文字*

- **Country** - 加盟店の運営元の国。認証リクエストの一環として、ActiveServerはこのエントリーを使用しこれを**Merchant Country Code**に変換します。これはオーソリゼーションメッセージ・リクエストで使用される値と一致している必要があります。
- **Default currency** - 認証リクエストで使用されるデフォルト通貨。この値は、`purchaseCurrency` を指定することで、ブラウザベースの初期APIコールで上書きできます。
- **3DS Requestor URL** - 3DSリクエスターWebサイトまたは顧客ケアサイトの完全修飾URL。このデータ要素は、問題が発生した場合に受信した3-Dセキュア・システムに追加情報を提供します。これには、連絡先情報を含める必要があります。
- **Status** - 加盟店が**enabled**（有効）か**disabled**（無効）かを示すステータス。 加盟店を無効にすると、その特定の加盟店に対して認証APIリクエストが許可されなくなります。
- **Notes** - 管理者ユーザーが加盟店のメモにアクセスして編集できるようにするためのセクション。

> **ユーザーアクセス**
>
> ユーザーが**Status**および**Notes**フィールドを表示および編集するには、**Business admin**ロールが必要です。

国際ブランド

以下は認証リクエストに使用される国際ブランド固有の詳細です。

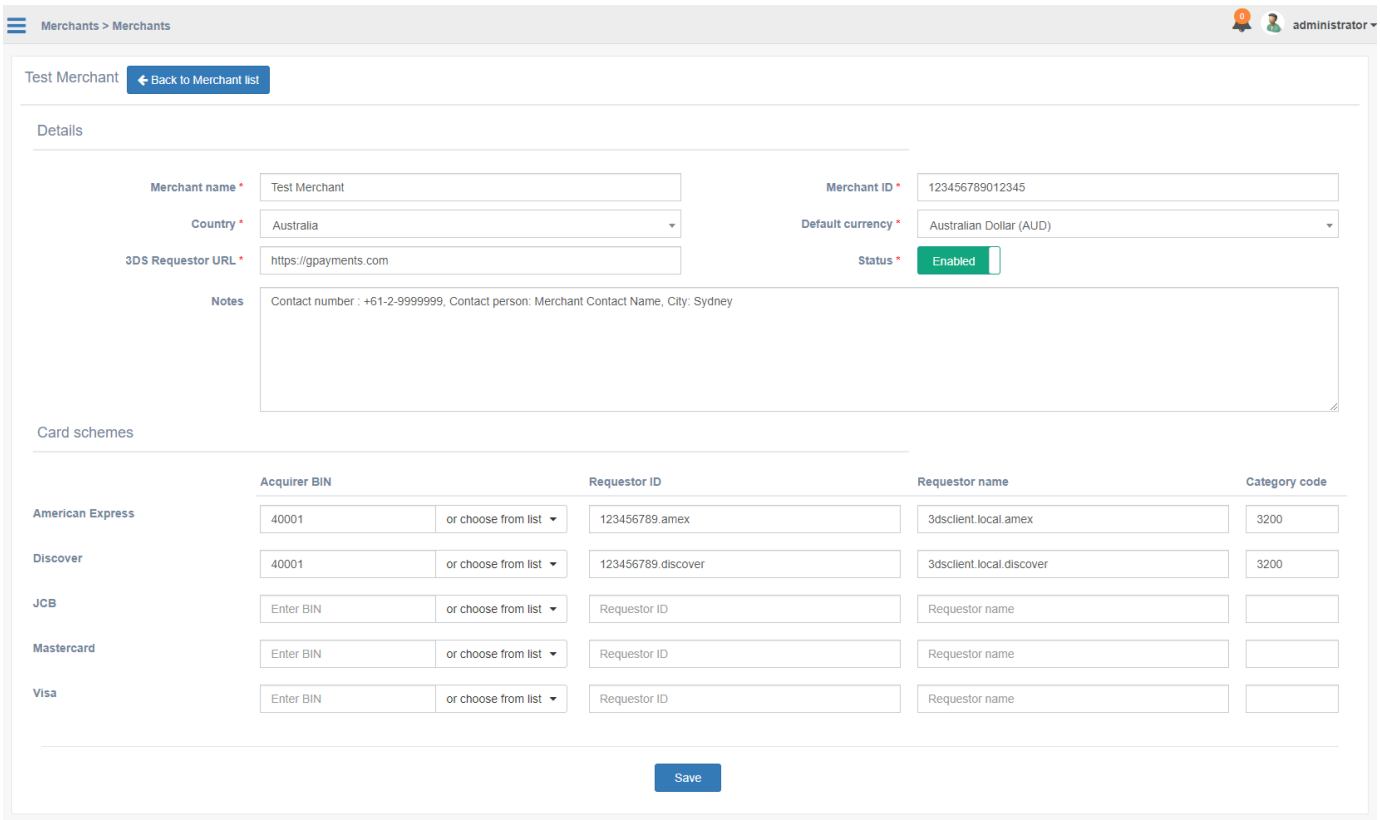
- **Acquirer BIN** - AReqメッセージを受信するDSによって割り当てられたアクワイアリング機関の識別コード。 **ドロップダウンリスト**から既存のアクワイアラーを選択して入力するか、手動で入力する事ができます。*最大11文字*
- **Requestor ID** - DSが割り当てた3DSリクエスター識別子。各DSが、3DS2加盟店の登録が完了した後に各3DSリクエスターに個別に一意の識別子を提供します。*最大35文字*
- **Requestor name** - DSが割り当てた3DSリクエスター名。各DSが、3DS2加盟店の登録が完了した後に各3DSリクエスターに個別に一意の名前を提供します。*最大40文字*
- **Category code** - 加盟店の事業、製品、またはサービスの種類を説明するDS固有のコード。*最大4文字*

警告

上記のすべての国際ブランド固有の詳細は、認証リクエストの提供に必須です。これらのいずれかが存在しない場合、認証リクエストが失敗します。

加盟店詳細の表示

加盟店詳細を表示するには、管理インターフェイスの**Merchants**ページで加盟店を検索し、加盟店リストから加盟店を選択します。このページでは、加盟店のセキュリティも管理されます。

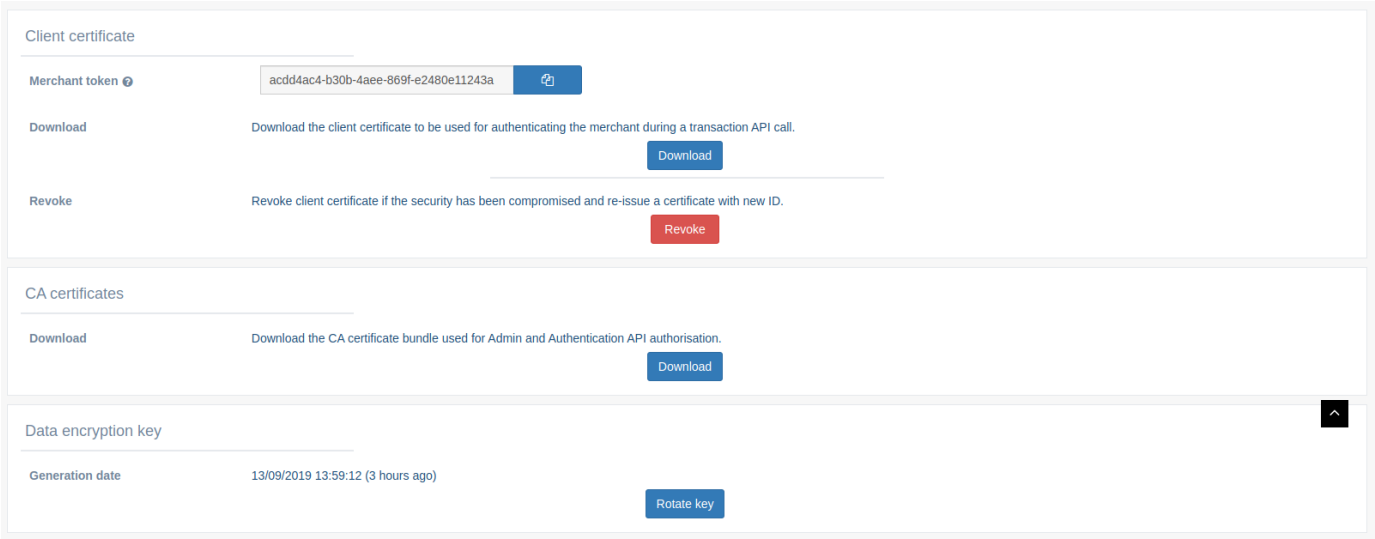


加盟店のセキュリティ

加盟店の**クライアント証明書**および**マーチャントトークン**、およびサーバーCA証明書は、このページからアクセスできます。さらに、ユーザーはセキュリティーのために**データ暗号化キー**を管理できます。

注釈

証明書管理は、インスタンスがアクティブ化された後にのみ使用可能です。



クライアント証明書

3DSリクエスターのクライアント証明書は、加盟店がSSL認証の認証APIリクエストに含めるために必要です。

- **Merchant token** - 認証APIリクエストのHTTPヘッダーに追加されるトークン。 認証APIマスタークライアント証明書を使用して加盟店に代わって認証する場合にのみ必要です。認証APIマスタークライアント証明書は**ビジネス管理者**ロールを持つユーザーにのみアクセスできるので、このフィールドは**ビジネス管理者**ロールを持つユーザーにのみ表示されます。）マーチャントトークンでマスター証明書を使用する方法については、こちらを参照してください。
- **Download** - ユーザーがパスワードの指定後に**.p12**形式で3DSリクエスターのクライアント証明書をダウンロードすることを許可します。
- **Revoke** - セキュリティ違反または証明書の喪失が発生した場合に現在の3DSリクエスター・クライアント証明書を無効化し、加盟店にダウンロードおよび提供可能な新しい証明書を再発行します。

> **警告**
>
> クライアント証明書を**失効**させると、過去に発行された証明書は無効化され、代替証明書がインストールされるまで、加盟店はAPIリクエストを送信できなくなります。

CA証明書

- **Download** - 認証APIにリクエストを送信する際に必要なサーバーCA証明書をダウンロードします。この機能の詳細については、APIドキュメント概要を参照してください。

バージョン1.0.5

CA証明書のダウンロードはバージョン1.0.5でリリースされました。

ユーザーアクセス

ユーザーが証明書をダウンロードするには、**Business admin**、

Merchant adminまたは**Merchant**ロールが必要です。
ユーザーが証明書を失効させるには、**Business admin**または**Merchant admin**ロールが必要です。

データ暗号化キー¶

データベースに保存する前にすべての認証に対して**ActiveServer**がリクエストとレスポンスの暗号化に使用するキーがすべての加盟店に割り当てられています。このキーは、取引の検索時に取引に使用されるアカウント番号を復号化するのにも使用されます。

- **Rotate key** - 内部または外部ポリシーで暗号化キーのローテーションが要求される場合など、必要に応じて、使用中の現在のデータ暗号化キーを変更するのに使用されます。以前の鍵は破壊されるわけではなく以前の取引の暗号化/非暗号化のために使用されます。新しい鍵はローテーション後の取引において使用されます。

ユーザーアクセス

ユーザーがキーをローテーションするには、**Business admin**または**Merchant admin**ロールが必要です。

加盟店詳細の編集¶

加盟店を編集するには、プロファイルを表示したり、利用可能な項目を編集したりします。

利用可能な加盟店プロフィール詳細は、ユーザーロールに固有です。

- **Status** - **Business admin**ロールのユーザーのみが有効化されたステータスを利用できます。
- **Notes** - **Business admin**ロールのユーザーのみがメモセクションを利用できます。

ユーザーアクセス

加盟店詳細を表示するには、**Business admin**、**Merchant admin**または**Merchant**ロールが必要です。
ユーザーが加盟店詳細を編集するには、**Business admin**または**Merchant admin**ロールが必要です。

加盟店の削除¶

加盟店を削除するには、まず管理インターフェイスの**Merchants**ページに移動し、加盟店を検索して、検索結果の表の加盟店名に隣接する**deleteチェックボックス**を選択します。***Delete***ボタンを選択し、ダイアログボックスで確認します。

重要

デフォルトの**Test Merchant**テストに使用されるのでは削除できません。

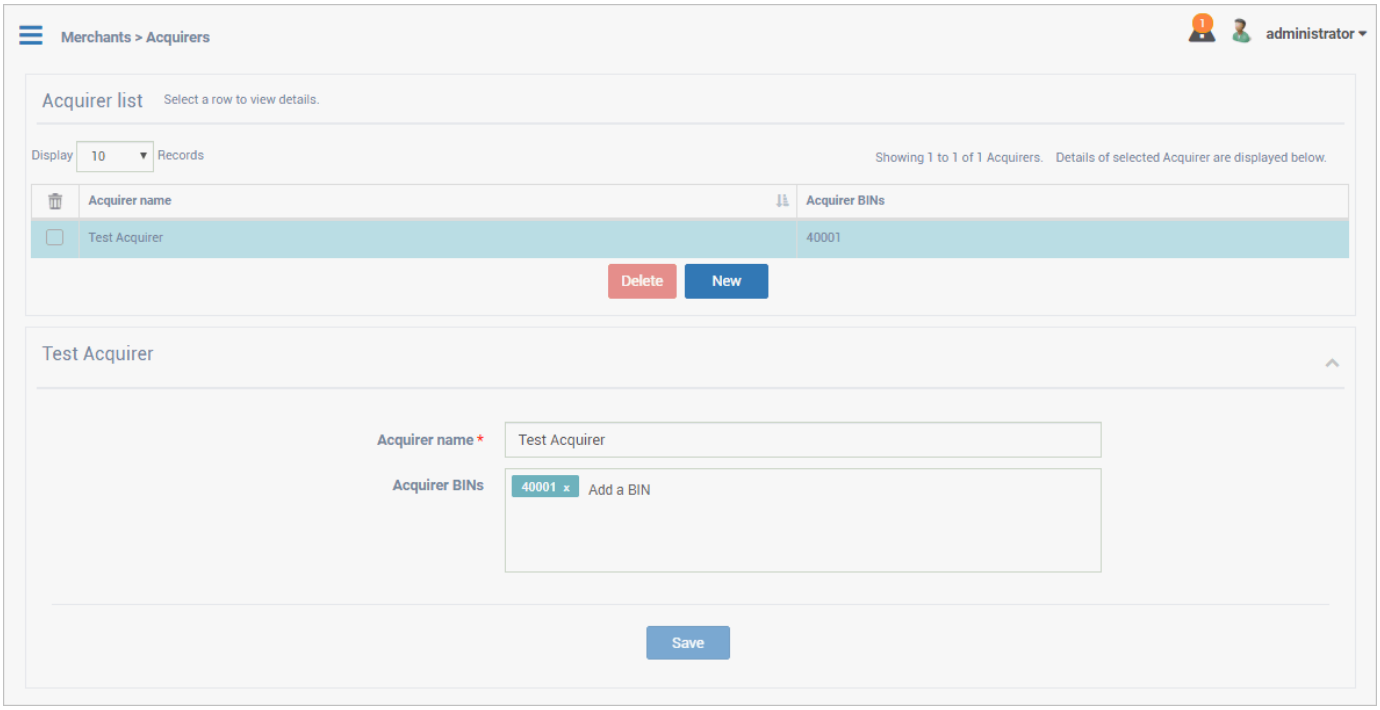
ユーザーアクセス

ユーザーが加盟店を削除するには、**Business admin**ロールが必要です。

アクワイアラの管理

すべてのアクワイアラーのリストは、管理インターフェイスの**Merchants > Acquirers**メニューからアクセスできます。 リストには**アクワイアラーの名前**と関連するすべての**BIN番号**が表示されます。

> **ユーザーアクセス**
>
> ユーザーがアクワイアラーを作成、表示、編集、削除するには、**Business admin**ロールが必要です。



アクワイアラーの作成

アクワイアラーを**作成**するには、***New***ボタンを選択し、フィールドに入力します。

- **Acquirer name** - ActiveServerでアクワイアラーを識別するのに使用される名前。認証メッセージには使用されません。
- **Acquirer BINs** - アクワイアラーに割り当てることができるBIN。1つ以上指定可能。このフィールドは認証メッセージで送信され、決済システム、DSへ加盟店が登録時に使用されたものと同じである必要があります。

Createボタンを選択すると、アクワイアラーが作成されます。

アクワイアラー詳細の表示と編集

アクワイアラー詳細を表示および編集するには、リストからアクワイアラーを選択します。必要に応じてアクワイアラー詳細を変更し、***Save***ボタンを選択します。

アクワイアラーの削除

アクワイアラーを削除するには、アクワイアラーのリストの隣にある**delete**チェックボックスを選択します。***Delete***ボタンを選択し、ダイアログボックスで確認します。

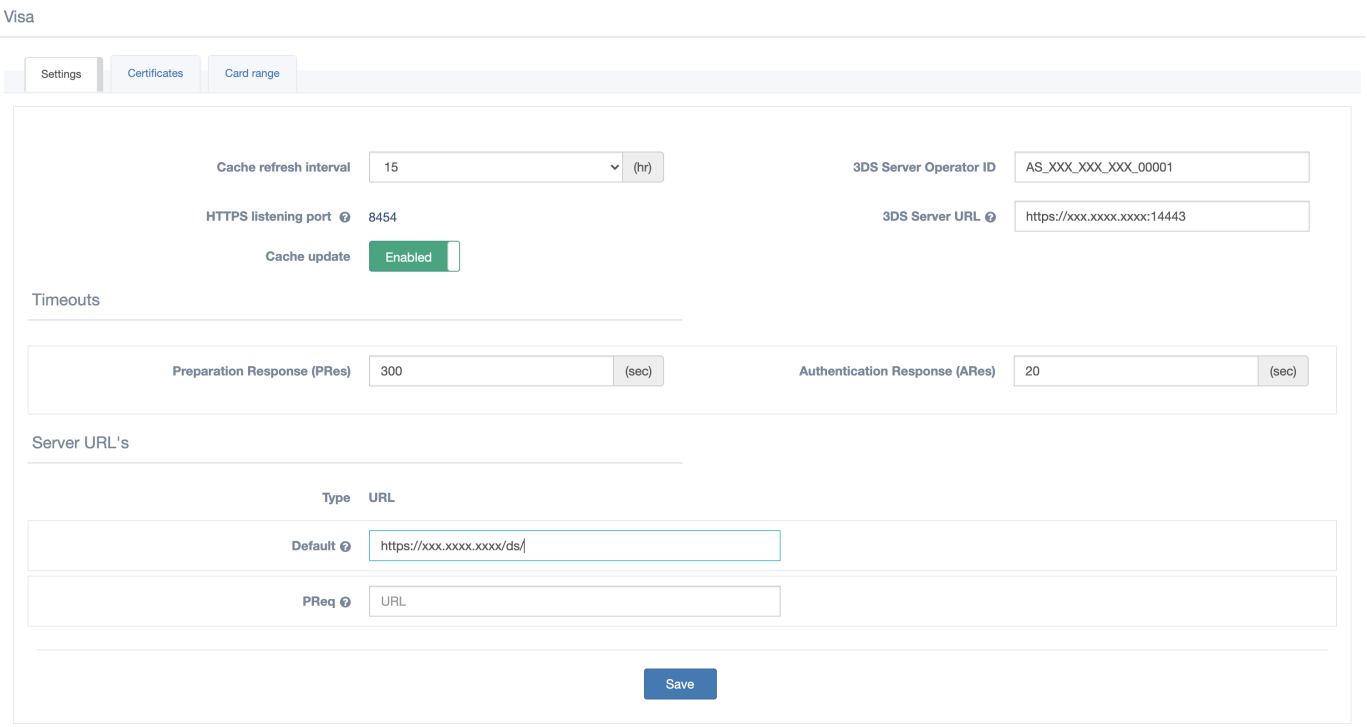
DS設定の管理

ActiveServerでサポートされるすべての国際ブランドは**Settings**タブの**Directory Servers**ページで管理できます。

- **Production：**カードスキーム（Visa、Mastercard、JCB、American Express、Discover）本番環境プロダクションディレクトリサーバー
- **TestLab：**GPaymentsの**ディレクトリサーバー**と**アクセスコントロールサーバー**で構成される**TestLabs**。**ActiveServer**インスタンスで機能テストを実行するためのさまざまなカード会員シナリオが構成されています。これらの構成の大部分は、TestLabsをサポートするためのプリセット構成であるため、変更はできません。詳細については、TestLabsガイドを参照してください。

ユーザーアクセス

ユーザーがDS設定を管理するには、**System admin**ロールが必要です。



国際ブランド設定を編集するには：

詳細を表示するには、ページ上部の適切な**国際ブランド**を選択します。

設定

Settingsセクションでは以下の設定を編集できます：

- **Cache refresh interval** - 使用可能なすべての国際ブランドのPResキャッシュが更新される間隔。 PReq/PResメッセージは、**ActiveServer**によって利用され、利用可能なACS、DS、および3DSメソッド呼び出しに使用されるURLでサポートされるプロトコルバージョン番号に関する情報をキャッシュします。データは、DSによって設定されたカード範囲ごとに整理されます。 ACSとDSがサポートするプロトコルバージョン番号で提供される情報は、アプリベース、ブラウザーベース、および3RIのフローで利用できます。この交換は少なくとも24時間に1回、最大でも1時間に1回行われることが3DS2仕様の要件です。(単位： 時間)
- **Cache update** - これは、Directory Serverと一定の間隔で実行されるPReq/PResプロセスを有効または無効にするスイッチです。PReq/PResプロセス中に、**ActiveServer**はPResで指定されたカードレンジをキャッシュします。 また、カードレンジタブより、**ActiveServer**が自身のキャッシュに現在保持している各Directory Serverプロバイダーのカードレンジを確認できます。
- **3DS Server Operator ID** - DSが割り当てた3DSサーバー識別子。各DSは各3DSサーバーに個別に一意のIDを提供できます。これは通常、国際ブランド・コンプライアンス・プロセス中、あるいは終了時に提供されます。このフィールドがAReqおよびPReqメッセージに存在する要件はDS固有です。
- **HTTPS callback port** - ASが認証中にHTTPS通信をリスンするポート。
- **External URL** - DSが認証中にコールバックするURL。

> **注釈**
>
> 外部URLの更新時に**3DSサーバーURL**が既に設定されている場合があります。

> **重要**
>
> 上記のURLの場合、システム機能が正しく実行されることを確認するためにURL妥当性確認が実行されます。妥当性確認では、URLに**パス**または**クエリ文字列**が含まれていないことを確認します。
>
> 例： `https://domainname<:port>` は妥当性確認に成功しますが、 `https://domainname<:port>/path?queryString` は失敗します。

タイムアウト

Timeoutsセクションでは以下の設定を編集できます：

- **Preparation Response (PRes)** - PResメッセージのタイムアウト時間
- **Authentication Response (ARes)** - AResメッセージのタイムアウト時間

サーバーURLリスト

Server URLsセクションでは、国際ブランドDSのアドレスのDS URLを入力できます。

Default URLはAReqとPReqのメッセージをDSのプロバイザーに送信する際に使用されます。

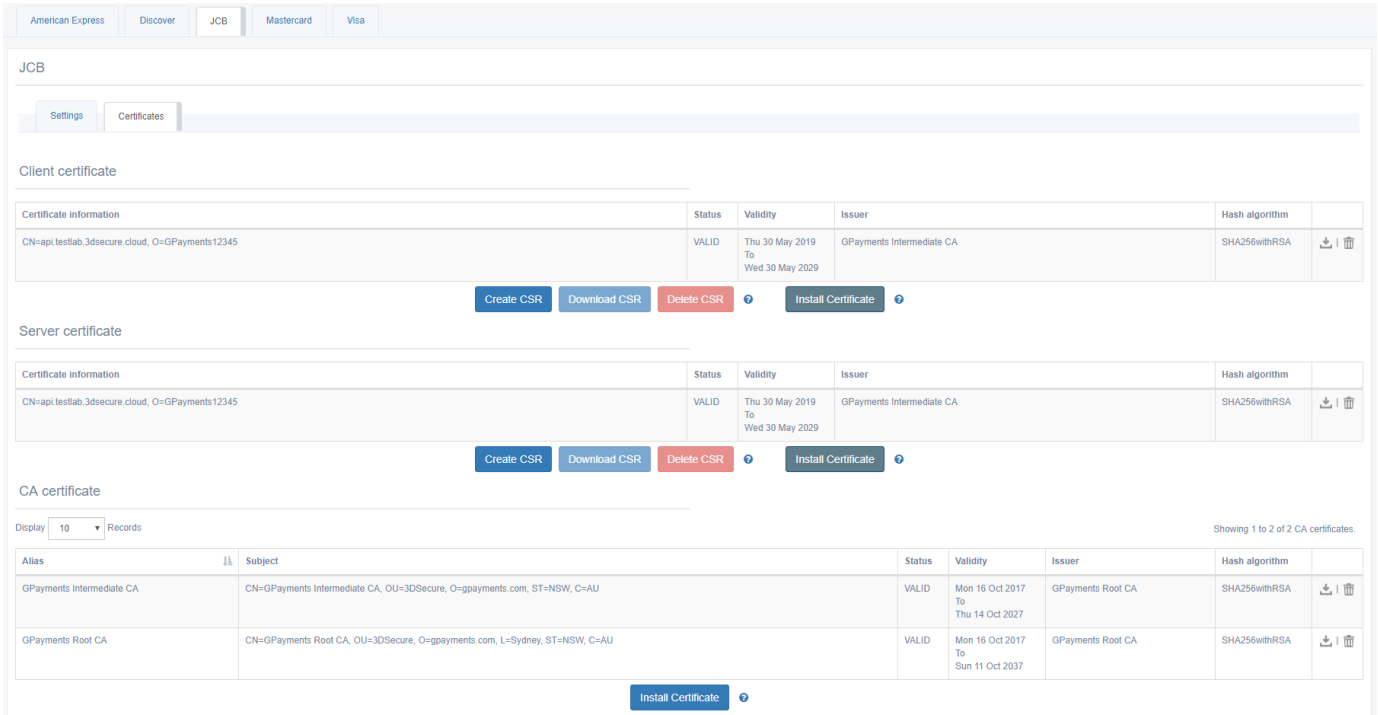
DSのプロバイダーによってはAReqとPReqのエンドポイントが違う場合があるので、**PReq URL**はオプションで入力できます。この項目に値を設定した場合は**Default URL**の値を上書きし、設定していない場合は**Default URL**がPReqにしようされます。

> **注釈**
>
> カードスキームのメッセージの送信を無効にする場合は、**デフォルトURL**と**PReq URL**のURLを削除します。これにより、そのカードスキームへの認証要求の送信が無効になり、PReq / PRes処理は無効になります。

DS証明書の管理

ActiveServerでサポートされるすべての国際ブランドは、**Certificates**タブの**Directory Servers**ページで管理できます。

> **ユーザーアクセス**
>
> ユーザーがDS証明書を管理するには、**System admin**ロールが必要です。



国際ブランド証明書を管理するには：

詳細を表示するには、ページ上部の適切な**国際ブランド**タブを選択します。

クライアントとサーバー証明書

3DS2.0の認証ではDSへのインバウンドとアウトバンドの接続は相互SSL認証される必要があり、**ActiveServer**はそれぞれHTTPS**サーバー**と**クライアント**として役割を担います。

ActiveServerから国際ブランドのDSに接続する際にはActiveServerはクライアントとしての役割を担います。AReqを送信する際に**クライアント証明書**を使用しAResを受信します。

もし認証においてチャレンジが必要な場合は**ActiveServer**はサーバーとしての役割を担います。チャレンジ終了後にDSからRReqを受信し最終的な認証結果をActiveServerに通知されます。この接続を相互認証するためにサーバー証明書が使用されます。

証明書は、通常、証明書署名リクエスト（CSR）を提供した後に国際ブランドからダウンロードできます。

証明書の表には以下の情報が記載されています:

- **Certificate Information** - インストールされている証明書の情報
- **Status** - CAによってサインされたか否か。インストールされているCA証明書によってサインされている場合は**Valid**、されていない場合は**Invalid**を表示します。
- **Validity** - 証明書の有効期限
- **Issuer** - 証明書をサインしたCAのイシュアー名
- **Hash algorithm** - 証明書をサインする際に使用されたハッシングアルゴリズム
- **Export | Delete** - 証明書のダウンロードと削除

以下のクライアント証明書の管理ができます：

CSRの作成

CSRの生成を支援するため、**ActiveServer**は***Create CSR***ボタンからこの機能を提供しています。ただし、ご希望であれば、Java keytoolのような別の方法を使用して、手動でこのプロセスを実行することもできます。

証明書の内容は、国際ブランドの要件に応じて入力する必要があります。以下のオプションが利用可能です。

- **Key size** - リクエストのキーのサイズ（ビット単位）
- **Common Name** – 証明書に使用されるホスト名。通常、完全修飾ドメイン名が使用されます。サーバー証明書の場合はこれは**ActiveServer**のホスト名になります。クライアント証明書の場合は通常サーバー証明書と同じになりますが、国際ブランドによっては違う場合もあります。**Common Name**の値はデフォルトでDSに設定されている**3DS Server URL**のドメイン名になります。
- **Organization** – 企業または組織の法的な名前
- **Organization Unit** – グループの部署または部門の名前
- **City** – 企業がある市区町村

- **Province** – 企業がある都道府県
- **Two letter country code** – 国の2文字の略称
- **Hash algorithm** - CSRの署名に使用されるハッシュアルゴリズム

CSRの作成では、生の証明書コンテンツが作成され、 `.p10` 形式で***Download certificate***のボタンが提供されます。

> **重要**
>
> 各DSにはクライアントCSRとサーバーCSRの２つのみ保存できます。

CSRをエクスポート

CSRをエクスポートはCSRはCSRのコンテンツを `.csr` としてダウンロードします。ファイル名は*"Common Name"_"国際ブランド名".csr*のフォーマットになります。例： `api.testlab.3dsecure.cloud_JCB.csr` .

CSRを作成した後のみ***CSRをエクスポート***できます。

CSRを削除

CSRを削除した場合CSRのコンテンツとCSRを作成するのに使用された秘密鍵の両方を削除します。

CSRを作成した後のみ***CSRを削除***できます。

> **警告**
>
> CSRを削除した場合削除した後に署名された証明書はインスールできなくなります。

証明書をインストール

証明書をインストールは署名された**certificate content**または**certificate file**をインストールできます。

サポートされている証明書のフォーマット： `.pfx` , `.p7b` , `.p12` , `.jks` , `.pem` 。**ActiveServer**は各ファイルタイプを読み込みます。もし、ファイルにパスワードが必要な場合はCertificateの

ページでパスワードを入力して下さい。例えば：`.p12` はパスワードが必要なファイル形式ですので、インストールする際にパスワードを入力する必要があります。

ActiveServerは `.pfx` 、 `.p12` または `.jks` のファイルがインストールされた場合はファイルに含まれている秘密鍵を使用して証明書をインストールしようとします。もし、ファイルに秘密鍵が含まれていない場合は現在インストールされている秘密鍵を使用します。秘密鍵の作成の仕方についてはこちらを参照下さい。

もし、国際ブランドがクライアントとサーバーの接続に必要な証明書が1つだけの場合、**Server certificate is the same as the client certificate**オプションを選択できます。これにより、クライアントセクションとサーバーセクションの両方に証明書がインストールされます。

インストール (Install)

署名済みの証明書は、***Install***ボタンを使用することでインストールできます。

> **Warning**
>
> 一度に**1つ**のクライアント証明書のみを持つことができ、別の証明書を**インストール**または**インポート**すると、現在の証明書が上書きされます。

エクスポートと削除 (Export and Delete)

クライアントとサーバーの証明書は、バックアップのためにエクスポートしたり、必要に応じて証明書テーブルから削除アイコンを選択して削除したりできます。

証明書は、次の2つの形式で**エクスポート**できます。

- **PKCS12キーストア（秘密鍵を含む.p12)** - 証明書と関連する秘密鍵を含む `.p12` ファイルを作成します。オプションで、ファイルのパスワードを含めることができます。
- **証明書のみ（.pem** - 証明書のみを含む `.pem` ファイルを作成します。

Deleteは、システムから証明書を削除する前に、証明書の削除を確認するようユーザーに求めるプロンプトを表示します。

> **警告**
>
> 証明書の削除は永続的であり、最初にバックアップとして証明書をエクスポートすることをお勧めします。

CA証明書

CA証明書は、サーバー/クライアント証明書のCA署名者を検証し、それらが有効なCAからのものであることを確認するために使用されます。 CA証明書はサーバー/クライアント証明書をインストールした際ににCAチェーンが見つかった際に自動的にインストールされます。または、手動でインストールする事も可能です。

関連するCAがインストールされていない場合、クライアントまたはサーバー証明書の**Status**は**Not Valid**です。 CAを削除すると、以前のインストールも無効になります。

[***証明書のインストール***

]ボタンには、ローカル証明書ファイルを検索するプロンプトが表示されます。 表示される証明書情報と機能は、クライアントおよびサーバー証明書にCA証明書の**エイリアス**値を追加したものになります。

証明書管理に外部ツールを使用する (Using External Tool)¶

選択したツールを使用して、CSRと秘密キーを生成できます。 **OpenSSL**を使用した例を以下に示します。

OpenSSLがインストールされていることを確認し、ターミナルを開いて以下を実行します。

1. RSA秘密鍵を作成します

```
1 openssl genrsa -out privateKey.key 2048
```

2. CSRを生成し、プロンプトに従ってCSRの詳細を入力します

```
1 openssl req -new -key privateKey.key -out yourCSR.csr
```

3. CSRが国際ブランドによって署名されたら、提供された署名済み証明書と国際ブランドCA証明書チェーンを生成された秘密キーと結合します

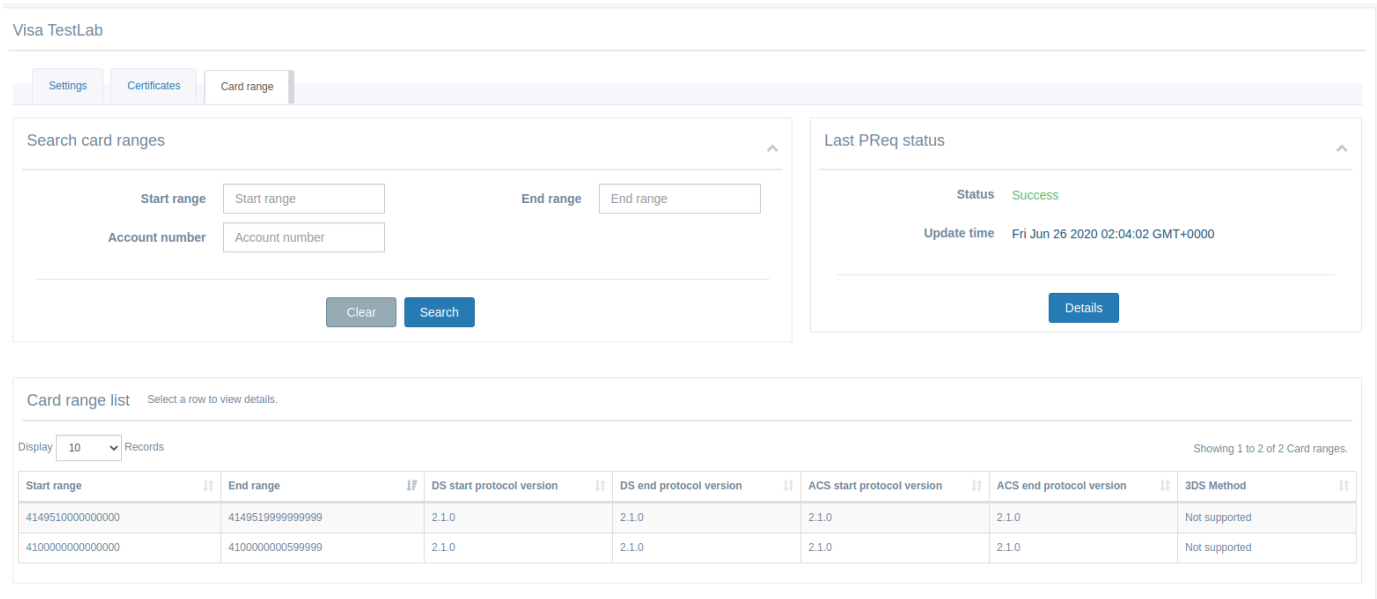
```
1 openssl pkcs12 -export -out certifcate.p12 -inkey privateKey.key -in
```

4. 証明書をインストールする。

カードレンジを表示

PReq/PResプロセス中に、**ActiveServer**はPResのメッセージに含まれているたカードレンジをキャッシュします。 **カードレンジページ**は、**ActiveServer**が自身のキャッシュに現在保持している各Directory Serverプロバイダーのカードレンジを示します。 **カードレンジタブ**には4つのセクションがあります：

- カードレンジを検索
- カードレンジリスト
- 前回のPReqのステータス
- Raw メッセージ



カードレンジを検索

このセクションでは、特定のカード範囲についてデータベースを検索できます。カードの範囲に関する情報を入力することにより、トランザクションをフィルタリングできます。次のフィールドがあります。

- **開始範囲** - カードレンジの開始範囲、指定された値以上を持つカードレンジのみを含めます。
- **終了範囲** - カードレンジの終了範囲、指定された値以下のカードレンジのみを含めます。

- **カード番号** - 指定されたカード会員のカード番号が開始範囲と終了範囲に含まれるカードレンジのみを含めます。カード番号の値が存在する場合、指定された他のフィルターは無視されます。この検索は `Enrol` APIに似ていますが、特定のカードスキームの結果のみを検索します。

目的のフィルターを設定したら、**検索**を選択して、下の**カードレンジリスト**に結果を表示します。 **クリア**を選択してフィールドをリセットします。

カードレンジリスト

このセクションには、特定のDirectory Serverのすべてのカードレンジ、または上記の検索パラメーターを選択した場合はフィルターされたリストが表示されます。

表示されるカードレンジの詳細は次のとおりです。

- **開始範囲**-カードレンジの開始範囲
- **終了範囲**-カードレンジの終了範囲
- **DS開始プロトコルバージョン**-DSのサポートされる最低のEMVプロトコルバージョン
- **DSエンドプロトコルバージョン**-DSのサポートされている最高のEMVプロトコルバージョン
- **ACS開始プロトコルバージョン**-サポートされているACSの最低のEMVプロトコルバージョン
- **ASCエンドプロトコルバージョン**-ACSのサポートされている最高のEMVプロトコルバージョン
- **3DSメソッドURL** - ACSでサポートされている場合、カードレンジの3DSメソッドURL

前回のPReqステータス

このセクションには、**ActiveServer**が特定のDirectory Serverに対して実行した前回のPReqステータスが表示されます。

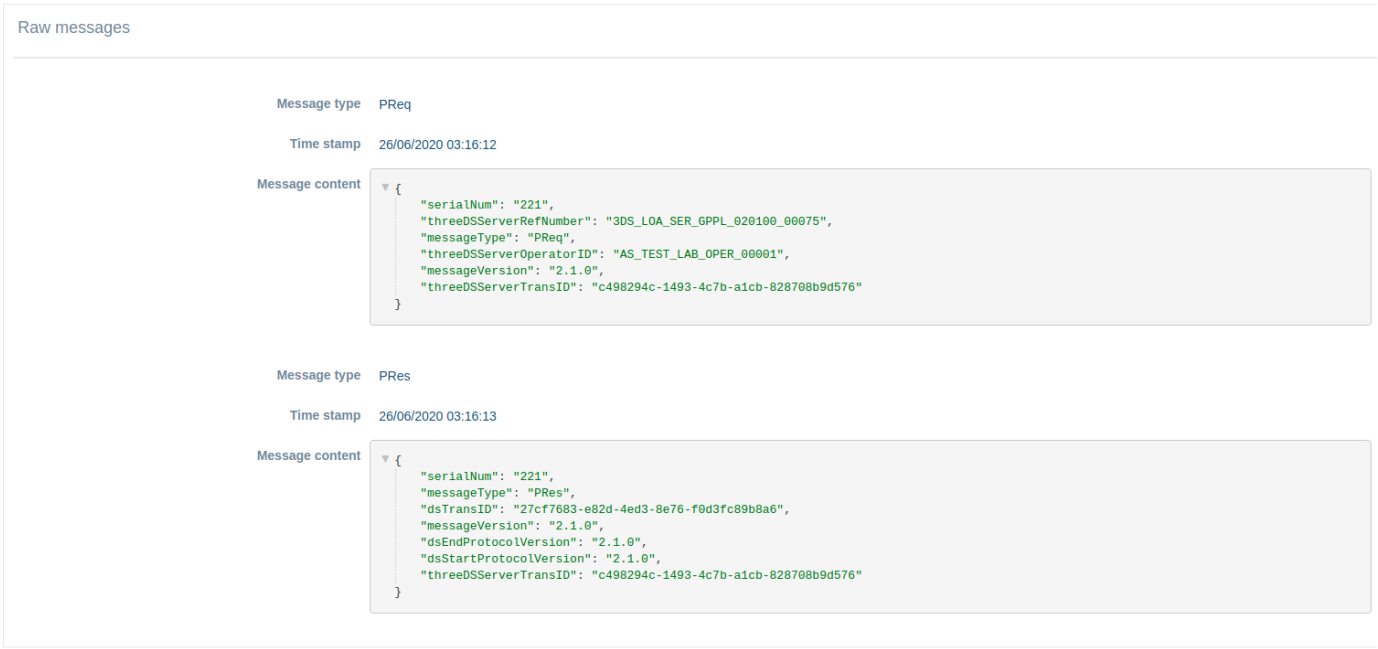
表示される詳細は次のとおりです。

- **ステータス** - 最後のPReq/PResプロセスのステータス。次のステータスのいずれかが表示される場合があります。
    - **成功** - PReq/PResプロセスはエラーなしで成功しました。

  - **失敗** - PReq/PResプロセスでエラーが発生しました。未処理のメッセージの詳細を確認してエラーを確認してください。
  - **接続に失敗しました** - ActiveServerはDSにPReqを送信しようとしましたが、接続に失敗しました。 クライアント証明書およびサーバーURLが正しく構成されていることを確認してください。
  - **PReqが見つかりませんでした** - データベースまたはキャッシュに前回のPReqが見つかりませんでした。 **ActiveServer**がディレクトリサーバーへのPReqの送信を開始するようにしたい場合は、「キャッシュの更新」が**有効**であることを確認してください。
- **更新時間** - **ActiveServer**が最後にPReqを実行した日時。

Raw メッセージ

最後のPReq/PResプロセスの3DS2メッセージを表示するには、**Last PReq status**パネルで**Details**を選択します。

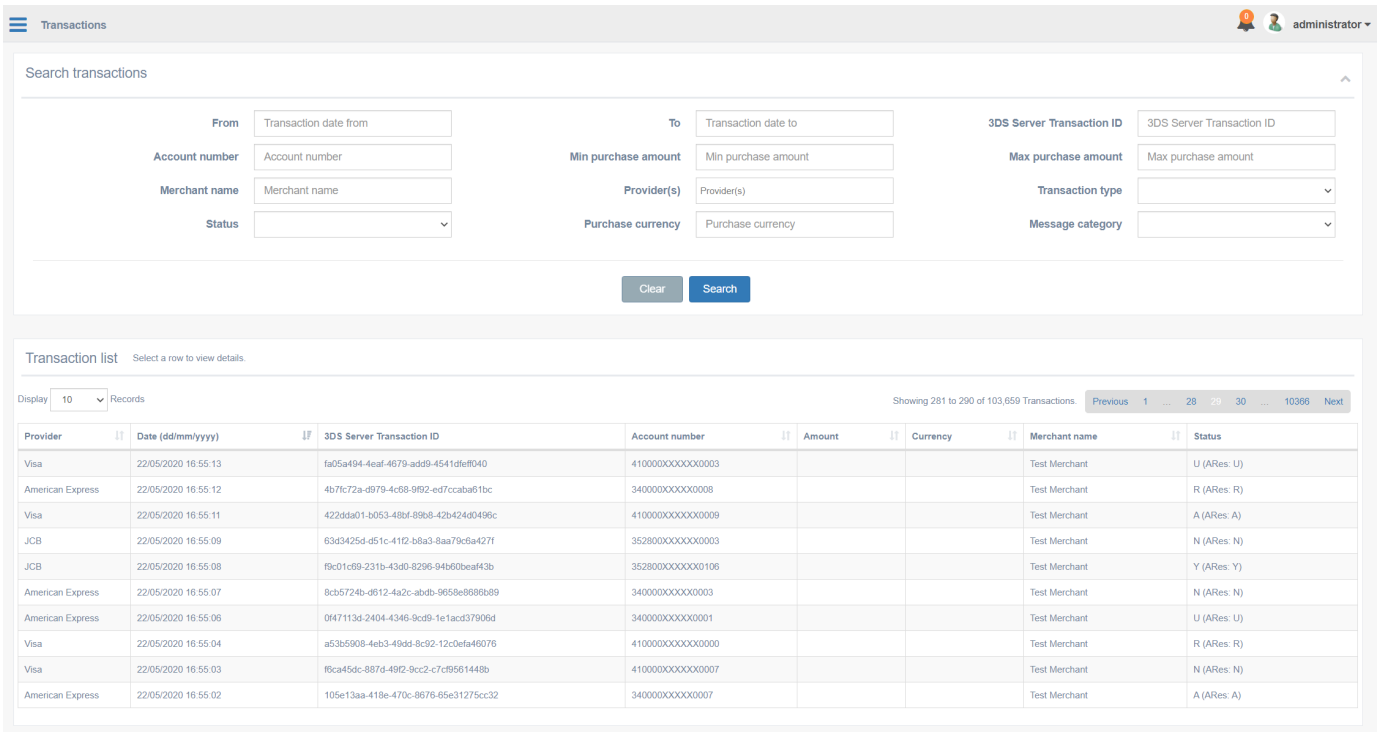


- **Message type** - 3DSのメッセージタイプ。PReq/PRes/Erro。
- **Time stamp** - メッセージが送受信された日時。
- **Message content** - 送受信されたRaw JSONメッセージコンテンツ。

取引を表示

Transactionsは、左側のメニューからアクセスでき、3つのセクションがあります。

- 取引を検索
- 取引のリスト
- 取引の詳細



取引を検索

このセクションでは、特定の取引について、データベースから検索できます。取引に関する情報を入力することで、取引をフィルタリングできます。フィールドには以下が含まれます：

- **From** - 指定した日付以降の取引のみが含まれます
- **To** - 指定した日付以前の取引のみが含まれます
- **3DS Server Transaction ID** - 指定した取引IDの取引のみが含まれます
- **Account number** - カード会員のカード番号による取引のみが含まれます（PANまたはトークンによって表される場合があります）
- **Minimum purchase amount** - 指定した金額を超える取引のみが含まれます

- **Maximum purchase amount** - 指定した金額未満の取引のみが含まれます
- **Merchant name** - 指定した加盟店によって処理された取引のみが含まれます。加盟店名のすべてまたは一部を使用できます。
- **Provider(s)** - 指定した１つまたは複数の国際ブランドによって処理された取引のみが含まれます。
- **Transaction Type**-特定のトランザクションタイプのトランザクションのみが含まれ、デフォルトではすべてが含まれます。
    - **Production:** このオプションを選択すると、本番Directory Serverプロファイルを使用して行われたすべてのトランザクションのみを表示します。
    - **TestLabs:** このオプションを選択すると、GPayments TestLabs Directory Serverプロファイルを使用して行われたすべてのトランザクションのみを表示します。
- **Status** - 指定した結果ステータスの取引のみが含まれます（例： `Transaction Successful` の場合は"Y"など）
- **Purchase currency** - 指定した通貨で実行された取引のみが含まれます。これは通貨コードで定義されます
- **Message category** - PA（決済）またはNPA（非決済）のいずれかの取引のみが含まれます

目的のフィルタを設定し、**Search**をクリックすると、**Transaction List**の下に結果が表示されます。**Clear**をクリックすると、フィールドがリセットされます。

取引のリスト

取引リストには、すべての取引、または上記の検索パラメータのいずれかを選択した場合はフィルタリングされたリストが表示されます。

表示される取引の詳細は以下のとおりです：

- **Provider** - 取引に使用された国際ブランド
- **Date** - 取引が処理された日時
- **3DS Server Transaction ID** - 特定の取引の3DSサーバー取引ID
- **Account number** - 取引に使用されたカード番号の全桁。PANまたはトークンで表される場合があります。

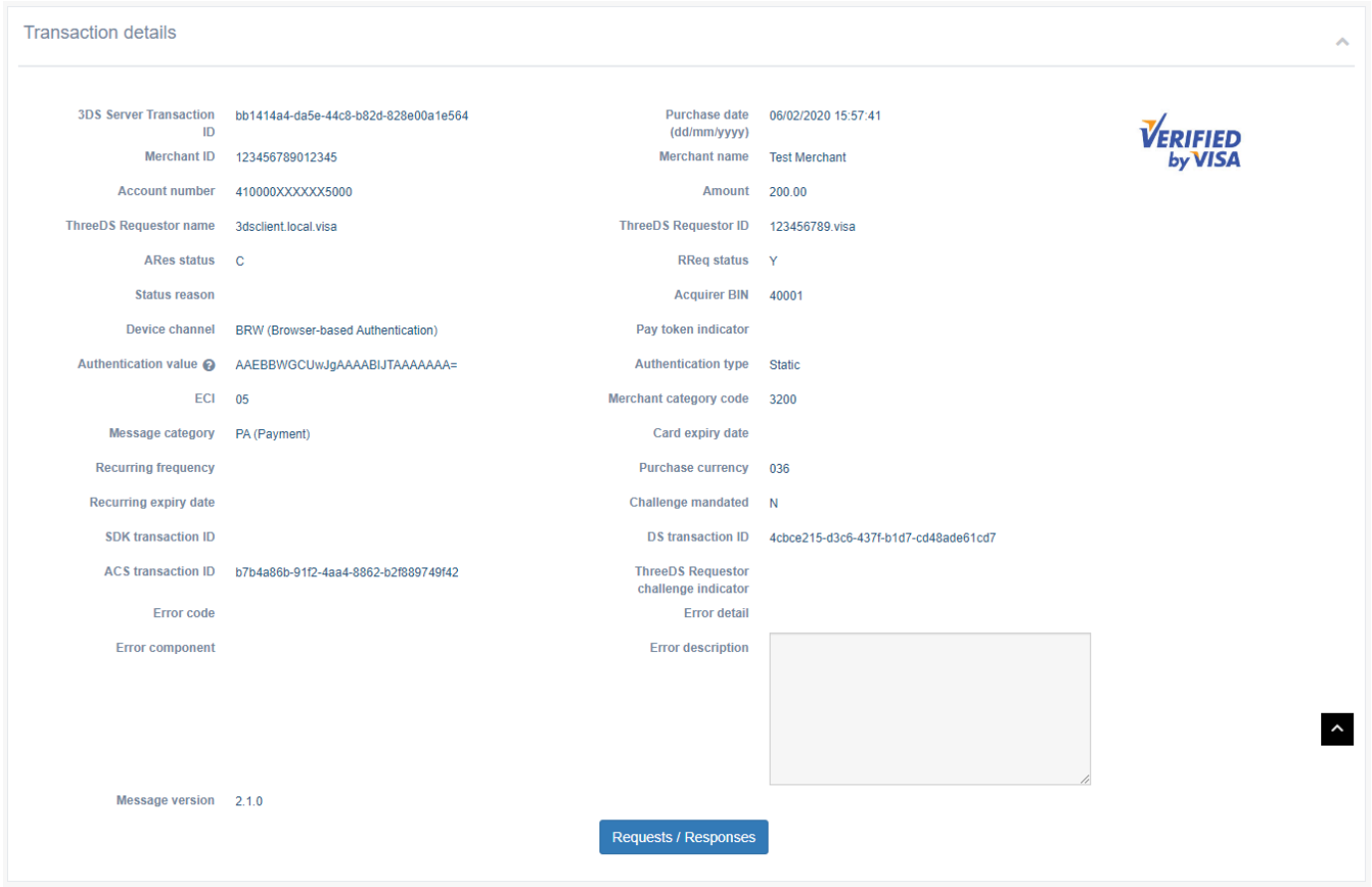
> **重要**
>
> **認証APIv1**で実行された取引においては、カード番号(PAN)の全桁が暗号化されデータベースに保存されます。**認証API v2**で実行された取引においては、カード番号(PAN)はトランケート形式で保存されます（上6桁と下4桁のみが保存され、他全桁は削除されます）。なので、使用するAPIバージョンによって、検索結果には入力された**Account number**と一部だけマッチする取引が表示される場合があります。取引を正確に特定する必要がある場合、他の絞り込み条件とあわせて検索することを推奨します。

- **Amount** - 取引の購入金額
- **Currency** - 取引が処理された通貨コード
- **Merchant name** - 取引を処理している加盟店の名前
- **Status** - 取引に対して返された認証結果。以下のフォーマットが使用されます：
  - **Frictionless (i.e. no challenge)** - "*最終ステータス* (ARes: *AResステータス*)"、例： "Y (ARes: Y)"
  - **Challenge** - "*最終ステータス* (ARes: *AResステータス*", RReq: *RReqステータス*)、例： "N (ARes: C, RReq: N)"

取引行を選択すると、Transaction detailsセクションの下に詳細が表示されます。

取引の詳細

取引詳細には、取引リストで選択した取引の詳細が表示されます。



表示される取引の詳細は以下のとおりです：

- **3DS Server Transaction ID** - 単一の取引を特定するために3DSサーバーによって割り当てられた、世界で1つだけの取引識別子です
- **Purchase date** - 購入の日時
- **Merchant ID** - アクワイアラーが割り当てた加盟店識別子。これは、3DSリクエスターに代わって送信されるオーソリゼーションリクエストで使用されるものと同じ値である必要があります
- **Merchant name** - アクワイアラーまたは決済システムによって割り当てられた加盟店名
- **Account number** - 決済取引のオーソリゼーションリクエストに使用されるカード番号。PANまたはトークンで表される場合があります。カード番号の上6桁と下4桁は表示され、残り桁は全て"X"と表示されます。
- **Amount** - 取引の購入金額
- **ThreeDS Requestor name** - DSが割り当てた3DSリクエスター名。各DSが、各3DSリクエスターに個別に一意の名前を提供します。
- **ThreeDS Requestor ID** - DSが割り当てた3DSリクエスター識別子。各DSが、各3DSリクエスターに個別に一意の識別子を提供します。

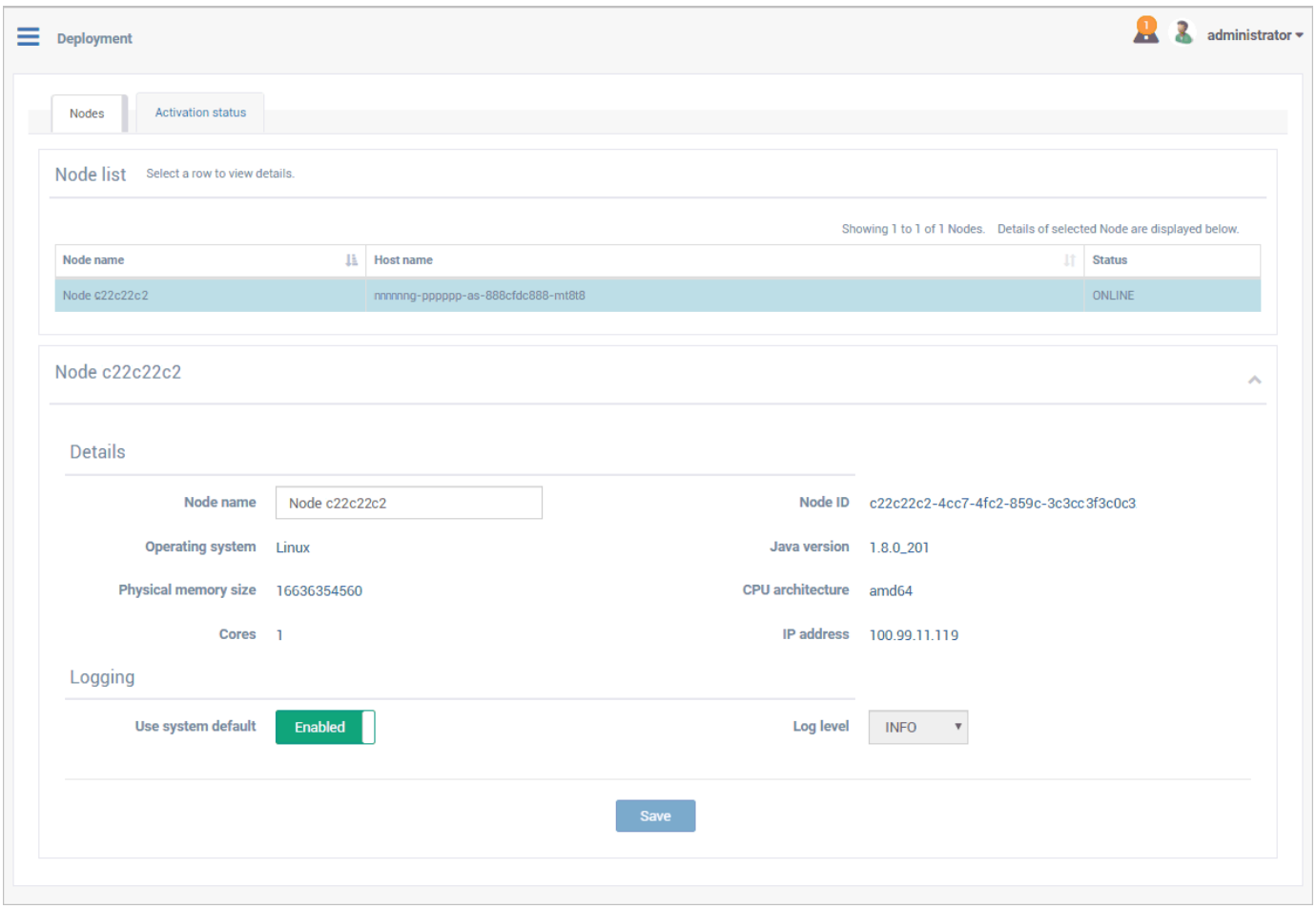
- **ARes/RReq status** - 取引が認証済みの取引またはアカウント確認のどちらに該当するかを示します。考えられる値は以下のとおりです：
  - **Authenticated (Y)** - 認証確認が成功しました
  - **Not Authenticated (N)** - 認証/アカウントが確認されませんでした。取引が拒否されました
  - **Unauthenticated (U)** - 認証/アカウント確認を実行できませんでした。技術的またはその他の問題
  - **Attempted (A)** - 試行の処理が実行されました。認証/検証されませんでしたが、認証/検証が試行されたことの証明が提供されます
  - **Challenge Required** - CReq/CResを使用した追加認証が必要です
  - **Rejected (R)** - 認証/アカウント確認が拒否されました。イシュアーは取引/検証を拒否し、オーソリゼーションを試行しないように要求しています
- **Status reason** - Transaction Statusフィールドが指定された値を持つ理由に関する情報を提供します。決済チャネルについては、Transaction StatusフィールドがN、U、またはRの場合に必須です。非決済チャネルについては、DSで定義されている場合に条件付き必須です。可能な値は以下のとおりです：
  - **01** - カード認証が失敗しました
  - **02** - 不明なデバイス
  - **03** - サポートされていないデバイス
  - **04** - 認証頻度制限を超えました
  - **05** - 期限切れのカード
  - **06** - カード番号が無効です
  - **07** - 取引が無効です
  - **08** - カードレコードがありません
  - **09** - セキュリティ障害
  - **10** - 盗難されたカード
  - **11** - 詐欺の疑い
  - **12** - カード会員に取引が許可されていません
  - **13** - カード会員がサービスに登録されていません
  - **14** - ACSで取引がタイ

ノード管理

ActiveServerは、**単一ノード**または**複数ノード**セットアップのどちらでも実行できます。 これらのノードの詳細は、**Deployment**ページの**Nodes**タブで確認できます。 このページは、システム全体のログレベル設定とは異なる設定が必要な場合に、特定のノードのログレベルを設定できる場所でもあります。

> **Info**
>
> 複数ノード・セットアップのガイドは、今後のドキュメントバージョンで提供されます。

> **ユーザーアクセス**
>
> ユーザーがノード設定を表示および編集するには、**System admin**ロールが必要です。



ノード詳細

詳細を表示するには、**Node list**からノードを選択します。

- **Node name** - ステータスの追跡を維持するためにノードに指定できる編集可能な名前。
- **Node ID** - データベース内のノードのシステム生成UUID。
- **Operating system** - ノードのサーバーに使用されているオペレーティング・システム。
- **Java version** - ノードのサーバーに使用されている Javaバージョン。
- **Physical memory size** - ノードのサーバーに搭載されている物理メモリの合計量。
- **CPU architecture** - ノードのサーバーに搭載されているCPUアーキテクチャ・チップのタイプ
- **Cores** - ノードのサーバーに搭載されている論理コア数。
- **IP address** - ノードがホストされているIPアドレス。

ログ

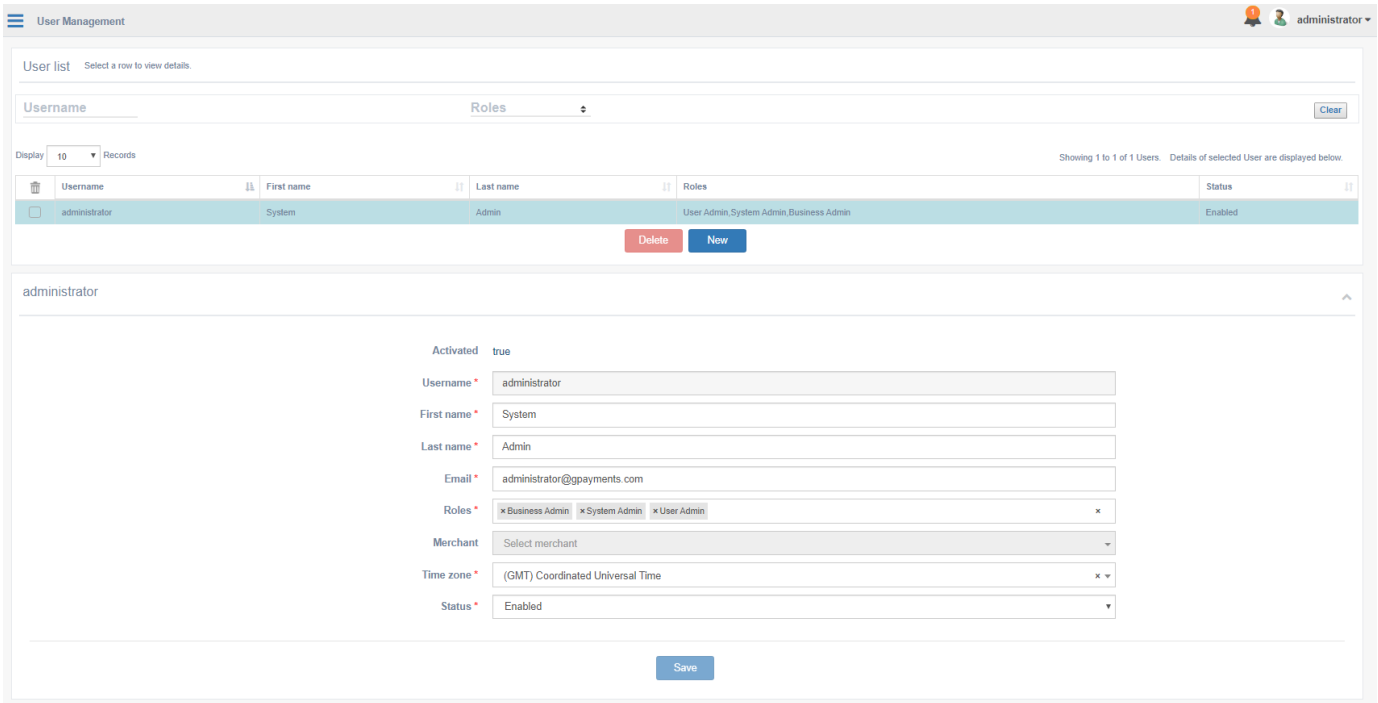
特定のノードに異なるログレベルが必要な場合は、以下の設定を変更できます。

- **Use system default** - *Enabled*の場合、ノードはシステム全体のログレベル設定を使用します。*Disabled*の場合、ノードのログ・ベルを手動で変更できます。
- **Log level** - **Use system default**が*Disabled*の場合に編集でき、ログレベルを変更できます。

ユーザーの管理

ユーザーは、管理インターフェイスへのアクセス権を提供するために作成されます。 ユーザー**ロール**は、特定の業務上の責任に関するタスクを完了するため、適切なアクセス権を提供するためにユーザーに割り当てられます。 **ロール**の詳細については、ロールと権限ガイドを参照してください。

ユーザーの作成、表示、編集、削除プロセスは以下のとおりです。



ユーザーの作成

ユーザーを作成するには、まず管理インターフェイスの**User Management**ページに移動し、***New***ボタンを選択します。

以下に記載のフィールドを使用して、**New user**画面のフィールドを入力します。

重要

以下の**Role/s**および**Merchant**フィールドは、システムへの適切なアクセス権を割り当てるために重要です。
新しいユーザーを作成する前に、ロールと権限ガイドを確認することをお勧めします。

- **Username** - 管理インターフェイスへのログインに使用される、ユーザーに割り当てられた一意の値。*必須*
- **First name** - ユーザーの名前。*必須*
- **Last name** - ユーザーの名字。*必須*
- **Email** - ユーザーの有効な電子メールアドレス。このアドレスは、パスワードリセットやシステム通知などの電子メール通知を送信するのに使用されます。*必須*
- **Roles** - ユーザーに割り当てることができる、ロールの複数の選択ボックス。*必須*
- **Merchant** - 割り当てられたユーザーロールによって、単一の加盟店の**スコープ**がユーザーに付与された場合、すでに管理用に作成された加盟店をユーザーに割り当てることができます。割り当てられたユーザーロールによって、すべての加盟店のスコープがユーザーに付与された場合や、加盟店なしのスコープが付与された場合、このフィールドは入力する必要がなく、選択できません。*必須*
- **Time zone** - 管理インターフェイス上の日時の表示のデフォルト・タイムゾーン。*必須*
- **Status** - ユーザーのシステムステータス：
  - **Enabled** - ユーザーは管理インターフェイスの機能にアクセスできます。
  - **Disabled** - ユーザーは管理インターフェイスの機能にアクセスできません。

ユーザーアクセス

ユーザーがユーザーを作成するには、**User admin**ロールが必要です。

ユーザー詳細の表示

ユーザーの詳細は、管理インターフェイスの**User Management**ページからユーザーのリストから選択することでアクセスできます。

表示されるユーザー数は、以下のフィールドを使用してフィルタリングすることで制限できます。

- **Username** - ユーザー名の全体または一部。
- **Role(s)** - 単一システム・ロールのドロップダウン選択。

結果の表には、上記の**Username**、**First name**、**Last name**、**Roles**、**Status**が表示されます。

> **ユーザーアクセス**
>
> ユーザーがユーザー詳細を表示するには、**User admin**ロールが必要です。

ユーザー詳細の編集

ユーザーを編集するには、プロファイルを表示したり、利用可能なフィールドを編集したりします。

> **重要**
>
> 常に**User Admin**ロールのユーザーがシステムに1人は存在する必要があります。ユーザー詳細の編集によってこのチェックが失敗すると、エラーが発生します。

> **ユーザーアクセス**
>
> ユーザーがユーザー詳細を編集するには、**User admin**ロールが必要です。

ユーザーの削除

ユーザーを削除するには、まず管理インターフェイスの**User Management**ページに移動します。リストをフィルタリングしてユーザーを探し、検索結果の表でユーザー名に隣接する**delete チェックボックス**を選択します。***Delete***ボタンを選択し、ダイアログボックスで確認します。

重要

常に**User Admin**ロールのユーザーがシステムに少なくとも1人は存在する必要があります。ユーザーの削除によってこのチェックが失敗すると、エラーが発生します。

ユーザーアクセス

ユーザーがユーザーを削除するには、**User admin**ロールが必要です。

監査ログ

Audit logsでは、監査のため、管理者のアクティビティの包括的なログにアクセスできます。これには、設定、加盟店、ユーザー、および展開情報への変更に関するログが含まれています。

> **ユーザーアクセス**
>
> ユーザーが監査ログを閲覧するには、**System admin**ロールが必要です。

監査ログの検索

デフォルトでは、**Audit log list**に最も新しい監査ログエントリーが表示されます。以下を使用すると、リストをフィルタリングできます。

- **From** - この日付以降のエントリーのみが表示されます。
- **To** - この日付以前のエントリーのみが表示されます。
- **User** - 監査対象のエントリーを実行したユーザーのユーザー名を完全または部分一致検索します。
- **Revision type** - データベース・エンティティで実行された操作のタイプ。
  - **Addition** - データベース・エンティティに追加された新規レコード。
  - **Modification** - データベース・エンティティで変更された既存のレコード。
  - **Deletion** - データベース・エンティティから削除された既存のレコード。
- **Entity name** - 監査の影響を受けるデータベースのテーブル。

Searchボタンを選択すると、関連する**Audit logs**が表示されます。***Clear***ボタンを使用すると、検索フィールドがリセットされます。

監査ログ・リスト

Audit log listには、検索条件によって返されたログエントリーの数を含む**Audit logs**の表が、以下の情報と共に表示されます。

- **Entity name** - 監査の影響を受けるデータベースのテーブル。
- **Revision type** - データベース・エンティティで実行された操作のタイプ。
  - **Addition** - データベース・エンティティに追加された新規レコード。
  - **Modification** - データベース・エンティティで変更された既存のレコード。
  - **Deletion** - データベース・エンティティから削除された既存のレコード。
- **Revision date** - 監査ログの日時（dd/mm/yyyy形式）。
- **User** - 監査対象のエントリーを実行したユーザーのユーザー名。
- **IP** - ユーザーのIPアドレス。

Audit log listからログエントリーを選択すると、変更された***項目***と***新しい/古い***値が**Audit log details**に表示されます。

システム設定

Settingsでは、ActiveServerインスタンスのシステム設定を構成できます。**Settings**には以下の3つのタブがあります：

- システム
- セキュリティー
- ActiveMerchantから移行

システム

システムには2つのセクションがあります。

サーバーURL

- **External URL** - 認証コールバックおよび製品のアクティブ化に使用される、外部からアクセス可能なURL。URLには、 `https://"あなたのActiveServerドメイン名":"サーバーポート番号"` の形式で入力できます。 `https://paymentgateway.com:8443` 等。URLの `サーバーポート番号` は、**ActiveServer**設定ファイルで設定された（使用されているプロトコルに応じて） `as.server.http.port` または `as.server.https.port` の値です。

> **警告**
>
> **外部URL**を更新すると、各国際ブランドのDirectory Server設定の3DSサーバーURLが更新されます。いずれかの国際ブランドの**3DSサーバーURL**の値が空の場合、新しい**外部URL**値とHTTPSリスニングポートを足した値が自動的に設定されます。 **3DSサーバーURL**値が既に設定されている場合、変更は行われません。
>
> この自動更新は、これらのURLの形式は一般的に同じであるため、セットアッププロセスを支援するための機能です。アーキテクチャーのセットアップによって**3DSサーバーURL**に個別のURLが割り当てられている場合、取引を実行する前にこの設定を更新する必要があります。

> **注釈**
>
> ロードバランサーがセットアップされていた場合、このURLは上記のURLパターンとは異なる場合があり、構成された別の管理UIインターフェイスURLになる場合があります。 **外部URL**用のロードバランサーが上記のサーバーポートにリクエストを転送していることを確認してください。
>
> 例： URL `https://paymentgateway.com` がサーバーコールバック用に設定され、 `https://admin.paymentgateway.com` が管理UIインターフェースリクエスト用に設定されている場合、 `https://paymentgateway.com` が**外部URL**に使用されます。

- **API URL** - 認証APIおよび管理API呼び出しの受信に使用されるオプションのURL。このURLのドメイン名は、API（x.509）の認証用のクライアント証明書の生成にも使用されます。入力されない場合、デフォルトで**ActiveServer**はクライアント証明書の生成に外部URLのドメイン名を使用します。このURLは外部からアクセス可能である必要はありません。URLの形式は**外部URL**と同じで、ポート番号を指定できます。
- **Admin URL** - Eメールを利用したユーザーのアクティブ化とパスワードのリセット手順に使用されるオプションのURL。この値は、**ActiveServer**の設定ファイルにAdmin portが有効と設定される場合のみ入力できます。Admin portが有効と設定され、この値が空白の場合は、localhostドメインと指定されたAdmin portが使用されます。ですがこの場合、リモートホストからドメインへアクセスする際に問題が発生します。Admin portが無効と設定される場合、**External URL**に入力されたドメイン名が使用されます。このURLは外部からアクセスできなくても支障はありません。

> **重要**
>
> 上記のURLの場合、システム機能が正しく実行されることを確認するためにURL妥当性確認が実行されます。妥当性確認では、URLに**パス**または**クエリ文字列**が含まれていないことを確認します。
>
> 例： `https://domainname<:port>` は妥当性確認に成功しますが、 `https://domainname<:port>/path?queryString` は失敗します。

ログ

- **Log level** - コンソール出力およびシステムログの詳細度。利用可能な値(右に行くほど詳細度が上がります）：**ERROR** > **INFO** > **DEBUG**.

セキュリティー

- **Session timeout (読み取り専用)** - 有効期限が切れ、ユーザーにログイン認証情報の再入力を要求するまでの、ログイン・セッションが有効な間隔。デフォルトのセッションは900秒(15分)に設定されています。この設定を変更する場合は `application-prod.properties` に以下の行を追加してインスタンスを再起動させて下さい。

```
as.settings.session-timeout={単位　秒}
```

  例：　セッションのタイムアウト時間を1800秒(30分)に設定したい場合は `as.settings.session-timeout=1800` と追加して下さい。

> **重要**
>
> 値は300 ~ 3600秒までの整数が設定可能です。

- **Session failed attempts** - セッション・ロック時間で指定された期間ログインが一時的に無効化されるまでの失敗ログイン試行回数。一定時間経過後、正しい認証情報を指定することでセッションを再確立できます（単位： 試行回数）。
- **Session lock time** - 失敗ログイン試行回数を超えた場合にユーザーがロックされる間隔（単位： 分）
- **Password expiry period** - 新しいパスワードの作成が要求されるまでの、パスワードが有効な日数（単位： 日数）
- **Password history check** - 特定のパスワードを再度利用できるようになるまで一意のパスワードの使用が要求される数 （単位： 一意のパスワード数）
- **Force two factor login** - サーバー上の**すべての**ユーザーに対して2要素認証を**enable**（有効化）**disable**（無効化）します。ActiveServerでは、ユーザーに2要素認証を提供するのにGoogle認証システムを使用しています。この設定が**有効化**されると、アカウントで2要素認証がまだセットアップされていないユーザーは、システム機能を使用する前に、次回ログイン時に2要素認証をセットアップすることが強制されます。Google認証システムのセットアップの手順が画面上に表示されます。

データ暗号化鍵ローテーション

現在のシステム用の暗号鍵（システム情報の暗号化に使用）の作成日を表示し、ユーザーが[**Rotate key**]を選択することで使用する、鍵をローテーションできます。新しいシステムの関連データは、新しいデータ暗号鍵を使用して暗号化されます。

マスター暗号鍵のローテーション

現在のマスター暗号キー（認証API v2トランザクションの認証値の暗号化に使用）の作成日とキーエイリアスを表示します。 [**Rotate key**]を選択して、ユーザー鍵をローテーションできます。ただし、キーローテーションは、マスターキーが保護するデータには影響しません。マスターキーが生成したデータ暗号鍵をローテーションしたり、マスターキーで保護されているデータを再暗号化したりすることはありません。

HSM

この機能を使用すると、変更された場合にユーザーがHSM PINを更新できます。

- **Full file name and path of PKCS#11 library** - この値は `application-prod.properties` から読み取られ、 `application-prod.properties` ファイルを更新し、サーバーを再起動することでのみ変更できます。
- **Slot number of HSM** - この値は `application-prod.properties` から読み取られ、 `application-prod.properties` ファイルを更新し、サーバーを再起動することでのみ変更できます。
- **HSM PIN** - 新しいHSM PINを入力できます。

Test HSM connectionボタンを選択すると、入力した**HSM PIN**を使用したHSMへの接続が試行されます。テストが成功すると、システムによって"HSM connection successful"というメッセージが表示されます。失敗した場合は"Invalid HSM Pin"と表示されます。

Updateボタンを選択すると、**HSM PIN**の値でデータベースが更新されます。**更新後はサーバーの再起動が必要です。**

警告

HSM PINテストの結果にかかわらず、HSM PINは更新されます。これは、必要に応じて、HSM PINが変更される前に、**ActiveServer**データベースを更新できるようにするためです。誤ったHSM PINを使用すると取引が失敗するため、システムを更新する前に正しいPINが入力されていることを確認してください。

Version 1.0.4

この機能はバージョン1.0.4リリースで追加されました。

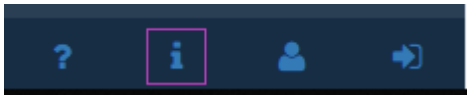
ActiveMerchantから移行

ActiveMerchant　Migrationタブでは、**ビジネス管理者**ユーザーがGPayments**ActiveMerchant**（3DS1 MPI）から加盟店とアクワイアラーをインポートして、3DS1から3DS2への移行をを可能にします。

移行機能の詳細については、 ActiveMerchantからの移行ガイドをご確認下さい。

ActiveServer情報を見る

About ActiveServerページは、ページの左下のアイコンからアクセスできます。



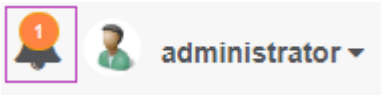
About ActiveServerには、ソフトウェア展開に関する基本情報が表示されます。これには以下が含まれます。

- **ActiveServer version** - 現在インストールさているActiveServerのソフトウェアバージョン。
- **OS name** - 使用しているオペレーティング・システム。
- **OS version** - 使用しているオペレーティング・システムのバージョン。
- **Database name** - 使用しているデータベース。
- **Database version** - 使用しているデータベースのバージョン。
- **Java edition and version** - インストールされている Javaのエディションとバージョン。
- **Node count** - このActiveServerのインスタンスに展開されているノードの数。
- **Supported 3DS version** - サポートされている3Dセキュアバージョン。
- **3DS Server reference number** - このActiveServerのインスタンスの一意の参照番号。
- **EULA** - [**View**]ボタンを選択すると、PDFビューアーでEULAが開き、PDFをダウンロードまたは印刷する追加オプションが表示されます。

通知

システム通知は、重要なイベントに注意が必要なときにユーザーに対して表示されます。すべてのユーザーには、パスワードの有効期限がもうすぐ切れるなど、アカウントベースの通知に関連する通知が送信されます。**System admins**には、ライセンスや使用状況のアップロードの問題など、サーバーイベントに関する通知も表示されます。

通知は、📡アイコンを選択することで管理インターフェイスの右上に表示されます。



システム通知

システム通知は**System admins**に対して表示され、監視していない場合、システム実行手順に悪影響を及ぼす可能性があります。以下の表は、発生する可能性があるシステム通知とその解決方法について示しています。

通知	シナリオ	通知メッセージ	解決策
ライセンスなし	ソフトウェアが最初に初期化されたときに、システムにライセンスがなくなり、製品がアクティブ化されるまでこの通知が表示されます。	**ライセンス警告：**このインスタンスはアクティブ化されていません。**Deployment > Activation status**ページで**Product Activation Key (PAK)**を追加してください。PAKはGPaymentsの**MyAccount activation**ページにあります。	製品を正しくライセンス認証するため、ユーザーはライセンスガイドに従う必要があります。
ライセンスの問題：警告	GPaymentsのライセンス・サーバーは、現在のインスタンスに関連付けられたアカウントで決済が未決であることを示しています。これは指定された期間内に予告なく無効化されます。	**ライセンス警告：**アカウントの期限が切れているため、このインスタンスはy日で無効化されます。詳細については、**GPayments support**にお問い合わせください。	ユーザーが請求の問題を解決するには、適宜アカウント・チームに連絡し、GPaymentsサポートに問い合わせる連絡する必要があります。

通知	シナリオ	通知メッセージ	解決策
ライセンスの問題：停止	GPaymentsのライセンス・サーバーは、現在のインスタンスに関連付けられたアカウントで決済が未決であることを示しています。現在のインスタンスは無効化されています。	**ライセンス警告：**アカウントの期限が切れているため、このインスタンスは無効化されています。詳細については、**GPayments support**にお問い合わせください。	ユーザーが請求の問題を解決するには、適宜アカウント・チームに連絡し、GPaymentsサポートに問い合わせる連絡する必要があります。
アップロードの問題：警告	ActiveServerインスタンスが一定期間GPaymentsライセンス・サーバーへのアップロードに失敗する場合、システムは警告プロセスを開始し、サーバーが無効化されるまで、ユーザーにエラーを修正するための期間を60日間提供します。	**ライセンス警告：**GPaymentsライセンス・サーバーに対する正常な認証の使用がx日間報告されていないため、このインスタンスはy日で無効化されます。詳細については、**GPayments support**にお問い合わせください。	ユーザーは使用状況のアップロードが失敗する理由を調査するか、問題解決のための支援についてGPaymentsサポートに問い合わせる必要があります。
アップロードの問題：停止	ActiveServerインスタンスが60日間GPaymentsライセンス・サーバーへのアップロードに失敗した場合、サーバーは無効化されます。	**ライセンス警告：**GPaymentsライセンス・サーバーに対する正常な認証の使用が60日間報告されていないため、このインスタンスは無効化されました。詳細については、**GPayments support**にお問い合わせください。	ユーザーは使用状況のアップロードが失敗する理由を調査するか、問題解決のための支援についてGPaymentsサポートに問い合わせる必要があります。

ユーザー通知

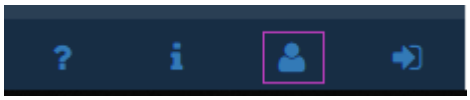
ユーザー通知は、イベントがアカウントに影響を与える場合にユーザーに対して表示されます。以下の表は、発生する可能性があるユーザー通知とその解決方法について示しています。

通知	シナリオ	通知メッセージ	解決策
パスワード期限切れ	ユーザーのパスワードの有効期限が切れるまで、あと7日しか残っていません。	**user**のパスワードは**expiry date**に期限切れになります。	ユーザーは**User profile > Change password**画面からパスワードを更新する必要があります。

ユーザープロフィール

User profileでは、ユーザーが自身のアカウントに関する詳細を編集したり、パスワードを変更したりすることができます。

User profileにアクセスするには、管理インターフェイスの左下の**Profile**アイコンを選択します。 **edit profile**と**change password**の2つのセクションがあります。



> **備考**
>
> すべてのユーザーは自分のユーザープロフィールを管理できます。

プロフィールを編集

ユーザーのアカウント詳細には以下が含まれます：

- **Username (required)** - 管理インターフェイスにログインするのに使用される名前。
- **First name (required)** - ユーザーの名前。
- **Last name (required)** - ユーザーの名字。
- **Email (required)** - ユーザーの完全修飾電子メールアドレス。**このアドレスは、パスワードリセットやその他のシステム通知を送信するのに使用されます。**
- **Time zone** - 管理ダッシュボード上において表示される日時のローカル・タイムゾーン。
- **Two factor login status (required)** - 現在のユーザーについて2FAの**enable**（有効）または**disable**（無効）を切り替えます。無効化された状態から有効に切り替えると、ユーザーは、画面に表示される手順に従ってGoogle認証システムを使用して2FAをセットアップするように要求されます。
- **Enabled** - ユーザーはログイン時にこのアカウントに関連付けられた認証コードを入力するよう求められます。そうしないとログインが失敗します。
- **Disabled** - 2FAが無効化され、ログイン時に2FAが必要なくなります。

> **重要**
>
> インスタンスで強制2要素認証が有効な場合、ユーザーは2FAを無効化できなくなります。

管理APIクライアント証明書

- **Download** - 管理APIリクエストに使用されるユーザーのクライアント証明書のダウンロードを許可します。この機能の詳細については、APIドキュメント概要を参照してください。
- **Revoke** - セキュリティが侵害された場合、現在のクライアント証明書を失効させ、新しいIDで証明書を再発行します。

> **警告**
>
> **Revoke**した場合過去に発行されたクライアント証明書は失効され、新しいクライアント証明書をダウンロードするまではAPIリクエストができなくなります。

認証APIマスタークライアント証明書

ActiveServerは、ここで説明されているように認証APIではX.509認証を使用してユーザーを認証します。決済代行会社等が加盟店に代わって**ActiveServer**に接続する必要がある場合、すべての加盟店ユーザーの複数のクライアント証明書の保存を避けたい場合に重宝されます。 **認証APIマスタークライアント証明書**をマーチャントトークンと組み合わせて使用して、加盟店に代わって**ビジネス管理者ユーザー**を認証できます。マーチャントトークンでマスター証明書を使用する方法については、こちらを参照してください。

> **重要**
>
> **ビジネス管理者**のみこの証明書を管理できます。すべての加盟店に代わって認証に使用できるため注意が必要です。安全な場所に保管しましょう。

- **Download** - 認証APIリクエストに使用されるユーザーのクライアント証明書のダウンロードを許可します。この機能の詳細については、APIドキュメント概要を参照してください。
- **Revoke** - セキュリティが侵害された場合、現在のクライアント証明書を失効させ、新しいIDで証明書を再発行します。

> **警告**
>
> **Revoke**した場合過去に発行されたクライアント証明書は失効され、新しいクライアント証明書をダウンロードするまではAPIリクエストができなくなります。

CA証明書

- **Download** - 管理APIにリクエストを送信する際に必要なサーバーCA証明書をダウンロードします。この機能の詳細については、APIドキュメント概要を参照してください。

> **Tip**
>
> **管理APIクライアント証明書**と**CA証明書**の機能はアクティブ化されたインスタンスでのみご利用可能です。

> **バージョン1.0.3**
>
> 証明書のダウンロードはバージョン1.0.3で追加されました。

パスワード変更

ユーザーは以下のフィールドを入力することでパスワードを変更できます。

- **Current password (required)** - ユーザーの現在のパスワード。正しくない場合は、パスワードの変更が失敗します。
- **New password (required)** - ユーザーの新しいパスワード。パスワード履歴チェックルールを確認する必要があります。
  - *Requirements - 8～100文字で、少なくとも1つの文字と1つの数字を含む必要があります。*
- **Confirm new password** - ユーザーの新しいパスワード。**New password**フィールドと一致する必要があります。

APIドキュメントまとめ

エラーコード

このセクションでは、ActiveServerにエラーが発生する場合のエラーコードについて詳しく説明します。

認証APIエラーコードの紹介

ActiveServerには6つのカテゴリーのエラーコードがあります：

1. **3DSエラーコード**
   EMVCo Core Protocol Specificationsによって定義されているエラーコードです。これらのエラーコードは**3DSサーバー (ActiveServer)**、**DS**, **ACS**もしくは**3DS SDK**によって返却されることがあります。エラーを探知したコンポーネントはエラー・レスポンスを返し、そのJSONレスポンス内の `errorComponent` フィールドを自己へ入力します（例：DSがエラーを探知した場合は、DSは `errorComponent` フィールドに `D` を入力します）。もしエラーはActiveServer以外のコンポーネントで探知した場合、ActiveServerは同様のJSONエラーを**3DSリクエスター**へ返します。 `errorMessageType` 、 `errorDetail` および `errorDescription` のフィールドによってエラー内容を解釈できます。各フィールドに関する説明は `ApiErrorResponse` をご参照ください。
2. **取引エラーコード**
   ActiveServerが定義する取引エラーコードです。これらのエラーは3DSサーバーが探知するため、 `errorComponent` のフィールドは常に `S` に設定されます。
3. **汎用エラーコード**
   3DSエラーコードもしくは**取引エラーコード**に含まれないエラーコードは全て**汎用エラーコード**として返却されます。また、管理APIからも返却されます。認証APIの説明については**認証API説明**をご参照ください。
4. **セキュリティ・エラーコード**
5. **ユーザー・エラーコード**
6. **セットアップ・エラーコード**

また、

- **3DSエラーコード**、**取引エラーコード**、**汎用エラーコード**のみ認証API(`/api/v2/auth/***`)から返却されます。

- **セキュリティ・エラーコード**、**ユーザー・エラーコード**、**セットアップ・エラーコード**は認証APIから返却されません。
- 各エラーコードは、以下テーブルに記載する関連の**HTTPステータスコード**で返却されます。
- **説明**欄にはエラーが返却されるシナリオ例が挙げられます。また、一部のエラーコードに関しては推奨のエラー解決方法が記載されています。

> **注意**
>
> **認証API v2では返却されません**のタグの付いたエラーコードは、`/api/v2/auth/***` においてレスポンスとして返却されません。

3DSエラーコード (101 ~ 405)

コード	名前	HTTPステータスコード	説明
101	MESSAGE_RECEIVED_INVALID	400	受信したメッセージが無効です。メッセージはAReq、ARes、CReq、CRes、PReq、PRes、RReq、RResのいずれではありません。 例）3DSサーバーが送信したAReqに対して、DSからAResもしくはErro以外のメッセージが返却された場合、など。

コード	名前	HTTPステータスコード	説明
102	MESSAGE_VERSION_NUMBER_NOT_SUPPORTED	400	サポートされていないメッセージバージョン番号です。受信したメッセージバージョン番号は受信するコンポーネントにとって無効です。例）DSが送信する `messageVersion` フィールドの値が無効な値の場合、もしくはACSが対応しない値の場合、など。
103	SENT_MESSAGES_LIMIT_EXCEEDED	500	送信済みメッセージが上限を超えました。DSへ送信するPReq件数の上限を超えました。**認証API v2では返却されません**（PReqはActiveServerとDSの間の内部処理であり、認証フロー外のため）。

コード	名前	HTTPステータスコード	説明
201	REQUIRED_DATA_ELEMENT_MISSING	400	仕様に必須と指定されたメッセージ項目が入力されていません。このエラーはリクエストに**必須**とされたフィールドが欠けている場合に返却されます。例） `/api/v2/auth/brw` へのAPIコールに `messageCategory` フィールドが入力されていない場合、など。もし `errorMessageType` フィールドは `AReq` もしくは入力されていない、かつ `errorComponent` フィールドは `S` の場合、**3DSリクエスター**から送信されたリクエストは認証APIに必須と指定されたフィールドを入力していません。その場合、 `errorDetail` に記載されたフィールドは正しくリクエストに入力されているかをご確認ください。
202	CRITICAL_MESSAGE_EXTENSION_NOT_RECOGNISED	400	重要なメッセージ拡張が存在しません。 `messageExtension` に識別子が欠けている場合、DSもしくはACSからこのエラーコードが返却されます。

コード	名前	HTTPステータスコード	説明
203	FORMAT_OF_ONE_OR_MORE_DATA_ELEMENTS_IS_INVALID_ACCORDING_TO_THE_SPECIFICATION	400	情報項目が正しい形式ではないか、仕様に無効と定義された形式で入力されています。フィールドに入力された情報が正しい形式ではない場合にこのエラーコードが返却されます。例） `/api/v2/auth/brw` のAPIコールの `purchaseAmount` フィールドに数字以外のデータが入力されている場合、など。もし `errorMessageType` フィールドは `AReq` もしくは入力されていない、かつ `errorComponent` フィールドは `S` の場合、**3DSリクエスター**から送信されたリクエストは認証APIに必須と指定されたフィールドを入力していません。その場合、`errorDetail` に記載されたフィールドは正しくリクエストに入力されているかをご確認ください。
204	DUPLICATE_DATA_ELEMENT	400	重複した情報項目が見つかりました。
301	TRANSACTION_ID_NOT_RECOGNISED	400	受信した取引IDは受信するコンポーネントにとって無効です。例） `/api/v2/auth/brw` では3DSリクエスターが `threeDSSereverTransID` を生成するが、これは `/api/v2/auth/brw/init` で返却される `threeDSSereverTransID` とは異なります。

コード	名前	HTTPステータスコード	説明
302	DATA_DECRYPTION_FAILURE	500	技術上の理由などにより、受信側がデータ復号に失敗しました。SDK暗号化データの復号に失敗した場合にDSから返却されます。
303	ACCESS_DENIED_INVALID_ENDPOINT	401	APIリクエストのエンドポイントが無効です。リクエストURLを確認してください。Reference numberが登録されたコンポーネントと一致しません（例：ACSからDSへ送信した `acsReferenceNumber` は無効です）。
304	ISO_CODE_INVALID	400	ISOテーブルにより、国名もしくは貨幣の値のISOコードは無効です。
305	TRANSACTION_DATA_NOT_VALID	400	取引データが無効です。エラー詳細を確認して、取引データが無効の理由をご参照ください。
306	MERCHANT_CATEGORY_CODE_MCC_NOT_VALID_FOR_PAYMENT_SYSTEM	400	加盟店カテゴリー・コード(MCC)が無効です。無効の加盟店カテゴリー・コード(MCC)がAReqに入力されると、DSからこのエラーコードが返却されます。
307	SERIAL_NUMBER_NOT_VALID	500	シリアル番号が無効です。**認証API v2では返却されません**（PReqはActiveServerとDSの間の内部処理であり、認証フロー外のため）。

コード	名前	HTTPステータスコード	説明
402	TRANSACTION_TIMED_OUT	408	取引がタイムアウトしました。このエラーコードはActiveServerからDSへリクエストを送信する際に取引がタイムアウトする場合に返却されます。例）AReqをDSへ送信する場合、など。
403	TRANSIENT_SYSTEM_FAILURE	500	システムが短期間故障しました。例）処理速度の遅いバックエンド・システムによる障害、など。
404	PERMANENT_SYSTEM_FAILURE	500	システムが恒久的に故障しました。例）クリティカル・データベースへアクセス不能、など。DS設定がActiveServerに正しく設定されていない場合に返却されます（例：DSへ接続するためのクライアント証明書が正しくインストールされていない、など）。
405	SYSTEM_CONNECTION_FAILURE	500	システムへ接続できませんでした。例）送信側が受信側と接続を確立できない場合、など。

取引エラーコード (1001 ~ 1027)

コード	名前	HTTPステータスコード	説明
1001	DIRECTORY_SERVER_NOT_FOUND	500	指定されたPANに属する国際ブランドのディトリー・サーバーが見つかりませんでした。UIにある**デフォルトURL**フィールドが空白の場に返却されます。管理UIの**デフォルトURL**が正しく設定されていることをご確認ください。
1002	ERROR_SAVE_TRANSACTION	500	取引の保存中にエラーが発生しました。データベースへ取引情報を保存する際に失敗する場合に返却されます。
1003	ERROR_SAVE_TRANSACTION_MESSAGE	500	取引メッセージの保存中にエラーが発生しました。**認証API v2では返却されません。**ただしこのメッセージ（例：生のAReq JSONメッセージ）を保存する際にエラーが発生する場合、取引は失敗しません。
1004	UNHANDLED_EXCEPTION	500	取引中に未処理の例外が発生しました。エラー詳細を確認するか、エラーログを報告してください。
1005	PAN_NOT_PARTICIPATING	400	カード番号(PAN)は加入していません。**認証API v2では返却されません。**
1009	MERCHANT_INTERFACE_DISABLED	400	加盟店のインターフェイスは無効と設定されています。**認証API v2では返却されません。**代わりに`MERCHANT_ID_THREEDS_REQUESTOR_ID_INVALID (1026)`が返却されます。
1011	INVALID_LICENSE	403	使用しているActiveServerライセンスは無効です。速やかにGPayments社へお問い合わせください。

コード	名前	HTTPステータスコード	説明
1013	INVALID_TRANSACTION_ID	400	3DSサーバーの取引IDを認識できません。リスト内の `threeDSServerTransID` が無効の場返却されます。
1014	INVALID_REQUESTOR_TRANSACTION_ID	400	3DSリクエスターの取引IDを認識できません `threeDSRequestorTransID` がUUID形式でな合に返却されます。
1015	THREEDS_REQUESTOR_NOT_FOUND	400	3DSリクエスターIDもしくは加盟店IDが無効す。**認証API v2では返却されません。**クライト証明書もしくは加盟店IDが無効の場合、`MERCHANT_ID_THREEDS_REQUESTOR_ID_INVAL (1026)` が返却されます。
1016	MISSING_REQUIRED_ELEMENT	400	必須な項目が見つかりません。認証APIで必なっているフィールドが入力されていない場返却されます。
1018	ELEMENT_NOT_DEFINED	400	情報項目は仕様に定義されていません。**認証v2では返却されません。**
1019	PROTOCOL_OLD	500	プロトコルのバージョンが古いです。**認証Aでは返却されません。**
1020	ERROR_TRANSMISSION_DATA	500	データ通信中にエラーが発生しました。DS信、もしくはDSへリクエストを送受信する際エラーが発生した場合に返却されます。ただタイムアウトによってエラーが発生した場合`TRANSACTION_TIMED_OUT (402)` が返却されます。また、通信が確立されていない場合は `DIRECTORY_SERVER_NOT_AVAILABLE (1001)` が却されます。

コード	名前	HTTPステータスコード	説明
1021	PRIOR_TRANS_ID_NOT_FOUND	400	カード会員の前回の取引IDはデータベースに からないか、その形式が無効です。リクエス の `priorTransID` が無効のUUID形式で送信す 合に返却されます。 `priorTransID` フィール はカード会員の前回の取引の `threeDSServerTransID` を入力してください
1022	INVALID_FORMAT	400	複数のデータ項目は仕様に定義された形式に ていません。情報項目を無効の形式で送信す 合に返却されます。例） `/api/v2/auth/brw` クエストで設定した `browserInfo` の値が ActiveServerが収集した `browserInfo` の値と ります。
1023	CARD_RANGE_IS_NOT_VALID	400	指定されたカード・レンジは無効です。**認証 v2では返却されません。**
1024	CACHE_UPDATE_IS_DISABLE	500	キャッシュ更新の設定は無効と設定されてい す。**認証API v2では返却されません。**
1025	CACHE_REFRESH_INTERVAL_IS_NOT_SET	500	キャッシュのリフレッシュ間隔が設定されて せん。**認証API v2では返却されません。**
1026	MERCHANT_ID_THREEDS_ REQUESTOR_ID_INVALID	400	認証リクエストに無効の `merchantId` を送信 います。リクエスト内の `merchantId` は加盟 クライアント証明書の `merchantId` と一致す とをご確認ください。またはマスタークライ ト証明書を使用する場合、 `merchantToken` と することをご確認ください。マスタークライ ト証明書失効させる度に、必ずクライアント 書もしくはAPIリクエスト内の `merchantTok` 更新してください。
1027	UNSUPPORTED_API_VERSION	403	サポートされないAPIバージョンでリクエス 送信する場合に返却されます。例）API v1で AWS KMS機能をサポートしません。

汎用エラーコード (2000 ~ 2009)

コード	名前	HTTPステータスコード	説明	認証API説明
2000	NOT_FOUND	404	リソースが見つかりません。	**認証API v2では返却されません**
2001	DUPLICATE_RECORD	409	レコードがすでに存在します。	**認証API v2では返却されません**
2002	VALIDATION_ERROR	400	入力が無効です。	リクエストが正しくJSONメッセージに生成されていない場合に返却されます。
2003	INVALID_REQUEST	400	リクエストが無効です。	**認証API v2では返却されません**
2004	CONCURRENCY_FAILURE	409	ノードの更新に失敗しました。	**認証API v2では返却されません**
2005	ACCESS_DENIED	401	アクセスが拒否されました。	エラー詳細を確認して、アクセスが拒否された理由をご参照ください。
2006	METHOD_NOT_SUPPORTED	405	リクエストHTTPメソッドがサポートされていません。	**認証API v2では返却されません**

コード	名前	HTTPステータスコード	説明	認証API説明
2007	INTERNAL_SERVER_ERROR	500	内部サーバーエラー。	ActiveServerに内部サーバーエラーが発生しています。設定、もしくはセットアップの問題による可能性があります。エラー詳細をご確認ください。
2008	DATA_INTEGRITY_VIOLATION_ERROR	400	指定された値は整合性制約に違反しています。整合性制約に違反する情報を入力した場合に返却されます。例）一意の主キーはテーブルに入力されていません。	**認証API v2では返却されません**
2009	SESSION_TIMED_OUT	408	セッションがタイムアウトしました。	取引が既に終了した場合に返却されます。

セキュリティ・エラーコード (3001 ~ 3024)

コード	名前	HTTPステータスコード	説明
3001	JDK_NOT_SUPPORT_SHA224WITHRSA	500	使用しているJDKはRSAアルゴリズムでのSHA224に対応しません。
3002	NO_SUCH_ALGORITHM	500	そのようなアルゴリズムはありません。

コード	名前	HTTP ステータス コード	説明
3003	INVALID_CERT	400	証明書の公開鍵には対応する秘密鍵との互換性がありません。
3004	INVALID_CHAIN	400	CA証明書ストアで1つ以上の中間証明書が見つからないため、ActiveServerは完全な証明書チェーンを構築できません。再度試す前に、完全なチェーンを含む証明書をインストール/インポートするか、見つからない中間証明書をインストールする必要があります。
3005	NO_PRIVATE_KEY_FOUND	400	秘密鍵が見つかりませんでした。
3006	INVALID_CERTIFICATE_CONTENT	400	証明書のコンテンツが無効です。
3007	CERTIFICATE_IO_READ	400	証明書を読み取ることができませんでした。
3008	SUCH_PROVIDER_EXCEPTION	500	そのようなプロバイダー例外はありません。
3009	NO_KEY	400	このオブジェクトには既存のキーがないため、証明書をインストールできませんでした。
3010	CERTIFICATE_CHAIN_BAD_FORMAT	400	証明書チェーンの形式が無効です。
3011	MISMATCHED_PASSWORDS	400	パスワードフィールドが一致しません。
3012	IMPORT_CERTIFICATE	400	クライアント証明書をインストールしてください。
3013	IMPORT_NO_CERTIFICATE	400	エクスポートする証明書がありません。
3014	FAILED_TO_INITIALIZE	500	初期化に失敗しました。
3015	ENCRYPTION_FAIL	500	暗号化に失敗しました。

コード	名前	HTTP ステータス コード	説明
3016	DECRYPTION_FAIL	500	復号化に失敗しました。
3017	INVALID_HSM_PROVIDER	500	ハードウェア暗号化用に指定されたプロバイダー名はサポートされていません。
3018	INVALID_PKCS11_CONFIG	500	PKCS11設定パスが無効です。
3019	FAILED_TO_INITIALIZE_PKCS11	500	PKCS11の初期化に失敗しました。
3020	IMPORT_FAIL	500	インポートに失敗しました。
3021	NOT_SUPPORTED_IBM_PROVIDER	500	SUNプロバイダーのみがサポートされています。
3022	UNABLE_TO_LOAD_KEYSTORE	500	キーストアのロードに失敗しました。
3023	UNABLE_TO_LOAD_CERTIFICATE	500	証明書のロードに失敗しました。
3024	INVALID_KEY_SIZE	500	キーサイズが無効です。

ユーザー・エラーコード (4000 ~ 4022)

コード	名前	HTTPステータス コード	説明
4000	DUPLICATE_EMAIL	400	電子メールはすでに使用されています。
4001	LAST_ADMIN_DELETE_NOT_ALLOWED	400	このアクションを実行するには、少なくともシステム管理者ユーザーである必要があります。
4002	ACCOUNT_IS_LOCKED	401	アカウントがロックされています。

コード	名前	HTTPステータスコード	説明
4003	ACCOUNT_IS_DISABLED	401	アカウントが無効です。
4004	ACCOUNT_WILL_BE_LOCKED	401	あと1回誤るとアカウントがロックされます。パスワードを忘れた場合は、「Lost your password」をクリックしてください。
4005	ACCOUNT_WAS_LOCKED	401	パスワードは1時間ロックされます。
4006	ACCOUNT_IS_INACTIVE	401	アカウントがアクティブ化されていません。
4007	PASSWORD_POLICY_MATCH	401	パスワードは最低8文字であり、少なくとも1つの文字と1つの数字が含まれている必要があります。
4008	LOGIN_ALREADY_IN_USE	401	ユーザー名はすでに使用されています。
4009	EMAIL_ALREADY_IN_USE	401	電子メールはすでに使用されています。
4010	INVALID_TOTP_CODE	400	totp認証コードが無効です。
4011	EMAIL_SENDING_FAILED	400	電子メールの送信に失敗しました。
4012	EMAIL_NOT_REGISTERED	400	電子メールが登録されていません。
4014	FAILED_TO_CREATE_ACCOUNT	500	アカウントの作成に失敗しました。
4015	TWO_FA_MANDATORY	400	2要素認証の使用は必須です。
4016	PASSWORD_EXPIRED	403	ユーザーのパスワードの有効期限が切れました。
4017	PASSWORD_EXPIRED_WARNING	403	ユーザーのパスワードが期限切れになります。

コード	名前	HTTPステータスコード	説明
4018	PASSWORD_HISTORY_MATCHED	403	パスワードが過去のパスワードと一致しました。
4019	INVALID_TOKEN	400	トークンが無効です。
4020	INVALID_HSM_PIN	400	HSM PINが無効です。
4021	INVALID_PASSWORD	400	パスワードが無効です。
4022	EMAIL_INVALID_ACTIVATION	403	アカウントアクティブ化コードが無効です。

セットアップ・エラーコード (5000)

コード	名前	HTTPステータスコード	説明
5000	SETUP_NOT_ALLOWED	500	セットアップが許可されていません。

用語集

このページでは、3Dセキュア2に関連する用語の一覧を提供しています。このドキュメントの他の場所で使用されていないものもありますが、内容を完全にするために記載しています。 用語を調べる場合や、よくわからない単語に遭遇したときにこのページを参照してください。

Term	Acronym	Definition
3DS Client		EMV 3-Dセキュア・プロトコルを開始するための消費者と3DSリクエスターのやり取りを容易にする、ブラウザベースまたはモバイルアプリのオンラインショッピングサイトなどの消費者向けコンポーネント。
3DS Integrator		3DSリクエスター環境を容易化および統合し、オプションで加盟店とアクワイアラー間の統合を容易にするEMV 3-Dセキュア参加者。
3DSリクエスター		AReqメッセージとも呼ばれるEMV 3-Dセキュア認証リクエストのイニシエーター。たとえば、購入フロー内で認証をリクエストする加盟店やデジタル・ウォレットなどです。
3DSリクエスター App		3DS SDKを使用して、3-Dセキュア取引を処理できるコンシューマー・デバイス上のアプリ。3DSリクエスターアプリは、3DS SDKとの統合によって有効化されます。
3DSリクエスター Environment		これは、通常、3DSインテグレーターによって容易化される加盟店/アクワイアラードメインの、3DSリクエスター制御コンポーネントを指します。これらのコンポーネントには、3DSリクエスターアプリ、3DS SDK、3DSサーバーが含まれます。3DSリクエスター環境の実装は、3DSインテグレーターで定義されているとおりに変化します。
3DS Software Development Kit	**3DS SDK**	3-Dセキュア・ソフトウェア開発キット。3DSリクエスターアプリに組み込まれているコンポーネント。3DS SDKは、3DSサーバーの代わりに3-Dセキュアに関連する機能を実行します。
3DS Requestor Initiated	**3RI**	アカウントがまだ有効であることを確認するために、3DSリクエスターによって開始された3-Dセキュア取引。主なユースケースは、サブスクリプションユーザーの決済方法がまだ有効であることを確認するために、加盟店が非決済取引を実行することを要求する定期的な取引（TVサブスクリプション、公共料金決済など）です。

Term	Acronym	Definition
3DS Server	**3DSS**	オンライン取引を処理し、3DSリクエスターおよびディレクトリ・サーバー間の通信を容易にする3DSインテグレーターのサーバーまたはシステムを指します。
3-D Secure	**3DS**	3ドメイン・セキュア。バージョン2以降では、決済、非決済、およびアカウント確認カード取引の安全な処理が可能なeコマース認証プロトコル。
Access Control Server	**ACS**	イシュアードメインで機能するコンポーネント。カード番号およびデバイスタイプで認証が利用可能かどうかを確認し、特定のカード会員を認証します。
Attempts		EMV 3DS仕様では、決済認証が利用できない場合に認証試行の証明が生成されるプロセスを示すのに使用されます。試行のサポートは各DSで判断されます。
Authentication		3-Dセキュアのコンテキストでは、eコマース取引を行った個人に決済カードを使用する資格があることを確認するプロセスです。
Authentication Request Message	**AReq**	認証プロセスを開始するために、DSを介して3DSサーバーからACSに送信されるEMV 3-Dセキュア・メッセージ。
Authentication Response Message	**ARes**	認証リクエスト・メッセージに対するレスポンスで、DSを介してACSから返されるEMV 3-Dセキュア・メッセージ。
Authentication Value	**AV**	オーソリゼーション処理中にオーソリゼーションシステムが認証結果の完全性を検証するための方法を提供する、ACSによって生成された暗号値。AVアルゴリズムは各決済システムによって定義されます。
Authorisation		イシュアーまたはイシュアーの代理のプロセッサーが決済の取引を承認するプロセス。
Authorisation System		決済システムがイシュアーおよびアクワイアラーに対してオンライン金融処理、オーソリゼーション、清算、決算サービスを提供するシステムおよびサービス。
Bank Identification Number	**BIN**	発行金融機関を一意に識別する決済カードアカウント番号の最初の6桁。ISO 7812ではイシュアー識別番号（IIN）とも呼ばれます。
Base64		RFC 2045で定義される、認証値データ要素に適用されるエンコーディング。

Term	Acronym	Definition
Base64 URL		RFC 7515で定義される、3DSメソッドデータ、デバイス情報、CReq/CResメッセージに適用されるエンコーディング。
Card		カードは_EMV 3-Dセキュア・プロトコルおよびコア機能仕様_において、決済カードのアカウントと同義です。
Certificate Authority	**CA**	デジタル証明書を発行するエンティティ。
Cardholder		カードの発行対象の個人、またはそのカードの使用がオーソリゼーションされた個人。
Challenge		ACSが3DSクライアントと通信し、カード会員とのやり取りを通じて追加情報を取得するプロセス。
Challenge Flow		_EMV 3-Dセキュア・プロトコルおよびコア機能仕様_で定義される、カード会員の操作に関する3-Dセキュア・フロー。
Challenge Request Message	**CReq**	3DS SDKまたは3DSサーバーによって送信されるEMV 3-Dセキュア・メッセージ。認証プロセスをサポートするためにカード会員からACSに追加情報が送信されます。
Challenge Response Message	**CRes**	CReqメッセージに対するACSレスポンス。カード会員認証の結果を示したり、アプリベース・モデルの場合は、認証の完了にはさらなるカード会員操作が必要であることを示す信号を示したりすることができます。
Consumer Device		カード会員が認証や購入を含む決済アクティビティを実行するのに使用するスマートフォン、ノートPC、またはタブレットなど、カード会員によって使用されるデバイス。
Device Channel		取引の発生元のチャネルを示します。以下のいずれか：・ アプリベース（01-APP） ・ ブラウザベース（02-BRW） ・ 3DSリクエスター起因（03-3RI）
Device Information		認証プロセスで使用される、コンシューマー・デバイスによって提供されるデータ。

Term	Acronym	Definition
Directory Server	**DS**	相互運用ドメインで機能するサーバーコンポーネント。以下を含むいくつかの機能を実行します： 3DSサーバーの認証、3DSサーバーおよびACS間のメッセージのルーティング、3DSサーバー、3DS SDK、および3DSリクエスターの検証。
Directory Server Certificate Authority	**DS CA**または**CA DS**	相互運用ドメインで機能するコンポーネント。認証局（DS）が選択したデジタル証明書を生成し、3-Dセキュアに参加しているコンポーネントに分配します。通常、DSが接続されている決済システムがCAを操作します。
Directory Server ID		決済システムに対して一意の登録済みアプリケーション・プロバイダー識別子（RID）。RIDはISO 7816-5標準によって定義されています。
Electronic Commerce Indicator	**ECI**	カード会員を認証するための試行の結果を示す、ACSによって提供される決済システム固有の値。
Frictionless		カード会員の介入なく行われた場合に、認証プロセスを説明するのに使用されます。
Frictionless Flow		EMVCoコア仕様セクション2.5.1で定義される、カード会員が介入しない3-Dセキュア・フロー。
Message Authentication Code	**MAC**	第三者によるデータの改変および偽造から送信者および受信者を保護する対称（秘密鍵）暗号化方式。
Merchant		決済カードを使用して行われた決済を受理するためにアクワイアラーと契約しているエンティティ。加盟店は、カード番号を取得してカード会員のオンラインショッピング体験を管理し、その後決済認証を行う3DSサーバーに制御を移します。
Non-Payment Authentication	**NPA**	取引が付随しない3DS認証タイプ。アイデンティティ確認に使用されます。
One-Time Passcode	**OTP**	コンピューターシステムまたはその他のデジタル・デバイス上の1ログイン・セッションまたは取引に対してのみ有効なパスコード。

Term	Acronym	Definition
Out-of-Band	**OOB**	3-Dセキュア・フロー外で並行して実行されるチャレンジ・アクティビティ。最終チャレンジ・リクエストは、ACSによってチェックされるデータの送信には使用されませんが、認証が完了したことのみを通知します。ACS認証方式または実装は3-Dセキュア仕様では定義されません。
Preparation Request Message	**PReq**	DSカード範囲に対応するACSおよびDSプロトコルバージョン、およびオプションで3DSサーバーの内部ストレージ情報を更新するための3DSメソッドURLを要求する、3DSサーバーからDSに送信される3-Dセキュア・メッセージ。
Preparation Response Message	**PRes**	3DSサーバーの内部ストレージを更新できるようにするための、DSカード範囲、ACSおよびDSのアクティブ・プロトコル・バージョン、3DSメソッドURLを含むPReqメッセージに対するレスポンス。
Proof or authentication attempt		試行を参照。
Registered Application Provider Identifier	**RID**	決済システムに対して一意の登録済みアプリケーション・プロバイダー識別子（RID）。RIDはISO 7816-5標準によって定義されており、ISO/IEC 7816-5登録局によって発行されます。RIDは5バイトです。
Results Request Message	**RReq**	3DSサーバーに認証取引の結果を送信するために、ACSからDSに送信されるメッセージ。
Results Response Message	**RRes**	結果リクエスト・メッセージの受信を確認するために、DSを介して3DSサーバーからACSに送信されるメッセージ。

よくある質問

ActiveServerはリードオンリーファイルシステムに対応していますか？

はい。ActiveServerはリードオンリーファイルシステムに対応しています。リードオンリーファイルシステムに対応するには以下を参照ください。

1. `as.db.password.plain=true` に設定する。または、AWS secrets managerから、データベースの認証情報を取得してください。
2. キーストアのセットアップはS3、HSM、またはKMSを利用してください。ローカルSun JCEキーストアを利用する場合は、読み取り権と書き込み権があるディレクトリが必要になります。キーストアのセットアップ方法についてはキーストアガイドを参照ください。
3. ローカルファイルへのログ出力をオフにしてください。ログ出力をオフにするにはこのガイドを参照ください。
4. ActiveServerが利用するウェブコンテナーが唯一書き込み権が必要なディレクトリが「/tmp」フォルダーですので、このフォルダーへの**読み取り権と書き込み権**があることを確認してください。

ドキュメントバージョン

日付	ActiveServer バージョン	ドキュメント バージョン	変更の詳細
13/07/2020 (翻訳日: 2020年7月13日)	1.3.5	1.3.5:2	・ 廃止されたシナリオ「カード番号が登録されていない」をTestLabsガイドから削除しました。
26/06/2020 (翻訳日: 2020年6月30日)	1.3.5	1.3.5:1	・カードレンジを表示ガイドを追加して、新しいカードレンジキャッシュの表示機能の概要を説明しています。 ・DSの設定ガイドを更新しました。 DSプロファイルの新しいサブメニューと新しい**キャッシュ更新**切り替え機能の詳細を追加しました。 ・ DSプロファイルのセットアップと構成のためのDSプロファイルガイドを追加しました。 ・必要に応じてDSプロファイルを上書きする方法を詳述したTrans-type上書き設定セクションを追加しました。
26/05/2020 (翻訳日: 2020年6月29日)	1.3.4	1.3.4:1	・ ダッシュボードの使い方および取引を表示ガイドに、トランザクションタイプフィルター（ProductionおよびTestLabs DSプロファイル）の使用に関する情報を更新しました。 ・ カード番号が**36**から始まる追加のDiscoverテストカードをTestLabsガイドに追加しました。 ・ クイックスタートガイドAWS S3バケットアクセス権限セクションを更新しました。

日付	ActiveServer バージョン	ドキュメント バージョン	変更の詳細
14/05/2020 (翻訳日: 2020年5月18日)	1.3.3	1.3.3:1	・ **ActiveServer**をv1.3.3にアップグレードすることに関する重要な情報をアップグレードガイドに追加しました。 ・新しいTestLabs Directory Serverのポート設定をクイックスタートガイドに追加しました。 ・新しい**マスター暗号化キー**の情報をシステム設定ガイドの構成に追加しました。 ・新しい**Amazon Secret Managers**機能についての説明をクイックスタートガイドに追加しました。 ・**ActiveServer**が読み取り専用ファイルシステムを使用できるようにする方法の説明をFAQに追加しました。 ・v2バックエンド統合ガイドに本番環境DSとGPayments TestLabsDSを区別するための**trans-type**パラメーターの説明を追加しました。 ・国際ブランドDSへのメッセージングを無効化する方法をDS設定の管理ガイドにて追加しました。 ・ メールサーバー設定に `as.mail.from` のプロパティーをクイックスタートガイドに追加しました。 ・認証APIドキュメントに以下の変更を加えました： ・**trans-type**パラメータクエリをAPIに追加しました。APIリクエストがTestLabsまたは本番環境DSに送信されるかどうかを決定するためにこの値を必要とします。 ・ `eventCallbackUrl` に関する追加情報をAPI v1およびAPI v2追加しました。 ・すべての認証APIの説明に補足説明を追加しました。
30/03/20 (翻訳日:2020年5月4日)	1.3.2	1.3.2:1	・ ActiveServer v1.3.2用のリリースノートを更新しました。
18/03/20 (翻訳日:2020年4月30日)	1.3.1	1.3.1:1	・ ローカルファイルへのログ出力を無効にする手順をクイックスタートガイドに追加しました。 ・ システム設定構成ガイドおよびDS設定の管理ガイドを更新し、V1.3.1で追加されたURLの妥当性確認に関する情報を追加しました。
02/03/20 (翻訳日:2020年4月30日)	1.3.0	1.3.0:2	・ 認証APIの各エラーコードの説明と一般的な解決策を追加しました。 ・ 認証APIドキュメントにエラーの説明を追加しました。

日付	ActiveServer バージョン	ドキュメント バージョン	変更の詳細
07/02/20 (翻訳日:2020年4月28日)	1.3.0	1.3.0:1	・ **認証API v1**から**v2**への変更と移行の手順を詳しく説明する認証APIv1からv2へのAPI移行ガイドを追加しました。 ・**統合まとめ**と**統合ガイド**を更新し、v2とv1の統合に関する個別のドキュメントを追加しました。サンプルコード機能およびディレクトリツリーガイドを更新しました。 ・認証APIリファレンスドキュメントに新しい**認証API v2**エンドポイントを追加し、**APIドキュメントまとめ**にAPIバージョンエンドポイントの概要の表を追加しました。 ・取引を表示ガイドにPAN検索機能の変更とPANのマスキング機能の変更について記載しました。 ・ログ設定およびKMSセクションをクイックスタートガイドに追加しました。 ・エラーコードのHTTPステータスコードにアプリケーションエラーコードのマッピングを追加しました。
21/11/19	1.2.2	1.2.2:1	・ クイックスタートガイドを更新して、サーバーポートおよび管理ポートでのHTTPを使用する際の警告を追加しました。
15/11/19	1.2.1	1.2.1:1	・ ActiveServer v1.2.1のリリースノートを追加しました。
01/11/19	1.2.0	1.2.0:1	・ **ActiveMerchant**から加盟店およびアクワイアラーをインポートするためのActiveMerchantからの移行ガイドを追加しました。 ・システム設定ガイドの構成を更新**Admin URL**の説明を追加しました。 ・システム設定の構成およびDS設定の管理ガイドを更新グローバルタイムアウト設定の削除と設定タブの再配置を反映しました。 ・クイックスタートHSMセクションを**HSMトークンログイン**に関するメモを追加しました。 ・加盟店名と加盟店IDの一意性の要件に関する加盟店ガイド説明を追加しました。 ・クイックスタートガイドWindowsローカルキーストアのエスケープ文字に関する説明を追加しました。
27/09/19	1.1.4	1.1.4:1	・ 新しい**3DSサーバーURL**更新機能を外部URLノートセクションに追加しました

日付	ActiveServer バージョン	ドキュメント バージョン	変更の詳細
20/09/19	1.1.3	1.1.3:1	• ActiveServer V1.1.3のリリースノートを更新しました。
19/09/19	1.1.2	1.1.2:1	• 加盟店の管理とユーザープロフィールに新しい**認証APIマスタークライアント証明書**機能の詳細を追加しました。 実装の説明は、認証API - 認証方法とデモ3DSリクエスターの構成ガイドに追加しました。 • 新しいチャレンジステータスエンドポイントを追加しました。実装の説明は、フロントエンド, バックエンドとデモリクエスター機能のページに追加しました。 • 新しいBIN割り当て機能について加盟店の管理ガイドを更新しました。 • 認証APIに次の変更を加えました: • **dsTransID**と**messageVersion**の応答をBRW、APPと3RIチャネルに追加しました。 • 管理APIに次の変更を加えました: • 管理APIを介したAcquirer BINの管理を、システム内のAcquirerのUUIDではなく文字列値を使用するようになりました。 そのため、Acquirer 管理APIエンドポイントは削除されました。 • 加盟店の管理APIエンドポイントを変更し(証明書のエクスポート/取り消しとキーローテーション)、リクエストとレスポンスから未使用のパラメーターを削除しました。 • 設定用の管理APIエンドポイントを削除しました。 • ActiveServer情報を表示の[**EULAを表示**]ボタンを更新しました。 • CResおよびACSメソッドのタイムアウト設定を削除しました。

日付	ActiveServer バージョン	ドキュメント バージョン	変更の詳細
30/08/19	1.1.1	1.1.1:1	・ **ガイド > 統合**のセクションをV1.1用にアップデートし、GPayments 3DSリクエスターサンプルコードがGitHubからアクセス可能になりました。様々なバックエンド言語のサポートがリリースされました(Java, C#, PHPとGo)。さらに、BRW、3RI、Enrolのエンドポイント用のテストページを追加しました。 ・ TestLabsガイド に、TestLabsの使い方と利用できるテストシナリオに関する説明を追加しました。 ・ AReqの加盟店名を上書きできるオプションで指定できる**merchantName**を認証APIに追加しました。 ・ DB2とPostgreSQLのコネクターの例を**クイックスタート**に追加し、MSSQLのJDBC URLの例を追加しました。 ・ APIドキュメントまとめにOpenSSLを使用してP12からPEM形式に変更する方法を追加しました。
16/08/19	1.1.0	1.1.0:1	・サポートされているWebブラウザーを**クイックスタート**ガイドに追加しました。 ・DS証明書の管理ガイドを更新し、ActiveServerにおいて証明書がどのように使用されているかについての説明を追加しました。また、新しく導入されたCSR管理機能の説明を追加しました。 ・ **クイックスタート**ガイドのTLSバージョンの設定の詳細で更新しました。 ・PostgreSQL(8.4および以降)の互換データベースバージョンを更新しましたおよびDB2(11.1以降を追加) ・セッションタイムアウト設定を変更する手順を追加しました。 ・/api/v1/auth/app/{messageCategory} `sdkEphemPubKey` 属性のAPIの例 オブジェクトとサンプルJSONを更新しました。 ・DS設定の管理ガイドを更新して、新規に追加されたPReq URLエンドポイントに関する説明を追加しました。
16/07/19	1.0.5	1.0.5:2	・ ドキュメントバージョンと言語を選択する機能に加え、ドキュメントをPDFとしてダウンロードする機能を追加しました。

日付	ActiveServer バージョン	ドキュメント バージョン	変更の詳細
04/07/19	1.0.5	1.0.5:1	・ 加盟店の管理ガイドにおいてCA証明書の説明を追加しました。 ・ purchaseCurrencyとpurchaseAmountの詳細を更新しました。/api/v1/auth/brw/init/ APIリクエスト ・ /api/v1/auth/3ri APIリクエストに新たに *{messageCategory}*を追加しました。 ・ `Directory Server > Settings > 3DS Server URL` (前External URL), `Directory Server > Settings > HTTP listening port` のシステムラベルを更新しました。 (前HTTPS callback port), `Settings > 3DS2 > API URL` (前Auth API URL) ・ チャレンジ・フロー用のテストカード番号を更新しました。
07/06/19	1.0.4	1.0.4:2	・ **APIドキュメントまとめ**に項目条件の説明を追加しました。**フロントエンド実装**と**ステップ毎の実装ガイド**を最新のGithubにある3DSリクエスターのデモ・コードに更新しました。 ・ `BaseMerchantProvider` を `acqBinId` のみ使用するように更新しました。/api/v1/admin/merchants
31/05/19	1.0.4	1.0.4:1	・ HSM PIN変更機能の使用方法について説明する新しいSettings > HSMセクションを追加します。 ・ IAMロールの使用を含む、システム・キーストアとしてのAmazon S3キーストアの使用に関する情報を追加して**クイックスタート**ドキュメントを更新しました。
30/05/19	1.0.3	1.0.3:2	・ MS SQLサンプル・プロパティを追加して**クイックスタート**ドキュメントを更新しました ・ MySQL (Amazon Auroraを追加)、Oracle (12cを追加)、MS SQL(2008 R2、2012、2014、2016を追加)について、互換性のあるデータベース・バージョンを更新しました。

日付	ActiveServer バージョン	ドキュメント バージョン	変更の詳細
27/05/19	1.0.3	1.0.3:1	・ CA証明書チェーンのダウンロード方法および.X509認証を使用した管理APIへのアクセス方法の詳細を追加してAPIドキュメントまとめを更新しました ・ 証明書のダウンロードと失効の詳細を追加してユーザープロフィールガイドを更新しました ・ `enrolmentStatus` の詳細を追加してAPIの登録結果の説明を更新しました
24/05/19	1.0.2	1.0.2:1	MSSQL 2017に関するサポートを追加しました ・ **クイックスタート**ドキュメントを新しいデフォルトのDSポート番号で更新し、サポート対象のOracle DBバージョンを**11g**に更新しました ・ 新しいログファイル形式(`as.yyyy-mm-dd.log`)を反映するようにログ記録セクションを更新しました ・ インスタンスをアップグレードガイドを追加しました ・ マイアカウントではサーバーの登録中に**External URL**が不要になったため、**インスタンスをアクティブ化**ドキュメントを更新しました
08/05/19	1.0.0	1.0.0:4	・ インスタンスのアクティブ化ガイドにデータ要素の概要を追加しました。
03/05/19	1.0.0	1.0.0:3	・ 以前のhttp://docs.activeserver.cloud/ja/integration-guide-onlyセクションに統合プロセスの説明に役立つ詳細を追加して複数のページに再構築しました。ドキュメントの概要を追加し、**ガイド > 統合**見出しに詳細な統合ガイドを追加しました。
30/04/19	1.0.0	1.0.0:2	・ 壊れたリンクを修正する小規模な更新
18/04/19	1.0.0	1.0.0:1	・ 初期リリース

リリースノート

ActiveServer v1.3.5

【発売日：20/06/26】

変更	説明
[＃900] 改善	各Directory Server設定ページにカードレンジタブを追加しました。これには、最後に受信したPRes情報と、キャッシュされたすべての登録済みカードレンジが表示されます
[＃907] 修正	Recurring ExpiryとRecurring Frequencyがトランザクションレポート画面に表示されないUIの問題を修正しました
[＃913] 改善	カードスキームのプロファイルごとのPReq送信を無効にするオプションを追加
[＃927] 改善	管理インターフェースのDirectory Serverに「Production」および「TestLabs」サブメニューを追加して、個別に管理できるようにしました
[＃932] 修正	ユーザーパスワードをリセットするときに発生する可能性がある並行ユーザーの問題を修正
[＃942] 改善	PResメッセージで受信したURLを検証するためのロジックを拡張しました。
[＃944] 変更	browserColorDepth値がEMVプロトコル仕様の外で提示される場合、EMV推奨に基づいて、エラーをスローするのではなく、最も近い低い値に変更されるようになりました。
[＃945] 改善	証明書のインポート用の追加のハッシュアルゴリズムのサポートを追加
[＃946] 改善	PReq処理関数のパフォーマンスを強化
[＃948] 改善	APIのtrans-typeフラグを使用する代わりに、サーバーが特定のDSプロファイルにのみAPIリクエストを送信するように設定できるDSプロファイルオーバーライド機能を追加しました
[＃950] 改善	拡張キー使用法チェックを削除することにより、証明書インポートの互換性を強化

変更	説明
その他	マイナーなバグ修正、パフォーマンスとセキュリティの強化

ActiveServer 1.3.4

[リリース日: 2020年5月14日]

変更	説明
[#674] 改善	プロパティファイルでデータベース構成が設定されていない場合、ActiveMerchantからのマーチャント移行機能が無効になりました。
[#868] 改善	TestLab / Prodを選択するための、管理UIのトランザクション検索にトランザクションタイプフィルターを、/trans APIにtransTypeフィールドを追加しました。
[#870] 改善	管理UIのダッシュボードにTestLab / Productionを選択するための、トランザクションタイプフィルターを追加しました。
[#875] 修正	マルチノードシステム上でのTestLabs DSへのPReq送信に関する問題を修正しました。
[#879] 修正	AS_PROFILESが "test"に設定したときに発生した起動エラーを修正しました。
[#880] 修正	DS設定の[証明書]タブを選択したときに発生することがあった管理UIの表示エラーを修正しました。

ActiveServer v1.3.3

[リリース日: 2020年5月14日]

変更	説明
[#397] 改善	取引情報のアップロードおよびDirectory Server接続にプロキシを使用するためのサポートが追加されました。
[#757] 改善	URL入力検証に127.0.0.1の使用を許可しないようにしました。

変更	説明
[#775] 改善	認証API v2トランザクションのデータベースに保存されている「Authentication Value」値の暗号化を追加しました
[#796] 修正	無効なAcquirer BINが管理UIで入力された際に表示エラーを引き起こす可能性がある問題を修正しました。
[#803] 改善	リードオンリーファイルシステムにおいて、ASを実行するサポートを追加。
[#804] 変更	AS起動時にキーストアが読み込まれなかった際に表示されていた警告を削除しました。
[#806] 改善	管理UIにアクセスできるのは、個々のユーザーごとに1つのブラウザーセッションのみとなりました。
[#820] 改善	[TestLabs サポート] 認証API呼び出しにオプションのパラメーター(?trans-type=prod)を追加して、本番トランザクションとGPayments TestLabsトランザクションを区別しました。パラメータが指定されていない場合、デフォルトでTestLabs DSが使用されます。
[#823] 改善	[TestLabs サポート] GPayments TestLabsディレクトリサーバーのリスニングポートを追加しました。
[#826] 改善	[TestLabs サポート] GPayments TestLabsの内部DSプロファイルを追加しました。本番DSプロファイルを本番国際ブランドの設定に使用できるようになりました。既存のGPayments証明書とURLは安全に削除できます。
[#828] 改善	それぞれのDirectory Server設定ページでサーバーURLを削除することにより、カードスキームごとにPReqメッセージの送信を無効にできるようになりました。
[#831] 変更	追加の文字を使用できるようにすることで、加盟店プロファイルのメモセクションの検証を緩和。
[#847] 改善	カードレンジキャッシュプロセスの効率を改善しました。
[#854] 改善	AWSシークレットマネージャー構成のサポートを追加しました。
[#857] 改善	TestLabs DSポートでデフォルトの「application-prod.properties」ファイルを更新しました。既存の実装は更新されません。

変更	説明
[#859] 修正	空のmerchantIdが提供されたときに「/api/v2/auth/enrol」APIが一貫性のないエラー応答を返す問題を修正しました。
[#865] 修正	トランザクションの保存に失敗したときに、エラーコードERROR_SAVE_TRANSACTION（1002）が返却されるようになりました。
その他	小規模なバグ修正、パフォーマンスとセキュリティの強化

ActiveServer v1.3.2

[リリース日: 2020年3月30日]

変更	詳細
[#619] 改善	Directory Serverの設定と証明書ページの読み込みのパフォーマンスを最適化しました。
[#771] 改善	ロードバランシングで「X-forwarded」ヘッダーが使用されている場合に、ポートの確認プロセスをより柔軟に拡張しました。
[#774] 改善	認証の証明として提供される、データベースに保存されている「Authentication Value(CAVV)」の暗号化を追加しました。
[#781] 改善	管理APIの呼び出しに対するセキュリティーを強化しました。
[#799] 改善	起動時にKMSの接続テストを追加しました。KMSが正しく初期化されていない場合にエラーになります。
[#801] 修正	API v2「enrol」リクエスト中にエラーを返す可能性があった問題を修正しました。API「enrol」リクエストのログ出力を追加しました。
その他	小規模なバグ修正、パフォーマンスとセキュリティの強化

ActiveServer v1.3.1

[リリース日: 2020年3月19日]

変更	詳細
[#468] 改善	セットアップウィザードのセキュリティを強化
[#664] 改善	ローカルファイルへのログ出力を無効にする機能が追加されました。
[#718] 修正	購入金額を使用して取引レポートを検索するときに発生したエラーを修正しました。
[#735] 修正	認証API v2決済認証（PA）でオプションの「purchaseCurrency」フィールドが提供されなかったときに発生していたエラーを修正しました。
[#736] 修正	3RIチャネル認証の認証API v2で「merchantName」の上書きに関する問題を修正しました。
[#747] 改善	「/api/v2/brw/result」および「/api/v2/app/result」API応答に「dsReferenceNumber」および「acsReferenceNumber」を追加しました
[#753] 改善	認証APIエラー応答で返される追加のHTTPステータスコードのサポートを追加しました
[#754] 改善	外部URL、API URL、管理URL、3DSサーバーURLのURLを入力した際の妥当性確認を追加しました。これにより、追加のパスやクエリ文字列を含めることができなくなります。
その他	小規模なバグ修正、パフォーマンスとセキュリティの強化

ActiveServer v1.3.0

[リリース日: 2020年2月7日]

変更	詳細
[#347] 改善	AWS KMSを暗号化タイプとして使用するためのサポートが追加されました
[#375] 修正	管理APIを介してログインページへの不正アクセスを許可する可能性があった問題を修正しました

変更	詳細
[#589] 改善	認証API v1に新しいオプションフィールド（addrMatch）を追加し、ユーザーがカード会員の請求先住所と配送先住所が一致するかどうかを指定できるようになりました。
[#621] 改善	/enrol APIを呼び出すときに最大19桁のPANを処理するためのPResキャッシュのサポートが追加されました。
[#637] 改善	潜在的な競合を防ぐためにキーストアの処理プロセスを改善しました。
[#639] 改善	PANストレージと暗号化キーへの変更を含む、認証APIv2を追加し、マスク化されていないPANは保存されなくなりました。v2の取引ではPANは常にマスク化され保存されます。
[#642] 改善	管理インターフェースでのHTTP 302リダイレクトのエラー処理の改善
[#644] 改善	カードレンジキャッシュのPReqメッセージプロセスのパフォーマンスを改善
[#652] 変更	認証の証明として提供された「authenticationValue」(CAVV)は7日間のみ保存され、その後マスクされます
[#656] 改善	ログファイルを収集するフォルダを指定するための構成を追加
[#657] 修正	「threeDSMethodData」が受信されない場合にトランザクション処理が停止する可能性がある問題を修正しました。
[#660] 改善	データベース接続プールのパフォーマンスの向上
[#679] 変更	システムのPANに最初の6桁と最後の4桁が表示され、残りの桁は切り捨てられてマスクされます。
[#682] 変更	s3.bucket-nameプロパティのパス設定をより柔軟に変更
その他	小規模なバグ修正、パフォーマンスとセキュリティの強化

ActiveServer v1.2.2

[リリース日: 21/11/19]

変更	詳細
[#167] 改善	3DSメソッド通知プロセスを改善
[#627] 変更	HTTPとHTTPSの両方に適用されるようにセキュリティヘッダーポリシーを変更
[#628] 修正	管理UIのコンテンツセキュリティポリシーヘッダーの問題を修正
[#629] 修正	フィールドauthenticationTypeの妥当性チェックの問題を修正

ActiveServer v1.2.1

[リリース日: 15/11/19]

変更	詳細
[#584] 改善	サーバーリクエストのHTTPレスポンスステータスをノーマライズしました
[#586] 改善	ページセキュリティを強化するため、追加のHTTPヘッダーを追加しました
[#616] 修正	UAH(980)の通貨コード指数の問題を修正しました
[#617] 修正	アクワイアラーBINを使用した加盟店の検索時の問題を修正しました

ActiveServer v1.2.0.1

[リリース日: 04/11/19]

変更	詳細
[#610] 修正	Oracleデータベース初期化の問題を修正しました

ActiveServer v1.2.0

[リリース日: 01/11/19]

変更	詳細
[#293] 改善	EMVCoの条件付きフィールドEMV Payment Token Indicatorをサポートするため、payTokenIndをAuth APIに追加しました
[#351] 変更	今後は、加盟店を作成または編集する際には、一意のMerchant名とMerchant IDの組み合わせが必要となります
[#404] 修正	加盟店ユーザーがダッシュボードにアクセスできない問題を修正しました
[#494] 変更	EMVCoの仕様に従い、Base64urlエンコーディングからパディングを削除しました
[#542] 改善	ActiveMerchantからMerchantとAcquirerのプロファイルをインポートする際のサポートを追加しました
[#546] 変更	今後は、取引レポートの購入金額の表示および検索対象が、補助単位ではなく通貨単位となります
[#561] 改善	データベーステーブルのパフォーマンスのインデックス作成が改善されました
[#581] 改善	DS証明書が追加された時にインスタンスの再起動を促す警告ダイアログを追加しました
[#583] 改善	管理インターフェイスに個別にアクセスできるよう、新しいAdmin URL設定を追加しました
[#590] 改善	サーバー起動中のキーストア初期化プロセスを改善しました
[#599] 変更	Cache更新の間隔、Preparation Response (PRes)のタイムアウト、およびPreparation Response (PRes)のタイムアウトのグローバル設定を削除しました。これらの設定は今まで通り、DS設定ページで国際ブランドごとに管理できます
その他	小規模なバグ修正、パフォーマンスとセキュリティの強化

ActiveServer v1.1.4

[リリース日: 27/09/19]

変更	詳細
[#559] 改善	外部URLを更新すると、空の値がある場合、Directory Server設定のすべての3DSサーバーURLが自動的に更新されるようになりました
[#579] 変更	Mastercard自動コンプライアンステスト中に発生したデータベースインデックスエラーを修正
その他	小規模なバグ修正、パフォーマンス、セキュリティの強化

ActiveServer v1.1.3

[リリース日: 20/09/19]

変更	詳細
[#573] 修正	特定のHSMのキー生成に関する問題を修正。
[#574] 改善	キーをローテーション際に確認ダイアログを追加しました。
その他	小規模なバグ修正、パフォーマンス、セキュリティの強化

ActiveServer v1.1.2

[リリース日: 19/09/2019]

変更	詳細
[#383] 改善	ActiveServer EULAは、管理UIのページからアクセスするように変更し、リリースパッケージからは削除されました。
[#424] 変更	管理APIを介したAcquirer BINの管理では、システム内のAcquirerのUUIDではなくBINの文字列値を使用するようになりました。そのため、Acquirer管理APIエンドポイントは削除されました。管理UIは、既存のAcquirer BINを選択するか、値を入力できるようになりました

変更	詳細
[#450] 変更	admin.portを設定すると、すべての管理インターフェースUI要求がそのポート番号に制限されるようになりました
[#507] 改善	BRW、APP、3RIチャネルのAPI応答にdsTransIDとmessageVersionを追加しました
[#519] 改善	システム内の加盟店の代わりに認証に使用できる認証APIマスタークライアント証明書を追加しました
[#547] 改善	Directory Server証明書ページで既存の秘密鍵を上書きする可能性がある場合、ユーザーに追加の警告ダイアログを追加しました
[#548] 改善	新しいチャレンジステータスAPIエンドポイント（/api/v1/auth/challenge/status）が追加され、チャレンジ要求をキャンセルするときに3DSリクエスターがキャンセル理由をオプションで提供できるようになりました。
[#552] 改善	インストールウィザードのパフォーマンスを強化しました
[#555] 変更	ActiveServerのリスナーポートを内部利用のみに変更しました。
[#557] 変更	3DS SDKにのみに必要なタイムアウト設定なのでCResおよびACSメソッドタイムアウト設定を削除しました。
[#560] 変更	マーチャントの管理APIエンドポイントを変更し（証明書のエクスポート/失効、キーローテーション）、リクエストとレスポンスから未使用のパラメーターを削除しました。設定用の管理APIエンドポイントも削除されました
[#565] 修正	ユーザーがセッション失敗回数の上限を超えることができるという問題を修正しました。
[#569] 修正	Directory Serverの設定でPReq値が設定されていない場合、PReqが送信されない問題を修正しました。
その他	小規模なバグ修正、パフォーマンス、セキュリティの強化

ActiveServer v1.1.1

[リリース日: 30/08/2019]

変更	詳細
[#509] 修正	3DSリクエスタのサンプルコードv1.1をサポートするために、未完了のトランザクションをタイムアウトするための新しい監視エンドポイントが追加されました
[#537] 修正	認証APIにオプションのマーチャント名項目を追加して、マーチャントプロファイルのマーチャント名を上書きできるようにしました。
[#541] 改善	DB2およびPostgreSQLのapplication-prod.propertiesにサンプルデータベースコネクタ設定を追加しました
その他	小規模なバグ修正、パフォーマンス、セキュリティの強化

ActiveServer v1.1.0

[Release Date: 16/08/2019]

変更	詳細
[#151] 修正	証明書に含まれる場合、クライアント/サーバー証明書のインストール中にCA証明書チェーンをインポートする機能を追加しました
[#152] 修正	DSのプロバイダーが別のPReqエンドポイントを必要とする場合、PReq URLを指定する機能が追加されました
[#371] 修正	管理インターフェイスのセッションタイムアウトが機能しないバグを修正しました。値の設定を構成プロパティーから設定するようになりました
[#425] 変更	変更された値をより適切に表示するように監査ログレポートを変更しました
[#447] 修正	RReqおよびRResメッセージがTransaction Detailsページに表示されるようになりました
[#461] 修正	PostgreSQLデータベースのサポートを追加
[#483] 修正	デバッグログレベルの認証APIメッセージの時間指定ログを追加

変更	詳細
[#487] 修正	Mastercardコンプライアンステストを実地するときに3DSサーバーの参照番号を上書きする機能を追加しました
[#488] 修正	DS証明書ページを再設計して、CSRをより簡単に管理し、ボタンを合理化しました
[#493] 変更	デフォルトのテストマーチャントは、テスト目的で使用されるため、削除できなくなりました
[#497] 修正	DB2のデータベースのサポートが追加されました
[#499] 修正	3DSサーバーURLが設定されていれば、DSのCSRを生成する際にコモンネームが事前に入力されるようになりました
[#505] 変更	ブラウザ情報の収集または3DSメソッドがスキップされると、必須フィールドが欠落した実際のエラーメッセージが表示されるようになりました
[#508] 修正	トランザクションの詳細ページに表示されるECI値を追加しました
[#516] 変更	ログインページのエラーメッセージを変更して、セキュリティーを改善しました
[#520] 変更	moment.jsファイルを、外部CDNからではなくローカルのファイルからロードするように変更しました
その他	小規模なバグ修正、パフォーマンス、セキュリティの強化

ActiveServer v1.0.5

[リリース日: 04/07/2019]

変更点	詳細
[#322] 修正	日付時刻がユーザーのローカルタイムゾーンで表示されない点を修正しました。(User Profileページで設定されたタイムゾーン)

変更点	詳細
[#378] 改善	Merchantページの詳細からCA証明書をダウンロードする機能を追加しました。
[#401] 変更	新規にインストールした場合のシステムキーストアの名前を「as_sys_randomUUID.jks」に変更しました。
[#402] 修正	"3DS Server Transaction ID"、"Min purchase amount"、"Max purchase amount"を取引のフィルターに設定した場合に表示される結果が違う問題を修正しました。
[#412] 修正	ユーザーがパスワードを間違えた回数が上限を超えた場合にロックされる問題を修正しました。
[#422] 修正	Directory Servers > Settings > HTTPS callback portにおいて使用されているポートと違うポートが表示される問題を修正しました。
[#428] 変更	/api/v1/auth/3ri 認証APIリクエストにおいて{messageCategory}を追加しました。
[#433] 変更	.htmlの接尾辞を全てのページから削除しました。
[#446] 改善	Merchantページの詳細でエラーが発生した際のエラーメッセージを改善しました。
[#448] 改善	Directory Server証明書のインポートのロジックとエラー処理を改善しました。
[#449] 改善	Directory Server > Settings > 3DS Server URL (前External URL), Directory Server > Settings > HTTP listening port (前HTTPS callback port), Settings > 3DS2 > API URL (前Auth API URL)システムラベルの読みやすさを改善しました。
その他	小規模なバグ修正、パフォーマンス、セキュリティの強化

ActiveServer v1.0.4

[リリース日: 31/05/2019]

変更点	詳細
[#386] 修正	HSMが使用された時にアクティブ化がエラーになる問題を修正しました。
[#390] 改善	Settings > SecurityページからHSM PINを変更する機能を追加しました。
[#380] 改善	Amazon Aurora MySQL 5.7のサポートを追加しました。

ActiveServer v1.0.3

[リリース日：2019/05/27]

変更点	詳細
[#376] 変更	結果の列挙を `00` または `01` の値で提供するように `enrol` APIレスポンスを更新しました。
[#379] 修正	ダッシュボード履歴データが表示されない場合があるという問題を修正しました。
[#380] 修正	アクセス時にDS enum値が古い加盟店でエラーが表示されるという問題を修正しました。

ActiveServer v1.0.2

[リリース日：2019/05/24]

変更点	詳細
データベース・サポート	MSSQL Server 2017のサポートを追加しました。
[#301] 改善	.x509認証を使用するように管理APIエンドポイントを更新しました。
[#349] 変更	ログファイルの形式をas.dd-mm-yyyy.logからas.yyyy-mm-dd.logに変更し、ベースのログフォルダに保存されるように変更しました。
[#356] 変更	application-prod.propertiesのDSポートのデフォルト値が9600の範囲になるように変更しました。
[#368] 修正	`enrol` APIが内部サーバーエラーを返すという問題を修正しました。

変更点	詳細
[#373] 改善	User ProfileページにAPIリクエストで使用されるCA証明書のダウンロードを追加しました。

ActiveServer v1.0.1

[リリース日：2019/05/17]

変更点	詳細
[#326] 修正	一部のブラウザでサイドメニューの読み込みが遅くなるという問題を修正しました。
[#327] 修正	Oracle DBの使用時の互換性の問題を修正しました。
[#328] 変更	AuthResponseApp APIにacsReferenceNumberを追加しました。
その他	小規模なバグ修正、パフォーマンス、セキュリティの強化

ActiveServer v1.0.0

[リリース日：2019/05/09]

変更点	詳細
リリース	初期リリース

法的通知

機密保持に関する声明

GPaymentsはこの文書に含まれる機密情報と知的財産に対するすべての権利を留保します。この文書には、GPaymentsの事業、商業、財務、または技術活動に関する情報を含まれる場合があります。第三者に対するこの情報の開示はGPaymentsに大きな不利益をもたらすため、この情報は受領者の単独使用を意図しています。この文書のいかなる部分も、書面による事前の許可なしに、いかなる形式または方法による複製、検索システムへの保存、または転送が禁じられています。この情報は、受領者との既存の秘密保持契約に基づいて提供されます。

著作権に関する声明

この文書で使用されているすべてのサードパーティ製品およびサービス名および口ゴは、それぞれの所有者の商号、サービスマーク、商標、または登録商標です。

この文書のスクリーンショットで使用されている企業、組織、製品、個人、およびイベントの例は架空のものです。実際の企業、組織、製品、個人、またはイベントとの関連は意図しておらず、推測されるべきではありません。

免責事項

GPayments Pty Ltdは、この文書に含まれる製品、プロトコル、または標準のいずれについても説明しておらず、説明を意図するものではありません。GPayments Pty Ltdは、いかなる目的のためにも、この情報の内容、完全性、正確性、または適切性を保証するものではありません。情報は明示的または暗黙的な保証なしに「現状のまま」提供され、予告なしで変更されることがあります。GPayments Pty Ltdは、商品適格性および特定の目的への適合性に関するすべての暗黙的な保証、および侵害に対する保証を含む、この情報に関するすべての保証を否認します。この文書に含まれる製品、プロトコル、または標準に関して、GPayments Pty Ltdが行った決定および/または声明は信頼されるべきではありません。

責任

いかなる場合においても、GPayments Pty Ltdは、GPaymentsがそのような損害の可能性について知らされていた場合であっても、契約上の行為、過失、またはその他の不正な行為において、この情報またはここに記載されている製品、プロトコル、標準の使用または使用不能に起因するか、それらと関連して発生するかにかかわらず、いかなる特別、付随的、間接的、または結果として起こる損害（事業利益の喪失、事業の中断、事業情報の喪失、またはその他の金銭的損失に対する損害を含みますが、これらに限定されません）についても責任を負いません。

