

ADFI異常検知 利用手順書（2025年7月版）

株式会社カラクライ

本手順書では、サンプル画像データセットを使って画像検査AIを作成し、AIの性能検証を行います。

下記の流れで手順を解説します。

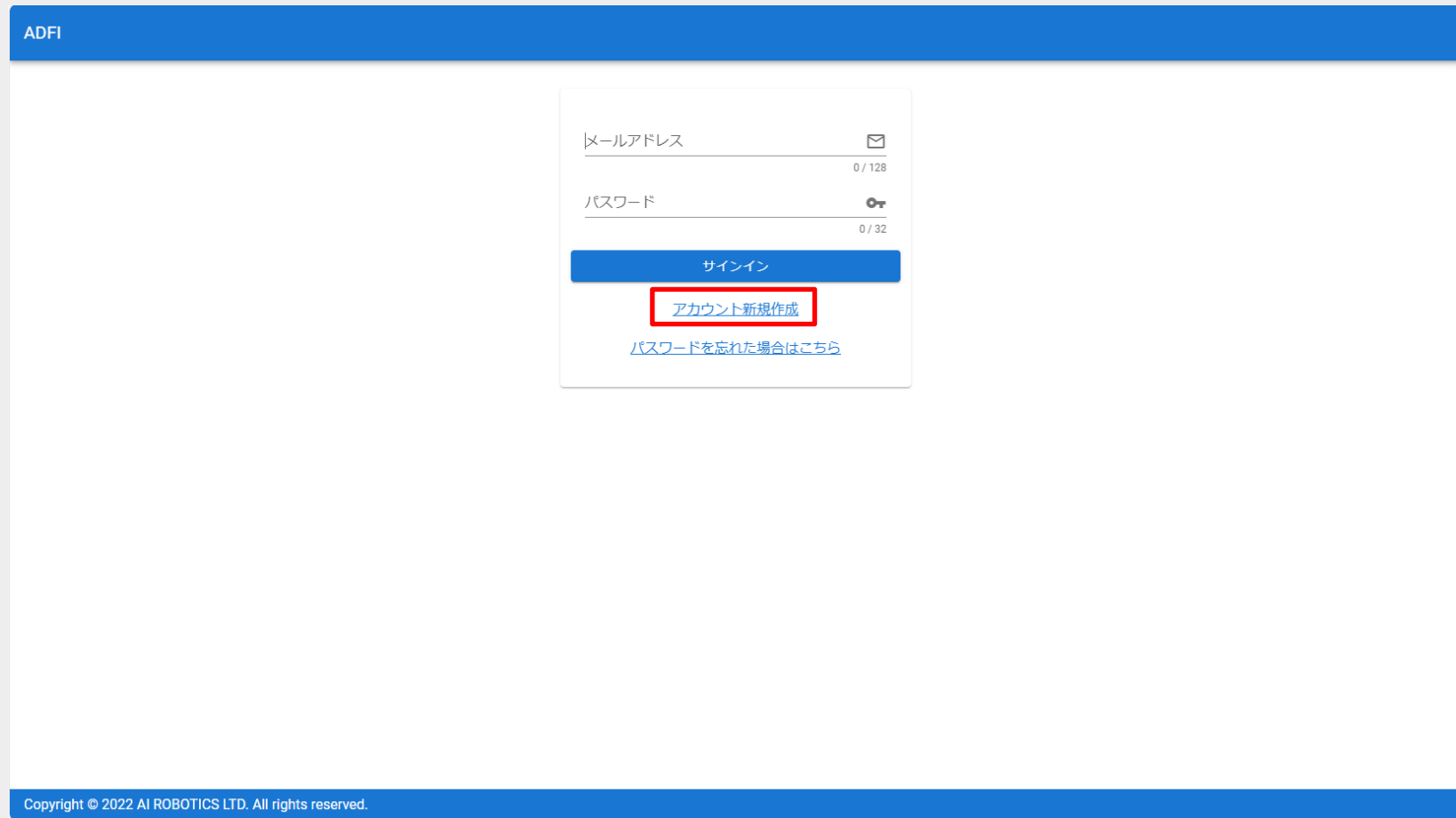
1. アカウソトの作成（初回ログイン時のみ）
2. データセットの準備
3. 画像検査AIの作成
4. AIの性能検証
5. AIの実行
6. 参考情報（有料プランへの変更）

1. アカウソトの作成 (初回ログイン時のみ)

アカウントの作成（初回ログイン時のみ）

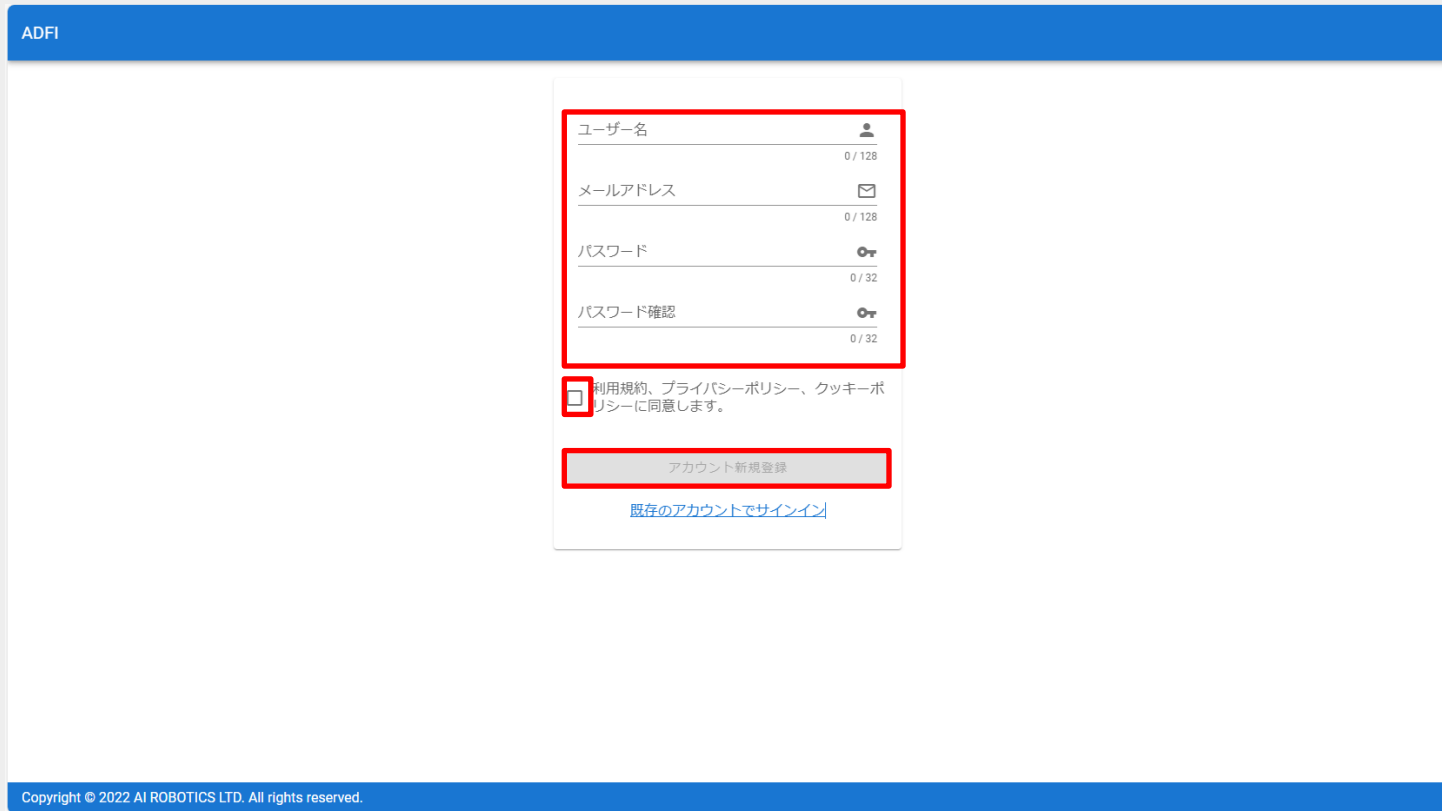


- ADFI (<https://web.us.adfi.karakurai.com/webapp/signin?lang=ja>) のサインインページにアクセスします。
- 初回は「アカウント新規作成」を押してください。
 - 2回目以降（アカウント作成後）の場合は、メールアドレスとパスワードを入力し「サインイン」ボタンを押してください。

A screenshot of the ADFI login page. At the top is a blue header bar with the text 'ADFI'. The main content area is white and contains a central login form. The form has two input fields: 'メールアドレス' (Email Address) with an envelope icon and a character count '0 / 128', and 'パスワード' (Password) with a key icon and a character count '0 / 32'. Below these fields is a blue button labeled 'サインイン' (Sign In). Underneath the button is a red-outlined button labeled 'アカウント新規作成' (Create New Account). At the bottom of the form is a blue link that says 'パスワードを忘れた場合はこちら' (Click here if you forgot your password). A blue footer bar at the very bottom contains the text 'Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. All rights reserved.'

アカウントの作成（初回ログイン時のみ）

- アカウントを新規作成します。登録するアカウント情報（ユーザー名、メールアドレス、パスワード、パスワードの確認）を入力してください。
- 左下のチェックボックスにチェックを入れた後、「アカウント新規作成」ボタンを押してください。入力したメールアドレス宛に確認メールが送信されます。



ADFI

ユーザー名 0 / 128

メールアドレス 0 / 128

パスワード 0 / 32

パスワード確認 0 / 32

☐ 利用規約、プライバシーポリシー、クッキーポリシーに同意します。

アカウント新規登録

[既存のアカウントでサインイン](#)

Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. All rights reserved.

アカウントの作成（初回ログイン時のみ）



- ADFI (info-web@airobotics.jp) から「【ADFIアカウント登録】メールアドレスの確認」というタイトルの確認メールが届きますので、メール本文のURLをクリックしてください。
 - URLをクリックすることで、先ほど入力したメールアドレスとパスワードでログインが可能になります。
 - メールが届かない場合は、迷惑メールボックスに振り分けられているか、入力したメールアドレスが誤っていた可能性がありますので、ご確認ください。
- 表示されたページで「サインイン」を押してください。

アカウントの作成（初回ログイン時のみ）



- ADFIにログインします。先ほど登録したアカウントの情報（メールアドレス、パスワード）を入力してください。
- 「サインイン」ボタンを押すと、ADFIにログインできます。

A screenshot of the ADFI login interface. The page has a blue header with the text 'ADFI'. In the center, there is a white box containing the login form. The form has two input fields: 'メールアドレス' (Email Address) with an envelope icon and 'パスワード' (Password) with a key icon. Both fields have character counts (0/128). Below the fields is a blue 'サインイン' (Sign In) button. Underneath the button are two links: 'アカウント新規作成' (Create new account) and 'パスワードを忘れた場合はこちら' (Click here if you forgot your password). The footer of the page is blue and contains the text 'Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. All rights reserved.'.

ADFI

メールアドレス 0 / 128

パスワード 0 / 128

サインイン

[アカウント新規作成](#)

[パスワードを忘れた場合はこちら](#)

Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. All rights reserved.

2. データセットの準備

- 画像検査AIの作成と性能検証に必要なデータセットを準備します。ADFIにログイン後、左メニューの「サンプルデータセット」を押してください。
 - メニューが表示されていない場合、左上の「≡」アイコンを押してください。メニューが表示されます。



ADFI

DISPLAY IN ENGLISH HOME YOURUSERNAME ▼

プロジェクト

使用量 (従量制プラン用)

支払情報 (Stripeサイト)

サンプルデータセット

操作マニュアル

プロジェクト新規作成 生成AI、画像認識、異常検知などのプロジェクトを新規作成できます。

ADFI生成AI プロジェクト一覧

Name	ID ↑	Created	Actions
プロジェクトデータがありません。 上部のボタンを押して、新しいプロジェクトを作成してください。			
Rows per page: 10 ▼ - < >			

ADFI画像認識 プロジェクト一覧

Name	ID ↑	Created	Actions
プロジェクトデータがありません。 上部のボタンを押して、新しいプロジェクトを作成してください。			
Rows per page: 10 ▼ - < >			

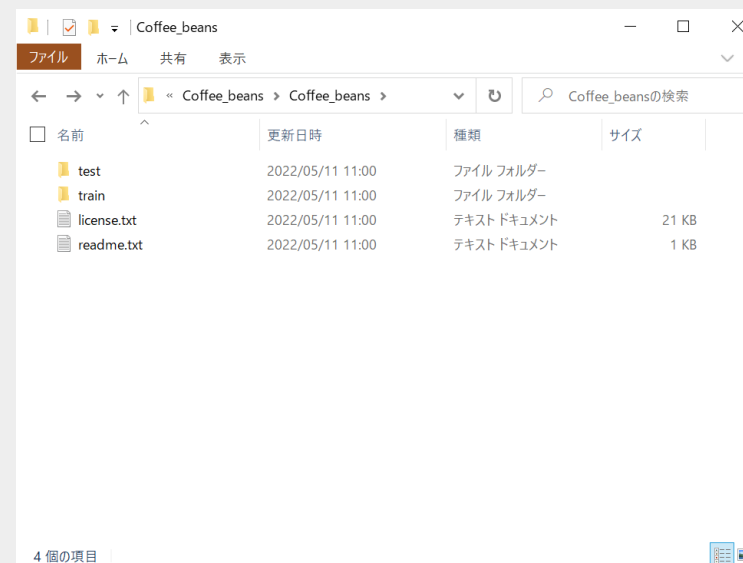
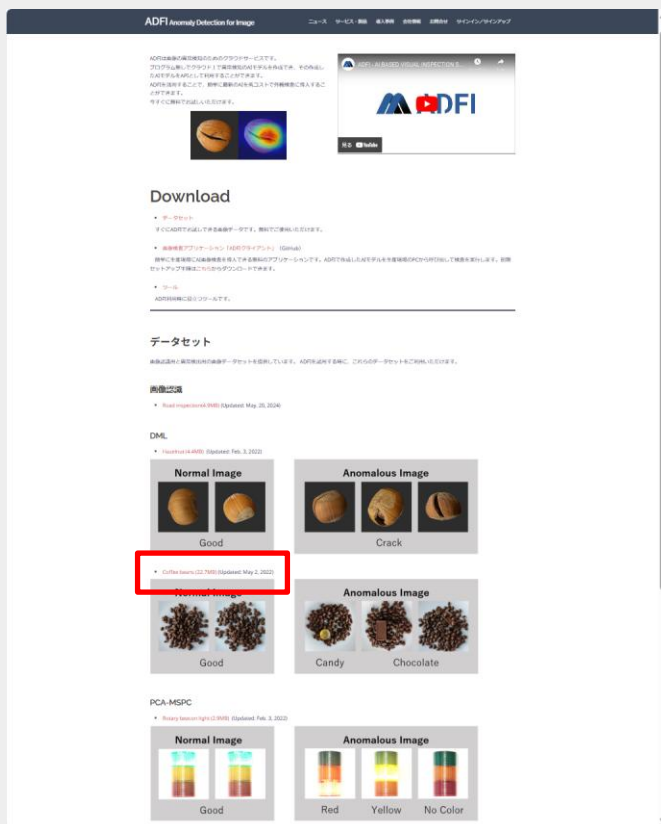
ADFI異常検知 プロジェクト一覧

Name	ID ↑	Created	Actions
プロジェクトデータがありません。 上部のボタンを押して、新しいプロジェクトを作成してください。			
Rows per page: 10 ▼ - < >			

Copyright © 2024 ADFI | Karakurai Inc. All rights reserved.

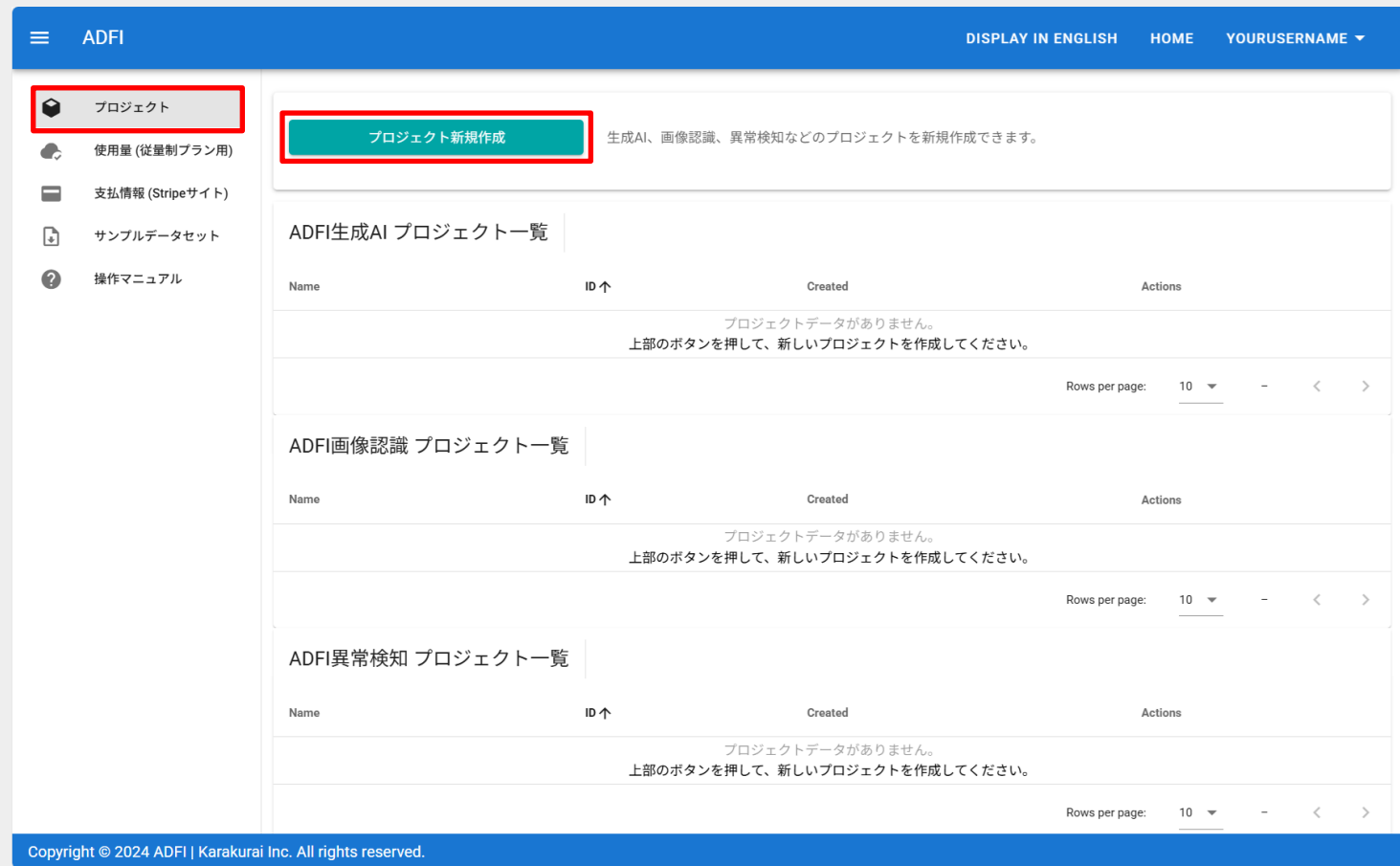
データセットの準備

- ADFI公式サイトのダウンロードページが表示されます。ページ中段の「Coffee beans (22.7MB)」を押して、サンプル画像データセット（コーヒー豆の異物混入検査）をダウンロードしてください。
 - コーヒー豆だけが写っている画像が正常画像で、異物（チョコレートやキャンディ）が混入している画像が異常画像です。
- ダウンロードした圧縮ファイル「Coffee_beans.zip」を展開してください。



データセットの準備

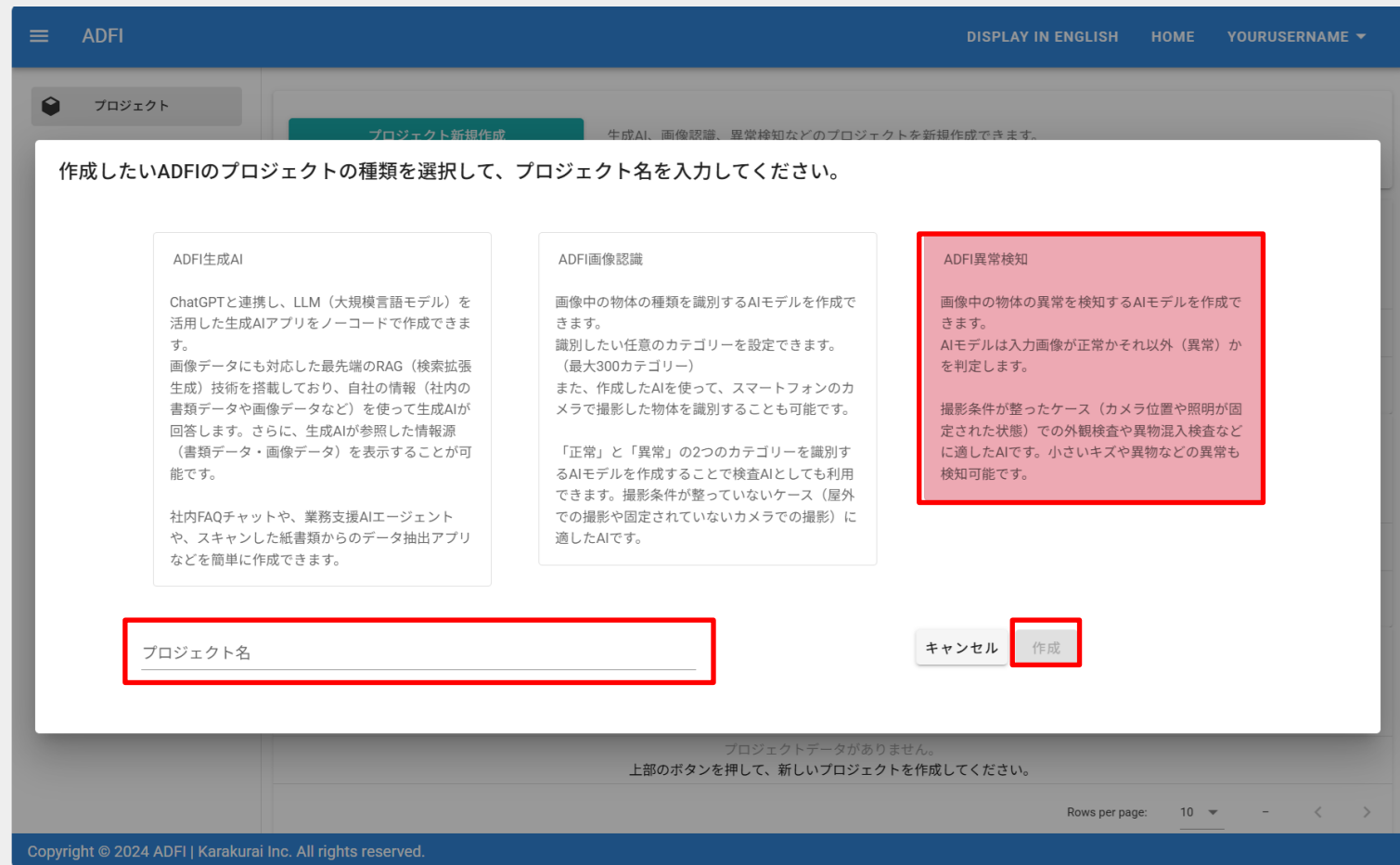
- まず、プロジェクトを作成します。ADFIに戻り、左メニューの「プロジェクト」を押してください。
- 画面上部の「プロジェクト新規作成」ボタンを押してください。



The screenshot displays the ADFI web application interface. The top navigation bar is blue with the ADFI logo, a hamburger menu, and links for "DISPLAY IN ENGLISH", "HOME", and "YOUR USERNAME". The left sidebar contains a menu with "プロジェクト" (Project) highlighted in a red box, along with "使用量 (従量制プラン用)", "支払情報 (Stripeサイト)", "サンプルデータセット", and "操作マニュアル". The main content area features a teal "プロジェクト新規作成" (Create New Project) button, also highlighted in a red box, with a description: "生成AI、画像認識、異常検知などのプロジェクトを新規作成できます。" Below this, there are three sections for project lists: "ADFI生成AI プロジェクト一覧", "ADFI画像認識 プロジェクト一覧", and "ADFI異常検知 プロジェクト一覧". Each section has a table with columns for "Name", "ID ↑", "Created", and "Actions". All three tables are currently empty, displaying a message: "プロジェクトデータがありません。上部のボタンを押して、新しいプロジェクトを作成してください。" (No project data found. Press the button above to create a new project.) Each table also includes a "Rows per page: 10" dropdown and pagination controls. The footer of the application states "Copyright © 2024 ADFI | Karakurai Inc. All rights reserved."

データセットの準備

- 異常検知AIを作成するため、「ADFI異常検知」を選択してください。
- 作成したいプロジェクト名を入力して「作成」を押してください。



ADFI

DISPLAY IN ENGLISH HOME YOURUSERNAME

プロジェクト

プロジェクト新規作成 生成AI、画像認識、異常検知などのプロジェクトを新規作成できます。

作成したいADFIのプロジェクトの種類を選択して、プロジェクト名を入力してください。

ADFI生成AI

ChatGPTと連携し、LLM（大規模言語モデル）を活用した生成AIアプリをノーコードで作成できます。

画像データにも対応した最先端のRAG（検索拡張生成）技術を搭載しており、自社の情報（社内の書類データや画像データなど）を使って生成AIが回答します。さらに、生成AIが参照した情報源（書類データ・画像データ）を表示することが可能です。

社内FAQチャットや、業務支援AIエージェントや、スキャンした紙書類からのデータ抽出アプリなどを簡単に作成できます。

ADFI画像認識

画像中の物体の種類を識別するAIモデルを作成できます。

識別したい任意のカテゴリーを設定できます。（最大300カテゴリー）

また、作成したAIを使って、スマートフォンのカメラで撮影した物体を識別することも可能です。

「正常」と「異常」の2つのカテゴリーを識別するAIモデルを作成することで検査AIとしても利用できます。撮影条件が整っていないケース（屋外での撮影や固定されていないカメラでの撮影）に適したAIです。

ADFI異常検知

画像中の物体の異常を検知するAIモデルを作成できます。

AIモデルは入力画像が正常かそれ以外（異常）かを判定します。

撮影条件が整ったケース（カメラ位置や照明が固定された状態）での外観検査や異物混入検査などに適したAIです。小さいキズや異物などの異常も検知可能です。

プロジェクト名

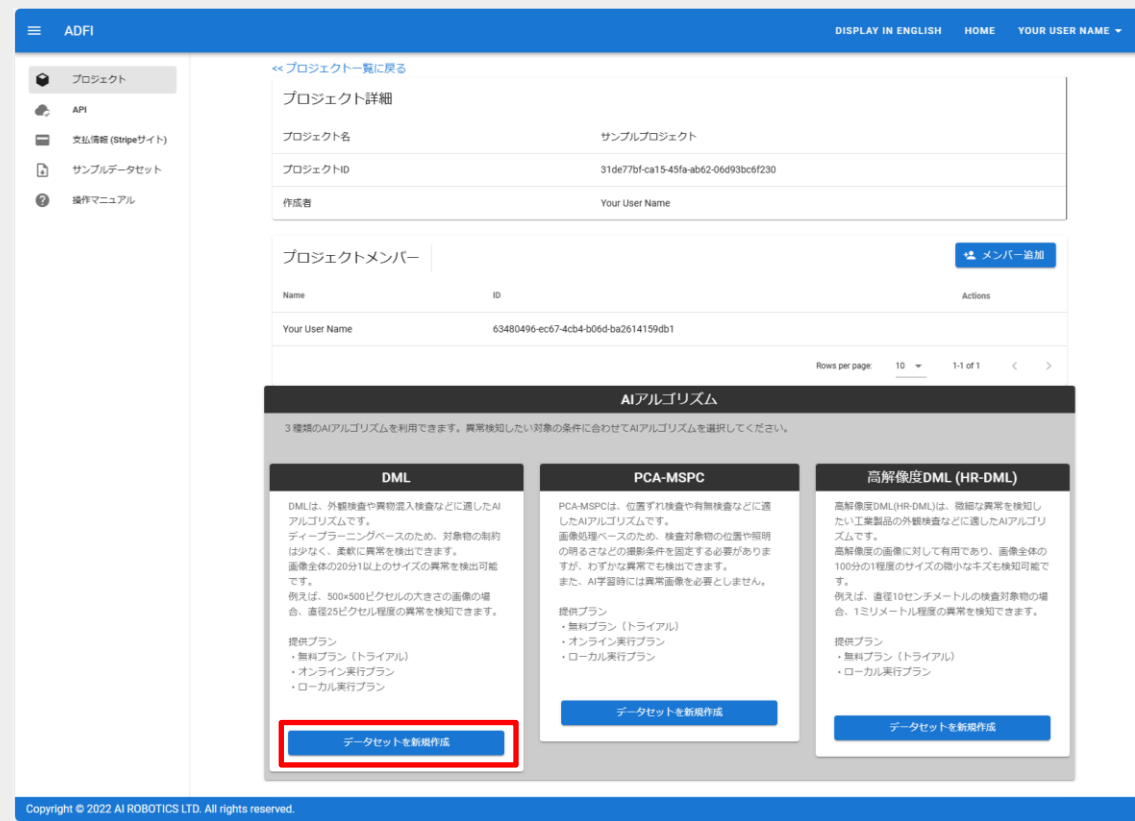
キャンセル 作成

プロジェクトデータがありません。
上部のボタンを押して、新しいプロジェクトを作成してください。

Rows per page: 10

Copyright © 2024 ADFI | Karakurai Inc. All rights reserved.

- 新しくプロジェクトが作成されました。
- プロジェクト詳細画面では、プロジェクトメンバーの追加やデータセットを作成することができます。
- 中段左側「DML」の「データセットを新規作成」ボタンを押してください。
 - 今回はAIアルゴリズムに「DML」アルゴリズムを使用します。検査条件に応じて、適したアルゴリズムを選択してください。



ADFI

DISPLAY IN ENGLISH HOME YOUR USER NAME

プロジェクト

API

支払情報 (Stripeサイト)

サンプルデータセット

操作マニュアル

<< プロジェクト一覧に戻る

プロジェクト詳細

プロジェクト名 サンプルプロジェクト

プロジェクトID 31de77bf-ca15-43fa-ab62-06d93bc6f230

作成者 Your User Name

プロジェクトメンバー

メンバー追加

Name	ID	Actions
Your User Name	63480496-ec67-4cb4-b06d-ba2614159db1	

Rows per page: 10 1-1 of 1

AIアルゴリズム

3種類のAIアルゴリズムを利用できます。異常検知したい対象の条件に合わせてAIアルゴリズムを選択してください。

DML

DMLは、外観検査や異物混入検査などに適したAIアルゴリズムです。
ディープラーニングベースのため、対象物の制約は少なく、柔軟に異常を検出できます。
画像全体の20分1以上のサイズの異常を検出可能です。
例えば、500×500ピクセルの大きさの画像の場合、直径25ピクセル程度の異常を検知できます。

提供プラン

- ・無料プラン (トライアル)
- ・オンライン実行プラン
- ・ローカル実行プラン

データセットを新規作成

PCA-MSPC

PCA-MSPCは、位置ずれ検査や有無検査などに適したAIアルゴリズムです。
画像処理ベースのため、検査対象物の位置や照明の明るさなどの撮影条件を固定する必要がありますが、わずかな異常でも検出できます。
また、AI学習時には異常画像を必要としません。

提供プラン

- ・無料プラン (トライアル)
- ・オンライン実行プラン
- ・ローカル実行プラン

データセットを新規作成

高解像度DML (HR-DML)

高解像度DML (HR-DML)は、微細な異常を検知したい工業製品の外観検査などに適したAIアルゴリズムです。
高解像度の画像に対して有効であり、画像全体の100分の1程度のサイズの微小なキズも検知可能です。
例えば、直径10センチメートルの検査対象物の場合、1ミリメートル程度の異常を検知できます。

提供プラン

- ・無料プラン (トライアル)
- ・ローカル実行プラン

データセットを新規作成

Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. All rights reserved.

- 作成したいデータセット名を入力して「保存」を押してください。



ADF I

DISPLAY IN ENGLISH HOME YOUR USER NAME ▼

プロジェクト

API

支払情報 (Stripeサイト)

サンプルデータセット

操作マニュアル

プロジェクトメンバー

メンバー追加

Name ID Actions

Your User Name

Rows per page: 10 1-1 of 1

データセット新規作成

DMLアルゴリズムは汎用性が高く、さまざまな物体や状況に適用できます。

利用可能条件：

(1) AIの作成には、正常画像は20枚以上（推奨：50枚以上）、異常画像は5枚以上（推奨：10枚以上）が必要です。

(2) AIの評価には、正常画像と異常画像が1枚以上必要です。

物体の位置ずれを検出したい場合は、PCA-MSPCアルゴリズムを使用してください。

データセット名
サンプルデータセット

キャンセル 保存

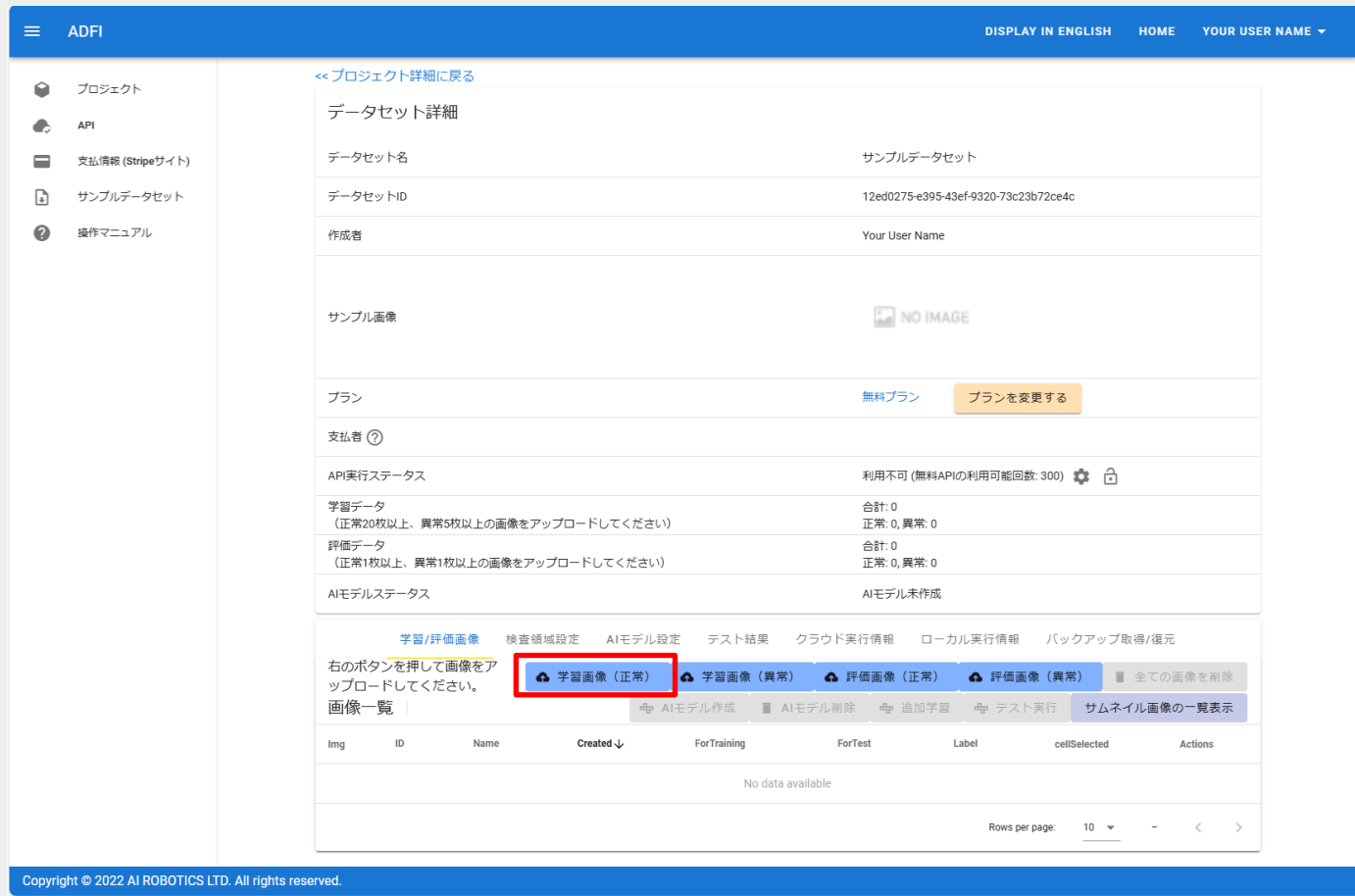
データセットを新規作成

データセットを新規作成

データセットを新規作成

Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. All rights reserved.

- 新しくデータセットが作成されました。データセット詳細画面では、AIの学習画像や評価画像を登録して、AIモデルの作成や性能検証を行うことができます。
- まず、学習用の正常画像を登録します。「学習画像（正常）」ボタンを押してください。



ADF I

DISPLAY IN ENGLISH HOME YOUR USER NAME

<< プロジェクト詳細に戻る

データセット詳細

データセット名 サンプルデータセット

データセットID 12ed0275-e395-43ef-9320-73c23b72ce4c

作成者 Your User Name

サンプル画像 NO IMAGE

プラン 無料プラン [プランを変更する](#)

支払者 ?

API実行ステータス 利用不可 (無料APIの利用可能回数: 300) [設定](#) [ロック](#)

学習データ (正常20枚以上、異常5枚以上の画像をアップロードしてください) 合計: 0 正常: 0, 異常: 0

評価データ (正常1枚以上、異常1枚以上の画像をアップロードしてください) 合計: 0 正常: 0, 異常: 0

AIモデルステータス AIモデル未作成

学習/評価画像 検査領域設定 AIモデル設定 テスト結果 クラウド実行情報 ローカル実行情報 バックアップ取得/復元

右のボタンを押して画像をアップロードしてください。

学習画像（正常） 学習画像（異常） 評価画像（正常） 評価画像（異常） 全ての画像を削除

画像一覧 [AIモデル作成](#) [AIモデル削除](#) [追加学習](#) [テスト実行](#) [サムネイル画像の一覧表示](#)

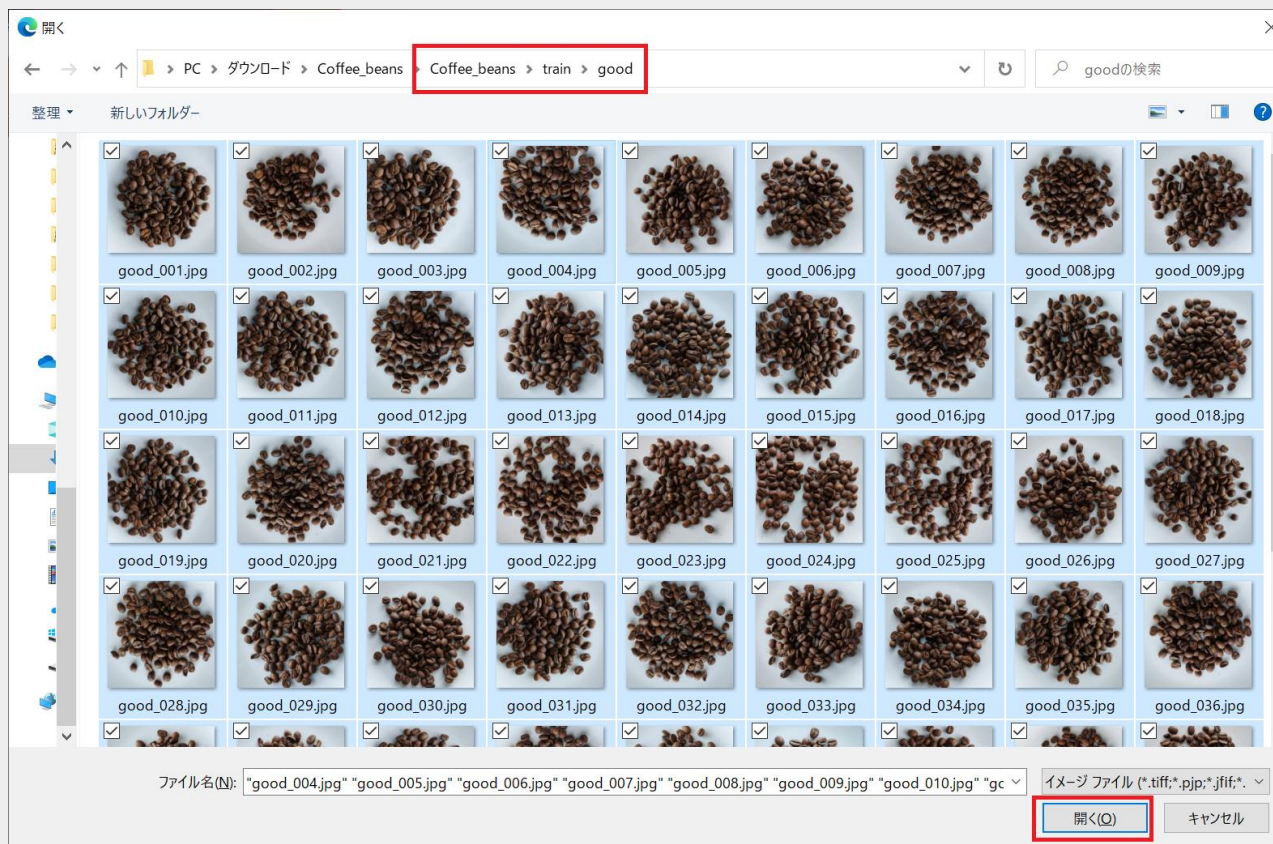
Img	ID	Name	Created ↓	For Training	For Test	Label	cellSelected	Actions
No data available								

Rows per page: 10 - < >

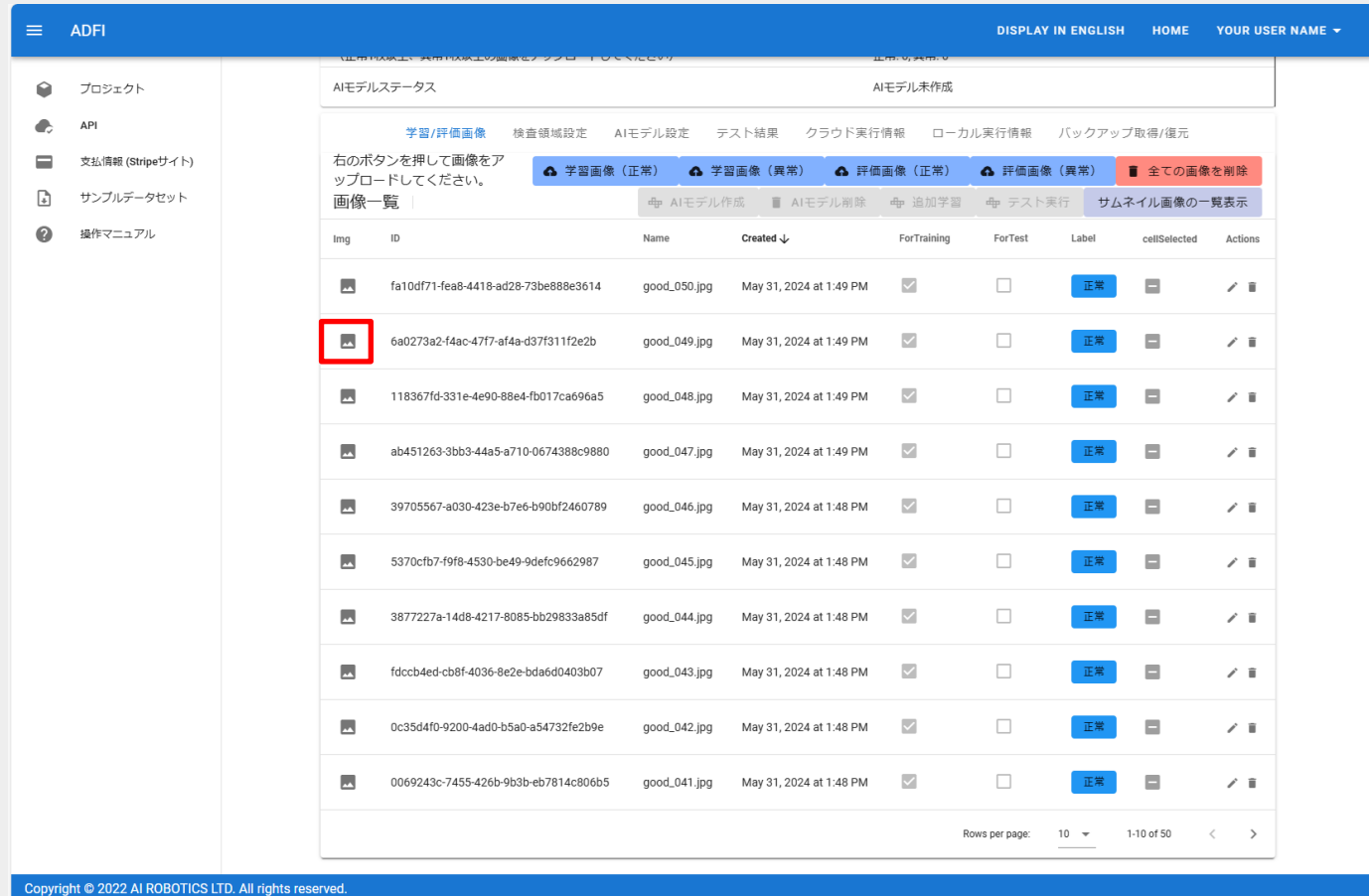
Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. All rights reserved.

データセットの準備

- 先ほど展開したサンプル画像データセットのtrainフォルダ内にあるgoodフォルダ(Coffee_beans -> train -> good)を開きます。
- goodフォルダ内の全ての画像を選択して、「開く」ボタンを押します。
 - Windowsの場合、「Ctrl」ボタン+「A」ボタンで全部を一括で選択できます。



- 先ほど選択した画像のアップロード完了後、データセット詳細画面の下部に、登録された画像のリストが表示されます。
- 任意の画像情報の左側のアイコンを押してください。登録された画像を確認することができます。

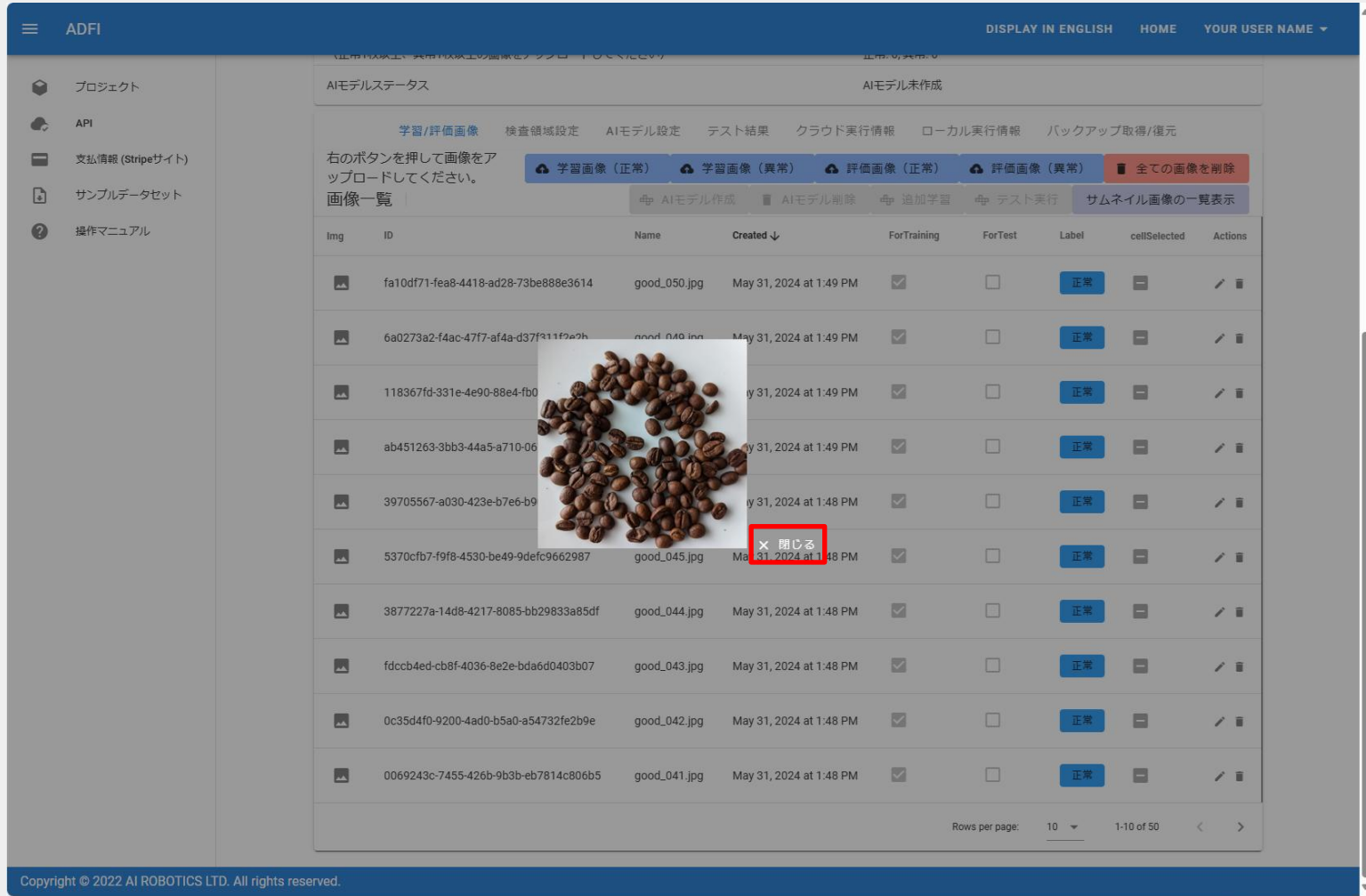


The screenshot displays the ADFI Data Set Management Interface. The left sidebar contains navigation links: プロジェクト, API, 支払情報 (Stripeサイト), サンプルデータセット, and 操作マニュアル. The main content area is titled 'AIモデルステータス' and 'AIモデル未作成'. It features a '学習/評価画像' section with buttons for '学習画像 (正常)', '学習画像 (異常)', '評価画像 (正常)', '評価画像 (異常)', and '全ての画像を削除'. Below this is a table listing uploaded images. The first row of the table is highlighted with a red box, indicating the selected image. The table columns are: Img, ID, Name, Created, ForTraining, ForTest, Label, cellSelected, and Actions.

Img	ID	Name	Created	ForTraining	ForTest	Label	cellSelected	Actions
	fa10df71-fea8-4418-ad28-73be888e3614	good_050.jpg	May 31, 2024 at 1:49 PM	☒	☐	正常	☐	 
	6a0273a2-f4ac-47f7-af4a-d37f311f2e2b	good_049.jpg	May 31, 2024 at 1:49 PM	☒	☐	正常	☐	 
	118367fd-331e-4e90-88e4-fb017ca696a5	good_048.jpg	May 31, 2024 at 1:49 PM	☒	☐	正常	☐	 
	ab451263-3bb3-44a5-a710-0674388c9880	good_047.jpg	May 31, 2024 at 1:49 PM	☒	☐	正常	☐	 
	39705567-a030-423e-b7e6-b90bf2460789	good_046.jpg	May 31, 2024 at 1:48 PM	☒	☐	正常	☐	 
	5370cfb7-f9f8-4530-be49-9defc9662987	good_045.jpg	May 31, 2024 at 1:48 PM	☒	☐	正常	☐	 
	3877227a-14d8-4217-8085-bb29833a85df	good_044.jpg	May 31, 2024 at 1:48 PM	☒	☐	正常	☐	 
	fdccb4ed-cb8f-4036-8e2e-bda6d0403b07	good_043.jpg	May 31, 2024 at 1:48 PM	☒	☐	正常	☐	 
	0c35d4f0-9200-4ad0-b5a0-a54732fe2b9e	good_042.jpg	May 31, 2024 at 1:48 PM	☒	☐	正常	☐	 
	0069243c-7455-426b-9b3b-eb7814c806b5	good_041.jpg	May 31, 2024 at 1:48 PM	☒	☐	正常	☐	 

Rows per page: 10 1-10 of 50

- 登録された画像が表示されます。右下の「閉じる」を押してください。

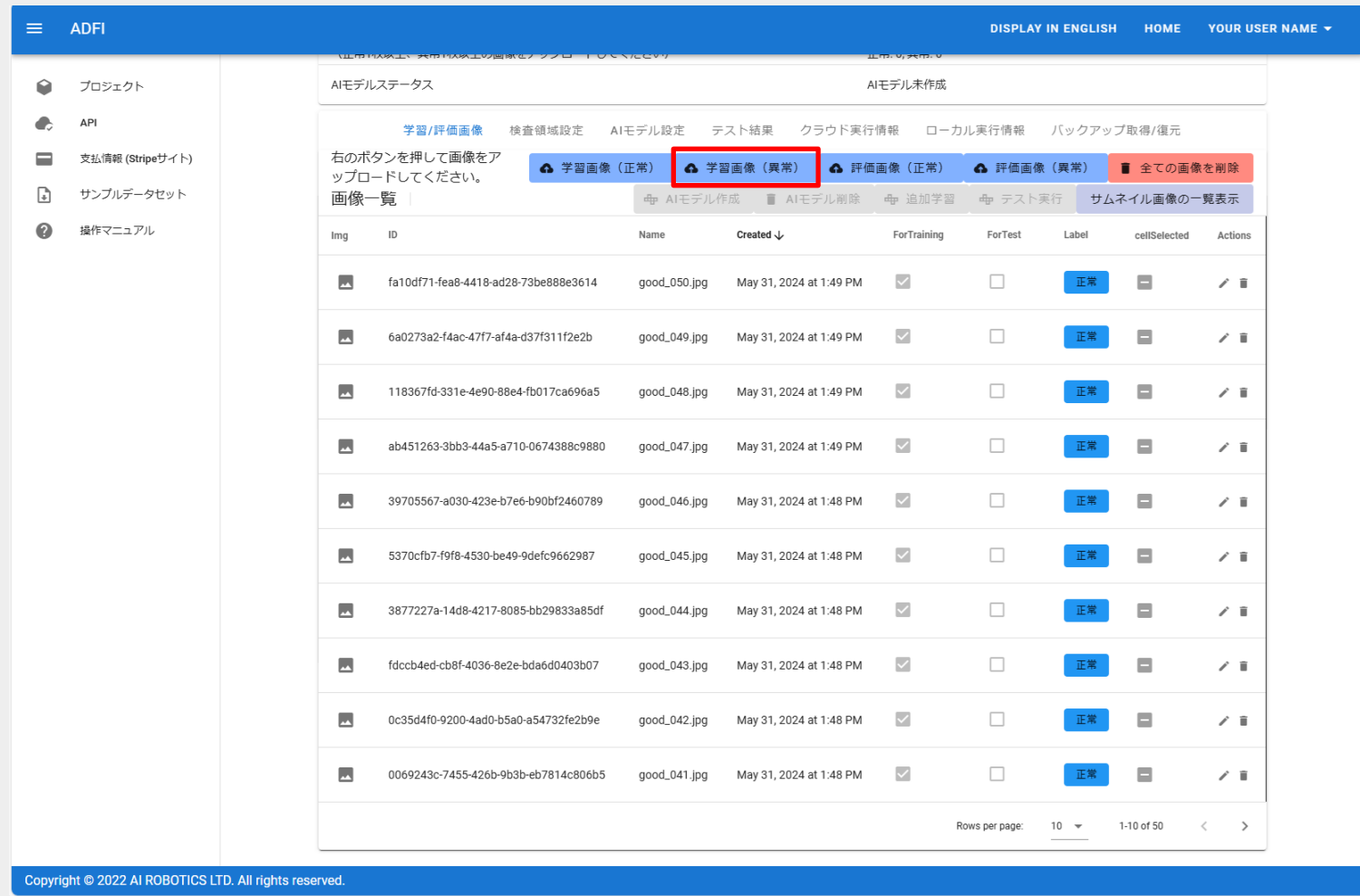


The screenshot shows the ADFI web application interface. On the left is a sidebar with navigation links: プロジェクト, API, 支払情報 (Stripeサイト), サンプルデータセット, and 操作マニュアル. The main area displays a table of uploaded images. A modal window is open, showing a large image of coffee beans. In the bottom right corner of this modal, there is a red-bordered button labeled '閉じる' (Close). The table below the modal has columns: Img, ID, Name, Created, ForTraining, ForTest, Label, cellSelected, and Actions. It lists several images with IDs like 'fa10df71-fea8-4418-ad28-73be888e3614' and names like 'good_050.jpg'. At the bottom of the table, it says 'Rows per page: 10' and '1-10 of 50'.

Img	ID	Name	Created	ForTraining	ForTest	Label	cellSelected	Actions
	fa10df71-fea8-4418-ad28-73be888e3614	good_050.jpg	May 31, 2024 at 1:49 PM	☒	☐	正常	☐	
	6a0273a2-f4ac-47f7-af4a-d37f911f2a2b	good_049.jpg	May 31, 2024 at 1:49 PM	☒	☐	正常	☐	
	118367fd-331e-4e90-88e4-fb0	good_048.jpg	May 31, 2024 at 1:49 PM	☒	☐	正常	☐	
	ab451263-3bb3-44a5-a710-06	good_047.jpg	May 31, 2024 at 1:49 PM	☒	☐	正常	☐	
	39705567-a030-423e-b7e6-b9	good_046.jpg	May 31, 2024 at 1:48 PM	☒	☐	正常	☐	
	5370cfb7-f9f8-4530-be49-9defc9662987	good_045.jpg	May 31, 2024 at 1:48 PM	☒	☐	正常	☐	
	3877227a-14d8-4217-8085-bb29833a85df	good_044.jpg	May 31, 2024 at 1:48 PM	☒	☐	正常	☐	
	fdccb4ed-cb8f-4036-8e2e-bda6d0403b07	good_043.jpg	May 31, 2024 at 1:48 PM	☒	☐	正常	☐	
	0c35d4f0-9200-4ad0-b5a0-a54732fe2b9e	good_042.jpg	May 31, 2024 at 1:48 PM	☒	☐	正常	☐	
	0069243c-7455-426b-9b3b-eb7814c806b5	good_041.jpg	May 31, 2024 at 1:48 PM	☒	☐	正常	☐	

データセットの準備

- 次に、学習用の異常画像を登録します。「学習画像（異常）」ボタンを押してください。
 - 「PCA-MSPC」アルゴリズムの場合は、この操作（学習用の異常画像の登録）は不要です。



ADF I

DISPLAY IN ENGLISH HOME YOUR USER NAME

プロジェクト API 支払情報 (Stripeサイト) サンプルデータセット 操作マニュアル

AIモデルステータス AIモデル未作成

学習/評価画像 検査領域設定 AIモデル設定 テスト結果 クラウド実行情報 ローカル実行情報 バックアップ取得/復元

右のボタンを押して画像をアップロードしてください。

学習画像 (正常) **学習画像 (異常)** 評価画像 (正常) 評価画像 (異常) 全ての画像を削除

AIモデル作成 AIモデル削除 追加学習 テスト実行 サムネイル画像の一覧表示

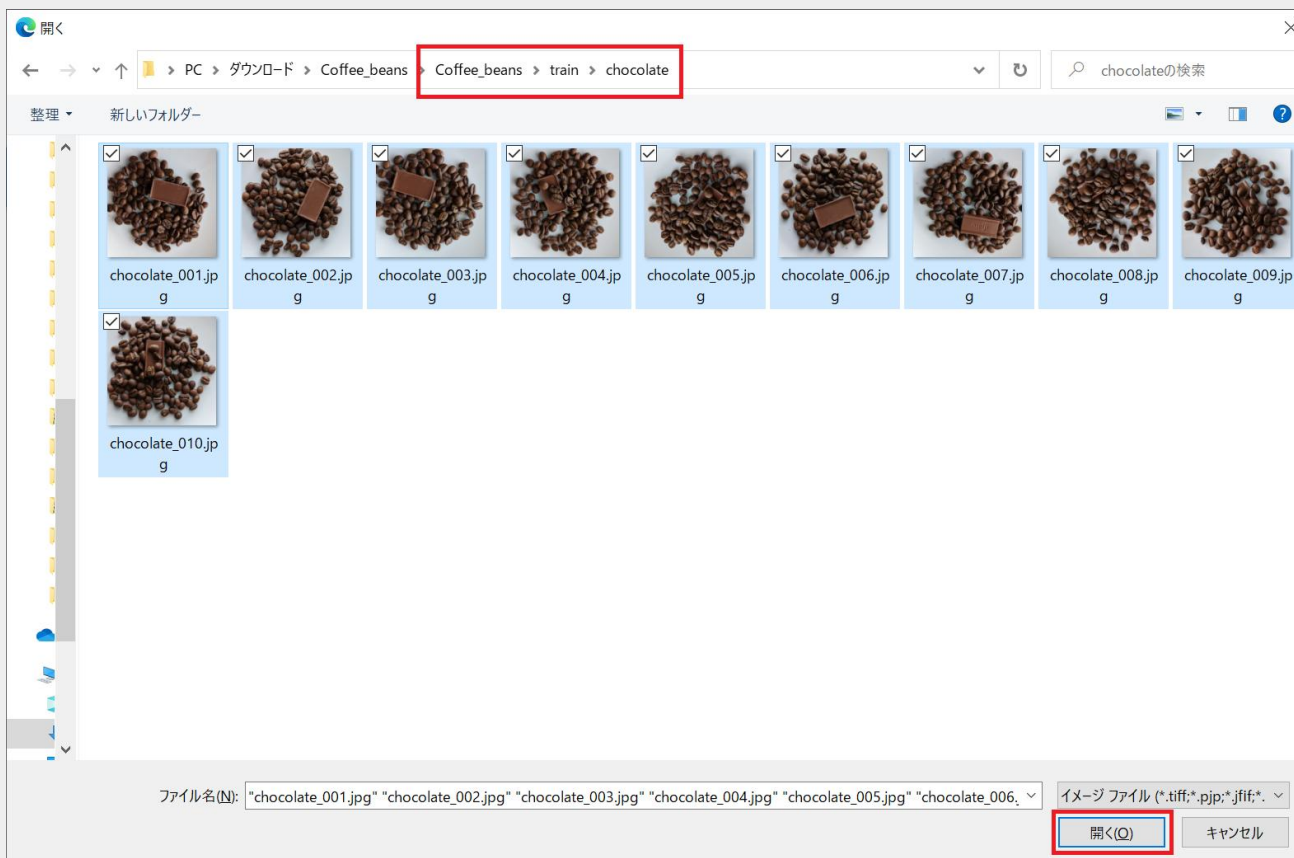
Img	ID	Name	Created ↓	ForTraining	ForTest	Label	cellSelected	Actions
	fa10df71-fea8-4418-ad28-73be888e3614	good_050.jpg	May 31, 2024 at 1:49 PM	☒	☐	正常	☐	
	6a0273a2-f4ac-47f7-af4a-d37f311f2e2b	good_049.jpg	May 31, 2024 at 1:49 PM	☒	☐	正常	☐	
	118367fd-331e-4e90-88e4-fb017ca696a5	good_048.jpg	May 31, 2024 at 1:49 PM	☒	☐	正常	☐	
	ab451263-3bb3-44a5-a710-0674388c9880	good_047.jpg	May 31, 2024 at 1:49 PM	☒	☐	正常	☐	
	39705567-a030-423e-b7e6-b90bf2460789	good_046.jpg	May 31, 2024 at 1:48 PM	☒	☐	正常	☐	
	5370cfb7-f9f8-4530-be49-9defc9662987	good_045.jpg	May 31, 2024 at 1:48 PM	☒	☐	正常	☐	
	3877227a-14d8-4217-8085-bb29833a85df	good_044.jpg	May 31, 2024 at 1:48 PM	☒	☐	正常	☐	
	fdccb4ed-cb8f-4036-8e2e-bda6d0403b07	good_043.jpg	May 31, 2024 at 1:48 PM	☒	☐	正常	☐	
	0c35d4f0-9200-4ad0-b5a0-a54732fe2b9e	good_042.jpg	May 31, 2024 at 1:48 PM	☒	☐	正常	☐	
	0069243c-7455-426b-9b3b-eb7814c806b5	good_041.jpg	May 31, 2024 at 1:48 PM	☒	☐	正常	☐	

Rows per page: 10 1-10 of 50

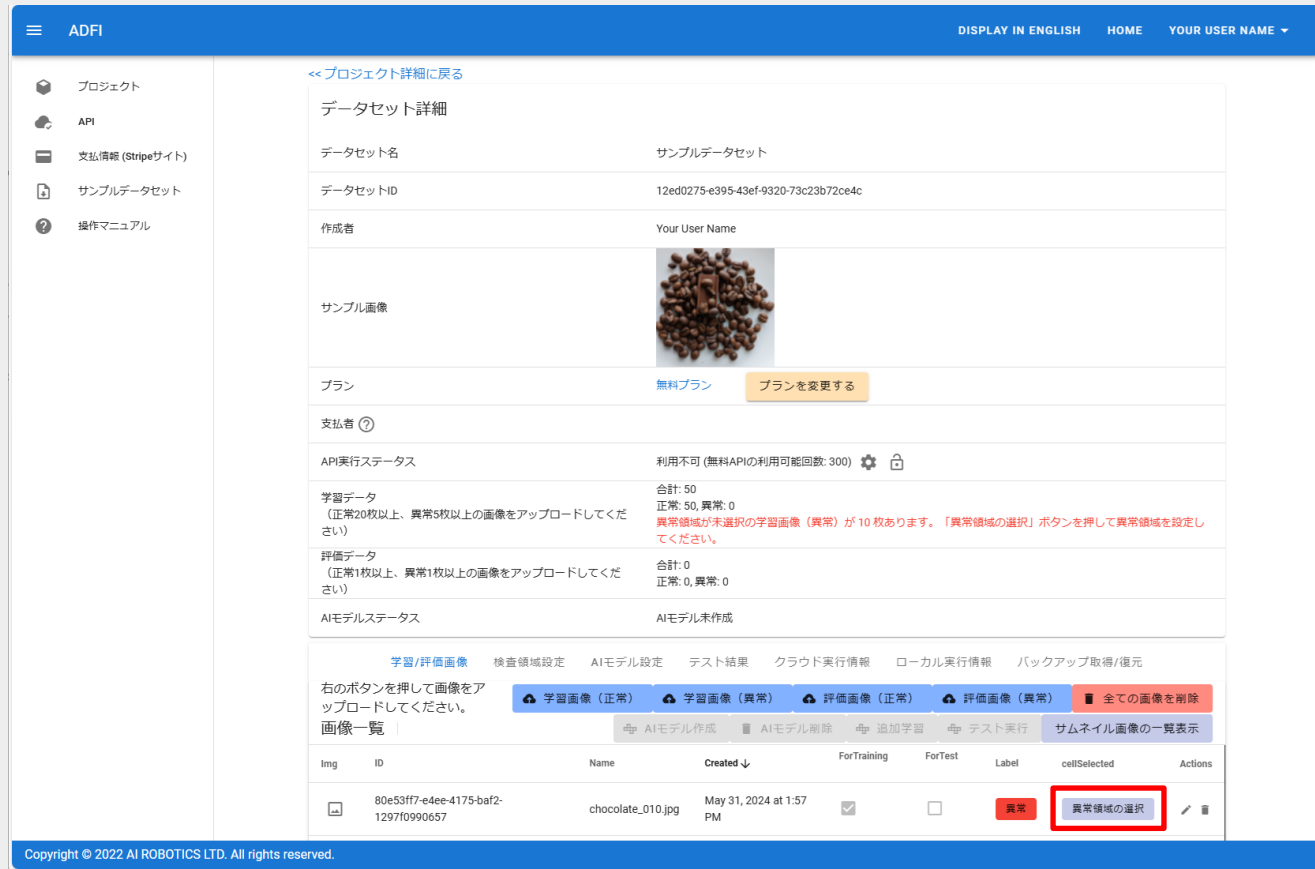
Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. All rights reserved.

データセットの準備

- サンプル画像データセットのtrainフォルダ内にあるchocolateフォルダ(Coffee_beans -> train -> chocolate)を開きます。
- chocolateフォルダ内の全ての画像を選択して、「開く」ボタンを押します。
 - Windowsの場合、「Ctrl」ボタン+「A」ボタンで全部を一括で選択できます。



- 異常画像のアップロード完了後、画像リストに異常画像が追加されています。
- 学習用の異常画像は、画像中の異常領域を指定する必要があります。画像情報の右側の「異常領域の選択」ボタンを押してください。
 - 異常領域を指定していない異常画像は、AIの学習に使用されません。



ADF I

DISPLAY IN ENGLISH HOME YOUR USER NAME

<< プロジェクト詳細に戻る

データセット詳細

データセット名	サンプルデータセット
データセットID	12ed0275-e395-43ef-9320-73c23b72ce4c
作成者	Your User Name
サンプル画像	
プラン	無料プラン プランを変更する
支払者	②
API実行ステータス	利用不可 (無料APIの利用可能回数: 300) ⚙️ 🔒
学習データ (正常20枚以上、異常5枚以上の画像をアップロードしてください)	合計: 50 正常: 50, 異常: 0 異常領域が未選択の学習画像 (異常) が 10 枚あります。「異常領域の選択」ボタンを押して異常領域を設定してください。
評価データ (正常1枚以上、異常1枚以上の画像をアップロードしてください)	合計: 0 正常: 0, 異常: 0
AIモデルステータス	AIモデル未作成

[学習/評価画像](#) [検査領域設定](#) [AIモデル設定](#) [テスト結果](#) [クラウド実行情報](#) [ローカル実行情報](#) [バックアップ取得/復元](#)

右のボタンを押して画像をアップロードしてください。

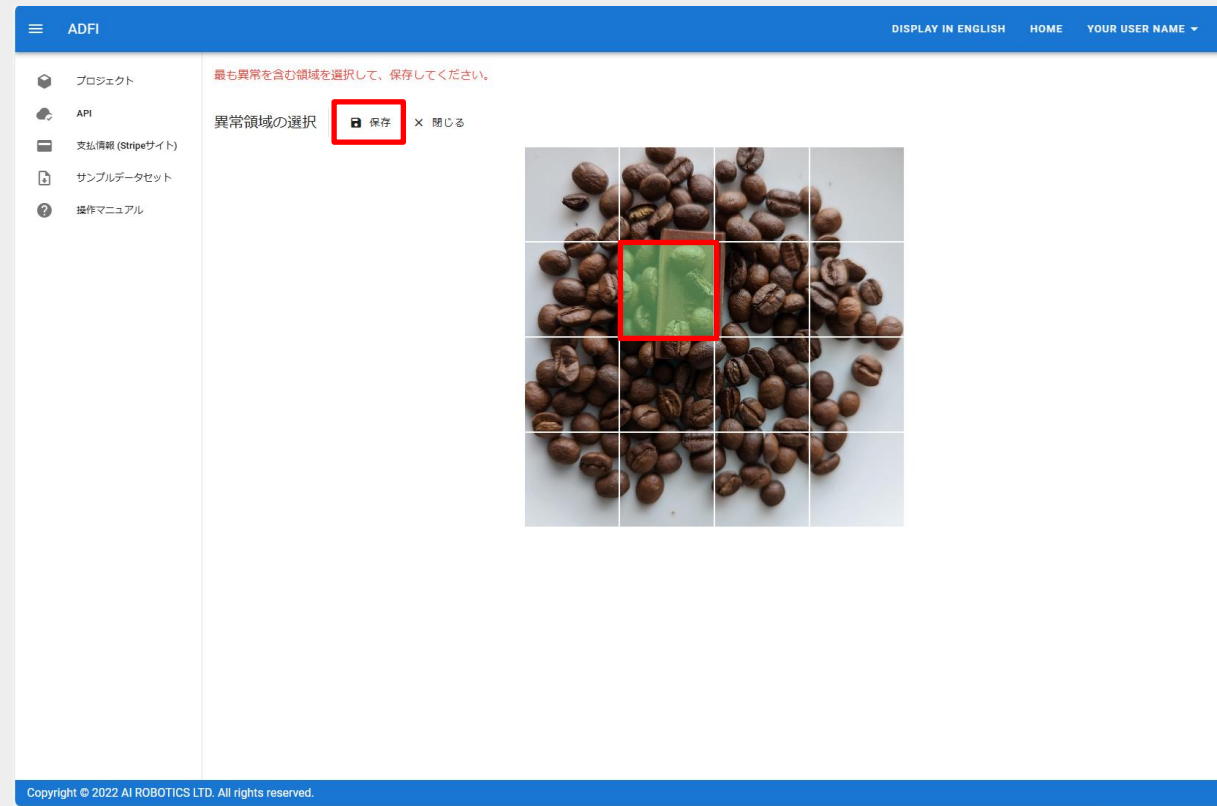
画像一覧

学習画像 (正常)	学習画像 (異常)	評価画像 (正常)	評価画像 (異常)	全ての画像を削除
AIモデル作成	AIモデル削除	追加学習	テスト実行	サムネイル画像の一覧表示

Img	ID	Name	Created ↓	ForTraining	ForTest	Label	cellSelected	Actions
	80e53ff7-e4ee-4175-baf2-1297f0990657	chocolate_010.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	☒	☐	異常	異常領域の選択	編集 削除

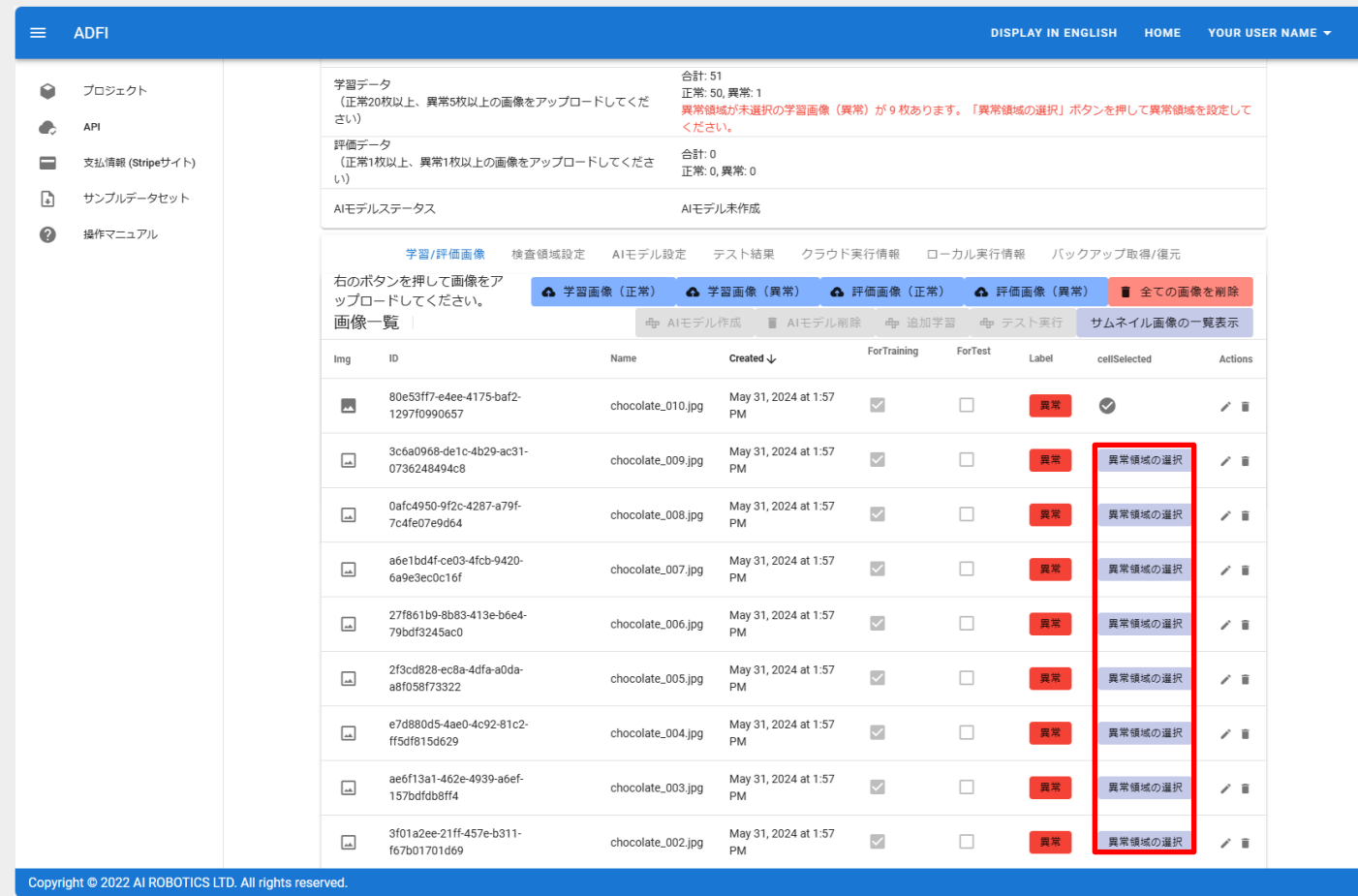
Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. All rights reserved.

- 画像中の異常領域を指定します。画像が16分割されている中から、異常な箇所が含まれる領域を1つ選択してクリックしてください。選択した領域は緑色に表示されます。
 - 異常な箇所が複数の領域に存在する場合は、最も特徴的な異常箇所を1つ選んでください。
 - なお、「高解像度DML」アルゴリズムの場合は、複数の異常箇所を選択可能です。
- 選択後、左上の「保存」ボタンを押してください。



データセットの準備

- 異常領域を指定した画像情報の右側にチェックマークが表示されます。
- 各画像情報に対して同様の操作を繰り返し、全ての「異常領域の選択」ボタンをチェックマークの表示に変えてください。



ADF I

DISPLAY IN ENGLISH HOME YOUR USER NAME

プロジェクト
API
支払情報 (Stripeサイト)
サンプルデータセット
操作マニュアル

学習データ
(正常20枚以上、異常5枚以上の画像をアップロードしてください)
評価データ
(正常1枚以上、異常1枚以上の画像をアップロードしてください)
AIモデルステータス
AIモデル未作成

合計: 51
正常: 50, 異常: 1
異常領域が未選択の学習画像 (異常) が 9 枚あります。「異常領域の選択」ボタンを押して異常領域を設定してください。

合計: 0
正常: 0, 異常: 0

学習/評価画像 検査領域設定 AIモデル設定 テスト結果 クラウド実行情報 ローカル実行情報 バックアップ取得/復元

右のボタンを押して画像をアップロードしてください。

画像一覧

学習画像 (正常) 学習画像 (異常) 評価画像 (正常) 評価画像 (異常) 全ての画像を削除

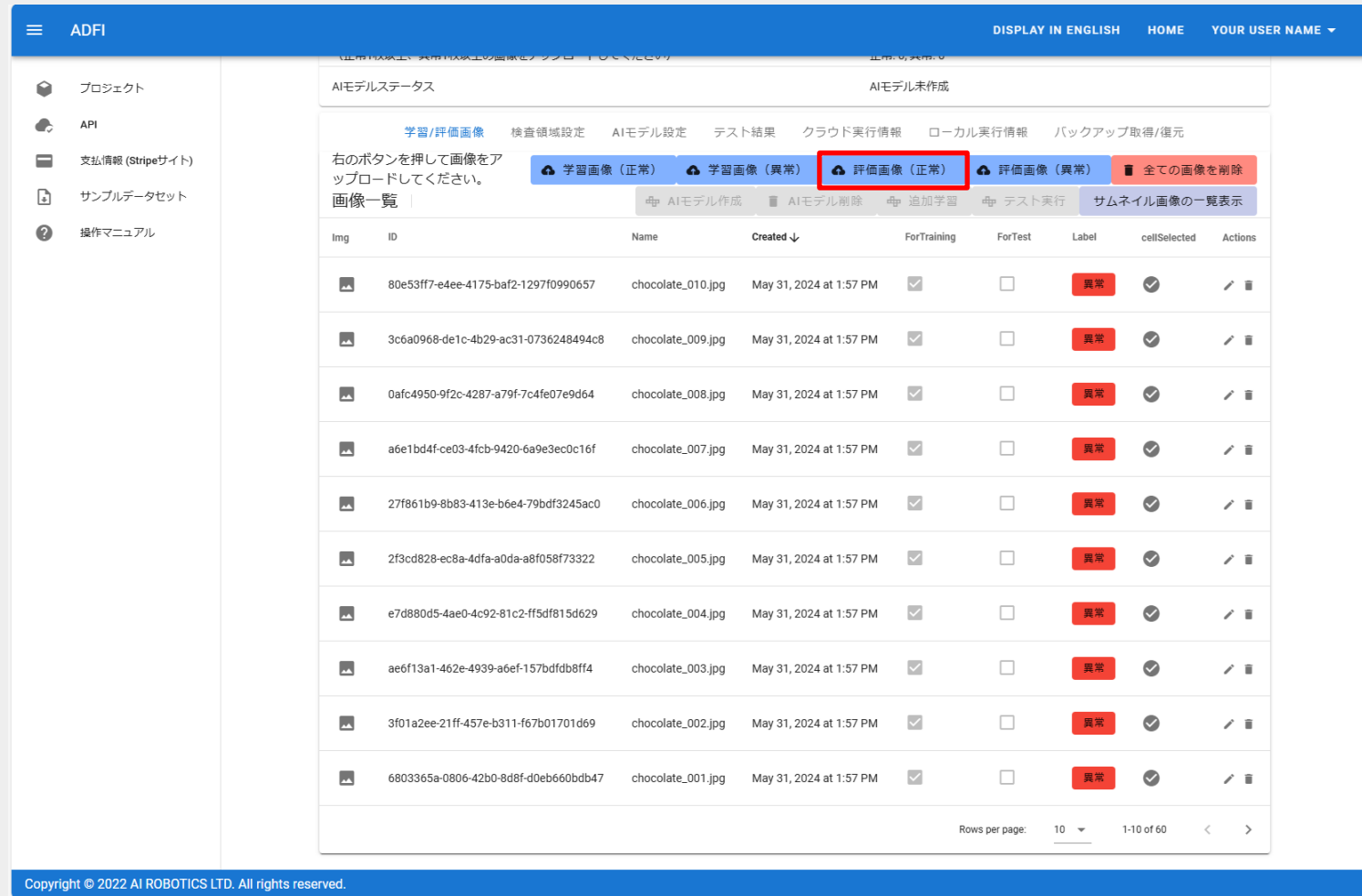
AIモデル作成 AIモデル削除 追加学習 テスト実行 サムネイル画像の一覧表示

Img	ID	Name	Created	ForTraining	ForTest	Label	cellSelected	Actions
	80e53ff7-e4ee-4175-baf2-1297f0990657	chocolate_010.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	☒	☐	異常	☒	
	3c6a0968-de1c-4b29-ac31-0736248494c8	chocolate_009.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	☒	☐	異常	異常領域の選択	
	0afc4950-9f2c-4287-a79f-7c4fe07e9d64	chocolate_008.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	☒	☐	異常	異常領域の選択	
	a6e1bd4f-ce03-4fcb-9420-6a9e3ec0c16f	chocolate_007.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	☒	☐	異常	異常領域の選択	
	27f861b9-8b83-413e-b6e4-79bdf3245ac0	chocolate_006.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	☒	☐	異常	異常領域の選択	
	2f3cd828-ec8a-4dfa-a0da-a8f058f73322	chocolate_005.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	☒	☐	異常	異常領域の選択	
	e7d880d5-4ae0-4c92-81c2-ff5df815d629	chocolate_004.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	☒	☐	異常	異常領域の選択	
	ae6f13a1-462e-4939-a6ef-157bdfdb8ff4	chocolate_003.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	☒	☐	異常	異常領域の選択	
	3f01a2ee-21ff-457e-b311-f67b01701d69	chocolate_002.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	☒	☐	異常	異常領域の選択	

Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. All rights reserved.

データセットの準備

- 全ての学習用の異常画像がチェックマーク表示であることを確認してください。
- 続いて、AIの性能検証に使用する正常画像を登録します。「評価画像（正常）」ボタンを押してください。

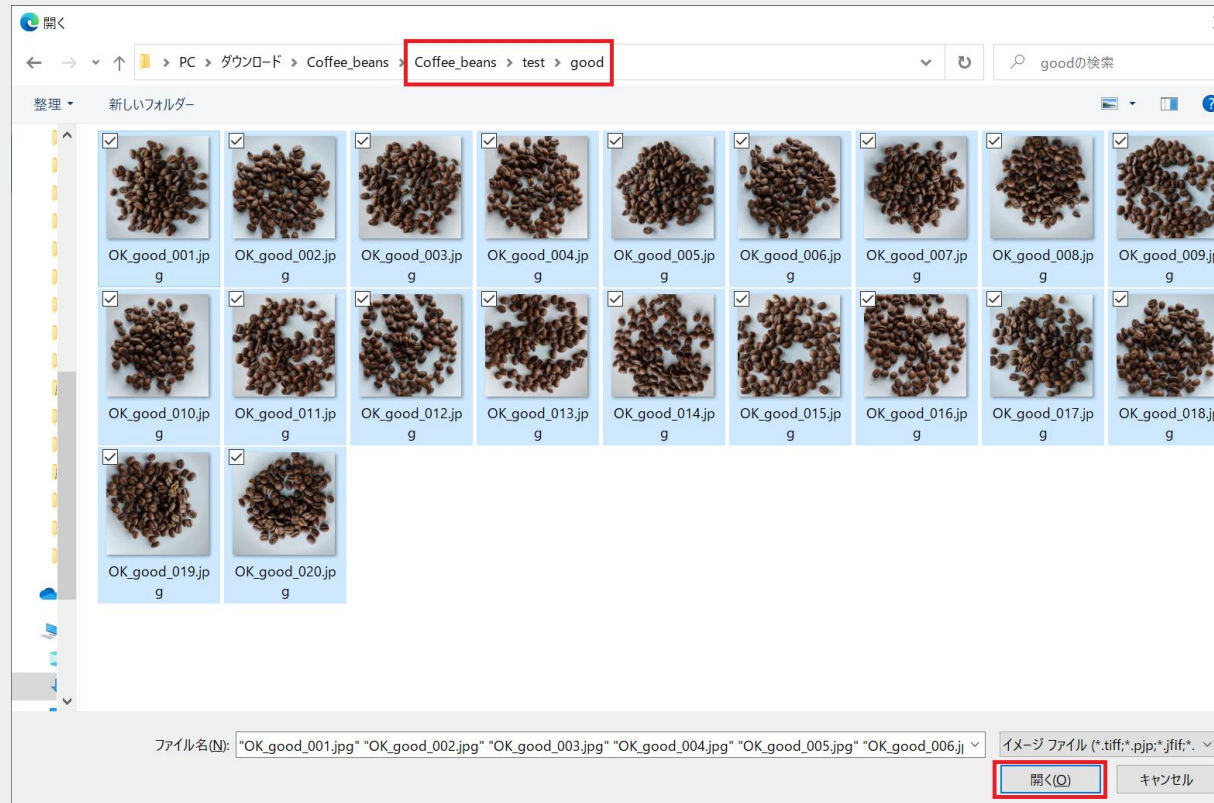


The screenshot displays the ADFI web application interface. The top navigation bar is blue with the ADFI logo, a language toggle (DISPLAY IN ENGLISH), a home link, and a user profile dropdown (YOUR USER NAME). The left sidebar contains a menu with icons for Project, API, Billing Information (Stripe Site), Sample Dataset, and Operation Manual. The main content area is titled 'AI Model Status' and 'AI Model Not Created'. It features a tabbed interface with 'Learning/Evaluation Image' selected. Below the tabs, there are buttons for 'Learning Image (Normal)', 'Learning Image (Abnormal)', 'Evaluation Image (Normal)' (highlighted with a red box), 'Evaluation Image (Abnormal)', and 'Delete All Images'. A table below lists the images with columns for image ID, name, creation date, training status, test status, label, selection status, and actions. The table shows 10 rows of chocolate images, all labeled as 'Abnormal' (異常) and selected (checked). The bottom of the page has a footer with the copyright notice: Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. All rights reserved.

Img	ID	Name	Created ↓	ForTraining	ForTest	Label	cellSelected	Actions
	80e53ff7-e4ee-4175-baf2-1297f0990657	chocolate_010.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	☒	☐	異常	☒	
	3c6a0968-de1c-4b29-ac31-0736248494c8	chocolate_009.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	☒	☐	異常	☒	
	0afc4950-9f2c-4287-a79f-7c4fe07e9d64	chocolate_008.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	☒	☐	異常	☒	
	a6e1bd4f-ce03-4fcb-9420-6a9e3ec0c16f	chocolate_007.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	☒	☐	異常	☒	
	27f861b9-8b83-413e-b6e4-79bdf3245ac0	chocolate_006.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	☒	☐	異常	☒	
	2f3cd828-ec8a-4dfa-a0da-a8f058f73322	chocolate_005.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	☒	☐	異常	☒	
	e7d880d5-4ae0-4c92-81c2-ff5df815d629	chocolate_004.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	☒	☐	異常	☒	
	ae6f13a1-462e-4939-a6ef-157bdfdb8ff4	chocolate_003.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	☒	☐	異常	☒	
	3f01a2ee-21ff-457e-b311-f67b01701d69	chocolate_002.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	☒	☐	異常	☒	
	6803365a-0806-42b0-8d8f-d0eb660bdb47	chocolate_001.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	☒	☐	異常	☒	

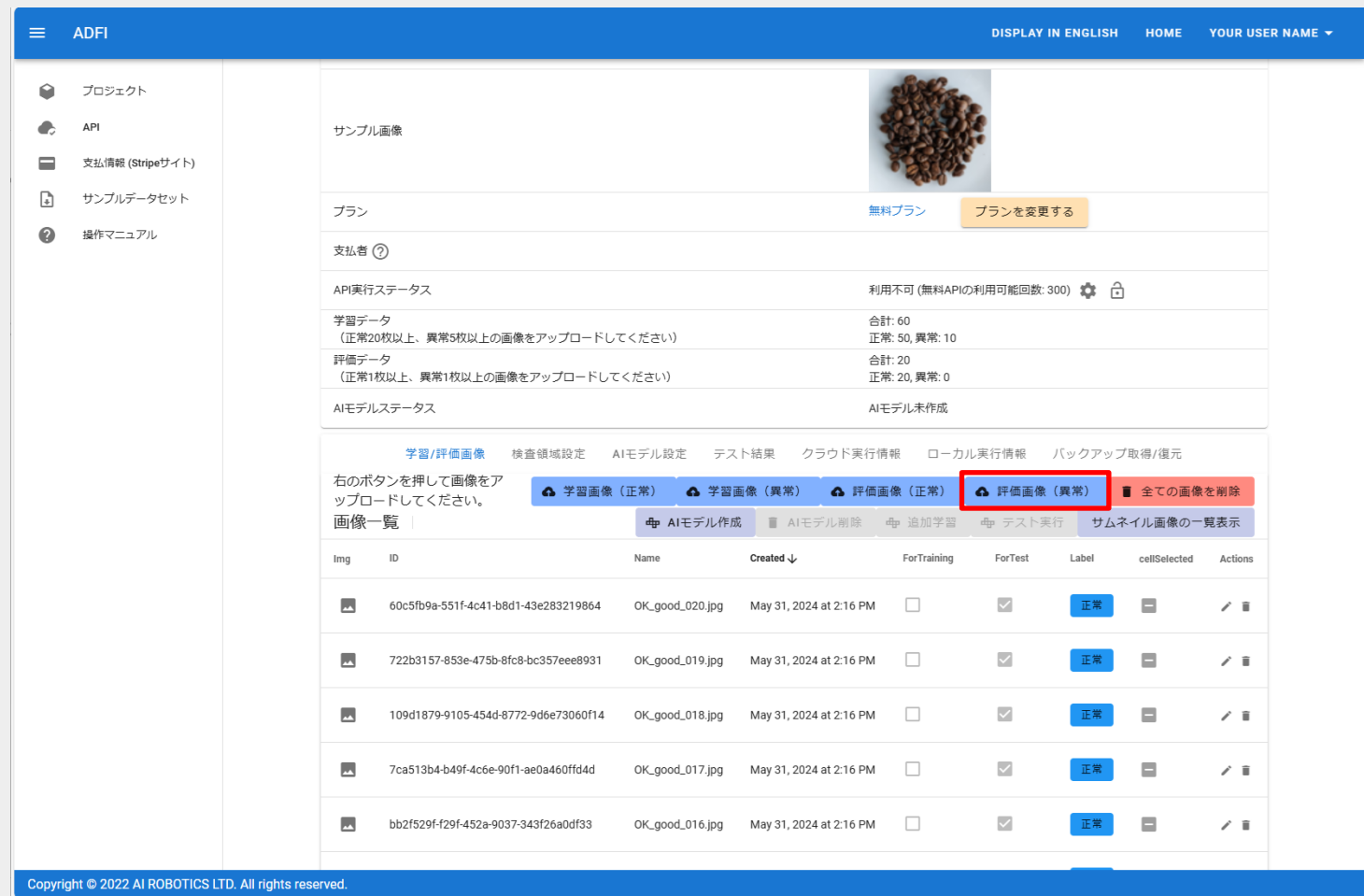
データセットの準備

- サンプル画像データセットのtestフォルダ内にあるgoodフォルダ(Coffee_beans -> test -> good)を開きます。
- goodフォルダ内の全ての画像を選択して、「開く」ボタンを押します。
 - Windowsの場合、「Ctrl」ボタン+「A」ボタンで全部を一括で選択できます。



データセットの準備

- 正常画像のアップロード完了後、画像リストに性能検証用の正常画像が追加されています。
- 最後に、AIの性能検証に使用する異常画像を登録します。「評価画像（異常）」ボタンを押してください。



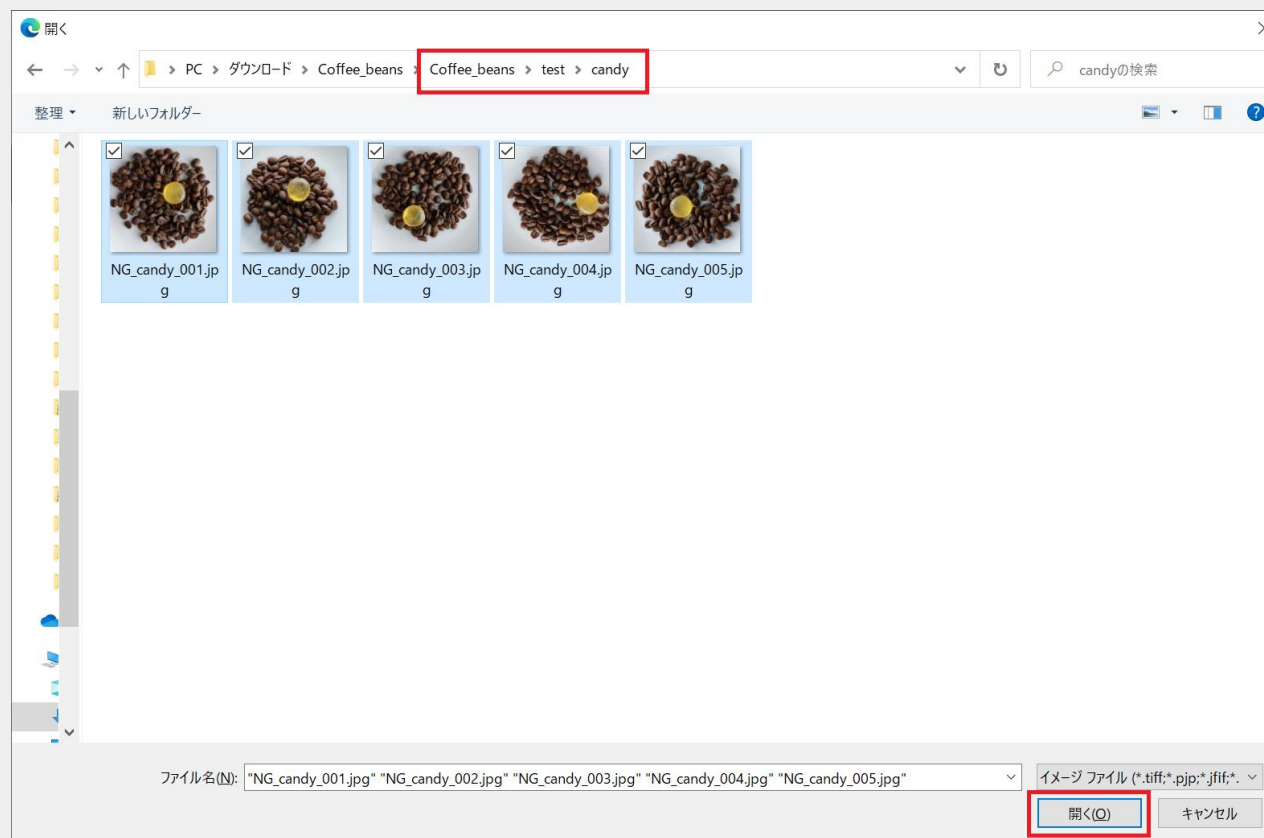
The screenshot displays the ADFI web application interface. The top navigation bar includes a menu icon, the ADFI logo, and links for 'DISPLAY IN ENGLISH', 'HOME', and 'YOUR USER NAME'. The left sidebar contains navigation options: 'プロジェクト', 'API', '支払情報 (Stripeサイト)', 'サンプルデータセット', and '操作マニュアル'.

The main content area shows a 'サンプル画像' (Sample Image) of coffee beans. Below this, there are sections for 'プラン' (Plan), '支払者' (Payment Method), 'API実行ステータス' (API Execution Status), '学習データ' (Training Data), '評価データ' (Evaluation Data), and 'AIモデルステータス' (AI Model Status).

The '評価データ' (Evaluation Data) section is highlighted, showing a table with columns: 'Img', 'ID', 'Name', 'Created', 'ForTraining', 'ForTest', 'Label', 'cellSelected', and 'Actions'. The table lists five images, all labeled '正常' (Normal).

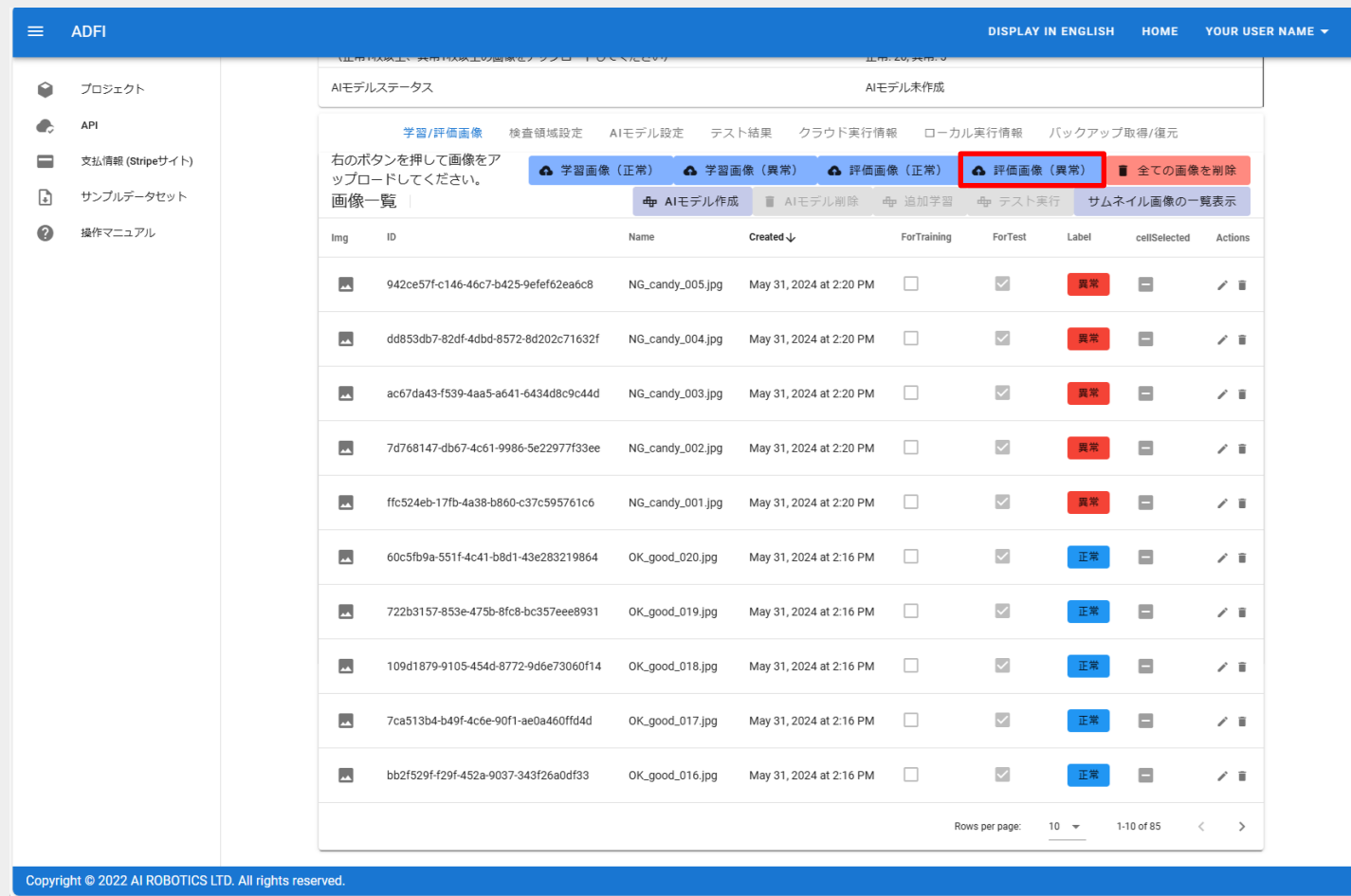
At the bottom of the interface, there is a copyright notice: 'Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. All rights reserved.'

- サンプル画像データセットのtestフォルダ内にあるcandyフォルダ(Coffee_beans -> test -> candy)を開きます。
 - 今回、学習用の異常画像にはcandyは含まれていませんが、ADFIは学習させていない異常でも検出することができます。
- candyフォルダ内の全ての画像を選択して、「開く」ボタンを押します。



データセットの準備

- candyの異常画像のアップロード完了後、画像リストに性能検証用の異常画像が追加されています。
- さらに、性能検証用の異常画像（chocolate）を追加します。「評価画像（異常）」ボタンを押してください。



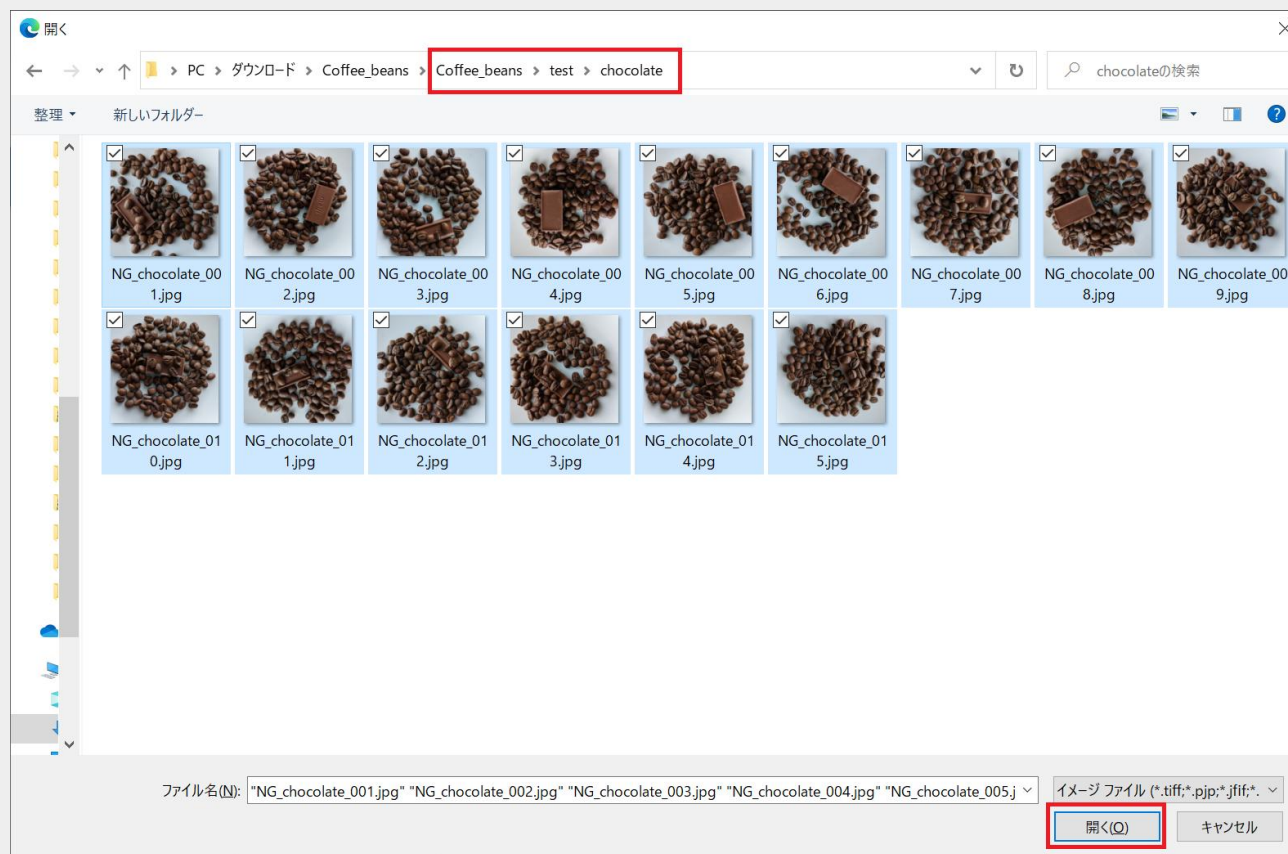
The screenshot shows the ADFI web interface. The left sidebar contains navigation links: プロジェクト, API, 支払情報 (Stripeサイト), サンプルデータセット, and 操作マニュアル. The main content area is titled 'AIモデルステータス' and 'AIモデル未作成'. Below this, there are tabs for '学習/評価画像', '検査領域設定', 'AIモデル設定', 'テスト結果', 'クラウド実行情報', 'ローカル実行情報', and 'バックアップ取得/復元'. The '学習/評価画像' tab is active, showing a list of images. The '評価画像 (異常)' button is highlighted with a red box. The table below lists the images with columns: Img, ID, Name, Created, ForTraining, ForTest, Label, cellSelected, and Actions.

Img	ID	Name	Created	ForTraining	ForTest	Label	cellSelected	Actions
	942ce57f-c146-46c7-b425-9efef62ea6c8	NG_candy_005.jpg	May 31, 2024 at 2:20 PM	☐	☒	異常	☐	
	dd853db7-82df-4dbd-8572-8d202c71632f	NG_candy_004.jpg	May 31, 2024 at 2:20 PM	☐	☒	異常	☐	
	ac67da43-f539-4aa5-a641-6434d8c9c44d	NG_candy_003.jpg	May 31, 2024 at 2:20 PM	☐	☒	異常	☐	
	7d768147-db67-4c61-9986-5e22977f33ee	NG_candy_002.jpg	May 31, 2024 at 2:20 PM	☐	☒	異常	☐	
	ffc524eb-17fb-4a38-b860-c37c595761c6	NG_candy_001.jpg	May 31, 2024 at 2:20 PM	☐	☒	異常	☐	
	60c5fb9a-551f-4c41-b8d1-43e283219864	OK_good_020.jpg	May 31, 2024 at 2:16 PM	☐	☒	正常	☐	
	722b3157-853e-475b-8fc8-bc357eee8931	OK_good_019.jpg	May 31, 2024 at 2:16 PM	☐	☒	正常	☐	
	109d1879-9105-454d-8772-9d6e73060f14	OK_good_018.jpg	May 31, 2024 at 2:16 PM	☐	☒	正常	☐	
	7ca513b4-b49f-4c6e-90f1-ae0a460ffd4d	OK_good_017.jpg	May 31, 2024 at 2:16 PM	☐	☒	正常	☐	
	bb2f529f-f29f-452a-9037-343f26a0df33	OK_good_016.jpg	May 31, 2024 at 2:16 PM	☐	☒	正常	☐	

Rows per page: 10 1-10 of 85

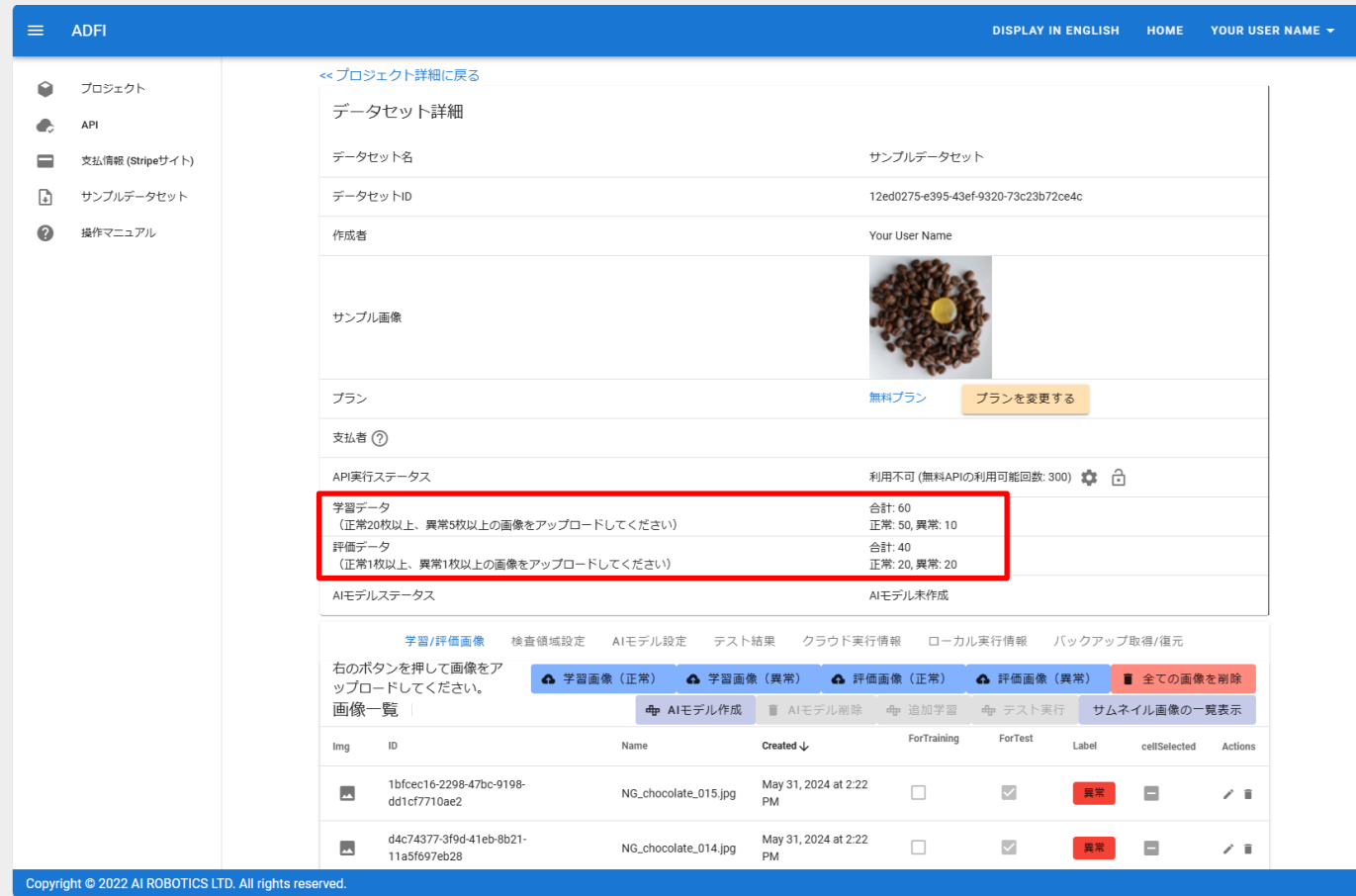
データセットの準備

- サンプル画像データセットのtestフォルダ内にあるchocolateフォルダ(Coffee_beans -> test -> chocolate)を開きます。
- chocolateフォルダ内の全ての画像を選択して、「開く」ボタンを押します。



データセットの準備

- chocolateの異常画像のアップロード完了後、画像リストに性能検証用の異常画像が追加されています。
- 「学習データ」「評価データ」の数を確認してください。AIの学習用と性能検証用に登録された画像数を表しています。これでデータセットの準備は完了です。



ADF I DISPLAY IN ENGLISH HOME YOUR USER NAME

プロジェクト API 支払情報 (Stripeサイト) サンプルデータセット 操作マニュアル

<< プロジェクト詳細に戻る

データセット詳細

データセット名 サンプルデータセット

データセットID 12ed0275-e395-43ef-9320-73c23b72ce4c

作成者 Your User Name

サンプル画像 

プラン 無料プラン プランを変更する

支払者 ?

API実行ステータス 利用不可 (無料APIの利用可能回数: 300) ⚙️ 🔒

学習データ (正常20枚以上、異常5枚以上の画像をアップロードしてください) 合計: 60 正常: 50, 異常: 10

評価データ (正常1枚以上、異常1枚以上の画像をアップロードしてください) 合計: 40 正常: 20, 異常: 20

AIモデルステータス AIモデル未作成

学習/評価画像 検査領域設定 AIモデル設定 テスト結果 クラウド実行情報 ローカル実行情報 バックアップ取得/復元

右のボタンを押して画像をアップロードしてください。

学習画像 (正常) 学習画像 (異常) 評価画像 (正常) 評価画像 (異常) 全ての画像を削除

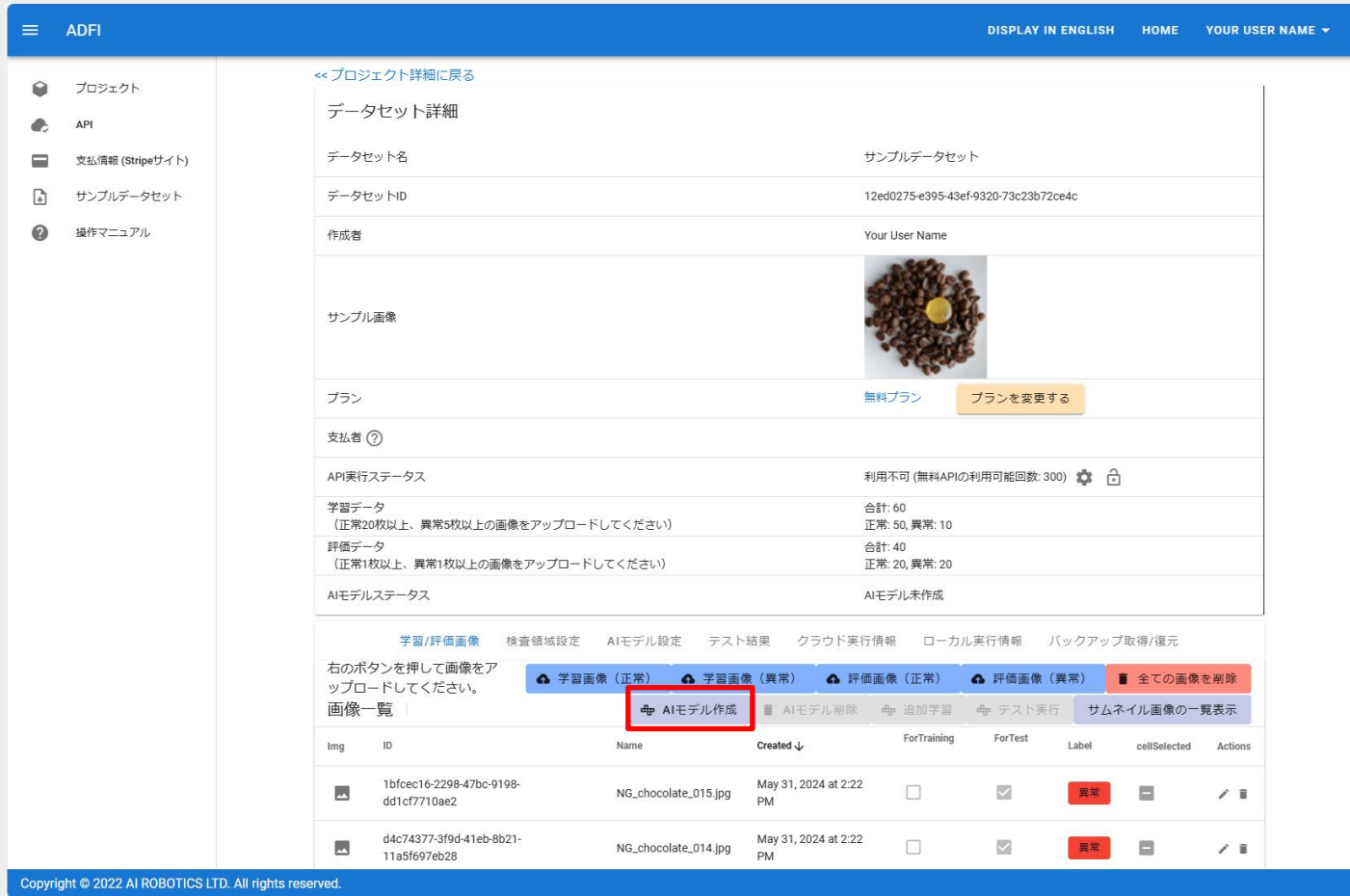
画像一覧 AIモデル作成 AIモデル削除 追加学習 テスト実行 サムネイル画像の一覧表示

Img	ID	Name	Created ↓	ForTraining	ForTest	Label	cellSelected	Actions
	1bfcec16-2298-47bc-9198-dd1cf7710ae2	NG_chocolate_015.jpg	May 31, 2024 at 2:22 PM	☐	☒	異常	☐	 
	d4c74377-3f9d-41eb-8b21-11a5f697eb28	NG_chocolate_014.jpg	May 31, 2024 at 2:22 PM	☐	☒	異常	☐	 

Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. All rights reserved.

3. 画像検査AIの作成

- データセットの準備が整ったら、画像検査AIを作成します。
- 「AIモデル作成」ボタンを押してください。AIの学習が開始されます。



The screenshot displays the ADFI web application interface. The top navigation bar includes a menu icon, the ADFI logo, and links for 'DISPLAY IN ENGLISH', 'HOME', and 'YOUR USER NAME'. The left sidebar contains navigation links: 'プロジェクト', 'API', '支払情報 (Stripeサイト)', 'サンプルデータセット', and '操作マニュアル'. The main content area is titled '<< プロジェクト詳細に戻る' and 'データセット詳細'. It shows details for a 'サンプルデータセット' with fields for 'データセット名', 'データセットID', '作成者', and 'サンプル画像'. Below these are sections for 'プラン' (Free Plan), '支払者', 'API実行ステータス', '学習データ', '評価データ', and 'AIモデルステータス'. At the bottom, there is a section for '学習/評価画像' with buttons for '学習画像 (正常)', '学習画像 (異常)', '評価画像 (正常)', '評価画像 (異常)', and '全ての画像を削除'. The 'AIモデル作成' button is highlighted with a red box. Below this is a table of images with columns for 'Img', 'ID', 'Name', 'Created', 'For Training', 'For Test', 'Label', 'cellSelected', and 'Actions'.

Img	ID	Name	Created	For Training	For Test	Label	cellSelected	Actions
	1bfcec16-2298-47bc-9198-dd1cf7710ae2	NG_chocolate_015.jpg	May 31, 2024 at 2:22 PM	☐	☒	異常	☐	 
	d4c74377-3f9d-41eb-8b21-11a5f697eb28	NG_chocolate_014.jpg	May 31, 2024 at 2:22 PM	☐	☒	異常	☐	 

画像検査AIの作成



- AIの学習が開始されると、「AIモデルステータス」に「学習実行中 (Preparing to train)」と表示されます。
- しばらくすると、「学習実行中 (14.15%)」のように学習の進捗が表示されます。
- AIの学習が完了するまで待ちます。
 - AIの学習時間は学習用画像の数によって変わります。サンプルデータセットでは約1時間で学習が完了します。
 - 万が一、数時間経っても進捗が止まっている場合は、「AIモデル削除」を押してから、再度「AIモデル作成」を押してください。

The screenshot shows the ADFI web interface with the 'データセット詳細' (Dataset Details) page. The '学習実行中 (Preparing to train)' status is highlighted in red. The 'AIモデルステータス' (AI Model Status) section shows the progress of the training process.

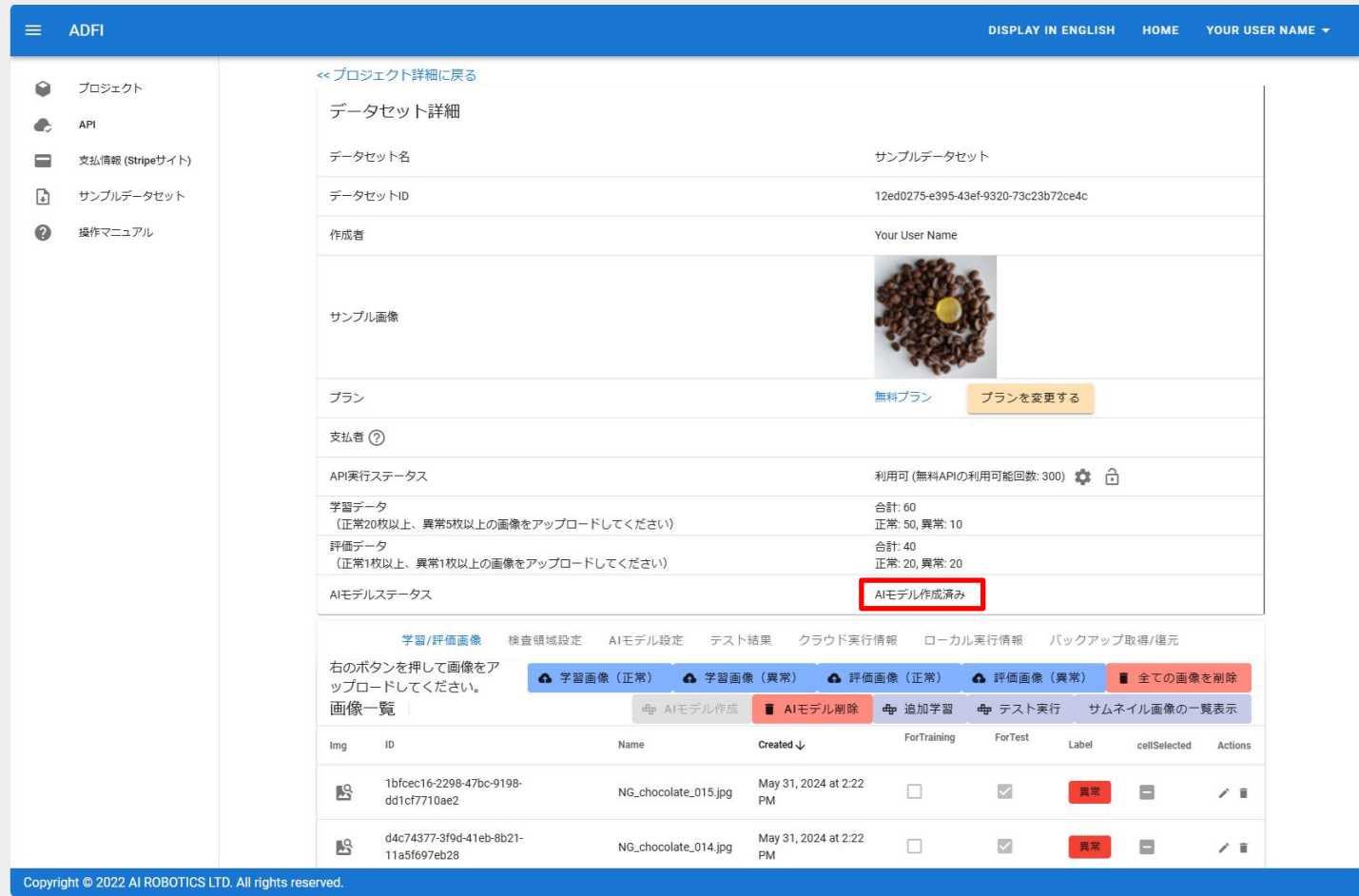
学習/評価画像	検索領域設定	AIモデル設定	テスト結果	クラウド実行情報	ローカル実行情報	バックアップ取得/還元		
学習画像 (正常)	学習画像 (異常)	評価画像 (正常)	評価画像 (異常)	全ての画像を削除				
画像一覧	AIモデル作成	AIモデル削除	追加学習	テスト実行	サムネイル画像の一覧表示			
Img	ID	Name	Created	ForTraining	ForTest	Label	cellSelected	Actions
	1b0cc16-2298-47bc-9196-d61cf7710ae2	NG_chocolate_015.jpg	May 31, 2024 at 2:22 PM	☐	☒	異常		



The screenshot shows the ADFI web interface with the 'データセット詳細' (Dataset Details) page. The '学習実行中 (14.15%)' status is highlighted in red. The 'AIモデルステータス' (AI Model Status) section shows the progress of the training process.

学習/評価画像	検索領域設定	AIモデル設定	テスト結果	クラウド実行情報	ローカル実行情報	バックアップ取得/還元		
学習画像 (正常)	学習画像 (異常)	評価画像 (正常)	評価画像 (異常)	全ての画像を削除				
画像一覧	AIモデル作成	AIモデル削除	追加学習	テスト実行	サムネイル画像の一覧表示			
Img	ID	Name	Created	ForTraining	ForTest	Label	cellSelected	Actions
	1b0cc16-2298-47bc-9196-d61cf7710ae2	NG_chocolate_015.jpg	May 31, 2024 at 2:22 PM	☐	☒	異常		

- AIの学習が完了すると「AIモデルステータス」に「AIモデル作成済み」と表示されます。
- これで画像検査AIが作成されました。



ADF I DISPLAY IN ENGLISH HOME YOUR USER NAME ▾

<< プロジェクト詳細に戻る

データセット詳細

データセット名	サンプルデータセット
データセットID	12ed0275-e395-43ef-9320-73c23b72ce4c
作成者	Your User Name
サンプル画像	
プラン	無料プラン プランを変更する
支払者 ②	
API実行ステータス	利用可 (無料APIの利用可能回数: 300) ⚙️ 🔒
学習データ (正常20枚以上、異常5枚以上の画像をアップロードしてください)	合計: 60 正常: 50, 異常: 10
評価データ (正常1枚以上、異常1枚以上の画像をアップロードしてください)	合計: 40 正常: 20, 異常: 20
AIモデルステータス	AIモデル作成済み

学習/評価画像 検査領域設定 AIモデル設定 テスト結果 クラウド実行情報 ローカル実行情報 バックアップ取得/復元

右のボタンを押して画像をアップロードしてください。

画像一覧

[学習画像 \(正常\)](#) [学習画像 \(異常\)](#) [評価画像 \(正常\)](#) [評価画像 \(異常\)](#) [全ての画像を削除](#)

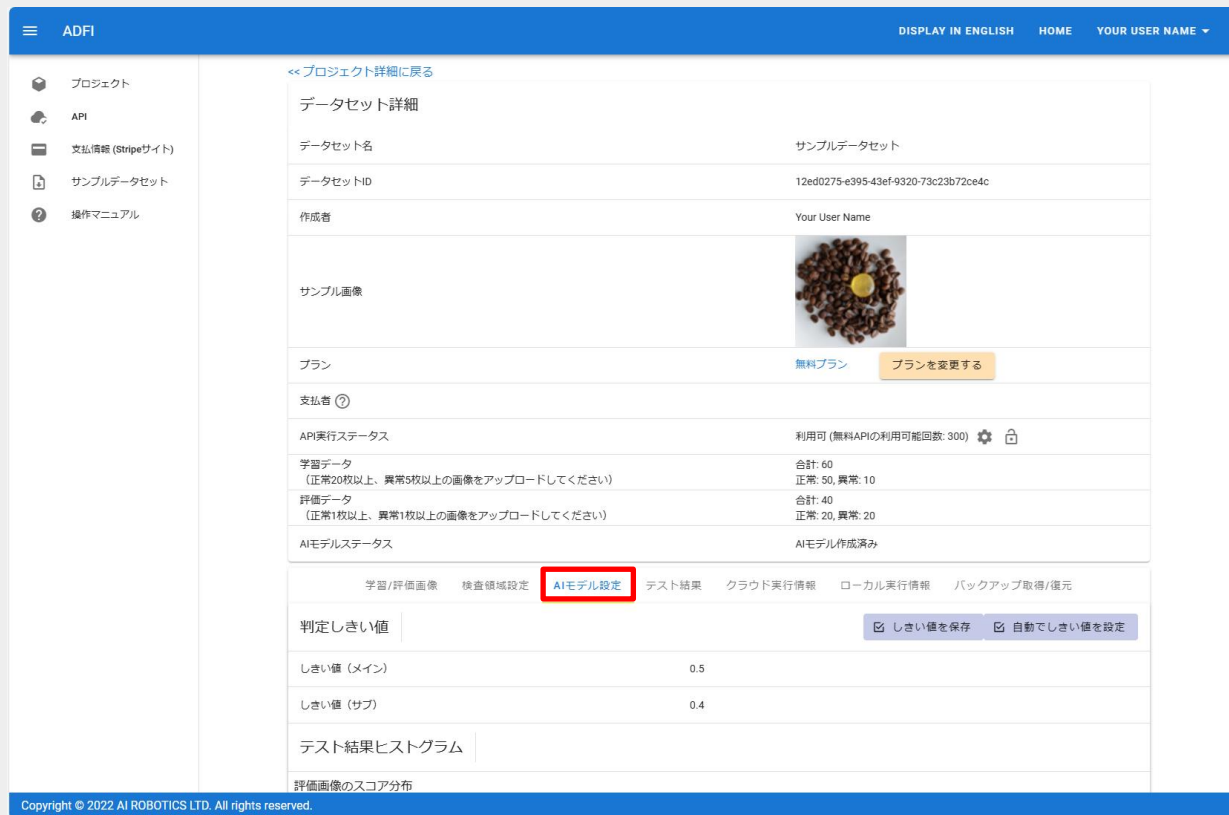
[AIモデル作成](#) [AIモデル削除](#) [追加学習](#) [テスト実行](#) [サムネイル画像の一覧表示](#)

img	ID	Name	Created ↓	ForTraining	ForTest	Label	cellSelected	Actions
	1bfcec16-2298-47bc-9198-dd1cf7710ae2	NG_chocolate_015.jpg	May 31, 2024 at 2:22 PM	☐	☒	異常	☐	編集 削除
	d4c74377-3f9d-41eb-8b21-11a5f697eb28	NG_chocolate_014.jpg	May 31, 2024 at 2:22 PM	☐	☒	異常	☐	編集 削除

Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. All rights reserved.

4. AIの性能検証

- AIの作成完了後（「AIモデルステータス」が「AIモデル作成済み」の時）は、先ほど検証用に登録した画像を使って、AIの性能を検証することができます。
- まず、「AIモデル設定」タブを押してください。ここでは、AIの判定しきい値の変更や、検証用画像に対する判定スコアのヒストグラムを確認することができます。



ADFI

DISPLAY IN ENGLISH HOME YOUR USER NAME

<< プロジェクト詳細に戻る

データセット詳細

データセット名 サンプルデータセット

データセットID 12ed0275-e395-43ef-9320-73c23b72ce4c

作成者 Your User Name

サンプル画像 

プラン 無料プラン [プランを変更する](#)

支払者 ②

API実行ステータス 利用可 (無料APIの利用可能回数: 300) [設定](#) [ヘルプ](#)

学習データ (正常20枚以上、異常5枚以上の画像をアップロードしてください) 合計: 60
正常: 50, 異常: 10

評価データ (正常1枚以上、異常1枚以上の画像をアップロードしてください) 合計: 40
正常: 20, 異常: 20

AIモデルステータス AIモデル作成済み

学習/評価画像 検査領域設定 **AIモデル設定** テスト結果 クラウド実行情報 ローカル実行情報 バックアップ取得/復元

判定しきい値 [しきい値を保存](#) [自動でしきい値を設定](#)

しきい値 (メイン) 0.5

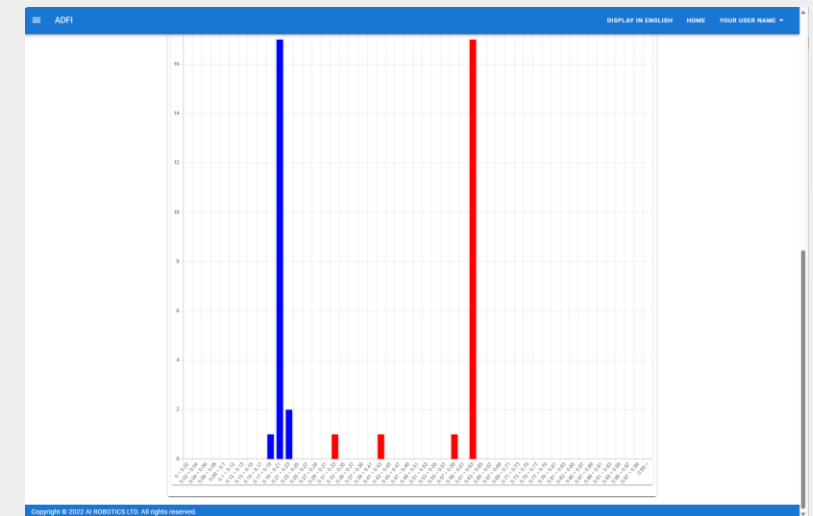
しきい値 (サブ) 0.4

テスト結果ヒストグラム

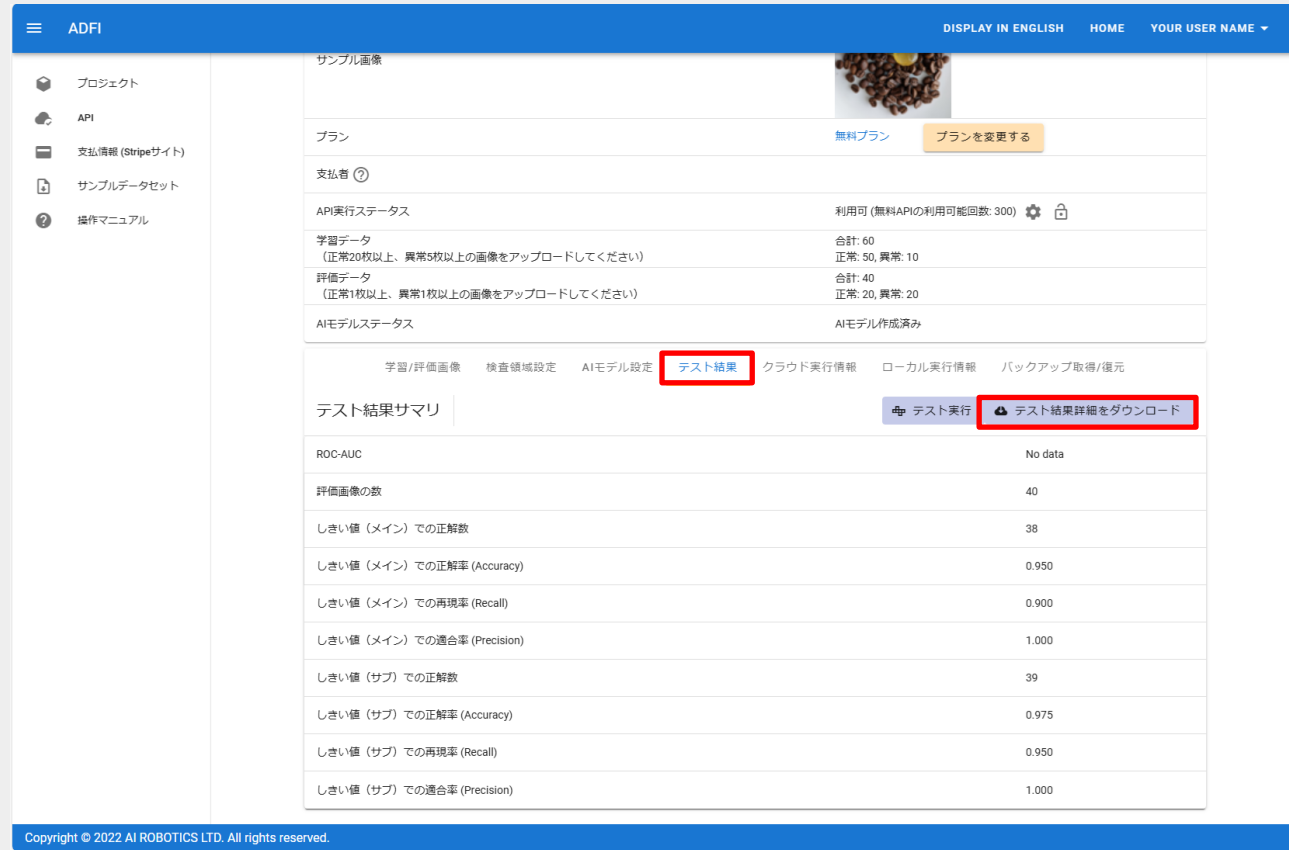
評価画像のスコア分布

Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. All rights reserved.

ヒストグラム



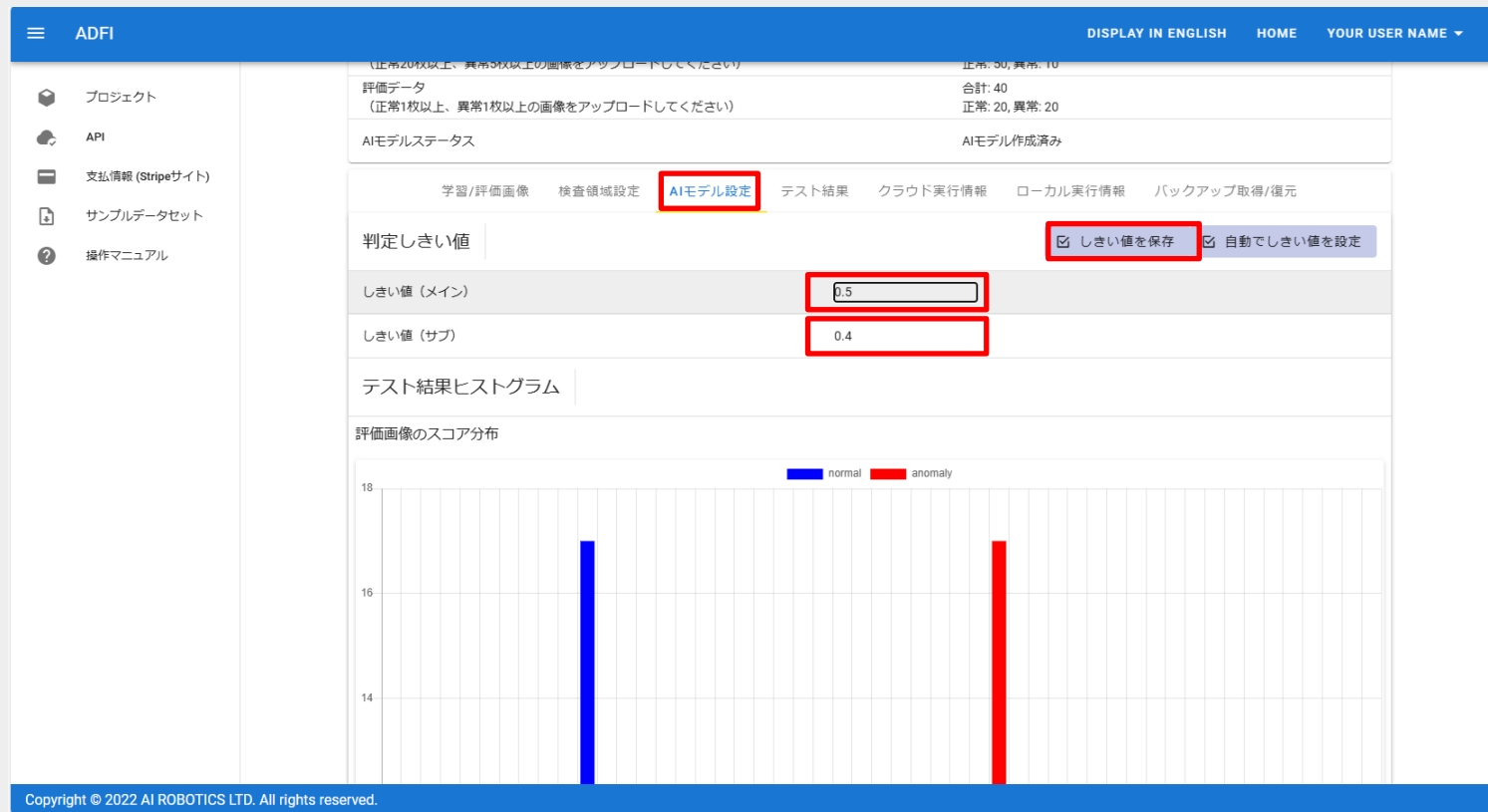
- 「テスト結果」タブを押してください。現在のしきい値（デフォルトのしきい値）でのAIの検証結果の概要が表示されます。
- 「テスト結果詳細をダウンロード」ボタンを押すと、詳細情報（画像ごとのAIでの判定結果リスト）のCSVファイルをダウンロードすることができます。



The screenshot displays the ADFI web application interface. The top navigation bar includes a menu icon, the text 'ADFI', and links for 'DISPLAY IN ENGLISH', 'HOME', and 'YOUR USER NAME'. The left sidebar contains a list of navigation items: 'プロジェクト', 'API', '支払情報 (Stripeサイト)', 'サンプルデータセット', and '操作マニュアル'. The main content area shows a 'サンプル画像' (Sample Image) of coffee beans, a 'プラン' (Plan) section with '無料プラン' (Free Plan) and a 'プランを変更する' (Change Plan) button, and an 'API実行ステータス' (API Execution Status) section. Below these, there are tabs for '学習/評価画像', '検査領域設定', 'AIモデル設定', 'テスト結果' (highlighted with a red box), 'クラウド実行情報', 'ローカル実行情報', and 'バックアップ取得/復元'. The 'テスト結果' tab is active, showing a 'テスト結果サマリ' (Test Results Summary) table. The table has two columns: the metric name and the value. The metrics include ROC-AUC, 評価画像の数 (40), しきい値 (メイン) での正解数 (38), しきい値 (メイン) での正解率 (Accuracy) (0.950), しきい値 (メイン) での再現率 (Recall) (0.900), しきい値 (メイン) での適合率 (Precision) (1.000), しきい値 (サブ) での正解数 (39), しきい値 (サブ) での正解率 (Accuracy) (0.975), しきい値 (サブ) での再現率 (Recall) (0.950), and しきい値 (サブ) での適合率 (Precision) (1.000). A 'テスト実行' (Execute Test) button and a 'テスト結果詳細をダウンロード' (Download Test Results Details) button (highlighted with a red box) are located above the table. The footer contains the text 'Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. All rights reserved.'

テスト結果サマリ	
ROC-AUC	No data
評価画像の数	40
しきい値 (メイン) での正解数	38
しきい値 (メイン) での正解率 (Accuracy)	0.950
しきい値 (メイン) での再現率 (Recall)	0.900
しきい値 (メイン) での適合率 (Precision)	1.000
しきい値 (サブ) での正解数	39
しきい値 (サブ) での正解率 (Accuracy)	0.975
しきい値 (サブ) での再現率 (Recall)	0.950
しきい値 (サブ) での適合率 (Precision)	1.000

- 再び「AIモデル設定」タブを押してください。先ほどダウンロードしたCSVファイルや下段のヒストグラムを参考にして、しきい値を任意の値に変更します。2つのしきい値（「メイン」、「サブ」）を設定することができます。
- 値を入力後、「しきい値を保存」ボタンを押すと、入力した値がしきい値に反映されます。



2つのしきい値の活用方法

判定スコア高

Anomaly (異常)

← しきい値 (メイン)

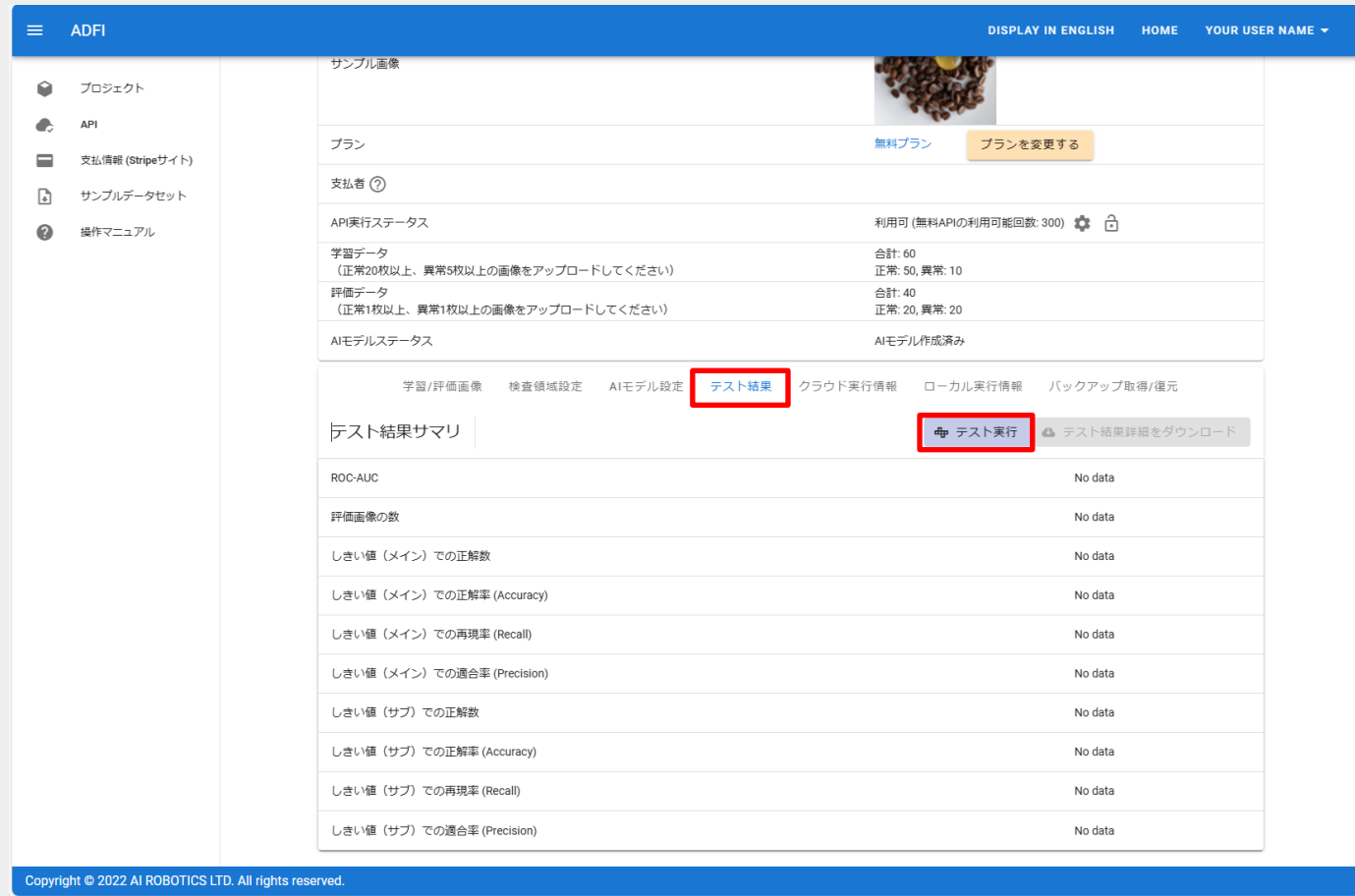
Not Clear (グレーゾーン)

← しきい値 (サブ)

Normal (正常)

判定スコア低

- 「テスト結果」タブを押してください。しきい値を変更したため、AIの検証結果が「No data」になっています。
- 右側の「テスト実行」ボタンを押すと、変更後のしきい値で、再度AIの検証が実行されます。



The screenshot displays the ADFI web application interface. The top navigation bar includes a menu icon, the text 'ADFI', and links for 'DISPLAY IN ENGLISH', 'HOME', and 'YOUR USER NAME'. The left sidebar contains a list of navigation items: 'プロジェクト', 'API', '支払情報 (Stripeサイト)', 'サンプルデータセット', and '操作マニュアル'. The main content area is divided into two sections. The top section, titled 'サンプル画像', shows a sample image of coffee beans and a table with project details. The bottom section, titled 'テスト結果サマリ', contains a table of test results. The 'テスト結果' tab is highlighted with a red box, and the 'テスト実行' button is also highlighted with a red box. The table shows various metrics such as ROC-AUC, evaluation image count, and accuracy, all of which are currently 'No data'.

サンプル画像	
プラン	無料プラン プランを変更する
支払者	②
API実行ステータス	利用可 (無料APIの利用可能回数: 300) 設定 ロック
学習データ (正常20枚以上、異常5枚以上の画像をアップロードしてください)	合計: 60 正常: 50, 異常: 10
評価データ (正常1枚以上、異常1枚以上の画像をアップロードしてください)	合計: 40 正常: 20, 異常: 20
AIモデルステータス	AIモデル作成済み

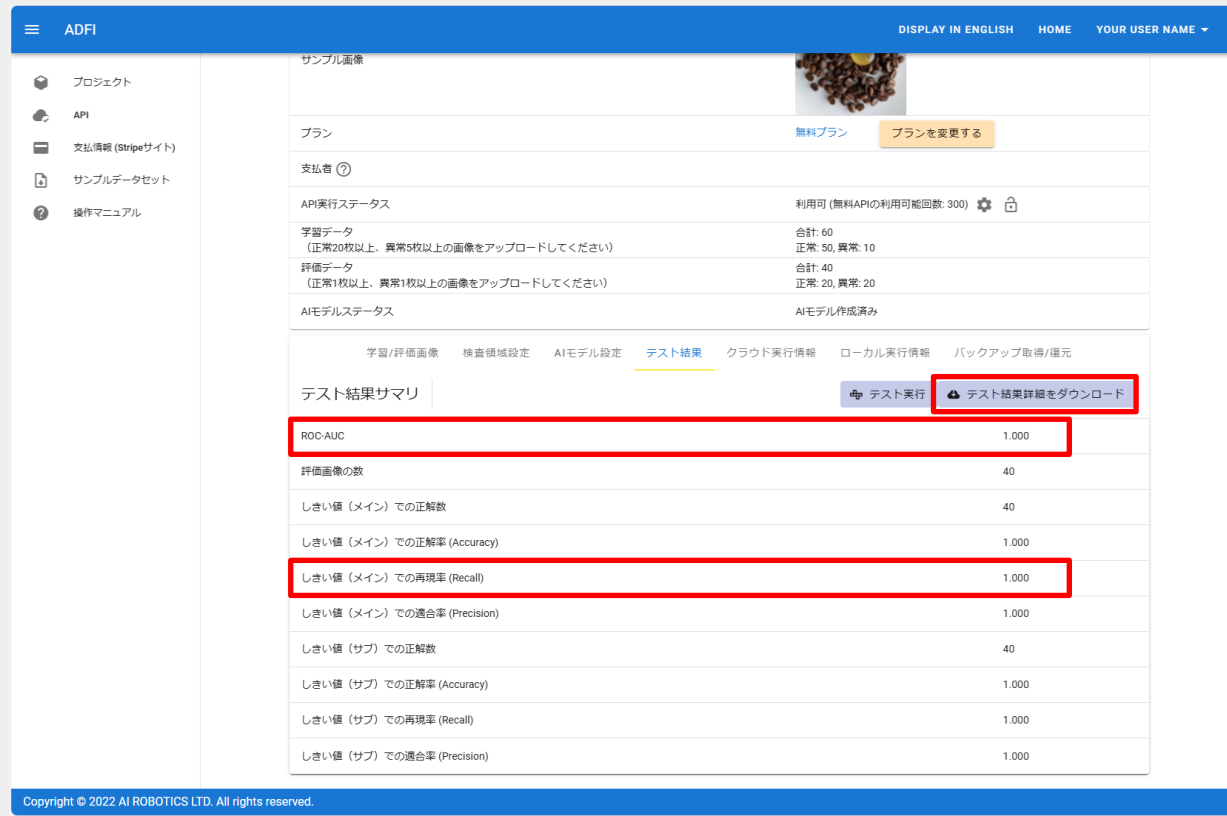
学習/評価画像 検査領域設定 AIモデル設定 **テスト結果** クラウド実行情報 ローカル実行情報 バックアップ取得/復元

テスト結果サマリ [テスト実行](#) [テスト結果詳細をダウンロード](#)

指標	結果
ROC-AUC	No data
評価画像の数	No data
しきい値 (メイン) での正解数	No data
しきい値 (メイン) での正解率 (Accuracy)	No data
しきい値 (メイン) での再現率 (Recall)	No data
しきい値 (メイン) での適合率 (Precision)	No data
しきい値 (サブ) での正解数	No data
しきい値 (サブ) での正解率 (Accuracy)	No data
しきい値 (サブ) での再現率 (Recall)	No data
しきい値 (サブ) での適合率 (Precision)	No data

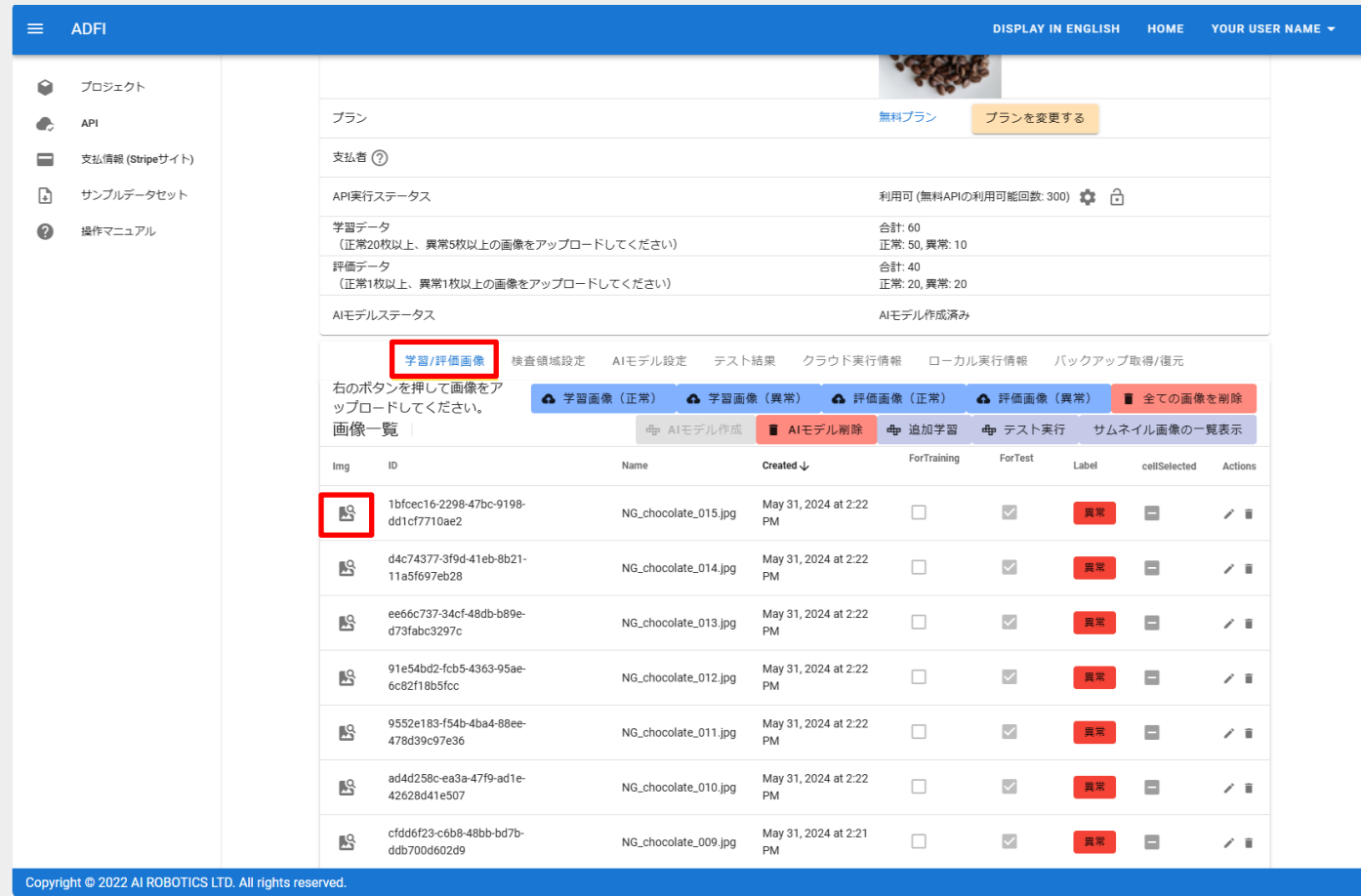
Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. All rights reserved.

- しきい値を変更後のAIの検証結果が表示されます。特に、ROC-AUCと再現率（Recall）が重要です。
 - ROC-AUC：AIの判別性能の値（1.0が最高値）
 - 再現率：評価画像（異常）に対する正解率（1.0の場合、異常の見逃しがゼロ）
- 右側の「テスト結果詳細をダウンロード」ボタンを押すと、変更後のしきい値のCSVファイルをダウンロードできます。



テスト結果サマリ	
ROC-AUC	1.000
評価画像の数	40
しきい値（メイン）での正解数	40
しきい値（メイン）での正解率 (Accuracy)	1.000
しきい値（メイン）での再現率 (Recall)	1.000
しきい値（メイン）での適合率 (Precision)	1.000
しきい値（サブ）での正解数	40
しきい値（サブ）での正解率 (Accuracy)	1.000
しきい値（サブ）での再現率 (Recall)	1.000
しきい値（サブ）での適合率 (Precision)	1.000

- 各画像のヒートマップを表示します。
- 「学習/評価画像」タブで、検証用の異常画像（「ForTest」がチェックマーク、かつ、「Label」が「異常」）の左側のアイコンを押してください。



ADF I

DISPLAY IN ENGLISH HOME YOUR USER NAME

プロジェクト
API
支払情報 (Stripeサイト)
サンプルデータセット
操作マニュアル

プラン 無料プラン プランを変更する

支払者

API実行ステータス 利用可 (無料APIの利用可能回数: 300)

学習データ (正常20枚以上、異常5枚以上の画像をアップロードしてください) 合計: 60 正常: 50, 異常: 10

評価データ (正常1枚以上、異常1枚以上の画像をアップロードしてください) 合計: 40 正常: 20, 異常: 20

AIモデルステータス AIモデル作成済み

学習/評価画像 検査領域設定 AIモデル設定 テスト結果 クラウド実行情報 ローカル実行情報 バックアップ取得/復元

右のボタンを押して画像をアップロードしてください。

画像一覧

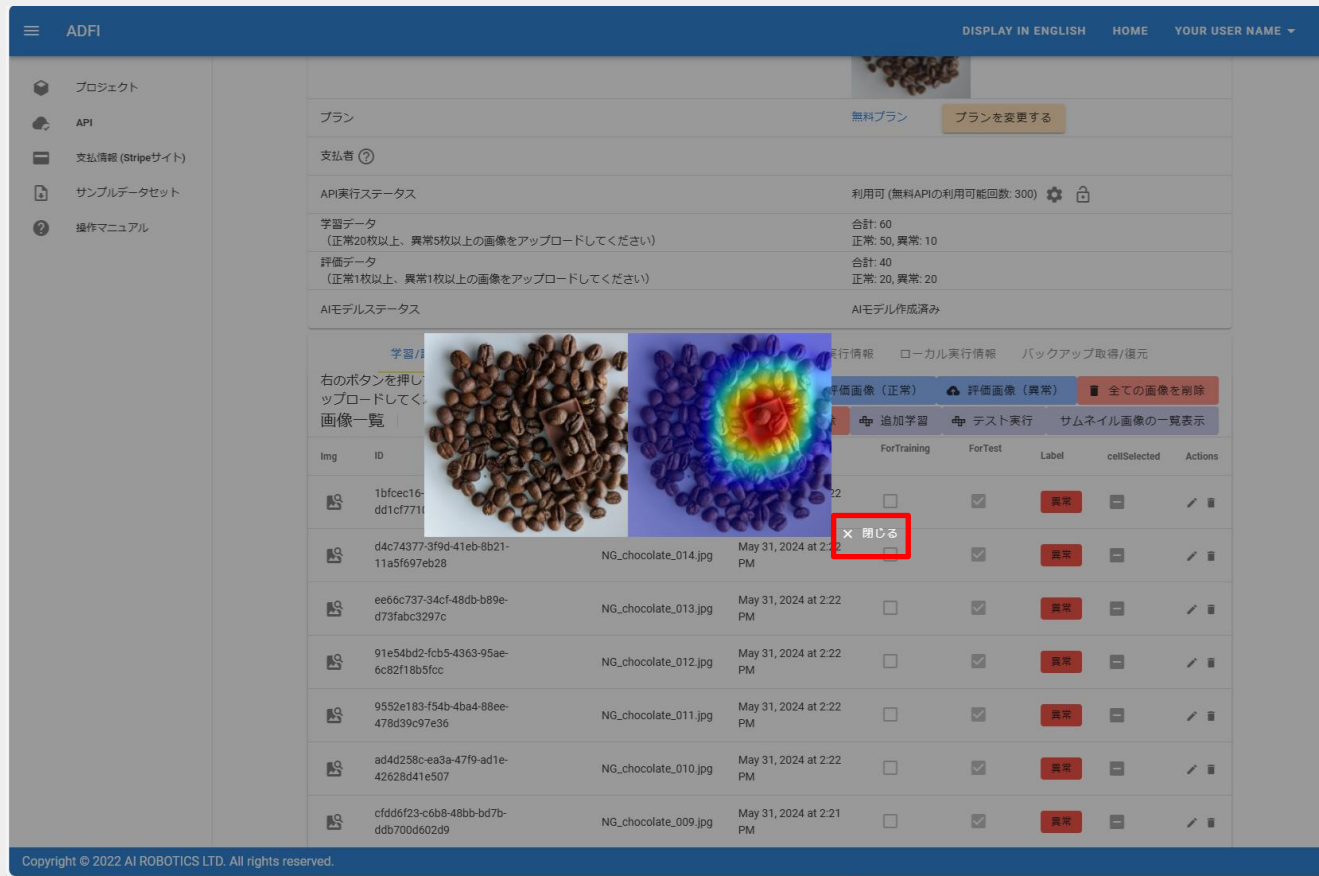
学習画像 (正常) 学習画像 (異常) 評価画像 (正常) 評価画像 (異常) 全ての画像を削除

AIモデル作成 AIモデル削除 追加学習 テスト実行 サムネイル画像の一覧表示

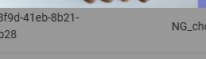
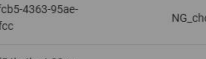
Img	ID	Name	Created	ForTraining	ForTest	Label	cellSelected	Actions
	1bfcec16-2298-47bc-9198-dd1cf7710ae2	NG_chocolate_015.jpg	May 31, 2024 at 2:22 PM	☐	☒	異常	☐	 
	d4c74377-3f9d-41eb-8b21-11a5f697eb28	NG_chocolate_014.jpg	May 31, 2024 at 2:22 PM	☐	☒	異常	☐	 
	ee66c737-34cf-48db-b89e-d73fab3297c	NG_chocolate_013.jpg	May 31, 2024 at 2:22 PM	☐	☒	異常	☐	 
	91e54bd2-fcb5-4363-95ae-6c82f18b5fcc	NG_chocolate_012.jpg	May 31, 2024 at 2:22 PM	☐	☒	異常	☐	 
	9552e183-f54b-4ba4-88ee-478d39c97e36	NG_chocolate_011.jpg	May 31, 2024 at 2:22 PM	☐	☒	異常	☐	 
	ad4d258c-ea3a-47f9-ad1e-42628d41e507	NG_chocolate_010.jpg	May 31, 2024 at 2:22 PM	☐	☒	異常	☐	 
	cfdd6f23-c6b8-48bb-bd7b-ddb700d602d9	NG_chocolate_009.jpg	May 31, 2024 at 2:21 PM	☐	☒	異常	☐	 

Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. All rights reserved.

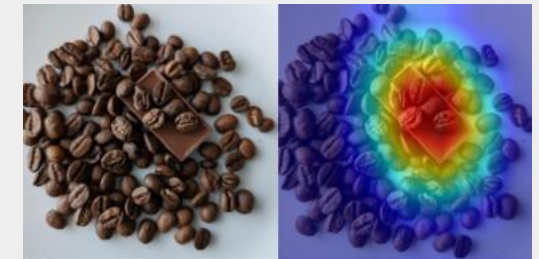
- 作成したAIで検査したヒートマップが表示されます。
 - 赤い領域は、注目領域です。AIが異常と判定する際に注目した領域を表しています。
 - 正常画像の場合は、異常箇所が存在しないため、注目領域が集中せずに薄く全体に広がります。
- 確認後、右下の「閉じる」を押してください。



The screenshot displays the ADFI web application interface. On the left is a sidebar with navigation links: プロジェクト, API, 支払情報 (Stripeサイト), サンプルデータセット, and 操作マニュアル. The main content area shows a 'プラン' (Plan) section with details about API usage and a table of uploaded images. The table has columns for 'Img', 'ID', 'Label', 'ForTraining', 'ForTest', and 'Actions'. A modal window is open over the table, showing a selected image of chocolate beans and its corresponding heatmap. The heatmap shows a concentrated red area in the center, indicating a detected anomaly. A red box highlights the '閉じる' (Close) button in the bottom right corner of the modal.

Img	ID	Label	ForTraining	ForTest	Actions
	1bfcec16-d1cf7711		☐	☒	異常 削除 編集
	d4c74377-3f9d-41eb-8b21-11a5f697eb28	NG_chocolate_014.jpg	☐	☒	異常 削除 編集
	ee66c737-34cf-48db-b89e-d73fabc3297c	NG_chocolate_013.jpg	☐	☒	異常 削除 編集
	91e54bd2-fcb5-4363-95ae-6c82f18b5fcc	NG_chocolate_012.jpg	☐	☒	異常 削除 編集
	9552e183-454b-4ba4-88ee-478d39c97e36	NG_chocolate_011.jpg	☐	☒	異常 削除 編集
	ad4d258c-ea3a-47f9-ad1e-42628d41e507	NG_chocolate_010.jpg	☐	☒	異常 削除 編集
	cfdd6f23-c6b8-48bb-bd7b-ddb700d602d9	NG_chocolate_009.jpg	☐	☒	異常 削除 編集

異常の場合



正常の場合



5. AIの実行

- ADFIで作成したAIモデルをシステム・アプリ等に組み込んで実行するには、下記2種類の方法があります。どちらの方法もAIの実行にGPUは必要ありません。
- オンライン実行（API）
 - AIの実行場所：クラウド環境
 - 検査したい画像をADFIのAPIに送信して、オンラインでAIの実行結果を取得します。
- ローカル実行
 - AIの実行場所：ローカル環境
 - ADFIからAIモデルをダウンロードして、お手元のPCやサーバー等のローカル環境でAIを実行します。

AIの実行（オンライン実行）



- ADFIでは、作成したAIをオンラインで実行できるようにAPIを提供しています。
- 「クラウド実行情報」タブを押してください。下段にAPI呼び出しのサンプルコードが表示されます。
 - 無料プランの場合、API利用回数に上限があります。有料プラン（オンライン実行プラン）にアップグレードすることで上限がなくなります。

ADF I

DISPLAY IN ENGLISH HOME YOUR USER NAME

プロジェクト API 支払情報 (Stripeサイト) サンプルデータセット 操作マニュアル

API実行ステータス 利用可 (無料APIの利用可能回数: 300)

学習データ (正常20枚以上、異常5枚以上の画像をアップロードしてください) 合計: 60 正常: 50, 異常: 10

評価データ (正常1枚以上、異常1枚以上の画像をアップロードしてください) 合計: 40 正常: 20, 異常: 20

AIモデルステータス AIモデル作成済み

学習/評価画像 検査領域設定 AIモデル設定 テスト結果 クラウド実行情報 ローカル実行情報 バックアップ取得/復元

API情報

APIの利用により、作成したADFI上（クラウド環境）のAIモデルをあなたのPCやサーバー等からオンラインで実行することができます。

APIキー 7e32834ea5824c79aea4717c9cb7c6bb

AIモデルID 4ec575fc-534d-4e54-9f8c-a57d6af51203

モデルタイプ 2

APIの詳細 API詳細ページを開く

【CURL】API実行コマンド

```
curl "https://adaasdev.com/API/ap/apidata/" -F apikey=7e32834ea5824c79aea4717c9cb7c6bb -F aimodel_id=4ec575fc-534d-4e54-9f8c-a57d6af51203 -F model_type=2 -F image_data=@<Image file path>
```

【Python】API実行サンプルプログラム

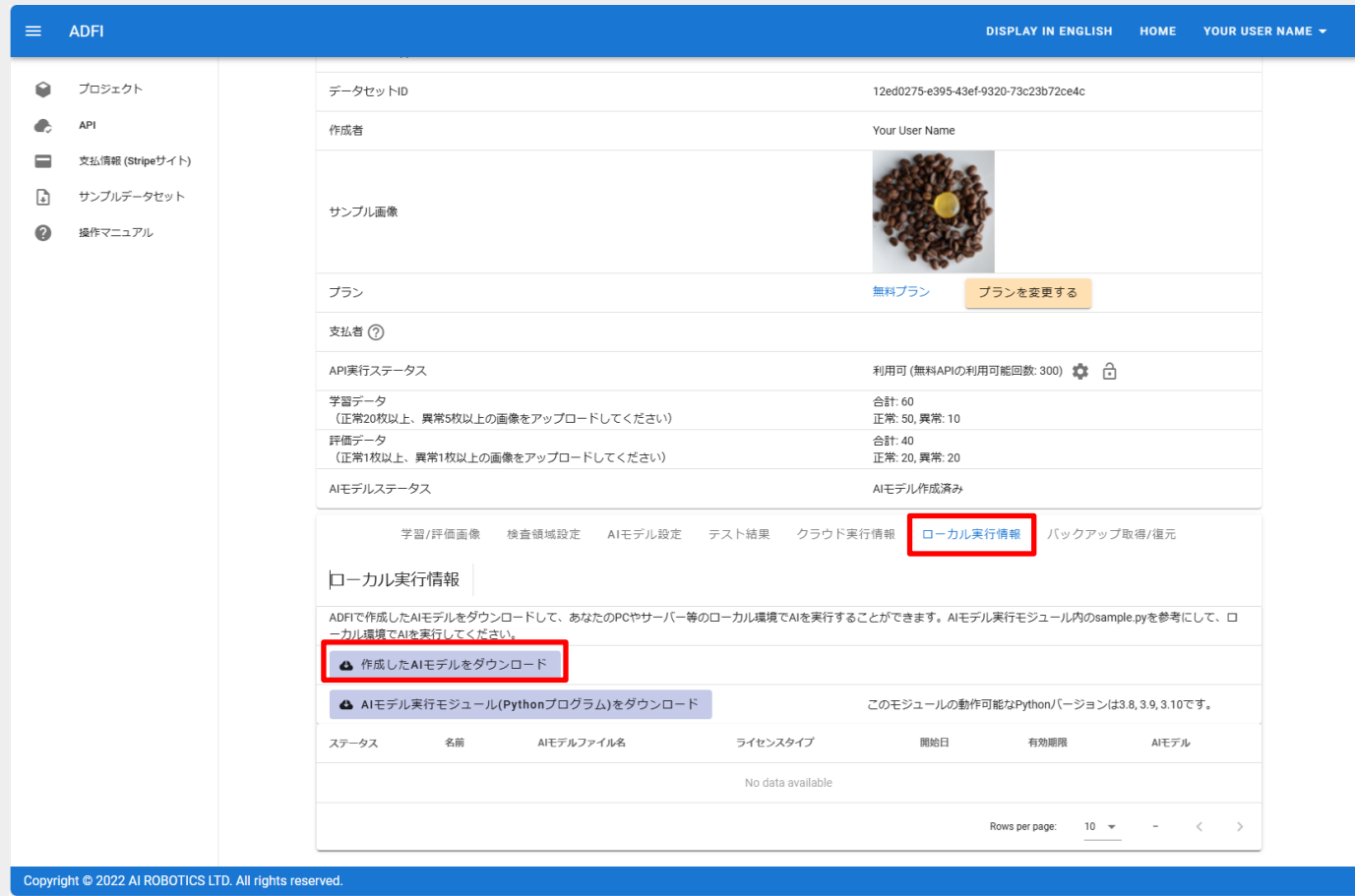
```
import json
import requests
from PIL import Image # pip install Pillow
from io import BytesIO

# Set your image file path
filename = "your_image_file_path.png"
apikey = "7e32834ea5824c79aea4717c9cb7c6bb"
aimodel_id = "4ec575fc-534d-4e54-9f8c-a57d6af51203"
```

Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. All rights reserved.

AIの実行（ローカル実行）

- ADFIでは、作成したAIモデルをダウンロードして、ローカル環境でAIを実行できます。
- 「ローカル実行情報」タブを押してください。
- 「作成したAIモデルをダウンロード」ボタンを押して、AIモデルをダウンロードしてください。



ADF I

DISPLAY IN ENGLISH HOME YOUR USER NAME

プロジェクト API 支払情報 (Stripeサイト) サンプルデータセット 操作マニュアル

データセットID 12ed0275-e395-43ef-9320-73c23b72ce4c

作成者 Your User Name

サンプル画像 

プラン 無料プラン [プランを変更する](#)

支払者 ②

API実行ステータス 利用可 (無料APIの利用可能回数: 300) [設定](#) [ロック](#)

学習データ (正常20枚以上、異常5枚以上の画像をアップロードしてください) 合計: 60 正常: 50, 異常: 10

評価データ (正常1枚以上、異常1枚以上の画像をアップロードしてください) 合計: 40 正常: 20, 異常: 20

AIモデルステータス AIモデル作成済み

学習/評価画像 検査領域設定 AIモデル設定 テスト結果 クラウド実行情報 **ローカル実行情報** バックアップ取得/復元

ローカル実行情報

ADFIで作成したAIモデルをダウンロードして、あなたのPCやサーバー等のローカル環境でAIを実行することができます。AIモデル実行モジュール内のsample.pyを参考にして、ローカル環境でAIを実行してください。

作成したAIモデルをダウンロード

AIモデル実行モジュール(Pythonプログラム)をダウンロード このモジュールの動作可能なPython/バージョンは3.8, 3.9, 3.10です。

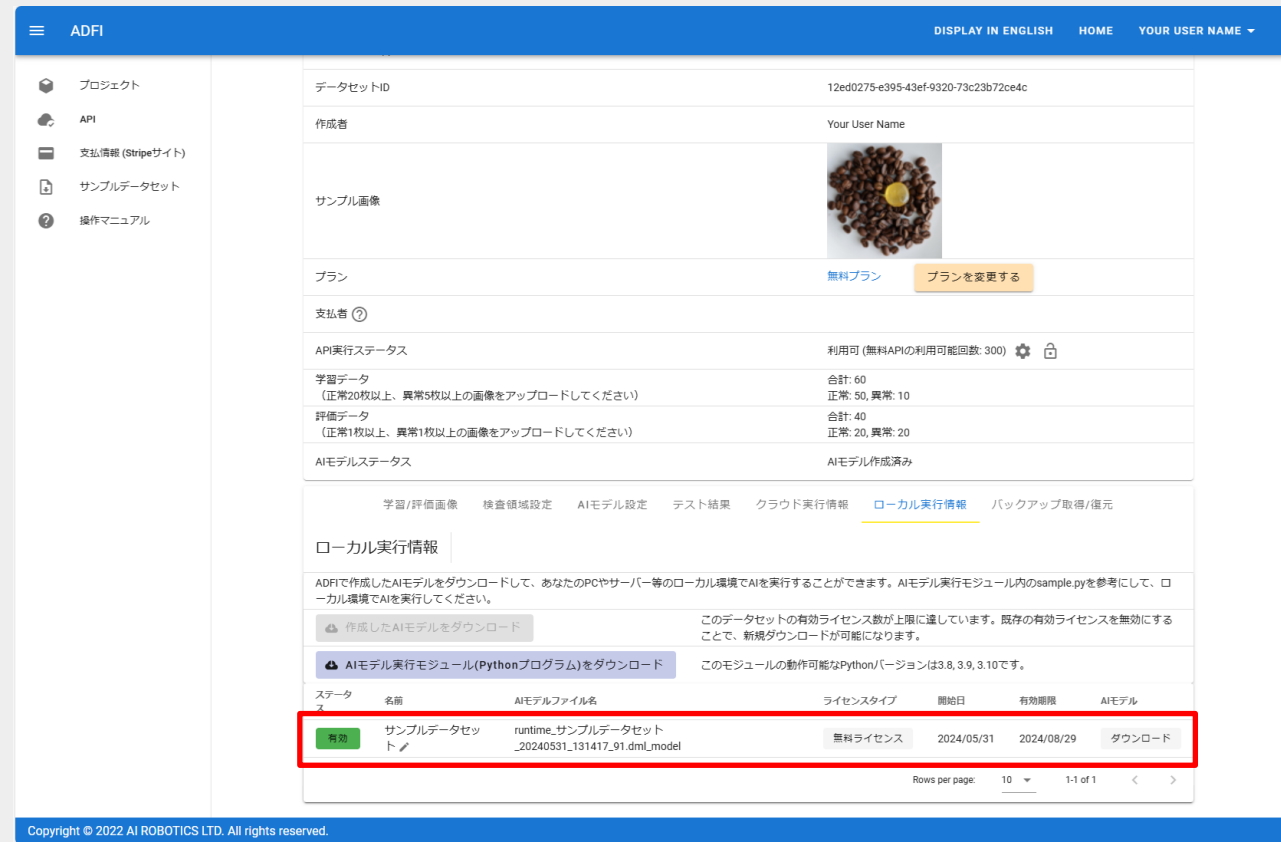
ステータス	名前	AIモデルファイル名	ライセンスタイプ	開始日	有効期限	AIモデル
No data available						

Rows per page: 10 - < >

Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. All rights reserved.

AIの実行（ローカル実行）

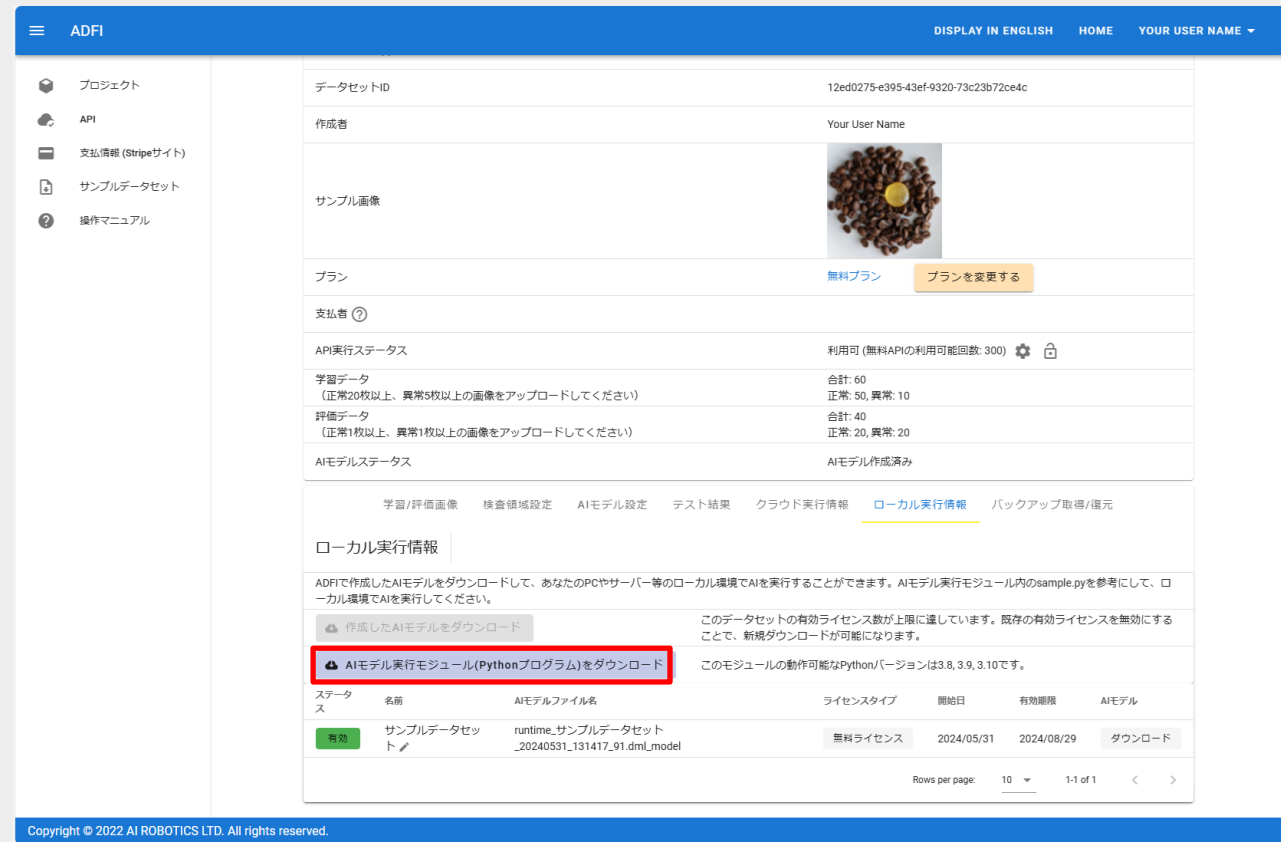
- ページの下段に、ダウンロードしたAIモデルの実行ライセンス情報が表示されます。
- ライセンスのステータス、ライセンスタイプ、有効期限などを確認できます。
 - 有料プラン（ローカル実行プラン）にアップグレードすることで、ライセンスタイプを「有料ライセンス（自動継続）」に変更できます。有料ライセンスの場合、毎月、有効期限が1カ月延長されます。



ステータス	名前	AIモデルファイル名	ライセンスタイプ	開始日	有効期限	AIモデル
有効	サンプルデータセット	runtime_サンプルデータセット_20240531_131417_91.dml_model	無料ライセンス	2024/05/31	2024/08/29	ダウンロード

AIの実行（ローカル実行）

- 「AIモデル実行モジュール（Pythonプログラム）をダウンロード」ボタンを押して、モジュールをダウンロードしてください。
- モジュールのフォルダ内のサンプルプログラム（sample.py）を参考にすることで、先ほどダウンロードしたAIモデルをローカル環境で実行できます。



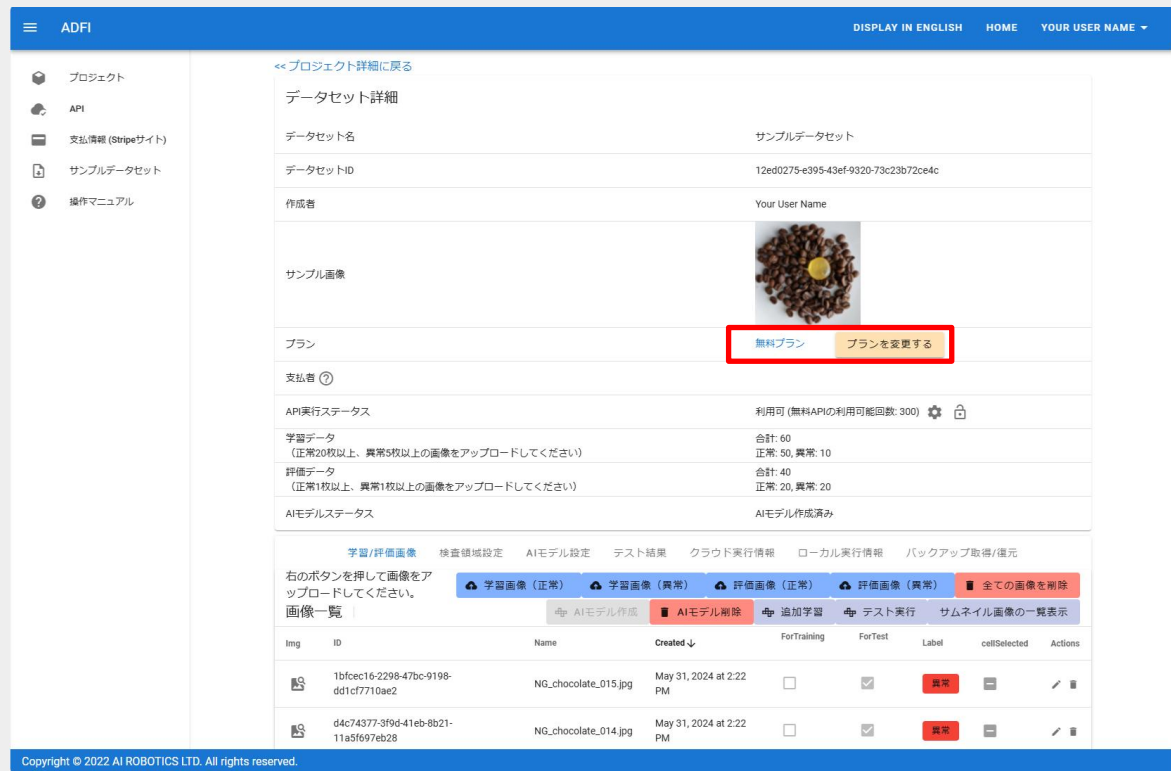
The screenshot displays the ADFI web application interface. On the left is a sidebar with navigation links: プロジェクト, API, 支払情報 (Stripeサイト), サンプルデータセット, and 操作マニュアル. The main content area shows details for a specific dataset (ID: 12ed0275-e395-43ef-9320-73c23b72ce4c). Below this, there's a section for 'ローカル実行情報' (Local Execution Information). This section contains instructions on how to use the AI model locally and a table of available modules. The button 'AIモデル実行モジュール(Pythonプログラム)をダウンロード' is highlighted with a red rectangle. Below it, a table lists the available modules.

ステータス	名前	AIモデルファイル名	ライセンスタイプ	開始日	有効期限	AIモデル
有効	サンプルデータセット	runtime_サンプルデータセット_20240531_131417_91.dml_model	無料ライセンス	2024/05/31	2024/08/29	ダウンロード

6. 参考情報 (有料プランへの変更)

有料プランへの変更

- 有料プランにアップグレードする場合は、「プランを変更する」ボタンを押して、プラン変更画面に移動します。
- プラン変更画面では、データセットを有料プランに変更できます。
 - クレジットカードの登録、または、請求先情報の登録が必要です。



ADF I DISPLAY IN ENGLISH HOME YOUR USER NAME

プロジェクト API 支払情報 (Stripeサイト) サンプルデータセット 操作マニュアル

<< プロジェクト詳細に戻る

データセット詳細

データセット名 サンプルデータセット

データセットID 12ed0275-e395-43ef-9320-73c23b72ce4c

作成者 Your User Name

サンプル画像 

プラン **無料プラン** **プランを変更する**

支払者 ②

API実行ステータス 利用可 (無料APIの利用可能回数: 300) ⚙️ 🔒

学習データ (正常20枚以上、異常5枚以上の画像をアップロードしてください) 合計: 60 正常: 50, 異常: 10

評価データ (正常1枚以上、異常1枚以上の画像をアップロードしてください) 合計: 40 正常: 20, 異常: 20

AIモデルステータス AIモデル作成済み

学習/評価画像 検査領域設定 AIモデル設定 テスト結果 クラウド実行情報 ローカル実行情報 バックアップ取得/復元

右のボタンを押して画像をアップロードしてください。

画像一覧

Img	ID	Name	Created ↓	ForTraining	ForTest	Label	cellSelected	Actions
	1bfcec16-2298-47bc-9198-dd1c7710ae2	NG_chocolate_015.jpg	May 31, 2024 at 2:22 PM	☐	☒	異常	☐	 
	d4c74377-3f9d-41eb-8b21-11a5f697eb28	NG_chocolate_014.jpg	May 31, 2024 at 2:22 PM	☐	☒	異常	☐	 

Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. All rights reserved.



ADF I DISPLAY IN ENGLISH HOME YOUR USER NAME

サンプルデータセット
このデータセットを有料プランにアップグレードできます。
ADFIでは決済にStripe社の決済代行サービスを利用しており、アップグレードする場合はStripeサイトでクレジットカード情報または請求先情報を登録する必要があります。
なお、日本円払いと米ドル払いでは料金が異なります。

ローカル実行プラン (日本円払い)

このデータセットで作成したAIモデルをダウンロードして、ローカル環境で実行できます。
AIモデルの実行結果は非常に短時間 (約0.2秒) で取得することが可能です。AIモデルはCPUで実行可能なため、GPUは必要ありません。

- 利用料: 66,000 円 / 月 (税込)
- 請求タイミング: 毎月の月初 (* 請求書払いの振込期限は翌月下旬)
- 支払方法: クレジットカード払い、請求書払い
- 支払通貨: 日本円

アップグレード (クレジットカード払い)

アップグレード (請求書払い)

Local Plan (US dollar payment)

Run your AI model on your local environment.
Your system can obtain the results of the AI model in a very short time (about 0.2 seconds). The AI model can run on the CPU, so no GPU is required.

- Usage fee: 600 USD / month
- Billing frequency: monthly
- Payment method: Credit card payment only
- Payment currency: US dollar

UPGRADE

オンライン実行プラン (日本円払い)

このデータセットで作成したAIモデルをADFI上 (クラウド環境) で実行して結果を取得できます。
WebAPIで画像をADFIに送信すると、2~3秒でAIモデルの実行結果を取得することができます。

- API利用料: 2 円 / 回 (税込)
- * 1か月間のAPI利用回数が300回未満の場合は、一律600円/月 (税込)。
- 請求タイミング: 毎月の月初 (* 請求書払いの振込期限は翌月下旬)
- 支払方法: クレジットカード払い、請求書払い
- 支払通貨: 日本円

Online Plan (US dollar payment)

Run your AI model on ADFI (cloud environment).
Your system can send images to ADFI using WebAPI and receive the results in 2-3 seconds.

- API usage fee: 0.02 USD / time
- * If you use less than 300 times a month, you will be charged 6.00 USD for that month.
- Billing frequency: monthly
- Payment method: Credit card payment only
- Payment currency: US dollar

Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. All rights reserved.