

ADFI異常検知 利用手順書（2024年6月版）

株式会社AIロボティクス

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。

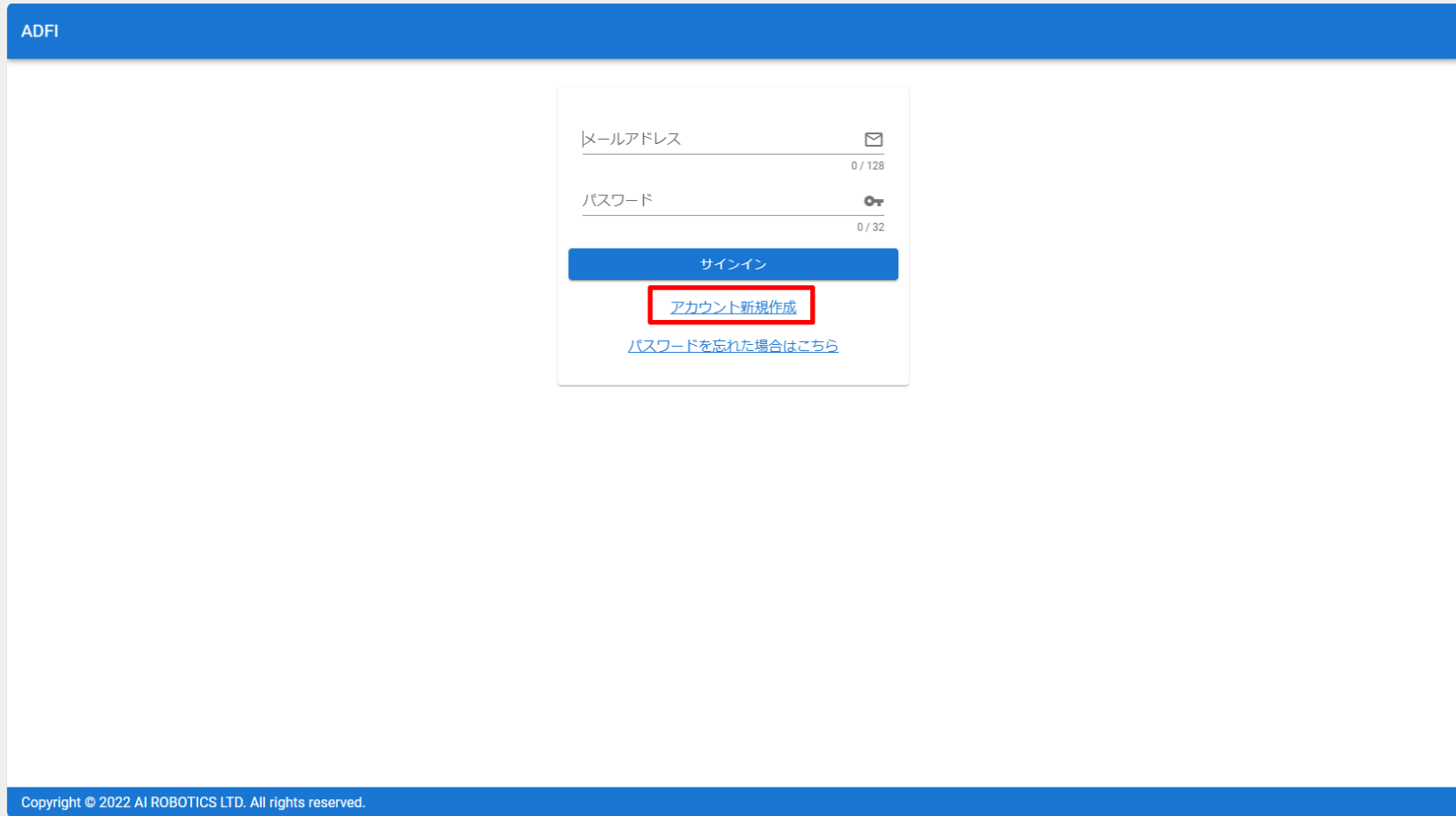
下記の流れで手順を解説します。

1. アカウムの作成（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）

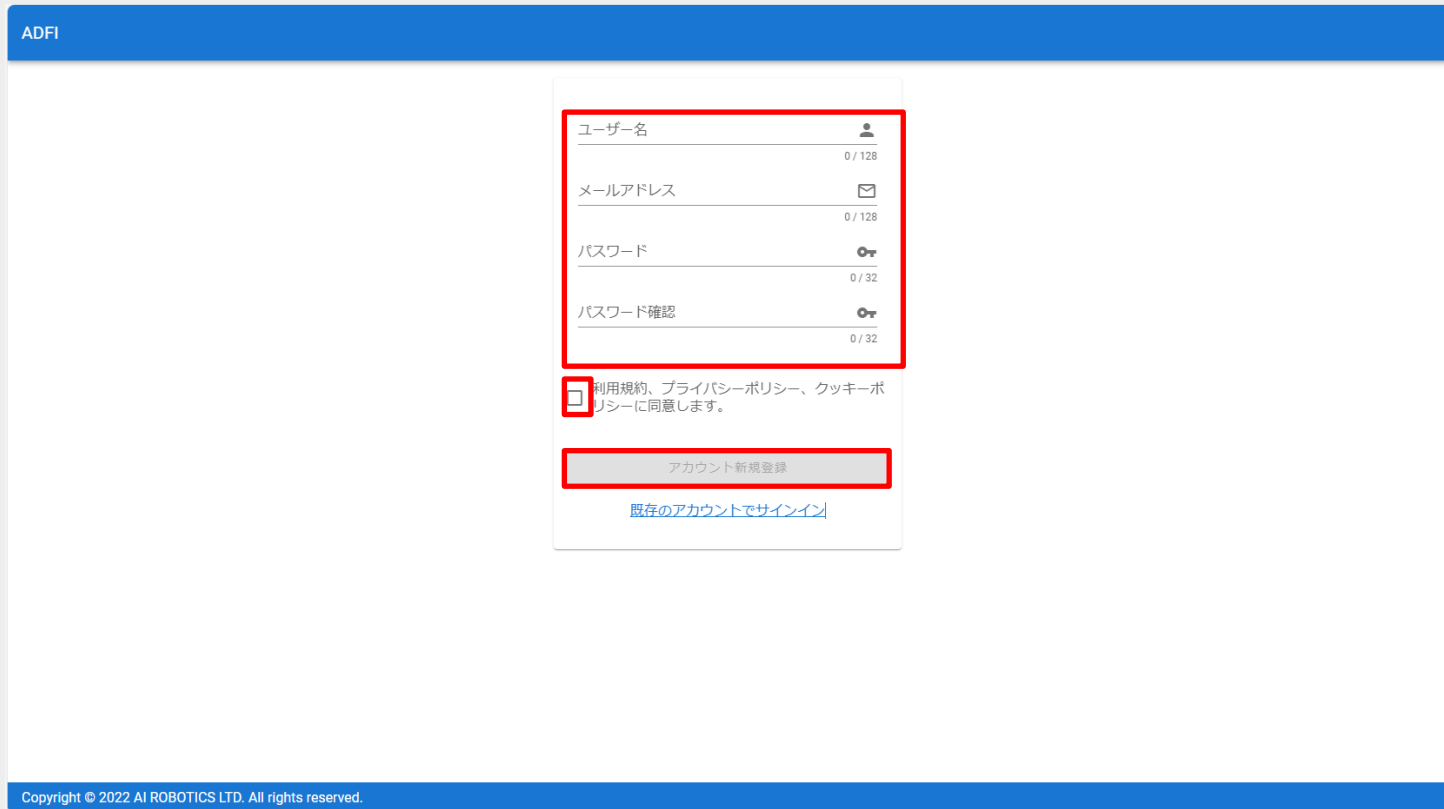
- ADFI (<https://web.us.adfi.karakurai.com/webapp/signin?lang=ja>) のサインインページにアクセスします。
- 初回は「アカウント新規作成」を押してください。
 - 2回目以降（アカウント作成後）の場合は、メールアドレスとパスワードを入力し「サインイン」ボタンを押してください。



The screenshot shows the ADFI login page. At the top, there is a blue header with the text 'ADFI'. Below the header, there is a white form area. The form contains two input fields: 'メールアドレス' (Email Address) with a character count of '0 / 128' and an envelope icon, and 'パスワード' (Password) with a character count of '0 / 32' and a key icon. Below the input fields, there is a blue button labeled 'サインイン' (Sign In). Below the 'サインイン' button, there is a red-bordered button labeled 'アカウント新規作成' (Create New Account). Below the 'アカウント新規作成' button, there is a blue link labeled 'パスワードを忘れた場合はこちら' (Click here if you forgot your password). At the bottom of the page, there is a blue footer with 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.

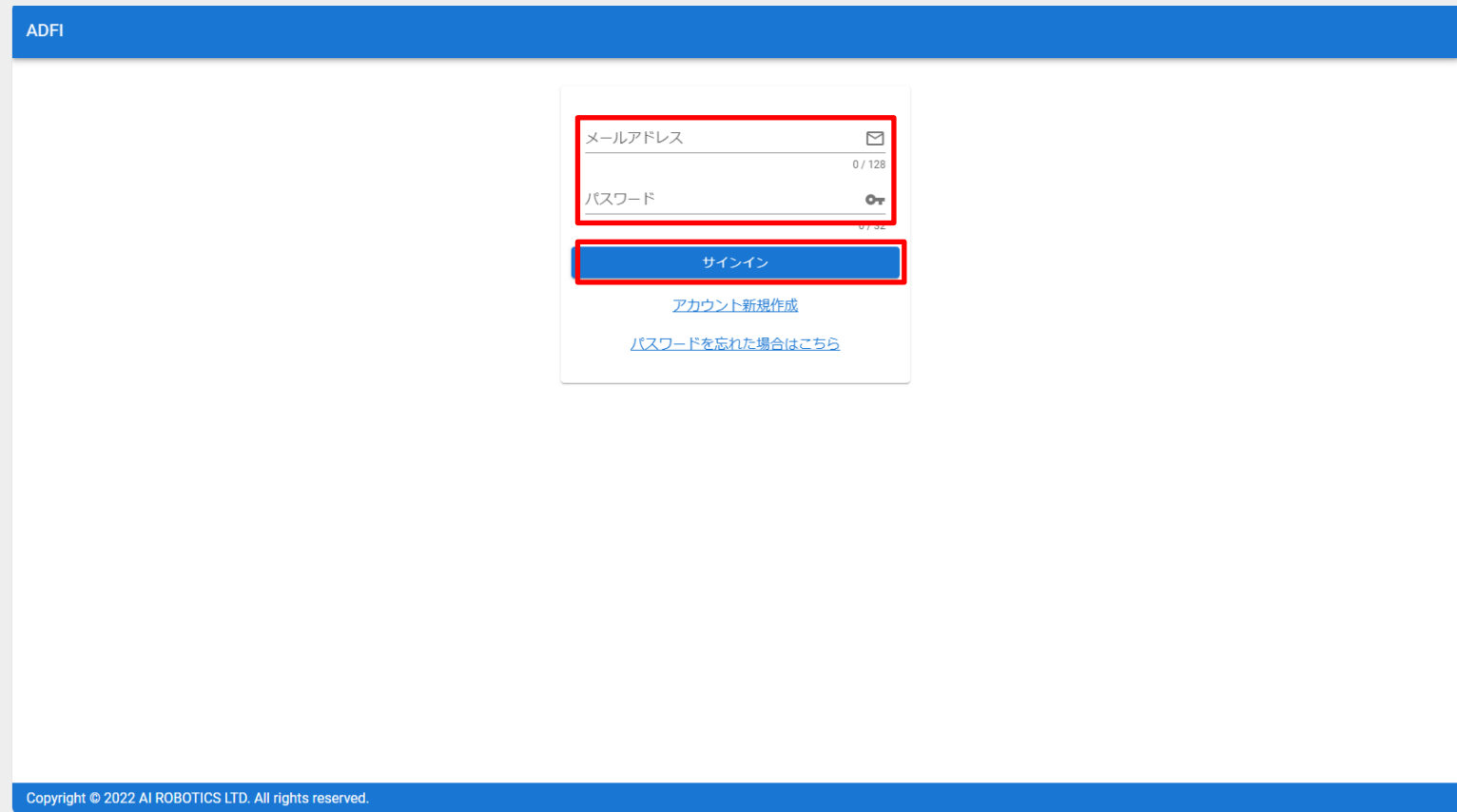
アカウントの作成（初回ログイン時のみ）



- 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。



ADFI

メールアドレス 0 / 128

パスワード 0 / 20

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

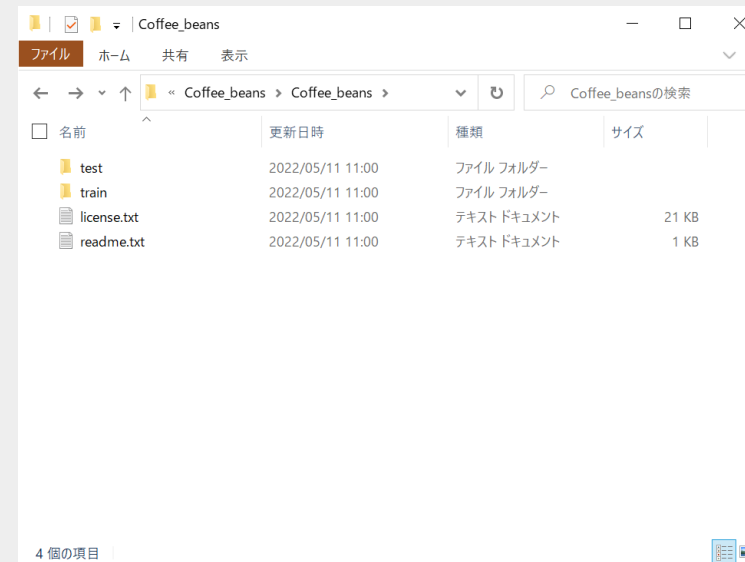
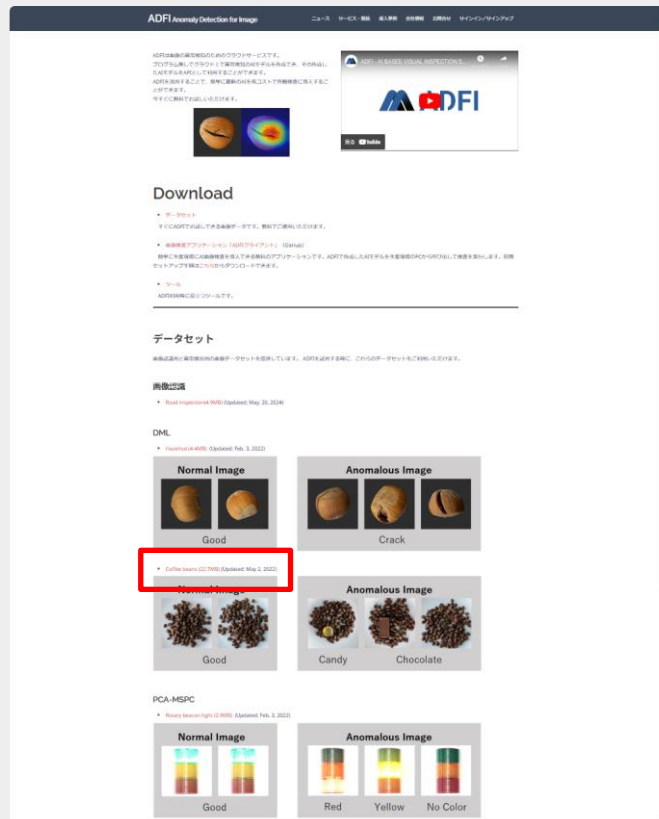
- 画像検査AIの作成と性能検証に必要なデータセットを準備します。ADFIにログイン後、左メニューの「サンプルデータセット」を押してください。
 - メニューが表示されていない場合、左上の「三」アイコンを押してください。メニューが表示されます。



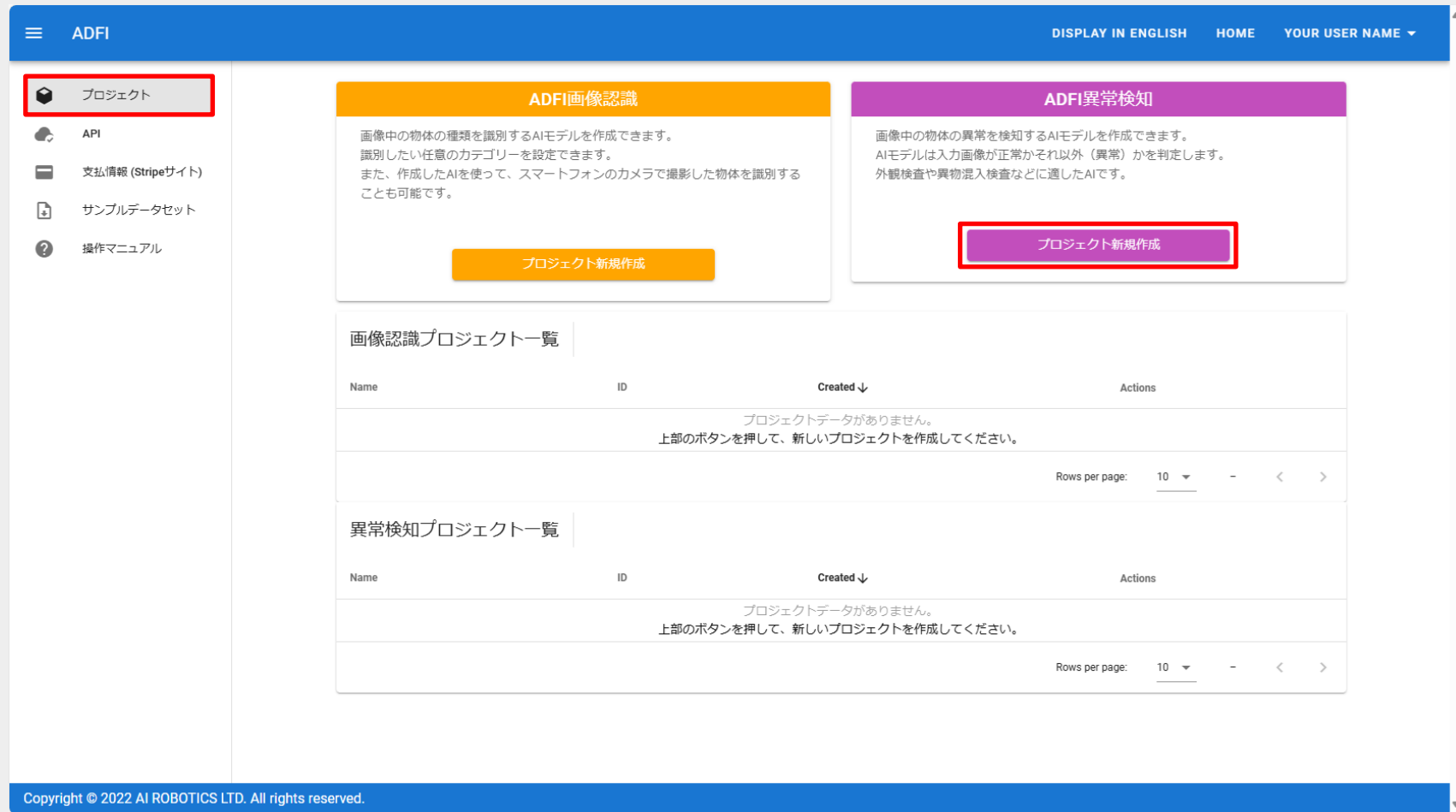
The screenshot shows the ADFI web application interface. The top navigation bar is blue and contains the ADFI logo, a hamburger menu icon (highlighted with a red box), and links for 'DISPLAY IN ENGLISH', 'HOME', and 'YOUR USER NAME'. The left sidebar menu is white and contains the following items: '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' (highlighted with a red box), and '操作マニュアル'. The main content area is divided into two columns. The left column has two orange panels: 'ADFI画像認識' and 'ADFI異常検知'. The right column has a purple panel: 'ADFI異常検知'. Below these panels are two tables: '画像認識プロジェクト一覧' and '異常検知プロジェクト一覧'. Both tables are empty and display 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。' The bottom of the page has a blue footer with the text: 'Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. 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。



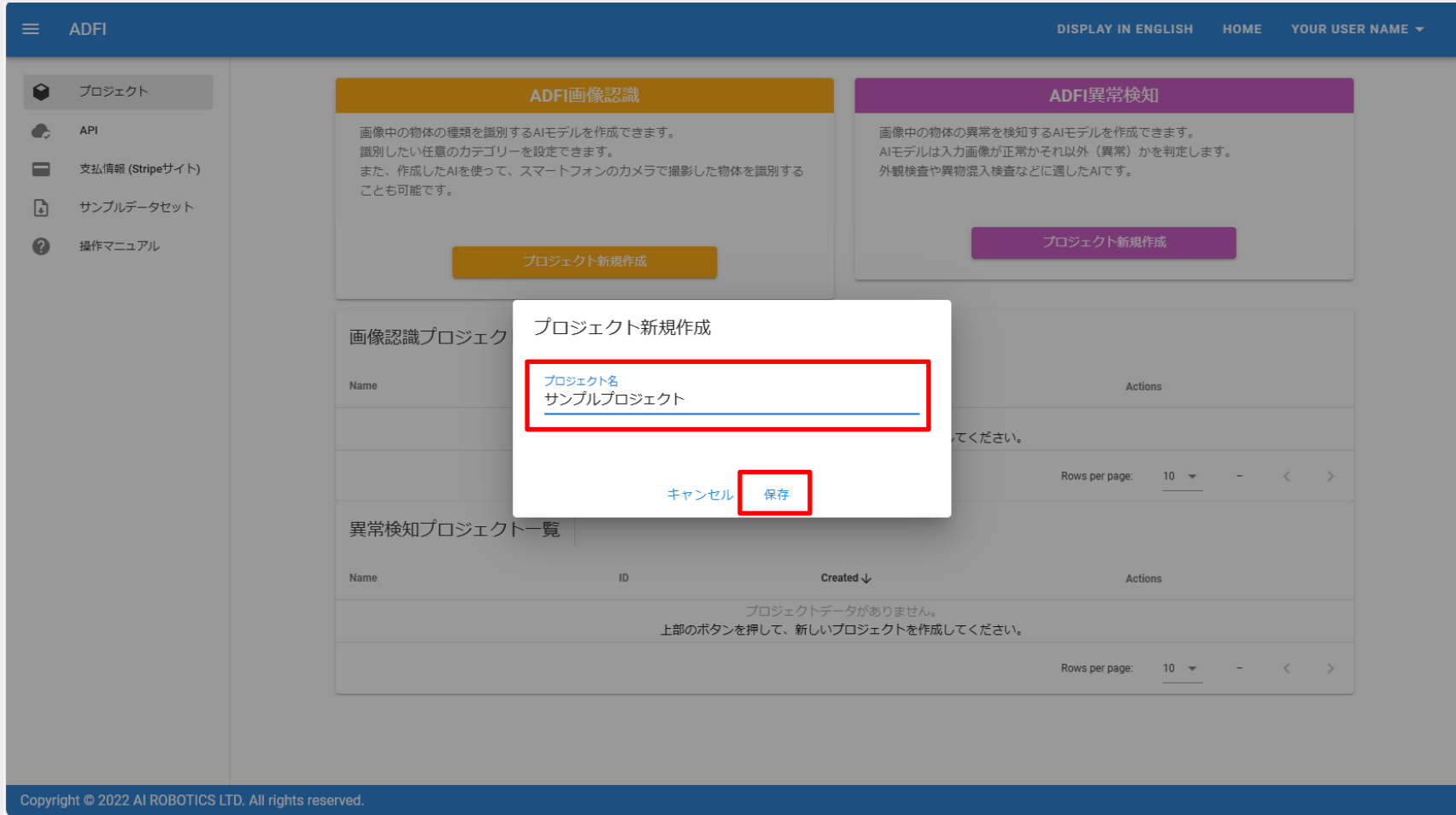
- まず、プロジェクトを作成します。ADFIに戻り、左メニューの「プロジェクト」を押してください。
- 右側「ADFI異常検知」の「プロジェクト新規作成」ボタンを押してください。



The screenshot displays the ADFI web application interface. The top navigation bar includes a hamburger menu, the text 'ADFI', and links for 'DISPLAY IN ENGLISH', 'HOME', and 'YOUR USER NAME'. The left sidebar menu is highlighted with a red box, showing 'プロジェクト' (Project) as the selected item. The main content area is divided into two columns. The left column, titled 'ADFI画像認識' (ADFI Image Recognition), contains a description of the AI model and a yellow 'プロジェクト新規作成' (Create New Project) button. The right column, titled 'ADFI異常検知' (ADFI Anomaly Detection), contains a description of the AI model and a purple 'プロジェクト新規作成' (Create New Project) button, which is highlighted with a red box. Below these sections are two tables for project listings. The first table, '画像認識プロジェクト一覧' (Image Recognition Project List), and the second table, '異常検知プロジェクト一覧' (Anomaly Detection Project List), both show 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.) and a 'Rows per page: 10' dropdown menu.

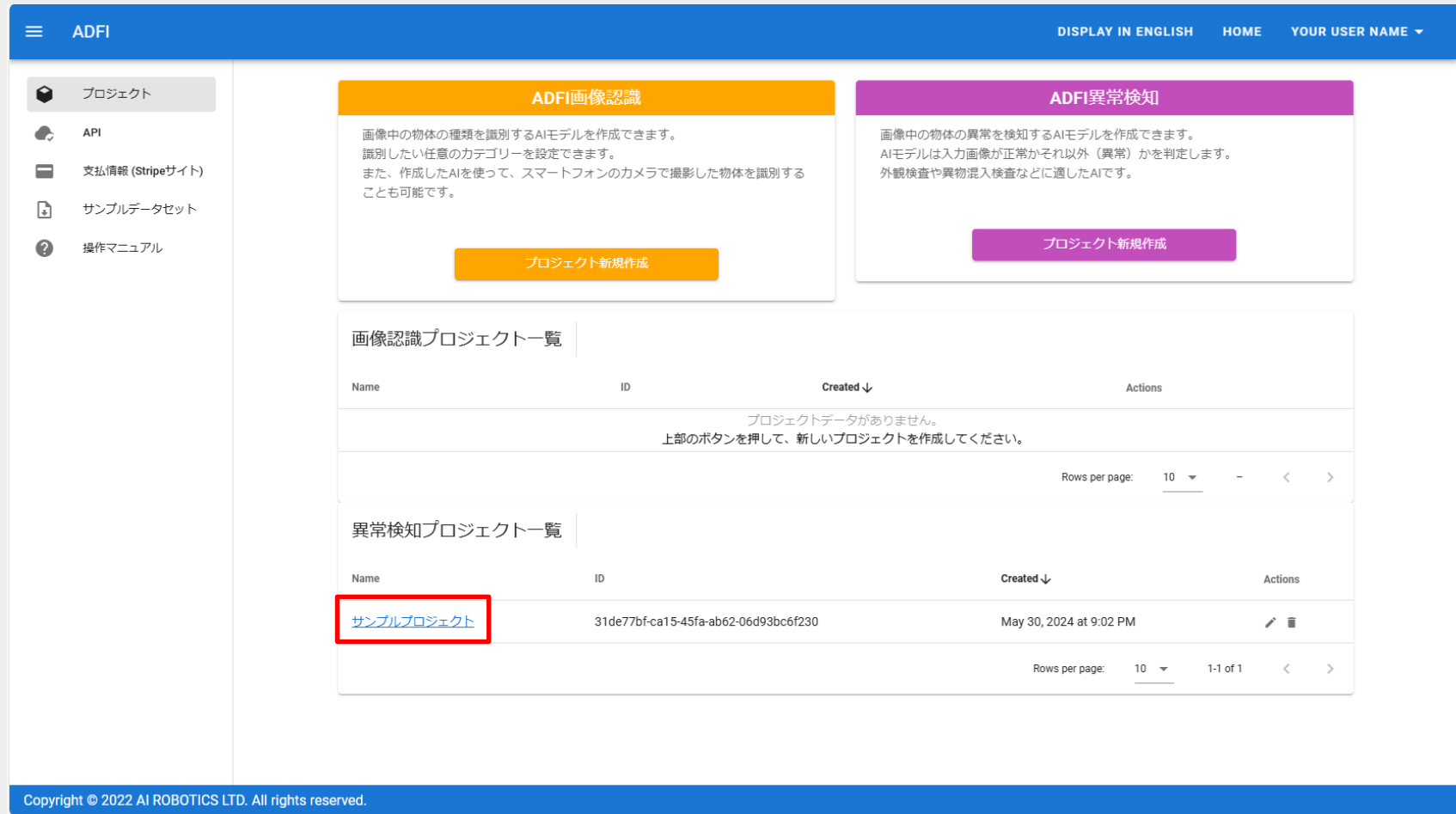
Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. All rights reserved.

- 作成したいプロジェクト名を入力して「保存」を押してください。



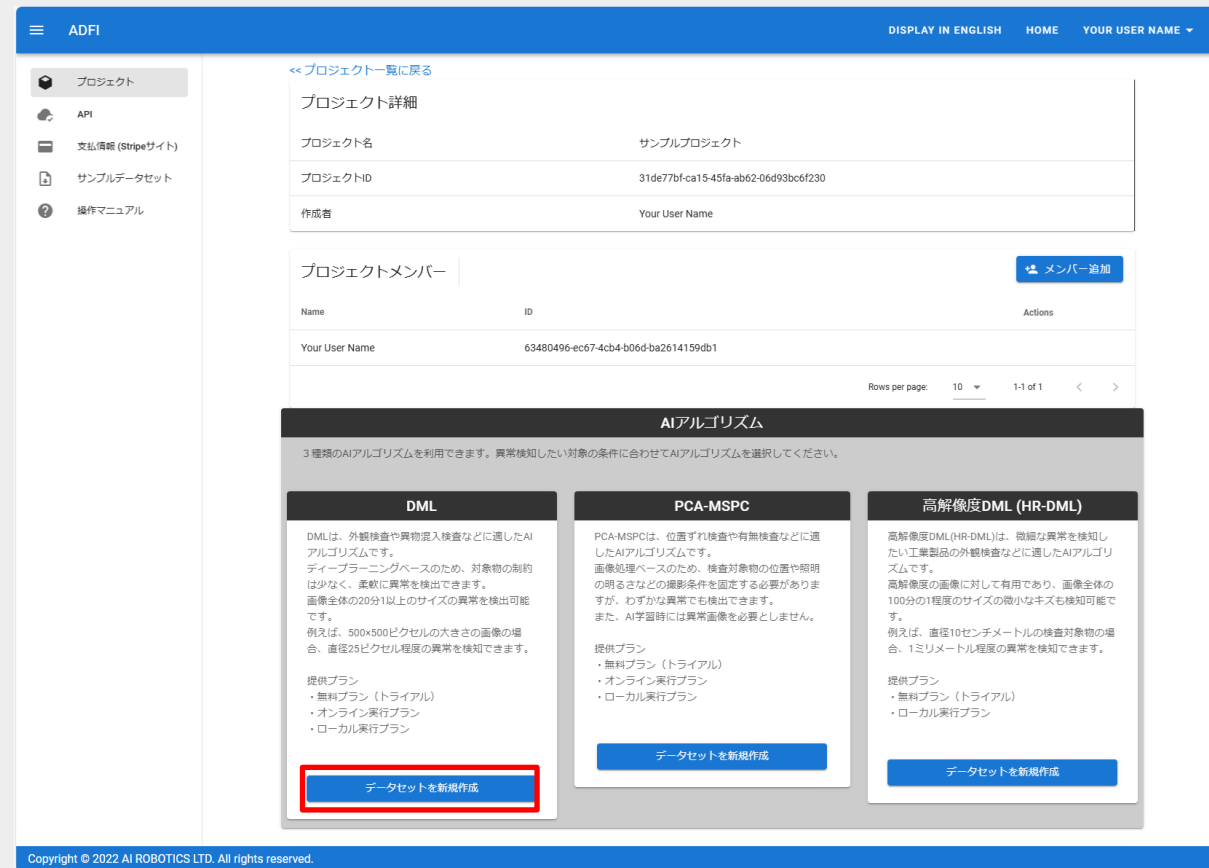
The screenshot displays the ADFI web interface. On the left, a sidebar contains navigation items: 'プロジェクト', 'API', '支払情報 (Stripeサイト)', 'サンプルデータセット', and '操作マニュアル'. The main content area is divided into two sections: 'ADFI画像認識' (ADFI Image Recognition) and 'ADFI異常検知' (ADFI Anomaly Detection). Each section has a 'プロジェクト新規作成' (Create New Project) button. A modal dialog titled 'プロジェクト新規作成' (Create New Project) is overlaid on the screen. It features a text input field for 'プロジェクト名' (Project Name) containing 'サンプルプロジェクト' (Sample Project). Below the input field are two buttons: 'キャンセル' (Cancel) and '保存' (Save), with the '保存' button highlighted by a red box. The background shows a table for '画像認識プロジェクト一覧' (Image Recognition Project List) and '異常検知プロジェクト一覧' (Anomaly Detection Project List), both currently empty.

- 新しくプロジェクトが作成されました。作成したプロジェクト名を押してください。プロジェクト詳細画面が表示されます。



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 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 columns. The left column has a yellow header 'ADFI画像認識' and a purple header 'ADFI異常検知'. Both columns contain descriptive text and a 'プロジェクト新規作成' button. Below these are two tables. The first table, '画像認識プロジェクト一覧', is empty with 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。' The second table, '異常検知プロジェクト一覧', contains one entry: 'サンプルプロジェクト' (highlighted with a red box), ID '31de77bf-ca15-45fa-ab62-06d93bc6f230', and creation date 'May 30, 2024 at 9:02 PM'. The footer contains the copyright notice: 'Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. All rights reserved.'

- 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。



ADF I DISPLAY IN ENGLISH HOME YOUR USER NAME

<< 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-ca15-45fa-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用であり、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

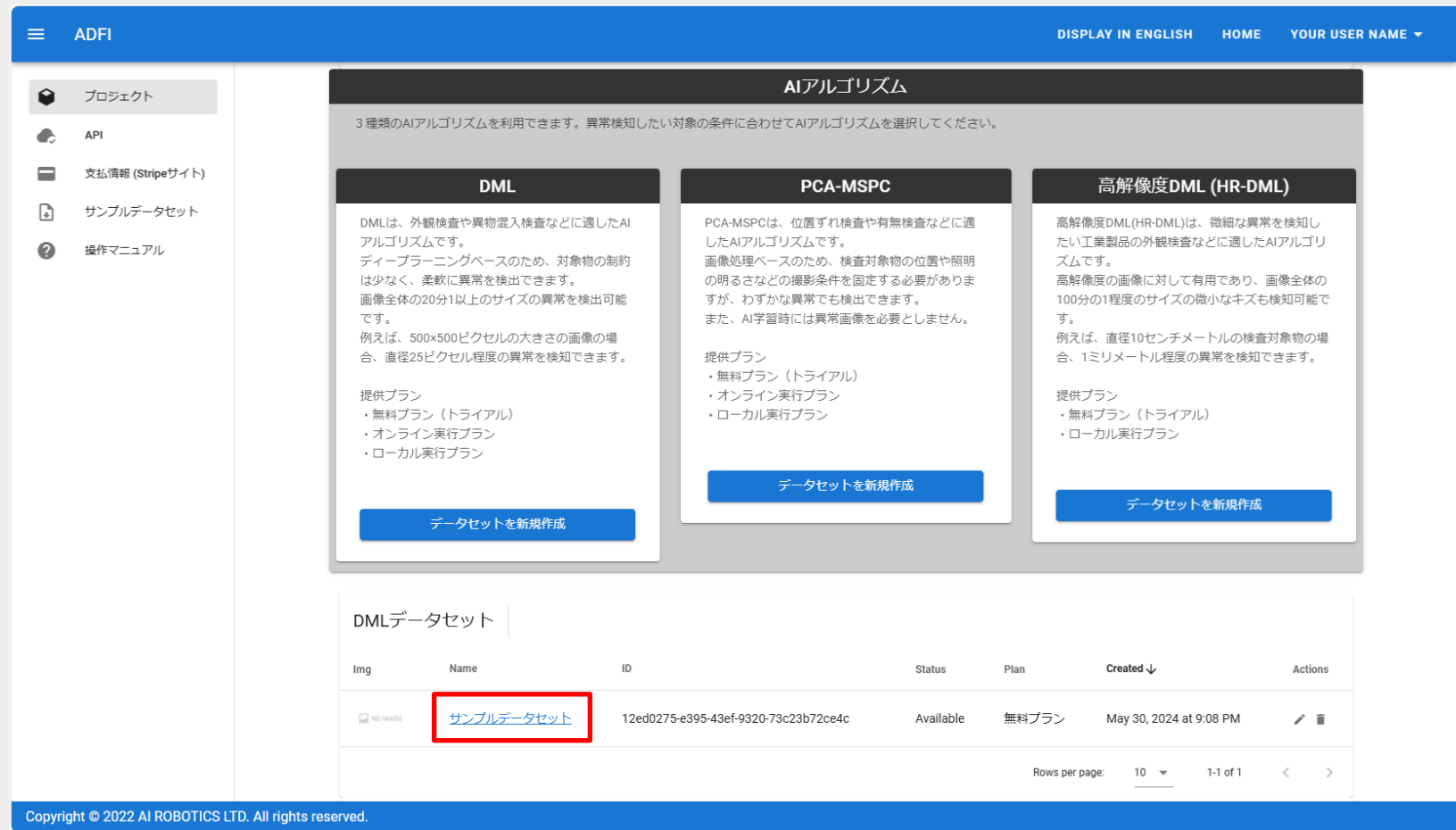
データセットを新規作成

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。作成したデータセット名を押してください。データセット詳細画面が表示されます。

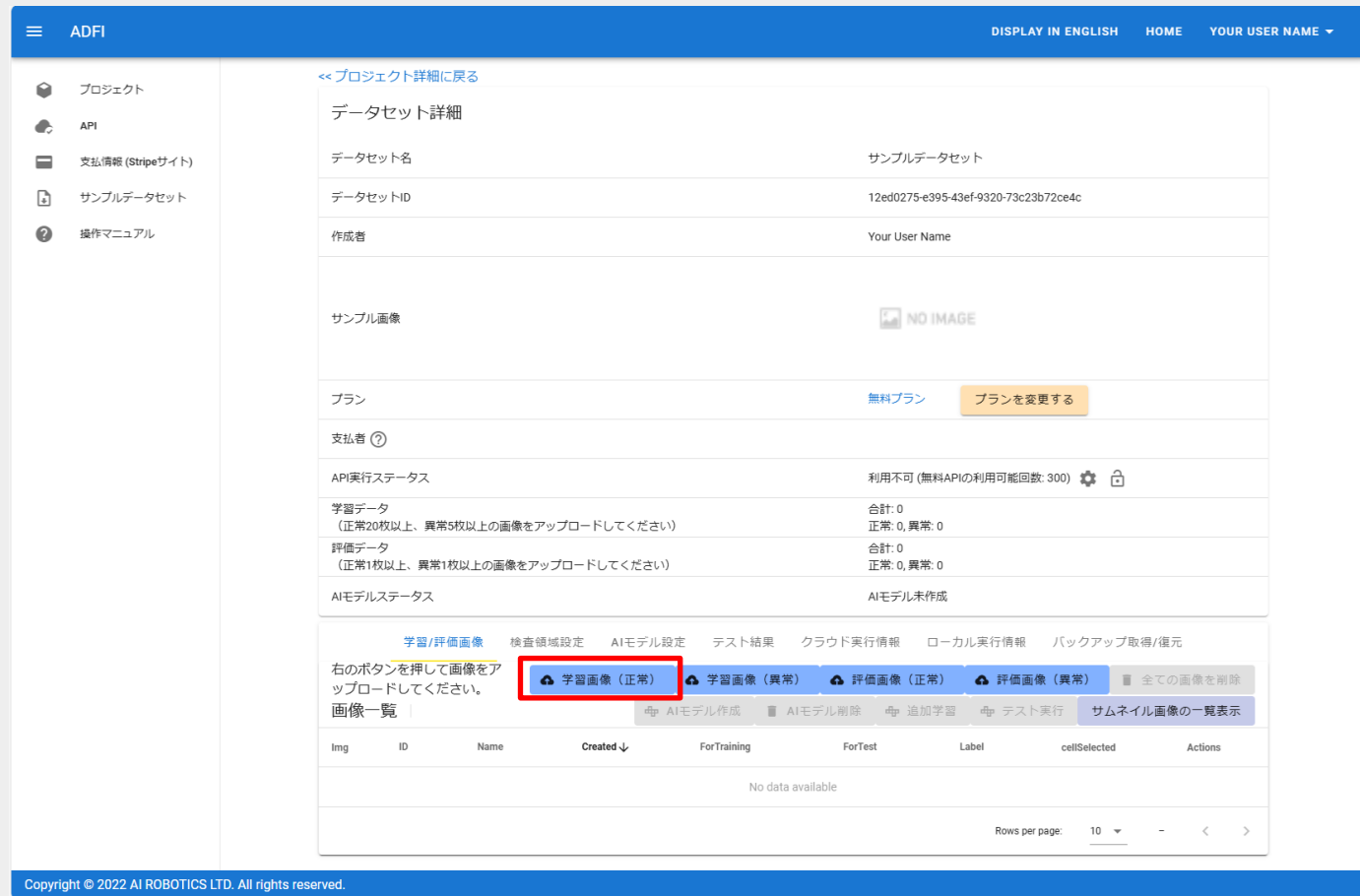


The screenshot displays the ADFI web application interface. At the top, there is a blue navigation bar with the ADFI logo, a menu icon, and options for 'DISPLAY IN ENGLISH', 'HOME', and 'YOUR USER NAME'. A left sidebar contains navigation items: 'プロジェクト', 'API', '支払情報 (Stripeサイト)', 'サンプルデータセット', and '操作マニュアル'. The main content area is titled 'AIアルゴリズム' and lists three options: 'DML', 'PCA-MSPC', and '高解像度DML (HR-DML)'. Each option includes a description, a list of available plans (Free Trial, Online, Local), and a 'データセットを新規作成' button. Below this, a section titled 'DMLデータセット' contains a table with the following data:

Img	Name	ID	Status	Plan	Created ↓	Actions
	サンプルデータセット	12ed0275-e395-43ef-9320-73c23b72ce4c	Available	無料プラン	May 30, 2024 at 9:08 PM	 

At the bottom of the page, there is a footer with the text: 'Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. All rights reserved.'

- 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) ⚙️ 🔒
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

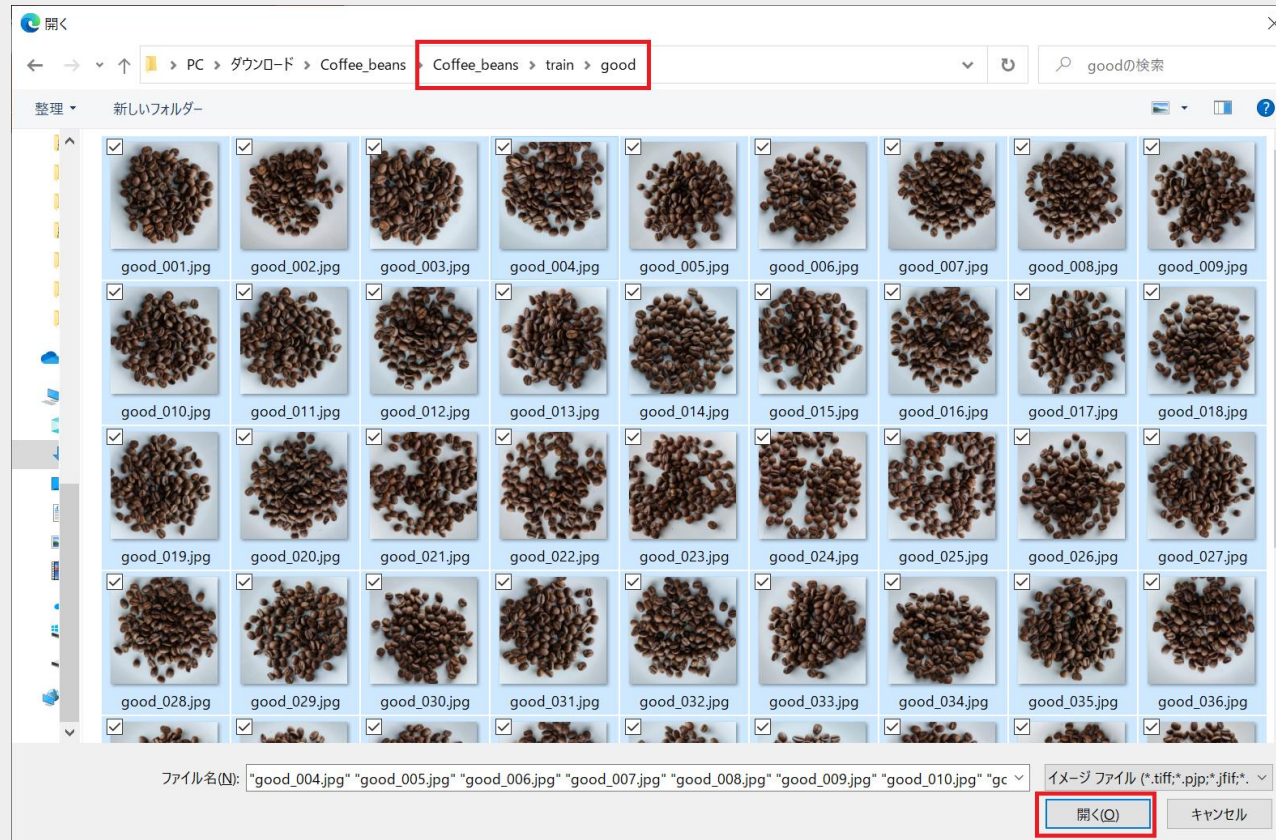
Img	ID	Name	Created ↓	For Training	For Test	Label	cellSelected	Actions
No data available								

Rows per page: 10

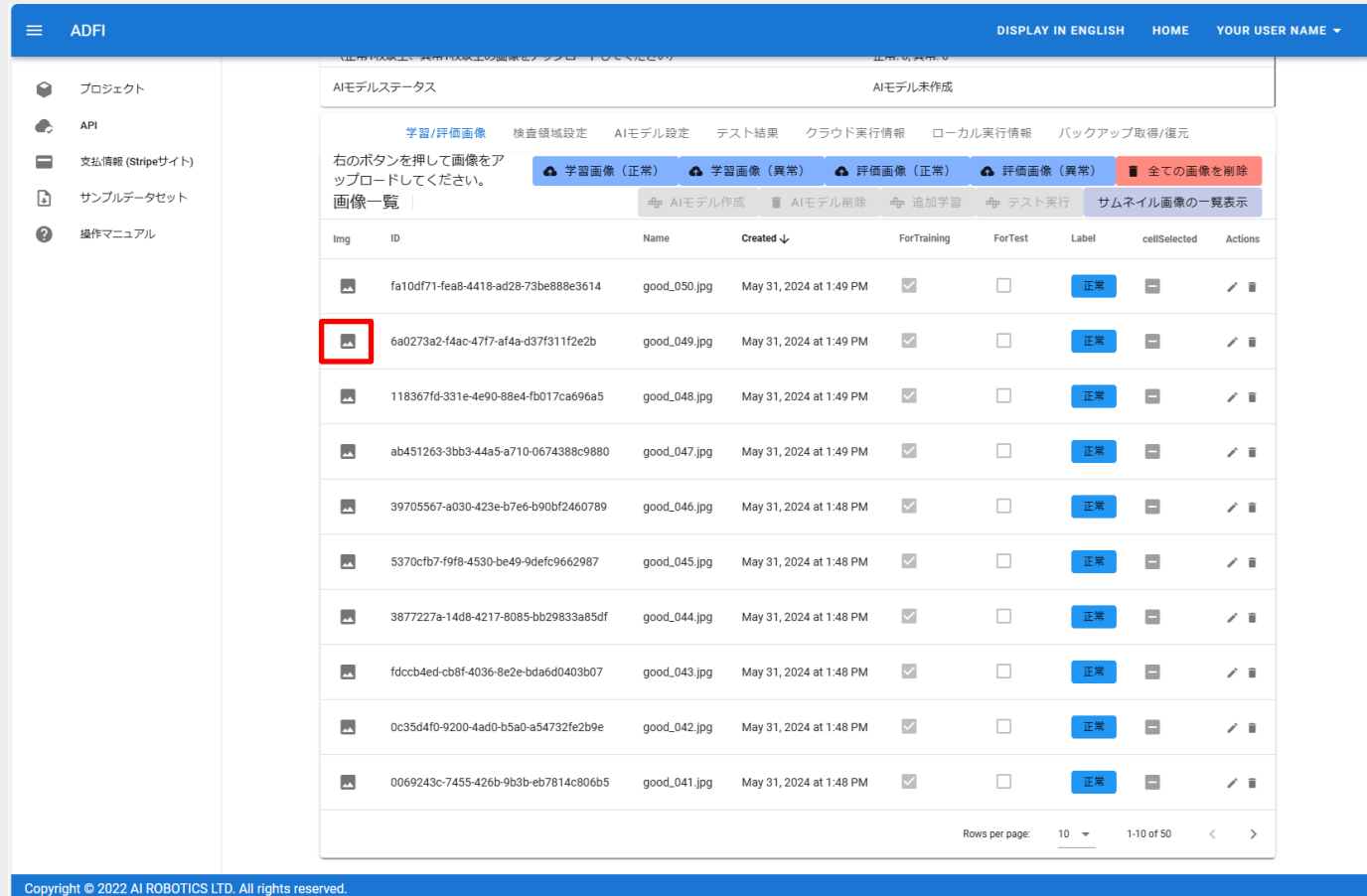
Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. All rights reserved.

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。



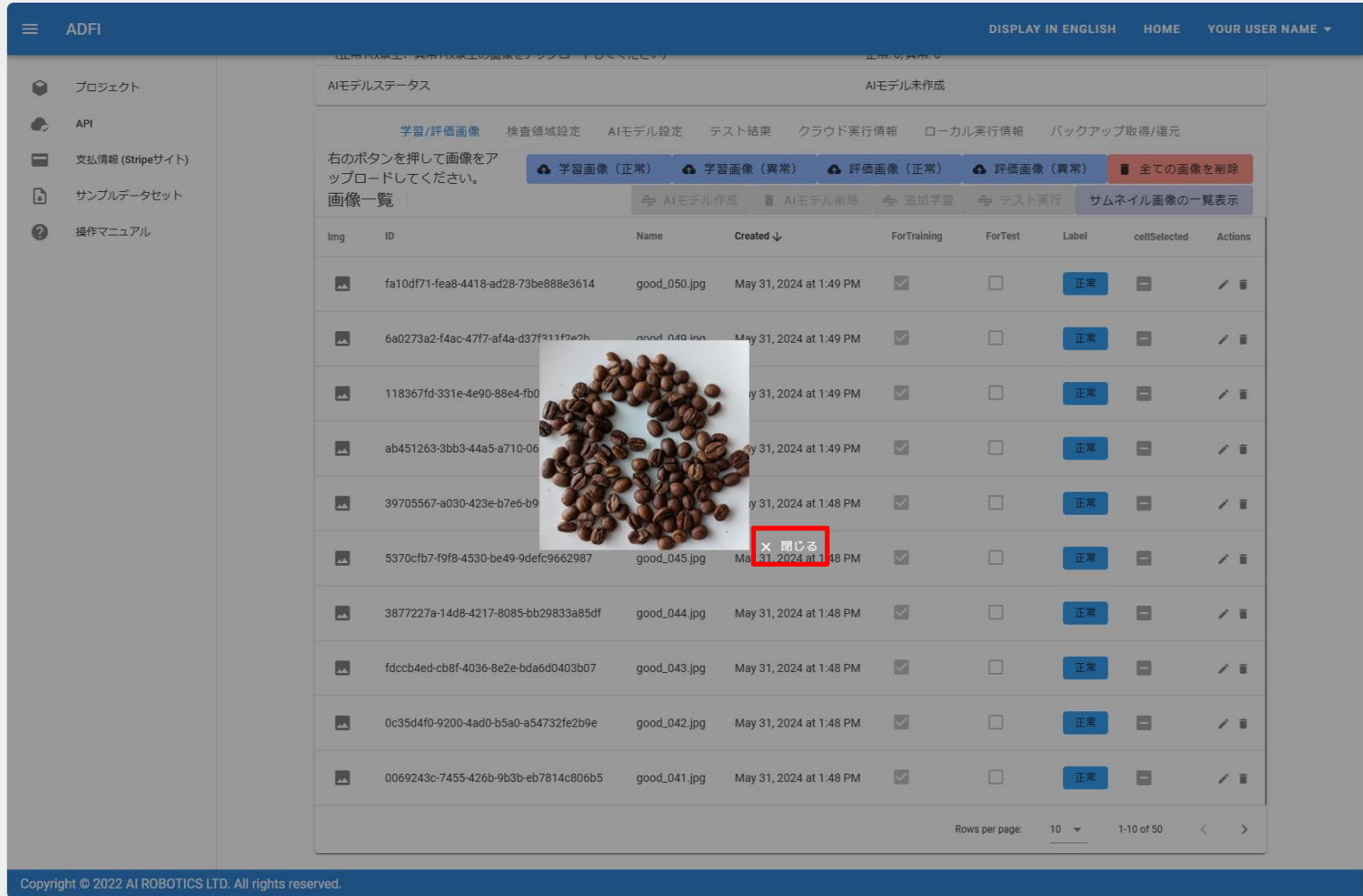
- 先ほど選択した画像のアップロード完了後、データセット詳細画面の下部に、登録された画像のリストが表示されます。
- 任意の画像情報の左側のアイコンを押してください。登録された画像を確認することができます。



The screenshot displays the ADFI web application interface. The top navigation bar includes 'ADFI', 'DISPLAY IN ENGLISH', 'HOME', and 'YOUR USER NAME'. The left sidebar contains 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 the 'AIモデルステータス' page with a table of image details. The table has columns: 'Img', 'ID', 'Name', 'Created', 'ForTraining', 'ForTest', 'Label', 'cellSelected', and 'Actions'. The second row is highlighted with a red box.

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

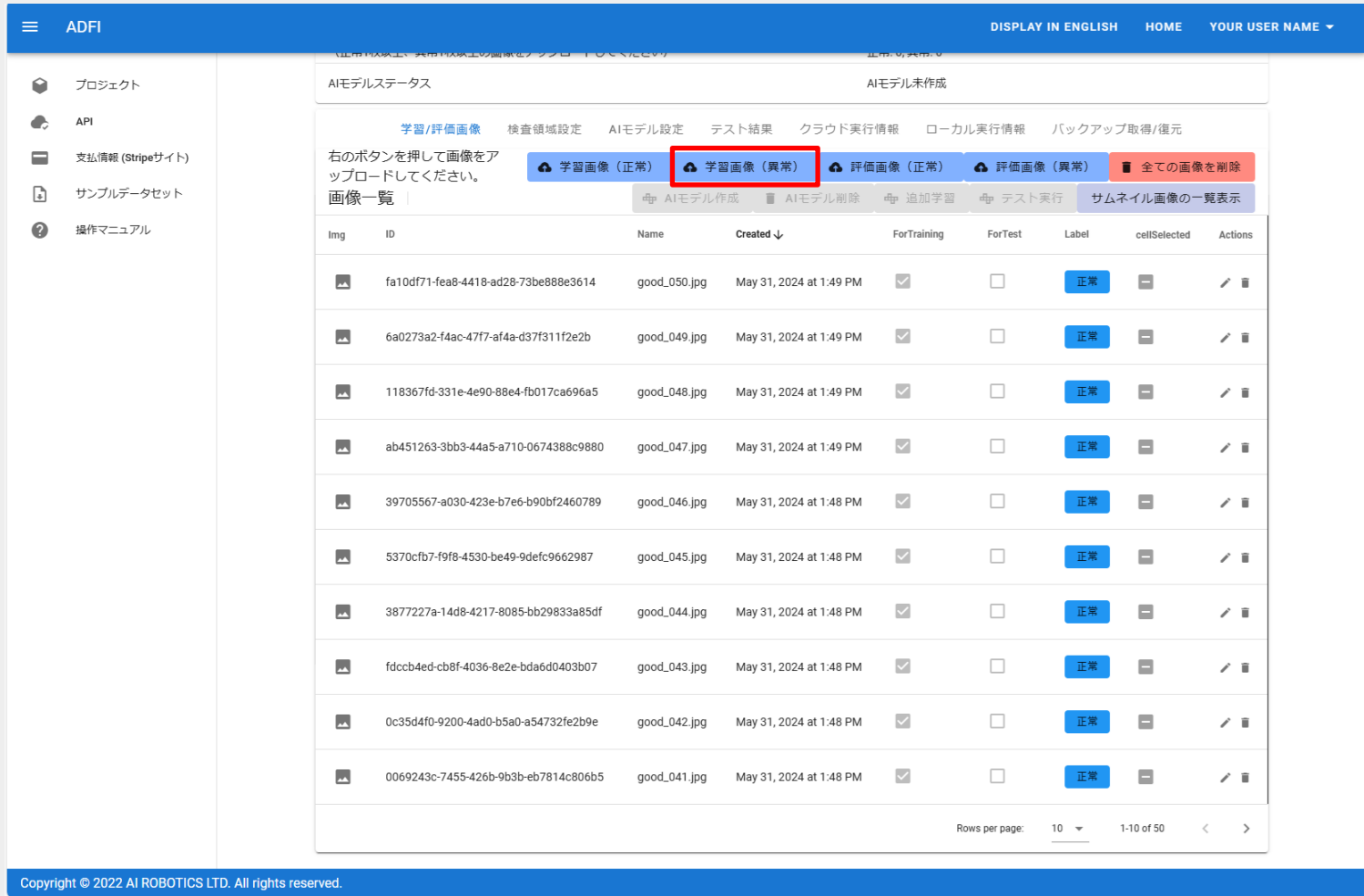
- 登録された画像が表示されます。右下の「閉じる」を押してください。



The screenshot shows the ADFI web interface. On the left is a navigation menu with items like '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'. A message prompts the user to upload images. Below the message are 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'. There are also buttons for 'AIモデル作成', 'AIモデル削除', '追加学習', 'テスト実行', and 'サムネイル画像の一覧表示'. A table lists image records with columns: 'Img', 'ID', 'Name', 'Created', 'ForTraining', 'ForTest', 'Label', 'cellSelected', and 'Actions'. The table contains 10 rows of data, all with 'Label' '正常'. A modal window is open over the table, showing a coffee bean image. A red box highlights the '閉じる' button in the bottom right corner of the modal. At the bottom of the page, there is a copyright notice: 'Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. All rights reserved.'

Img	ID	Name	Created	ForTraining	ForTest	Label	cellSelected	Actions
	fa10df71-fea8-4418-ad28-73be888e3614	good_050.jpg	May 31, 2024 at 1:49 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	正常	<input type="checkbox"/>	
	6a0273a2-f4ac-47f7-af4a-d37f411f2a2b	good_049.jpg	May 31, 2024 at 1:49 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	正常	<input type="checkbox"/>	
	118367fd-331e-4e90-88e4-fb0	good_048.jpg	May 31, 2024 at 1:49 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	正常	<input type="checkbox"/>	
	ab451263-3bb3-44a5-a710-06	good_047.jpg	May 31, 2024 at 1:49 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	正常	<input type="checkbox"/>	
	39705567-a030-423e-b7e6-b9	good_046.jpg	May 31, 2024 at 1:48 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	正常	<input type="checkbox"/>	
	5370cfb7-f9f8-4530-be49-9defc9662987	good_045.jpg	May 31, 2024 at 1:48 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	正常	<input type="checkbox"/>	
	3877227a-14d8-4217-8085-bb29833a85df	good_044.jpg	May 31, 2024 at 1:48 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	正常	<input type="checkbox"/>	
	fdccb4ed-cb8f-4036-8e2e-bda6d0403b07	good_043.jpg	May 31, 2024 at 1:48 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	正常	<input type="checkbox"/>	
	0c35d4f0-9200-4ad0-b5a0-a54732fe2b9e	good_042.jpg	May 31, 2024 at 1:48 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	正常	<input type="checkbox"/>	
	0069243c-7455-426b-9b3b-eb7814c806b5	good_041.jpg	May 31, 2024 at 1:48 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	正常	<input type="checkbox"/>	

- 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

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

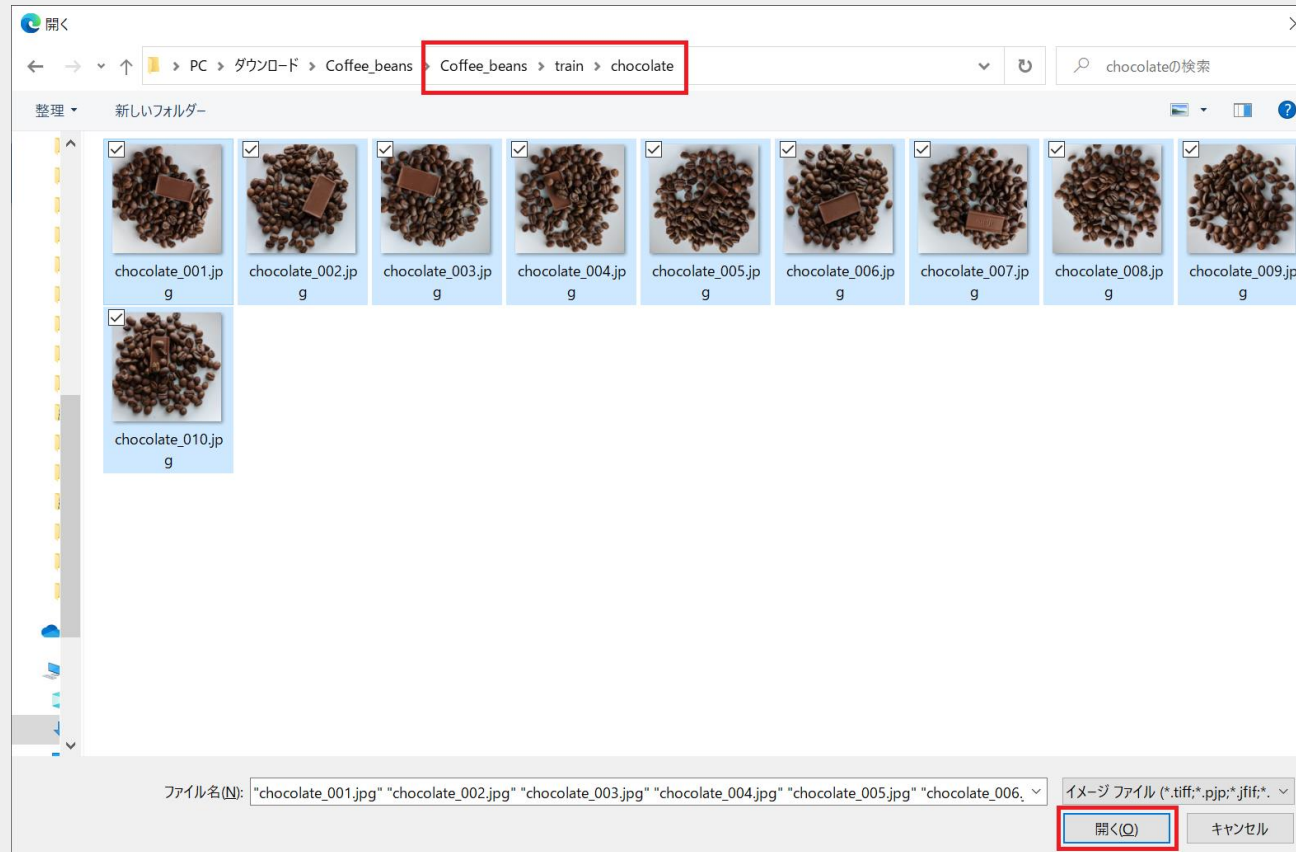
Img	ID	Name	Created ↓	ForTraining	ForTest	Label	cellSelected	Actions
	fa10df71-fea8-4418-ad29-73be888e3614	good_050.jpg	May 31, 2024 at 1:49 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	正常	<input type="checkbox"/>	
	6a0273a2-f4ac-47f7-af4a-d37f311f2e2b	good_049.jpg	May 31, 2024 at 1:49 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	正常	<input type="checkbox"/>	
	118367fd-331e-4e90-88e4-fb017ca696a5	good_048.jpg	May 31, 2024 at 1:49 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	正常	<input type="checkbox"/>	
	ab451263-3bb3-44a5-a710-0674388c9880	good_047.jpg	May 31, 2024 at 1:49 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	正常	<input type="checkbox"/>	
	39705567-a030-423e-b7e6-b90bf2460789	good_046.jpg	May 31, 2024 at 1:48 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	正常	<input type="checkbox"/>	
	5370cfb7-f9f8-4530-be49-9defc9662987	good_045.jpg	May 31, 2024 at 1:48 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	正常	<input type="checkbox"/>	
	3877227a-14d8-4217-8085-bb29833a85df	good_044.jpg	May 31, 2024 at 1:48 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	正常	<input type="checkbox"/>	
	fdccb4ed-cb8f-4036-8e2e-bda6d0403b07	good_043.jpg	May 31, 2024 at 1:48 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	正常	<input type="checkbox"/>	
	0c35d4f0-9200-4ad0-b5a0-a54732fe2b9e	good_042.jpg	May 31, 2024 at 1:48 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	正常	<input type="checkbox"/>	
	0069243c-7455-426b-9b3b-eb7814c806b5	good_041.jpg	May 31, 2024 at 1:48 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	正常	<input type="checkbox"/>	

Rows per page: 10 1-10 of 50

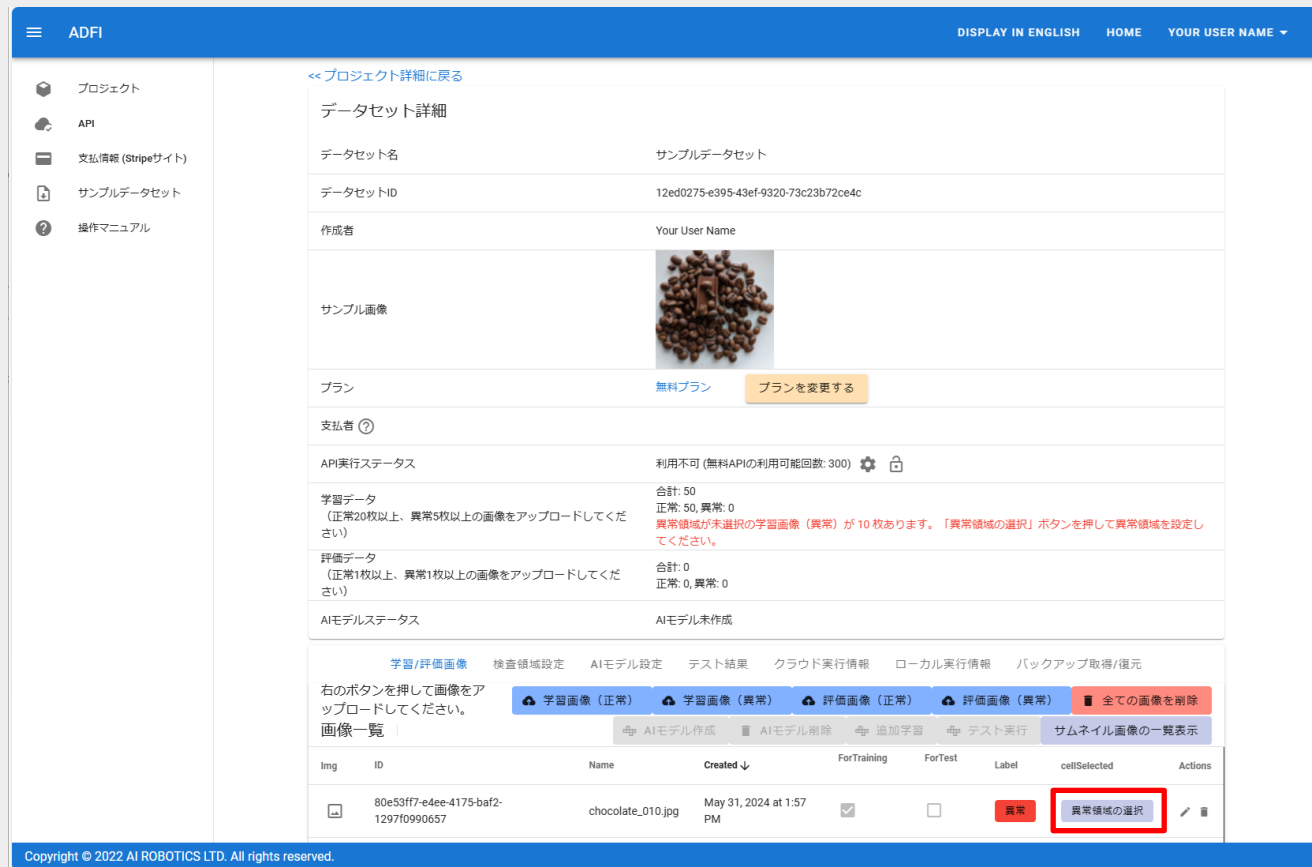
Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. All rights reserved.

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。



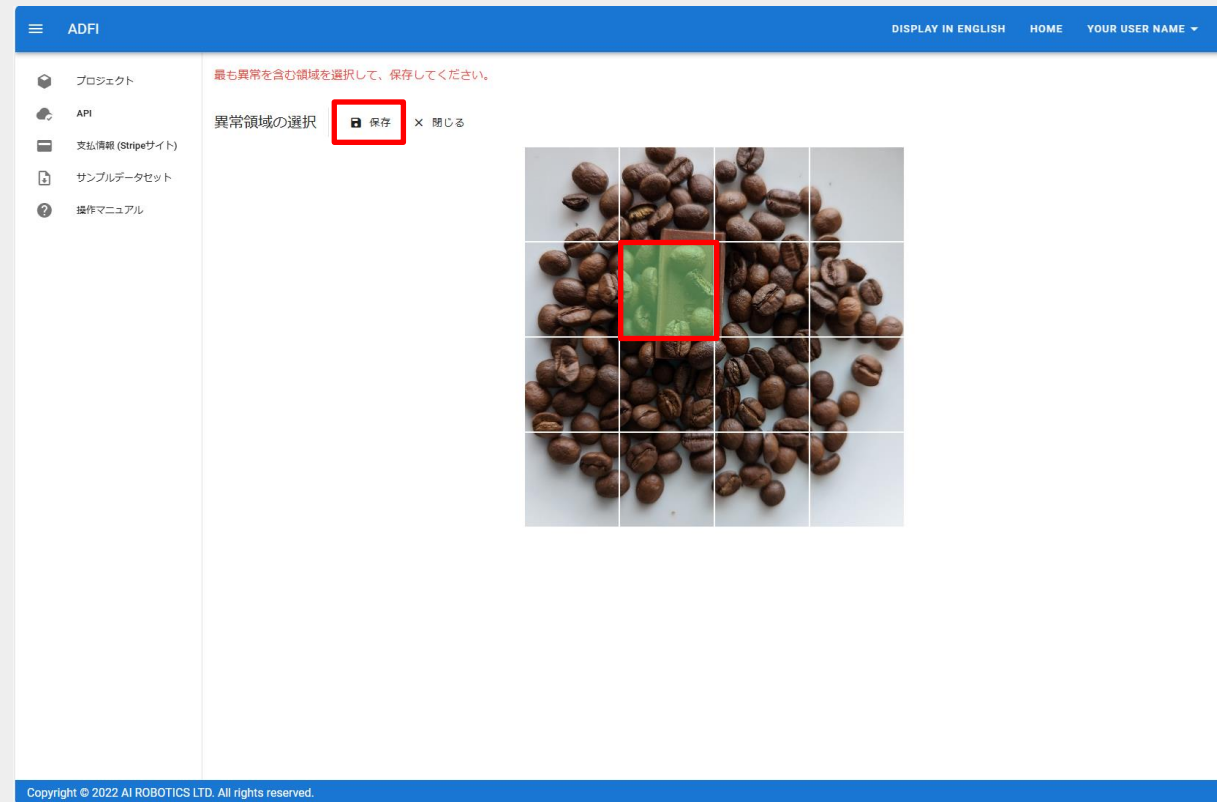
- 異常画像のアップロード完了後、画像リストに異常画像が追加されています。
- 学習用の異常画像は、画像中の異常領域を指定する必要があります。画像情報の右側の「異常領域の選択」ボタンを押してください。
 - 異常領域を指定していない異常画像は、AIの学習に使用されません。



The screenshot displays the ADFI web interface for dataset management. The main content area shows details for a dataset named 'サンプルデータセット'. Below the details, there is a section for '学習/評価画像' (Learning/Evaluation Images) with a table listing individual images. The image 'chocolate_010.jpg' is highlighted, and a red box is drawn around the '異常領域の選択' (Select Abnormal Area) button in the 'Actions' column.

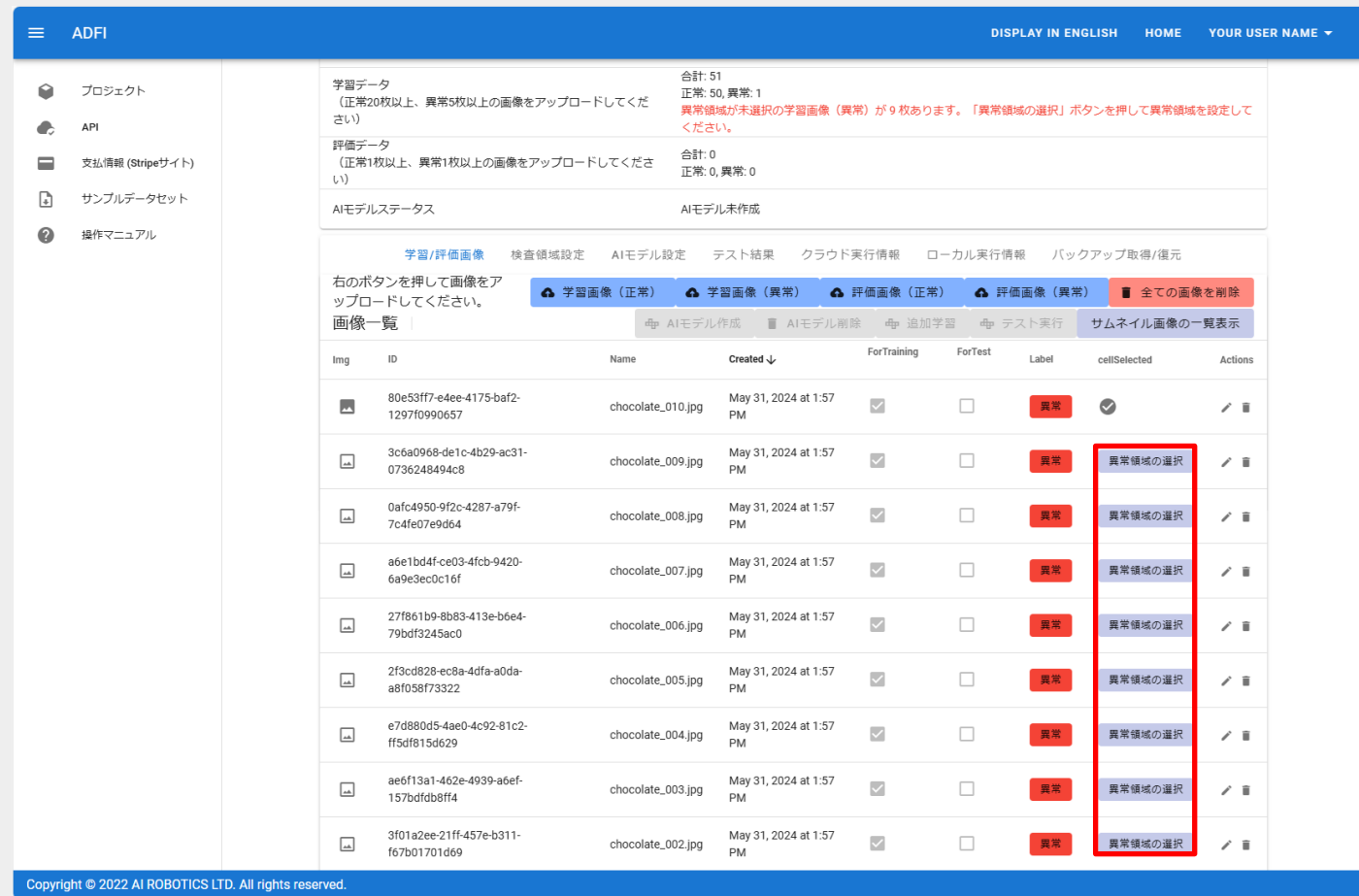
Img	ID	Name	Created	ForTraining	ForTest	Label	cellSelected	Actions
	80e53ff7-e4ee-4175-baf2-1297f0990657	chocolate_010.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	異常	<input type="checkbox"/>	異常領域の選択

- 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。

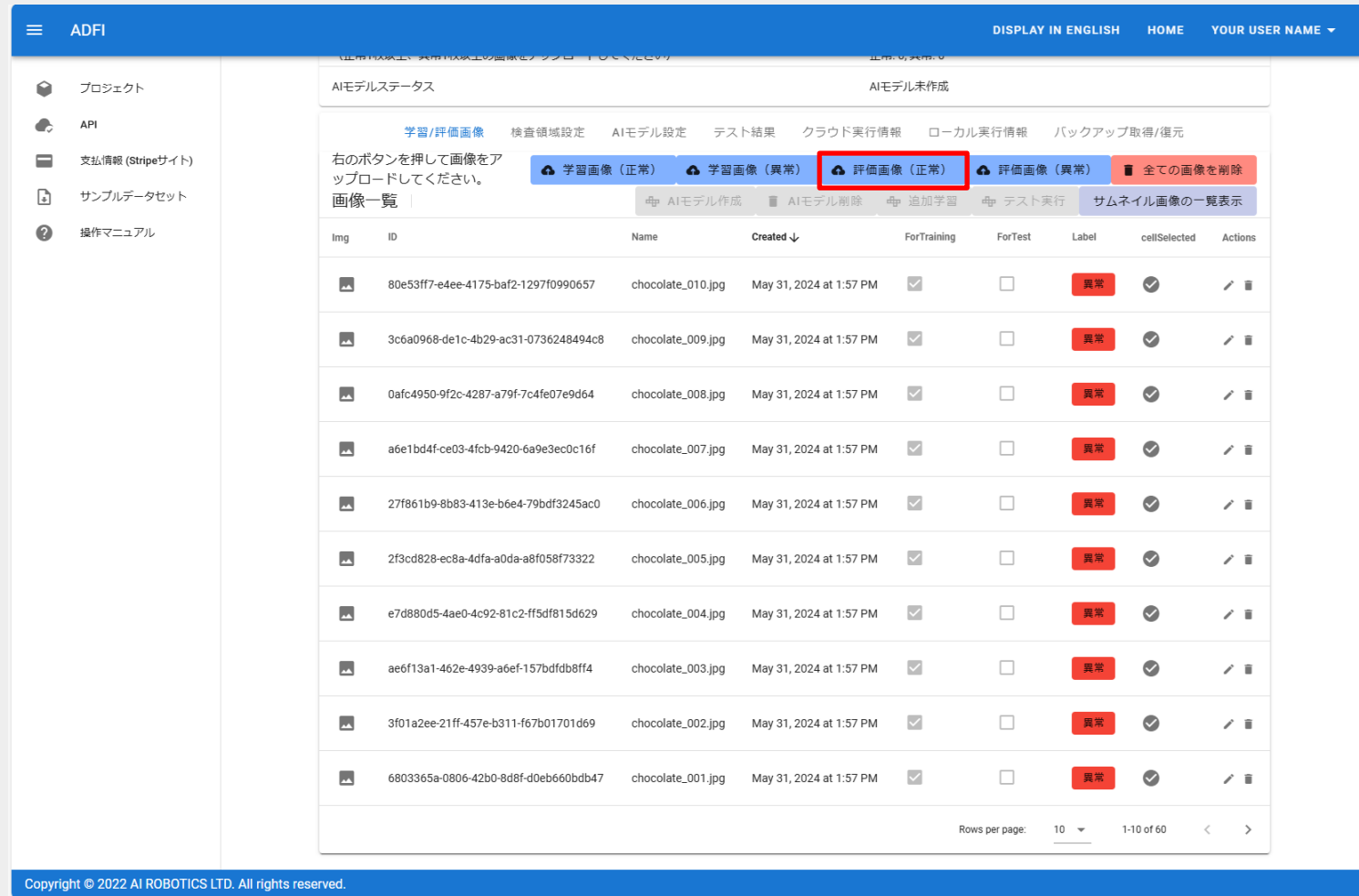


The screenshot displays the ADFI web interface. At the top, there is a navigation bar with 'ADFI', 'DISPLAY IN ENGLISH', 'HOME', and 'YOUR USER NAME'. On the left, a sidebar contains menu items: 'プロジェクト', 'API', '支払情報 (Stripeサイト)', 'サンプルデータセット', and '操作マニュアル'. The main content area shows a summary of data: '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)' with a count of 51 (Normal: 50, Abnormal: 1), and '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)' with a count of 0 (Normal: 0, Abnormal: 0). 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'. A row of buttons includes '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'. A table lists image details with columns: 'Img', 'ID', 'Name', 'Created', 'ForTraining', 'ForTest', 'Label', 'cellSelected', and 'Actions'. The 'Label' column shows '異常' for all entries. The 'cellSelected' column contains '異常領域の選択' buttons, which are highlighted with a red box in the image. The footer contains the text '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	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	異常	<input checked="" type="checkbox"/>	
	3c6a0968-de1c-4b29-ac31-0736248494c8	chocolate_009.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	異常	異常領域の選択	
	0afc4950-9f2c-4287-a79f-7c4fe07e9d64	chocolate_008.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	異常	異常領域の選択	
	a6e1bd4f-ce03-4fcb-9420-6a9e3ec0c16f	chocolate_007.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	異常	異常領域の選択	
	27f861b9-8b83-413e-b6e4-79bd3245ac0	chocolate_006.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	異常	異常領域の選択	
	2f3cd828-ec8a-4dfa-a0da-a8f058f73322	chocolate_005.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	異常	異常領域の選択	
	e7d880d5-4ae0-4c92-81c2-ff5df815d629	chocolate_004.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	異常	異常領域の選択	
	ae6f13a1-462e-4939-a6ef-157bdfdb8ff4	chocolate_003.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	異常	異常領域の選択	
	3f01a2ee-21ff-457e-b311-f67b01701d69	chocolate_002.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	異常	異常領域の選択	

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。



ADF I DISPLAY IN ENGLISH HOME YOUR USER NAME

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

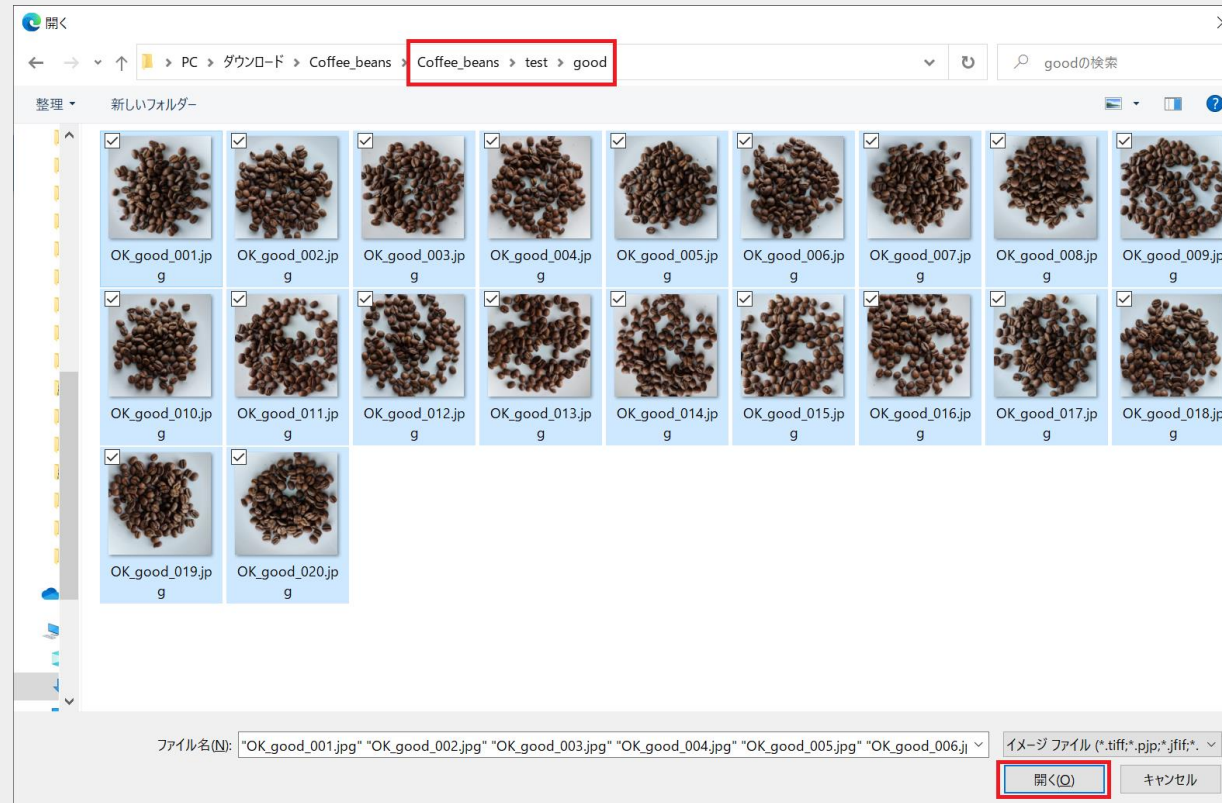
Img	ID	Name	Created	ForTraining	ForTest	Label	cellSelected	Actions
	80e53ff7-e4ee-4175-baf2-1297f0990657	chocolate_010.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	異常	<input checked="" type="checkbox"/>	
	3c6a0968-de1c-4b29-ac31-0736248494c8	chocolate_009.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	異常	<input checked="" type="checkbox"/>	
	0afc4950-9f2c-4287-a79f-7c4fe07e9d64	chocolate_008.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	異常	<input checked="" type="checkbox"/>	
	a6e1bd4f-ce03-4fcb-9420-6a9e3ec0c16f	chocolate_007.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	異常	<input checked="" type="checkbox"/>	
	27f861b9-8b83-413e-b6e4-79bdf3245ac0	chocolate_006.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	異常	<input checked="" type="checkbox"/>	
	2f3cd828-ec8a-4dfa-a0da-a8f058f73322	chocolate_005.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	異常	<input checked="" type="checkbox"/>	
	e7d880d5-4ae0-4c92-81c2-ff5df815d629	chocolate_004.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	異常	<input checked="" type="checkbox"/>	
	ae6f13a1-462e-4939-a6ef-157bdfdb8ff4	chocolate_003.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	異常	<input checked="" type="checkbox"/>	
	3f01a2ee-21ff-457e-b311-f67b01701d69	chocolate_002.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	異常	<input checked="" type="checkbox"/>	
	6803365a-0806-42b0-8df8-d0eb660bdb47	chocolate_001.jpg	May 31, 2024 at 1:57 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	異常	<input checked="" type="checkbox"/>	

Rows per page: 10 1-10 of 60

Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. All rights reserved.

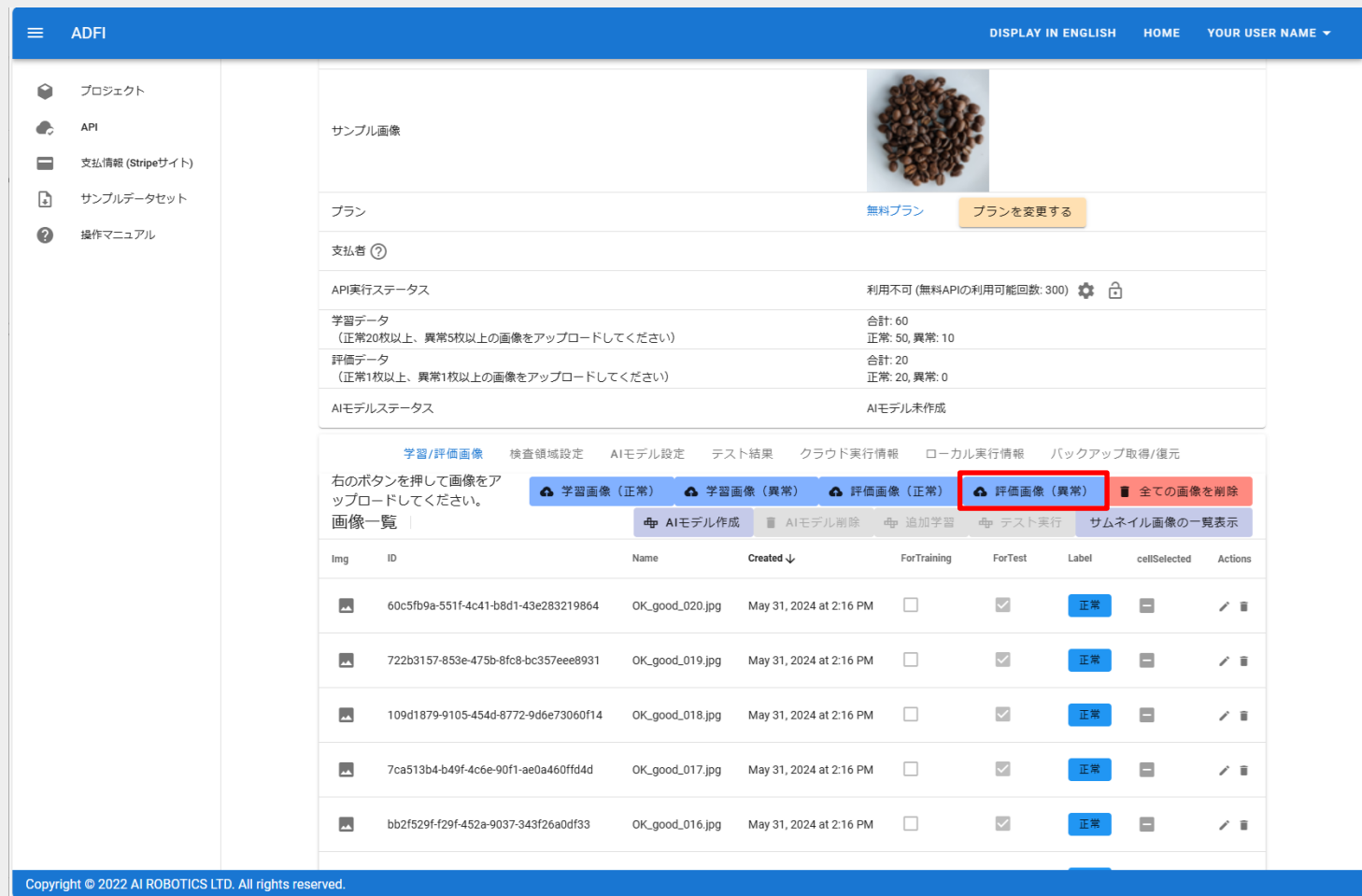
データセットの準備

- 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。



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

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 合計: 60
(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) 正常: 50, 異常: 10

評価データ 合計: 20
(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) 正常: 20, 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](#)

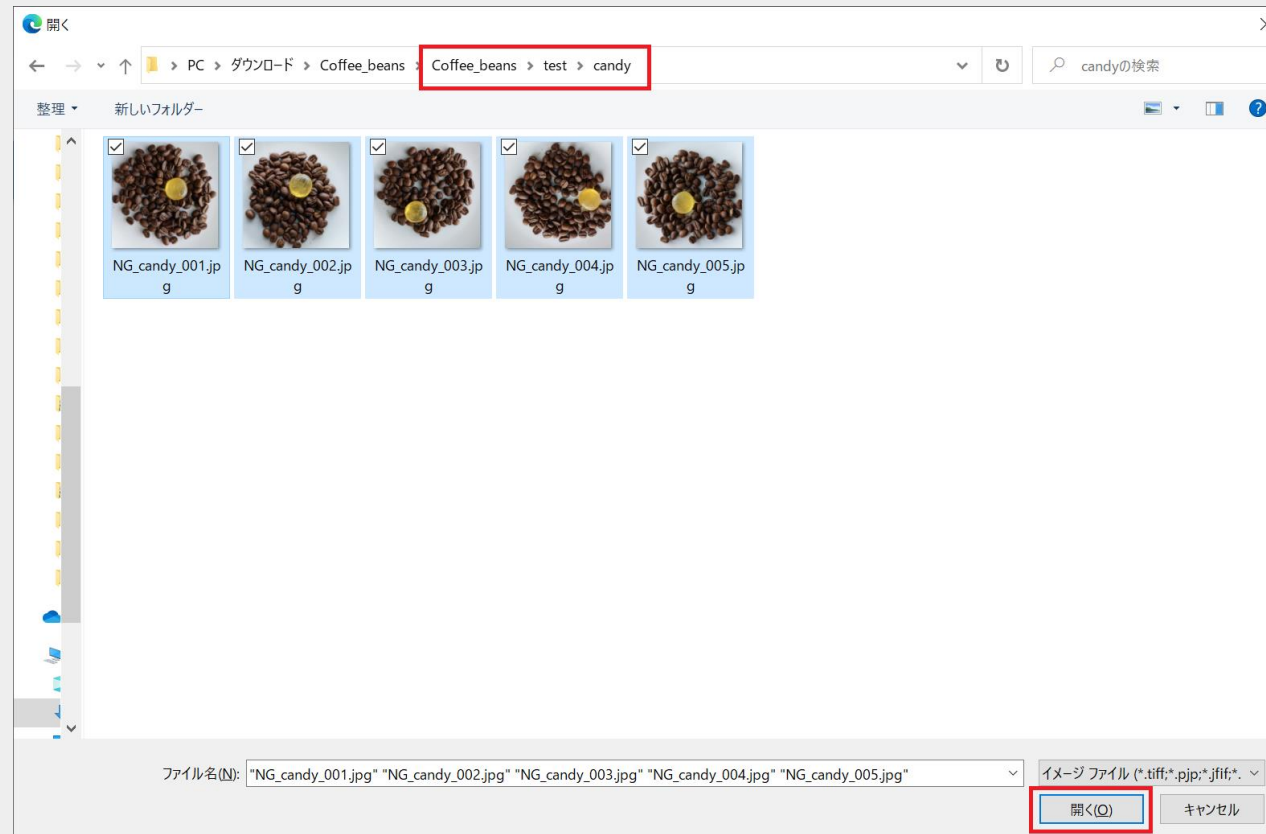
画像一覧 | [AIモデル作成](#) [AIモデル削除](#) [追加学習](#) [テスト実行](#) [サムネイル画像の一覧表示](#)

Img	ID	Name	Created ↓	ForTraining	ForTest	Label	cellSelected	Actions
	60c5fb9a-551f-4c41-b8d1-43e283219864	OK_good_020.jpg	May 31, 2024 at 2:16 PM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	正常	<input type="checkbox"/>	✎ 🗑️
	722b3157-853e-475b-8fc8-bc357eee8931	OK_good_019.jpg	May 31, 2024 at 2:16 PM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	正常	<input type="checkbox"/>	✎ 🗑️
	109d1879-9105-454d-8772-9d6e73060f14	OK_good_018.jpg	May 31, 2024 at 2:16 PM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	正常	<input type="checkbox"/>	✎ 🗑️
	7ca513b4-b49f-4c6e-90f1-ae0a460ffd4d	OK_good_017.jpg	May 31, 2024 at 2:16 PM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	正常	<input type="checkbox"/>	✎ 🗑️
	bb2f529f-f29f-452a-9037-343f26a0df33	OK_good_016.jpg	May 31, 2024 at 2:16 PM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	正常	<input type="checkbox"/>	✎ 🗑️

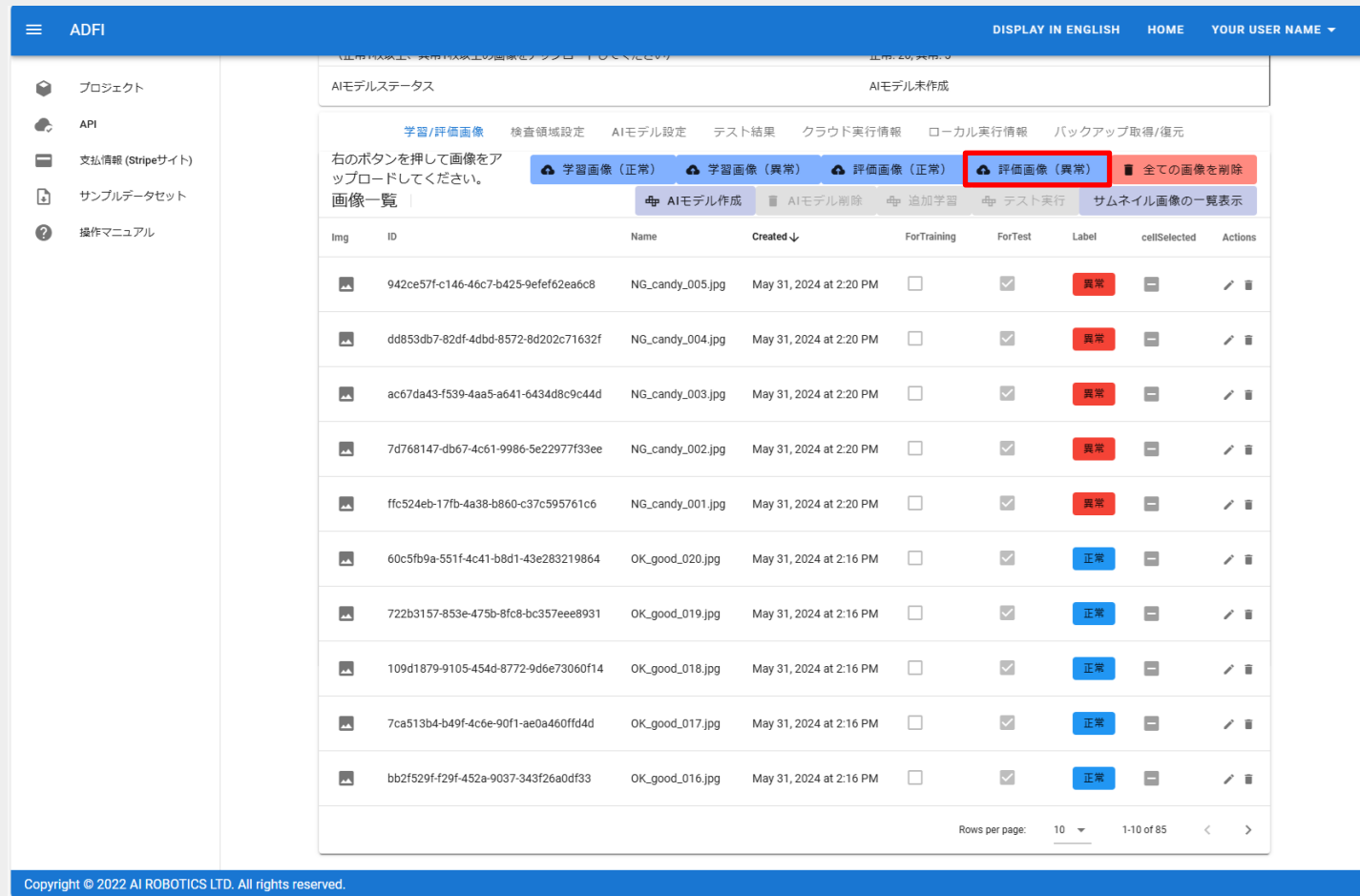
Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. All rights reserved.

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。



- 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。

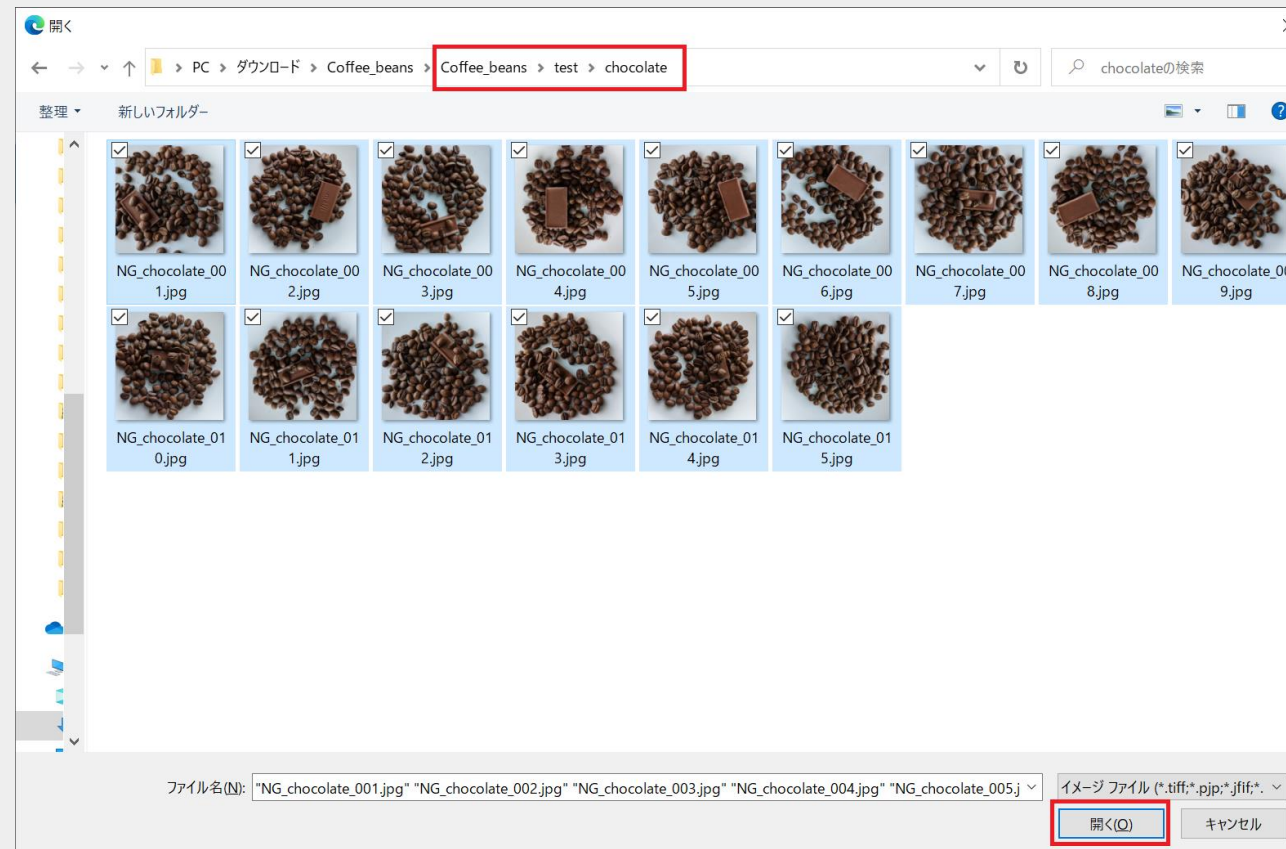


The screenshot shows the ADFI web interface. The top navigation bar includes 'ADFI', 'DISPLAY IN ENGLISH', 'HOME', and 'YOUR USER NAME'. The left sidebar contains 'プロジェクト', 'API', '支払情報 (Stripeサイト)', 'サンプルデータセット', and '操作マニュアル'. The main content area is titled 'AIモデルステータス' and 'AIモデル未作成'. Below this, 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'. A message states: '右のボタンを押して画像をアップロードしてください。' Below the message are 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 '評価画像 (異常)' button is highlighted with a red box. Below the buttons is a table with the following columns: 'Img', 'ID', 'Name', 'Created', 'ForTraining', 'ForTest', 'Label', 'cellSelected', and 'Actions'. The table contains 10 rows of data, including 'NG_candy_005.jpg' through 'OK_good_016.jpg'. The 'Label' column shows '異常' (Abnormal) for the first five rows and '正常' (Normal) for the last five rows. The 'ForTest' column has a checked box for all rows. The 'Actions' column contains icons for edit and delete. At the bottom right, it says 'Rows per page: 10 1-10 of 85'.

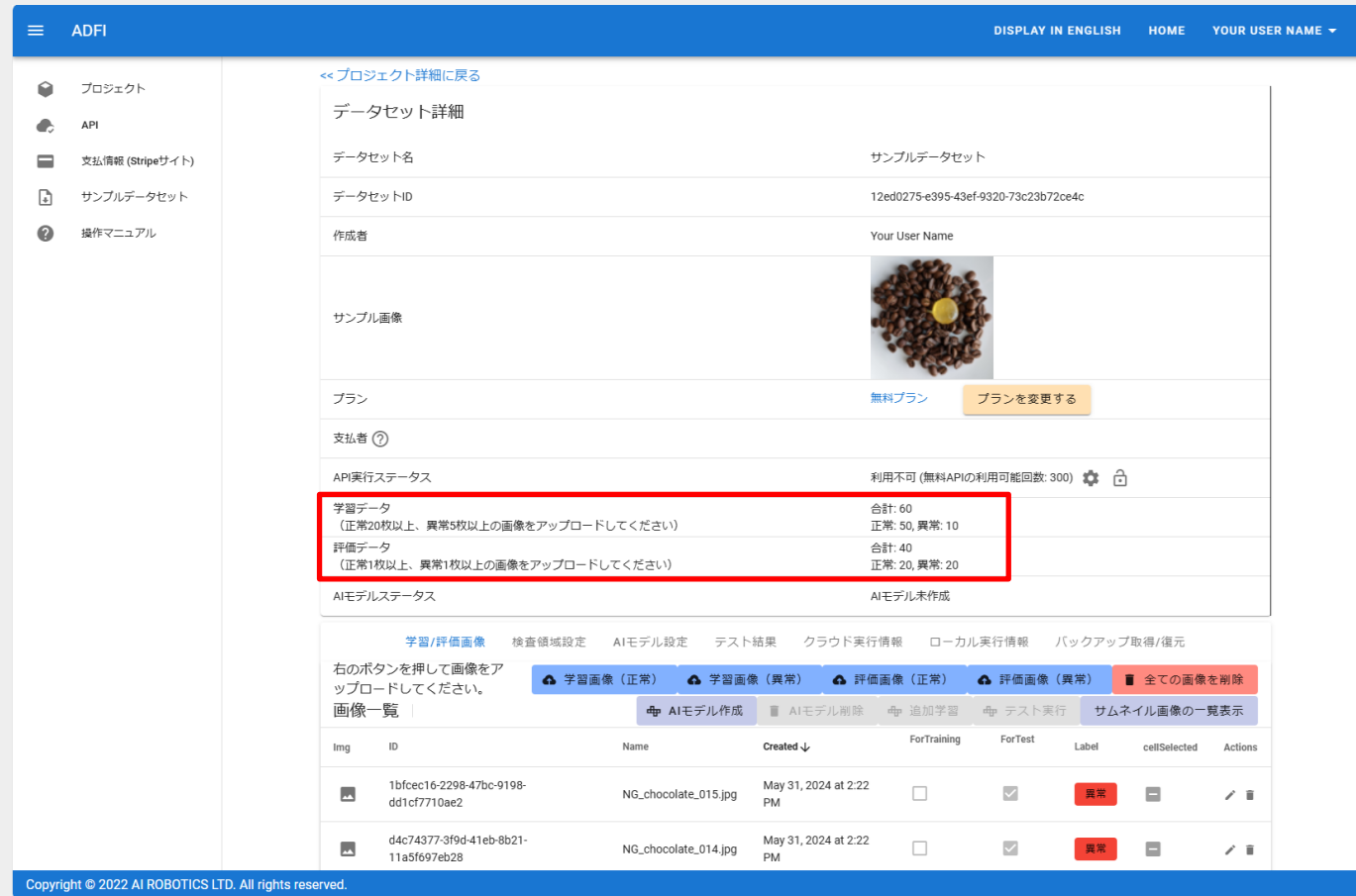
Img	ID	Name	Created	ForTraining	ForTest	Label	cellSelected	Actions
	942ce57f-c146-46c7-b425-9efef62ea6c8	NG_candy_005.jpg	May 31, 2024 at 2:20 PM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	異常	<input type="checkbox"/>	
	dd853db7-82df-4dbd-8572-8d202c71632f	NG_candy_004.jpg	May 31, 2024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

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。



- 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。



The screenshot displays the ADFI web interface for a dataset named "サンプルデータセット". The interface includes a sidebar with navigation options like "プロジェクト", "API", and "サンプルデータセット". The main content area shows the dataset's details, including its ID, creator, and a sample image of chocolate. A red box highlights the "学習データ" and "評価データ" statistics, which are as follows:

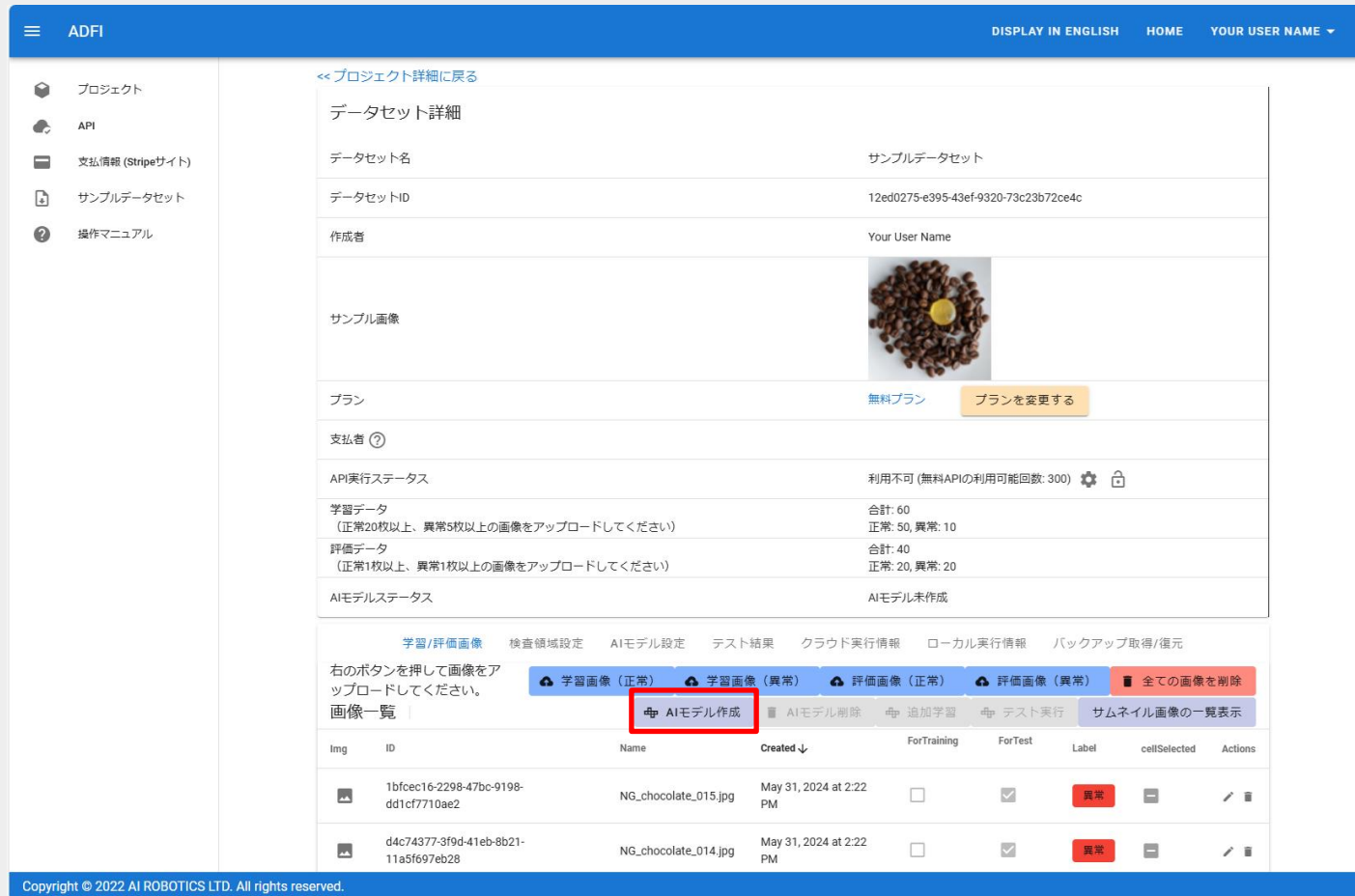
データタイプ	合計	正常	異常
学習データ (正常20枚以上、異常5枚以上の画像をアップロードしてください)	60	50	10
評価データ (正常1枚以上、異常1枚以上の画像をアップロードしてください)	40	20	20

Below the statistics, there are buttons for "学習/評価画像" and a table listing individual images. The table has columns for "Img", "ID", "Name", "Created", "ForTraining", "ForTest", "Label", "cellSelected", and "Actions". Two images are listed, both labeled as "異常" (Abnormal).

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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	異常	<input type="checkbox"/>	
	d4c74377-3f9d-41eb-8b21-11a5f697eb28	NG_chocolate_014.jpg	May 31, 2024 at 2:22 PM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	異常	<input type="checkbox"/>	

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 the ADFI logo, a language toggle for English, a home button, and a user profile dropdown. A left sidebar contains navigation links for Project, API, Billing (Stripe), Sample Dataset, and Manual. The main content area shows the 'Dataset Details' for a 'Sample Dataset'. Key information includes the dataset name, ID, creator, and a sample image of coffee beans. The plan is currently 'Free Plan' with a button to change it. The API execution status is 'Unavailable' (300 free API calls). Learning and evaluation data counts are provided. At the bottom, a row of action buttons is visible, with the 'AI Model Creation' button highlighted in red. Below this is a table of image data.

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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	異常	<input type="checkbox"/>	
	d4c74377-3f9d-41eb-8b21-11a5f697eb28	NG_chocolate_014.jpg	May 31, 2024 at 2:22 PM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	異常	<input type="checkbox"/>	

- 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 interface with the 'AI Model Status' section. The status is '学習実行中 (Preparing to train)'. The '学習データ' (Learning Data) section shows a total of 60 images (50 normal, 10 abnormal). The '評価データ' (Evaluation Data) section shows a total of 40 images (20 normal, 20 abnormal). The 'AI Model Status' section shows '学習実行中 (Preparing to train)'. A red box highlights the status text.

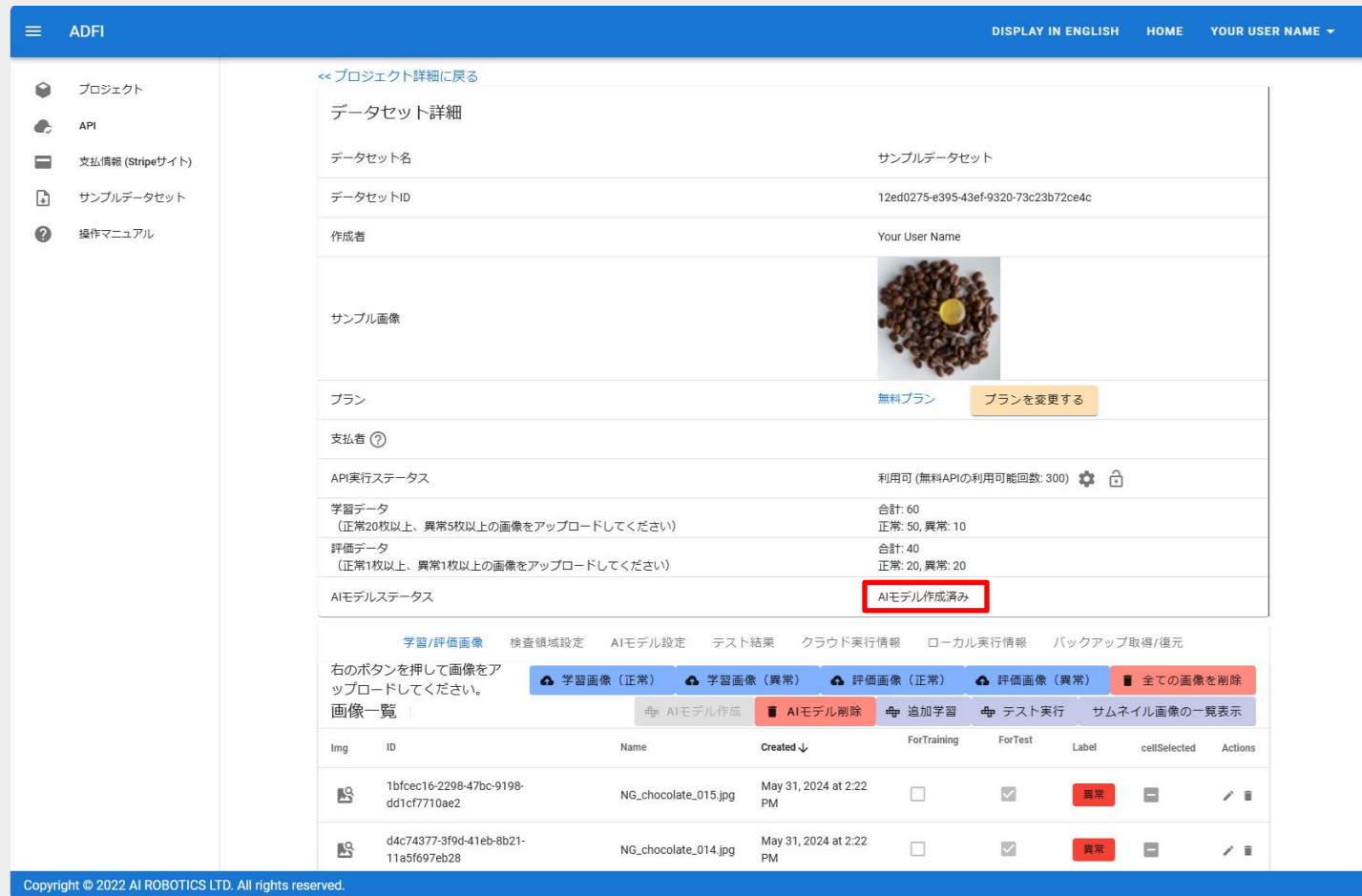
API実行ステータス	利用不可 (無料APIの利用可能回数: 300)
学習データ	合計: 60 正常: 50, 異常: 10
評価データ	合計: 40 正常: 20, 異常: 20
AIモデルステータス	学習実行中 (Preparing to train) もし1時間以上経過しても進捗が進まない場合、AIモデルを削除し、改めてAIモデルを作成し直してください。



The screenshot shows the ADFI interface with the 'AI Model Status' section. The status is '学習実行中 (14.15%)'. The '学習データ' (Learning Data) section shows a total of 60 images (50 normal, 10 abnormal). The '評価データ' (Evaluation Data) section shows a total of 40 images (20 normal, 20 abnormal). The 'AI Model Status' section shows '学習実行中 (14.15%)'. A red box highlights the status text.

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	合計: 60 正常: 50, 異常: 10
評価データ	合計: 40 正常: 20, 異常: 20
AIモデルステータス	学習実行中 (14.15%) もし1時間以上経過しても進捗が進まない場合、AIモデルを削除し、改めてAIモデルを作成し直してください。

- 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。

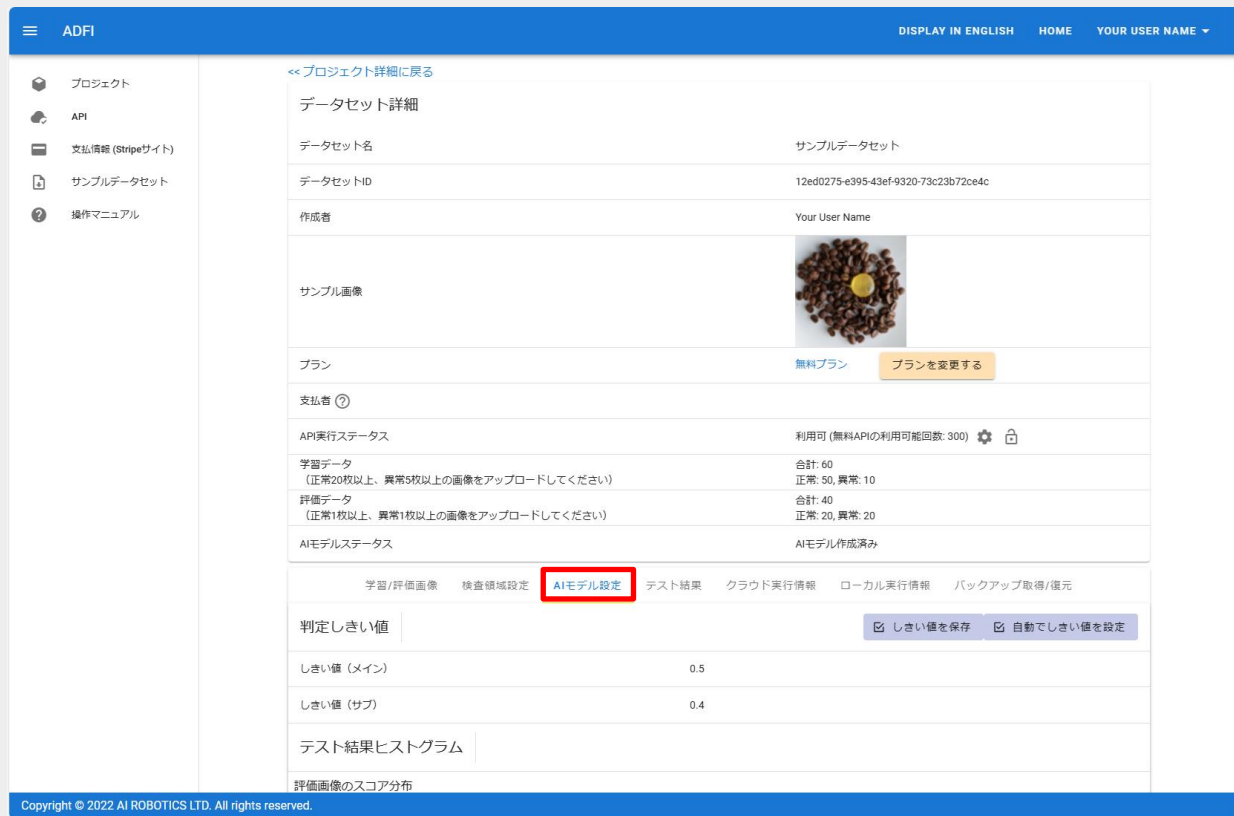


The screenshot shows the ADFI web interface. The top navigation bar includes 'ADFI', 'DISPLAY IN ENGLISH', 'HOME', and 'YOUR USER NAME'. The left sidebar contains navigation items: 'プロジェクト', 'API', '支払情報 (Stripeサイト)', 'サンプルデータセット', and '操作マニュアル'. The main content area is titled '<< プロジェクト詳細に戻る' and displays 'データセット詳細' for 'サンプルデータセット'. The 'データセットID' is '12ed0275-e395-43ef-9320-73c23b72ce4c' and the creator is 'Your User Name'. A sample image of chocolate is shown. The 'プラン' is '無料プラン' with a 'プランを変更する' button. The 'API実行ステータス' is '利用可 (無料APIの利用可能回数: 300)'. The '学習データ' (Normal: 20, Abnormal: 5) and '評価データ' (Normal: 1, Abnormal: 1) counts are listed. The 'AIモデルステータス' is highlighted as 'AIモデル作成済み'. 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'. A message prompts the user to upload images. A toolbar contains 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 the toolbar is an '画像一覧' table with columns for 'img', 'ID', 'Name', 'Created', 'ForTraining', 'ForTest', 'Label', 'cellSelected', and 'Actions'. Two rows of chocolate images are shown, both labeled '異常'.

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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	異常	<input type="checkbox"/>	
	d4c74377-3f9d-41eb-8b21-11a5f697eb28	NG_chocolate_014.jpg	May 31, 2024 at 2:22 PM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	異常	<input type="checkbox"/>	

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 

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

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

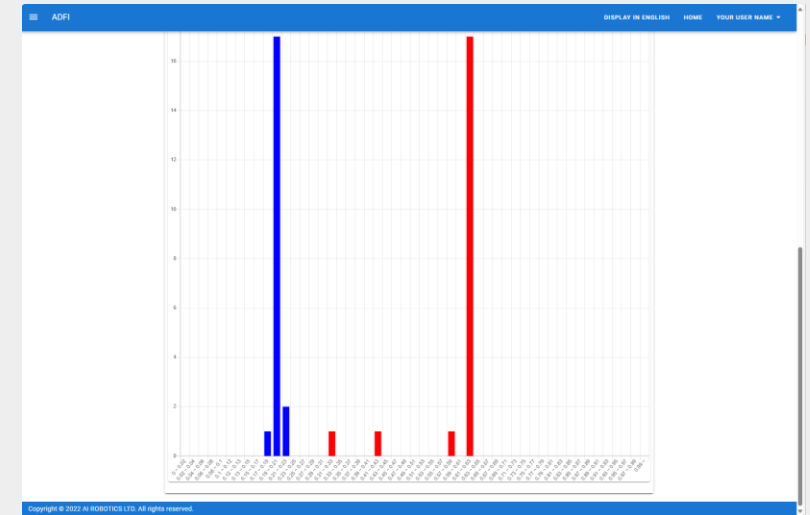
しきい値 (サブ) 0.4

テスト結果ヒストグラム

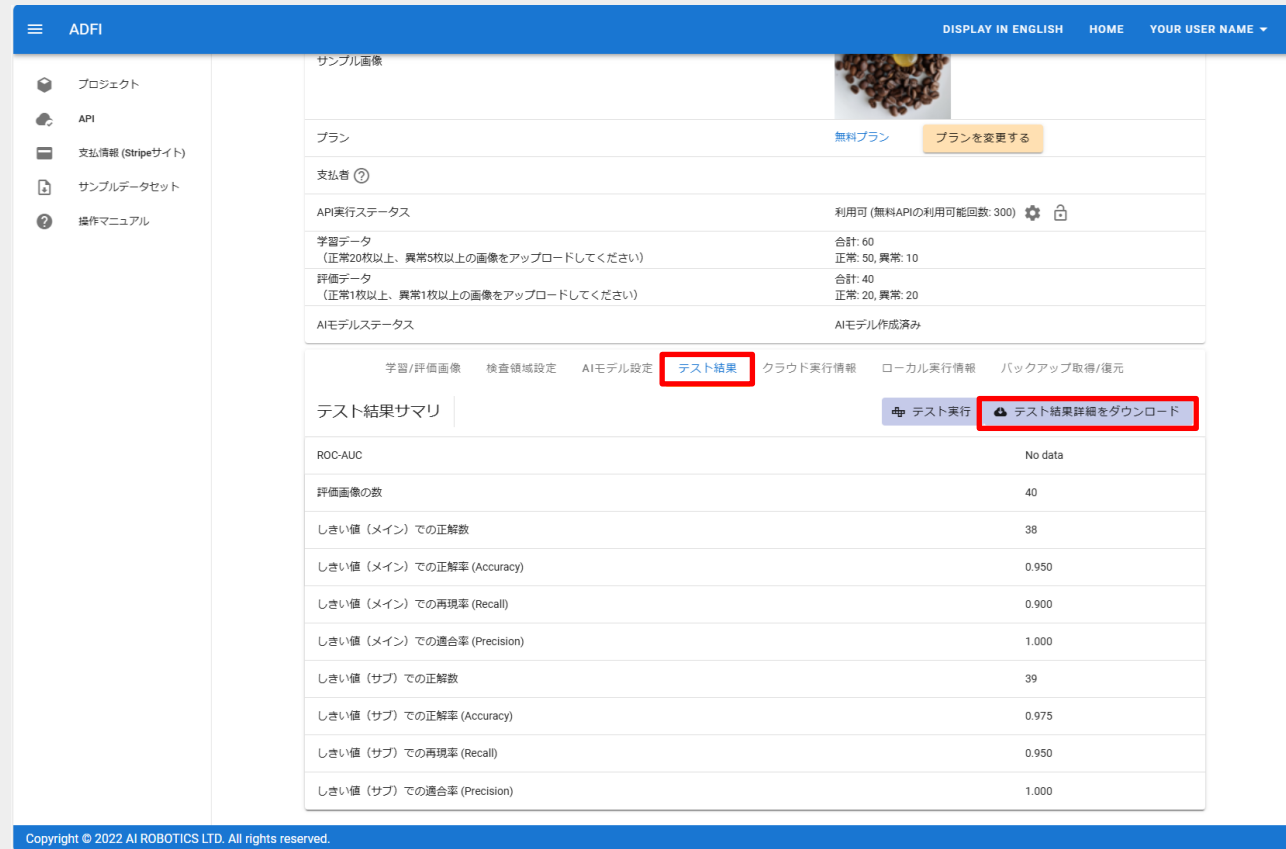
評価画像のスコア分布

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。

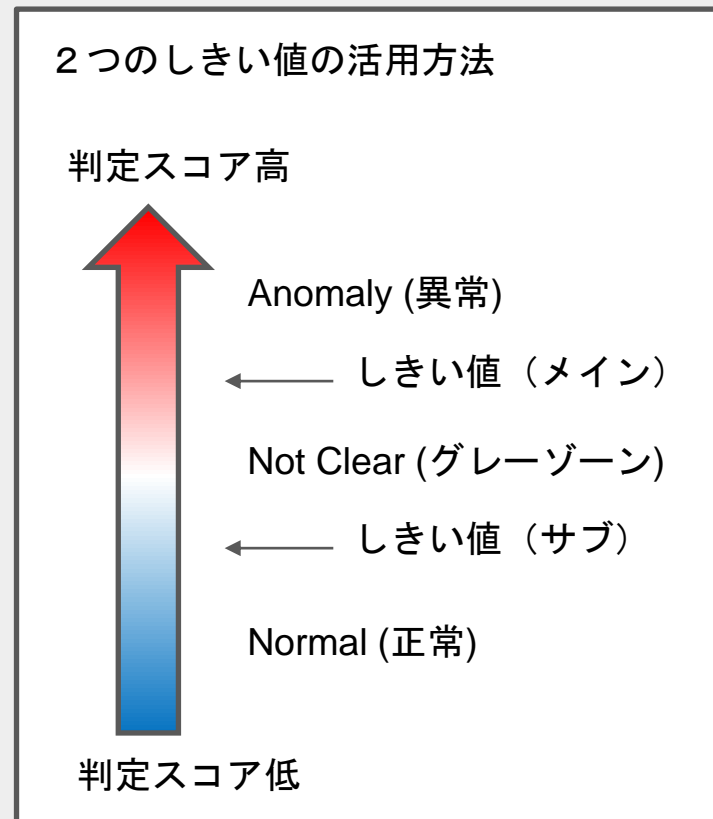


The screenshot shows the ADFI web interface. The top navigation bar includes 'ADFI', 'DISPLAY IN ENGLISH', 'HOME', and 'YOUR USER NAME'. The left sidebar contains 'プロジェクト', 'API', '支払情報 (Stripeサイト)', 'サンプルデータセット', and '操作マニュアル'. The main content area displays 'サンプル画像' with a coffee bean image, 'プラン' (無料プラン), '支払者', 'API実行ステータス' (利用可), '学習データ' (合計: 60), '評価データ' (合計: 40), and 'AIモデルステータス' (AIモデル作成済み). Below this is a navigation bar with tabs: '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 'テスト結果' tab is active, showing a 'テスト結果サマリ' table with buttons for 'テスト実行' and 'テスト結果詳細をダウンロード'. The table contains the following data:

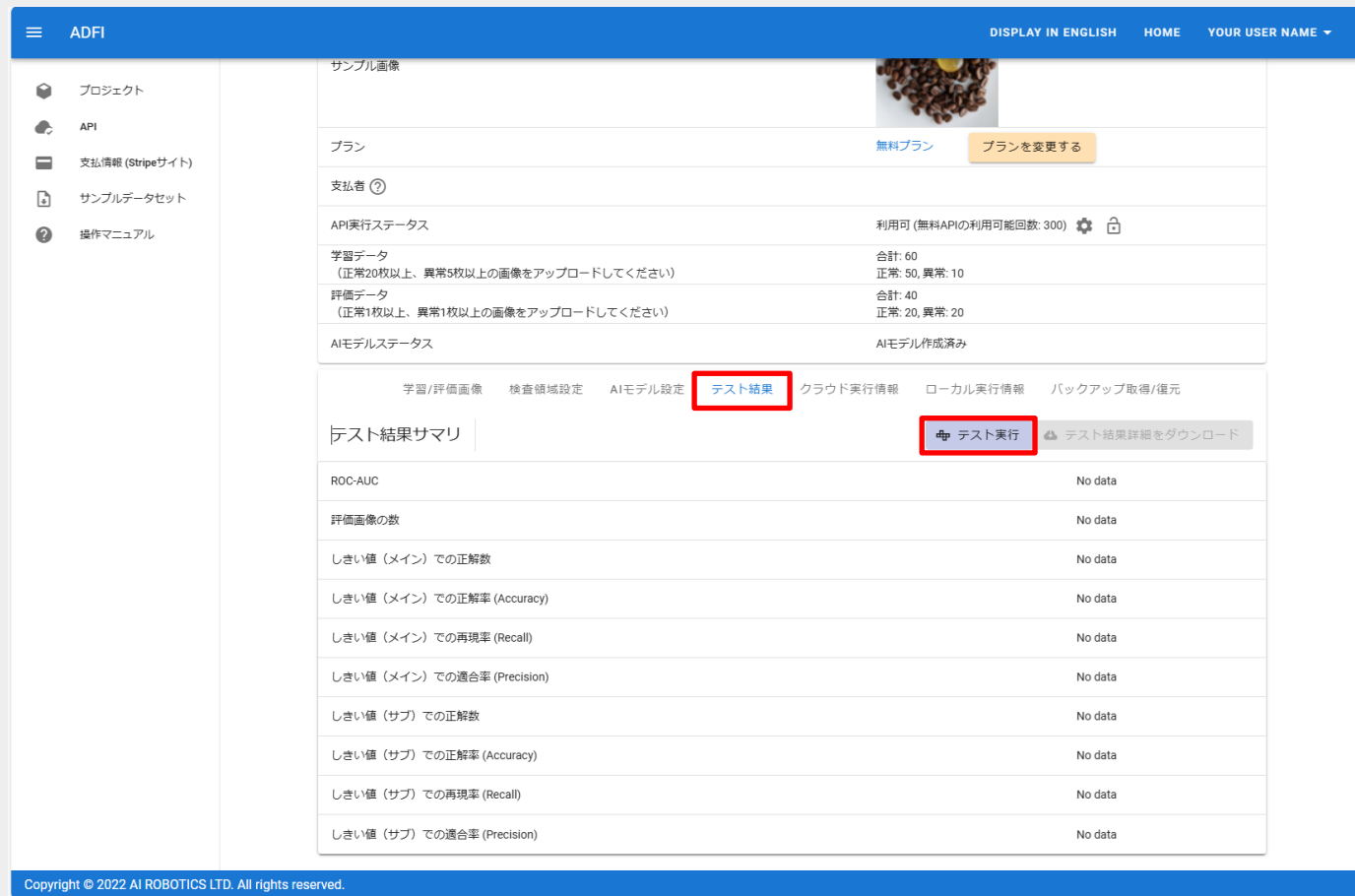
指標	値
ROC-AUC	No data
評価画像の数	40
しきい値 (メイン) での正解数	38
しきい値 (メイン) での正解率 (Accuracy)	0.950
しきい値 (メイン) での再現率 (Recall)	0.900
しきい値 (メイン) での適合率 (Precision)	1.000
しきい値 (サブ) での正解数	39
しきい値 (サブ) での正解率 (Accuracy)	0.975
しきい値 (サブ) での再現率 (Recall)	0.950
しきい値 (サブ) での適合率 (Precision)	1.000

Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. All rights reserved.

- 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。




- 「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 shows the ADFI web interface. The top navigation bar includes 'ADFI', 'DISPLAY IN ENGLISH', 'HOME', and 'YOUR USER NAME'. The left sidebar contains menu 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 displays project details for 'サンプル画像', including 'プラン' (Free Plan), '支払者', 'API実行ステータス' (Available), and '学習データ' (60 total, 50 normal, 10 abnormal). 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 'テスト結果' tab is active, showing a 'テスト結果サマリ' table with various metrics (ROC-AUC, Accuracy, Recall, Precision) all marked as 'No data'. A 'テスト実行' button is highlighted with a red box, and a 'テスト結果詳細をダウンロード' button is also visible.

テスト結果サマリ	
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

- 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。



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

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 利用可 (無料APIの利用可能回数: 300)

学習データ 合計: 60 (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) 正常: 50, 異常: 10

評価データ 合計: 40 (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) 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](#)

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

Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. All rights reserved.

- 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。

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。

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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	異常	<input type="checkbox"/>	
	d4c74377-3f9d-41eb-8b21-11a5f697eb28	NG_chocolate_014.jpg	May 31, 2024 at 2:22 PM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	異常	<input type="checkbox"/>	
	ee66c737-34cf-48db-b89e-d73fabc3297c	NG_chocolate_013.jpg	May 31, 2024 at 2:22 PM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	異常	<input type="checkbox"/>	
	91e54bd2-fcb5-4363-95ae-6c82f18b5fcc	NG_chocolate_012.jpg	May 31, 2024 at 2:22 PM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	異常	<input type="checkbox"/>	
	9552e183-f54b-4ba4-88ee-478d39c97e36	NG_chocolate_011.jpg	May 31, 2024 at 2:22 PM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	異常	<input type="checkbox"/>	
	ad4d258c-ea3a-47f9-ad1e-42628d41e507	NG_chocolate_010.jpg	May 31, 2024 at 2:22 PM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	異常	<input type="checkbox"/>	
	cfdd6f23-c6b8-48bb-bd7b-ddb700d602d9	NG_chocolate_009.jpg	May 31, 2024 at 2:21 PM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	異常	<input type="checkbox"/>	

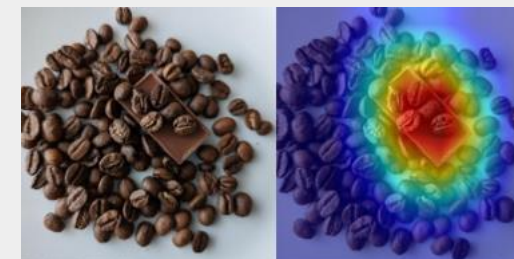
Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. All rights reserved.

- 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 shows the ADFI web interface. On the left is a navigation menu with items like '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 displays a table of chocolate samples. Each row includes an image of the chocolate, its ID, name, upload date, and a heatmap. A red box highlights the '閉じる' (Close) button in the bottom right corner of the heatmap view.

Img	ID	ForTraining	ForTest	Label	cellSelected	Actions
	1bfcec16dd1cf771	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	異常	<input type="checkbox"/>	
	d4c74377-3f9d-41eb-8b21-11a5f697eb28	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	異常	<input type="checkbox"/>	
	ee66c737-34cf-48db-b89e-d73fabc3297c	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	異常	<input type="checkbox"/>	
	91e54bd2-fcb5-4363-95ae-6c82f18b5fcc	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	異常	<input type="checkbox"/>	
	9552e183-f54b-4ba4-88ee-478d39c97e36	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	異常	<input type="checkbox"/>	
	ad4d258c-ea3a-47f9-ad1e-42628d41e507	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	異常	<input type="checkbox"/>	
	cfdd6f23-c6b8-48bb-bd7b-ddb700d602d9	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	異常	<input type="checkbox"/>	

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。



The screenshot displays the ADFI web 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 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 the 'API実行ステータス' section with a table of usage statistics. A red box highlights the '利用可 (無料APIの利用可能回数: 300)' status. Below this, the 'クラウド実行情報' tab is selected, showing API key, ID, and model type. A red box highlights the 'API情報' section, which contains a '【CURL】API実行コマンド' and a '【Python】API実行サンプルプログラム'.

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/api/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.png"
apikey = "7e32834ea5824c79aea4717c9cb7c6bb"
aimodel_id = "4ec575fc-534d-4e54-9f8c-a57d6af51203"
```

AIの実行（ローカル実行）

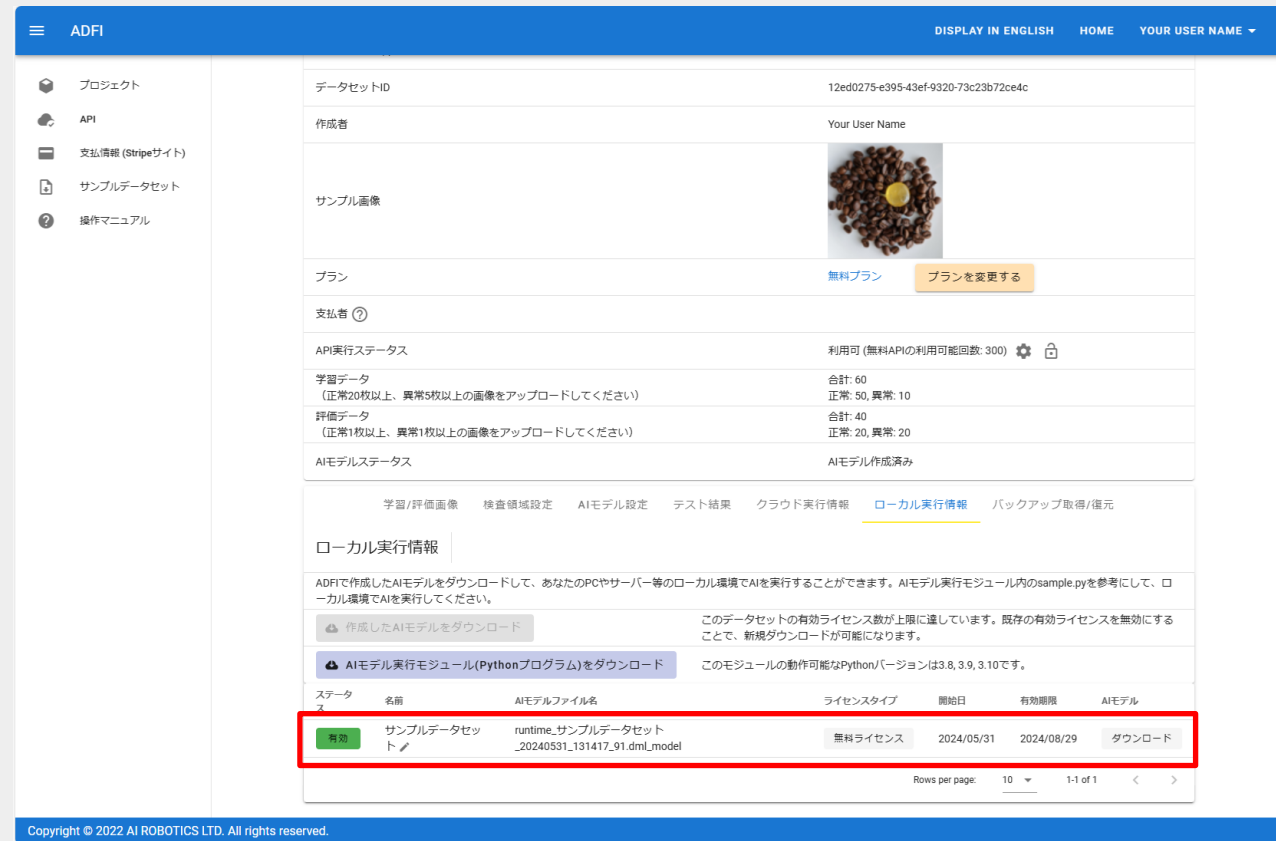
- ADFIでは、作成したAIモデルをダウンロードして、ローカル環境でAIを実行できます。
- 「ローカル実行情報」タブを押してください。
- 「作成したAIモデルをダウンロード」ボタンを押して、AIモデルをダウンロードしてください。



The screenshot shows the ADFI web interface. The top navigation bar includes a menu icon, 'ADFI', 'DISPLAY IN ENGLISH', 'HOME', and 'YOUR USER NAME'. The left sidebar contains 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 displays details for a specific dataset, including 'データセットID', '作成者', 'サンプル画像', 'プラン', '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'. 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 'ローカル実行情報' tab is active and highlighted with a red box. It contains instructions on how to run the AI model locally and a button labeled '作成したAIモデルをダウンロード' (Download created AI model), which is also highlighted with a red box. Below the instructions, there is a button for 'AIモデル実行モジュール(Pythonプログラム)をダウンロード' (Download AI model execution module (Python program)) and a table with columns for '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', and 'AIモデル'. The table currently shows 'No data available'. At the bottom of the page, there is a footer with the text '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。



The screenshot displays the ADFI web interface. The left sidebar contains 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 details for a dataset with ID 12ed0275-e395-43ef-9320-73c23b72ce4c, created by 'Your User Name'. It includes a sample image of coffee beans, the current plan (無料プラン), and API usage statistics (300 requests). Below this, there are tabs for 'ローカル実行情報' (Local Execution Information), 'バックアップ取得/復元', and others. The 'ローカル実行情報' section contains instructions on how to use the AI model locally and download links for the AI model and its Python module. At the bottom, a table lists the licenses for the downloaded models. One license is highlighted with a red box.

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 shows the ADFI web interface. The left sidebar contains 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 displays details for a dataset with ID 12ed0275-e395-43ef-9320-73c23b72ce4c, created by 'Your User Name'. It includes a sample image of coffee beans, a '無料プラン' (Free Plan) button, and API usage statistics. The 'ローカル実行情報' (Local Execution Information) section is active, showing instructions on how to use the AI model locally. A button labeled '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 box. Below this, 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。

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	ctrlSelected	Actions
	1bfccec16-2298-47bc-9198-dd1c1f7710ae2	NG_chocolate_015.jpg	May 31, 2024 at 2:22 PM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	異常	<input type="checkbox"/>	
	d4c74377-3f9d-41eb-8b21-11a5f697eb28	NG_chocolate_014.jpg	May 31, 2024 at 2:22 PM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	異常	<input type="checkbox"/>	

Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. All rights reserved.



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

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

Copyright © 2022 AI ROBOTICS LTD. All rights reserved.