

SONY



Cloud SDK Console Access Library Python版 機能仕様書

Copyright 2023 Sony Semiconductor Solutions Corporation

Version 0.2.0

2023 - 1 - 30

AITRIOS™、およびそのロゴは、ソニーグループ株式会社またはその関連会社の登録商標または商標です。

目次

1. 更新履歴	1
2. はじめに	2
3. 用語・略語	3
4. 想定ユースケース	4
5. 機能概要、アルゴリズム	5
6. 操作性仕様、画面仕様	13
7. 各BlockでのAPIパラメータ	14
8. ログ出力メッセージ	45
9. 目標性能	46
10. 制限事項	47
11. その他特記事項	48
12. 未決定事項	49

1. 更新履歴

Date	What/Why
2022/11/16	初版作成
2023/1/30	version 0.2.0 修正対応 表現統一 PDFビルド環境更新

2. はじめに

- 本書は、Consoleへのアクセスを提供するConsole Access Libraryについての機能仕様である。
機能開発言語には、Pythonを使用する。

3. 用語・略語

Terms/Abbreviations	Meaning
Console for AITRIOS	エッジからクラウドを含めたソリューションを効率的に導入するための各種機能（デプロイメント機能、リトレーニング機能、エッジAIデバイス管理機能など）を提供するクラウドサービス 以降、本文中ではConsoleと記載する
Low Level SDK	ConsoleのREST APIのAPI仕様（yaml）からOpenAPI Generatorで自動生成したClient
Cloud App	Console Access Libraryを使用するアプリケーション
SAS	Shared Access Signatures Azure Storage リソースへの制限付きアクセス権を付与する URI

4. 想定ユースケース

- Console Access Libraryを使用して、下記を実施する
 - エッジAIデバイスの情報を取得
 - エッジAIデバイスに推論開始（推論結果アップロード開始）、推論停止（推論結果アップロード停止）
 - エッジAIデバイスの出力結果（画像、推論結果）の取得
 - ユーザーが自分で作成したAI ModelをConsoleにアップロード
 - アップロードしたAI Modelの確認と削除
 - AI ModelをエッジAIデバイスにデプロイ可能な形式に変換
 - AI ModelをエッジAIデバイスにデプロイ
 - ユーザーが自分で作成したDeviceAppをConsoleにアップロード
 - アップロードしたDeviceAppの確認と削除
 - DeviceAppをエッジAIデバイスにデプロイ

5. 機能概要、アルゴリズム

Functional Overview

- Consoleにアクセス可能なClientを生成する
 - Consoleアクセスに必要な情報をConfigに設定し、ConfigをClientに設定する

Consoleアクセスに必要な情報は下記である

Name	Description
Console endpoint	APIサーバ・ベースURL
Authorization endpoint	アクセストークンを発行する認証サーバURL
Client ID	アクセストークン発行に必要なClient ID
Client Secret	アクセストークン発行に必要なClient Secret

- Clientから機能毎に分類されたConsoleのAPIを実行する



機能毎の分類は、Consoleが提供するLow Level SDKのAPIの分類に従います。
Consoleアクセスに必要なアクセストークンの取得と更新をします。
(Wrap)



APIにtimeoutの引数がない場合にはtimeoutしない。

- DeviceManagement
 - get_devices / エッジAIデバイスの情報一覧取得
 - start_upload_inference_result / 推論結果メタデータ取得開始
 - stop_upload_inference_result / 推論結果メタデータ取得停止
 - get_command_parameter_file / Consoleに登録されたcommand parameter fileの一覧取得

- AI Model

- import_base_model / ベースモデルのインポート
- get_models / モデル情報一覧取得
- get_base_model_status / ベースモデル情報取得
- delete_model / モデル削除
- publish_model / モデル発行

- Deployment

- import_device_app / DeviceAppインポート
- get_device_apps / DeviceApp情報一覧取得
- delete_device_app / DeviceApp削除
- get_deploy_configurations / デプロイconfig情報一覧取得
- create_deploy_configuration / デプロイconfig情報登録
- deploy_by_configuration / デプロイ
- get_deploy_history / デプロイ履歴取得
- delete_deploy_configuration / デプロイconfig情報削除
- cancel_deployment / デプロイ状態強制キャンセル
- deploy_device_app / DeviceAppデプロイ
- undeploy_device_app / DeviceAppアンデプロイ
- get_device_app_deploys / DeviceAppデプロイ履歴取得

- Insight

- get_image_directories / 画像保存ディレクトリ一覧取得
- get_images / 保存済み画像取得
- get_inference_results / 保存済み推論結果メタデータ一覧取得
- export_images / 保存済み画像エクスポート

- Low Level SDKのAPIをユースケースでまとめたHigh Level APIを実行することができます。
 - AI Model
 - publish_model_wait_response / モデル発行し、完了待ち
 - Deployment
 - deploy_by_configuration_wait_response / デプロイし、完了待ち
 - deploy_device_app_wait_response / DeviceAppデプロイし、完了待ち
 - Insight
 - get_image_data / 保存済み画像取得
 - get_imagesは、最大256件取得のため、本APIはget_imagesを複数回呼び出し、制限を隠蔽
 - get_last_inference_data / 保存済み推論結果の最新データ取得
 - get_last_inference_and_image_data / 保存済み推論結果と画像の最新データ取得
 - Dateの最も新しい画像を取得し、画像に紐づく推論結果を探して返却
- Console Access Libraryの実行時、コンソールにログの出力を行う
 - ログフォーマットは下記の通りに定義する
 - [ログ出力時刻][ログレベル][クライアント名]: メッセージ本文
 - ログ出力時刻は、ユーザーが利用する環境のシステム時刻を使用する
 - ログ出力時刻は、ISO 8601形式で日付+時刻+タイムゾーンを出力する
 - ログ出力例:
2022-06-21T11:31:42.612+0900 ERROR ConsoleAccessClient : Failed to log request

- ログレベルを指定して、出力するログレベルを切り替えられる

- ログレベルは下記の通りに定義する

Level	Summary
ERROR	Console Access Libraryの実行時、正常に処理を終了できなかった場合に使用する
WARNING	異常とは言い切れないが正常とも異なる、何らかの予期しない問題が発生したときに使用する
INFO	Console Access Libraryがイベントを実行する際に使用する
DEBUG	Console Access Libraryの動作状況等、詳細なデバッグ情報を使用する
OFF	全てのログを無効にする

- 指定したログレベル以上のログを出力する
例) INFOを指定するとINFO/WARNING/ERRORを出力し、DEBUGは出力しない
- 指定したログレベルがOFFの場合は、全てのログレベルを出力しない
- 既定のログレベルはOFFとする
- ログレベルの指定は、ライブラリを利用するアプリケーション側で開発言語毎に指定された手順で行う

Pythonでの指定例

```
import console_access_library

# Set the desired logging level
console_access_library.set_logger(level=logging.WARNING)
```

- Console Access Libraryの実行時、エラー条件の確認を行う
 - 下記の条件でエラーと判断する
 - APIの入力パラメータが不適
 - APIの入力パラメータは適切だが、Console Low Level SDKからの応答が期待通りではない(Timeout/Errorなど)
 - Consoleに正常に接続できない(認証エラー、URL誤り、など)

Algorithm

- Console Access Library使用開始
 1. Cloud AppでConfigを作成
 2. Cloud AppからのClientを作成
 - Client生成時には、アクセストークンの取得、Low Level SDKの生成
 3. Client instanceからLow Level SDKのAPIをWrapしたAPI、機能複合したAPI (High Level API) を利用
 - Low Level SDKのAPIをWrapしたAPI内で、Consoleアクセスに必要なアクセストークンの取得、更新
 - アクセストークンの有効期限は1時間となっており、有効期限が残り180秒以下の場合、アクセストークンの更新
- 推論結果メタデータ取得開始 - 停止
 1. get_devices APIで、デバイスのIDを確認
 2. start_upload_inference_result APIで推論結果メタデータ取得開始
 3. InsightのAPIを使用して、推論結果、画像の取得
 4. stop_upload_inference_result APIで推論結果メタデータ取得停止

Under what condition

- ConsoleのAPIへのアクセスはLow Level SDKを使用すること

API

- Config
 - constructor(console_endpoint: str, portal_authorization_endpoint: str, client_id: str, client_secret: str)

- Client
 - constructor(config)
 - get_device_management()
 - get_ai_model()
 - get_deployment()
 - get_insight()
- DeviceManagement
 - get_devices(device_id: str, device_name: str, connection_state: str, device_group_id: str)
 - start_upload_inference_result(device_id: str)
 - stop_upload_inference_result(device_id: str)
 - get_command_parameter_file()
- AI Model
 - import_base_model(model_id: str, model: str, converted: bool, vendor_name: str, comment: str, input_format_param: str, network_config: str, network_type: str, labels: [])
 - get_models(model_id: str, comment: str, project_name: str, model_platform: str, project_type: str, device_id: str, latest_type: str)
 - get_base_model_status(model_id: str, latest_type: str)
 - delete_model(model_id: str)
 - publish_model(model_id: str, device_id: str)
- AI Model High Level API
 - publish_model_wait_response(model_id: str, device_id: str, callback: publish_model_wait_response_callback)
 - publish_model_wait_response_callback(status: str)

- Deployment
 - `import_device_app(compiled_flg: str, app_name: str, version_number: str, file_name: str, file_content: str, entry_point: str, comment: str)`
 - `get_device_apps()`
 - `delete_device_app(app_name: str, version_number: str)`
 - `get_deploy_configurations()`
 - `create_deploy_configuration(config_id: str, comment: str, sensor_loader_version_number: str, sensor_version_number: str, model_id: str, model_version_number: str, ap_fw_version_number: str)`
 - `deploy_by_configuration(config_id: str, device_ids: str, replace_model_id: str, comment: str)`
 - `get_deploy_history(device_id: str)`
 - `delete_deploy_configuration(config_id: str)`
 - `cancel_deployment(device_id: str, deploy_id: int)`
 - `deploy_device_app(app_name: str, version_number: str, device_ids: str, deploy_parameter: str, comment: str)`
 - `undeploy_device_app(device_ids: str)`
 - `get_device_app_deploys(app_name: str, version_number: str)`
- Deployment High Level API
 - `deploy_by_configuration_wait_response(config_id: str, device_ids: str, replace_model_id: str, comment: str, timeout: int, callback: deploy_by_configuration_wait_response_callback)`
 - `deploy_by_configuration_wait_response_callback(device_status_array: list)`
 - `deploy_device_app_wait_response(app_name: str, version_number: str, device_ids: str, deploy_parameter: str, comment: str, callback: deploy_device_app_wait_response_callback)`
 - `deploy_device_app_wait_response_callback(device_status_array: list)`

- Insight
 - `get_image_directories(device_id: str)`
 - `get_images(device_id: str, sub_directory_name: str, number_of_images: int, skip: int, order_by: str)`
 - `get_inference_results(device_id: str, filter: str, number_of_inference_results: int, raw: int, time: str)`
 - `export_images(key: str, from_datetime: str, to_datetime: str, device_id: str, file_format: str)`
- Insight High Level API
 - `get_image_data(device_id: str, sub_directory_name: str, number_of_images: int, skip: int, order_by: str)`
 - `get_last_inference_data(device_id: str)`
 - `get_last_inference_and_image_data(device_id: str, sub_directory_name: str)`

Others Exclusive conditions / specifications

- command parameter fileをエッジAIデバイスに適用済みであること

6. 操作性仕様、画面仕様

- なし

7. 各BlockでのAPIパラメータ

各エラーメッセージは、関数名が言語によって異なる（この資料では代表してPythonでのエラーメッセージを記載）

- Config

- constructor: コンストラクタ

【Error : console_endpointが空の場合】 E001 : console_endpoint is required.

【Error : portal_authorization_endpointが空の場合】 E001 : portal_authorization_endpoint is required.

【Error : client_idが空の場合】 E001 : client_id is required.

【Error : client_secretが空の場合】 E001 : client_secret is required.

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
console_endpoint	Consoleのアクセス先URL	なし 指定なしの場合、環境変数から読み出す
portal_authorization_endpoint	Consoleアクセスに必要なアクセストークン発行先URL	なし 指定なしの場合、環境変数から読み出す
client_id	アクセストークン発行に必要なClient ID	なし 指定なしの場合、環境変数から読み出す
client_secret	アクセストークン発行に必要なClient Secret	なし 指定なしの場合、環境変数から読み出す

Return value	Meaning
Config instance	Consoleアクセスに必要な情報を保持したconfig instance

- Client

- constructor: コンストラクタ

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
config	Consoleアクセスに必要な情報を保持したconfig instance	なし

Return value	Meaning
Client instance	Low Level SDKのAPIをWrapしたAPI、機能複合したAPI（High Level API）を実行可能なclient instance

- get_device_management: DeviceManagement APIを提供するInstanceの取得

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
-	-	-

Return value	Meaning
DeviceManagement instance	DeviceManagement APIを提供するInstance

- get_ai_model: AI Model APIを提供するInstanceの取得

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
-	-	-

Return value	Meaning
AI Model instance	AI Model APIを提供するInstance

- get_deployment: Deployment APIを提供するInstanceの取得

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
-	-	-

Return value	Meaning
Deployment instance	Deployment APIを提供するInstance

- get_insight: Insight APIを提供するInstanceの取得

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
-	-	-

Return value	Meaning
Insight instance	Insight APIを提供するInstance

- DeviceManagement

- get_devices: エッジAIデバイスの情報一覧取得

【Error : Low Level SDKにてErrorが発生した場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

【Error : Low Level SDKのAPIから返却されたhttp_statusが200以外の場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
device_id	エッジAIデバイスのID	部分検索、大文字小文字は区別しない 指定なしの場合、全device_id検索
device_name	エッジAIデバイスの名前	部分検索、大文字小文字は区別しない 指定なしの場合、全device_name検索
connection_state	接続状態	接続状態の場合: Connected 切断状態の場合: Disconnected 完全一致検索、大文字小文字は区別しない 指定なしの場合、全connection_state検索
device_group_id	エッジAIデバイスの所属グループ	完全一致検索、大文字小文字は区別しない 指定なしの場合、全device_group_id検索

Return value	Meaning
Device information	エッジAIデバイスの情報

- start_upload_inference_result: 推論結果メタデータ取得開始

【Error : device_idが空の場合】 E001 : device_id is required.

【Error : Low Level SDKにてErrorが発生した場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

【Error : Low Level SDKのAPIから返却されたhttp_statusが200以外の場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
device_id	エッジAIデバイスのID	大文字小文字を区別する

Return value	Meaning
result	実行結果
outputSubDirectory	Input Image格納パス、UploadMethod:Blob Storageのみ

- stop_upload_inference_result: 推論結果メタデータ取得停止

【Error : device_idが空の場合】 E001 : device_id is required.

【Error : Low Level SDKにてErrorが発生した場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

【Error : Low Level SDKのAPIから返却されたhttp_statusが200以外の場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
device_id	エッジAIデバイスのID	大文字小文字を区別する

Return value	Meaning
result	実行結果

- get_command_parameter_file: Consoleに登録されたcommand parameter fileの一覧取得

【Error : Low Level SDKにてErrorが発生した場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

【Error : Low Level SDKのAPIから返却されたhttp_statusが200以外の場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
-	-	-

Return value	Meaning
result	Consoleに登録されている CommandParameterの一覧

- AI Model

- import_base_model: ベースモデルのインポート

【Error : model_idが空の場合】 E001 : model_id is required.

【Error : modelが空の場合】 E001 : model is required.

【Error : Low Level SDKにてErrorが発生した場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

【Error : Low Level SDKのAPIから返却されたhttp_statusが200以外の場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
model_id	モデルID(新規保存またはバージョンアップ対象のモデルID)	100文字以内 下記以外は禁則文字 半角英数字 - ハイフン _ アンダーバー () 小括弧 . ドット
model	モデルファイル SAS URI	なし
converted	変換済みフラグ	True: 変換後モデル False: 変換前モデル 指定なしの場合、False

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
vendor_name	ベンダー名（新規保存の場合に指定）	100文字以内 バージョンアップの場合指定しない 指定なしの場合、ベンダー名なし
comment	モデルを新規登録する際に入力するモデルに関する説明 新規保存時はモデルとバージョンの説明として設定される バージョンアップ時はバージョンの説明として設定される	100文字以内 指定なしの場合、モデルを新規登録する際に入力するモデルに関する説明なし
input_format_param	input format paramファイル（json形式）のURI 下記について評価を実施 Azure：SAS URI AWS：Presigned URI 用途：Packagerの変換情報（image format情報）	SAS URI形式以外は禁則文字 jsonの形式はオブジェクトの配列（各オブジェクトは下記値を含む） 例 ordinal: コンバータへのDNN入力の順序（値範囲：0～2） format: フォーマット（"RGB" or "BGR"） 指定なしの場合、評価しない
network_config	network config ファイル（json形式）のURI 下記について評価を実施 Azure：SAS URI AWS：Presigned URI 変換前モデルの場合、指定する（=変換後モデルの場合、無視する） 用途：model converterの変換パラメータ情報	SAS URI形式以外は禁則文字 指定なしの場合、評価しない
network_type	ネットワーク種別（モデル新規登録の場合のみ有効）	0：Custom Vision 1：Non Custom Vision 指定なしの場合、1
labels	ラベル名	例: ["label01","label02","label03"]

Return value	Meaning
result	実行結果

- get_models: モデル情報一覧取得

【Error : Low Level SDKにてErrorが発生した場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

【Error : Low Level SDKのAPIから返却されたhttp_statusが200以外の場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
model_id	モデルID	部分検索 指定なしの場合、全model_id検索
comment	モデル説明	部分検索 指定なしの場合、全comment検索
project_name	プロジェクト名	部分検索 指定なしの場合、全project_name検索
model_platform	モデルプラットフォーム	0 : Custom Vision 1 : Non Custom Vision 2 : Model Retrainer 完全一致検索 指定なしの場合、全model_platform検索
project_type	プロジェクト種別	0 : ベース 1 : デバイス 完全一致検索 指定なしの場合、全project_type検索
device_id	エッジAIデバイスのID(デバイスモデルを検索したい場合に指定)	完全一致検索 大文字小文字を区別する 指定なしの場合、全device_id検索

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
latest_type	最新バージョン種別	0 : 発行済み最新バージョン 1 : 最新バージョン(変換/発行 処理中モデルバージョンも含 めた最新) 完全一致検索 指定なしの場合、1

Return value	Meaning
Model information	モデル情報

- get_base_model_status: ベースモデル情報取得

【Error : model_idが空の場合】 E001 : model_id is required.

【Error : Low Level SDKにてErrorが発生した場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

【Error : Low Level SDKのAPIから返却されたhttp_statusが200以外の場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
model_id	モデルID	なし
latest_type	最新バージョン種別	0 : 発行済み最新バージョン 1 : 最新バージョン(変換/発行 処理中モデルバージョンも含 めた最新) 完全一致検索 指定なしの場合、1

Return value	Meaning
Base Model information	ベースモデル情報

◦ delete_model: モデル削除

【Error : model_idが空の場合】 E001 : model_id is required.

【Error : Low Level SDKにてErrorが発生した場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

【Error : Low Level SDKのAPIから返却されたhttp_statusが200以外の場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
model_id	モデルID	なし

Return value	Meaning
result	実行結果

◦ publish_model: モデル発行

【Error : model_idが空の場合】 E001 : model_id is required.

【Error : Low Level SDKにてErrorが発生した場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

【Error : Low Level SDKのAPIから返却されたhttp_statusが200以外の場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
model_id	モデルID	なし
device_id	エッジAIデバイスのID	大文字小文字を区別する デバイスモデルが対象の場合 に指定する ベースモデルが対象の場合、 指定しない

Return value	Meaning
result	実行結果
import_id	インポートID

- publish_model_wait_response: モデル発行し、完了待ち

【Error : model_idが空の場合】 E001 : model_id is required.

【Error : Low Level SDKにてErrorが発生した場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

【Error : Low Level SDKのAPIから返却されたhttp_statusが200以外の場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
model_id	モデルID	なし
device_id	エッジAIデバイスのID	大文字小文字を区別する デバイスモデルが対象の場合 に指定する ベースモデルが対象の場合、 指定しない
callback	コールバック関数	get_base_model_statusで処理結果確認し、コールバック関数を呼び出して処理状況通知 指定なしの場合、コールバック通知なし

Return value	Meaning
result	実行結果
process time	処理時間

- publish_model_wait_response_callback: publish_model_wait_responseの状態通知
Callback

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
status	Publish状態	'01': 'Before conversion' '02': 'Converting' '03': 'Conversion failed' '04': 'Conversion complete' '05': 'Adding to configuration' '06': 'Add to configuration failed' '07': 'Add to configuration complete' '11': 'Saving'(Model Retrainer の場合のモデル保存中ステータス)

Return value	Meaning
-	-

- Deployment

- import_device_app: DeviceAppインポート

【Error : compiled_flgが空の場合】 E001 : compiled_flg is required.

【Error : app_nameが空の場合】 E001 : app_name is required.

【Error : version_numberが空の場合】 E001 : version_number is required.

【Error : file_nameが空の場合】 E001 : file_name is required.

【Error : file_contentが空の場合】 E001 : file_content is required.

【Error : Low Level SDKにてErrorが発生した場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

【Error : Low Level SDKのAPIから返却されたhttp_statusが200以外の場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
compiled_flg	コンパイルフラグ	0:未コンパイル(コンパイル処理を行う) 1:コンパイル済み(コンパイル処理を行わない)
app_name	DeviceApp名	文字数上限は、app_name + version_number ≦31 とする 下記以外は禁則文字 ・英数字 ・アンダーバー ・ドット
version_number	DeviceAppバージョン	文字数上限は、app_name + version_number ≦31 とする 下記以外は禁則文字 ・英数字 ・アンダーバー ・ドット
file_name	DeviceAppファイル名	なし
file_content	DeviceAppファイル内容	Base64 Encodeされた文字列
entry_point	EVPモジュールのエントリポイント	なし 指定なしの場合、"ppl"
comment	DeviceApp説明	100文字以内 指定なしの場合、コメントなし

Return value	Meaning
result	実行結果

- get_device_apps: DeviceApp情報一覧取得

【Error : Low Level SDKにてErrorが発生した場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

【Error : Low Level SDKのAPIから返却されたhttp_statusが200以外の場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
-	-	-

Return value	Meaning
DeviceApp information	DeviceApp情報

- delete_device_app: DeviceApp削除

【Error : app_nameが空の場合】 E001 : app_name is required.

【Error : version_numberが空の場合】 E001 : version_number is required.

【Error : Low Level SDKにてErrorが発生した場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

【Error : Low Level SDKのAPIから返却されたhttp_statusが200以外の場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
app_name	DeviceApp名	なし
version_number	DeviceAppバージョン	なし

Return value	Meaning
result	実行結果

- get_deploy_configurations: デプロイconfig情報一覧取得

【Error : Low Level SDKにてErrorが発生した場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

【Error : Low Level SDKのAPIから返却されたhttp_statusが200以外の場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
-	-	-

Return value	Meaning
DeployConfiguration information	DeployConfiguration情報

- create_deploy_configuration: デプロイconfig情報登録

【Error : config_idが空の場合】 E001 : config_id is required.

【Error : Low Level SDKにてErrorが発生した場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

【Error : Low Level SDKのAPIから返却されたhttp_statusが200以外の場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
config_id	config ID	20文字以内 下記以外は禁則文字 半角英数字 - ハイフン _ アンダーバー () 小括弧 . ドット
comment	Config説明	100文字以内 指定なしの場合、コメントなし
sensor_loader_version_number	SensorLoaderバージョン番号	-1を指定した場合、デフォルトバージョン(システム設定「DVC0017」)を適用 指定なしの場合SensorLoaderデプロイなし

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
sensor_version_number	Sensorバージョン番号	-1を指定した場合、デフォルトバージョン(システム設定「DVC0018」)を適用 指定なしの場合Sensorデプロイなし
model_id	モデルID	指定なしの場合、モデルデプロイなし
model_version_number	モデルバージョン番号	指定なしの場合、最新のVersionを適用
ap_fw_version_number	ApFwバージョン番号	指定なしの場合、ファームウェアデプロイなし

Return value	Meaning
result	実行結果

◦ deploy_by_configuration: デプロイ

【Error : config_idが空の場合】 E001 : config_id is required.

【Error : device_idsが空の場合】 E001 : device_ids is required.

【Error : Low Level SDKにてErrorが発生した場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

【Error : Low Level SDKのAPIから返却されたhttp_statusが200以外の場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
config_id	config ID	なし
device_ids	エッジAIデバイスのIDs	カンマ区切りで複数のエッジAIデバイスのIDを指定 大文字小文字を区別する
replace_model_id	入替対象モデルID	「model_id」または 「network_id」を指定 指定されたモデルIDのものが DBに存在しない場合、入力さ れた値をnetwork_id(Console の内部管理ID)としてみなし、 処理を行う 指定なしの場合、入替しない.
comment	デプロイコメント	100文字以内 指定なしの場合、コメントな し

Return value	Meaning
result	実行結果

◦ get_deploy_history: デプロイ履歴取得

【Error : device_idが空の場合】 E001 : device_id is required.

【Error : Low Level SDKにてErrorが発生した場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

【Error : Low Level SDKのAPIから返却されたhttp_statusが200以外の場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
device_id	エッジAIデバイスのID	大文字小文字を区別する

Return value	Meaning
deploy history	デプロイ履歴

◦ delete_deploy_configuration: デプロイconfig情報削除

【Error : config_idが空の場合】 E001 : config_id is required.

【Error : Low Level SDKにてErrorが発生した場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

【Error : Low Level SDKのAPIから返却されたhttp_statusが200以外の場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
config_id	config ID	なし

Return value	Meaning
result	実行結果

- cancel_deployment: デプロイ状態強制キャンセル

【Error : device_idが空の場合】 E001 : device_id is required.

【Error : deploy_idが空の場合】 E001 : deploy_id is required.

【Error : Low Level SDKにてErrorが発生した場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

【Error : Low Level SDKのAPIから返却されたhttp_statusが200以外の場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
device_id	エッジAIデバイスのID	大文字小文字を区別する
deploy_id	デプロイID	get_deploy_historyで取得出来るid

Return value	Meaning
result	実行結果

- deploy_device_app: DeviceAppデプロイ

【Error : app_nameが空の場合】 E001 : app_name is required.

【Error : version_numberが空の場合】 E001 : version_number is required.

【Error : device_idsが空の場合】 E001 : device_ids is required.

【Error : Low Level SDKにてErrorが発生した場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

【Error : Low Level SDKのAPIから返却されたhttp_statusが200以外の場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
app_name	App名	なし
version_number	Appバージョン	なし
device_ids	エッジAIデバイスのIDs	カンマ区切りで複数のエッジAIデバイスのIDを指定 大文字小文字を区別する
deploy_parameter	デプロイパラメータ	JsonフォーマットをBase64 Encodeされた文字列 指定なしの場合、パラメータなし
comment	デプロイコメント	100文字以内 指定なしの場合、コメントなし

Return value	Meaning
result	実行結果

- undeploy_device_app: DeviceAppアンデプロイ

【Error : device_idsが空の場合】 E001 : device_ids is required.

【Error : Low Level SDKにてErrorが発生した場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

【Error : Low Level SDKのAPIから返却されたhttp_statusが200以外の場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
device_ids	エッジAIデバイスのID	カンマ区切りで複数のエッジAIデバイスのIDを指定 大文字小文字を区別する

Return value	Meaning
result	実行結果

- get_device_app_deploys: DeviceAppデプロイ履歴取得

【Error : app_nameが空の場合】 E001 : app_name is required.

【Error : version_numberが空の場合】 E001 : version_number is required.

【Error : Low Level SDKにてErrorが発生した場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

【Error : Low Level SDKのAPIから返却されたhttp_statusが200以外の場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
app_name	App名	なし
version_number	Appバージョン	なし

Return value	Meaning
DeviceApp deploy history	DeviceAppデプロイ履歴

- deploy_by_configuration_wait_response: デプロイし、完了待ち

【Error : config_idが空の場合】 E001 : config_id is required.

【Error : device_idsが空の場合】 E001 : device_ids is required.

【Error：Low Level SDKにてErrorが発生した場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

【Error：Low Level SDKのAPIから返却されたhttp_statusが200以外の場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
config_id	config ID	なし
device_ids	エッジAIデバイスのIDs	カンマ区切りで複数のエッジAIデバイスのIDを指定 大文字小文字を区別する
replace_model_id	入替対象モデルID	「model_id」または 「network_id」を指定 指定されたモデルIDのものが DBに存在しない場合、入力さ れた値をnetwork_id(Console の内部管理ID)としてみなし、 処理を行う 指定なしの場合、入替しない.
comment	デプロイコメント	100文字以内 指定なしの場合、コメントな し
timeout	完了待ちのtimeout時間 デプロイ処理でエッジAIデバ イスがハングアップするなど で、処理中のままとなるケー スがあるため、処理を抜ける timeout	なし 指定なしの場合、3600秒
callback	コールバック関数 get_deploy_historyで処理結 果確認し、コールバック関数 を呼び出して処理状況通知	指定なしの場合、コールバッ ク通知なし

Return value	Meaning
result	実行結果
process time	処理時間

- deploy_by_configuration_wait_response_callback:
deploy_by_configuration_wait_responseの状態通知Callback

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
device_status_array	エッジAIデバイスのDeploy状態リスト	<p>下記形式</p> <pre>[{ <device_id>: { "status":<status> } },]</pre> <p>deploy_by_configuration_wait_responseのdevice_idsで指定したdevice_id分のデータが入る</p> <p><device_id>: エッジAIデバイスのID <status>: 下記のデプロイ状態を格納</p> <ul style="list-style-type: none">0 : デプロイ中1 : 正常終了2 : 失敗3 : キャンセル9 : DeviceAppアンデプロイ

Return value	Meaning
-	-

- deploy_device_app_wait_response: DeviceAppデプロイし、完了待ち

【Error : app_nameが空の場合】 E001 : app_name is required.

【Error : version_numberが空の場合】 E001 : version_number is required.

【Error : device_idsが空の場合】 E001 : device_ids is required.

【Error : Low Level SDKにてErrorが発生した場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

【Error : Low Level SDKのAPIから返却されたhttp_statusが200以外の場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
app_name	App名	なし
version_number	Appバージョン	なし
device_ids	エッジAIデバイスのIDs	カンマ区切りで複数のエッジAIデバイスのIDを指定 大文字小文字を区別する
deploy_parameter	デプロイパラメータ	JsonフォーマットをBase64 Encodeされた文字列 指定なしの場合、パラメータなし
comment	デプロイコメント	100文字以内 指定なしの場合、コメントなし
callback	コールバック関数 get_device_app_deploysで 処理結果確認し、コールバック関数を呼び出して処理状況通知	指定なしの場合、コールバック通知なし

Return value	Meaning
result	実行結果
process time	処理時間

- deploy_device_app_wait_response_callback: deploy_device_app_wait_responseの状態通知Callback

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
device_status_array	エッジAIデバイスのDeploy状態リスト	<p>下記形式</p> <pre>[{ <device_id>: { "status":<status>, "found_position": <found_position>, "skip":<skip> } },]</pre> <p>deploy_device_app_wait_responseのdevice_idsで指定したdevice_id分のデータが入る</p> <p><device_id>: エッジAIデバイスのID</p> <p><found_position>: get_device_app_deploysレスポンスに格納されるdevice_idsのindex</p> <p><skip>: 下記の値を格納</p> <p>0: get_device_app_deploysレスポンスに格納される最新のstatusの場合</p> <p>1: get_device_app_deploysレスポンスに格納される最新以外のstatusの場合</p> <p><status>: 下記のデプロイ状態を格納</p> <p>0 : デプロイ中 1 : 正常終了 2 : 失敗 3 : キャンセル</p>

Return value	Meaning
-	-

- Insight

- get_image_directories: 画像保存ディレクトリ一覧取得

【Error : Low Level SDKにてErrorが発生した場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

【Error : Low Level SDKのAPIから返却されたhttp_statusが200以外の場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
device_id	エッジAIデバイスのID	大文字小文字を区別する指定なしの場合、全てのdevice_idの情報を返す

Return value	Meaning
Image save directory information	画像保存ディレクトリ情報

◦ get_images: 保存済み画像取得

【Error : device_idが空の場合】 E001 : device_id is required.

【Error : sub_directory_nameが空の場合】 E001 : sub_directory_name is required.

【Error : Low Level SDKにてErrorが発生した場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

【Error : Low Level SDKのAPIから返却されたhttp_statusが200以外の場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
device_id	エッジAIデバイスのID	大文字小文字を区別する
sub_directory_name	画像保存のサブディレクトリ	なし サブディレクトリは、start_upload_inference_resultの応答で通知されるdirectory、または、get_image_directoriesで取得したdirectory
number_of_images	画像の取得数	0-256 指定なしの場合:50
skip	取得をスキップする画像の数	なし 指定なしの場合:0
order_by	ソート順 : 画像の作成された日時によるソート順	DESC、ASC、desc、asc 指定なしの場合:ASC

Return value	Meaning
Total image count	全画像数
Image filename and image content	画像ファイル名と、画像ファイルデータ (Base64 Encode済みデータ)

- get_inference_results: 保存済み推論結果メタデータ一覧取得

【Error : device_idが空の場合】 E001 : device_id is required.

【Error : Low Level SDKにてErrorが発生した場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

【Error : Low Level SDKのAPIから返却されたhttp_statusが200以外の場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
device_id	エッジAIデバイスのID	大文字小文字を区別する
filter	検索フィルタ(Azureポータル のCosmos DB UIと下記以外 は同じ仕様) - where文字列を先頭に付加 する必要はない - device_idを付加する必要は ない	なし
number_of_inference_results	取得件数	なし 指定なしの場合:20
raw	推論結果のデータ形式	1:Cosmos DBに格納されたま まのレコードを付加 0:付与しない 指定なしの場合:1
time	Cosmos DBに格納された推論 結果データのタイムスタンプ	yyyyMMddHHmmssfff - yyyy: 4桁の年の文字列 - MM: 2桁の月の文字列 - dd: 2桁の日の文字列 - HH: 2桁の時間の文字列 - mm: 2桁の分の文字列 - ss: 2桁の秒の文字列 - fff: 3桁のミリ秒の文字列

Return value	Meaning
inference data	推論結果

- export_images: 保存済み画像エクスポート

【Error : keyが空の場合】 E001 : key is required.

【Error : Low Level SDKにてErrorが発生した場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

【Error : Low Level SDKのAPIから返却されたhttp_statusが200以外の場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
key	RSA公開鍵	Base64 Encodeされた文字列
from_datetime	日時(From)	yyyyMMddhhmm形式 指定なしの場合、Fromの範囲 設定なし
to_datetime	日時(To)	yyyyMMddhhmm形式 指定なしの場合、Toの範囲設 定なし
device_id	エッジAIデバイスのID	大文字小文字を区別する 指定なしの場合、全 device_id指定
file_format	画像ファイルフォーマット	JPG、BMP、RAW 指定しない場合、絞り込みな し

Return value	Meaning
key	共通鍵 公開鍵で暗号化された画像復号化用の共通鍵
url	ダウンロード用のSUS URI

- get_image_data: 保存済み画像取得

【Error : device_idが空の場合】 E001 : device_id is required.

【Error : sub_directory_nameが空の場合】 E001 : sub_directory_name is required.

【Error : Low Level SDKにてErrorが発生した場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

【Error : Low Level SDKのAPIから返却されたhttp_statusが200以外の場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
device_id	エッジAIデバイスのID	大文字小文字を区別する
sub_directory_name	画像保存のサブディレクトリ	なし サブディレクトリは、start_upload_inference_resultの応答で通知されるdirectory、または、get_image_directoriesで取得したdirectory
number_of_images	画像の取得数	なし 指定なしの場合:50
skip	取得をスキップする画像の数	なし 指定なしの場合:0
order_by	ソート順 : 画像の作成された日時によるソート順	DESC、ASC、desc、asc 指定なしの場合:ASC

Return value	Meaning
Total image count	全画像数
Image filename and image content	画像ファイル名と、画像ファイルデータ (Base64 Encode済みデータ)

- get_last_inference_data: 保存済み推論結果の最新データ取得

【Error : device_idが空の場合】 E001 : device_id is required.

【Error : Low Level SDKにてErrorが発生した場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

【Error : Low Level SDKのAPIから返却されたhttp_statusが200以外の場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
device_id	エッジAIデバイスのID	大文字小文字を区別する

Return value	Meaning
inference data	推論結果

- get_last_inference_and_image_data(): 保存済み推論結果と画像の最新データ取得

【Error : device_idが空の場合】 E001 : device_id is required.

【Error : sub_directory_nameが空の場合】 E001 : sub_directory_name is required.

【Error : Low Level SDKにてErrorが発生した場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

【Error : Low Level SDKのAPIから返却されたhttp_statusが200以外の場合】 Console Access Libraryで定義したErrorを発生させる

Parameter's name	Meaning	Range of parameter
device_id	エッジAIデバイスのID	大文字小文字を区別する
sub_directory_name	画像保存のサブディレクトリ	なし サブディレクトリは、start_upload_inference_resultの応答で通知されるdirectory、または、get_image_directoriesで取得したdirectory

Return value	Meaning
inference data and image data	推論結果と画像データ (Base64 Encode済みデータ)

8. ログ出力メッセージ

レベル毎に表示するメッセージは下記の通り定義する

ERRORレベル

MessageID	Conditions	Message	Parameter
E001	必要な引数が渡されなかった際に出力される	{0} is required.	{0}: 渡されなかった引数名

WARNINGレベル

MessageID	Conditions	Message	Parameter
W001	非推奨になったクラスや関数を呼び出した際に出力される	{0} has been deprecated.	{0}: 呼び出されたクラスや関数名

INFOレベル

T.B.D.

DEBUGレベル

T.B.D.

9. 目標性能

- なし

10. 制限事項

- なし

11. その他特記事項

- なし

12. 未決定事項

- なし