



# **Model Management API リファレンスガイド**

---

**Infini-Brain A101/B,A101/BH**

# 目次

|   |    |
|---|----|
| 本書をお読みになる前に                               | 3  |
| このマニュアルについて                               | 3  |
| 安全にお使いいただくために                             | 3  |
| 本書の表記                                     | 3  |
| Windows の操作                               | 4  |
| 用語  | 4  |
| 商標および著作権                                  | 4  |
| <b>第 1 章 Model Management API 一覧</b>      |    |
| 1 Model Management API 一覧                 | 6  |
| <b>第 2 章 API の実行方法</b>                    |    |
| 1 API の実行方法                               | 8  |
| <b>第 3 章 API のエラー取得方法</b>                 |    |
| 1 API のエラー取得方法                            | 10 |
| <b>第 4 章 各 API の詳細</b>                    |    |
| 1 getdockerimages                         | 12 |
| 2 getdockerstats                          | 13 |
| 3 getdockerps                             | 13 |
| 4 loaddockerimage                         | 14 |
| 5 createdockercontainer                   | 14 |
| 6 startdockercontainer                    | 15 |
| 7 restartdockercontainer                  | 15 |
| 8 stopdockercontainer                     | 15 |
| 9 copytocontainer                         | 16 |
| 10 copyfromcontainer                      | 16 |
| 11 savedockerimage                        | 17 |
| 12 getdockercontainerlogs                 | 17 |
| 13 removedockercontainer                  | 17 |
| 14 removedockerimage                      | 18 |
| 15 ModelInfo - get                        | 18 |
| 16 ModelInfo - list                       | 19 |
| 17 ModelInfo - create                     | 19 |
| 18 ModelInfo - delete                     | 20 |
| 19 ModelInfo - update                     | 20 |
| <b>第 5 章 Model Management エラーコード一覧</b>    |    |
| 1 Model Management エラーコード一覧               | 22 |
| <b>第 6 章 エラーログ情報</b>                      |    |
| 1 ログファイル一覧                                | 24 |
| 2 コンソールログの形式                              | 24 |
| 3 ModelManagement.log ファイルで出力される、ログフォーマット | 24 |

## 本書をお読みにする前に

### このマニュアルについて

本マニュアルは、「Model Management API」の使い方について説明しています。

### 安全にお使いいただくために

本製品を安全に正しくお使いいただくための重要な情報が『取扱説明書』に記載されています。特に、「安全上のご注意」をよくお読みにになり、理解されたうえで本製品をお使いください。

### 本書の表記

#### ■ 本書の記号

本書に記載されている記号には、次のような意味があります。

|  |  |
|--|--|
|  <b>重要</b>    | お使いになるときの注意点や、してはいけないことを記述しています。必ずお読みください。 |
|  <b>POINT</b> | 操作に関連することを記述しています。必要に応じてお読みください。           |
| →  | 参照ページを示しています。                              |

#### ■ キーの表記と操作方法

本書中のキーの表記は、キーボードに書かれているマークを記述するのではなく、説明に必要な文字を使い、次のように記述しています。

例：【Ctrl】キー、【Enter】キー、【→】キーなど

また、複数のキーを同時に押す場合には、次のように「+」でつないで表記しています。

例：【Ctrl】 + 【F3】キー、【Shift】 + 【↑】キーなど

#### ■ 連続する操作の表記方法

本書中の操作手順において、連続する操作手順を、「→」でつなげて記述しています。

例：コントロールパネルの「システムとセキュリティ」をクリックし、「システム」をクリックし、「デバイスマネージャー」をクリックする操作



「システムとセキュリティ」→「システム」→「デバイスマネージャー」の順にクリックします。

#### ■ ウィンドウ名の表記

本文中のウィンドウ名は、アドレスバーの最後に表示されている名称を表記しています。



#### ■ 画面例およびイラストについて

本文中の画面およびイラストは一例です。お使いの機種やモデルによって、実際に表示される画面やイラスト、およびファイル名などが異なることがあります。また、イラストは説明の都合上、本来接続されているケーブル類を省略したり形状を簡略化したりしていることがあります。

#### ■ 製品の呼び方

本書では、製品名称を次のように略して表記します。

| 製品名称                                | 本書の表記                     |               |         |
|-------------------------------------|---------------------------|---------------|---------|
| Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC | Windows 10 IoT Enterprise | Windows 10    | Windows |
| Infini-Brain A101/B                 | 本製品                       |               |         |
| Infini-Brain A101/BH                |                           |               |         |
| NVIDIA® Jetson™                     | NVIDIA Jetson             |               |         |
| NVIDIA® Jetson™ TX2                 | NVIDIA Jetson TX2         | NVIDIA Jetson |         |
| NVIDIA® Jetson AGX Xavier™          | NVIDIA Jetson AGX Xavier  |               |         |

## Windows の操作

---

### ■ アクションセンター

アプリからの通知を表示するほか、クリックすることで画面の明るさ設定や通信機能の状態などを設定できるアイコンが表示されます。

- 1 画面右下の通知領域にある  をクリックします。  
画面右側に「アクションセンター」が表示されます。

### ■ 「コントロールパネル」 ウィンドウ

次の手順で「コントロールパネル」ウィンドウを表示させてください。

- 1 「スタート」ボタン→「Windows システム ツール」→「コントロールパネル」の順にクリックします。

### ■ 「コマンドプロンプト」 ウィンドウ

次の手順で「コマンドプロンプト」ウィンドウを表示させてください。

- 1 「スタート」ボタン→「Windows システム ツール」の順にクリックします。
- 2 「コマンドプロンプト」を右クリックし、「その他」→「管理者として実行」をクリックします。

### ■ ユーザーアカウント制御

本書で説明している Windows の操作の途中で、「ユーザーアカウント制御」ウィンドウが表示される場合があります。これは、重要な操作や管理者の権限が必要な操作の前に Windows が表示しているものです。表示されるメッセージに従って操作してください。

### ■ 通知領域のアイコン

デスクトップ画面右下の通知領域にすべてのアイコンが表示されていない場合があります。表示されていないアイコンを一時的に表示するには、通知領域の  をクリックします。

## 用語

---

次の用語について、本マニュアルでは次のように表記しています。

| 用語               | 本文中の表記                   |
|------------------|--------------------------|
| AI モデル           | 学習済みモデル                  |
| 暗号化 AI モデル       | Encrypted Model file     |
| Docker イメージ      | イメージ名 (リポジトリ名: [タグ名])    |
| Docker イメージの tar | tar                      |
| 推論結果の依頼スクリプト     | 推論依頼アプリ (メインボード側)        |
| 推論結果の送信スクリプト     | 推論結果を返すスクリプト (AI 拡張ボード側) |

## 商標および著作権

---

NVIDIA、CUDA、Jetson、Jetpack、NVIDIA Jetpack、Jetson AGX Xavier、TensorRT は、アメリカ合衆国および / またはその他の国における NVIDIA Corporation の商標または登録商標です。

本製品には、Apache License V2.0 に基づきライセンスされるソフトウェアに当社が必要な改変を施して使用しております。

本製品には、BSD、GNU General Public License (GPL)、MIT、その他のライセンスに基づくオープンソースソフトウェアが含まれています。

オープンソースソフトウェアのライセンスに関する詳細およびソフトウェアのソースコードについては、本製品のマニュアルをご覧ください。

FUJITSU Hardware Monitor、Model Management、SDK Distributed Manager、SDK Support Tool、バーチャル LAN ドライバー、ブリッジコントローラードライバーは、富士通クライアントコンピューティング株式会社の製品です。著作権は富士通クライアントコンピューティング株式会社にあります。

その他の各製品名は、各社の商標、または登録商標です。

その他の各製品は、各社の著作物です。

その他のすべての商標は、それぞれの所有者に帰属します。

Copyright FUJITSU LIMITED 2020

# 1

## 第 1 章

# Model Management API 一覧

本章では、本ソフトウェアの Model Management が提供する API と機能について一覧で説明します。

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 1. Model Management API 一覧..... | 6 |
|---------------------------------|---|

## 1. Model Management API 一覧

各 API については、第4章「各 API の詳細」(→ P.11) をご覧ください。  
コマンドの応答が、return -1 の場合、stderr で Error Code と Error Description が JSON 形式で出力されます。

| #  | カテゴリ              | API 名                  | 機能  | 参照先    |
|----|-------------------|------------------------|---|--------|
| 1  | Docker 制御<br>コマンド | getdockerimages        | Docker イメージの一覧を取得します。                         | → P.12 |
| 2  |                   | getdockerstats         | Docker コンテナのリソース情報 (CPU 使用率、メモリ使用量など) を取得します。 | → P.13 |
| 3  |                   | getdockerps            | 起動中の Docker コンテナ一覧を取得します。                     | → P.13 |
| 4  |                   | loaddockerimage        | tar ファイルを Docker イメージとして取り込みます。               | → P.14 |
| 5  |                   | createdockercontainer  | Docker イメージから Docker コンテナを生成します。              | → P.14 |
| 6  |                   | startdockercontainer   | Docker コンテナを起動します。                            | → P.15 |
| 7  |                   | restartdockercontainer | Docker コンテナを再起動します。                           | → P.15 |
| 8  |                   | stopdockercontainer    | Docker コンテナを停止します。                            | → P.15 |
| 9  |                   | copytocontainer        | メインボード部のファイルを AI 拡張部の Docker コンテナ内にコピーします。    | → P.16 |
| 10 |                   | copyfromcontainer      | Docker コンテナ内のファイルをメインボード部にコピーします。             | → P.16 |
| 11 |                   | savedockerimage        | Docker イメージを tar ファイルに出力します。                  | → P.17 |
| 12 |                   | getdockercontainerlogs | Docker コンテナのログを取得します。                         | → P.17 |
| 13 |                   | removedockercontainer  | Docker コンテナを削除します。                            | → P.17 |
| 14 |                   | removedockerimage      | Docker イメージを削除します。                            | → P.18 |
| 15 | DB テーブル管理<br>コマンド | get                    | AI モデル情報を DB から取得します。                         | → P.18 |
| 16 |                   | list                   | DB から AI モデル情報一覧を取得します。                       | → P.19 |
| 17 |                   | create                 | DB に AI モデル情報を登録します。(暗号化秘密情報を登録)              | → P.19 |
| 18 |                   | delete                 | DB から AI モデル情報を削除します。(暗号化秘密情報を削除)             | → P.20 |
| 19 |                   | update                 | DB 内の AI モデル情報を変更します。                         | → P.20 |

# 2

## 第 2 章 API の実行方法

API の実行方法と、オプション指定方法を説明します。

|                   |   |
|-------------------|---|
| 1. API の実行方法..... | 8 |
|-------------------|---|

## 1. APIの実行方法

---

APIの実行方法と、オプション指定方法を説明します。

### ■ Usage

```
ModelMgmt -c command -l inputarguments
```

### ■ Options

|      |                |  |
|------|----------------|--|
| "-c" | command        | API名   |
| "-l" | inputarguments | JSON形式でオプションパラメータを入力します。入力パラメータは、各APIの説明を参照してください。 |

### ■ Return

0 : コマンドが成功  
-1 : コマンドエラーが発生

### □ 例

```
ModelMgmt -c getdockerimages -i "{hostaddress¥":¥"192.168.1.102¥",¥"optionalparams¥":¥"-a --format '{{json .}}'¥"}"
```

# 3

## 第3章 APIのエラー取得方法

API 実行エラーの判断方法について説明します。

|                      |    |
|----------------------|----|
| 1. APIのエラー取得方法 ..... | 10 |
|----------------------|----|

## 1. APIのエラー取得方法

Model Management API を実行したときに API のエラーが発生すると、ModelMgmt.exe は戻り値 -1 を返します。このとき、API エラーコードとエラーの説明が、次の JSON 形式で出力されます。

```
{"description":"Error Description","error":error code}
```

例：

```
{"description":"Invalid Parameter","error":302}
```

出力されるエラーコードについては、「Model Management エラーコード一覧」(→ P.21) をご覧ください。

### ■ Python コードで Model Management API を実行する場合のサンプルコード

```
import subprocess
import sys
import ctypes

def convert(x):
    return ctypes.c_long(x & 0xFFFFFFFF).value

def run(cmd):
    proc = subprocess.Popen(cmd,
        stdout = subprocess.PIPE,
        stderr = subprocess.PIPE
    )
    stdout, stderr = proc.communicate()
    return convert(proc.returncode), stdout, stderr

code, out, err = run(['ModelMgmt.exe', '-c', 'getdockerimages', '-i', '{"hostaddress":"192.168.1.102","optionalparams":"-a --format \'{{json .}}\'"}'])
print("out: {}".format(out))
print("err: {}".format(err))
print("exit: {}".format(code))

成功結果の形式
out: '{"Containers":"N/A","CreatedAt":"2019-12-14 18:47:06 +0900 JST","CreatedSince":"2 months ago","Digest":"\u003cnone\u003e","ID":"185d898a25c1","Repository":"ssd_model","SharedSize":"N/A","Size":"475MB","Tag":"v4","UniqueSize":"N/A","VirtualSize":"474.7MB"}'
err: ''
exit: {0}
エラー結果の形式
out: ''
err: '{"description":"Invalid Parameter","error":302}'
exit: {-1}
```

### ■ コマンドプロンプトから Model Management API コマンドを実行する場合の実行例

#### POINT

- ▶ コマンドラインから Model Management API を実行する場合は、エスケープ仕様に注意し、本API詳細で書かれている<Input Arguments>の部分を下記のように変更してください。

- ・コマンドラインの構文が異なります。

```
ModelMgmt.exe -c getdockerimages -i ["<Input Arguments>"]
```

- ・エスケープ仕様に注意してください。  
コマンドプロンプトから実行する場合は、二重引用符「」の前に「¥」付ける必要があります。

```
{
    ¥"hostaddress¥":¥"192.168.1.102¥",
    ¥"optionalparams¥":¥"-a ¥"
}
```

#### □ 実行例

```
ModelMgmt -c getdockerimages -i "¥"hostaddress¥":¥"192.168.1.102¥",¥"optionalparams¥":¥"-a --format ' {{json .}} ' ¥"
```

Sample console output (stdout)

```
{"Containers":"N/A","CreatedAt":"2019-12-14 18:47:06 +0900 JST","CreatedSince":"2 months ago","Digest":"\u003cnone\u003e","ID":"185d898a25c1","Repository":"ssd_model","SharedSize":"N/A","Size":"475MB","Tag":"v4","UniqueSize":"N/A","VirtualSize":"474.7MB"}
```

Sample Error

```
{"description":"Invalid Parameter","error":302}
```

# 4

## 第 4 章 各 API の詳細

ここでは、Model Management API の詳細を説明します。

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 1. getdockerimages .....         | 12 |
| 2. getdockerstats .....          | 13 |
| 3. getdockerps .....             | 13 |
| 4. loaddockerimage .....         | 14 |
| 5. createdockercontainer .....   | 14 |
| 6. startdockercontainer .....    | 15 |
| 7. restartdockercontainer .....  | 15 |
| 8. stopdockercontainer .....     | 15 |
| 9. copytocontainer .....         | 16 |
| 10. copyfromcontainer .....      | 16 |
| 11. savedockerimage .....        | 17 |
| 12. getdockercontainerlogs ..... | 17 |
| 13. removedockercontainer .....  | 17 |
| 14. removedockerimage .....      | 18 |
| 15. ModellInfo - get .....       | 18 |
| 16. ModellInfo - list .....      | 19 |
| 17. ModellInfo - create .....    | 19 |
| 18. ModellInfo - delete .....    | 20 |
| 19. ModellInfo - update .....    | 20 |

## 1. getdockerimages

|                 |   |
|-----------------|---|
| Functionality   | Docker イメージの一覧を取得します。   |
| Executable      | ModelMgmt   |
| Command         | -c getdockerimages  |
| Input arguments | -i [ "{<br>"hostaddress" : " 192.168.1.102" ,<br>"optionalparms" : " -a --format '¥#{{json .}}' "<br>} "]"  |
| Arguments       | hostaddress : AI 拡張部 IP アドレス<br>optionalparams: docker images コマンドのオプション指定<br><br>※docker images コマンドのオプションパラメータは、次の URL をご覧ください。<br><a href="https://docs.docker.com/engine/reference/commandline/images/">https://docs.docker.com/engine/reference/commandline/images/</a>  |
| Output          | ※docker images コマンドの実行結果が、出力結果として表示されます。<br>"Containers": "N/A",<br>"CreatedAt": "2019-09-11 17:34:22 +0530 IST",<br>"CreatedSince": "2 months ago",<br>"Digest": "¥u003cnone¥u003e",<br>"ID": "90271bb72967",<br>"Repository": "infinibrain/sample",<br>"SharedSize": "N/A",<br>"Size": "888MB", "Tag": "latest",<br>"UniqueSize": "N/A",<br>"VirtualSize": "888.5MB"<br>}<br>{<br>"Containers": "N/A",<br>"CreatedAt": "2019-08-09 15:12:35 +0530 IST",<br>"CreatedSince": "3 months ago",<br>"Digest": "¥u003cnone¥u003e",<br>"ID": "00398f0bbfe0",<br>"Repository": "twistlock/authz-broker",<br>"SharedSize": "N/A",<br>"Size": "14.5MB",<br>"Tag": "v1.0.1",<br>"UniqueSize": "N/A",<br>"VirtualSize": "14.48MB"<br>} |
| Exception/Error | {"description": "Error Description", "error": "Error code"}   |
| Returns         | 0 - Success -1 - Failed   |

## 2. getdockerstats

|                 |  |
|-----------------|--|
| Functionality   | Docker コンテナのリソース情報 (CPU 使用率、メモリ使用量など) 取得します。   |
| Executable      | ModelMgmt  |
| Command         | -c getdockerstats  |
| Input arguments | -i [ "{<br>"hostaddress" : "192.168.1.102" ,<br>"optionalparms" : " -a --no-stream --format '¥#[{json .}]"<br>} "]"  |
| Arguments       | hostaddress : AI 拡張部 IP アドレス<br>optionalparams: docker stats コマンドのオプション指定<br><br>※docker stats コマンドのオプションパラメタは、次の URL をご覧ください。<br><a href="https://docs.docker.com/engine/reference/commandline/stats/">https://docs.docker.com/engine/reference/commandline/stats/</a>  |
| Output          | ※docker stats コマンドの実行結果が、出力結果として表示されます。<br>{ "BlockIO": "0B /<br>0B", "CPUPerc": "0.00%", "Container": "11f79131f181", "ID": "11f79131f181", "MemPerc": "0.00%", "MemUsage": "0B /<br>0B", "Name": "goofy_brattain", "NetIO": "0B / 0B", "PIDs": "0" }<br>~<br>{ "BlockIO": "0B /<br>0B", "CPUPerc": "0.00%", "Container": "16a4ebf75264", "ID": "16a4ebf75264", "MemPerc": "0.00%", "MemUsage": "0B /<br>0B", "Name": "xenodochial_panini", "NetIO": "0B / 0B", "PIDs": "0" } |
| Exception/Error | {"description": "Error Description", "error": "Error code"}  |
| Returns         | 0 - Success -1 - Failed  |

## 3. getdockerps

|                 |   |
|-----------------|---|
| Functionality   | 起動中の Docker コンテナ一覧を取得します。   |
| Executable      | ModelMgmt   |
| Command         | -c getdockerps  |
| Input arguments | -i [ "{<br>"hostaddress" : "192.168.1.102" ,<br>" optionalparms" : " -a --format ' {{json .}}"<br>} "]"   |
| Arguments       | hostaddress : AI 拡張部 IP アドレス<br>optionalparams: docker ps コマンドのオプション指定<br><br>※docker ps コマンドのオプションパラメタは、次の URL をご覧ください。<br><a href="https://docs.docker.com/engine/reference/commandline/ps/">https://docs.docker.com/engine/reference/commandline/ps/</a>   |
| Output          | ※docker ps コマンドの実行結果が、出力結果として表示されます。<br>{ "Command": "¥python3 /home/infin...¥", "CreatedAt": "2019-11-04 20:13:26 +0530<br>IST", "ID": "11f79131f181", "Image": "90271bb72967", "Labels": "", "LocalVolumes": "0", "Mounts": "", "Names": "goofy_brattain",<br>"Networks": "bridge", "Ports": "", "RunningFor": "7 days ago", "Size": "0B", "Status": "Created" }<br>~<br>{ "Command": "¥python3 /home/infin...¥", "CreatedAt": "2019-11-04 19:36:01 +0530<br>IST", "ID": "48605641d259", "Image": "90271bb72967", "Labels": "", "LocalVolumes": "0", "Mounts": "", "Names": "recurring_laland<br>e", "Networks": "bridge", "Ports": "", "RunningFor": "7 days ago", "Size": "0B", "Status": "Created" } |
| Exception/Error | {"description": "Error Description", "error": "Error code"}   |
| Returns         | 0 - Success -1 Failed   |

## 4. loaddockerimage

|                 |  |
|-----------------|--|
| Functionality   | tar ファイルを Docker イメージとして取り込みます。  |
| Executable      | ModelMgmt  |
| Command         | -c loaddockerimage   |
| Input arguments | -i [ "{<br>"hostaddress": "192.168.1.102",<br>"imagefilename": "sample.tar",<br>"version": "latest",<br>"imagepath": "c:\users\irene\sample.tar"<br>}" ] |
| Arguments       | hostaddress : AI 拡張部 IP アドレス<br>imagefilename : Docker イメージを save で保存したファイル名<br>version : Docker イメージのタグ<br>imagepath : ファイル名をフルパスで指定する                  |
| Output          | Loaded image: busybox:latest   |
| Exception/Error | {"description": "Error Description", "error": "Error code"}  |
| Returns         | 0 - Success -1 - Failed  |

## 5. createdockercontainer

|                 |   |
|-----------------|---|
| Functionality   | Docker イメージから Docker コンテナを生成します。  |
| Executable      | ModelMgmt   |
| Command         | -c createdockercontainer  |
| Input arguments | -i [ "{<br>"hostaddress": "192.168.1.102",<br>"optionalparams": "--device=/dev/nvhost-ctrl --device=/dev/nvmap -v /usr/local/cuda-10.0:/usr/local/cuda-10.0 --<br>name myname infinibrain:latest"<br>}" ]   |
| Arguments       | hostaddress : AI 拡張部 IP アドレス<br>optionalparams: docker create コマンドのオプション指定<br><br>※docker create コマンドのオプションパラメタは、次の URL をご覧ください。<br><a href="https://docs.docker.com/engine/reference/commandline/create/">https://docs.docker.com/engine/reference/commandline/create/</a> |
| Output          | ※docker create コマンドの実行結果が、出力結果として表示されます。<br>5583825c14c3a77ece6f52be72d26a47c83c1c797f4cd4cb0a13918611056054  |
| Exception/Error | {"description": "Error Description", "error": "Error code"}   |
| Returns         | 0 - Success -1 - Failed   |

## 6. startdockercontainer

|                 |   |
|-----------------|---|
| Functionality   | Docker コンテナを起動します。  |
| Executable      | ModelMgmt   |
| Command         | -c startdockercontainer   |
| Input arguments | -i [ "{<br>"hostaddress" : " 192.168.1.102" ,<br>"optionalparms" : " containername"<br>} "]"  |
| Arguments       | hostaddress : AI 拡張部 IP アドレス<br>optionalparams: docker start コマンドのオプション指定<br><br>※docker start コマンドのオプションパラメタは、次の URL をご覧ください。<br><a href="https://docs.docker.com/engine/reference/commandline/start/">https://docs.docker.com/engine/reference/commandline/start/</a> |
| Output          | ※docker start コマンドの実行結果が、出力結果として表示されます。<br>5583825c14c3   |
| Exception/Error | {"description":"Error Description","error":Error code}  |
| Returns         | 0 - Success -1 - Failed   |

## 7. restartdockercontainer

|                 |   |
|-----------------|---|
| Functionality   | Docker コンテナを再起動します。   |
| Executable      | ModelMgmt   |
| Command         | -c restartdockercontainer   |
| Input arguments | -i [ "{<br>"hostaddress" : " 192.168.1.102" ,<br>"optionalparms" : " containername"<br>} "]"  |
| Arguments       | hostaddress : AI 拡張部 IP アドレス<br>optionalparams: docker restart コマンドのオプション指定<br><br>※docker restart コマンドのオプションパラメタは、次の URL をご覧ください。<br><a href="https://docs.docker.com/engine/reference/commandline/restart/">https://docs.docker.com/engine/reference/commandline/restart/</a> |
| Output          | ※docker restart コマンドの実行結果が、出力結果として表示されます。<br>5583825c14c3   |
| Exception/Error | {"description":"Error Description","error":Error code}  |
| Returns         | 0 - Success -1 - Failed   |

## 8. stopdockercontainer

|                 |   |
|-----------------|---|
| Functionality   | Docker コンテナを停止します。  |
| Executable      | ModelMgmt   |
| Command         | -c stopdockercontainer  |
| Input arguments | -i [ "{<br>"hostaddress" : " 192.168.1.102" ,<br>"optionalparms" : " containername"<br>} "]"  |
| Arguments       | hostaddress : AI 拡張部 IP アドレス<br>optionalparams: docker stop コマンドのオプション指定<br><br>※docker stop コマンドのオプションパラメタは、次の URL をご覧ください。<br><a href="https://docs.docker.com/engine/reference/commandline/stop/">https://docs.docker.com/engine/reference/commandline/stop/</a> |
| Output          | ※docker stop コマンドの実行結果が、出力結果として表示されます。<br>5583825c14c3  |
| Exception/Error | {"description":"Error Description","error":Error code}  |
| Returns         | 0 - Success -1 - Failed   |

## 9. copytocontainer

|                 |  |
|-----------------|--|
| Functionality   | メインボード部のファイルを AI 拡張部の Docker コンテナ内にコピーします。   |
| Executable      | ModelMgmt  |
| Command         | -c copytocontainer   |
| Input arguments | -i [ "{<br>"hostaddress" : " 192.168.1.102" ,<br>"sourcepath" : " c:¥¥testdata¥¥dummy1.txt" ,<br>"destinationpath" : " /home/ibadmin/" ,<br>"containername" : "sample"<br>} "]"  |
| Arguments       | hostaddress : AI 拡張部 IP アドレス<br>sourcepath : コピー元のファイル名をフルパスで指定 (メインボード部)<br>destinationpath: コピー先のコンテナ内のフルパス<br>containername : Docker コンテナ名<br><br>※ 参考情報<br><a href="https://docs.docker.com/engine/reference/commandline/cp/">https://docs.docker.com/engine/reference/commandline/cp/</a> |
| Output          | 本コマンドで、ファイルがコンテナ内にコピーされます。   |
| Exception/Error | {"description": "Error Description", "error": Error code}  |
| Returns         | 0 - Success -1 - Failed  |

## 10. copyfromcontainer

|                 |  |
|-----------------|--|
| Functionality   | Docker コンテナ内のファイルをメインボード部にコピーします。  |
| Executable      | ModelMgmt  |
| Command         | -c copyfromcontainer   |
| Input arguments | -i [ "{<br>"hostaddress" : " 192.168.1.102" ,<br>"optionalparms" : " sourcepath" : " /home/usr/dummy2.txt" ,<br>"destinationpath" : " c:¥¥testdata¥¥data" ,<br>"containername" : "sample"<br>} "]"   |
| Arguments       | hostaddress : AI 拡張部 IP アドレス<br>sourcepath : コピー元のコンテナ内のファイル名をフルパスで指定<br>destinationpath: コピー先のメインボード部のフルパス<br>containername : Docker コンテナ名<br><br>※ 参考情報<br><a href="https://docs.docker.com/engine/reference/commandline/cp/">https://docs.docker.com/engine/reference/commandline/cp/</a> |
| Output          | 本コマンドで、コンテナ内のファイルがメインボード部にコピーされます。   |
| Exception/Error | {"description": "Error Description", "error": Error code}  |
| Returns         | 0 - Success -1 - Failed  |

## 11. savedockerimage

|                 |   |
|-----------------|---|
| Functionality   | Docker イメージを tar ファイルに出力します。  |
| Executable      | ModelMgmt   |
| Command         | -c savedockerimage  |
| Input arguments | -i [ "{<br>"hostaddress" : " 192.168.1.102" ,<br>"optionalparms" : " sample:latest -o sample.tar"<br>} "]"  |
| Arguments       | hostaddress : AI 拡張部 IP アドレス<br>optionalparams: docker save コマンドのオプション指定<br><br>※docker save コマンドのオプションパラメタは、次の URL をご覧ください。<br><a href="https://docs.docker.com/engine/reference/commandline/save/">https://docs.docker.com/engine/reference/commandline/save/</a> |
| Output          | 本コマンドで、Docker コンテナを tar ファイルにカレントフォルダーに保存されます。  |
| Exception/Error | {"description":"Error Description","error":Error code}  |
| Returns         | 0 - Success -1 - Failed   |

## 12. getdockercontainerlogs

|                 |   |
|-----------------|---|
| Functionality   | Docker コンテナのログを取得します。   |
| Executable      | ModelMgmt   |
| Command         | -c getdockercontainerlogs   |
| Input arguments | -i [ "{<br>"hostaddress" : " 192.168.1.102" ,<br>"optionalparms" : " container name"<br>} "]"   |
| Arguments       | hostaddress : AI 拡張部 IP アドレス<br>optionalparams: docker logs コマンドのオプション指定<br><br>※docker logs コマンドのオプションパラメタは、次の URL をご覧ください。<br><a href="https://docs.docker.com/engine/reference/commandline/logs/">https://docs.docker.com/engine/reference/commandline/logs/</a> |
| Output          | 本コマンドで、コンテナログが閲覧できます。   |
| Exception/Error | {"description":"Error Description","error":Error code}  |
| Returns         | 0 - Success -1 - Failed   |

## 13. removedockercontainer

|                 |   |
|-----------------|---|
| Functionality   | Docker コンテナを削除します。  |
| Executable      | ModelMgmt   |
| Command         | -c removedockercontainer  |
| Input arguments | -i [ "{<br>"hostaddress" : " 192.168.1.102" ,<br>"optionalparms" : " 5583825c14c3"<br>} "]"   |
| Arguments       | hostaddress : AI 拡張部 IP アドレス<br>optionalparams: docker rm コマンドのオプション指定<br><br>※docker rm コマンドのオプションパラメタは、次の URL をご覧ください。<br><a href="https://docs.docker.com/engine/reference/commandline/rm/">https://docs.docker.com/engine/reference/commandline/rm/</a> |
| Output          | ※docker rm コマンドの実行結果が、出力結果として表示されます。<br>5583825c14c3  |
| Exception/Error | {"description":"Error Description","error":Error code}  |
| Returns         | 0 - Success -1 - Failed   |

## 14. removedockerimage

|                 |   |
|-----------------|---|
| Functionality   | Docker イメージを削除します。  |
| Executable      | ModelMgmt   |
| Command         | -c removedockerimage  |
| Input arguments | -i [ "{<br>"hostaddress" : " 192.168.1.102" ,<br>"optionalparms" : " ssdmodel : v4.2.2"<br>}" ]   |
| Arguments       | hostaddress : AI 拡張部 IP アドレス<br>optionalparams: docker rmi コマンドのオプション指定<br><br>※docker rmi コマンドのオプションパラメタは、次の URL をご覧ください。<br><a href="https://docs.docker.com/engine/reference/commandline/rmi/">https://docs.docker.com/engine/reference/commandline/rmi/</a>   |
| Output          | Deleted: sha256:ef1e64998dd5dfe90e81e7fc390a3eeb53fbd57e5e212bc8400922efe8ca0e32<br>Deleted: sha256:4ecc1730fdb9157975a9e3d4509436df1e45ba442c7eadfbaf08653151734ca0<br>Deleted: sha256:eb17b230a16bf4f587686b0f451b29a4fe0060e0234a3069d0b541e423582d96<br>Deleted: sha256:2fb18161620b97986685c9328ba17192963681e3ce8c350ee36e8e7f831404fd<br>~<br>Deleted: sha256:141bfafb93fc216618d08de5e2fd2ad3f93d2c1118f1884b4e20981620b6e7c6 |
| Exception/Error | ※docker rmi コマンドの実行結果が、出力結果として表示されます。<br>{ "description": "Error Description", "error": "Error code" }  |
| Returns         | 0 - Success -1 - Failed   |

## 15. ModelInfo - get

|                 |   |
|-----------------|---|
| Functionality   | AI モデル情報を DB から取得します。   |
| Executable      | ModelMgmt   |
| Command         | -c get  |
| Input arguments | -i [ "{<br>"table": "model info",<br>"modelName": "sample",<br>"version": "latest",<br>"isitcontainer": "false"<br>}" ]   |
| Arguments       | table : "modelinfo" を指定してください。<br>modelName : Docker イメージ名<br>version : Docker イメージのタグ<br>isitcontainer : 本バージョンでは、"false" を指定してください。   |
| Output          | {<br>"data": {<br>"modelName": "mycontainer",<br>"version": "1.0",<br>"sourcepath": "c://testdata//plugin.tar",<br>"x": "",<br>"y": "",<br>"z": "",<br>"checksum": "",<br>"isitcontainer": "true"<br>}<br>} |
| Exception/Error | { "description": "Error Description", "error": "Error code" }   |
| Returns         | 0 - Success -1 - Failed   |

## 16. ModelInfo - list

|                 |  |
|-----------------|--|
| Functionality   | DB から AI モデル情報一覧を取得します。  |
| Executable      | ModelMgmt  |
| Command         | -c list  |
| Input arguments | -i [ "{<br>"table": "model info"<br>}" ]   |
| Arguments       | table : "modelinfo" を指定してください。   |
| Output          | <pre>{   "table": "model info",   "data": [     {       "modelName": "sample",       "version": "latest",       "sourcepath": "c://tmp",       "x": "",       "y": "",       "z": "",       "checksum": "7392847",       "isitcontainer": "false"     },     {       "modelName": "my model name",       "version": "2.0",       "sourcepath": "c://tmp",       "x": "",       "y": "",       "z": "",       "checksum": "7392800",       "isitcontainer": "false"     }   ] }</pre> |
| Exception/Error | {"description":"Error Description","error":Error code}   |
| Returns         | 0 - Success -1 - Failed  |

## 17. ModelInfo - create

|                 |   |
|-----------------|---|
| Functionality   | DB に AI モデル情報を登録します。(暗号化秘密情報を登録)  |
| Executable      | ModelMgmt   |
| Command         | -c create   |
| Input arguments | -i [ "{<br>"table": "model info",<br>"filepath": "c://modela.txt"<br>}" ] |
| Arguments       | table : "modelinfo" を指定してください。<br>filepath : 暗号化秘密情報のファイルをフルパスで指定します。     |
| Output          | Data inserted successfully  |
| Exception/Error | {"description":"Error Description","error":Error code}                    |
| Returns         | 0 - Success -1 - Failed   |

## 18. ModelInfo - delete

|                 |   |
|-----------------|---|
| Functionality   | DB から AI モデル情報を削除します。(暗号化秘密情報を削除)   |
| Executable      | ModelMgmt   |
| Command         | -c delete   |
| Input arguments | -i [ "{<br>"table": "modelinfo",<br>"modelname": "sample",<br>"isitcontainer": "false",<br>"version": "1.0"<br>}" ]                   |
| Arguments       | table : "modelinfo" を指定してください。<br>modelname : Docker イメージ名<br>isitcontainer : 本バージョンでは、"false" を指定してください。<br>version : Docker イメージのタグ |
| Output          | Data Deleted Successfully   |
| Exception/Error | {"description": "Error Description", "error": "Error code"}   |
| Returns         | 0 - Success -1 - Failed   |

## 19. ModelInfo - update

|                 |   |
|-----------------|---|
| Functionality   | DB 内の AI モデル情報を変更します。   |
| Executable      | ModelMgmt   |
| Command         | -c update   |
| Input arguments | -i [ "{<br>"table": "modelinfo",<br>"modelname": "sample",<br>"version": "latest",<br>"isitcontainer": "false",<br>"modelpath" : "/home/fujitsu/ssd_inception_2017_without_relu6.tar.enc"<br>}" ]                         |
| Arguments       | table : "modelinfo" を指定してください。<br>modelname : Docker イメージ名<br>version : Docker イメージのタグ<br><br>※ 本コマンドでは、次のテーブルに入力した値が更新されます。<br>isitcontainer : 本バージョンでは、"false" を指定してください。<br>modelpath : Docker コンテナ内の暗号化した AI モデルのフルパス |
| Output          | Data updated successfully   |
| Exception/Error | {"description": "Error Description", "error": "Error code"}   |
| Returns         | 0 - Success -1 - Failed   |

# 5

## 第 5 章

# Model Management エラーコード一覧

Model Management API のエラー一覧です。

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 1. Model Management エラーコード一覧 ..... | 22 |
|------------------------------------|----|

## 1. Model Management エラーコード一覧

Model Management API のエラー一覧です。

コマンドの応答が、戻り値 (return) が -1 の場合、標準エラー出力 (stderr) にエラーコード (Error Code) とエラーの説明 (Error Description) が JSON 形式で出力されます。

| Error Code | Error Description                     | Troubleshooting guideline  |
|------------|---------------------------------------|--|
| 100        | argument {} is required               | Please provide necessary argument after -l option  |
| 200        | Not a valid JSON format               | Please specify correct JSON  |
| 201        | Required key is not found             | Required keys are missing in JSON.   |
| 302        | Invalid Parameter                     | The parameter name or content is invalid in JSON   |
| 304        | Specified Host Address does not exist | Subsystem IP address is not available. Please correct host address.                                |
| 307        | Specified container does not exist    | Specified container does not exist. Please load the container                                      |
| 310        | File not found                        | Specified file not found   |
| 311        | Path not found                        | Specified path not found   |
| 319        | Out of space                          | No space in Jetson   |
| 312        | Create container failed               | Daemon failed to create container. Check container options.  |
| 313        | Start container failed                | Daemon failed to Start container. Please check error reason.                                       |
| 314        | Stop container failed                 | Daemon failed to Stop container. Please check error description for more details.                  |
| 315        | Specified image does not exist        | Specified image is not available in Daemon   |
| 316        | File I/O error                        | Specified file having issue. Please check whether file has read only or open by any other process. |
| 317        | DB connection error                   | Sqlite database connection error occurred.   |
| 318        | DB transaction failed                 | Select, Insert, Update or Delete Record is failed for particular table.                            |
| 319        | File corrupted                        | Please check file.   |
| 320        | Ansible script failed                 | Ansible script failed to run in SubSystem.   |
| 322        | Get docker images failed              | Daemon failed to execute docker images   |
| 323        | Get docker PS failed                  | Daemon failed to execute docker ps   |
| 324        | Get docker stats failed               | Daemon failed to execute docker stats  |
| 325        | Load docker image failed              | Daemon failed to execute docker load   |
| 326        | Remove docker container failed        | Daemon failed to execute docker remove   |
| 327        | Remove docker image failed            | Daemon failed to execute docker image  |
| 328        | Doccker CP failed                     | Daemon failed to execute docker cp   |
| 329        | Restart doccker container failed      | Demon failed to execute docker restart   |
| 330        | Save doccker image failed             | Failed to execute docker save  |
| 331        | Get doccker logs failed               | Failed in docker logs  |
| 332        | Make directory Failed                 | MKDIR failed   |
| 333        | Remove directory Failed               | RMDIR failed   |
| 334        | docker exec failed                    | Daemon failed to execute docker exex   |
| 399        | Daemon error                          | Model management specific error.   |
| 401        | Response timeout                      | Response timeout form SubSystem  |
| 402        | Response disconnect error             | Response disconnected  |
| 500        | Connection error                      | Connection error occurred with Model Agent or Docker.  |
| 900        | Not supported command                 | Specified command after -c is not supported in Model Management.                                   |

# 6

## 第6章 エラーログ情報

ここでは、ログファイルやログフォーマットなどのエラーログ情報について説明します。

|                   |    |
|-------------------|----|
| 1. ログファイル一覧 ..... | 24 |
|-------------------|----|

## 1. ログファイル一覧

### ■ メインボード部

C:\ProgramData\FUJITSU CLIENT COMPUTING LIMITED\SDK\common\Logs\modelmgmt

ModelMgmtInstaller.log :AI 拡張ボード部のインストーラーの動作をロギングします。

ModelManagement.log :ModelMgm.exe の動作をロギングします。

### ■ AI 拡張ボード部

/opt/fccl/sdk/basic/modelagent

ModelAgentd.log :ModelAgentd の動作をロギングします。

## 2. コンソールログの形式

< コンソールログフォーマット >

```
{"description": "エラーメッセージ", "error": エラーコード }
```

## 3. ModelManagement.log ファイルで出力される、ログフォーマット

< ログフォーマット >

```
[YYYY/MM/DD HH:MM:SS.MS] [ERROR]: <発生モジュール> : "Error Code" : "Error Description"
```

※"Error Code": "Error Description" については、第1章「Model Management エラーコード一覧」(→ P.21) をご覧ください。

---

Infini-Brain A101/B,A101/BH  
Model Management API リファレンスガイド

B6FY-5141-01 Z0-00

発行日 2020年6月  
発行責任 富士通株式会社

〒105-7123 東京都港区東新橋 1-5-2 汐留シティセンター

---

- このマニュアルの内容は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。
- このマニュアルに記載されたデータの使用に起因する第三者の特許権およびその他の権利の侵害については、当社はその責を負いません。
- 無断転載を禁じます。