

FutureNet

AS-200/AS-M250/AS-P250 シリーズ

REST API リファレンス

Ver.3.1.2 対応版

目次

1 はじめに	3
2 使用例	4
3 共通	9
4 出力接点状態取得	13
5 出力接点状態変更	17
6 ファームウェアを更新	20
7 設定データの取得	23
8 設定データの書き込みと再起動	26
9 設定データの初期化と再起動	29
10 ログインパスワードの変更と再起動	32
11 ディスク情報の取得	35
12 ファイル一覧の取得	38
13 ファイルの取得	41
14 SD カードのマウント/アンマウント	44
15 PPP 接続状態の取得	47
16 PPP 接続/切断操作	50
17 装置情報の取得	53
18 show コマンドの出力内容の取得	56

1 はじめに

概要

本書は FutureNet AS-200/AS-M250/AS-P250 シリーズの REST API リファレンスです。

対象機器

AS-200/AS-M250/AS-P250 各シリーズで、ファームウェアバージョン v3.1.2 以降で利用できます。

2 使用例

概要

この章では、Python3 を使って REST API を使用するプログラム例を示します。プログラム例を実行するには、Requests, PyJWT, urllib3 の各モジュールが必要です。

2.1 装置設定

設定

装置が以下のように設定されているものとします。

設定項目	値
LAN 側の IP アドレス	192.168.254.254
ログインパスワード	system123
HTTPS	有効

2.2 DO の状態を取得する

概要

REST API を用いて、出力接点 1 の状態を取得する例を示します。

ソース

```
import requests
import jwt
from datetime import datetime
import random
import urllib3

urllib3.disable_warnings()

uri = "https://192.168.254.254/service/dout/1"
base = datetime.fromisoformat("2000-01-01 00:00:00.000")
delta = datetime.now() - base
seconds = int(delta.total_seconds()) + int(random.random() * 1000)

payload = { "logas": "admin", "ita": seconds }
secret = "system123"
token = jwt.encode(payload, secret, algorithm="HS256")
header = {'Authorization': 'Bearer {}'.format(token)}

resp = requests.get(uri, headers = header, verify=False)
print("Result: {}".format(resp.status_code));
print("Content: {}".format(resp.content.decode("utf-8")))
```

出力

```
Result: 200
Content: {
    "num": 1,
    "status": "off"
}
```

2.3 出力変更

概要

REST API を用いて、出力接点 1 を On に変更する例を示します。

ソース

```
import requests
import jwt
from datetime import datetime
import random
import urllib3

urllib3.disable_warnings()

uri = "https://192.168.254.254/service/dout/1/on"
base = datetime.fromisoformat("2000-01-01 00:00:00.000")
delta = datetime.now() - base
seconds = int(delta.total_seconds()) + int(random.random() * 1000)

payload = { "logas": "admin", "ita": seconds }
secret = "system123"
token = jwt.encode(payload, secret, algorithm="HS256")
header = {'Authorization': 'Bearer {}'.format(token)}

resp = requests.put(uri, headers = header, verify=False)
print("Result: {}".format(resp.status_code));
```

出力

```
Result: 200
```

2.4 ファームウェア更新

概要

REST API を用いて、ファームウェアを更新する例を示します。

ソース

```
import requests
import jwt
from datetime import datetime
import random
from io import BytesIO
import urllib3

urllib3.disable_warnings()

uri = "https://192.168.254.254/service/fwup"
base = datetime.fromisoformat("2000-01-01 00:00:00.000")
delta = datetime.now() - base
seconds = int(delta.total_seconds()) + int(random.random() * 1000)

payload = { "logas": "admin", "ita": seconds }
secret = "system123"
token = jwt.encode(payload, secret, algorithm="HS256")
header = {'Authorization': 'Bearer {}'.format(token)}

fwImg = open("as250.img", "rb").read()
files = { "file1" : ("as250.img", BytesIO(fwImg)) }

resp = requests.post(uri, files = files, headers = header, verify=False)
print("Result: {}".format(resp.status_code));
```

出力

```
Result: 200
```


3 共通

3.1 リクエストヘッダー

ヘッダーリスト

項目	ヘッダー
認証情報	Authorization: Bearer (JWT)
レスポンスの gzip 圧縮を受け付ける場合	Accept-encoding: gzip

JWT

JWT の詳細については、RFC 7519 を参照して下さい。

要素	値
ヘッダー	{ "alg" : "HS256", "typ" : "JWT" }
ペイロード	{ "logas": "admin" "ita": (2000/01/01 00:00:00 から経過秒数 + α) }
シークレット	装置のログインパスワード

3.2 レスポンス

400 Bad Request

API を呼び出す URL などの誤りを示します。

401 Unauthorized

認証失敗を示します。

ケース	コンテンツ
ヘッダーに Authorization がない	{ "title": "Access token required" }
JWT にある ita の値が、検証時時刻より小さい	{ "title": "Token expired" }
JWT 検証失敗	{ "title": "Invalid access token" }

405 Method Not allowed

リクエストした HTTP メソッドに対応していません。レスポンスにコンテンツはありません。

500 Internal Server Error

AS 内部でエラーが発生しました。レスポンスにコンテンツはありません。

3.3 注意点

ログインパスワードが工場出荷時の場合

装置のパスワードが工場出荷時パスワード(system)の場合は、使用できる API は「ログインパスワードの変更と再起動」のみです。

4 出力接点状態取得

4.1 リクエスト

Method

GET

URI

URI	説明
/service/dout/	すべての接点の状態を取得します。
/service/dout/{N}	指定の接点の状態を取得します。 N: 0, 1, 100-131

4.2 レスポンス

200 OK

URI	コンテンツ
/service/dout/	<pre>{ "douts": [{ "num": 0, "status": "(STATUS)" }, { "num": 1, "status": "(STATUS)" }, { "num": 100, "status": "(VSTATUS)" }, { "num": 131, "status": "(VSTATUS)" }] }</pre> 注) STATUS = on off 注) VSTATUS = on" off fail
/service/dout/{0 1}/	<pre>{ "num": (URI で指定した番号), "status": "(STATUS)" }</pre> 注) STATUS = on off
/service/dout/{100-131}/	<pre>{ "num": (URI で指定した番号), "status": "(VSTATUS)" }</pre> 注) VSTATUS = on off fail

404 Not found

指定した接点番号が存在しません。

ケース	コンテンツ
/service/dout/(N) 時、N が 0, 1, 100-131 以外の値	<pre>{ "title": "do number MUST be from 0, 1, 100-131" }</pre>

5 出力接点状態変更

5.1 リクエスト

Method

PUT

URI

URI	説明
/service/dout/{N}/off	出力接点 (N) をオフにする N: 0, 1, 100-131
/service/dout/{N}/on	出力接点 (N) をオンにする N: 0, 1, 100-131
/service/dout/{N}/off/{H}	出力接点 (N) をオフにする 時間 (H) msec が経過した後、元の状態に戻る N: 0, 1, 100-131 H: 1-300000 (msec)
/service/dout/{N}/on/{H}	出力接点 (N) をオンにする 時間 (H) msec が経過した後、元の状態に戻る N: 0, 1, 100-131 H: 1-300000 (msec)

5.2 レスポンス

200 OK

出力接点の状態変更が成功したことを示します。レスポンスにコンテンツはありません。

404 Not found

ケース	コンテンツ
URI にある (N) が 0, 1, 100-131 以外の値であった	{ "title": "do number MUST be from 0, 1, 100-131" }
状態 "on", "off" 以外を指定した	{ "title": "only support on/off command" }
URI にある (H) が、1-300000 以外の値であった	{ "title": "hold time MUST be within 1-300000" }

6 ファームウェアを更新

6.1 リクエスト

Method

POST

URI

URI	説明
/service/fwup	ファームウェアを更新し、再起動する

Content-Type

multipart/form-data

ボディ

ファームウェアイメージファイル(1 つのみ)を与えてください。ファイル名は問いません。

6.2 レスポンス

200 OK

ファームウェア更新が成功しました。AS は再起動します。レスポンスにコンテンツはありません。

415 Invalid Media File

ケース	コンテンツ
無効なファームウェア	<pre>{ "title": "Invalid Firmware" }</pre>

7 設定データの取得

7.1 リクエスト

Method

GET

URI

URI	説明
/service/config	現在動作中の設定データを取得する

7.2 レスポンス

200 OK

設定の取得に成功

URI	コンテンツ
/service/config	{ "config": "(設定テキスト)" }

8 設定データの書き込みと再起動

8.1 リクエスト

Method

POST

URI

URI	説明
/service/config	与えた設定データを保存し、AS を再起動する。

Content-Type

application/json

ボディ

JSON 形式とします

キー	説明
config	設定 (REST API “/service/config” で得られるものと同様のテキスト)

8.2 レスポンス

200 OK

設定の保存が成功しました。AS は再起動します。レスポンスにコンテンツはありません。

400 Bad Request

リクエストにエラーがあります。

ケース	コンテンツ
ボディのキーが"config"でない	{ "title": "invalid key" }
設定のサイズが大きすぎる	{ "title": "config too large" }

422 Unprocessable Content

与えた設定データに誤りがあります。

ケース	コンテンツ
設定に誤りがあった場合	{ "title": "config error", "errline": "(誤りがある設定の行の内容)" }

9 設定データの初期化と再起動

9.1 リクエスト

Method

POST

URI

URI	説明
/service/clr	設定データを初期化し、AS を再起動する。

ボディ

不要です。

9.2 レスポンス

200 OK

設定の初期化が成功しました。AS は再起動します。

URI	コンテンツ
/service/clr	{ "msg": "Configuration has been cleared.", }

10 ログインパスワードの変更と再起動

10.1 リクエスト

Method

POST

URI

URI	説明
/service/passwd	ログインパスワードを変更し、AS を再起動する。

Content-Type

application/json

ボディ

キー	説明
pass_current	現在のログインパスワード
pass_new	変更後のログインパスワード

10.2 レスポンス

200 OK

パスワードの変更に成功しました。AS は再起動します。レスポンスにコンテンツはありません。

401 Unauthorized

パスワードの変更に失敗しました。AS は再起動しません。

11 ディスク情報の取得

11.1 リクエスト

Method

GET

URI

URI	説明
/service/disk	RAM ディスク・SD カード (AS-200 シリーズのみ) の統計情報を取得する

11.2 レスポンス

200 OK

設定の取得に成功しました。

URI	コンテンツ
/service/disk	<pre>{ "result": true, "ramdisk": { (RAM ディスクの情報) "bavail": (空きブロック数。16K バイトを 1 とする), "blocks": (総ブロック数。同上) }, (以下、AS-200 シリーズのみ) "sdcard": { (SD カードの情報) "probed": (PROBE_BOOL), "mounted": (MOUNT_BOOL), "dir1": "(ディレクトリ 1 の名称)", "dir2": "(ディレクトリ 2 の名称)", (以下、mounted=true の場合のみ) "pnm": "(カード製品名)", "bavail": (空きブロック数。クラスタサイズを 1 とする), "blocks": (総ブロック数。同上) } }</pre> 注) PROBE_BOOL = true(SD カード挿入時) false(未挿入時) 注) MOUNT_BOOL = true(SD カードマウント時) false(未マウント時)

12 ファイル一覧の取得

12.1 リクエスト

Method

GET

URI

URI	説明
/service/disk/ramdisk	RAM ディスクのファイル一覧を取得する
/service/disk/sdcard/dir1	(AS-200 シリーズのみ) SD カード上のディレクトリ 1 のファイル一覧を取得する
/service/disk/sdcard/dir2	(AS-200 シリーズのみ) SD カード上のディレクトリ 2 のファイル一覧を取得する

クエリ

クエリ	説明
ext	指定した拡張子のファイルのみを表示する。 "CAP": キャプチャファイル "CFG": 設定ファイル "DAT": データファイル "IMG": イメージファイル (ファームウェア) "LOG": ログファイル "TSP": 技術サポート情報ファイル

12.2 レスポンス

200 OK

状態	コンテンツ
ファイル一覧の取得に成功	<pre>{ "files": [{ "name": "(ファイル名)", "ext": "(ファイルの拡張子)", "size": (ファイルサイズ), "year": (ファイル更新年), "mon": (ファイル更新月, 1-12), "mday": (ファイル更新日, 1-31), "hour": (ファイル更新時, 0-23), "min": (ファイル更新分, 0-59), }, (以下、ファイル数だけ続く)] }</pre>
条件に合致するファイルが存在しない	<pre>{ "files": null }</pre>

404 Not found

ケース	コンテンツ
(AS-200 シリーズ以外)SD カードを指定した	<pre>{ "title": "sdcard is not supported" }</pre>
(AS-200 シリーズのみ) SD カードに指定したディレクトリが存在しない	<pre>{ "title": "dir is not found" }</pre>

409 Conflict

ケース	コンテンツ
(AS-200 シリーズのみ) SD カードを指定し、SD カードがマウントされていない	<pre>{ "title": "not mounted" }</pre>

13 ファイルの取得

13.1 リクエスト

Method

GET

URI

URI	説明
/file/disk/ramdisk/{filename}	RAM ディスクのファイルを取得する
/file/disk/sdcard/dir1/{filename}	(AS-200 シリーズのみ) SD カード上のディレクトリ 1 のファイルを取得する
/file/disk/sdcard/dir2/{filename}	(AS-200 シリーズのみ) SD カード上のディレクトリ 2 のファイルを取得する

13.2 レスポンス

200 OK

レスポンスボディはファイルの内容です。

404 Not found

ケース	コンテンツ
ファイルが存在しない	{ "title": "file is not found" }
(AS-200 シリーズ以外)SD カードを指定した	{ "title": "sdcard is not supported" }
(AS-200 シリーズのみ) SD カードに指定したディレクトリが存在しない	{ "title": "dir is not found" }

409 Conflict

ケース	コンテンツ
(AS-200 シリーズのみ) SD カードを指定し、SD カードがマウントされていない	{ "title": "not mounted" }

14 SD カードのマウント/アンマウント

14.1 リクエスト

対応機種

この API は、AS-200 シリーズでのみ有効です。

Method

PUT

URI

URI	説明
/service/disk/sdcard/mount	SD カードをマウントする
/service/disk/sdcard/umount	SD カードをアンマウントする

14.2 レスポンス

200 OK

マウント/アンマウントに成功。既にマウント/アンマウントされている場合も含まれます。レスポンスにコンテンツはありません。

404 Not found

ケース	コンテンツ
"mount", "umount" 以外を指定した	{ "title": "only support mount/unmount command" }
AS-200 シリーズ以外でこの API を使用した	{ "title": "sdcard is not supported" }

503 Service Unavailable

ケース	コンテンツ
マウント/アンマウントに失敗した	{ "title": "command failed" }

15 PPP 接続状態の取得

15.1 リクエスト

Method

GET

URI

URI	説明
/service/domain	PPP 接続状態を取得する

15.2 レスポンス

200 OK

設定の取得に成功しました。

URI	コンテンツ
/service/domain	<pre>[{ "index": 0, "name": (設定"domain 0"の APN), "connect": (CONNECT_BOOL), (以下、connect=true の場合のみ) "ip": "(リモート IP アドレス)" }, (以下、index=1~4 まで)]</pre> 注) CONNECT_BOOL = true(当該設定で PPP 接続中) false(それ以外)

16 PPP 接続/切断操作

16.1 リクエスト

Method

PUT

URI

URI	説明
/service/domain/connect/{n}	domain n に対して PPP 接続を行う。 n: 0-4
/service/domain/disconnect	PPP 接続を切断する。

16.2 レスポンス

200 OK

操作に成功。レスポンスにコンテンツはありません。

404 Not found

ケース	コンテンツ
connect 指定時、指定した domain が設定されていない	{ "title": "not configured domain" }
connect 指定時、domain の値が範囲外である	{ "title": "invalid argument" }

409 Conflict

ケース	コンテンツ
connect 指定時、既に接続されている	{ "title": "already connected" }
disconnect 指定時、接続されていない	{ "title": "already disconnected" }

503 Service Unavailable

ケース	コンテンツ
接続/切断失敗(タイムアウト)	{ "title": "timeout" }
connect 指定時、接続失敗(タイムアウト以外)	{ "title": "failed" }

17 装置情報の取得

17.1 リクエスト

Method

GET

URI

URI	説明
/service/product	装置情報を取得する

17.2 レスポンス

200 OK

情報の取得に成功しました。

URI	コンテンツ
/service/product	<pre>{ "product": "(本体機器名)", "ver_major": "(ファームウェアメジャーバージョン)", "ver_minor": "(ファームウェアマイナーバージョン)", "ver_revision": "(ファームウェアリビジョン)", "ver_build": "(ファームウェアビルド)", "serialnumber": "(機器シリアル番号)", "macaddr": "(Ethernet MAC アドレス)" }</pre>

18 show コマンドの出力内容の取得

18.1 リクエスト

Method

GET

URI

URI	説明
/service/show/{arg}	CLI コマンド“show”コマンドの出力を取得する。 指定できる arg は 1 つのみです

18.2 レスポンス

200 OK

情報の取得に成功しました。

URI	コンテンツ
/service/show/{arg}	{ "result": "("show arg"コマンドの出力)", }

404 Not found

ケース	コンテンツ
"show arg"コマンドが存在しない	{ "title": "command not found" }

FutureNet AS-200/AS-M250/AS-P250 シリーズ REST API リファレンス Ver.3.1.2 対応版

2025 年 7 月 改訂番号 04

発行: センチュリー・システムズ株式会社

Copyright (C) 2021-2025 Century Systems Co., Ltd. All rights reserved.
