

**FutureNet**

---

**AS-250/AS-M250/AS-P250 シリーズ**

---

**REST API リファレンス**

**Ver.2.6.2 対応版**

## 目次

1 はじめに .....	3
2 使用例 .....	4
2.1 装置設定 .....	5
2.2 状態取得 .....	6
2.3 出力変更 .....	7
2.4 ファームウェア更新 .....	8
3 共通 .....	9
3.1 リクエストヘッダー .....	10
4 出力接点状態取得 .....	11
4.1 リクエスト .....	12
4.2 レスポンス .....	13
5 出力接点状態変更 .....	15
5.1 リクエスト .....	16
5.2 レスポンス .....	17
6 ファームウェアを更新 .....	18
6.1 リクエスト .....	19
6.2 レスポンス .....	20

## 1 はじめに

### 概要

本書は FutureNet AS-250/AS-M250/AS-P250 シリーズにおいて、出力接点の状態の取得と変更を行う API リファレンスです。

### 対象機器

コマンドは AS-250 と、AS-M250/AS-P250 シリーズ全機種で利用できます。

## 2 使用例

### 概要

python で、本 API を用いる例である。

## 2.1 装置設定

### 設定

装置が以下のように設定されています。

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	system
HTTPS	無効

## 2.2 状態取得

### 概要

該当 API を用いて、出力接点 1 の状態を取得する例である。

### ソース

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

uri = "http://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 = "system"
token = jwt.encode(payload, secret, algorithm="HS256")
token_str = token.decode("utf-8")
header = {'Authorization': 'Bearer {}'.format(token_str)}

resp = requests.get(uri, headers = header)
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

該当 API を用いて、出力接点 1 を Off から On に変更する例である。

### ソース

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

uri = "http://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 = "system"
token = jwt.encode(payload, secret, algorithm="HS256")
token_str = token.decode("utf-8")
header = {'Authorization': 'Bearer {}'.format(token_str)}

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

### 出力

```
Result: 200
```

## 2.4 ファームウェア更新

### 概要

該当 API を用いて、ファームウェアを更新する例である。

### ソース

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

uri = "http://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 = "system"
token = jwt.encode(payload, secret, algorithm="HS256")
token_str = token.decode("utf-8")
header = {'Authorization': 'Bearer {}'.format(token_str)}

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

resp = requests.post(uri, files = files, headers = header)
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)

#### JWT

JWT 詳細について、RFC 7519 にご参照。

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 + $\alpha$ ) }
シークレット	装置のログインパスワード

## 4 出力接点状態取得

## 4.1 リクエスト

**Method**

GET

**URI**

URI	説明
/service/dout/	すべて接点の状態の取得
/service/dout/(N)	指定の接点の状態の取得 N: 0, 1, 100-107

## 4.2 レスポンス

### 200 OK

出力接点の状態取得が成功したことを示している。

URI	コンテンツ
/service/dout/	<pre>{   "douts": [     {       "num": 0,       "status": (STATUS)     },     {       "num": 1,       "status": (STATUS)     },     {       "num": 100,       "status": (VSTATUS)     },     .....     {       "num": 107,       "status": (VSTATUS)     }   ] }</pre> <p>注) STATUS = "on"   "off" 注) VSTATUS = "on"   "off"   "fail"</p>
/service/dout/{0 1}/	<pre>{   "num": (URIにある番号),   "status": (STATUS) }</pre> <p>注) STATUS = "on"   "off"</p>
/service/dout/{100-107}/	<pre>{   "num": (URIにある番号),   "status": (VSTATUS) }</pre> <p>注) VSTATUS = "on"   "off"   "fail"</p>

**401 unauthorized**

認証失敗

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" }

**404 Not found**

ケース	コンテンツ
/service/dout/ (N) 時、N が 0, 1, 100-107 以外の値	{ "title": "do number MUST be from 0, 1, 100-107" }

**405 Method Not allowed**

ヘッダーに GET 以外のメソッドを指定していたことを示している。レスポンスにコンテンツがありません。

**500 Internal Server Error**

サーバー内部にエラーが発生したことを示している。レスポンスにコンテンツがありません。

## 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, 100-107
/service/dout/(N)/on	出力接点 (N) をオンにする N: 0, 1, 100-107
/service/dout/(N)/off/(H)	出力接点 (N) をオフにする 指定の (H) msec が経過した後、元の状態に戻る N: 0, 1, 100-107 H: 1-300000 (msec)
/service/dout/(N)/on/(H)	出力接点 (N) をオンにする 指定の (H) msec が経過した後、元の状態に戻る N: 0, 1, 100-107 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ている。レスポンスにコンテンツがありません。

### **401 unauthorized**

認証失敗

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" }

### **404 Not found**

ケース	コンテンツ
URI にある (N) が 0, 1, 100-107 以外の値であった	{ "title": "do number MUST be from 0,1,100-107" }
URI にある (H) が、1-300000 以外の値であった	{ "title": "hold time MUST be within 1-300000" }

### **405 Method Not allowed**

ヘッダーに PUT 以外のメソッドを指定していたことを示している。レスポンスにコンテンツがありません。

### **500 Internal Server Error**

サーバー内部にエラーが発生したことを示している。レスポンスにコンテンツがありません。

## 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する

## 6.2 レスポンス

### **200 OK**

ファームウェア更新が成功したことを示している。レスポンスにコンテンツがありません。

### **401 unauthorized**

認証失敗

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**

ヘッダーに POST 以外のメソッドを指定していたことを示している。レスポンスにコンテンツがありません。

### **415 Invalid Media File**

ケース	コンテンツ
無効なファームウェアであった	{ "title": "Invalid Firmware" }

### **500 Internal Server Error**

サーバー内部にエラーを発生したことを示している。レスポンスにコンテンツがありません。

## コマンド一覧

FutureNet AS-250/AS-M250/AS-P250 シリーズ REST API リファレンス Ver. 2. 6. 2 対応版

---

2021 年 9 月 改訂番号 02

発行: センチュリー・システムズ株式会社

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

---