

PowerAct Pro  
Apache HTTP Server 更新  
検証結果書

2023年3月

オムロン ソーシャルソリューションズ株式会社

IoT ソリューション事業本部 技術統括部

## 目次

■本書の表記について .....	2
■はじめに.....	3
■免責事項.....	3
1. 構成情報 .....	4
2. 使用中のWebサーバの確認.....	4
3. 新Apache HTTP Server の入手 .....	5
4. 新Apacheへの更新.....	6
4.1 旧Apacheの停止.....	6
4.1.1 サービスの停止.....	6
4.1.2 サービスの削除.....	7
4.1.3 サービス削除の確認 .....	8
4.2 ファイルのコピー.....	9
4.2.1 新Apacheの展開.....	9
4.2.2 新Apacheのコピー .....	10
4.2.3 旧Apacheから新ApacheへPAPro用のファイルのコピー .....	11
4.3 新Apacheの設定ファイルの変更.....	13
5. 旧Apacheのアンインストール.....	14
6. 新Apacheの起動.....	15
6.1 サービスへの追加 .....	15
6.2 サービスの開始.....	16
6.3 新Apacheのバージョンを確認.....	17
7. PAProの画面が表示できることの確認.....	18

## ■本書の表記について

本書では、以下の表記を使用しています。

表記	意味
[ ]	Windowsのメニューを表します。 (例)[Windows管理ツール] - [サービス]
「 」	ファイル名やフォルダ名を表します。 (例)「httpd-2.4.55-win64-VS17.zip」
『 』	サービスの名称を表します。 (例)『Apache2.4』
PAPro	PowerAct Pro Master Agent Windows版
旧Apache	PAProに同梱されているApache HTTP Server
新Apache	Apache Loungeが提供しているApache HTTP Server

## ■はじめに

本書は、PAProを旧Apacheとともに使用している環境において、PAProを更新することなく新Apacheの最新版に更新する目的で検証を実施した結果を示したものです。

## ■免責事項

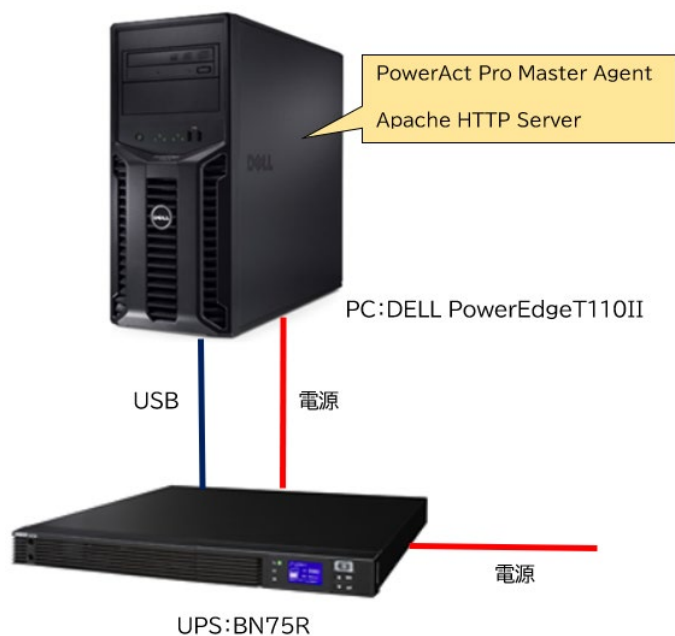
本書をご利用される場合は、以下の注意点を御読みいただき、ご承諾いただいた上でご利用ください。

- ・本書の著作権はオムロン ソーシャルソリューションズ株式会社(以下当社)に帰属します。本書の記載内容全て、またはその一部を複製や再配布することは禁じられています。
- ・本書の利用条件や記載内容は予告なしに変更することがあります。
- ・本書は、当社が把握・確認した内容を基に作成したものであり、お客様環境における製品機能の仕様や動作について担保・保証するものではありません。
- ・本書の記載内容は、本書発行時点の情報であり、製品のバージョンアップ等による機能拡張によって実際の操作手順や画面構成、機能動作等が変更される場合があります。
- ・PAPro以外のソフトウェアがApacheを使用している場合、本書の記載内容を実行することで、PAPro以外のソフトウェアの動作に影響を与える場合があります。
- ・本書は利用者の自己責任のもとに利用されるものとし、本書の利用によりトラブルが発生した場合、利用者又は第三者に損害が生じた場合であっても、当社は損害賠償その他一切の責任を負いません。

## 1. 構成情報

本検証を実施した環境は以下の通り。

OS	Windows10 pro 10.0.19044 ビルド 19044
PAPro	PowerAct Pro Master Agent Ver.5.15 (Windows 版)
旧 Apache	Apache http Server Ver.2.4.38 (PAPro Ver.5.15 に同梱されているもの)
新 Apache	Apache Lounge VS17 Server built: Feb 9 2023 09:58:49 Server Version: Apache 2.4.55 (Win64)
ブラウザ	Microsoft Edge バージョン:110.0.1587.41
PC	DELL PowerEdgeT110II
UPS	BN75R 接続方法(USB)



## 2. 使用中のWebサーバの確認

検証開始前に、PAProが旧Apache(今回の環境ではVer.2.4.38)とともに使用されていることを確認する。

### ① インストールプログラムの確認

[Windowsシステムツール] - [コントロールパネル] - [プログラム] - [プログラムと機能]にて旧Apacheがインストールされていることを確認。

### ② PAPro用のファイルの存在有無の確認

PAProが旧Apacheとともに使用されている場合には、旧ApacheのインストールフォルダにPAPro用のファイルが存在する。具体的なファイル名とフォルダ名については、本書の4. 2. 3を参照。

### 3. 新Apache HTTP Server の入手

Apache HTTP Server Projectは、Windows用についてはソースコードの提供のみで、インストールパッケージを提供していない。

このため、インストールパッケージを提供している別のサイトから入手する必要がある。

今回の検証では、Apache Loungeが提供しているインストールパッケージを使用する。

入手先URL(2023年3月現在)

<https://www.apachelounge.com/download/>

今回入手したファイル

httpd-2.4.55-win64-VS17.zip (09 Feb '23 / 12.033k)

The screenshot shows the Apache Lounge website's download page for Apache 2.4 VS17 Windows Binaries and Modules. The page features a navigation menu on the left with links for Home, VS17, VS16, and Additional. A list of updates is displayed, with the most recent update being '22 February 2023 New C++ Redistributable'. The main content area includes a section for 'Apache 2.4 VS17 Windows Binaries and Modules' with a detailed description of the binaries and their compatibility. Below this, there is a section for 'Apache 2.4 binaries VS17' with an 'Info & Changelog' link. A table lists the available download links, with the link for 'httpd-2.4.55-win64-VS17.zip' highlighted in red. The table also shows the date '09 Feb '23' and the file size '12.033k'. Below the table, there is a note about PGP signatures and a link to the public key.

File Name	Date	Size
<a href="#">httpd-2.4.55-win64-VS17.zip</a>	09 Feb '23	12.033k

図2 Apache Loungeのダウンロード画面

## 4. 新Apacheへの更新

入手したApache Loungeのインストールパッケージを使用して新Apacheへ更新する。

### 4.1 旧Apacheの停止

新Apacheへ更新するために、まず旧Apacheの停止と削除を行う。

#### 4.1.1 サービスの停止

Windowsのスタートメニューからサービス一覧の画面を表示させる。

[Windows管理ツール] - [サービス]

PAPro Ver.5.15のインストール時にApacheをインストールした場合は、以下の図3のように『Apache2.4』が表示される。『Apache2.4』を右クリックして表示されるメニューにおいて[停止]を選択する。

これにより、サービスとしての旧Apacheを停止する。

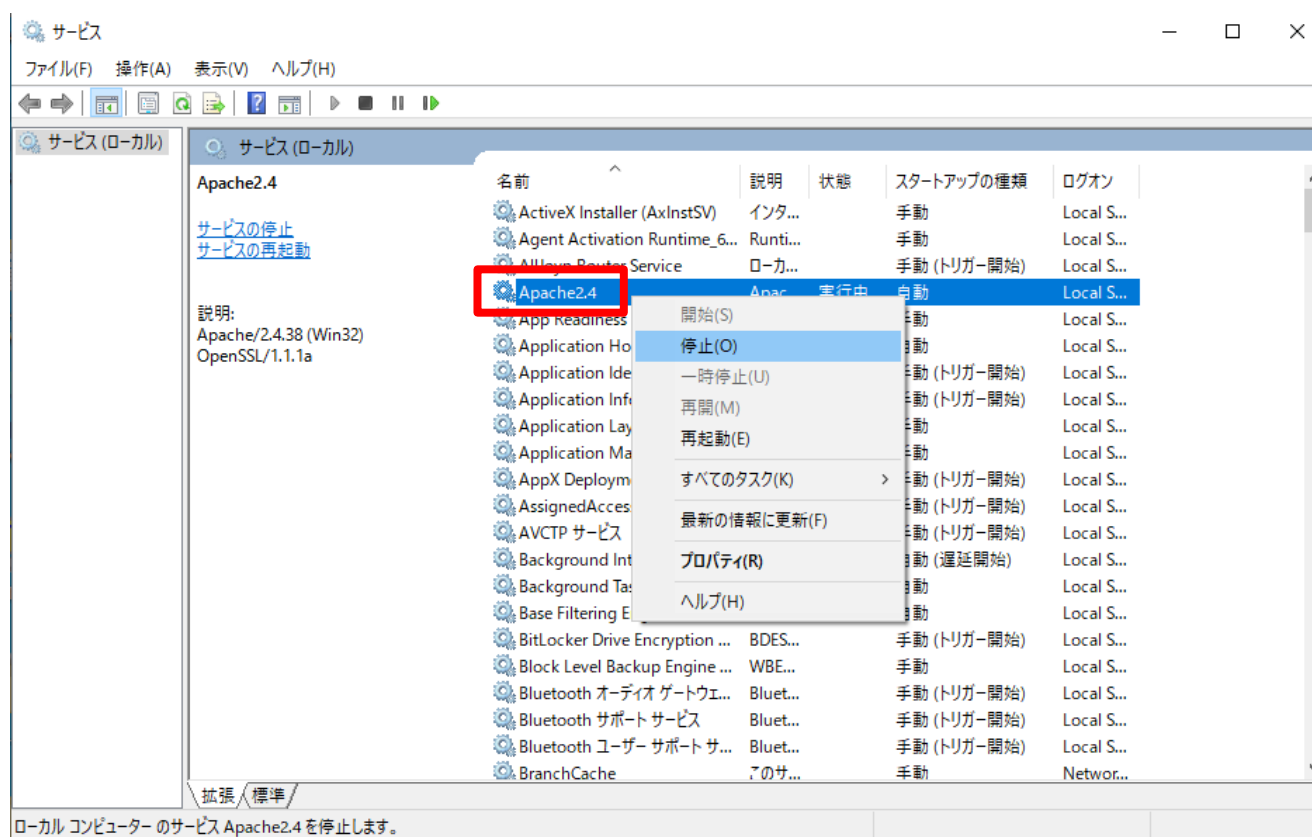
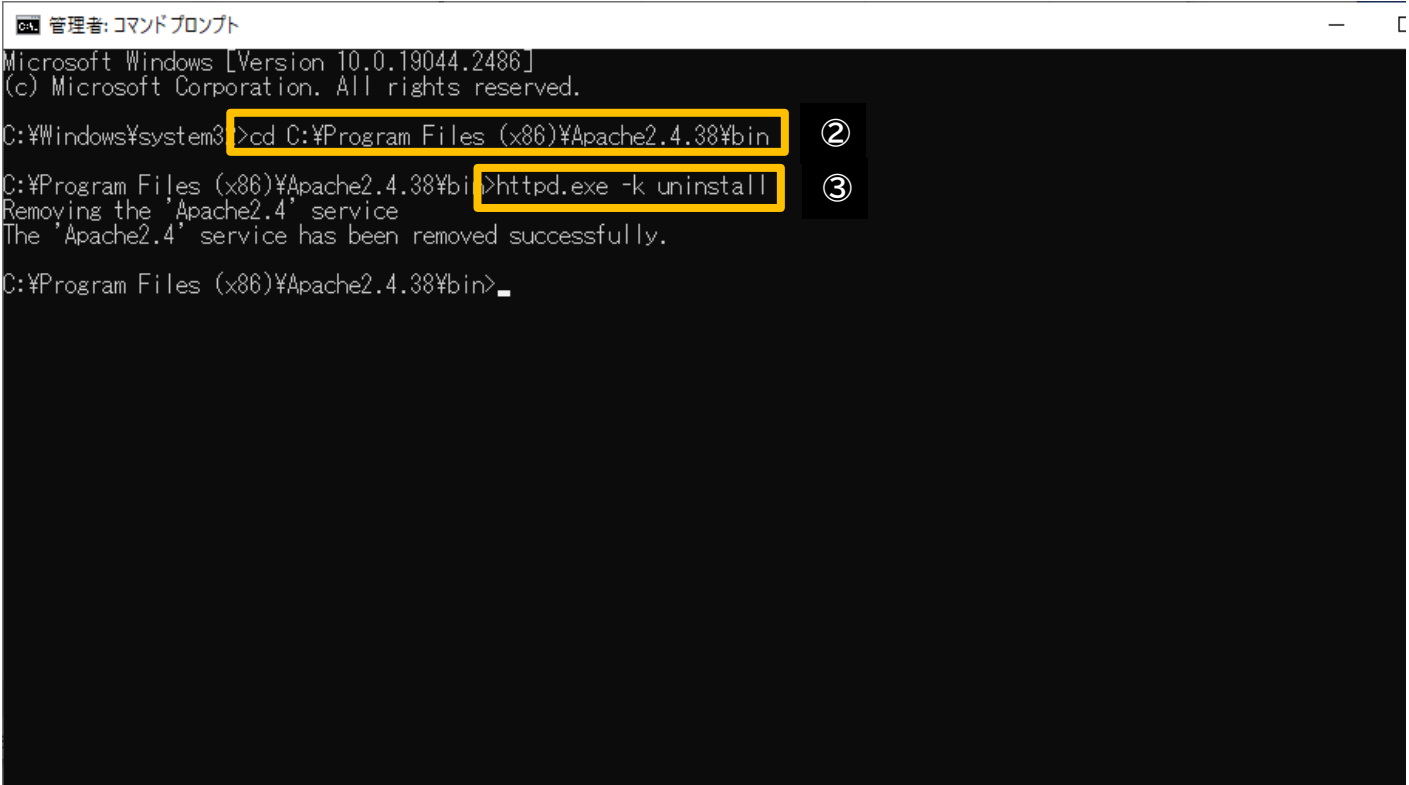


図3 旧Apache停止前のサービス一覧の画面

#### 4.1.2 サービスの削除

停止したApacheをサービスから削除する。

- ① コマンドプロンプトを管理者として実行する。
- ② 旧Apacheをインストールしたフォルダの下の「bin」フォルダに移動する。  
デフォルトでインストールした場合は、以下を実行する。  
cd C:¥Program Files (x86)¥Apache2.4.38¥bin
- ③ 以下を実行してサービスを削除する。  
httpd.exe -k uninstall
- ④ 削除に成功した場合、以下が表示される。  
Removing the 'Apache2.4' service  
The 'Apache2.4' service has been removed successfully.



```
ca. 管理者: コマンドプロンプト
Microsoft Windows [Version 10.0.19044.2486]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:¥Windows¥system32 >cd C:¥Program Files (x86)¥Apache2.4.38¥bin ②
C:¥Program Files (x86)¥Apache2.4.38¥bin >httpd.exe -k uninstall ③
Removing the 'Apache2.4' service
The 'Apache2.4' service has been removed successfully.

C:¥Program Files (x86)¥Apache2.4.38¥bin>_
```

図4 サービスの削除



### 4.1.3 サービス削除の確認

Apacheをサービスから削除すると、サービス一覧の画面において『Apache2.4』が存在していないことが確認できる。

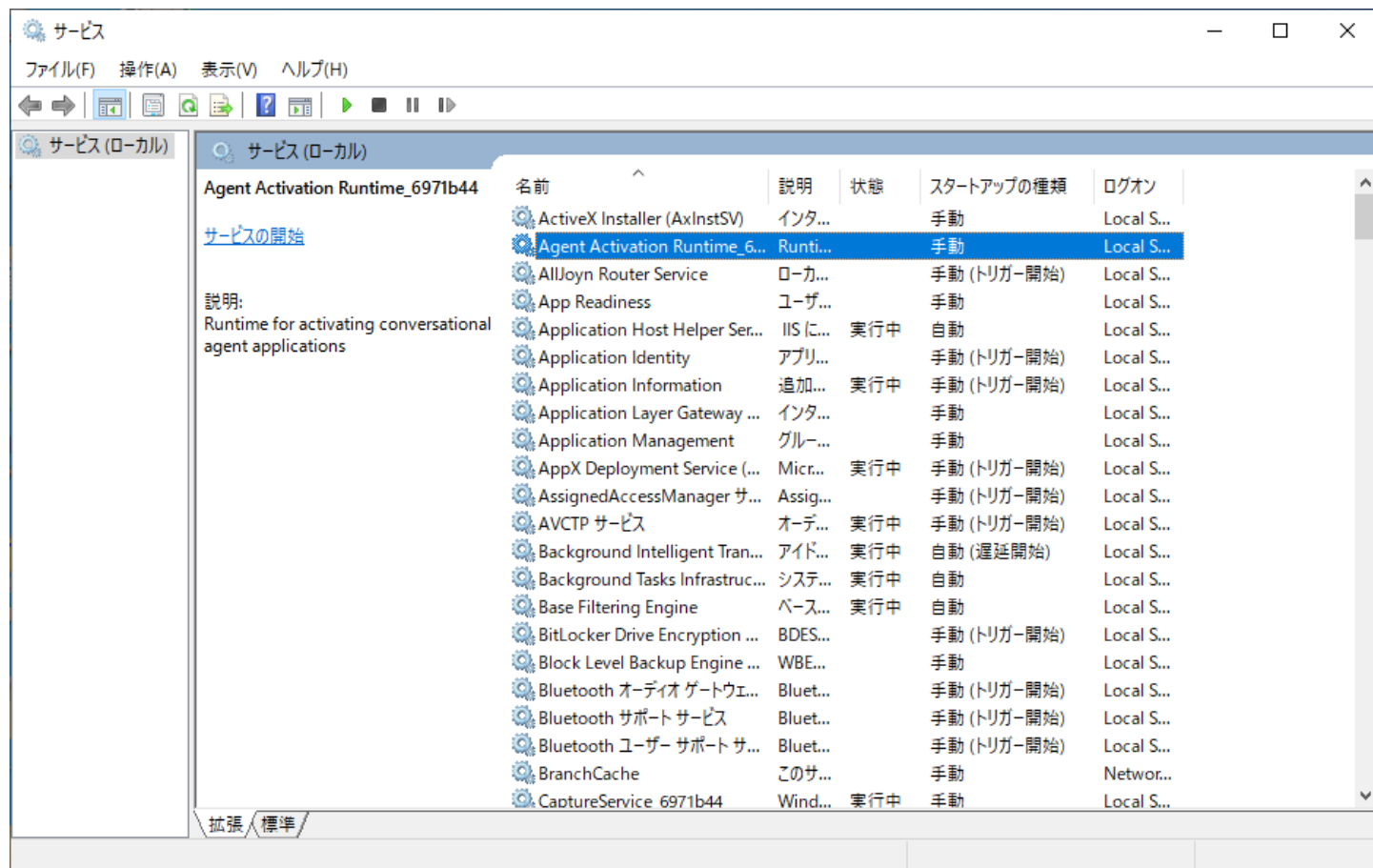


図5 旧Apache削除後のサービス一覧の画面

## 4.2 ファイルのコピー

新ApacheをPAProで使用するために、Apache Loungeからダウンロードしたファイルを展開してコピーするとともに、旧Apacheで使用していた必要なファイルもコピーする。

### 4.2.1 新Apacheの展開

Apache Loungeからダウンロードしたファイル「httpd-2.4.55-win64-VS17.zip」を展開する。

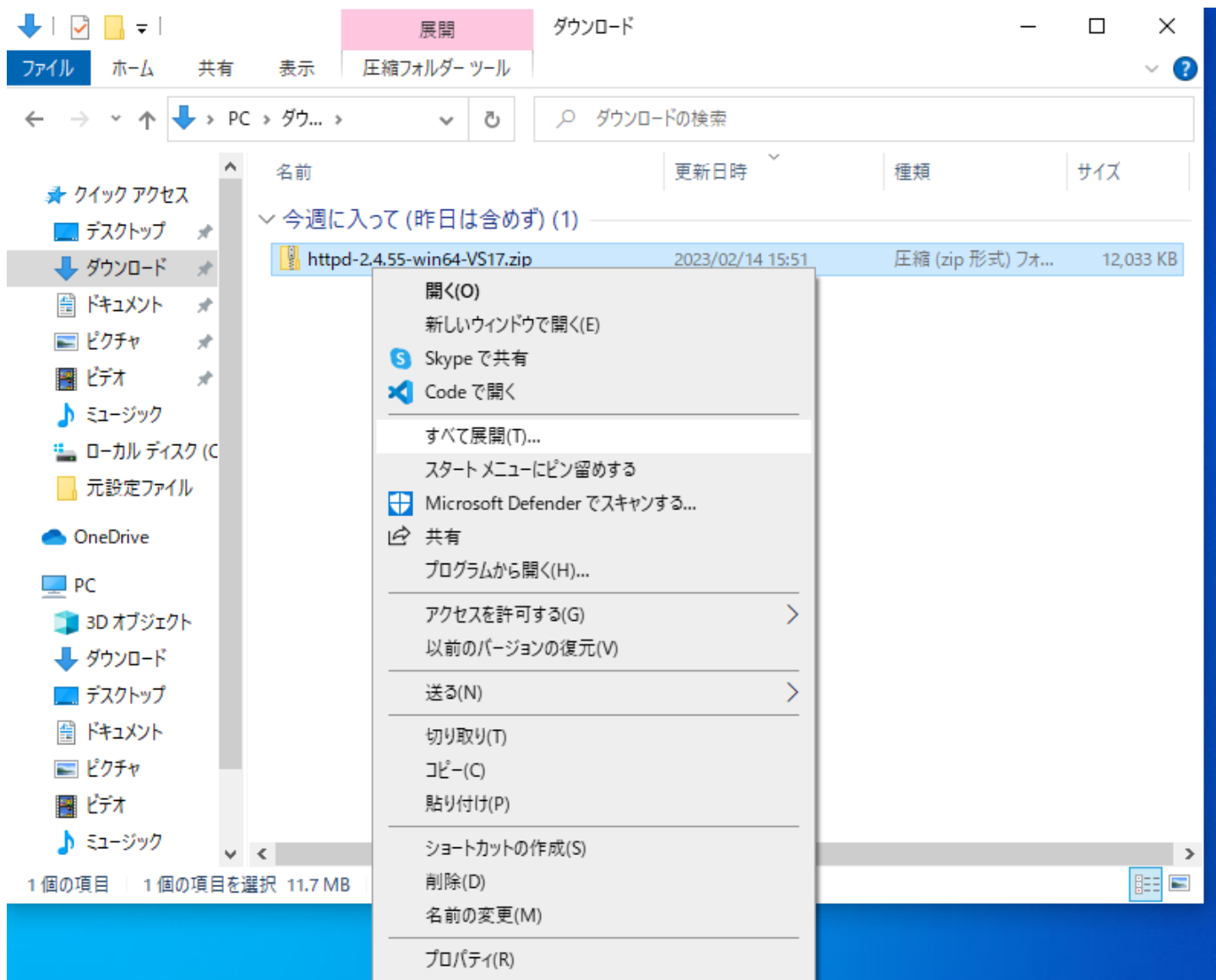


図6 新Apacheの展開

#### 4.2.2 新Apacheのコピー

展開したフォルダの中に、「Apache24」フォルダがある。

この「Apache24」フォルダを、まるごとC:直下にコピーして、図7のような状態にする。

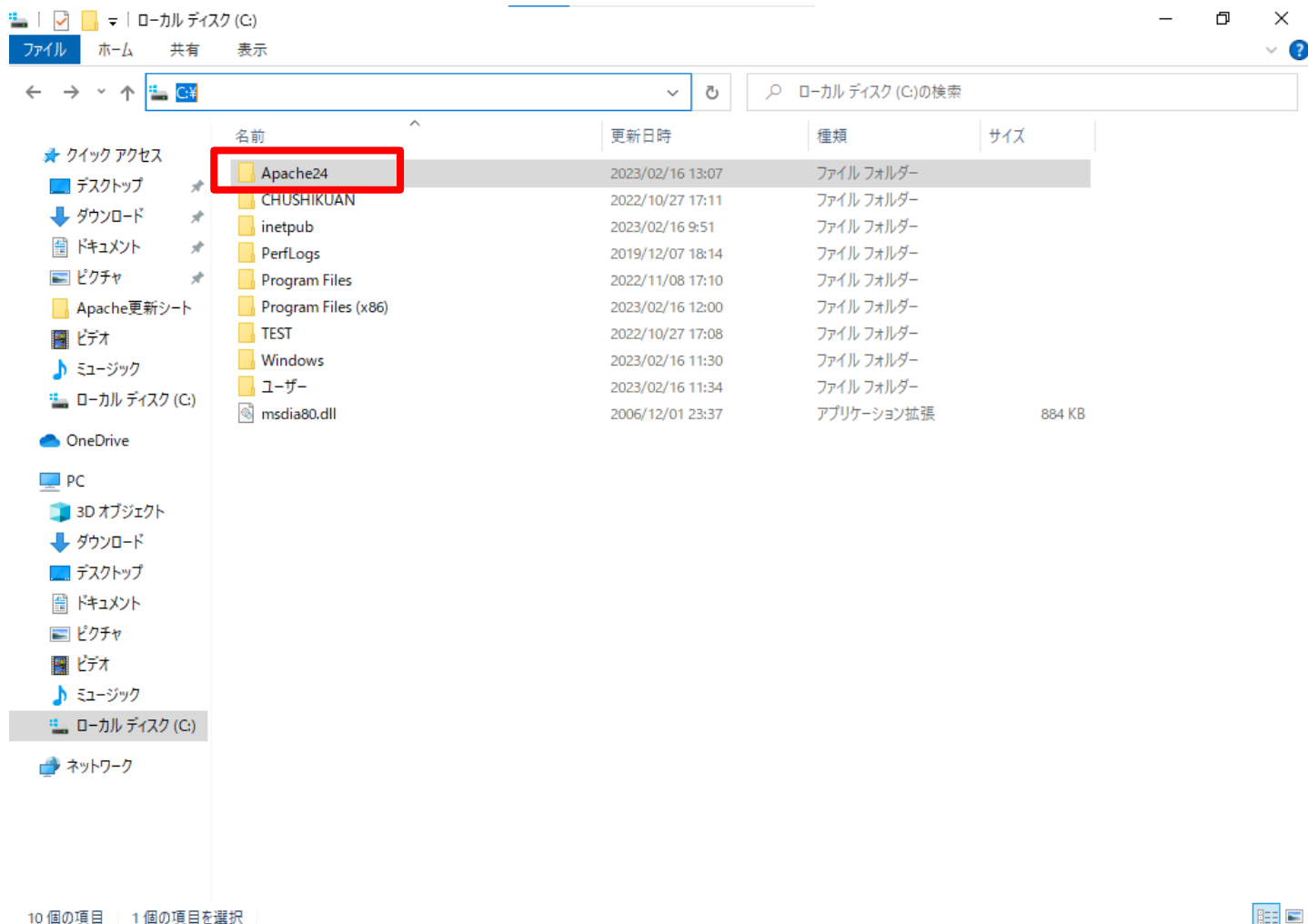


図7 新Apacheのファイルのコピー

## 4.2.3 旧Apacheから新ApacheへPPro用のファイルをコピー

旧Apacheで使用していたPPro用のファイルを新Apacheのフォルダにコピーする。

コピー元フォルダ(旧Apacheのインストール先がデフォルトの場合):図8

「C:¥ Program Files (x86)¥Apache2.4.38」フォルダの下にある「cgi-bin」フォルダと「htdocs」フォルダ。

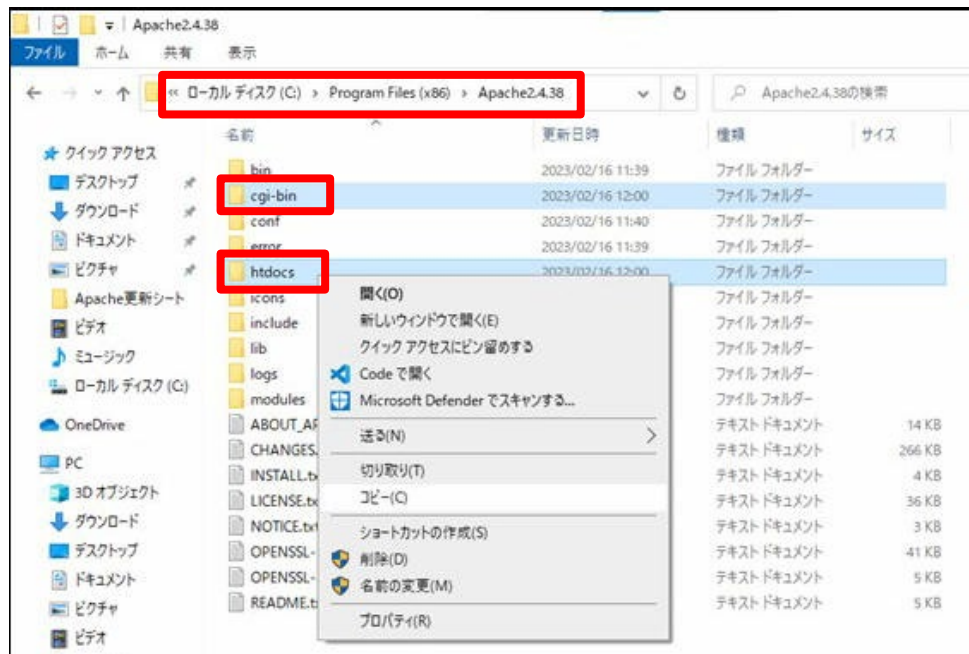


図8 コピー元フォルダ

コピー先フォルダ:図9

「C:¥ Apache24」フォルダ。

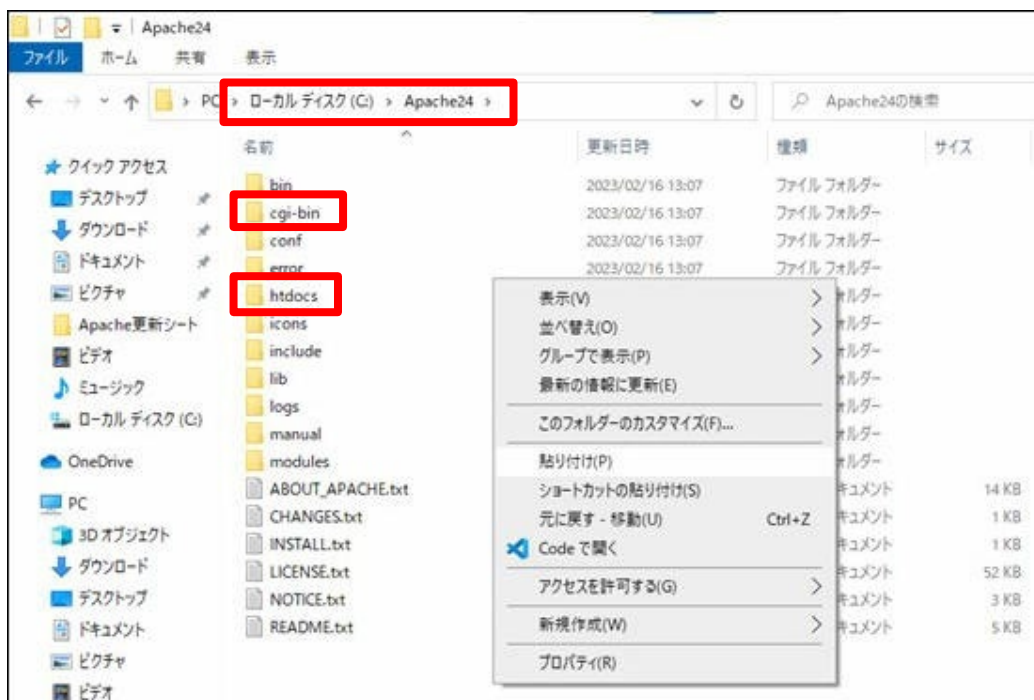


図9 コピー先フォルダ

コピーするファイルは以下の通り。

① 「cgi-bin」フォルダ

printenv.plを除く、すべてのファイルとフォルダを選択して、「C:¥ Apache24¥cgi-bin」フォルダにコピーする

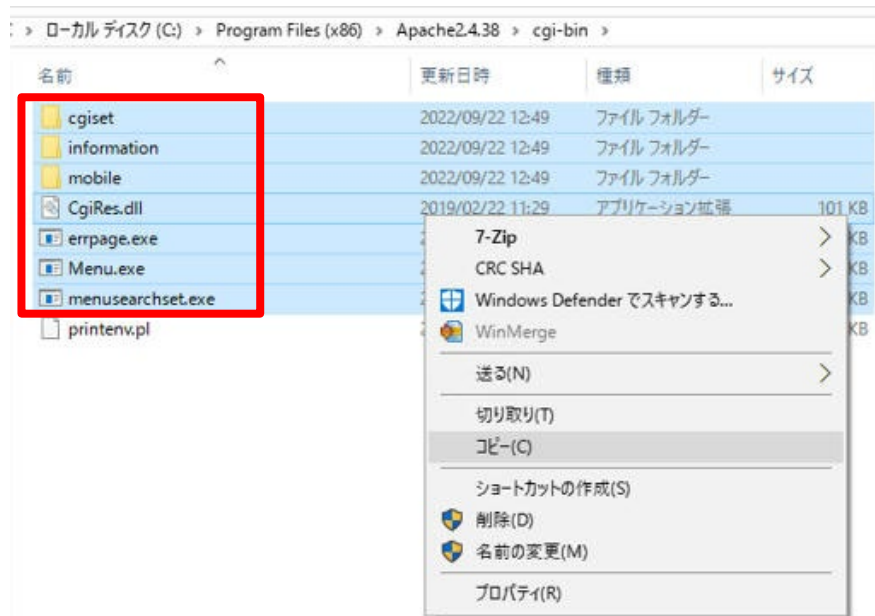


図10 コピー元「cgi-bin」フォルダ

② 「htdocs」フォルダ

index.htmlを除く、すべてのファイルとフォルダを選択して、「C:¥ Apache24¥htdocs」フォルダにコピーする

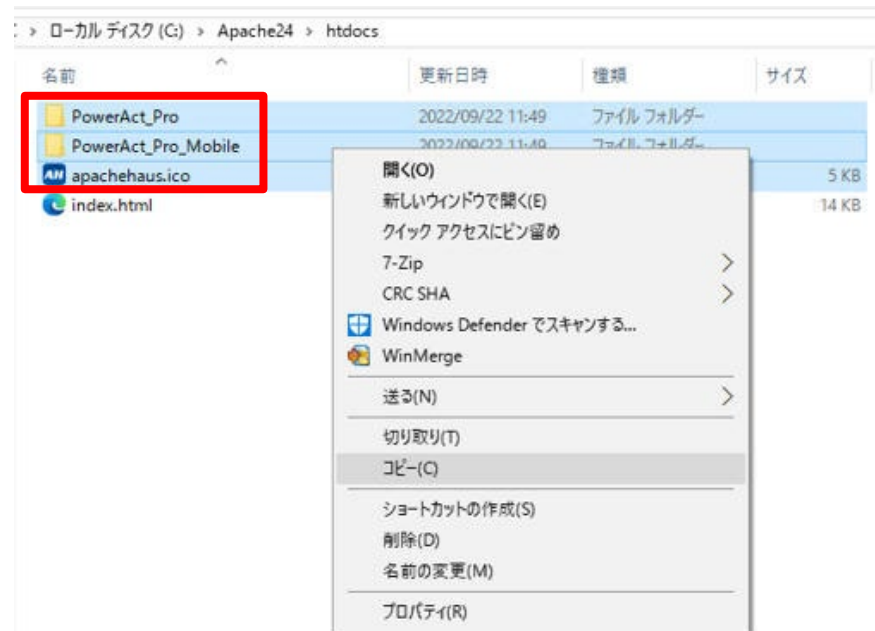


図11 コピー元「htdocs」フォルダ

### 4.3 新Apacheの設定ファイルの変更

新Apacheの設定ファイルを変更する。

「C:¥ Apache24¥conf」フォルダにある「httpd.conf」ファイルをメモ帳で編集する。  
変更箇所は、新Apacheのインストールフォルダへのパス(展開したファイルをコピーした場所)。

「httpd.conf」ファイルをメモ帳で開いて「SRVROOT」で検索すると、

```
Define SRVROOT "C:¥ Apache24"
```

という行が見つかるので、新Apacheのインストールフォルダへのパスへ修正する。

「httpd.conf」ファイルのデフォルトでは、「C:¥ Apache24」となっているので、「Apache24」フォルダをC:¥直下にコピーした場合は、「httpd.conf」ファイルの修正は不要。

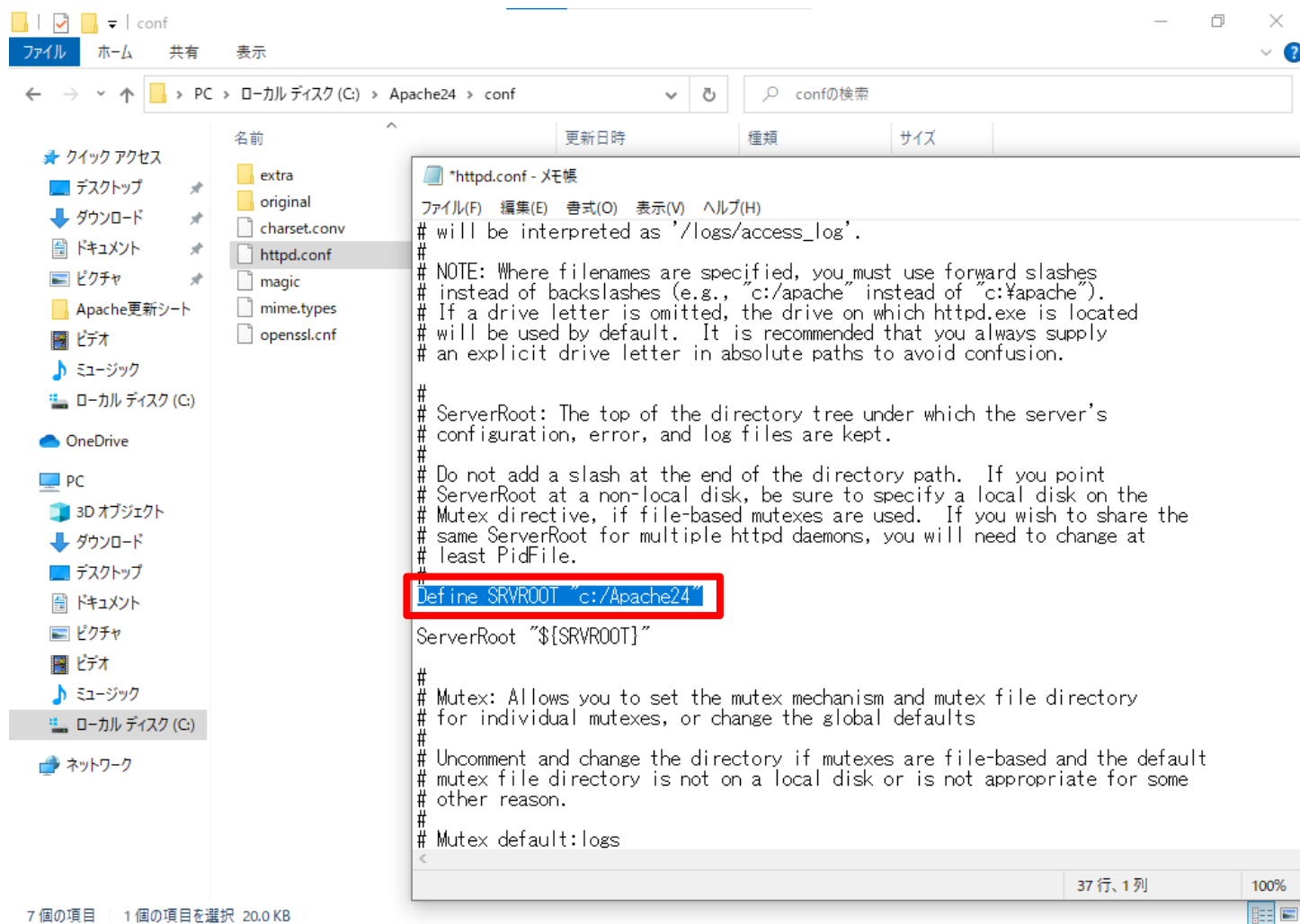


図12 「httpd.conf」ファイルの編集

※今回は上記の変更は不要だったが、上記以外にも検証環境によっては「httpd.conf」ファイルの変更が必要となる項目がある。例えばポート番号など。

## 5. 旧Apacheのアンインストール

PAProの画面表示用の新Apacheを動作させる準備ができたので、不要となった旧Apacheをアンインストールする。  
[Windowsシステムツール] - [コントロールパネル] - [プログラム] - [プログラムと機能]にて旧Apacheをアンインストールする。

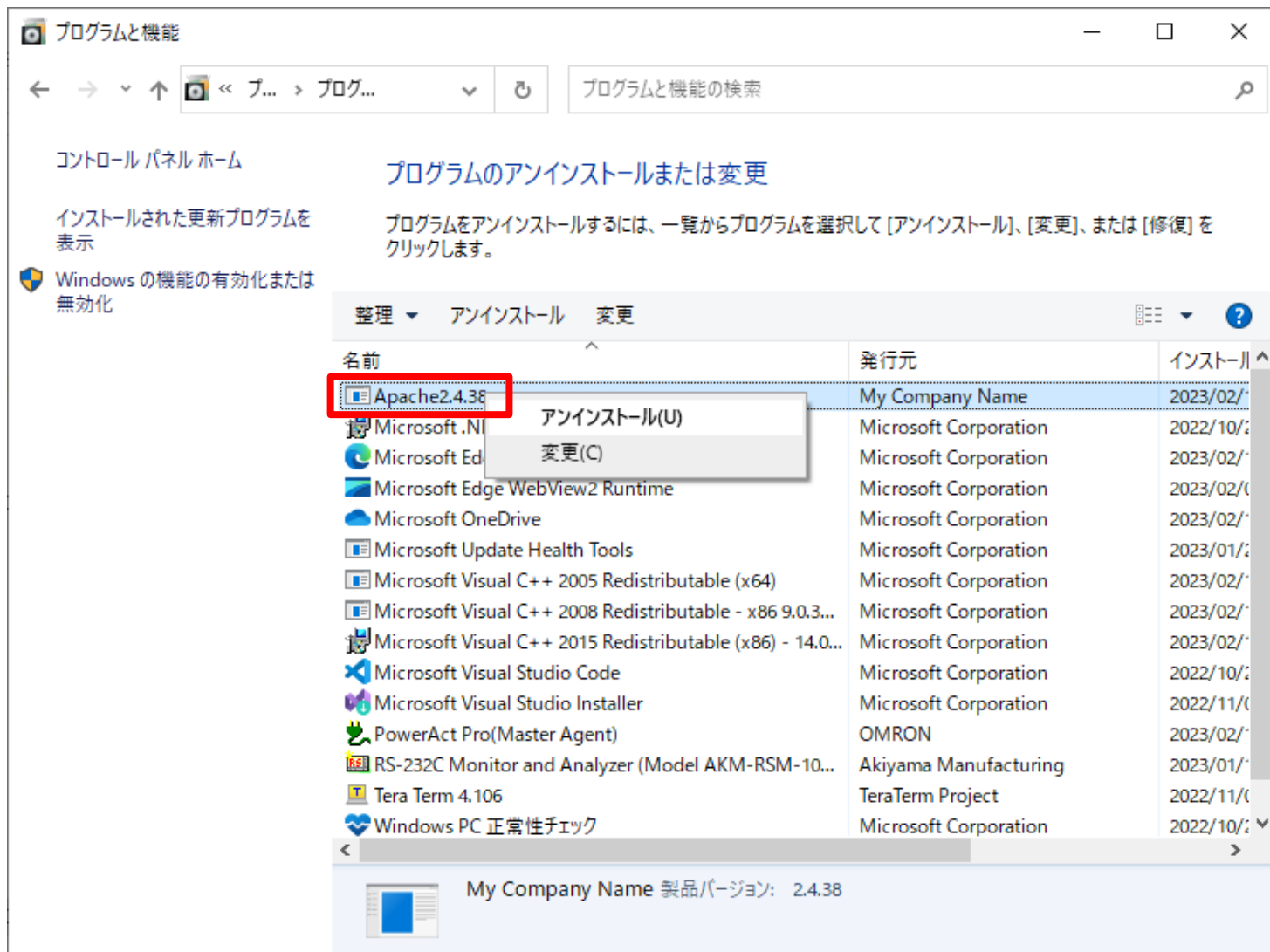


図13 旧Apacheのアンインストール



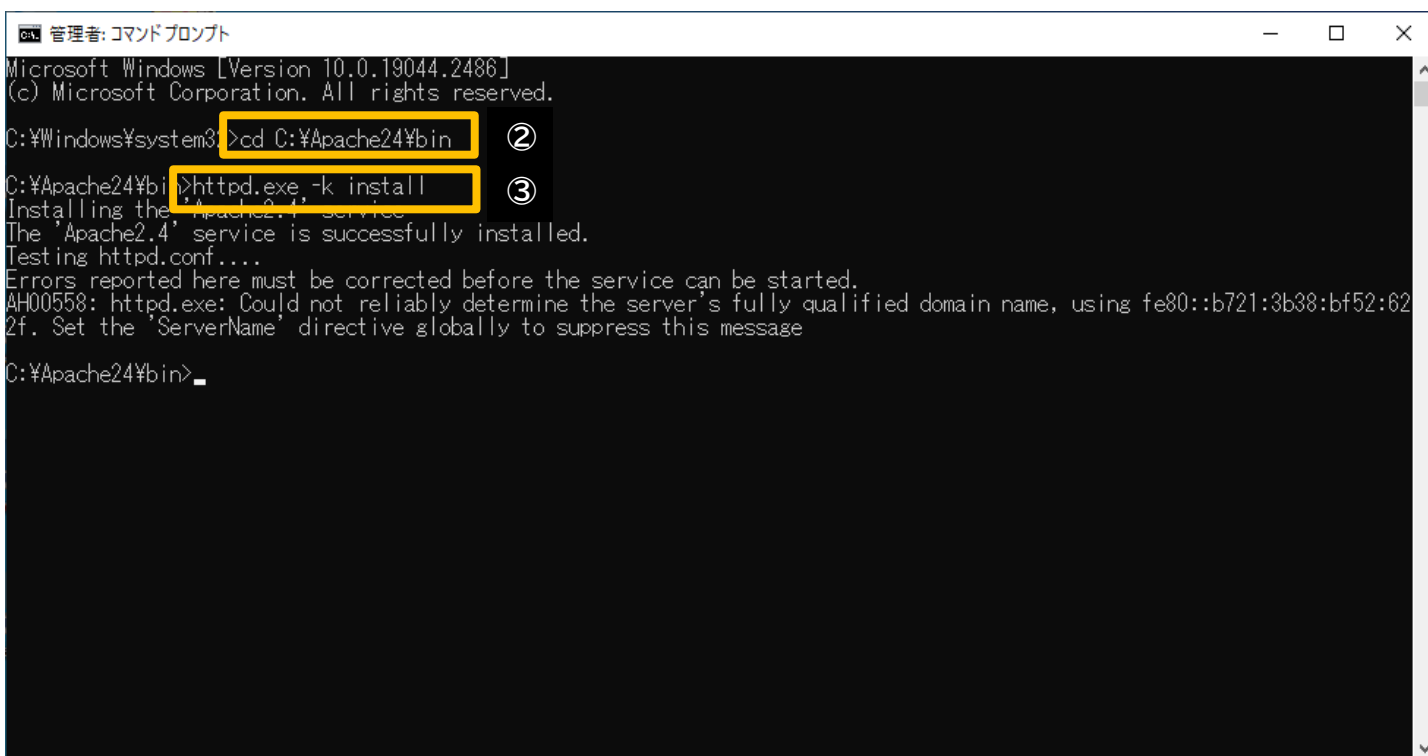
## 6. 新Apacheの起動

新Apacheを使ってPProの画面を表示できるように、新Apacheを起動する。

### 6.1 サービスへの追加

新Apacheをサービスに追加する。

- ① コマンドプロンプトを管理者として実行する。
- ② 新Apacheのフォルダの下の「bin」フォルダに移動する。  
cd C:¥Apache24¥bin
- ③ 以下を実行してサービスを追加する。  
httpd.exe -k install
- ④ 追加に成功した場合、以下が表示される。  
Installing the 'Apache2.4' service  
The 'Apache2.4' is successfully installed.  
(以下、省略)



```
管理者: コマンドプロンプト
Microsoft Windows [Version 10.0.19044.2486]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:¥Windows¥system32 >cd C:¥Apache24¥bin ②
C:¥Apache24¥bin >httpd.exe -k install ③
Installing the 'Apache2.4' service
The 'Apache2.4' service is successfully installed.
Testing httpd.conf...
Errors reported here must be corrected before the service can be started.
AH00558: httpd.exe: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using fe80::b721:3b38:bf52:622f. Set the 'ServerName' directive globally to suppress this message

C:¥Apache24¥bin>_
```

図14 新Apacheのサービスへの追加



## 6.2 サービスの開始

追加した新Apacheのサービスを開始する。

Windowsのスタートメニューからサービス一覧の画面を表示させる。

[Windows管理ツール] - [サービス]

『Apache2.4』を右クリックして表示されるメニューにおいて[開始]を選択する。

これにより、サービスとしての新Apacheを開始する。

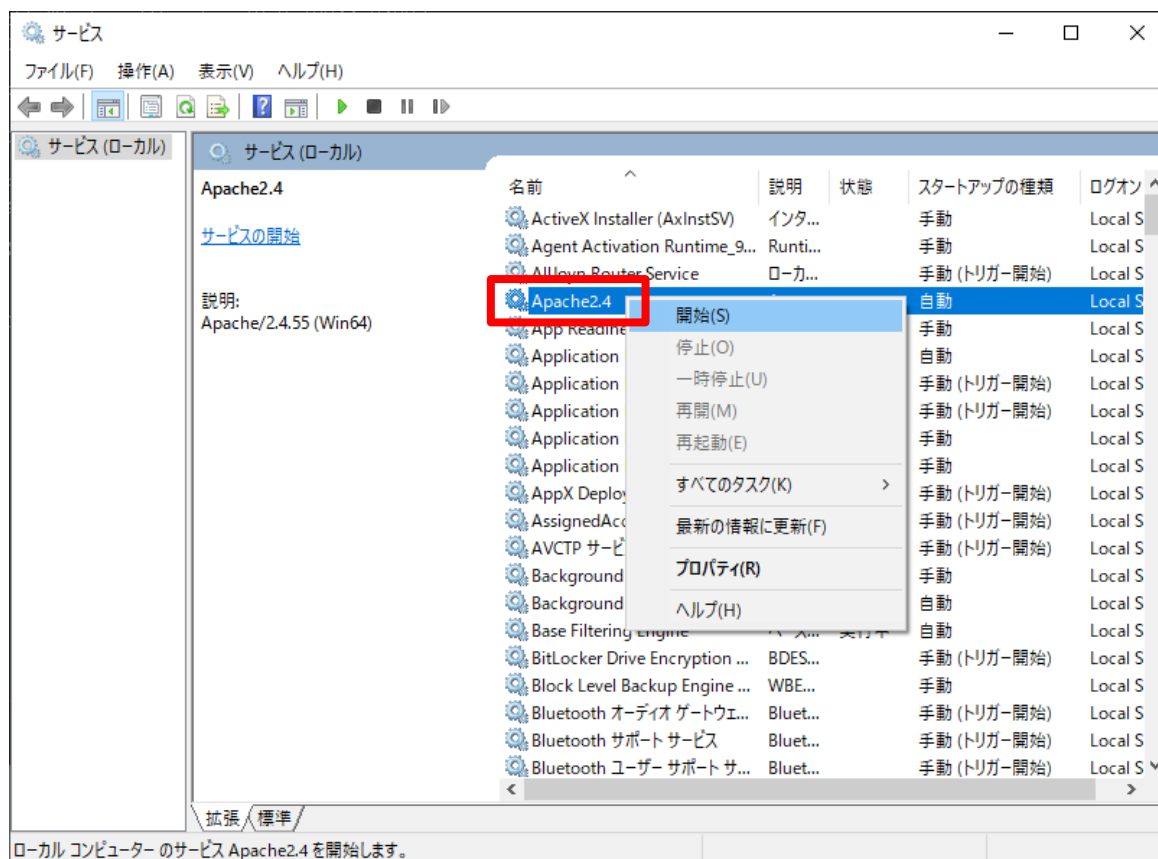


図15 新Apacheのサービスの開始

新Apacheがサービスとして開始したことを確認する。

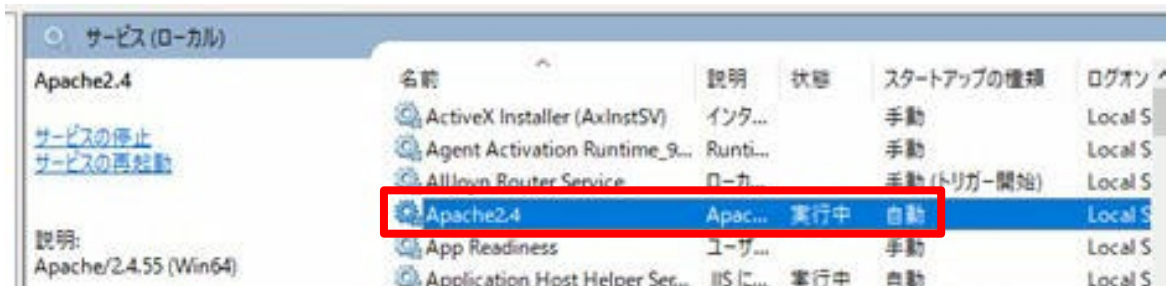


図16 新Apacheのサービス開始の確認

### 6.3 新Apacheのバージョンを確認

サービスを開始した新Apacheのバージョンを確認する。

① コマンドプロンプトを管理者として実行する。

② 新Apacheのフォルダの下の「bin」フォルダに移動する。

```
cd C:¥¥Apache24¥¥bin
```

③ 以下を実行してバージョンを確認する。

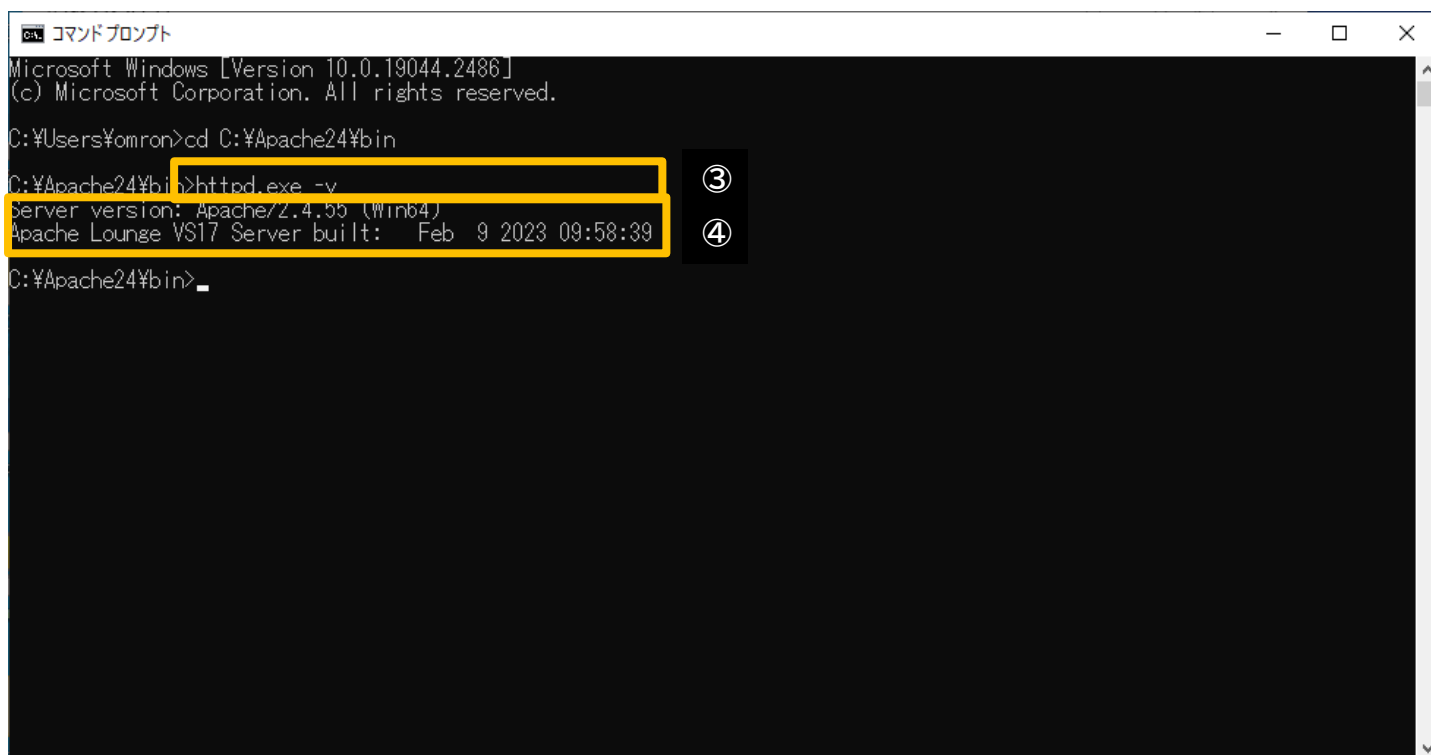
```
httpd.exe -v
```

④ 以下が表示される。

```
Server version: Apache/2.4.55 (Win64)
```

```
Apache Lounge VS17 Server build: Feb 9 2023 09:58:39
```

Apache Lounge からダウンロードしたファイルと同じバージョンであることを確認する。



```
コマンドプロンプト
Microsoft Windows [Version 10.0.19044.2486]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:¥Users¥omron>cd C:¥¥Apache24¥¥bin
C:¥¥Apache24¥¥bin>httpd.exe -v
Server version: Apache/2.4.55 (Win64)
Apache Lounge VS17 Server build: Feb 9 2023 09:58:39
C:¥¥Apache24¥¥bin>
```

図17 新Apacheのバージョンの確認

## 7. PProの画面が表示できることの確認

デスクトップ上のPProのアイコンをクリックして、ブラウザでPProの画面が表示できることを確認する。

The screenshot displays the PowerAct Pro Monitor web interface in a Microsoft Edge browser window. The address bar shows the URL 127.0.0.1:8080/cgi-bin/information/firstpage.exe. The interface features the OMRON logo and a search bar for manual agents. A navigation menu includes System, Log, UPS Settings, Manual Operation, and Help. The main content area shows the current date and time (2023年02月16日 14:16:24), the next battery replacement date (2024-02-16), and the previous battery usage start date (2023年02月16日). A left sidebar contains menu items for Environment Settings, Schedule, Event Information, Event Log, Data Log, End Application Information, Agent Search, and Help. The main display area shows UPS details: Model BN75R, Status Commercial Operation, Output A (uncontrolled) Output, Output B (controlled) Output, Output C (controlled) Output, Battery Status Normal, and Additional Battery. It also lists Buzzer (None), Function Test Status (Yes), Battery Auto Test (Yes), UPS Cold Start Function (No), Output Voltage/Input Sensitivity (100V/High Sensitivity), and UPS Auto Restart (Yes). A communication port dropdown is set to USB 1. Below this, a table of real-time metrics is shown with progress bars and numerical values: Input Voltage (102.0 V), Output Voltage (102.5 V), Input Frequency (60.0 Hz), Output Frequency (60.0 Hz), Load Capacity (0%), and Battery Capacity (100%).

項目	値	単位
入力電圧	102.0	V
出力電圧	102.5	V
入力周波数	60.0	Hz
出力周波数	60.0	Hz
接続容量	0	%
バッテリー容量	100	%

図18 PProの画面を表示できることの確認

以上