

# NEC 端末アップデートツール V1

## 取扱説明書

2019 年 10 月

日本電気株式会社

---

ご注意

- ・ Windows は米国およびその他の国における Microsoft Corporation の商標または登録商標です。
- ・ 本書は日本電気株式会社の著作物です。著作権法により、お客様が個人で使用する以外の目的で、日本電気株式会社の許可なしに本書の一部または全部を複製することは禁じられています。
- ・ 本書の内容に関しては、将来予告なしに変更することがあります。
- ・ 本書に掲載されている画像イメージなどは実際のものとは異なる場合があります。
- ・ 本書に記載されているシステム名、製品名は開発メーカーの商標または登録商標です。なお、TM、®マークは明記しておりません。
- ・ 当社では、本ソフトウェアの運用を理由とする損失、逸失利益等の請求につきましては、いかなる責任も負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- ・ 本ソフトウェアは、医療機器、原子力設備や機器、航空宇宙機器、輸送設備や機器など、人命に関わる設備や機器、および高度な信頼性を必要とする設備や機器などへの組み込みや制御等の使用は意図されておりません。これら設備や機器、制御システムなどに本ソフトウェアを使用され、人身事故、財産損害などが生じても、当社はいかなる責任も負いかねます。
- ・ 本ソフトウェアでは、ライセンスソフトウェアを使用しています。関連する条件はこのソフトウェアに適用されます。ライセンス規約の原文については本書巻末の『付録. ライセンス』をご参照ください。



## 目次



|   |    |
|---|----|
| 1. はじめに.....                                  | 1  |
| 1.1. 本書の構成 .....                              | 1  |
| 1.2. 用語説明 .....                               | 2  |
| 2. NEC 端末アップデートツールについて .....                  | 3  |
| 2.1. 機能概要 .....                               | 3  |
| 2.2. 運用構成 .....                               | 3  |
| 2.2.1. 構築イメージ .....                           | 3  |
| 2.2.2. 構築に必要なもの .....                         | 3  |
| 2.3. 運用フロー .....                              | 4  |
| 2.4. 運用フローでの Windows 10 IoT 端末利用者操作.....      | 5  |
| 2.5. Windows 10 IoT 端末利用者操作画面 .....           | 6  |
| 2.5.1. アップデート通知画面 .....                       | 6  |
| 2.5.2. ロックアウト画面 .....                         | 7  |
| 2.5.3. アップデート結果画面 .....                       | 8  |
| 3. ご利用時の注意事項 .....                            | 9  |
| 4. 初期セットアップ (Windows 10 IoT 端末側) .....        | 11 |
| 4.1. セットアップの準備 .....                          | 11 |
| 4.2. 動作環境 .....                               | 11 |
| 4.3. UWF 除外設定 .....                           | 11 |
| 4.4. セットアップ .....                             | 12 |
| 4.4.1. 初期設定ファイルの作成 .....                      | 13 |
| 4.4.2. セットアップ .....                           | 16 |
| 4.5. アンセットアップ .....                           | 19 |
| 4.6. Windows 10 IoT 端末の設定 .....               | 21 |
| 4.7. ログファイル .....                             | 23 |
| 4.8. (補足) UWF のインストールと補助記憶装置保護 .....          | 24 |
| 4.8.1. UWF のインストール .....                      | 24 |
| 4.8.2. UWF を用いた補助記憶装置への書き込み制限設定 .....         | 26 |
| 5. 初期セットアップ (サーバ側) .....                      | 28 |
| 5.1. セットアップの準備 .....                          | 28 |
| 5.2. 動作環境 .....                               | 28 |
| 5.3. セットアップ .....                             | 29 |
| 5.4. アンセットアップ .....                           | 33 |
| 5.5. ロードバランシングについて .....                      | 34 |
| 5.5.1. Windows 10 IoT 端末からの Web サーバアクセス ..... | 34 |

|        |                          |    |
|--------|--------------------------|----|
| 5.5.2. | ロードバランシング .....          | 35 |
| 6.     | パッケージ配信設定（サーバ側） .....    | 36 |
| 6.1.   | パッケージファイルの作成 .....       | 37 |
| 6.1.1. | パッケージファイル作成方法 .....      | 37 |
| 6.1.2. | セルフアップデートパッケージについて ..... | 40 |
| 6.1.3. | パッケージファイル作成時の注意事項 .....  | 40 |
| 6.2.   | パッケージファイルの配信設定 .....     | 42 |
| 6.3.   | サーバの設定 .....             | 45 |
| 7.     | 運用例 .....                | 48 |
| 7.1.   | 運用例概要 .....              | 48 |
| 7.2.   | 運用例詳細 .....              | 49 |
| 8.     | トラブルシューティング .....        | 53 |
| 8.1.   | エラーメッセージ一覧 .....         | 55 |
| 8.2.   | ログ採取（PP サポート窓口送付用） ..... | 57 |
| 付録.    | ライセンス .....              | 58 |

# 1. はじめに

本書は、NEC 端末アップデートツールの運用構成やセットアップについて説明しています。セットアップなどの作業を始める前に、本書の「3. ご利用時の注意事項」をご参照ください。また、セットアップ等で不具合が起こった場合は、本書の「8. トラブルシューティング」をご参照ください。

本書で使用している記号の意味は、以下のとおりです。

| 記号  | 意味                            |
|---|-------------------------------|
|  | 遵守すべき事柄や特に注意すべき点を示します。        |
|  | 本文に記載されている情報に関する解説・補足情報を示します。 |

本書で対応する製品のバージョンは以下のとおりです。

・NEC 端末アップデートツール : Version 1

## 1.1. 本書の構成

本書の構成について説明します。運用に入る前にご参照ください。

| 運用場面                           | 参照先   |
|--------------------------------|-------|
| NEC 端末アップデートツールの基本機能・構成を確認する。  | 第 2 章 |
| NEC 端末アップデートツール利用時の注意事項を確認する。  | 第 3 章 |
| Windows 10 IoT 端末側を初期セットアップする。 | 第 4 章 |
| サーバ側を初期セットアップする。               | 第 5 章 |
| パッケージを配信設定する。                  | 第 6 章 |
| 運用方法を検討する。                     | 第 7 章 |
| トラブルに対処する。                     | 第 8 章 |

## 1.2. 用語説明

NEC 端末アップデートツールで使用する用語を説明します。

| 用語                | 説明  |
|-------------------|---|
| Windows 10 IoT 端末 | NEC 製ビジネス PC Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC モデル。           |
| UWF               | Windows 10 IoT 端末に搭載されている統合書き込みフィルター (Unified Write Filter)。    |
| パッケージファイル         | Windows 10 IoT 端末に適用するインストールモジュールファイル・インストール処理を纏めた zip 形式のファイル。 |
| 設定ファイル            | 適用するパッケージファイルの情報等、アップデートに関する設定を記載するファイル。                        |
| 初期設定ファイル          | Windows 10 IoT 端末をセットアップする際の設定を記載するファイル。                        |

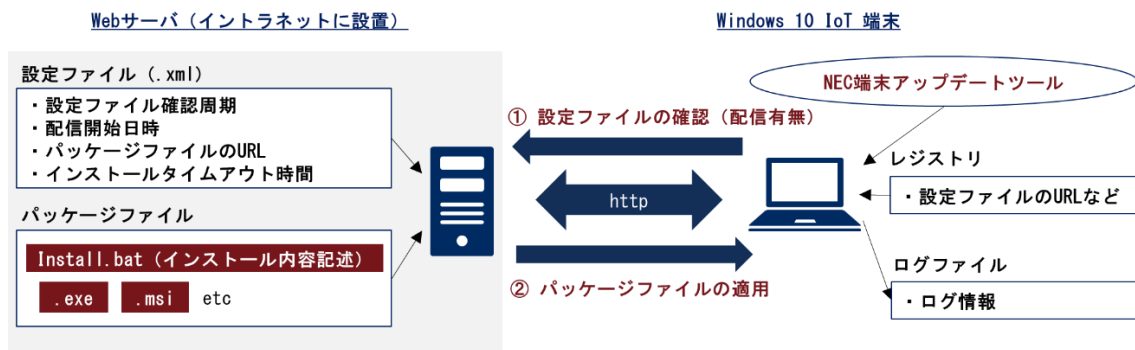
## 2. NEC 端末アップデートツールについて

### 2.1. 機能概要

Windows 10 IoT 端末は、UWF をインストールし補助記憶装置への書き込みを制限することができます。この UWF を用いて補助記憶装置への書き込みを制限した場合、従来のアップデート機能（Windows Update など）を用いて Windows 10 IoT 端末を自動アップデートすることはできません。NEC 端末アップデートツールは、Windows 10 IoT 端末を自動アップデートする際に一時的に UWF による補助記憶装置への書き込み制限を解除することにより、本課題に対応したアップデート機能を提供します。

### 2.2. 運用構成

#### 2.2.1. 構築イメージ



NEC 端末アップデートツールは、Windows 10 IoT 端末にインストールします。NEC 端末アップデートツールは、Web サーバに格納された設定ファイルを定期的にダウンロードし、配信が必要なアップデートの有無を確認します。配信が必要なアップデートがある場合は、対応するパッケージファイルを Web サーバからダウンロードし、Windows 10 IoT 端末に適用します。

#### 2.2.2. 構築に必要なもの

- Windows 10 IoT 端末
- NEC 端末アップデートツールのソフトウェア媒体
- Web サーバ（イントラネットに設置）
- 設定ファイル
- パッケージファイル



## 2.3. 運用フロー

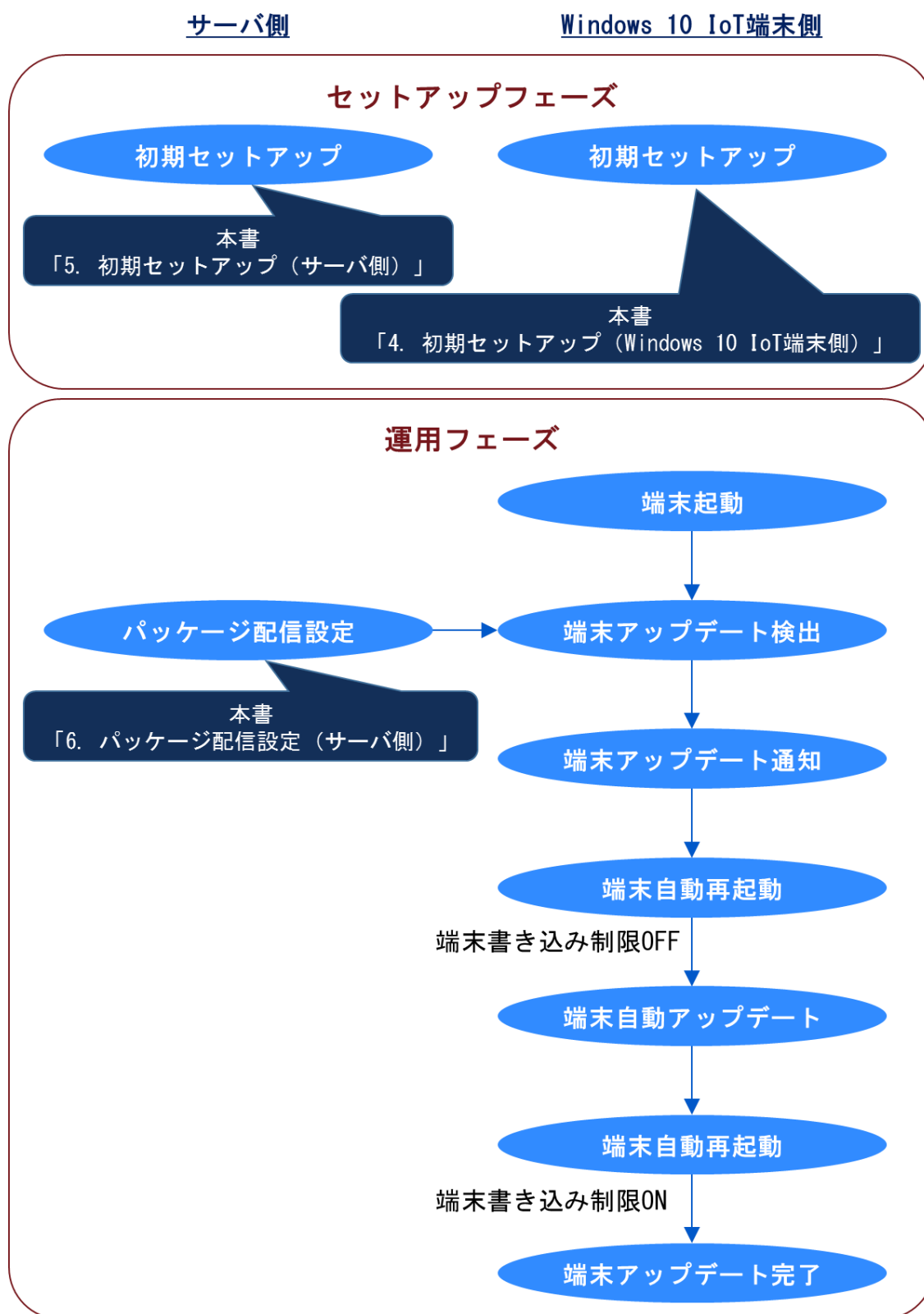
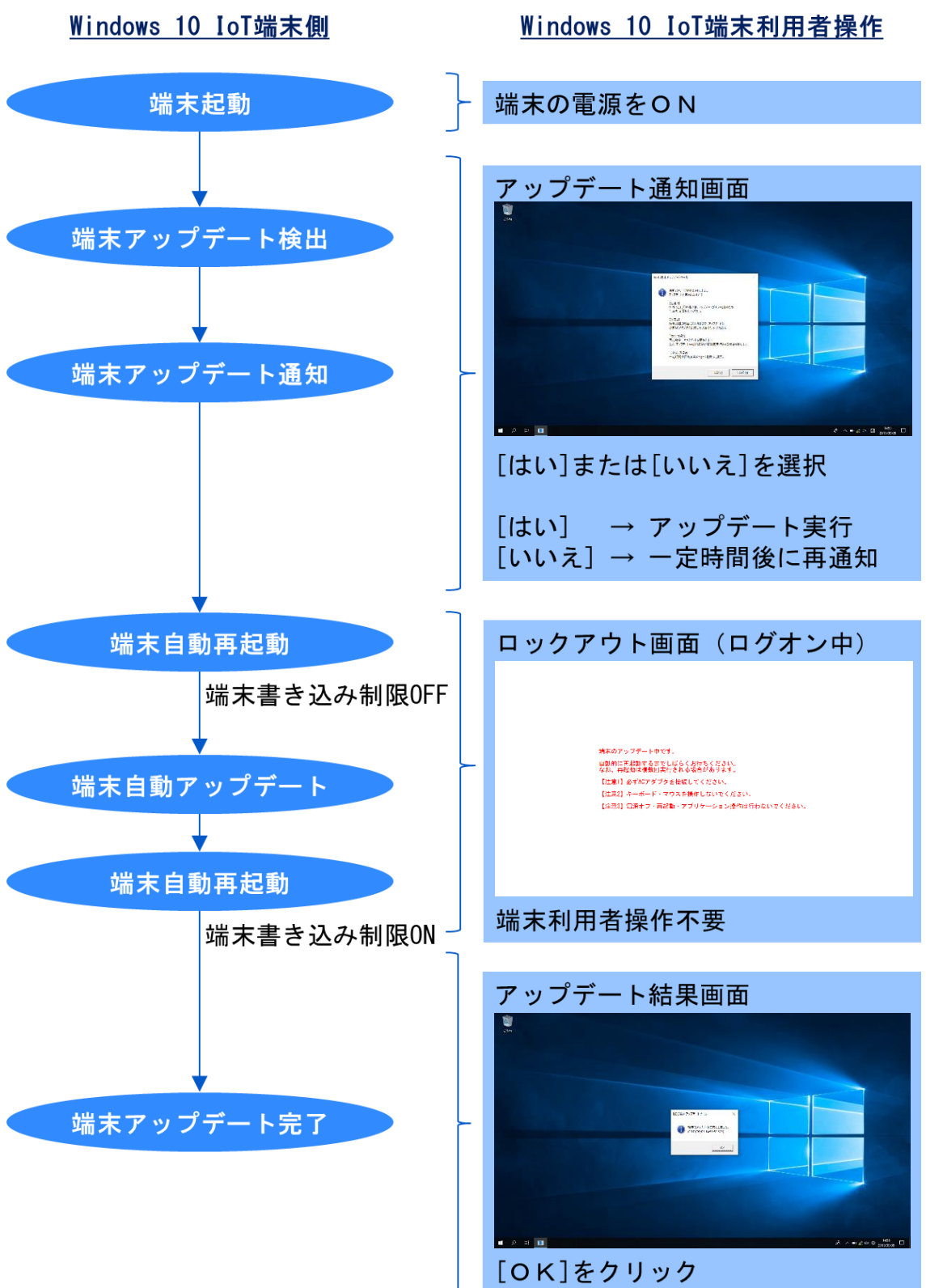


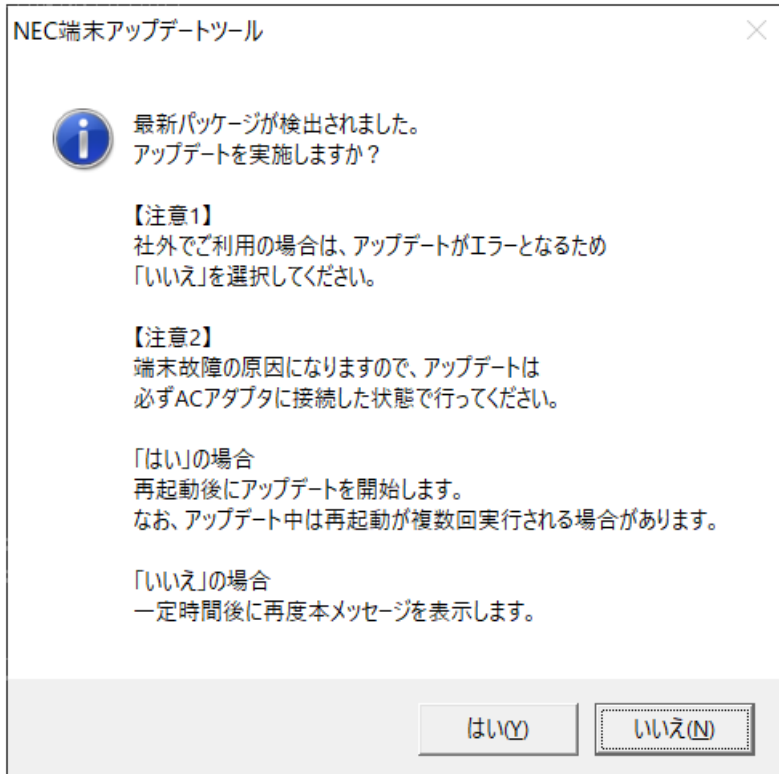
TABLE 1. *Continued*



## 2.5. Windows 10 IoT 端末利用者操作画面

Windows 10 IoT 端末利用者が操作する各画面について説明します。

### 2.5.1. アップデート通知画面



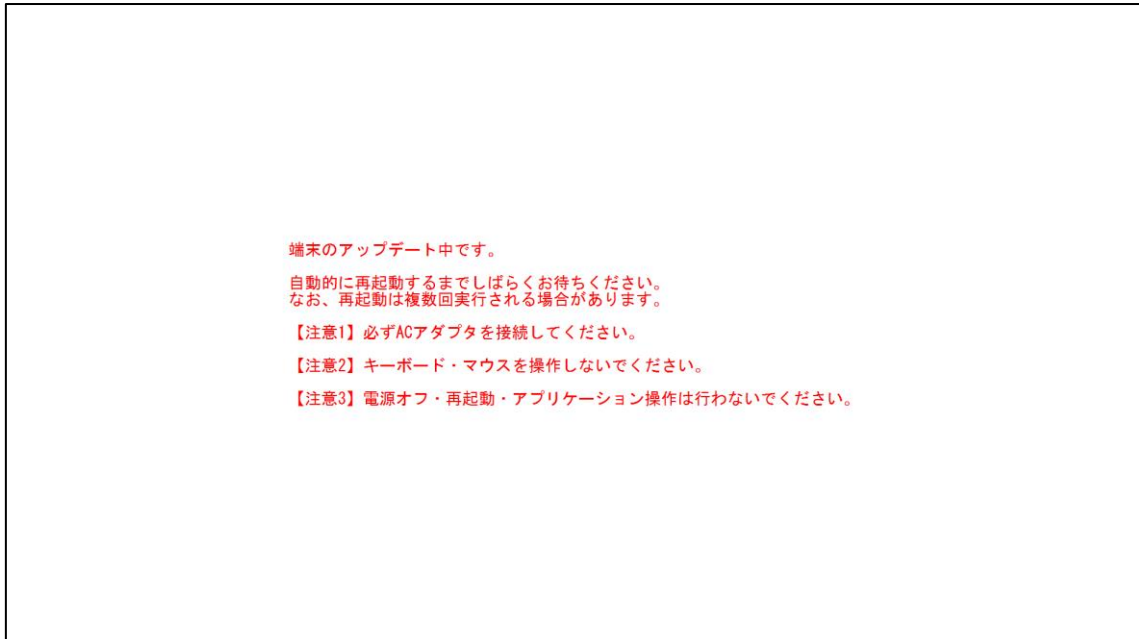
Windows 10 IoT 端末アップデートの通知画面です。

Windows 10 IoT 端末がアップデートを検知した際に表示されます。

[はい]ボタンをクリックすると、Windows 10 IoT 端末のアップデートが実行されます。

[いいえ]ボタンをクリックすると、一定時間後に再通知が行われます。

### 2.5.2. ロックアウト画面



Windows 10 IoT 端末アップデート中に利用者の操作を抑止する画面です。

Windows 10 IoT 端末のアップデート中にユーザがログオンした場合に表示されます。

本画面が表示されている間、Windows 10 IoT 端末を操作しないでください。

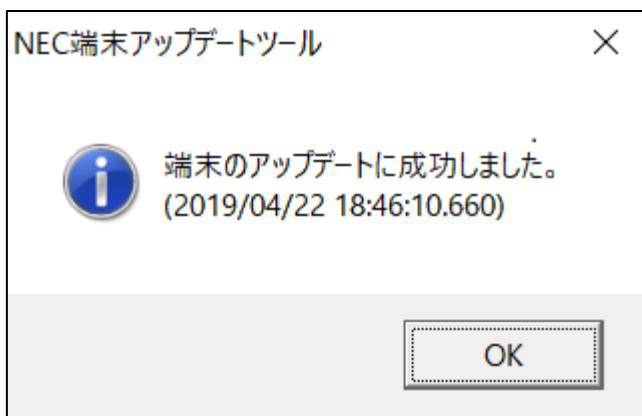


ロックアウト画面にフォーカスを合わせ「Ctrl + Alt + Shift + K」コンビネーションキーを押下することでロックアウト画面を閉じることができます。本コンビネーションキーはシステム管理者が保守用途でのみ使用してください。



ロックアウト画面の表示中であっても、「Ctrl + Alt + Del」など一部のキーボードショートカットは使用可能です。

### 2.5.3. アップデート結果画面



Windows 10 IoT 端末アップデートの結果を表示する画面です。

Windows 10 IoT 端末のアップデート後に表示されます。

Windows 10 IoT 端末のアップデートに失敗した場合は、エラーメッセージが表示されます。

[OK]ボタンをクリックすることで画面を閉じることができます。

---

## 3. ご利用時の注意事項

---

- 導入前の確認

NEC 端末アップデートツールは、セットアップ時の動作含め、Windows 10 IoT 端末に UWF がインストールされていることを前提として動作します。セットアップを実施する前に、Windows 10 IoT 端末に UWF がインストールされていることを必ず確認してください。UWF のインストール方法については「4.8. (補足) UWF のインストールと補助記憶装置保護」をご参照ください。

- 運用中のネットワーク接続について

NEC 端末アップデートツールは、Windows 10 IoT 端末アップデート時の端末自動再起動後、ネットワーク接続を用いて設定ファイルおよびパッケージファイルをダウンロードします。無線 LAN を使用する場合は、Windows 10 IoT 端末起動時に自動で無線 LAN に接続されるように設定してください。有線 LAN を使用する場合は、Windows 10 IoT 端末利用中に Windows 10 IoT 端末から LAN ケーブルを抜かないでください。

- VPN 接続での運用について

NEC 端末アップデートツールは、Windows 10 IoT 端末アップデート時の端末自動再起動後、ネットワーク接続を用いて設定ファイルおよびパッケージファイルをダウンロードします。VPN 接続のように、Windows 10 IoT 端末を再起動してからログオンや ID/パスワードを入力するまでネットワークに接続できない環境では利用できません。

- アップデート実行中の Windows 10 IoT 端末強制電源断について

アップデート実行中に Windows 10 IoT 端末の電源を強制的に落とした場合（電源ボタンの長押しなど）の動作についてはサポート対象外となります。

- アップデート実行中の Windows 10 IoT 端末シャットダウンについて

アップデート実行中は Windows 10 IoT 端末をシャットダウンしないでください。Windows 10 IoT 端末にロックアウト画面が表示された状態であっても、「Ctrl + Alt + Del」など使用可能なキーボードショートカットから Windows 10 IoT 端末をシャットダウンすることができます。アップデート実行中は Windows 10 IoT 端末利用者が Windows 10 IoT 端末を操作（キーボード・マウス操作等）しないように注意して運用してください。

- Web サーバについて  
NEC 端末アップデートツールは、Windows 10 IoT 端末がイントラネット内の Web サーバに対して HTTP プロトコルを用いて認証なくアクセスすることを前提としています。Web サーバは必ずイントラネット内に設置してください。
- パッケージ配信結果の管理について  
NEC 端末アップデートツールには、パッケージの配信結果を管理する機能はありません。ただし、Windows 10 IoT 端末利用者に対して、アップデートが正常終了するまで繰り返しアップデート通知を行うことで、アップデート漏れを抑止します。
- Windows 10 IoT 端末のアップデート検知について  
「Windows 10 IoT 端末から Web サーバに接続することができない」「設定ファイルの記述内容が誤っている」等の理由で Windows 10 IoT 端末がアップデートを検知することができなかった場合、Windows 10 IoT 端末にエラーメッセージは表示されません。パッケージの本番配信前には評価配信を実施する等、事前に十分に検証を実施してください。
- パッケージ配信前の事前検証について  
パッケージの本番配信前には評価配信を実施する等、事前に十分に検証を実施してください。運用方法は、「7. 運用例」を参考に検討してください。
- パッケージ作成時の注意事項について  
パッケージ作成時の注意事項を「6.1.3. パッケージファイル作成時の注意事項」に記載しています。パッケージ作成前に必ずご参照ください。

## 4. 初期セットアップ (Windows 10 IoT 端末側)

### 4.1. セットアップの準備

以下を手元にご用意ください。

- NEC 端末アップデートツールのソフトウェア媒体

### 4.2. 動作環境

NEC 製のビジネス PC Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC モデルでご利用ください。

以下の機種で UWF による書き込み制限を有効にした状態で動作検証しています。

- PC-VKA11HZQ4 (VersaPro タイプ VH)
- PC-VKM17DZQ4 (VersaPro タイプ VD)



Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC のすべてのカスタマイズ・設定について動作保証はしておりません。導入前にお客様環境で十分評価し、導入してください。

### 4.3. UWF 除外設定

NEC 端末アップデートツールでは、Windows 10 IoT 端末に以下の UWF 除外設定が必要です。

#### ファイルシステム

- ・ 「C:\Program Files\NEC\TerminalUpdateAgent」フォルダ配下 (<インストールフォルダ>配下)



「4.4.2. セットアップ」の手順で<インストールフォルダ>を変更した場合は、変更後のフォルダ配下となります。

#### レジストリ

- ・ [HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\NEC\NTUAgent] キー配下



本除外設定は「4.4.2. セットアップ」を実施した際に自動で設定されます。



## 4.4. セットアップ

セットアップの手順は、以下のとおりです。

4.4.1. 初期設定ファイルの作成



4.4.2. セットアップ



「4.4.1. 初期設定ファイルの作成」で作成した初期設定ファイルは、複数の Windows 10 IoT 端末で「4.4.2. セットアップ」の手順に使用することができます。

#### 4.4.1. 初期設定ファイルの作成

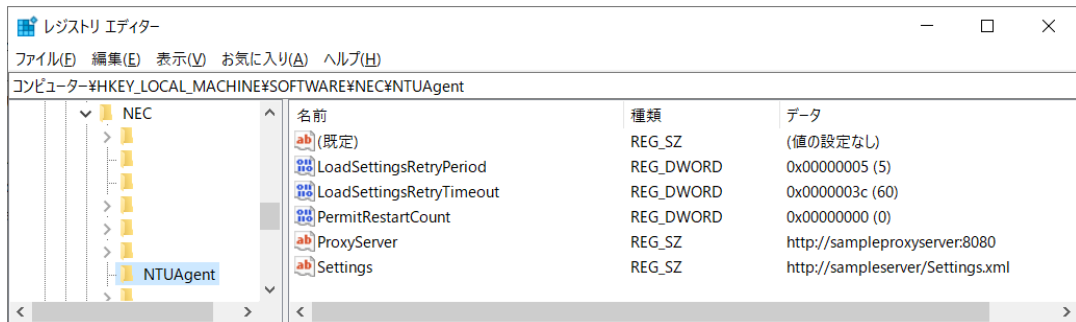
以下の手順を実施することで、セットアップに使用する初期設定ファイルを作成することができます。

1. Windows 10 IoT 端末に管理者権限でログインします。
2. NEC 端末アップデートツールのソフトウェア媒体 (NECTerminalUpdateAgent\_V\_X\_X\_X\_X.zip) を展開します。  
なお、「X\_X\_X\_X」にはバージョンに応じた数値が入ります。
3. 展開してできたフォルダ構成の「NECTerminalUpdateAgent\_V\_X\_X\_X\_X\NECTerminalUpdateAgent\Program Files\NEC\TerminalUpdateAgent\TerminalSettings.reg」ファイルをダブルクリックし、Windows 10 IoT 端末に設定の既定値をインポートします。
4. レジストリエディタを開きます。



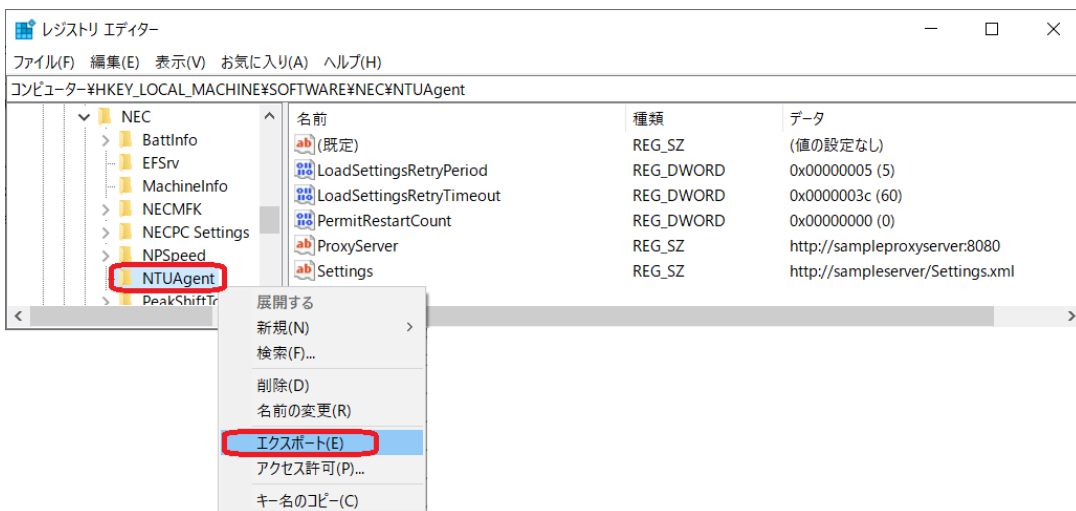
#### 4. 初期セットアップ (Windows 10 IoT 端末側)

5. [HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\NEC\NTUAgent] キーを選択し、各値のデータを適宜変更します。



各値の内容は、「4. 6. Windows 10 IoT 端末の設定」を参照してください。

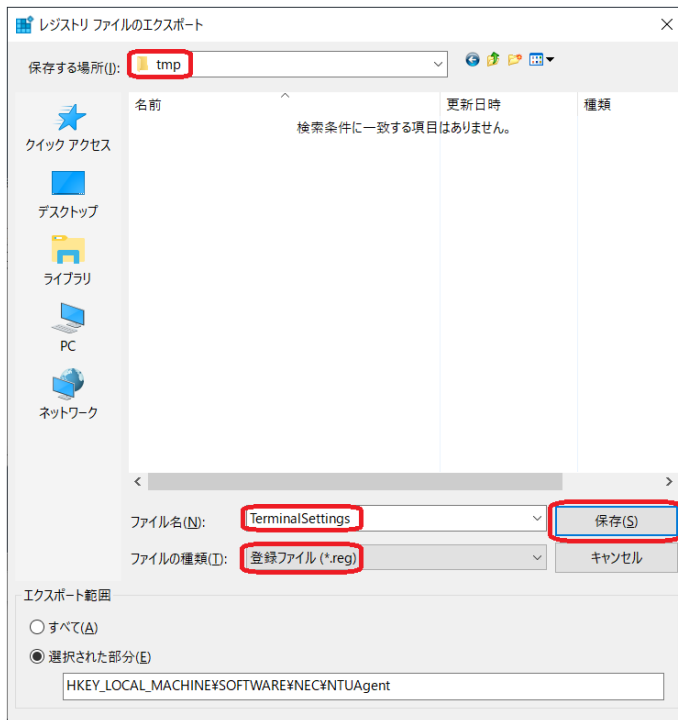
6. [HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\NEC\NTUAgent] キーにカーソルを合わせ、右クリックメニューから[エクスポート]を選択します。



7. 「レジストリファイルのエクスポート」ダイアログが表示されます。以下のように入力・選択し[保存]ボタンをクリックします。

[ファイル名] TerminalSettings

[ファイルの種類] 登録ファイル (\*.reg)



8. 保存された「TerminalSettings.reg」ファイルが初期設定ファイルです。
9. 以上で初期設定ファイルの作成は完了です。

#### 4.4.2. セットアップ

以下の手順を実施することで、NEC 端末アップデートツールを Windows 10 IoT 端末にセットアップすることができます。



手順実施前に、Windows 10 IoT 端末に UWF がインストールされていることを必ず確認してください。

1. Windows 10 IoT 端末のコマンドプロンプトを右クリックメニューから管理者として起動し、以下のコマンドを実行します。  
> uwfmgr.exe filter disable

2. 「統合書き込みフィルターはシステム再起動後に無効になります。」メッセージが表示されます。

```
C:\Windows\system32>uwfmgr.exe filter disable
統合書き込みフィルター構成ユーティリティ バージョン 10.0.17763
Copyright (c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

統合書き込みフィルターはシステム再起動後に無効になります。
```



既に UWF による書き込み制限が無効となっている場合、「統合書き込みフィルターは既に無効になっています - アクションは実行されません。」メッセージが表示されます。この場合も続けて手順を実施していただいて問題ありません。

3. Windows 10 IoT 端末を再起動します。  
再起動後、UWF による書き込み制限が無効となります。
4. NEC 端末アップデートツールのソフトウェア媒体 (NECTerminalUpdateAgent\_V\_X\_X\_X\_X.zip) を展開します。  
なお、「X\_X\_X\_X」にはバージョンに応じた数値が入ります。

5. 展開してできた以下のフォルダ構成の「Program Files」フォルダを C ドライブ直下にコピーします。

「NECTerminalUpdateAgent\_V\_X\_X\_X\_X\NECTerminalUpdateAgent¥C¥Program Files¥NEC¥TerminalUpdateAgent¥<すべてのモジュールファイル>」



コピー先のドライブ・フォルダについては任意に変更可能です。コピー先を変更した場合は、以降の手順のフォルダパスを適宜読み替えてください。

本書の説明では、上記<すべてのモジュールファイル>が格納されているフォルダ「C:\Program Files¥NEC¥TerminalUpdateAgent」を<インストールフォルダ>とします。

6. 以下のファイルを「4.4.1. 初期設定ファイルの作成」で作成した初期設定ファイルで上書きします。

「<インストールフォルダ>\TerminalSettings.reg」

7. 以下のファイルを右クリックし「管理者として実行」を選択します。

「<インストールフォルダ>\Setup.bat」

8. 「セットアップに成功しました。」メッセージが表示されます。

Enter キーを押下しコマンドプロンプトを閉じてください。

```

C:\Windows\System32\cmd.exe
統合書き込みフィルター構成ユーティリティ バージョン 10.0.17763
Copyright (c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

** 統合書き込みフィルター (UWF) は次回のセッションに対して無効です**
レジストリ キー "HKLM\SOFTWARE\NEC\NTUAgent" は UWF が有効になった後に除外されます。

統合書き込みフィルター構成ユーティリティ バージョン 10.0.17763
Copyright (c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

** 統合書き込みフィルター (UWF) は次回のセッションに対して無効です**
ファイル/フォルダー "C:\Program Files\NEC\TerminalUpdateAgent" は UWF が有効になった後に保護から除外されます。
この操作を正しく終了しました。
セッティングに成功しました。
続行するには何かキーを押してください...
  
```



「セットアップに失敗しました。」メッセージが表示された場合は、「4.5. アンセットアップ」の手順でアンセットアップ後、再度「4.4.2. セットアップ」の手順を実施してください。

9. Windows 10 IoT 端末のコマンドプロンプトを右クリックメニューから管理者として起動し、以下のコマンドを実行します。

> uwfmgr.exe filter enable

10. 「統合書き込みフィルターはシステム再起動後に有効になります。」メッセージが表示されます。

```
C:\¥Windows¥system32>uwfmgr.exe filter enable
統合書き込みフィルター構成ユーティリティ バージョン 10.0.17763
Copyright (c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

統合書き込みフィルターはシステム再起動後に有効になります。
```

11. Windows 10 IoT 端末を再起動します。  
再起動後、UWF による書き込み制限が有効となります。
12. 以上でセットアップは完了です。

## 4.5. アンセットアップ

以下の手順を実施することで、NEC 端末アップデートツールを Windows 10 IoT 端末からアンセットアップすることができます。

1. Windows 10 IoT 端末のコマンドプロンプトを右クリックメニューから管理者として起動し、以下のコマンドを実行します。

```
> uwfmgr.exe filter disable
```

2. 「統合書き込みフィルターはシステム再起動後に無効になります。」メッセージが表示されます。

```
C:\Windows\system32>uwfmgr.exe filter disable
統合書き込みフィルター構成ユーティリティ バージョン 10.0.17763
Copyright (c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

統合書き込みフィルターはシステム再起動後に無効になります。
```



既に UWF による書き込み制限が無効となっている場合、「統合書き込みフィルターは既に無効になっています - アクションは実行されません。」メッセージが表示されます。この場合も続けて手順を実施していただいて問題ありません。

3. Windows 10 IoT 端末を再起動します。  
再起動後、UWF による書き込み制限が無効となります。
4. 以下のファイルを右クリックし「管理者として実行」を選択します。  
「<インストールフォルダ>\Unsetup.bat」

5. 「アンセットアップに成功しました。」メッセージが表示されます。

Enter キーを押下しコマンドプロンプトを閉じてください。

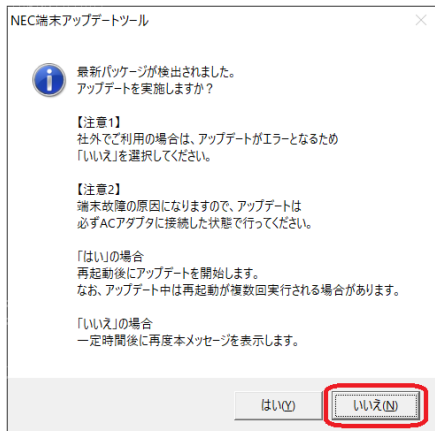
```
C:\Windows\System32\cmd.exe
この操作を正しく終了しました。
統合書き込みフィルター構成ユーティリティ バージョン 10.0.17763
Copyright (c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

レジストリ キー "HKLM\SOFTWARE\NEC\NTUAgent" はシステム再起動後に除外されません。
統合書き込みフィルター構成ユーティリティ バージョン 10.0.17763
Copyright (c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

ファイル/フォルダー "C:\Program Files\NEC\TerminalUpdateAgent" はシステム再起動後に除外されません。
アンセットアップに成功しました。
続行するには何かキーを押してください . . .
```



6. 「最新パッケージが検出されました。」メッセージが表示されている場合は、[いいえ]をクリックしメッセージを閉じます。



7. 「TerminalUpdateAgent」フォルダ (<インストールフォルダ>のパスの最下層のフォルダ) をフォルダごと削除します。



「4.4.2. セットアップ」の手順で<インストールフォルダ>を変更した場合は、変更後のフォルダとなります。

8. Windows 10 IoT 端末のコマンドプロンプトを右クリックメニューから管理者として起動し、以下のコマンドを実行します。

```
> uwfmgr.exe filter enable
```

9. 「統合書き込みフィルターはシステム再起動後に有効になります。」メッセージが表示されます。

```
C:\Windows\system32>uwfmgr.exe filter enable
統合書き込みフィルター構成ユーティリティ バージョン 10.0.17763
Copyright (c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

統合書き込みフィルターはシステム再起動後に有効になります。
```

10. Windows 10 IoT 端末を再起動します。  
再起動後、UWF による書き込み制限が有効となります。
11. 以上でアンセットアップは完了です。

## 4.6. Windows 10 IoT 端末の設定

Windows 10 IoT 端末の設定は、レジストリに設定します。

各設定について説明します。

|           |  |
|-----------|--|
| キー        | [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\NEC\NTUAgent]   |
| 値の名前      | Settings   |
| 値の型       | REG_SZ   |
| 値のデータ     | <p>設定ファイルの URL</p> <p>※ HTTP プロトコルで指定してください。HTTPS プロトコルの指定は未サポートです。</p> <p>NEC 端末アップデートツールは、本レジストリ値で指定された設定ファイルをダウンロードし参照します。値にデータが設定されていない場合、設定ファイルはダウンロードされません (Windows 10 IoT 端末のアップデートは実施されません)。</p>         |
| 既定値       | なし   |
| 値が存在しない場合 | 既定値  |
| 値の名前      | LoadSettingsRetryTimeout   |
| 値の型       | REG_DWORD  |
| 値のデータ     | <p>設定ファイルダウンロードのリトライタイムアウト時間 (秒)</p> <p>最小値 : 1 (1 秒)</p> <p>最大値 : 3600 (1 時間)</p> <p>NEC 端末アップデートツールは、設定ファイルのダウンロードに失敗した場合、本レジストリ値で指定された時間ダウンロードのリトライを繰り返します。</p> <p>値に最小値/最大値の範囲外のデータが指定された場合は、既定値が採用されます。</p> |
| 既定値       | 60 (1 分)   |
| 値が存在しない場合 | 既定値  |
| 値の名前      | LoadSettingsRetryPeriod  |
| 値の型       | REG_DWORD  |
| 値のデータ     | <p>設定ファイルダウンロードのリトライ周期 (秒)</p> <p>最小値 : 1 (1 秒)</p> <p>最大値 : 3600 (1 時間)</p> <p>NEC 端末アップデートツールは、設定ファイルのダウンロードに失敗した場合、本レジストリ値で指定された時間待機した後ダウンロードのリトライを実施します。</p> <p>値に最小値/最大値の範囲外のデータが指定された場合は、既定値が採用されます。</p>   |
| 既定値       | 5 (5 秒)  |
| 値が存在しない場合 | 既定値  |

#### 4. 初期セットアップ (Windows 10 IoT 端末側)

|           |   |
|-----------|---|
| 値の名前      | PermitRestartCount  |
| 値の型       | REG_DWORD   |
| 値のデータ     | <p>アップデート中連続異常再起動許可回数 (回)</p> <p>最小値 : 0 (異常再起動を許可しない)</p> <p>最大値 : 10 (10 回)</p> <p>本設定は、不正なパッケージにより Windows 10 IoT 端末の再起動が想定外に繰り返されることを防止するための設定です。パッケージファイルの適用が成功するまでに、本設定値で指定した回数を超えて再起動が繰り返された場合、NEC 端末アップデートツールはそのアップデートを中止します。パッケージファイルの適用が成功した場合、再起動回数はリセットされます。Windows 10 IoT 端末のアップデート開始時/終了時の自動再起動は、再起動回数にカウントされません。</p> <p>値に最小値/最大値の範囲外のデータが指定された場合は、既定値が採用されます。</p> |
| 既定値       | 2 (2 回)   |
| 値が存在しない場合 | 既定値   |
| 値の名前      | ProxyServer   |
| 値の型       | REG_SZ  |
| 値のデータ     | <p>設定ファイルおよびパッケージファイルのダウンロード時に使用するプロキシサーバの URL</p> <p>値にデータが設定されていない場合、設定ファイルおよびパッケージファイルのダウンロード時にプロキシサーバを経由しません。</p>   |
| 既定値       | なし  |
| 値が存在しない場合 | 既定値   |




上記説明での数値は、すべて 10 進数で表記しています。

## 4.7. ログファイル


### ➤ パッケージログファイル


パッケージファイル作成時に作成したインストール処理を記述したバッチファイル (Install.bat) の標準出力およびエラー出力内容が、Windows 10 IoT 端末にログとしてファイル出力されます。ファイル数が最大ファイル数を超えた場合、古いファイルから削除されます。本ログは、パッケージファイル作成者が障害発生時の原因調査に使用するログです。

|         |  |
|---------|--|
| 出力先フォルダ | <インストールフォルダ>%PackageLog<br><div>  「4.4.2. セットアップ」の手順で&lt;インストールフォルダ&gt;を変更した場合は、変更後のフォルダ配下となります。 </div> |
| ファイル名   | <開始日時 (yyyyMMddHHmmssSSS)>_<パッケージ名>_<バージョン>.log  |
| 最大ファイル数 | 128  |

### ➤ ログファイル

NEC 端末アップデートツールのサポート用のログ情報が Windows 10 IoT 端末にファイル出力されます。最大ファイルサイズを超えてログが出力された場合、新しくログファイルが作成され、作成されたログファイルにログが出力されます。ファイル数が最大ファイル数を超えた場合、古いファイルから削除されます。本ログは、PP サポートサービス窓口へお問い合わせいただく際に使用するログです。

|           |   |
|-----------|---|
| 出力先フォルダ   | <インストールフォルダ>%NTULog%NTUAgent<br><div>  「4.4.2. セットアップ」の手順で&lt;インストールフォルダ&gt;を変更した場合は、変更後のフォルダ配下となります。 </div> |
| 最大ファイルサイズ | 2MB   |
| 最大ファイル数   | 128   |

|           |  |
|-----------|--|
| 出力先フォルダ   | <インストールフォルダ>%NTULog%NTUAgentGUI<br><div>  「4.4.2. セットアップ」の手順で&lt;インストールフォルダ&gt;を変更した場合は、変更後のフォルダ配下となります。 </div> |
| 最大ファイルサイズ | 2MB  |
| 最大ファイル数   | 128  |

## 4.8. (補足) UWF のインストールと補助記憶装置保護

ここでは、Windows 10 IoT 端末に UWF をインストールする方法と、UWF を用いて補助記憶装置への書き込みを制限する設定方法について説明します。

### 4.8.1. UWF のインストール

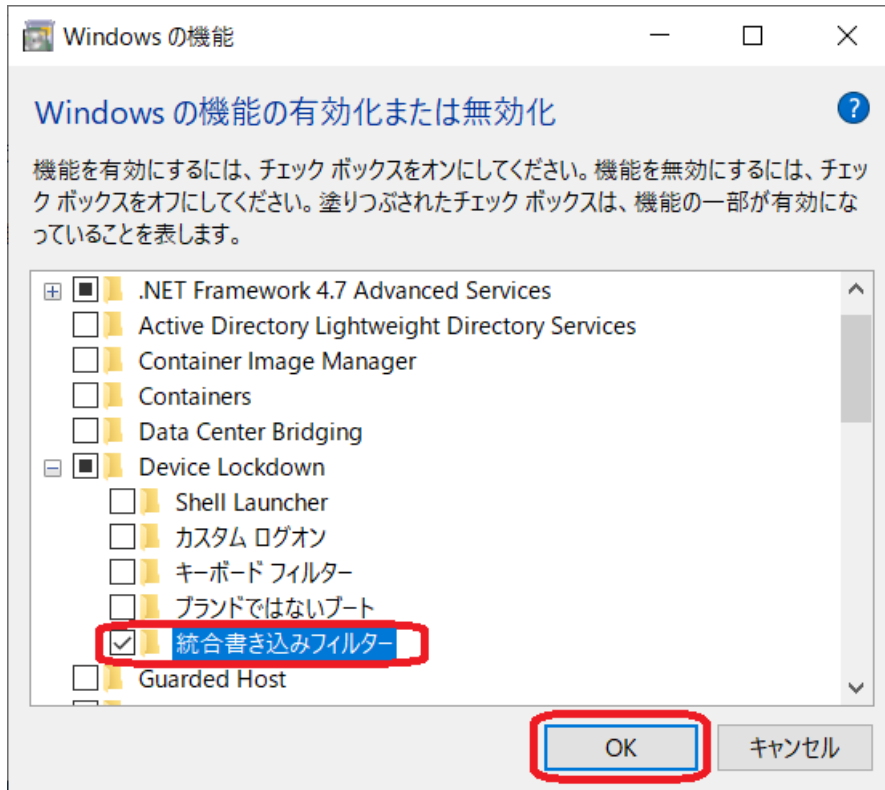
以下の手順を実施することで、Windows 10 IoT 端末に UWF をインストールすることができます。

1. Windows 10 IoT 端末に管理者権限でログオンします。
2. コントロールパネルから[プログラムと機能]を選択します。
3. 「プログラムと機能」ウィンドウが表示されます。[Windows の機能の有効化または無効化]を選択します。



#### 4. 初期セットアップ (Windows 10 IoT 端末側)

「Windows の機能」ウィンドウが表示されます。[統合書き込みフィルター]のチェックボックスを ON に設定し [OK] ボタンをクリックします。



4. Windows 10 IoT 端末に UWF がインストールされ、「必要な変更が完了しました。」メッセージが表示されます。[閉じる]ボタンをクリックします。



5. 以上でインストールは完了です。

### 4.8.2. UWF を用いた補助記憶装置への書き込み制限設定

以下の手順を実施することで、UWF を用いて Windows 10 IoT 端末の補助記憶装置への書き込みをボリューム単位で制限することができます。



手順実施前に、Windows 10 IoT 端末に UWF がインストールされていることを必ず確認してください。

1. Windows 10 IoT 端末のコマンドプロンプトを右クリックメニューから管理者として起動し、以下のコマンドを実行します。  
> uwfmgr.exe filter disable

2. 「統合書き込みフィルターはシステム再起動後に無効になります。」メッセージが表示されます。

```
C:\Windows\system32>uwfmgr.exe filter disable
統合書き込みフィルター構成ユーティリティ バージョン 10.0.17763
Copyright (c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

統合書き込みフィルターはシステム再起動後に無効になります。
```



既に UWF による書き込み制限が無効となっている場合、「統合書き込みフィルターは既に無効になっています - アクションは実行されません。」メッセージが表示されます。この場合も続けて手順を実施していただいて問題ありません。

3. Windows 10 IoT 端末を再起動します。  
再起動後、UWF による書き込み制限が無効となります。
4. Windows 10 IoT 端末のコマンドプロンプトを右クリックメニューから管理者として起動し、以下のコマンドを実行します。  
> uwfmgr.exe volume protect <書き込みを制限するボリュームのドライブレター>  
(例) uwfmgr.exe volume protect c:
5. 「ボリューム<書き込みを制限するボリュームのドライブレター>は UWF が有効になった後に統合書き込みフィルターによって保護されます。」メッセージが表示されます。

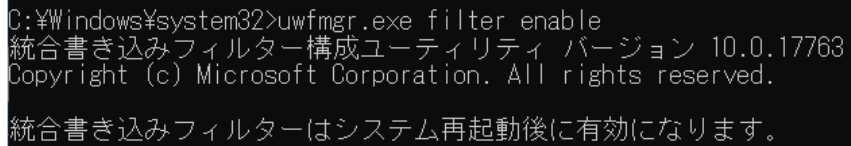
```
C:\Windows\system32>uwfmgr.exe volume protect c:
統合書き込みフィルター構成ユーティリティ バージョン 10.0.17763
Copyright (c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

ボリューム c: は UWF が有効になった後に統合書き込みフィルターによって保護されます。
```

6. 続けて以下のコマンドを実行します。

```
> uwfmgr.exe filter enable
```

7. 「統合書き込みフィルターはシステム再起動後に有効になります。」メッセージが表示されます。



```
C:\¥Windows¥system32>uwfmgr.exe filter enable
統合書き込みフィルター構成ユーティリティ バージョン 10.0.17763
Copyright (c) Microsoft Corporation. All rights reserved.
統合書き込みフィルターはシステム再起動後に有効になります。
```

8. Windows 10 IoT 端末を再起動します。  
再起動後、UWF による書き込み制限が有効となります。
9. 以上で補助記憶装置への書き込み制限設定は完了です。



## 5. 初期セットアップ（サーバ側）

### 5.1. セットアップの準備

以下を手元にご用意ください。

- 設定ファイル



「6.3. サーバの設定」に記載されている設定ファイルのフォーマットを参照し、設定ファイルを作成してください。

### 5.2. 動作環境

NEC 端末アップデートツールは、以下の環境の Web サーバで動作を検証しています。

|       | 検証環境                                   |
|-------|--|
| OS    | Microsoft Windows Server 2016 Standard |
| OS 言語 | 日本語版                                   |
| SW    | IIS Version 10.0                       |



「5.5. ロードバランシングについて」に、NEC 端末アップデートツールにより Windows 10 IoT 端末から Web サーバへアクセスするタイミングを記載しています。ご利用される環境の最大同時接続数・ネットワーク環境などをもとにサーバ環境を検討し、十分に事前検証の上、導入してください。

### 5.3. セットアップ

以下の手順を実施することで、NEC 端末アップデイトツールで使用する Web サーバをセットアップすることができます。



本書ではサーバを Windows Server 2016 として手順を記載しています。他のサーバ OS を使用する場合は適宜読み替えて手順を実施してください。

1. サーバマネージャーを開きます。

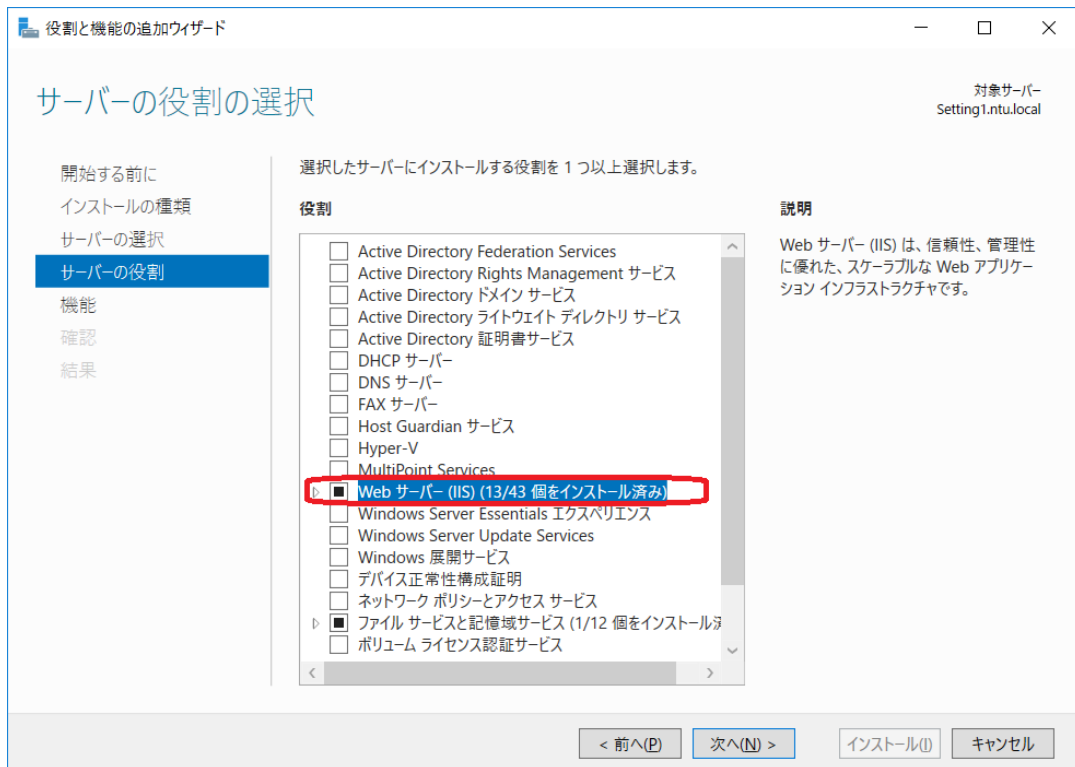


2. [管理] > [役割と機能の追加] を選択します。



## 5. 初期セットアップ（サーバ側）

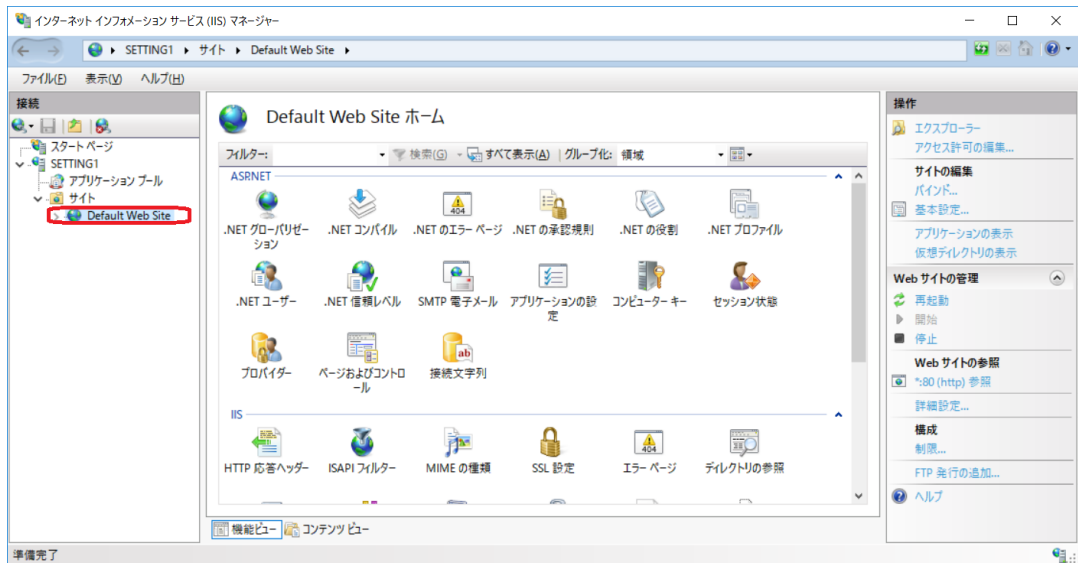
3. ウィザードをすべて[次へ]で進め、[サーバーの役割]の[Web サーバー (IIS)]のチェックボックスが ON に設定されていない場合は、ON に設定します。



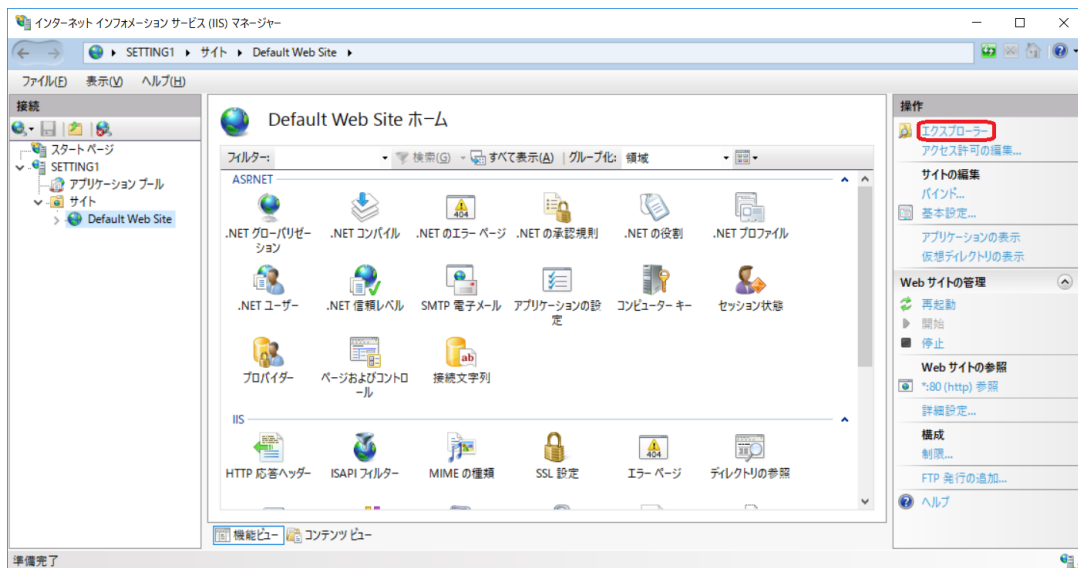
4. ウィザードをすべて[次へ]で進めてインストールを完了させます。
5. サーバーマネージャーの[ツール] > [インターネット インフォメーションサービス (IIS) マネージャー]を選択します。



6. ツリーを展開して[Default Web Site]を選択します。

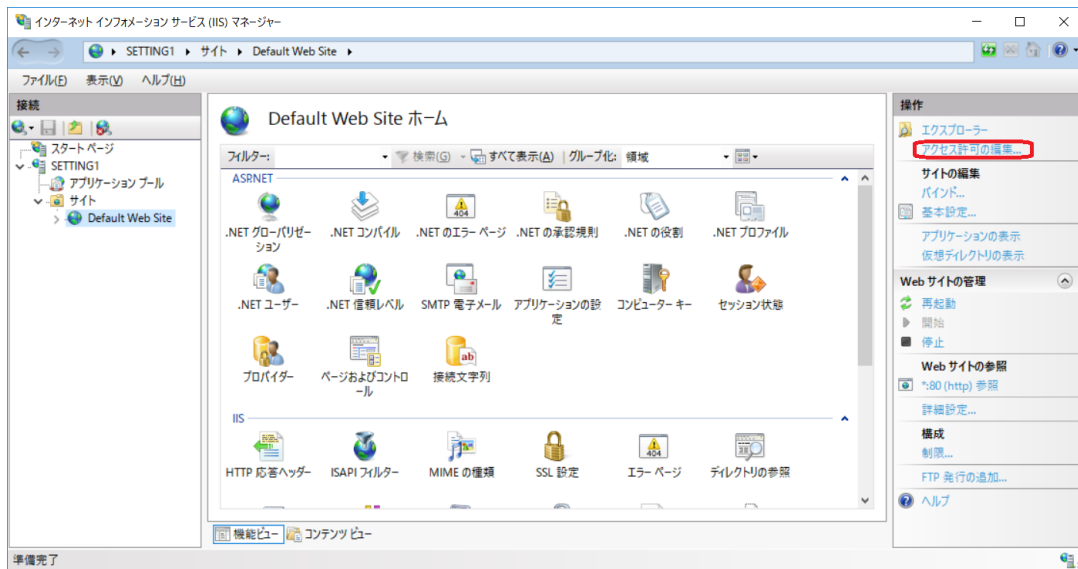


7. 右ペインの[エクスプローラー]をクリックし、開いたフォルダ配下の任意の場所に設定ファイルを配置します。



## 5. 初期セットアップ（サーバ側）

8. 右ペインの[アクセス許可の編集]をクリックし、設定ファイルを格納したフォルダに環境に応じてアクセス権を設定します。



9. 以上でセットアップは完了です。

## 5.4. アンセットアップ

以下の手順を実施することで、NEC 端末アップデートツールで使用する Web サーバをアンセットアップすることができます。



本書ではサーバを Windows Server 2016 として手順を記載しています。他のサーバ OS を使用する場合は適宜読み替えて手順を実施してください。

1. NEC 端末アップデートツール使用のためにサーバに格納した設定ファイル・パッケージファイルを削除します。
2. 以上でアンセットアップは完了です。

## 5.5. ロードバランシングについて

NEC 端末アップデートツールは、「5.5.1. Windows 10 IoT 端末からの Web サーバアクセス」記載のように Windows 10 IoT 端末から Web サーバに対してアクセスします。運用環境の負荷状態に合わせて必要に応じて「5.5.2. ロードバランシング」記載のように負荷分散を検討してください。

### 5.5.1. Windows 10 IoT 端末からの Web サーバアクセス

NEC 端末アップデートツールは、Windows 10 IoT 端末から Web サーバに対して以下のタイミングで HTTP プロトコルを用いてアクセスします。

| タイミング                | アクセス内容  |
|----------------------|---|
| Windows 10 IoT 端末起動時 | 設定ファイルダウンロード（リトライあり）                            |
| 設定ファイル更新周期           | 設定ファイルダウンロード（リトライあり）                            |
| アップデート実行時            | 設定ファイルダウンロード（リトライあり）<br>パッケージファイルダウンロード（リトライなし） |

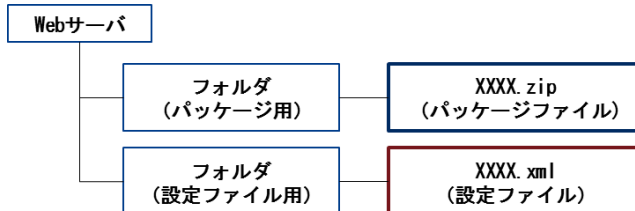


ダウンロードのリトライについては、リトライタイムアウト時間およびリトライ周期を変更することができます。詳細は「4.6. Windows 10 IoT 端末の設定」をご参照ください。

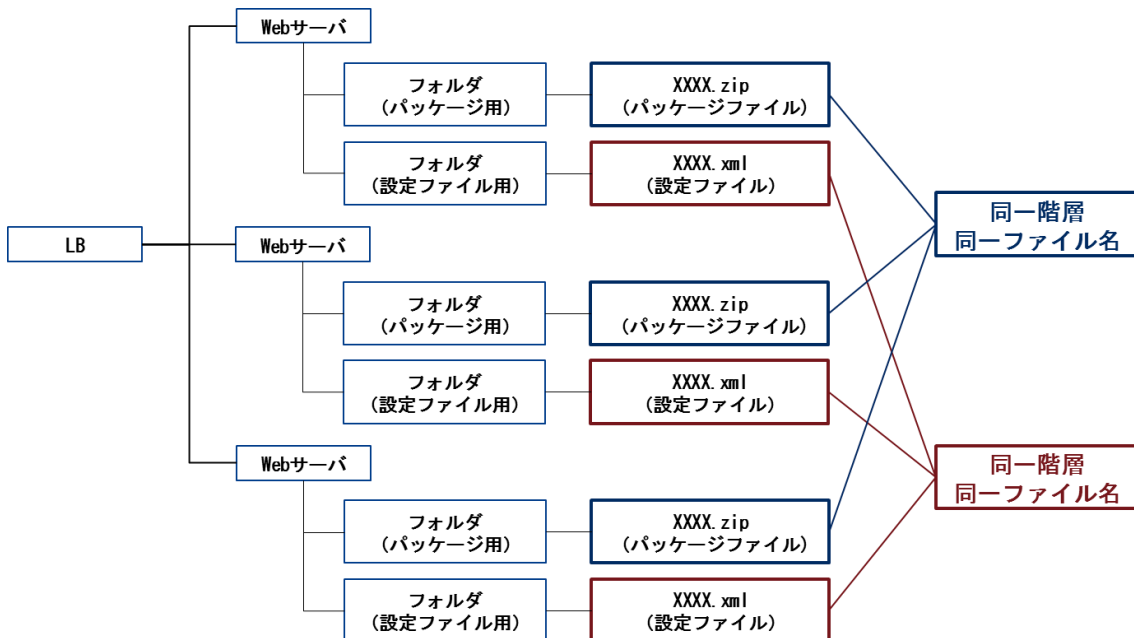
## 5.5.2. ロードバランシング

Web サーバの前にロードバランサーなどを設置して負荷分散する場合は、すべてのサーバに同名のパッケージファイル（.zip）と設定ファイル（.xml）を同じフォルダ階層で配置します。

## ➤ （例）負荷分散前



## ➤ （例）負荷分散後



複数のサーバに配置した各パッケージファイルおよび設定ファイルは自動で同期されません。各パッケージファイルおよび設定ファイルを変更する場合は、すべてのサーバのファイルを変更してください。



## 6. パッケージ配信設定（サーバ側）

パッケージ配信設定の手順は、以下のとおりです。

6.1. パッケージファイルの作成



6.2. パッケージファイルの配信設定



本手順を実施する前に「5. 初期セットアップ（サーバ側）」を実施してください。



「6.1. パッケージファイルの作成」は Web サーバ以外のマシンで実施していただいで問題ありません。「6.2. パッケージファイルの配信設定」はご利用の Web サーバで実施してください。

## 6.1. パッケージファイルの作成

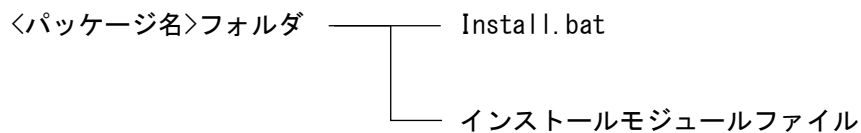
パッケージファイルは、インストールモジュールファイル（exe/msi/msu 等）およびインストール処理を記述したバッチファイルを含む、zip 形式のファイルです。パッケージファイルを設定ファイルに登録することにより、NEC 端末アップデートツールを用いてパッケージファイルを Windows 10 IoT 端末に適用することができます。

### 6.1.1. パッケージファイル作成方法

#### パッケージファイルの構成

以下の形式のフォルダ構成を zip 形式（圧縮方式：Deflate）に圧縮したファイルがパッケージファイルとなります。[フォルダ構成]に記載されている「<パッケージ名>フォルダ」を圧縮して zip 形式のファイルを作成します。

#### [フォルダ構成]



#### [パッケージファイル（zip ファイル）名]

<パッケージ名>.zip



[フォルダ構成]に記載されている<パッケージ名>と、[パッケージファイル（zip ファイル）名]に記載されている<パッケージ名>とは、同じ名前である必要があります。

<パッケージ名>とインストールモジュールファイルのファイル名は、拡張子付与に用いる「.（ピリオド）」以外の文字列が半角英数字および「-（ハイフン）」「\_（アンダーバー）」のみで構成されている必要があります。

各文字列の最大文字数は以下の文字数となります。

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <パッケージ名>              | : 31 文字  |
| インストールモジュールファイルのファイル名 | : 127 文字 |

### パッケージファイル内のファイル

パッケージファイル内の各ファイルについて説明します。

➤ インストールモジュールファイル

Windows 10 IoT 端末にインストールするモジュールファイルです。

「exe」「msi」「msu」形式のファイルで検証を実施しています。

➤ Install.bat

インストール処理を記述するバッチファイルです。ファイル名は「Install.bat」である必要があります。パッケージファイル適用時に Windows 10 IoT 端末上で NEC 端末アップデートツールから呼び出されます。

本ファイルは以下のルールのもと作成する必要があります。

- ・ Install.bat ファイルは「exit /b」を用いて以下の戻り値を返却すること。
  - 101：適用成功（パッケージ適用後再起動なし）
  - 102：適用成功（パッケージ適用後再起動あり）
  - 103：適用失敗



「102：適用成功（パッケージ適用後再起動あり）」は、インストール後に再起動が必要となるインストールモジュールファイルを適用する際に指定します。

- ・ Install.bat ファイルの処理に以下のような Windows 10 IoT 端末を途中で終了させる処理を含めないこと。
  - Windows 10 IoT 端末をシャットダウンする
  - Windows 10 IoT 端末を再起動する。

Install.bat ファイルの処理内で Windows 10 IoT 端末を終了させた場合、次回 Windows 10 IoT 端末起動時に NEC 端末アップデートツールにより再度 Install.bat ファイルが呼び出されます。

- ・ Install.bat ファイルの処理から標準出力およびエラー出力に、保守に必要な情報を出力すること。

保守・セキュリティ観点で必要な情報のみ標準出力およびエラー出力に出力するように Install.bat ファイルを作成してください。Install.bat ファイルの処理の標準出力およびエラー出力はパッケージログファイルに出力されます。



パッケージログファイルの出力先については「4. 7. ログファイル」をご参照ください。



パッケージログファイルに秘密情報などが意図せず出力されないよう注意してください。



上記作成ルールに従う記述であれば、Install.bat ファイルにはスクリプト関連のファイルの呼び出し含め任意の処理を記述することができます。Install.bat ファイルの記述内容の検討時には、「6. 1. 3. パッケージファイル作成時の注意事項」の内容に注意し十分に事前検証を実施してください。



Install.bat ファイルに既にインストールされているモジュールのアンインストール処理を記述することで、モジュールをアンインストールすることができます。

#### [Install.bat ファイル記述例]

※ Sample.exe は成功時の終了ステータスが 0 のみのインストールモジュールファイルです。

```
start /wait Sample.exe
IF %ERRORLEVEL% NEQ 0 (
    ECHO [ERROR] Sample.exe failed.
    exit /b 103
)
ECHO [INFO] Sample.exe succeed.
exit /b 101
```

### 6.1.2. セルフアップデートパッケージについて

セルフアップデートパッケージは、NEC 端末アップデートツール自体をアップデートする、NEC から提供されるパッケージファイルです。セルフアップデートパッケージを適用する際、NEC 端末アップデートツール自体のモジュールファイルの置き換えが発生します。そのため、一時的に NEC 端末アップデートツールのロックアウト画面の表示が停止し、デスクトップ画面が表示されます。Windows 10 IoT 端末のアップデート中はデスクトップ画面が表示されても Windows 10 IoT 端末を操作しないでください。

### 6.1.3. パッケージファイル作成時の注意事項

- 適用することができないパッケージファイルについて  
NEC 端末アップデートツールはローカルシステムアカウントのプロセスからバックグラウンドでユーザのログオンを前提とせず実行されます。そのため、以下のようなパッケージファイルは適用することはできません。
  - ローカルシステムアカウントでの実行が考慮されていないパッケージファイル
  - ユーザのログオン状態を前提とするパッケージファイル
  - GUI 操作が必要なパッケージファイル
- Install.bat ファイルの戻り値について  
Install.bat ファイルに処理を記述する際、必ずすべての処理が成功した場合にのみ「適用成功」を返却してください。エラーが発生したにも関わらず「適用成功」の戻り値を返却した場合、NEC 端末アップデートツールからはパッケージファイルの適用に成功したと判断され、以降そのパッケージファイルは適用されません。
- Install.bat ファイルのリカバリ処理について  
Install.bat ファイルに処理を記述する際、エラー発生時など、必要に応じてリカバリ処理を実装する必要があります。
- Install.bat ファイルで使用するコマンドの終了ステータスについて  
Install.bat ファイルの記述内容を検討する際、使用するコマンドの成功時の終了ステータスに注意してください。コマンドによっては成功時の終了ステータスが複数定義されている場合があります。  
(例) msexec.exe は成功時の終了ステータスが以下のように複数定義されています。
  - ERROR\_SUCCESS (0)
  - ERROR\_SUCCESS\_REBOOT\_INITIATED (1641)
  - ERROR\_SUCCESS\_REBOOT\_REQUIRED (3010)

- Install.bat ファイルの処理と使用するコマンドの処理との同期関係について  
Install.bat ファイルの記述内容を検討する際、Install.bat ファイルの処理と使用するコマンドとの同期関係に注意してください。非同期で処理が実行されるコマンドの場合「start /wait」を記述する等の対応が必要となります。
- Windows 10 IoT 端末の自動スリープについて  
Install.bat ファイルの処理時間が長い場合、Windows 10 IoT 端末の自動スリープを考慮する必要があります。Install.bat ファイルの処理内容によっては、実行していた処理が自動スリープによりエラーとなる可能性があります。Install.bat ファイルに一時的に自動スリープを無効化する処理を記述する等、対策を実施してください。
- NEC 端末アップデートツールの設定およびファイルの変更について  
Install.bat ファイルの処理から NEC 端末アップデートツールの設定およびファイルの変更は実施しないでください。NEC 端末アップデートツールを更新する場合は、NEC から提供されるセルフアップデートパッケージを使用してください。
- パッケージファイル（zip 形式）の圧縮方式について  
パッケージファイル（zip 形式）の圧縮方式は「Deflate」方式のみサポートしています。2GB 以上のデータを Windows の標準の圧縮機能（ファイルを右クリック > 送る > 圧縮（zip 形式）フォルダー）で圧縮した場合、「Deflate 64」方式で圧縮され、アップデートが失敗します。2GB 以上のデータをパッケージにする場合は、「Deflate」方式を指定することができる zip 圧縮ツールを使用し、圧縮してください。
- パッケージファイルのサイズについて  
2GB までのパッケージファイルで NEC 端末アップデートツールの検証を実施しています。複数のインストールモジュールファイルを 1 つのパッケージファイルに含めていることが原因でパッケージファイルのサイズが 2GB を超えている場合は、1 つのパッケージファイルに含めるインストールモジュールファイル数を削減し複数のパッケージファイルに分割する等対策を実施してください。

## 6.2. パッケージファイルの配信設定

以下の手順を実施することでパッケージファイルを配信設定することができます。



本書ではサーバを Windows Server 2016 として手順を記載しています。他のサーバ OS を使用する場合は適宜読み替えて手順を実施してください。



パッケージファイルの作成方法については「6.1. パッケージファイルの作成」をご参照ください。

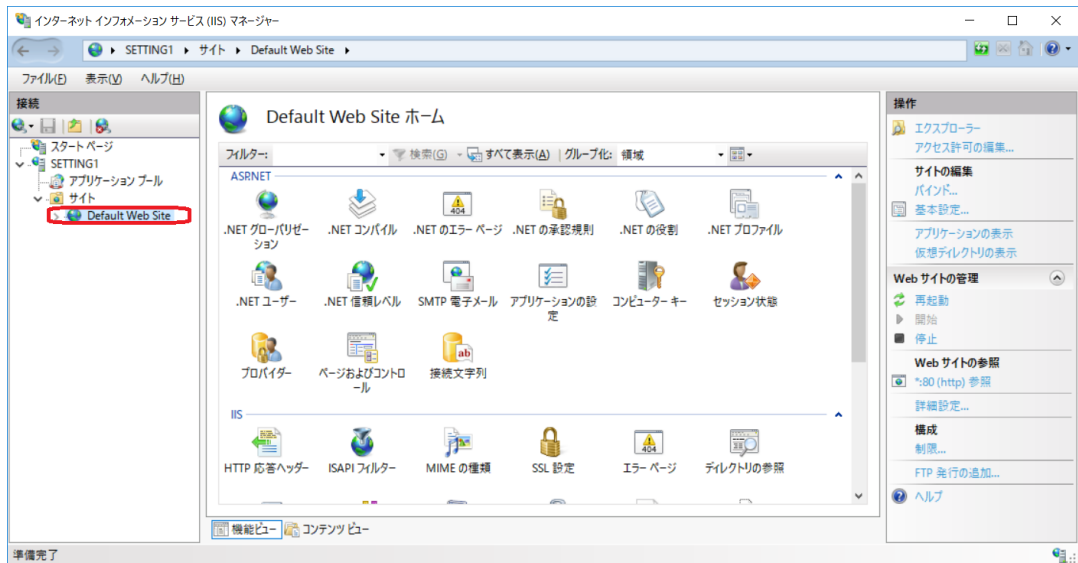
### 1. サーバマネージャーを開きます。



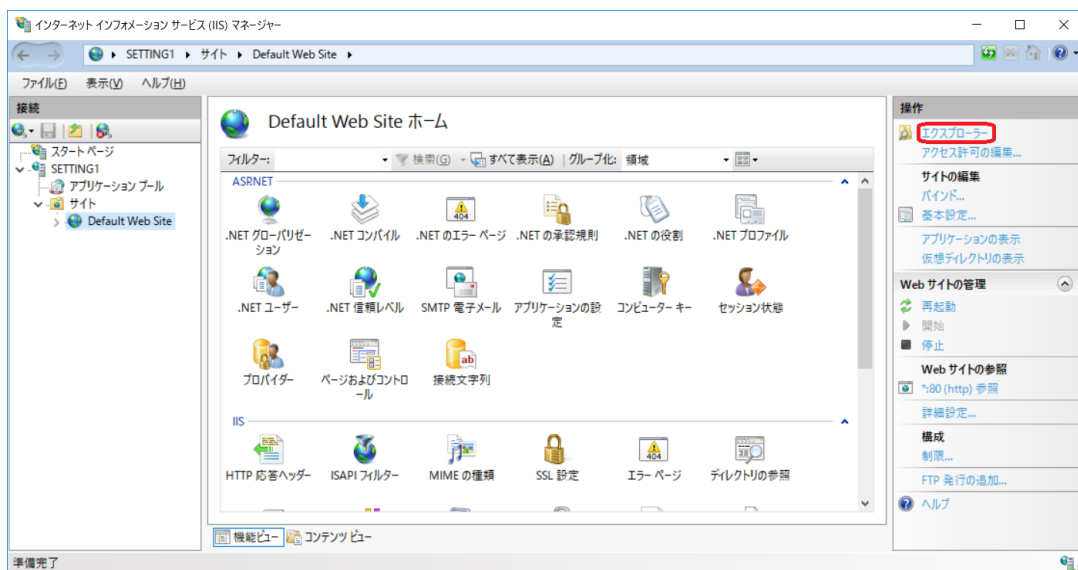
### 2. [ツール] > [インターネット インフォメーションサービス (IIS) マネージャー]を選択します。



3. ツリーを展開して[Default Web Site]を選択します。



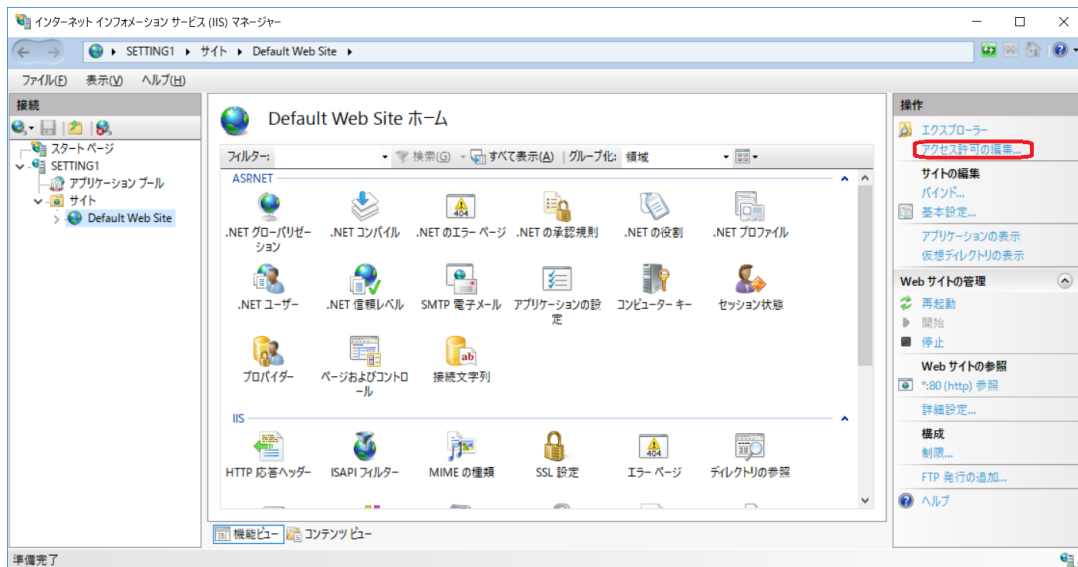
4. 右ペインの[エクスプローラー]をクリックし、開いたフォルダ配下の任意の場所にパッケージファイルを配置します。





## 6. パッケージ配信設定（サーバ側）

5. 右ペインの[アクセス許可の編集]をクリックし、パッケージファイルを格納したフォルダに環境に応じてアクセス権を設定します。



6. 設定ファイルの「packages」タグの子要素に、配信設定するパッケージファイルの「package」タグを追加します。



「package」タグの追加方法については「6.3. サーバの設定」をご参照ください。



「package」タグを追加する際、追加した「package」タグの「version」属性の値に、前回追加した「package」タグの「version」属性に指定した値から1増加させた値を指定してください。

7. 以上でパッケージファイルの配信設定は完了です。

### 6.3. サーバの設定

サーバの設定は、サーバに格納した設定ファイルに記述します。

サーバの設定ファイルフォーマット・各設定について説明します。

| ファイル種別   |  | XML ファイル（UTF-8）   |
|----------|--|---|
| フォーマット   |  | <pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?&gt; &lt;update&gt;   &lt;settings&gt;     &lt;check period="60"/&gt;     &lt;apply timeout="60"/&gt;   &lt;/settings&gt;   &lt;packages&gt;     &lt;package version="1" begin="2019/03/01 12:00"&gt;http://sampleserver/package1.zip&lt;/package&gt;     &lt;package version="2" begin="2019/04/01 12:00"&gt;http://sampleserver/package2.zip&lt;/package&gt;     :   &lt;/packages&gt; &lt;/update&gt;</pre> |
| 要素       |  |   |
| update   | <p>設定ファイルの基点となる要素（トップレベル要素）です。他のすべての要素は、この要素の子要素として配置します。</p> <p>省略した場合、本要素の配下の要素はすべて省略されていると判断されます。</p> |   |
| settings | <p>設定に関する要素です。update の子要素として配置します。</p> <p>省略した場合、設定がすべて省略されていると判断されます。</p>                               |   |
| check    | <p>設定確認に関する要素です。settings の子要素として配置します。</p> <p>省略した場合、設定確認に関する設定がすべて省略されていると判断されます。</p>                   |   |
|          | 属性   |   |
|          | period   | <p>設定ファイル確認周期（分）</p> <p>最小値：1（1 分）</p> <p>最大値：14400（10 日）</p> <p>既定値（省略時）：60（1 時間）</p> <p>Windows 10 IoT 端末から設定ファイルを確認する周期です。設定ファイルは Windows 10 IoT 端末起動時に確認され、設定された周期で次回確認されます。</p> <p>設定ファイルからの設定ファイル確認周期取得に失敗した場合は、既定値の周期</p>  |

## 6. パッケージ配信設定（サーバ側）

|          |   |  |
|----------|---|--|
|          |   | で次回確認されます。0 が設定された場合、周期的に設定ファイルが確認されません。形式に沿わない又は範囲外の値が設定された場合は既定値が採用されます。   |
| apply    | 適用に関する要素です。settings の子要素として配置します。<br>省略した場合、適用に関する設定がすべて省略されていると判断されます。   |  |
|          | 属性  |  |
|          | timeout   | <p>アップデートタイムアウト時間（分）</p> <p>最小値：1（1 分）</p> <p>最大値：14400（10 日）</p> <p>既定値（省略時）：60（1 時間）</p> <p>パッケージファイルに格納されている Install.bat ファイルの不正な処理により処理が限りなく続くことを防止するための属性です。形式に沿わない又は範囲外の値が設定された場合は既定値が採用されます。</p>  |
| packages | <p>パッケージファイルを集約するための要素です。update の子要素として配置します。</p> <p>省略した場合、パッケージファイルの登録がないと判断されます。</p>   |  |
| package  | <p>パッケージファイルに関する要素です。packages の子要素として配置します。</p> <p>パッケージファイルの場所を、HTTP プロトコルを用いた URL 形式で指定します。HTTPS プロトコルを指定することはできません。本要素は複数個配置可能で、一つも配置しない場合、パッケージファイルの登録がないと判断されます。</p> |  |
|          | 属性  |  |
|          | version   | <p>Windows 10 IoT 端末バージョン</p> <p>最小値：1</p> <p>最大値：4294967295</p> <p>既定値（省略時）：なし</p> <p>Windows 10 IoT 端末の各アップデートを 1～4294967295（サポート対象：1～1024）の連番で指定します。Windows 10 IoT 端末がアップデートされる際、1 から昇順にアップデートされます。本値を省略することはできません。形式に沿わない値が設定された又は省略された場合、その package 要素は Windows 10 IoT 端末アップデートの対象外となります。</p> |
|          | begin   | <p>配信開始日時</p> <p>Windows 10 IoT 端末の各アップデートの開始日時（「1601/01/01 00:00」以降）を「YYYY/MM/DD HH24:MI」形式で指定します。本値を省略することはできません。</p>  |

## 6. パッケージ配信設定（サーバ側）

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | 形式に沿わない値が設定された又は省略された場合、常にまだアップデートの開始日時となっていないと判断されます。 |
|--|--|--|

---

## 7. 運用例

---

配信時の設定ファイルおよびパッケージファイルの妥当性を検証するため、運用環境で使用する本番用 Windows 10 IoT 端末以外に評価用 Windows 10 IoT 端末を準備し、本番配信の前にあらかじめ評価配信を実施する運用を推奨します。ここでは、設定ファイルを評価配信用と本番配信用とで分ける運用例を説明します。

### 7.1. 運用例概要

#### 1. 初期状態

- Web サーバに設定ファイル・パッケージファイルを格納していない状態とする。
- 評価用 Windows 10 IoT 端末・本番用 Windows 10 IoT 端末の「設定ファイルの URL」設定をそれぞれ以下の設定とする。

[評価用 Windows 10 IoT 端末]

http:<設定ファイル用フォルダ（評価用）のパス>/Settings\_test.xml

[本番用 Windows 10 IoT 端末]

http:<設定ファイル用フォルダ（本番用）のパス>/Settings.xml

#### 2. 初回（Ver1）配信

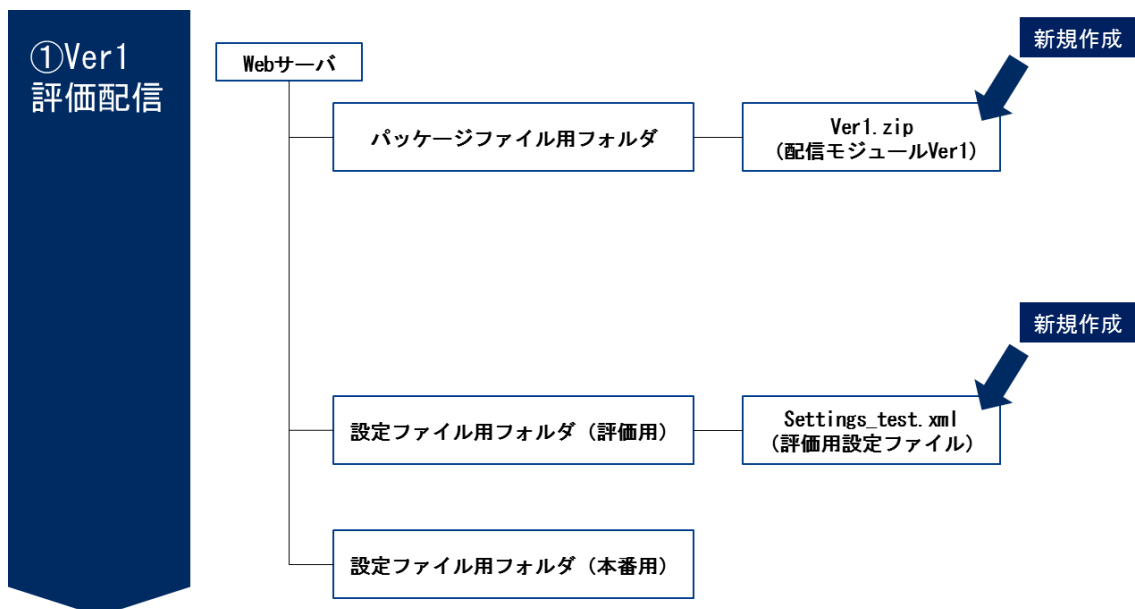
- ① Ver1 評価配信
- ② Ver1 本番配信

#### 3. 2 回目（Ver2）配信（3 回目以降についても同じ）

- ③ Ver2 評価配信
- ④ Ver2 本番配信

## 7.2. 運用例詳細

### ① Ver1 評価配信



#### 【作業用フォルダで実施】

1. Ver1.zip を作成。
2. Settings\_test.xml を作成。
3. Settings\_test.xml に Ver1.zip を配信登録。

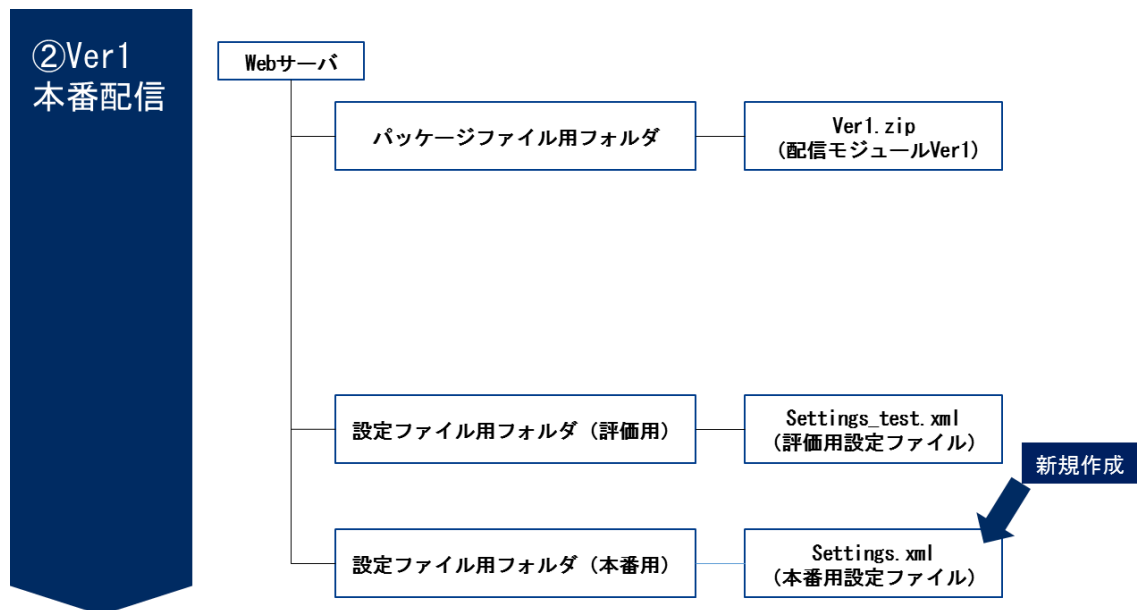
#### 【Web サーバで実施】

4. Ver1.zip を「パッケージファイル用フォルダ」に格納。
5. Settings\_test.xml を「設定ファイル用フォルダ (評価用)」に格納。



評価配信で問題が検出された場合は、「8. トラブルシューティング」記載の「Q 使用していた Windows 10 IoT 端末に再度 Windows 10 IoT 端末バージョン 1 からパッケージファイルを適用したい。」を参照し、再度評価配信を実施してください。

## ② Ver1 本番配信



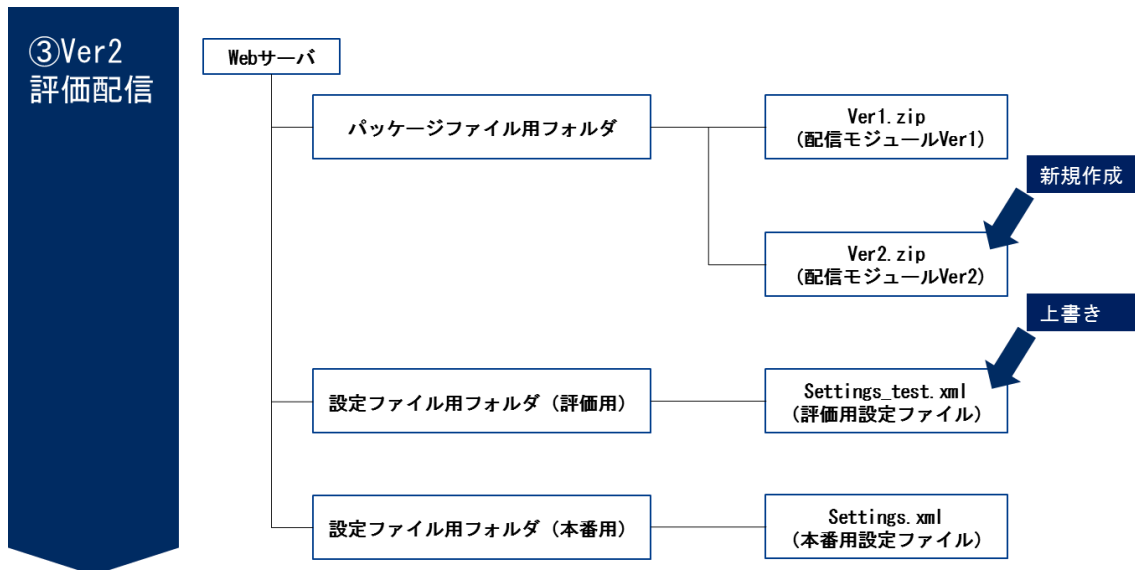
## 【作業用フォルダで実施】

1. Settings\_test.xml をコピーし Settings.xml を作成。
2. Settings.xml の内容を本番用に修正。(配信日時など)

## 【Web サーバで実施】

3. Settings.xml を「設定ファイル用フォルダ (本番用)」に格納。

## ③ Ver2 評価配信



## 【作業用フォルダで実施】

1. Ver2.zip を作成。
2. Settings.xml をコピーし Settings\_test.xml を作成。
3. Settings\_test.xml の内容を評価用に修正。(配信日時など)
4. Settings\_test.xml に Ver2.zip を配信登録。

## 【Web サーバで実施】

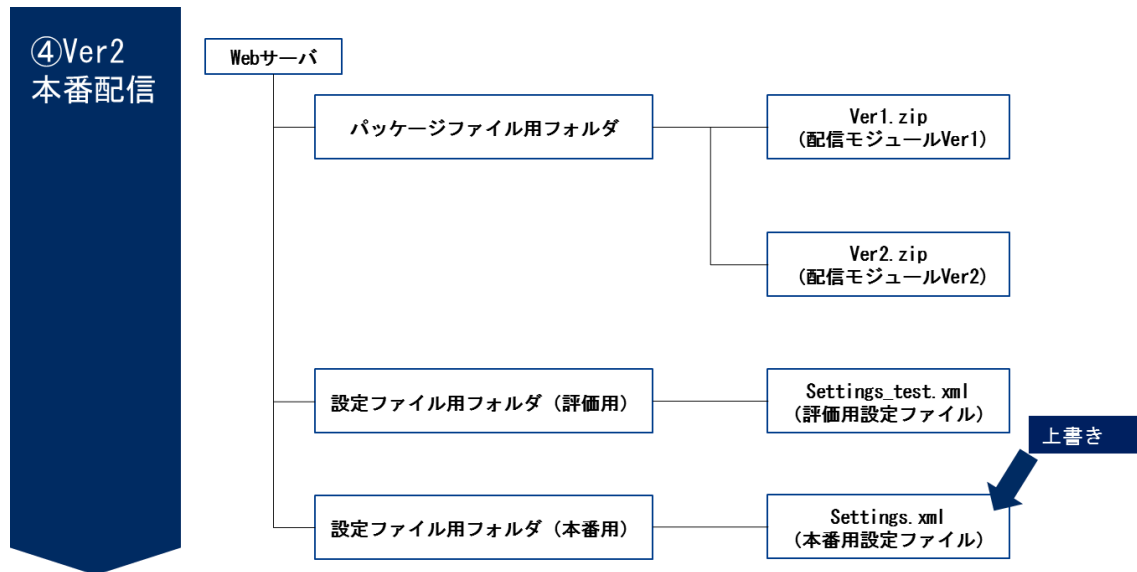
5. Ver2.zip を「パッケージファイル用フォルダ」に格納。
6. 作成した Settings\_test.xml で「設定ファイル用フォルダ (評価用)」の Settings\_test.xml を上書き。



評価配信で問題が検出された場合は、「8. トラブルシューティング」記載の「Q 使用していた Windows 10 IoT 端末に再度 Windows 10 IoT 端末バージョン 1 からパッケージファイルを適用したい。」を参照し、再度評価配信を実施してください。



## ④ Ver2 本番配信



## 【作業用フォルダで実施】

1. Settings\_test.xml をコピーし Settings.xml を作成。
2. Settings.xml の内容を本番用に修正。(配信日時など)

## 【Web サーバで実施】

3. 作成した Settings.xml で「設定ファイル用フォルダ(本番用)」の Settings.xml を上書き。

---

## 8. トラブルシューティング

---

**Q** パッケージの配信設定を実施したが、Windows 10 IoT 端末にアップデート通知が表示されない。

**A** 以下のいずれかに該当している可能性があります。それぞれ確認し対処してください。

- Windows 10 IoT 端末から Web サーバの設定ファイルにアクセスすることができない。

Windows 10 IoT 端末のブラウザ等を用いて、Windows 10 IoT 端末から「4. 6. Windows 10 IoT 端末の設定」の「設定ファイルの URL」に設定した URL にアクセスできるかを確認してください。

- 設定ファイルの記述内容が誤っている。  
設定ファイルが「6. 3. サーバの設定」記載の XML ファイル (UTF-8) フォーマットで正しく記述されているかを確認してください。

- 設定ファイルのダウンロードに時間がかかっている。  
「4. 6. Windows 10 IoT 端末の設定」の「設定ファイルダウンロードのリトライタイムアウト時間」の変更を検討してください。

---

**Q** 「4. 4. セットアップ」の手順で Windows 10 IoT 端末に誤った設定を実施した。どのようにして復旧すればよいか。

**A** 「4. 5. アンセットアップ」の手順でアンセットアップ後、再度「4. 4. セットアップ」の手順を実施してください。

---

**Q** NEC 端末アップデートツールによる Windows 10 IoT 端末のアップデートを一時的に停止したい。

**A** 使用している設定ファイルのファイル名を、異なる名前にリネームしてください。設定ファイルを参照している Windows 10 IoT 端末がアップデートを検知しなくなります。

- Q** 使用していた Windows 10 IoT 端末に再度 Windows 10 IoT 端末バージョン 1 からパッケージファイルを適用したい。
- A** 以下のレジストリキーをキーごと削除することで、Windows 10 IoT 端末内の NEC 端末アップデートツールの状態をリセットすることができます。NEC 端末アップデートツールの状態をリセットすると、再度 Windows 10 IoT 端末バージョン 1 からパッケージファイルが Windows 10 IoT 端末に適用されます。

[HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\NEC\NTUAgent\Status]



パッケージファイル内のインストールバッチファイル (Install.bat) の処理でインストールしたモジュールがアンインストールされるわけではありません。

## 8.1. エラーメッセージ一覧

NEC 端末アップデートツールは、Windows 10 IoT 端末のアップデート中にエラーが発生した場合、アップデート完了画面でエラーメッセージを表示します。ここでは各エラーメッセージについて説明します。

| エラーメッセージ内容   | 説明  |
|--|---|
| 内部エラーが発生しました。<br>システム管理者に問い合わせてください。   | NEC 端末アップデートツールの内部エラーです。エラーメッセージの下に表示されている「詳細コード」を確認し、PP サポートサービス窓口にお問い合わせください。   |
| アップデートの開始前にエラーが発生しました。<br>アップデートを再実行してください。<br>再実行しても解決しない場合は、システム管理者に問い合わせてください。                                    | Windows 10 IoT 端末のアップデートの準備に失敗した場合のエラーです。アップデートを再実行しても解決しない場合は、Windows 10 IoT 端末に UWF がインストールされているかを確認してください。   |
| 設定ファイルのダウンロードに失敗しました。<br>端末起動時のネットワーク接続が自動設定でない可能性があります。<br>自動設定に変更しても解決しない場合は、システム管理者に問い合わせてください。                   | 設定ファイルのダウンロードに失敗した場合のエラーです。Windows 10 IoT 端末起動時のネットワーク接続が自動設定であるかを確認してください。自動設定に変更しても解決しない場合は、Windows 10 IoT 端末のブラウザ等を用いて、Windows 10 IoT 端末から「4.6. Windows 10 IoT 端末の設定」の「設定ファイルの URL」に設定した URL にアクセスできるかを確認してください。 |
| 設定ファイルの内容が正しくありません。<br>システム管理者に問い合わせてください。   | 設定ファイルの内容が不整合である場合のエラーです。設定ファイルが「6.3. サーバの設定」記載の XML ファイル (UTF-8) フォーマットで正しく記述されているかを確認してください。  |
| パッケージファイルのダウンロードに失敗しました。<br>アップデート中にネットワークが切断された可能性があります。<br>アップデートを再実行してください。<br>再実行しても解決しない場合は、システム管理者に問い合わせてください。 | パッケージファイルのダウンロードに失敗した場合のエラーです。アップデートを再実行しても解決しない場合は、Windows 10 IoT 端末のブラウザ等を用いて、Windows 10 IoT 端末から「6.3. サーバの設定」の「package」に設定した URL にアクセスできるかを確認してください。   |
| パッケージファイルの解凍に失敗しました。<br>システム管理者に問い合わせてください。  | パッケージファイル (zip ファイル) の解凍に失敗した場合のエラーです。パッケージファイルが正しく zip 形式 (圧縮方式 : Deflate) で圧縮されているかを確認してください。   |
| インストールバッチファイルの開始に失敗しました。<br>システム管理者に問い合わせてください。  | パッケージファイル内のインストールバッチファイル (Install.bat) の開始に失敗した場合のエラーです。パッケージファイル内のフォルダ・ファイル構成が正しく「6.1.1. パッケージファイル作成方法」記載の構成とな   |

## 8. トラブルシューティング

|   |  |
|---|--|
|   | っているかを確認してください。  |
| インストールバッチファイルがエラー終了しました。<br>システム管理者に問い合わせてください。                               | パッケージファイル内のインストールバッチファイル（Install.bat）が「101：適用成功（パッケージ適用後再起動なし）」「102：適用成功（パッケージ適用後再起動あり）」以外の値を返却した場合のエラーです。インストールバッチファイルの記述内容を確認してください。   |
| アップデートがタイムアウトしました。<br>アップデートを再実行してください。<br>再実行しても解決しない場合は、システム管理者に問い合わせてください。 | Windows 10 IoT 端末のアップデートがタイムアウトした場合のエラーです。インストールバッチファイル（Install.bat）の記述内容を確認し、記述された処理が「6.3. サーバの設定」記載の「アップデートタイムアウト時間」に設定した時間内に完了するように、処理内容を見直してください。処理時間を短縮することができない場合は、「アップデートタイムアウト時間」の設定値を十分長い時間に変更することを検討してください。  |
| 予期せぬ再起動が実行されました。<br>アップデートを再実行してください。<br>再実行しても解決しない場合は、システム管理者に問い合わせてください。   | Windows 10 IoT 端末のアップデート中に、Windows 10 IoT 端末がアップデート中連続異常再起動許可回数を超えて連続再起動された場合のエラーです。インストールバッチファイル（Install.bat）の記述内容を確認し、意図せず再起動が発生する処理が含まれていないか確認してください。運用環境の都合等で再起動の発生を許容する必要がある場合は、「4.6. Windows 10 IoT 端末の設定」記載の「アップデート中連続異常再起動許可回数」の値を運用環境に合わせて調整してください。 |

## 8.2. ログ採取（PP サポート窓口送付用）

ご契約の PP サポートサービス窓口へのお問い合わせの際は、初回問い合わせ時に必ず以下の情報の送付をお願いします。

- 事象内容

事象内容をできるだけ詳細にご連絡ください。事象発生時にエラーメッセージが表示された場合は、エラーメッセージの画面キャプチャについても合わせて送付をお願いします。運用環境の都合等でエラーメッセージの画面キャプチャの採取が困難である場合は、画面キャプチャの代わりにエラーメッセージのテキスト内容や写真等を送付してください。

- 事象発生日時（分単位）

エラーメッセージに表示された日時をご連絡ください。エラーメッセージが表示されない場合は、できるだけ正確な事象発生日時をお知らせください。

- ログ情報

Windows 10 IoT 端末側の以下のフォルダを圧縮し送付してください。

NEC 端末アップデートツールログフォルダ：＜インストールフォルダ＞¥NTULog

設定ファイルダウンロードフォルダ：＜インストールフォルダ＞¥tmp¥Settings



「4.4.2. セットアップ」の手順で＜インストールフォルダ＞を変更した場合は、変更後のフォルダ配下となります。

## 付録. ライセンス

---

本ソフトウェアでは、下記のライセンスソフトウェアを使用しています。関連する条件はこのソフトウェアに適用されます。ライセンス規約の原文については次のページから続きます。

- zlib
- Minizip

## ■ zlib

本ソフトウェアでは、zlib 1.2.11 を利用しています。zlib のライセンス規約は以下の通りです。

(C) 1995–2017 Jean-loup Gailly and Mark Adler

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

|                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| Jean-loup Gailly | Mark Adler                |
| jloup@gzip.org   | madler@alumni.caltech.edu |

If you use the zlib library in a product, we would appreciate \*not\* receiving lengthy legal documents to sign. The sources are provided for free but without warranty of any kind. The library has been entirely written by Jean-loup Gailly and Mark Adler; it does not include third-party code.

If you redistribute modified sources, we would appreciate that you include in the file ChangeLog history information documenting your changes. Please read the FAQ for more information on the distribution of modified source versions.



## ■ Minizip

本ソフトウェアでは、Minizip 1.1 を変更し利用しています。Minizip のライセンス規約は以下の通りです。

Condition of use and distribution are the same than zlib :

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.