

Armadillo Base OSセミナー

株式会社アットマークテクノ

www.atmark-techno.com



- 第1部：Armadillo Base OSについて
- 第2部：Armadilloの準備
- 第3部：アプリケーションの作成
- 第4部：ソフトウェアアップデート設定**
- 第5部：インストールディスクの作成
- 第6部：参考情報

第4部：ソフトウェアアップデート設定



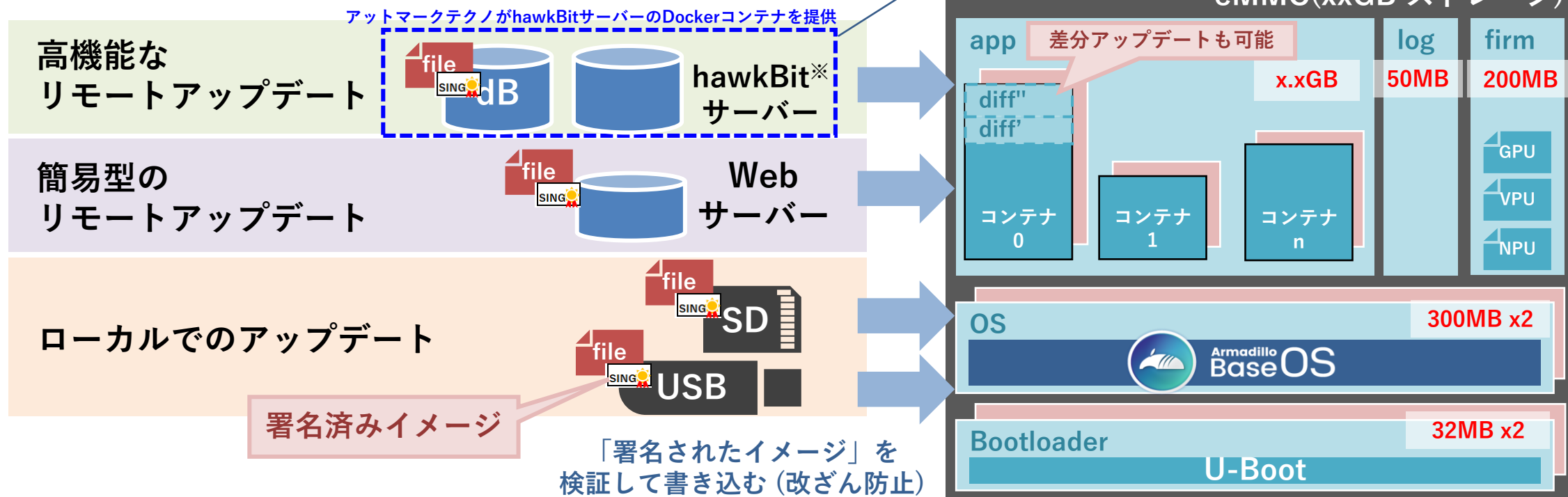
- ソフトウェアアップデート機能について
- ソフトウェアアップデートの設定について
- リモートアップデート方法

ソフトウェアアップデート方法

ソフトウェアはSWUpdateを使用して下記3つの方法でアップデートが可能
ファイル単体からOS全体、コンテナ単位やコンテナの差分アップデート等柔軟に対応
アップデートは署名付きで改ざん防止

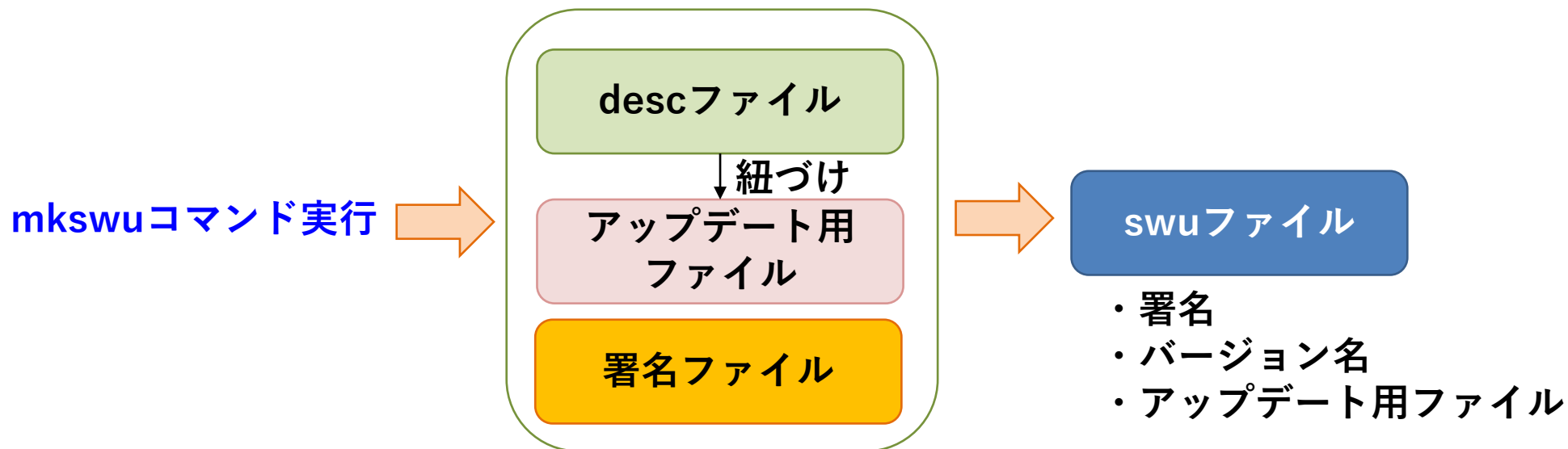
※hawkBit: EclipseのオープンソースプロジェクトでIoT機器のソフトウェアアップデートのフレームワーク
<https://www.eclipse.org/hawkbit/whatishawkbit/>

■アップデート方法



アップデートファイル作成概要

アップデートファイル作成はATDE環境で行う



- | | |
|-------------|--------------------------------------|
| descファイル | : アップデートのバージョン名や配置場所、実行内容などを記載するファイル |
| アップデート用ファイル | : アップデートする各種ファイルやコンテナイメージなど |
| 署名ファイル | : ユニークな署名情報(アップデートに必須,改ざん防止用) |

■mkswuのインストールと初期設定 ※詳細についてはマニュアル参照

- mkswuはATDE環境でインストールする
- mkswuインストール後、初回だけ"mkswu --init"コマンドを実行
⇒ 署名ファイルとinitial_setup.swuが作成される
作成されたinitial_setup.swuでArmadilloに署名を書き込む (重要)

Armadillo起動時に表示されていたWARNING(第2部)

initial_setup.swuでArmadilloに署名を書き込むと下記は出なくなる

```
WARNING: swupdate onetime public certificate is present, anyone can access  
this device
```

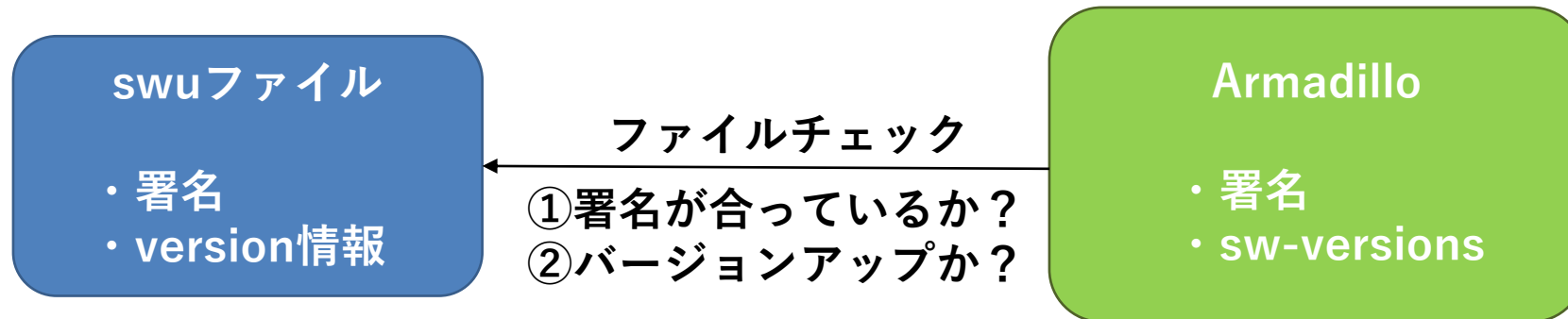
```
WARNING: Please install initial_setup.swu (from mkswu --init),  
WARNING: or remove the first certificate from /etc/swupdate.pem
```

アップデート条件

initial_setup.swuでアップデート後、**下記の両条件を満たす場合のみ**アップデートが可能

■アップデート条件

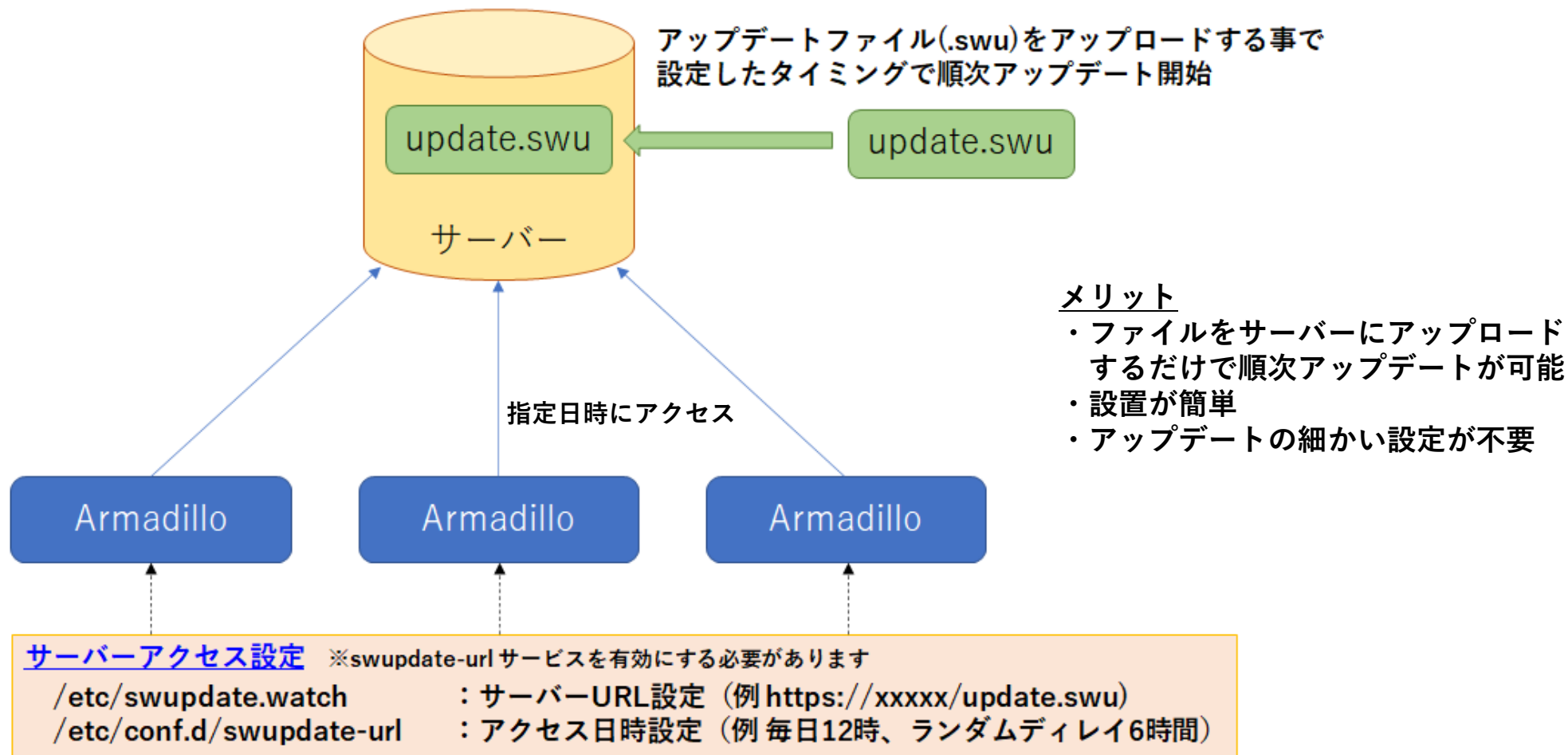
- ①アップデートファイル(~.swu)に含まれる署名が**Armadillo内に格納されている署名のいずれかと一致している事**
- ②アップデートファイル(~.swu)に含まれるバージョン名が、/etc/sw-versionsに記載されているバージョン名と比較して**バージョンアップしている事、または新しいバージョン名である事**



両条件満たせばアップデート実行

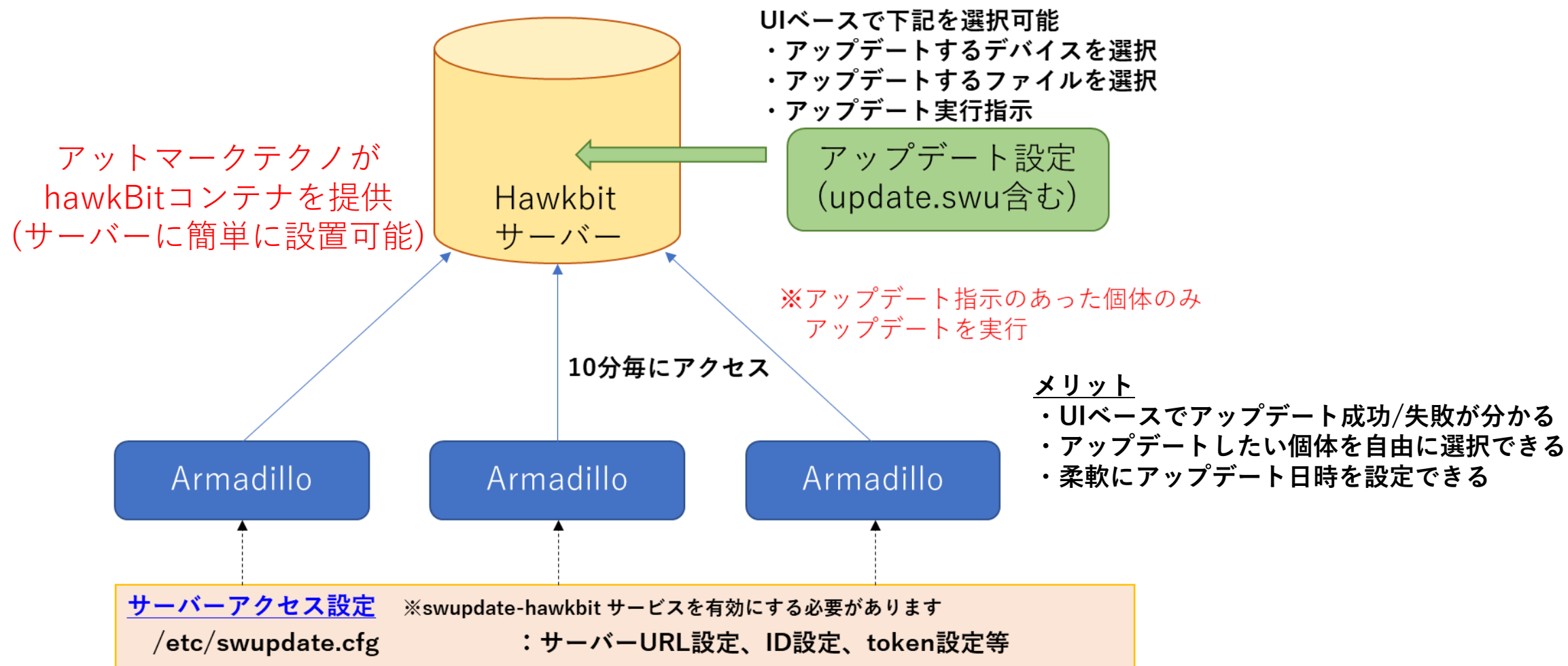
リモートアップデート方法①

簡易Webサーバーを用いたアップデート



リモートアップデート方法②

Hawkbitサーバーを用いたUIベースのリモートアップデート



《参考》 上書き保護について

- **Armadillo Base OSをアップデート**するとArmadillo Base OS内で作成したファイルは基本的に上書きされる
- 上書き保護する場合は”**/etc/swupdate_preserve_files**”に記載する
(直接編集または下記で追記可能)

■ **persist_file -p**で**/etc/swupdate_preserve_files**に追記

```
[armadillo]# pwd
/root //現在のディレクトリ
[armadillo]# touch test.txt //サンプルファイル作成
[armadillo]# persist_file -p test.txt //永続化+上書き保護
[armadillo]# cat /etc/swupdate_preserve_files //追記されている事を確認
<中略>
# persist_file 20221003
/root/test.txt //先ほど作成したファイル
```

Armadillo Base OS : 簡易Webサーバーでソフトウェアをリモートアップデートする方法
<https://armadillo.atmark-techno.com/blog/15349/12602>

Armadillo Base OS : hawkBitサーバーを用いてソフトウェアアップデートする方法
<https://armadillo.atmark-techno.com/blog/15349/13372>

- ソフトウェアアップデート機能について
 - ・ ファイル単体～コンテナ、差分アップデート
 - ・ ローカル/リモートアップデート
 - ・ 署名付き（改ざん防止）
- ソフトウェアアップデート設定について
 - ・ mkswuインストール～初期設定
 - ・ アップデート条件
- リモートアップデート方法
 - ・ 簡易Webサーバー/hawkBitサーバーでアップデート