



USD UNITED
SYSTEM
DESIGN

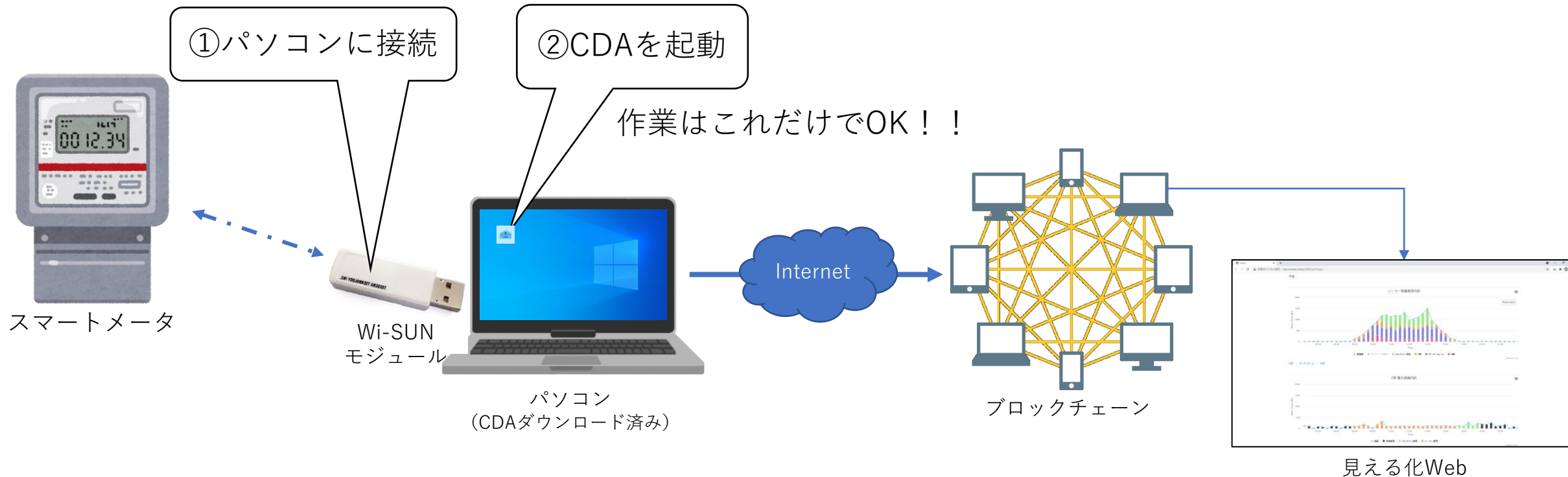
1

CARBON-FREE DETECT AGENT

POWERED b y
USD

CDA(Carbon-free Detect Agent)とは

- 電力取得モジュール(Wi-SUN他)と連動し、電力情報を収集するアプリ
 - ハードウェア依存部分を最小化（規格に合わせてモジュール変更可能）
 - 収集した情報をブロックチェーンに記録
 - 記録したデータをWebで確認可能



No	概要	詳細	備考
1	スマートメーター情報取得	積算電力量計測値（正方向計測値）取得	実行タイミングでの需要側の積算電力量計測値を取得する。※1
2		積算電力量計測値（逆方向計測値）取得	実行タイミングでの供給側の積算電力量計測値を取得する。※1
3		定時積算電力量計測値（正方向計測値）取得	最新の30分毎の計測時刻における需要側の計測日時、積算電力量計測値を取得する。
4		定時積算電力量計測値（逆方向計測値）取得	最新の30分毎の計測時刻における供給側の計測日時、積算電力量計測値を取得する。
5		差分電力量計測値（正方向計測値）取得	需要側の前回実行タイミングと今回実行タイミングとの積算電力量計測値の差分を取得する。※1
6		差分電力量計測値（逆方向計測値）取得	供給側の前回実行タイミングと今回実行タイミングとの積算電力量計測値の差分を取得する。※1
7		定時差分電力量計測値（正方向計測値）取得	需要側の最新の30分毎の積算電力量計測値と前回の30分毎の積算電力量計測値の差分を取得する。
8		定時差分電力量計測値（逆方向計測値）取得	供給側の最新の30分毎の積算電力量計測値と前回の30分毎の積算電力量計測値の差分を取得する。
9		自家消費量取得	実行タイミングでの積算電力量計測値（正方向計測値） - 積算電力量計測値（逆方向計測値）を取得する。※2
10		系統送電量取得	実行タイミングでの積算電力量計測値（逆方向計測値） - 積算電力量計測値（正方向計測値）を取得する。※2
11	ブロックチェーンへの記録	積算電力量計測値（正方向計測値）記録	実行タイミングで取得した需要側の積算電力量計測値をブロックチェーンに記録する。
12		積算電力量計測値（逆方向計測値）記録	実行タイミングで取得した供給側の積算電力量計測値をブロックチェーンに記録する。
13		差分電力量計測値（正方向計測値）記録	実行タイミングで取得した需要側の前回実行タイミングと今回実行タイミングとの積算電力量計測値の差分をブロックチェーンに記録する。
14		差分電力量計測値（逆方向計測値）記録	実行タイミングで取得した供給側の前回実行タイミングと今回実行タイミングとの積算電力量計測値の差分をブロックチェーンに記録する。
15		自家消費量記録	実行タイミングで取得した自家消費量をブロックチェーンに記録する。
16		系統送電量記録	実行タイミングで取得した系統送電量をブロックチェーンに記録する。

※1 実行タイミングは設定ファイルで変更可能。

※2 積算電力量計測値（正方向計測値） > 積算電力量計測値（逆方向計測値）の場合自家消費量取得、

積算電力量計測値（正方向計測値） < 積算電力量計測値（逆方向計測値）の場合系統送電量取得となる。

動作確認環境

- Windows10 Pro
 - CPU Celeron J3455 2.3 GHz
 - GPU インテル HD Graphics 500
 - メモリ DDR3 SDRAM 8 GB
 - SSD 120 GB
- CentOS
 - CPU Intel(R) Pentium(R) CPU G640 @ 2.80GHz
 - メモリ DDR3 SDRAM 8 GB *2
 - HDD 4 TB
- Raspbian(raspberry Pi3)
 - CPU Cortex-A53 クアッドコア 1.2GHz
 - GPU VideoCore IV® 400MHz
 - メモリ DDR2 1GB
 - SSD 64GB



実際の計測データ確認画面

- <http://cda.monsters.tokyo/>
- <http://cda.monsters.tokyo/diffGraph>
- <http://cda.monsters.tokyo/diffGraphUsage>

Enjoy it !