

ブロックチェーン技術を活用した再エネCO₂削減価値創出モデル事業
(1) デジタルグリッド(株)の取組

【実施予定年度】平成30年度～平成32年度

【事業名】

**デジタルグリッド技術を用いた自家消費される再エネCO2
削減価値の事業者向け取引・決済システム検討事業**

【事業代表者】 デジタルグリッド株式会社 阿部 力也

【目的】

既存の再エネ設備や未利用の再エネポテンシャルの最大限かつ効率的な活用

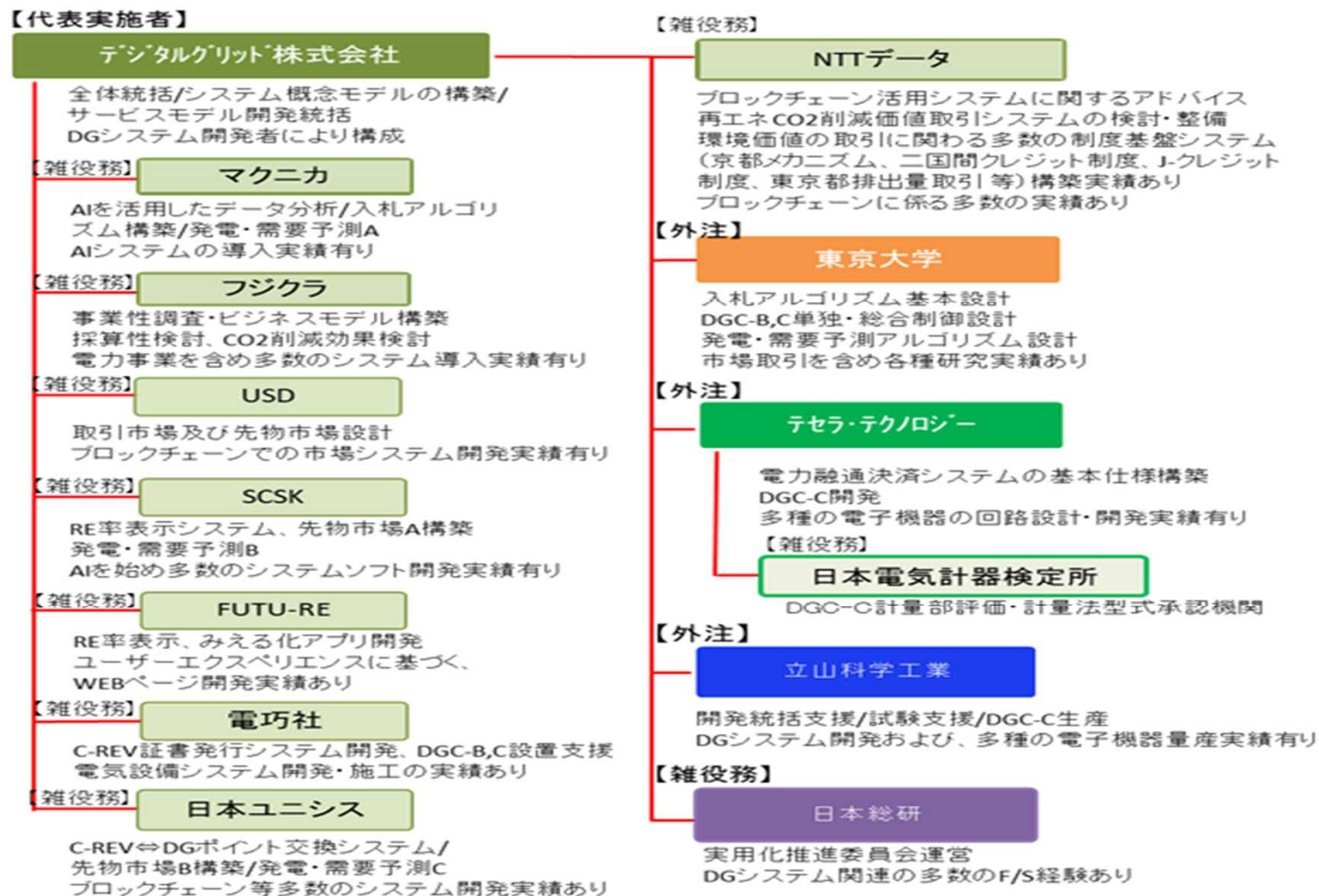
【事業概要】

ブロックチェーン技術の特徴を最大限に活用し、自家消費される再エネのCO2削減価値を創出し低コストかつ自由に取引できるシステムモデルを構築

【事業詳細】

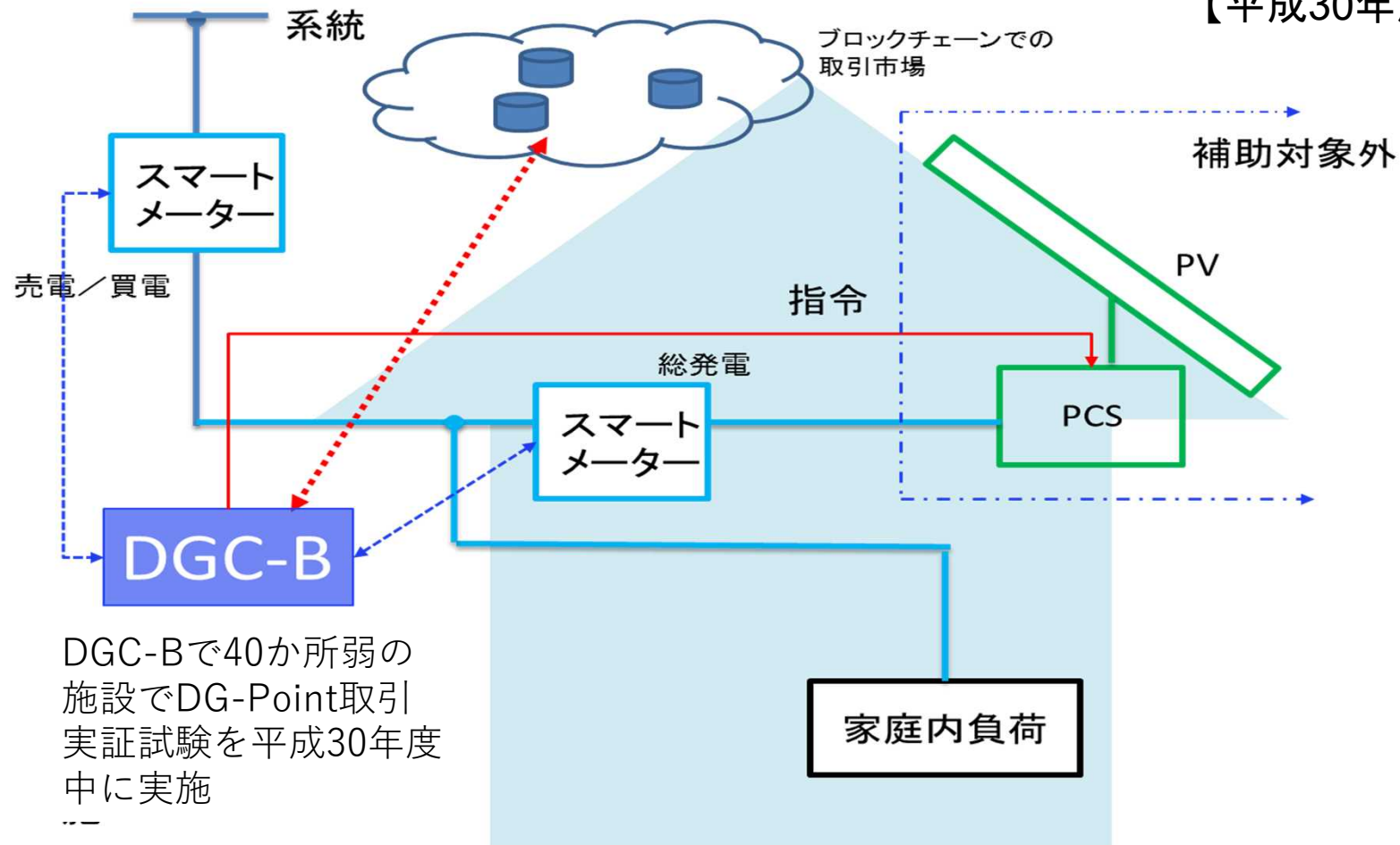
- 現行のグリーン電力証書と同様の自家消費再エネ電力量を検定付きメーターで精密に計測し、CO2削減価値（Carbon REduction Value: C-REV）をリアルタイムで創出する。
- C-REV創出－市場取引－最終消費にかかわる全記録を、ブロックチェーン技術を使って正確に記録することが可能な、信頼性の高いシステムを構築する。
- 需要家の再エネ比率や温室効果ガス排出量および平均排出係数などをリアルタイムでわかりやすく表示するシステムを構築する。
- 以上をもって、国民・事業者・自治体等の行動変容を促し、CO2大幅削減を実現する。このため、平成30年度は40箇所程度でFeasibility Studyをおこなう。

H30年度プロジェクト執行体制

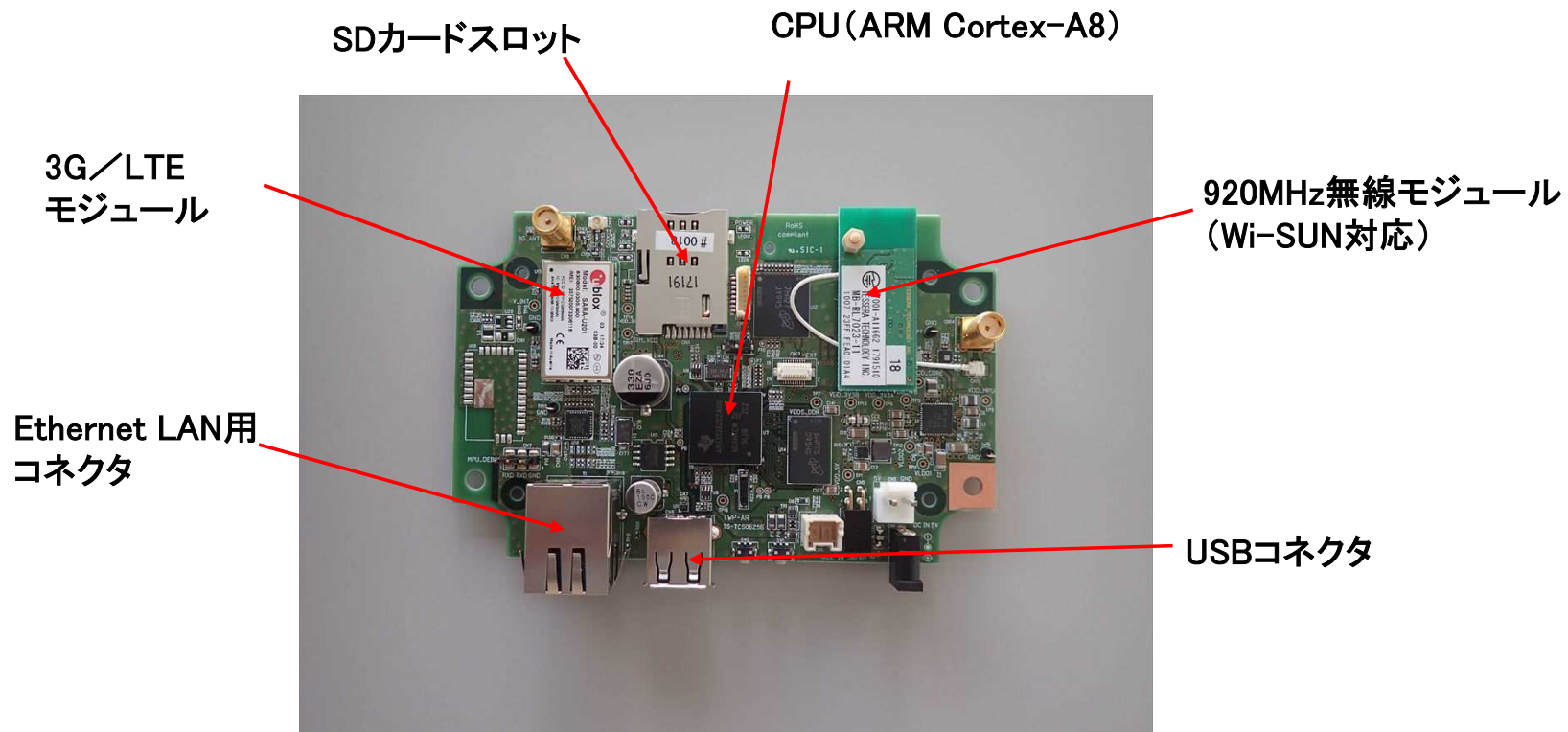


再エネCO2削減価値を正確に識別・計量するためのシステム

【平成30年度実施イメージ】



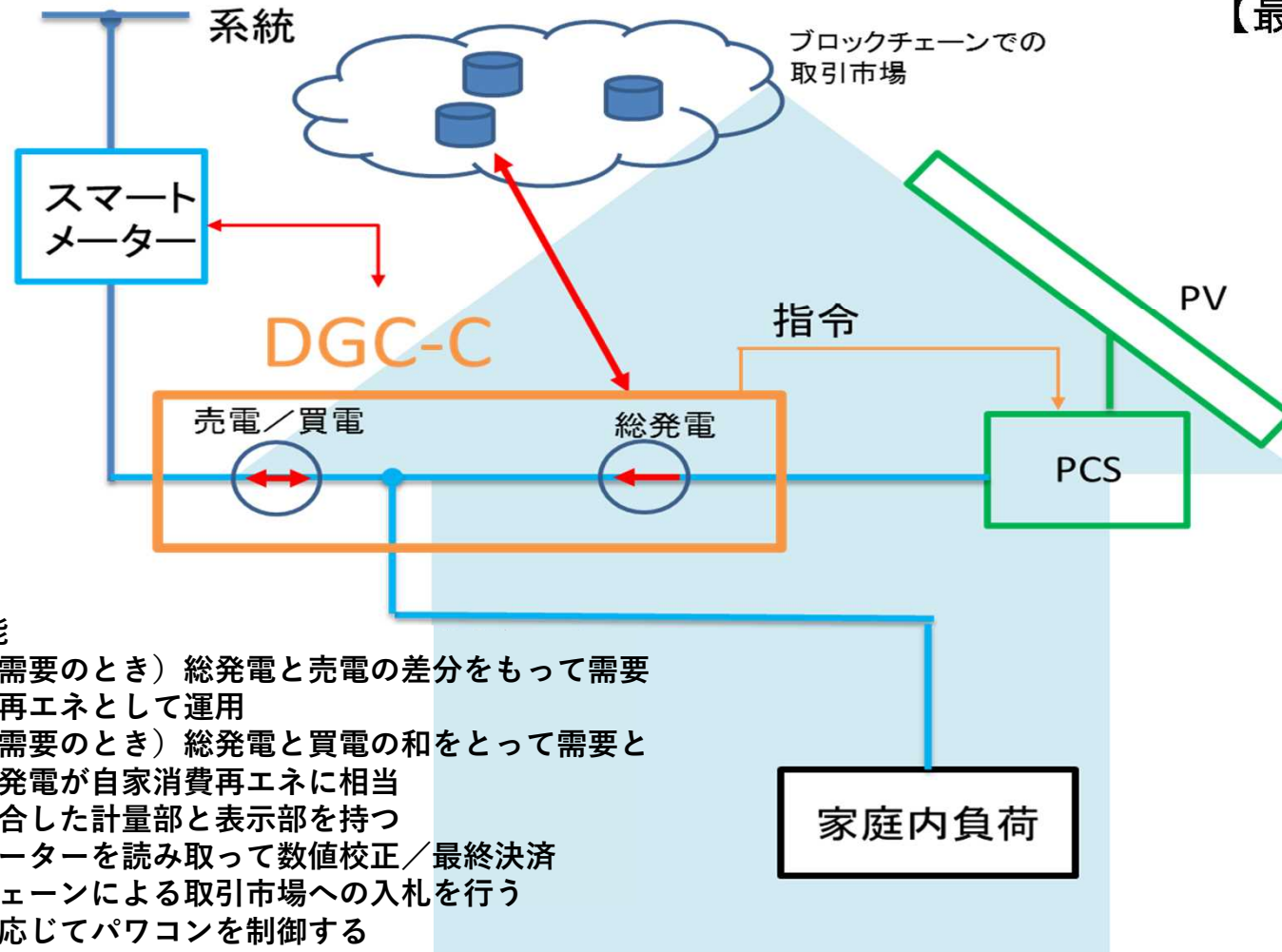
デジタルグリッドコントローラー(DGC-B)による 正確な計量とブロックチェーンへの署名付き伝送



筐体外観

再エネCO2削減価値を正確に識別・計量する一体型システム

【最終イメージ】

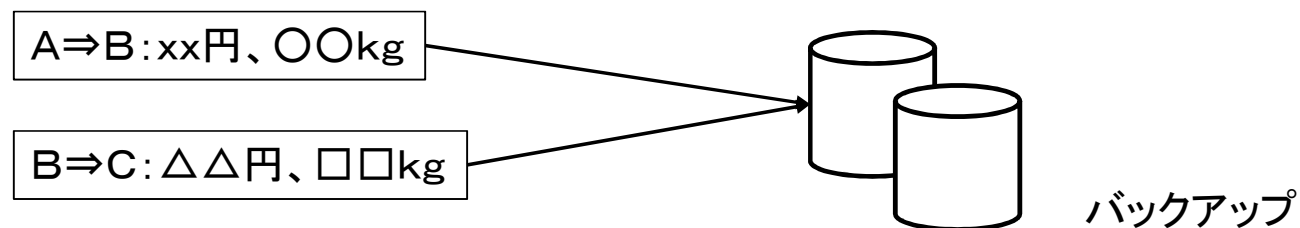


DGC-Cの機能

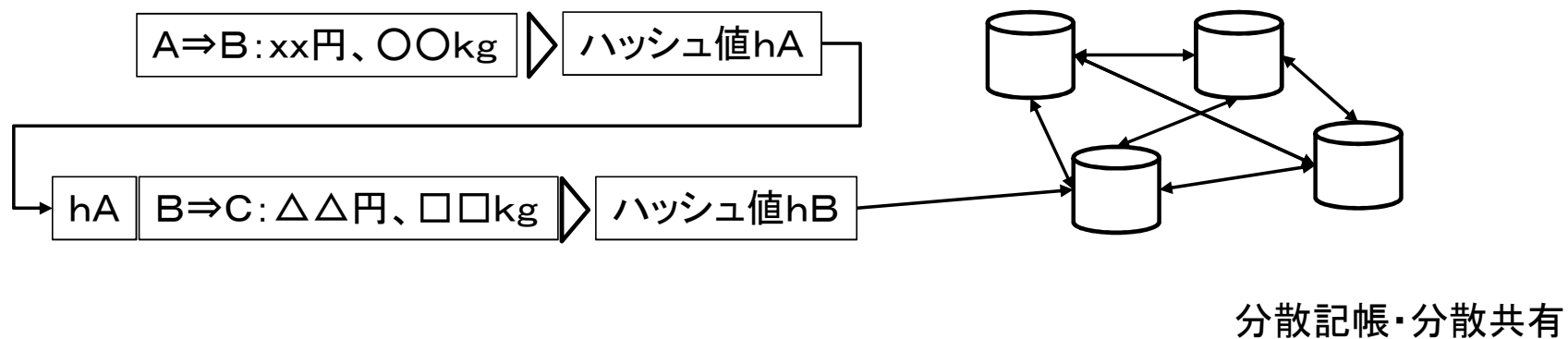
- ・ (総発電 > 需要のとき) 総発電と売電の差分をもって需要かつ自家消費再エネとして運用
- ・ (総発電 < 需要のとき) 総発電と買電の和をとって需要として運用、総発電が自家消費再エネに相当
- ・ 計量法に適合した計量部と表示部を持つ
- ・ スマートメーターを読み取って数値校正/最終決済
- ・ ブロックチェーンによる取引市場への入札を行う
- ・ 取引結果に応じてパワコンを制御する

ブロックチェーン技術による分散記帳・分散共有の仕組み

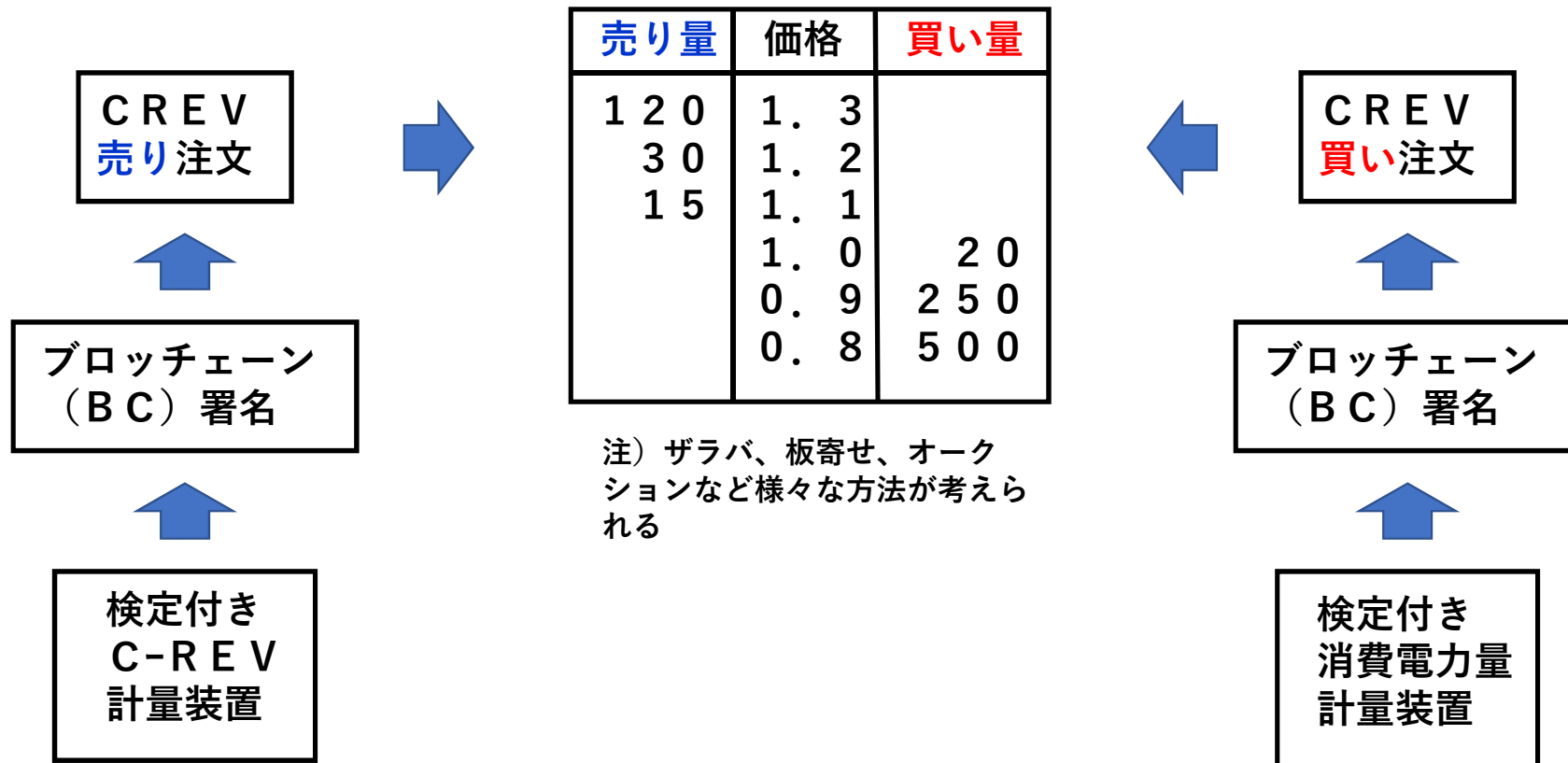
<従来の取引データの記録>



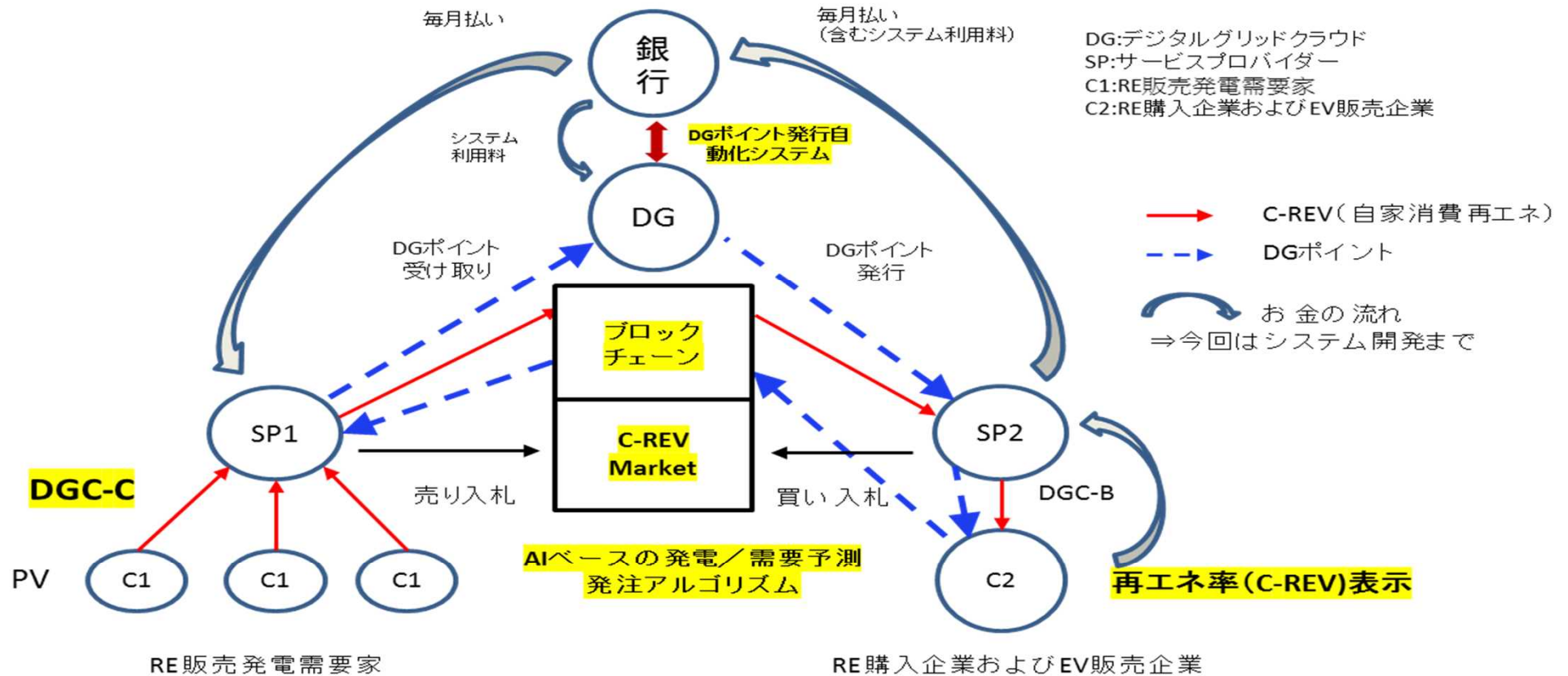
<ブロックチェーンによる記録>



再エネCO2削減価値取引のイメージ



DGポイント(ブロックチェーン上のトークン)を使ったCREV取引システム



DG:デジタルグリッドクラウド
 SP:サービスプロバイダー
 C1:RE販売発電需要家
 C2:RE購入企業およびEV販売企業

→ C-REV(自家消費再エネ)
 - - - DGポイント
 ⇨ お金の流れ
 ⇒今回はシステム開発まで

DGC-C : CO2削減価値分(C-REV)を測定
 SP1がまとめ上げてDGクラウドに売入札
 約定後にDGポイント受け取り

CO2削減価値分(C-REV)のみを取引。
 実電力の売買はしない。
 EV消費電力相当のC-REVも取引できる

本事業の重要ポイント

- 再エネ環境価値（C-REV）の正確な計量と署名および記帳自動登録による価値認証の自動化
- C-REVの発生から、その取引および最終償却までにかかわる公正で透明な追跡可能性の確保と可視化の実現
- 多数の市場参加者による取引の活性化のロケットスタートに向けた基礎的準備