

部品商社としてのブロックチェーンの効果と具体例

商社の業務で起きがちな“困りごと”に効果的なのがブロックチェーン

部品商社は、メーカー（サプライヤ）・検査機関・物流・通関・倉庫・顧客（OEM/EMS）・金融機関など、関係者が多いのが特徴です。

このとき揉めやすいのが、だいたい次の3つです。

1. 「同じ事実」なのに帳票・システムがバラバラで、突合や確認に時間がかかる
(出荷日、ロット、検査結果、原産地、温湿度履歴、請求・支払い、など)
2. 改ざん・偽造・なりすましリスク
(検査証明書の改ざん、偽物混入、二重請求/二重ファイナンスなど)
3. 追跡が遅く、トラブル時の影響が広がる
(品質不具合、リコール、輸出規制・コンプライアンス確認など)

ブロックチェーンが向いているのは、まさにこのような

「複数社が関わり、共通の証跡（監査証跡）が必要で、あとから揉めると高い」領域です。

1. 部品商社としてのブロックチェーンとは

ブロックチェーンは、取引先も含めて共有できる“改ざんしにくい取引ログ”。

部品商社では、ロット/シリアル、証明書、輸出入書類、検収、請求など

“後で争点になりやすい情報”の「共通の正本（シングルソース）」として効く。

2. 「使える箇所」×「具体例」：商社業務のどこに入れるか

以下、業務の流れに沿って、使いどころを具体化します。

(※基本は 許可型（参加者限定） のコンソーシアムを前提に書いています)

A) 仕入れ・品質：検査証明や仕様の“真正性”を担保

使える箇所

- 仕入れ時の 検査成績書 (COA) / 試験レポート
- RoHS/REACH、材料証明、原産地証明、品質認証 (ISO 等) の提示
- 仕様変更 (PCN) ・ EOL 通知の受領と確認履歴

具体例：検査成績書 (COA) の改ざん対策

よくある問題点

- 「COA が本物か」「誰が発行したか」「後で差し替えられてないか」が不安
- クレーム時、出どころの証明に時間がかかる

ブロックチェーンでやること

- COA の PDF そのものは保管庫 (Dropbox/社内 DMS : 文書管理システム等) に置き、PDF のハッシュ値 (指紋) + 発行者の電子署名 + 発行日時 + 対象ロットをチェーンに記録
- 受入検査時に、COA をチェーン照合 → 一致すれば「その COA は当時から変わっていない」

現場での使い方（イメージ）

1. サプライヤ／第三者検査機関が COA 発行
2. ハッシュをチェーンに登録（発行者署名付き）
3. 商社の受入担当は QR/リンクから照合して“真正”を確認
4. 顧客への提出も同じ照合でスムーズ

効果

- COA の“差し替え疑い”の切り分けが早い
- 監査・クレーム時の説明が強くなる

B) ロット・シリアル追跡：Chain of Custody（保管・移転の証跡）

使える箇所

- ロット/シリアル単位の所在・移転・分割・統合（小分け）履歴
- 温湿度管理が必要な部品（例：精密部品）の“取り扱い履歴”
- 不具合発生時の **影響範囲特定**（どの顧客・どの製番へ行ったか）

具体例：自動車・医療向け部品のロット追跡（リコール対応を短縮）

よくある問題点

- 取引先が多く、ロット追跡がメール・Excel・各社 ERP（経営資源一元管理）で分断
- リコール時、特定に時間がかかり“過剰回収”になりがち

ブロックチェーンでやること

- ロット（またはシリアル）をキーに
「誰から誰へ」「いつ」「どの数量」「どの保管条件」をイベントとして追記
- 商社内での **小分け・再梱包**もイベント化（元ロット→派生ロットのリンクを保持）

現場での使い方（イメージ）

- 入庫 → ロット登録
- 出庫 → 出庫イベント登録
- 分割 → 分割イベント登録（親ロットと子ロットの関係が追える）
- クレーム発生 → ロットで検索し、影響顧客・対象出荷を即時に絞る

効果

- 影響範囲の特定が早い（“全回収”→“限定回収”へ）
- 顧客への説明（いつどこで何が起きたか）が一本化

注意点（現実の落とし穴）

- 最初の入力が間違えると意味がない → WMS（倉庫管理システム）/ERP からの自動連携が重要
- “誰が入力できるか”の権限設計（許可型が相性良い）

C) 偽造・横流し対策：真贋と流通経路の見える化

使える箇所

- 高単価・入手困難品（半導体、航空宇宙、特殊コネクタ等）
- 正規品であることの証明が必要なケース（監査・顧客要求）

具体例：正規流通の証跡提示（“このロットは正規ルート”を示す）

やること

- メーカー→一次代理店→商社→顧客 の移転履歴をチェーンに追記
- “正規参加者”のみが書き込めるようにする（参加者審査）

使われ方

- 顧客が納入前にロットを照会し、正規ルート確認
- 監査時に「誰から仕入れたか」が改ざんしにくい形で提示できる

効果

- 真贋問題の初動（切り分け）が早い
- ブランド/顧客信頼の武器になる

D) 書類・通関・貿易実務：書類の“正本”を共有して突合コストを減らす

使える箇所

- インボイス、パッキングリスト、原産地証明、輸出許可関連
- 受領確認、検収、納期遵守証跡
- 船積み・航空輸送のステータスの証跡（連携できる範囲で）

具体例：書類突合の自動化（“同じ書類を何度も確認”を減らす）

よくある問題点

- 商社・フォワーダ・倉庫・顧客で同じ書類の版管理がバラバラ
- “どれが最新版か”問題が起きる

ブロックチェーンでやること

- 書類自体は既存 DMS に置き、チェーンには
版番号・ハッシュ・発行者署名・参照リンクを記録
- 受領・承認（例：顧客の検収完了）もイベントとして追記

効果

- 「正本はこれ」になる → 手戻り・確認工数が減る
- 監査の説明がしやすい

E) コンソ（預託）在庫・所有権移転：在庫は動かさず“権利”だけ動かす

部品商社では 預託在庫（Consignment） や VMI（ベンダー主導型在庫管理）があるので、ブロックチェーンと相性が良いです。

使える箇所

- 顧客サイトにある在庫の所有権（商社→顧客）の移転タイミング管理
- 消費（引落とし）に応じた自動請求、棚卸差異の合意

具体例：預託在庫の引落としを“共通ログ”で合意

やること

- 顧客の引落とし実績（スキャン/出庫データ）をチェーンに記録
- そのイベントをトリガに請求データを生成（ここは社内 ERP に連携）

効果

- 「引落とし数量が合わない」争点が減る
- 月次の突合作業が短縮

注意点

- “自動請求”までやるなら、誤検知の例外運用を必ず設計（止められる仕組み）

F) サプライチェーンファイナンス：二重譲渡・二重ファイナンスを防ぐ

使える箇所

- インボイス（売掛債権）の譲渡やファクタリング
- PO/納品/検収の証跡をベースにした資金化

具体例：銀行と“同じ事実”を共有して、資金化を早める

よくある痛み

- 銀行側が「取引の实在」を確認するのに時間がかかる
- 同一インボイスの二重譲渡リスクを怖がる

ブロックチェーンでやること

- PO 発行→出荷→納品→検収→請求 の主要イベントをチェーンに記録
- インボイスには一意 ID を付け、“この ID は既に譲渡済みか”をチェーンで確認可能にする

効果

- 銀行の審査・確認が早い（条件が整えば）
- 二重譲渡の抑止

G) 規制・コンプライアンス：輸出管理・制裁・環境対応の“証跡”を残す

使える箇所

- 輸出管理の判断・承認ログ（該非判定、用途確認、最終需要者確認など）
- RoHS/REACH 等の証明の提示・版管理
- 「誰がいつ何を根拠に OK にしたか」の監査証跡

具体例：輸出管理の承認プロセスを“後から追える形”にする

やること

- 承認そのものをチェーンに載せる（承認者署名／日時／対象取引 ID／根拠文書のハッシュ）
- 機密情報や個人情報ハッシュはチェーンに載せず、参照先とハッシュで証跡化

効果

- 監査対応が強くなる
 - 属人化が減る（“なぜ OK にした？”が追える）
-

3. 部品商社での現実的な「導入形」:

基本は「許可型（参加者限定）の共同台帳」

- 参加者：商社＋主要サプライヤ＋主要顧客＋物流＋（必要なら）検査機関＋金融機関
- 参加者は審査し、書き込み権限を限定（誰でも書ける形にしない）

“全部オンチェーン”にしないのがコツ

- オンチェーン：ID、ハッシュ、署名、日時、ステータス、ロット関係、イベント履歴
- オフチェーン：PDF・図面・契約書・個人情報・価格など機密

既存システム（ERP/WMS/EDI）と繋いで初めて価値が出る

- 手入力だと運用が崩れるので、
入在庫・受領・検収などは可能な限りシステム連携で自動記録
-

4. 「ブロックチェーンを使うべきか」社内で判断するチェックリスト

次に当てはまるほど、採用価値が出やすいです。

- 関係者が複数社で、同じ事実を共有したい
- 不具合や監査で、後から説明責任が重い
- 書類・証明の真正性が課題（COA、原産地、規制対応）
- 在庫や請求で突合・揉めごとが頻発
- “正本が一つ”になれば工数が減り、スピードが上がる

逆に、自社内だけで完結するなら普通の DB/ワークフローで十分なことも多いです。
