

AWS Summit Japan 2026 建設・不動産ブース 展示資料

BIM / IFC × AI 積算 / LCA ソリューション

2026.6



BIM/IFC × AI 積算ソリューション

背景 — 積算とは

- ・ 建築工事に必要なコストを算出する業務。資材数量・工事費用・管理費を積み上げて工事金額を算定する
- ・ 単価の参照先：刊行物（建設物価等）、統計情報、メーカーカタログ、個社基準単価表、過去見積実績など多岐にわたる

課題 — 4つのペインポイント

手作業による負担

数量拾いエラー率 5 ～ 15%。設計変更のたびにゼロからやり直し

属人化による品質ばらつき

担当者スキル依存。ゼネコン・サブコン間の二重検証が発生

BIMデータの未活用

BIM モデルの形状・属性・数量情報が眠っている

データソースの多様性

刊行物・カタログ・基準単価表の多段参照。表記揺れ→名寄せが膨大

ソリューション — IFC × AI で一気通貫自動化

- ・ IFC データから材料・数量を自動抽出 → 単価テーブル自動マッチング → コスト算出 → レポート生成
- ・ Amazon Bedrock AgentCore が最適なツール呼び出しを自動判断し実行

IFC 解析

数量拾い

単価照合

コスト計算

レポート

手動拾いエラーと工数を大幅削減 | 設計変更時もリアルタイム反映 | バリューチェーン間でロジック共有



BIM/IFC × AI 積算ソリューション

積算デモ — 4 ステップウィザード

Step 1 — IFC ファイル選択

- S3 バケットから IFC ファイルを選択
- 配管・ダクト・壁 / 床 / 天井・柱 / 梁など多様な IFC 要素に対応

Step 2 — 単価テーブル設定

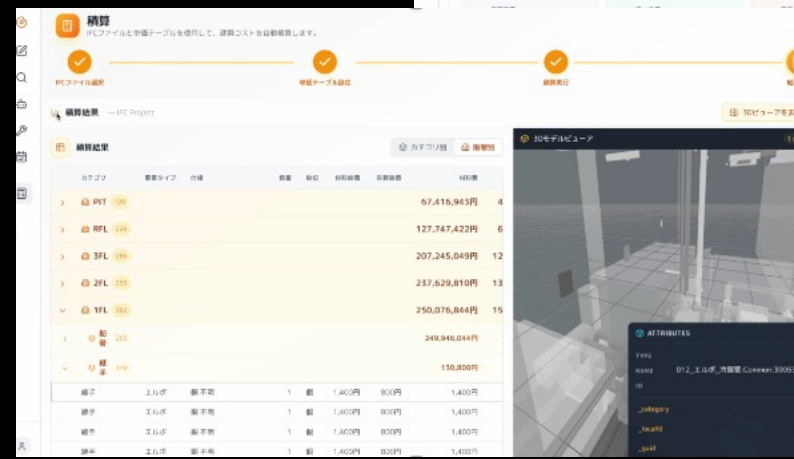
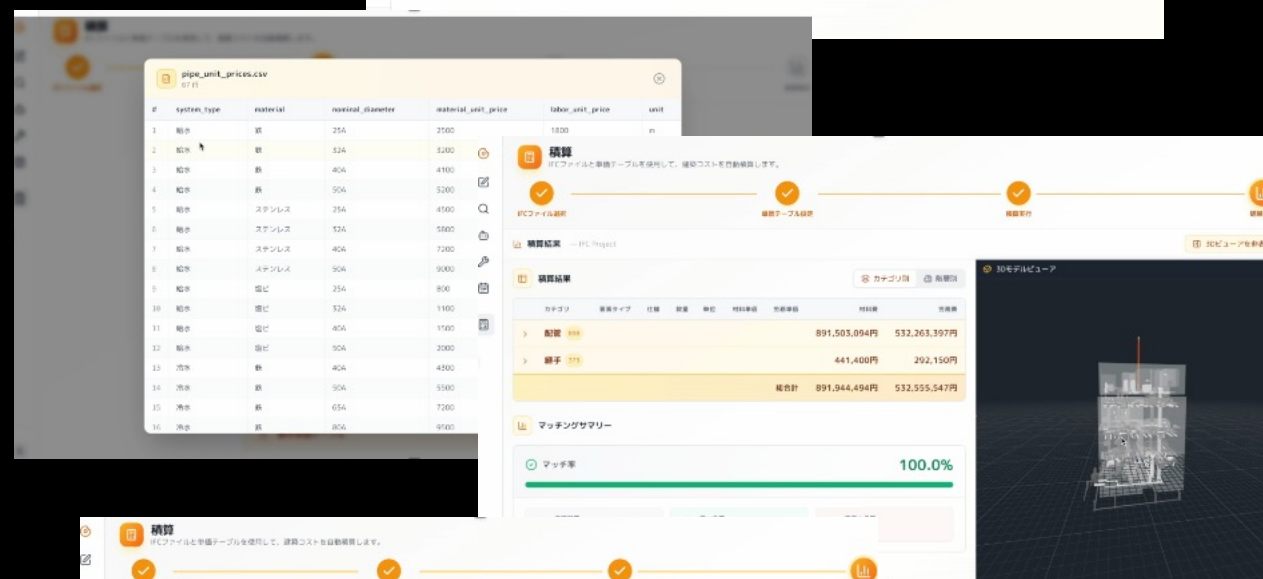
- CSV で単価テーブルをアップロード
- カテゴリ別の単価マッピングを設定

Step 3 — 積算実行

- AgentCore が数量拾い→単価マッチング→コスト計算を非同期実行
- 未マッチ項目も AI が原因分析

Step 4 — 結果表示

- カテゴリ別・階層別テーブルで表示
- 3D ビューアでクリック→ハイライト。JSON/CSV レポート出力



BIM × LCA ソリューション

背景 — LCA（ライフサイクルアセスメント）とは

建物のライフサイクル全体を通じた環境負荷を定量的に評価する手法。特に CO₂排出量の算出が重要で、建材メーカー固有または業界平均の排出係数データをデータを活用する。2028年に日本国内でも報告義務化を予定している。

原材料調達

製造

建設

運用

解体・廃棄

課題 — LCA の現状

- CO₂排出量データを個別メーカーから手動収集 — 工数が膨大
- EPD/PCF データ登録が乏しく、また最新データの維持が困難
- 建材数が膨大で、適切な排出係数割り当てのための業務負担が高く
- 設計確定後に初めて LCA 実施 → 設計段階での低炭素化見直し機会の喪失

ソリューション — 積算基盤を活用した LCA 自動算出

積算（Cost Estimation）

- 建材「数量」× 単価テーブル → コスト算出
- 材料費・労務費・管理費を算出

LCA（ライフサイクルアセスメント）

- 建材「数量」× EPD/PCF データ → CO₂排出量算出
- マテリアルパスポート生成

→ 同じ IFC データ + 同じ AgentCore 基盤で両方を自動実行可能

設計初期から IFC × EPD データの自動統合で LCA 計算が可能 | データスペース（ウラノスエコシステム等）で安全な共有



BIM × LCA ソリューション

BIM x LCA デモ

IFC × EPD含む排出係数データベースに自動統合

- BIM 建材情報に EPD データベースを自動マッチング
- 各建材の CO₂排出原単位を紐付け
- 手動データ収集の工数を大幅削減

CO₂排出量 自動計算

- 建材数量 × EPD 原単位 → カテゴリ別 CO₂排出量
- 階層別・建材別のレポート自動生成
- 設計初期段階から環境影響を可視化

LCA算出とマテリアルパスポート生成

- 全建材の環境情報を一元化・構造化
- 解体・リサイクル計画にも活用可能

