

オムロンの知財 AI エージェント「ALBERT」

— Amazon Bedrock 活用・内製化による特許業務工数削減の全体像 —

Claude Opus 4.8

2026 年 6 月

1. 要旨

オムロンは、研究開発に特化した自社生成 AI 基盤「RD Buddy」（その土台となるクラウド開発環境「RDinX」）の上に、Amazon Bedrock と Amazon OpenSearch Serverless を用いた RAG 型の知財 AI エージェント「ALBERT」を内製（スクラッチ開発）し、特許情報の検索・分析・要約を高度化した^{1 2}。生成 LLM には Bedrock 上の Claude 3.5 Sonnet、文書のベクトル化には Titan Text Embeddings V2 を採用している¹。

効果の数値は出典により対象範囲が異なる。日経クロステック（2026 年 6 月 26 日）は「特許関連工数を 50%減」と報じ³、AWS 公式（AWS Summit Japan 2026 製造業向け展示紹介ブログ）は同案件を「特許調査・発明説明書作成の工数を 90%削減」と記載している²。50%は特許関連業務全体、90%は特許調査・発明説明書作成という特定 2 工程を指すと整理するのが妥当である（範囲の違いに留意）。

内製の主体はオムロン本体（技術・知財本部）とグループの IT 企業（オムロン ソフトウェア／オムロン デジタル）であり¹、全社生成 AI 推進プロジェクト「AIZAQ」と、知財業務の約 8 割のプロンプト化という運用基盤の上に位置づけられる戦略的取り組みである^{4 5}。

2. 全体像と導入経緯

オムロンの生成 AI 活用は 3 層構造で理解できる。第 1 層は全社横断の生成 AI 活用推進プロジェクト「AIZAQ」（2023 年 9 月始動、"AI with Zest, Accelerate and Quest"の頭字で科学者アイザック・ニュートンに由来）⁴、第 2 層は研究開発特化の生成 AI 基盤「RD Buddy」（土台にクラウド開発環境「RDinX」）⁷、第 3 層がその上に載る業務アプリケーションとしての知財 AI エージェント「ALBERT」である²。

AIZAQ は経営層のトップダウン判断と現場のボトムアップ文化が融合して始動した。オムロン公式情報によれば、検証フェーズ「Season1」では 9 割以上のテーマで生成 AI の有効性を確認し、要約・分類・抽出・生成・添削といった定型業務で大幅な工数削減が見込めることを立証し

た⁴。2026年3月時点でDXの原体験を得たメンバーは約1,200名（国内社員の約12%）に達し、2027年末までに国内社員の約30%（約3,000名）の参加を目標に掲げている⁴。

知財部門に関しては、人手で行っていた知財作業を洗い出して約8割をプロンプト化し、生成AIに任せることで大幅な省力化を実現したとされる⁵。知財部門は各事業部と密接に関係するため、グループ全体への波及効果が大きいと位置づけられている⁵。なお、AIZAQの戦略構想策定の伴走パートナーにはNECが選定されており、選定理由として日本語性能に優れたLLM「cotomi」と、自社課題に先行適用してナレッジを顧客に還元する「クライアントゼロ」文化が挙げられている⁵。

3. Amazon Bedrock の活用と技術アーキテクチャ

基盤のRD BuddyはAWS上のオムロン専用プライベートクラウド環境に配置されたサーバーレスアーキテクチャで、生成AIモデル提供サービスとしてAmazon BedrockとMicrosoft Azure OpenAI Serviceを専用リソースとして構築し、パブリックな生成AIサービスと分離している⁷。プロンプトインジェクション対策、認証認可・ログ監視、機密会話をナレッジDBから除外する「プライベートモード」などの多層セキュリティを備える⁷。

3.1 処理フロー（3段階）

- ・ 特許データの取り込みと前処理：特許庁の公開情報をAmazon S3に保存し、S3イベント通知を契機にAWS Lambdaが起動。特許XMLを解析して構造化データに変換し、メタデータをAmazon DynamoDBで管理する¹。
- ・ 意味的検索：Amazon OpenSearch Serverlessでベクトル検索基盤を構築し、特許文書をTitan Text Embeddings V2でベクトル化。技術分野・課題・解決手段など要素ごとにベクトル化して精緻な検索を実現する¹。
- ・ 生成AI連携：Bedrock上のClaude 3.5 Sonnet（入力情報全体をフラットに処理できるモデルとして採用）と連携し、自然言語での特許検索・分析を可能にする。「自動運転に関する画像認識技術」のような複雑な問い合わせを、専門家でなくても実行できる¹。

3.2 セキュリティと精度向上の工夫

データクレンジング用のEC2と特許分析専用アプリをAWS Direct Connectで社内LANと閉域接続し、IAM最小権限、保存時・転送時の暗号化、CloudTrail／CloudWatch Logs／Athena／X-Rayによる監査・トレーサビリティを実装している¹。精度向上の工夫として、単純な文字数制

限ではなく重要キーワードを保持する「インテリジェントな切り詰め」と、用途に応じたモデルの選択・組み合わせを採用している（具体的な組み合わせ・クエリパターンは機微情報として非公開）¹。

4. 工数削減の対象工程と数値

日経クロステックの見出しは「特許関連工数を 50%減」³、AWS 公式の AWS Summit Japan 2026 製造業向け展示紹介ブログは同じ「ALBERT」について「特許調査・発明説明書作成の工数を 90%削減」と記載する²。両数値は対象範囲が異なると解するのが妥当で、90%は先行技術調査（特許調査）と発明説明書（発明提案書）作成という特定 2 工程、50%は特許関連業務全体を指す可能性が高い（ただし日経本文は一次確認できておらず、両者の正確な関係は断定できない）。

公開情報で効果が言及されている工程は、先行技術調査、発明説明書作成、関連特許からの詳細な分析レポート自動生成、出願戦略最適化（技術トレンド可視化・競合特許動向分析）である¹²。明細書作成・中間処理（拒絶理由応答）への適用は、ALBERT に関する公開情報では確認できなかった。

5. 内製化の体制・理由

エージェントはスクラッチ開発で内製された¹。基盤の RDinX/RD Buddy はオムロングループのソフトウェア会社（オムロン ソフトウェア）が内製しており、その戦略的理由は、①同社エンジニアがオムロンの情報セキュリティルールに精通し、AWS 実装人材を戦略育成していること、②グループ内企業のため機密情報を適切に扱う体制が確立していること、である⁷。RDinX/RD Buddy の機能はモジュラーにアセット化され、2024 年 12 月にはオムロン ソフトウェアから社外向けに「koto-Buddy」としてサービス化された⁷。

AWS builders.flash 記事の執筆者は、オムロン本体の津田学氏（技術・知財本部 デジタルソリューションセンタ）、熊巳創氏（知的財産センタ 知財専門職、実装をリード）、オムロン デジタルの日下武紀氏である¹。知財専門職がエージェント実装をリードした点が、業務知見と技術の融合という観点で特徴的である。

6. 知財戦略における位置づけと業界的意義

オムロンは「両利きの知財活動」（独占排他型＋共有共鳴型）と ROIC 経営を掲げ、知財を事業戦略と統合する段階にある。「Top100 グローバル・イノベーター2025」を 9 年連続 10 回目で

受賞している⁸。AWS 記事はエージェントを単なる業務効率化ツールではなく、知財専門家の能力を拡張し、より戦略的な知財活動を支援するパートナーと位置づけている¹。

日本の知財×AIは、自社内製型（オムロン）と専門ベンダーのツール導入型に大別できる。後者にはパナソニックの「PatentSQUARE」、amplified ai の「Amplified」、リーガルテックの「MyTokkyo.Ai」などがあり、NEC も 2026 年 1 月に知財 DX 事業を開始し、ベクトル検索とキーワード検索を組み合わせたアンサンブル検索で知財業務全般を効率化している⁶。オムロンの特徴は、汎用ツール導入ではなく、自社の機密管理要件に合わせて Bedrock ベースで内製し、全社の AI ガバナンス・人材育成・ナレッジシェアと一体運用している点にあり、「機密性の高い知財情報を社外に出さずに生成 AI を使う」という企業知財部共通の課題への有力なリファレンス実装といえる。

7. 留意事項（事実と推測の区別）

- 日経クロステック記事本体（文献 3）は有料会員限定で逐語確認ができていない。本稿の数値・事実は AWS 公式（文献 1・2）、OMRON TECHNICS 技術論文（文献 7）、NEC（文献 5・6）等の公開情報に基づく。
- 「50%減」（文献 3 の見出し）と「90%削減」（文献 2）は対象範囲が異なる。両者の正確な対応関係は一次確認できておらず、本稿の整理（50%＝業務全体、90%＝特定 2 工程）は推測を含む。
- 「ALBERT」の名称は AWS Summit Japan 2026 関連の公開情報（文献 2）で確認したが、builders.flash 記事本文（文献 1）では名称は明示されていない。
- 効果数値はオムロン／AWS 側の発表に基づく自己申告値であり、第三者検証値ではない。「90%削減」は展示紹介という性格上、成功事例として提示された数値である点に留意。

参考文献

1. 津田学・熊巳創・日下武紀「知財業務を革新するオムロンの知財 AI エージェント実装事例」AWS builders.flash、アマゾン ウェブ サービス ジャパン、2025 年 11 月 4 日。
2. 「AWS Summit Japan 2026 製造業向け展示の見どころ紹介！」Amazon Web Services ブログ、アマゾン ウェブ サービス ジャパン、2026 年（知財 AI エージェント「ALBERT」および特許調査・発明説明書作成工数 90%削減に言及）。
3. 太田萌枝「オムロンが Bedrock 活用で知財 AI エージェント内製、特許関連工数を 50% 減」日経クロステック／日経コンピュータ、日経 BP、2026 年 6 月 26 日。
4. オムロン株式会社「生成 AI 活用推進プロジェクト『AIZAQ』」関連公開情報（オムロン公式 note／edge-link 等）、2023 年 9 月始動以降随時更新。
5. 「オムロンが挑戦した新しい生成 AI 導入アプローチ — 経営と現場が一体となって取り組む業務変革とは —」NEC wisdom、日本電気株式会社、2025 年 2 月 13 日。
6. 「知財業務全般を生成 AI で効率化 NEC が進める知財 DX」NEC の最先端技術、日本電気株式会社、2025 年 10 月。
7. オムロン株式会社「研究開発 DX 基盤 RDinX および生成 AI 活用基盤 RD Buddy」OMRON TECHNICS 技術論文（生成 AI 基盤・セキュリティアーキテクチャ）。
8. オムロン株式会社「『Top 100 グローバル・イノベーター2025』に 9 年連続 10 回目の選定」ニュースリリース、2025 年 3 月 13 日。

（注）URL は可読性のため省略。各文献は媒体名・発行主体・公開日で特定可能。一次確認できなかった文献については本文第 7 章の留意事項を参照。