Gemini 4 Neon と知財実務

2026 年 11 月 19 日（日本時間） | 発表時点の仕様・第三者評価・日本特許での活用例

GPT-6.2 Astra

要旨

Gemini 4 Neon の有力な用途は、調査担当者が原文に戻って確かめられる資料を、多数の公報から短時間で作ることである。特に、公開時と登録時の請求項の差分、図面・実施例と構成要件との対応、未確認の測定条件を抽出する仕事に合う。

Google は 11 月 18 日（米国時間）、Carbon を基に開発した Neon を発表した。高速な日常処理を担う Hydrogen と、最も難しい長時間の案件を担う Carbon の間に、繰り返し発生する高度な分析向けの選択肢を置く。第三者評価では、Neon は Carbon に近い総合点を、短い課題処理時間で達成している。[1][2][4]

知財部門の導入判断

着手する業務	期待できる成果	採否を決める観点
最初に試す	公開公報の SDI（新着監視）、A 公報・B 公報の請求項差分	重要文献の見落とし、追加限定・数値・単位の脱落
次に試す	無効資料の対比表、FTO（侵害予防調査）の要件別証拠表	同一文献内の開示、対象国・請求項の版、製品側の証拠
個別に管理	未公開発明の整理、明細書草案、拒絶理由対応の補正案	利用契約とログ保存、原始資料にない技術事項の追加

調査の範囲

Google の発表・モデルカード・料金表・データ取扱条件を、Artificial Analysis と Vals AI の評価結果・測定方法に照らした。特許例は公開・登録両公報の請求項を原文で照合した。利用案、設定の割当て、費用例、社内評価手順は本稿の提案または試算であり、Neon を使った日本語特許の実測値は含まない。

1　Neon で扱える資料と処理量

開発者は Gemini API の有料枠、企業は Gemini for business の API またはモデル選択画面、個人は Google AI Pro／Ultra の Gemini アプリなどから順次利用できる。Google Cloud の Neon 仕様には、一部地域で確認済みの企業顧客向けという条件がある。導入経路ごとに利用資格を確認する。[1][3]

項目	確認できた仕様	知財で使う際の意味
入力と出力	テキスト・画像・音声・動画を入力し、モデルはテキストを出力。企業向け API は PDF、Word、Excel、PowerPoint 等を直接受け付ける。[2][3][4]	公報 PDF、試験表、面談記録に共通の識別子を付け、引用元のページ・セル・録音時刻を返させる。
長文処理	入力と出力を合わせて 1,048,576 トークン。通常の 1 区間の出力は 65,536 まで。長い生成は対応 API で継続できる。[3]	入力で枠を使い切ると推論・ツール呼び出し・回答の余地が減る。公報単位で証拠を抽出した後に集約する。
推論の深さ	low、medium、high、xhigh の 4 段階で、既定は high。[1][3]	書誌の整形、標準の証拠抽出、複雑な例外の再検討を別の設定で試し、案件当たりの総費用を比べる。
知識の時点	モデルカードの知識期限は 2026 年 3 月。分野によってはさらに古い。[2]	新着公報、訂正、失効、出願経過は調査日を定めてデータベースから取得する。

複数のモデルに分担させる場合

Google は Antigravity 上で Neon が作業を割り振り、Hydrogen が並列処理する構成も示した。知財への応用としては、書誌整形や重複候補の抽出を軽量モデルに任せ、Neon に請求項と裏付け箇所を対照させる。重複除去では同じファミリーでも各国の登録クレームを保持し、参照する公報番号と版を後工程へ渡す。[1]

長文の性能をどう読むか

Google のモデルカードでは、長い入力中でグラフを探索する GraphWalks の F1 は 95.2%だった。これは参照関係を追う課題の成績である。公報本文の但し書きや別表の注記を抽出できたかは、原文との照合で別に測る。[2]

2　第三者評価から読む強みと弱み

総合指数、法律調査、成果物の作成は測定対象が異なる。以下は発表時点のスコアで、調査の再現率や侵害判定の精度に換算できる指標は含まれていない。

評価・対象	Neon の結果	実務への読み替え
AA Intelligence Index v5.0.1	xhigh 61 点、総合 3 位。Carbon high は 60 点。[4]	高難度作業の候補。公報の採否を分ける 1 点差とは解釈できない。
Vals Index	70.87%、2 位。[5]	幅広い専門作業での総合力を示す。個別業務は下記の内訳で判断する。
Legal Research Bench 米国法の調査	56.25%、1 位。全採点要件を満たす課題の割合。[5][6]	判例・法令を検索し、出典付きの論点メモを作る仕事と近い。対象は米国法 8 分野。
HLAB-Vals-1.1 ファイルを使う法務作業	19.58%、8 位。首位は Gemini 4 Argon の 27.08%。[5][7]	文書・表計算・ファイル操作を含む課題では評価が変わる。契約レビューや意見書作成は別に試す。
GDP.pdf 長い業務 PDF	全要件合格率は high 33.4%、xhigh 28.0%、Carbon high 28.4%。[4][8]	資料ごとの照合は high から試す根拠になる。理由の付かない除外を xhigh で再点検する用途は別に評価する。

法律調査 1 位の中身

Legal Research Bench は、米国法の現実的な問題について、判例検索、ウェブ検索、資料取得などを使い、裏付けのある回答を求める。全 413 問のうち非公開テストは 208 問。行政・規制、商事、民事訴訟など 8 分野に、日本特許の無効・侵害を独立して採点する区分はない。56.25%は、存在する文献のうち何割を検索できたかを示す数値ではない。[6]

技術図表を読むとき

Google 公表の図表読解試験 Chartography は Neon 73.5%、GPT-6.2 Sol 75.1%。材料特許では、軸の対数目盛、組成の分母、比較例の注記で結論が変わる。画像から読んだ数値には「表中の値」「グラフからの概算」を付け、後者では元データを確認する。[2]

3　1 件当たりの費用と機密情報

Artificial Analysis の指数課題では、Neon xhigh は平均 6.44 ドル・約 21 分、Carbon high は通常単価換算で 7.76 ドル・約 36 分だった。Neon の所要時間は約 4 割短い。この費用差は料金をどの時点に揃えるかで変わる。[4][9]

Gemini Developer API	入力	出力（思考を含む）	条件
Neon 標準	3.00 ドル	15.00 ドル	キャッシュ該当入力は 0.15 ドル
Neon Batch	1.50 ドル	7.50 ドル	即時応答を要しない定期処理向け
Carbon 標準	2.00 ドル	10.00 ドル	2026 年 11 月 30 日までの割引
Carbon 標準	4.00 ドル	20.00 ドル	2026 年 12 月 1 日からの公表単価

いずれも 100 万トークン当たりの米ドル。[9]　例として、公報 1 件の入力を 2 万トークン、思考を含む出力を 2,000 トークンとすると、Neon 標準は 0.06＋0.03＝0.09 ドル。500 件なら 45 ドル、同じ使用量の Batch なら 22.50 ドル。キャッシュなし、検索・DB 利用料、再実行、人件費を除く試算である。

未公開資料を渡す前に確認する条件

Gemini API の有料サービスでは、Google はプロンプト・添付・回答を製品改善に使用しないと規定する。一方、安全対策等のために一定期間ログを保持する。AI Studio では課金アカウントに紐付く Cloud プロジェクトへのアクセスや Workspace 企業アカウントの有無などで適用条件が変わる。Neon 自体には Developer API の無料枠がない。[9][10]

企業向け Google Cloud では Neon を Google Frontier Model に指定。不正利用監視のログを顧客環境内に最大 30 日保存し得る。Cloud Master Agreement ではこの監視に関する人手レビューが既定で適用除外。オンライン規約では疑わしいと判定された入力を人手で確認し得る。個人向け Pro／Ultra への加入だけで企業契約の条件が適用されるとは判断できない。[1][11]

Google Search によるグラウンディングには追加条件があり、Developer API 規約上、プロンプト・文脈・出力を 30 日保存する。未公開の製品名や配合を含む案件では、公開語彙に抽象化した検索式で文献を取得し、秘密情報との対応付けは承認済み環境で行う。顧客との秘密保持契約、商用特許 DB の出力・再利用条件も確認する。[10]

4　知財業務のどこに組み込むか

下表は業務設計案。公報、審査経過、法的状態には J-PlatPat 等の取得日を付ける。案件について「何が書かれているか」「どこまで判断できるか」が別々に読める成果物にする。[12][13][16]

業務	Neon に依頼する作業	担当者が確認する点
新着監視・SDI	独立項と従属項を区別し、課題・手段・数値限定・根拠箇所を抽出。要確認・保留・低関連に分類。	既知の重要公報の再現率を測る。低関連群からも抽出点検し、除外理由を残す。
先行技術・無効資料	発明を要件に分け、同義語、FI・F ターム等の候補から検索式案を作る。得られた文献で要件別の開示を示す。	基準日と公知日、同一文献・同一実施形態での開示を確認。文献を組み合わせる場合は論理付けを別欄に置く。
侵害予防調査・FTO	対象国・評価日・請求項の版を固定し、製品仕様に対応する証拠と測定不足を対比表にする。	登録・訂正後の文言、存続・係属、ファミリー各国の差を調べる。クレーム解釈・均等の検討・結論は専門家が担う。
発明発掘・明細書	発明者の説明、実験表、図面を突き合わせ、効果が確認できた条件、別実施形態、追加質問を出す。	実測・推定・計画を区分。実験値を作らず、提案された変形例は発明者に確認してから採用。
拒絶理由への応答	拒絶理由ごとに引用箇所・相違点・補正候補・当初明細書等の根拠箇所を対応付ける。	引用箇所の意味、補正後の組合せの当初開示、権利範囲への影響を確認する。
IP ランドスケープ	ファミリーを単位に用途・技術課題・工程を分類し、ラベルの出典を添えて企業別に集計。	分母、名寄せ、重複、未分類率を固定。出願件数から市場シェアや競争優位を直接推定しない。

エージェントや特許 DB の役割

例えば、検索担当者が母集団と日付範囲を確定し、許諾された方法で文献を取得する。Neon には本文と書誌を渡し、各判定に引用を付けさせる。集計は表計算等で再計算し、AI が低関連に分類した公報も保存する。発明のアイデアと出典が混同された場合も、どの工程で生じたかを追跡できる。

5　実例で見る公開時・登録時の差

トイレットロールの同一出願について、特開 2017-225845（A、公開 2017 年 12 月 28 日）と特許第 6606139 号（B2、公報発行 2019 年 11 月 13 日）の請求項を照合した。以下は確認対象を抜き出した対比であり、Neon の実行結果や現在の権利状態を示すものではない。[14][15]

確認する要件	公開時の請求項	登録時の請求項
請求項 1　比容積	この限定の記載なし	4.0〜6.5 cm^3/g
請求項 1　エンボス 1 個の面積	この限定の記載なし	0.4〜7.0 mm^2
請求項 1　エンボス深さの比	(D2/D1)×100 は 45〜100%。最外巻の端縁から巻長の 10%位置を D1、90%位置を D2 とする。	同じ範囲と測定位置を規定。単なる平均深さでは照合できない。
請求項 6　ミルクカートン由来の古紙パルプ	下限は 0 を含み、上限は 60 質量%。	0 質量%を超え、60 質量%以下。下限の包含関係が変化。

SDI と FTO では採点項目が変わる

SDI では、エンボス深さと巻長に特徴のある競合公報として抽出できれば、有用な候補になる。FTO の準備資料では、比容積と面積の限定を落とすと、本来測る必要のある項目が製品評価表から消える。また、ロール端からの測定位置が異なれば、深さの比だけが一致しても比較の前提が揃わない。[14][15]

試行時に使える指示文

「添付の A 公報と B2 公報について、まず公報番号と種別を確認し、請求項 1 と 6 を版別に分解してください。各行に要件、参照する請求項、数値範囲と端点の包含、単位、測定条件、根拠ページを記入してください。変更を追加・削除・変更・共通に分け、記載が見つからない項目は『当該請求項に記載なし』としてください。製品の測定値が不足するときは、次に取得すべきデータを列挙してください」。

この課題の採点では、①追加限定 2 件、②請求項 6 の下限の変化、③D1・D2 の位置、④共通要件を維持したか、を個別に見る。登録後の訂正・存続状況は別工程で確認する。[12][14][15]

6　社内実証の設計

最初の実証には、過去に知財担当者が採否を記録した公開公報群を使う。定型的で件数の多い SDI と、細かな文言を扱うクレーム差分を同時に試せば、処理の速さと見落としの両面を検証できる。以下の件数は実証設計の例である。

手順	実施する内容	受け取る成果物
① 正解を用意	SDI 用 100 件と、公開・登録の公報ペア 20 組を準備。重要文献、除外しにくい文献、否定条件・単位変更を含める。	熟練者が合議した正解と判断根拠。調整用と評価用をファミリー単位で分割。
② 条件を揃える	現行手法と Neon high を共通の文献・検索条件で比較。必要箇所だけ xhigh で再点検する方式も評価。	モデル ID、推論設定、入力の版、検索日、出力、請求トークン数の記録。
③ ブラインド採点	出力元を伏せ、知財担当者が根拠箇所と結論を確認。意見が割れた要件は別の担当者と再判定。	重要公報の再現率、適合率、追加限定の検出率、引用の裏付け率、架空引用の件数。
④ 総工数を判定	修正時間、再検索、専門家確認を含め、合格水準に達した成果物 1 件当たりの時間・費用を比較。	見落とし例、再発条件、採用する業務・推論設定、担当者の確認手順。

導入可否を左右する指標

再現率は「正解となる重要文献のうち拾えた件数÷正解件数」、適合率は「抽出した文献のうち重要だった件数÷抽出件数」とする。重要文献を多めに混ぜた試験の適合率は日常の値とずれるため、実際の週次 SDI でも確認する。引用の裏付け率は、原文が当該記述を支持した件数を、確認した引用の総数で割る。

FTO の採点には、対象国・版の取り違え、未測定項目を充足とした誤り、引用した段落が実在しない誤りを個別に設ける。重大な誤りは平均点に埋めず、原因を修正したうえで再試行する。社内で実測する価値が最も高いのは、最終判断に責任を持つ担当者の確認時間が、品質を維持したままどれだけ減るかである。

参考文献・出典

2026 年 11 月 19 日（日本時間）確認。各資料名から原文を参照できる。公報は公報 PDF 原本の該当請求項を参照した。

[1] Google（2026 年 11 月 18 日） Introducing Gemini 4 Neon

[2] Google DeepMind（2026 年 11 月） Gemini 4 Neon Model Card

[3] Google Cloud Gemini 4 Neon — Gemini Enterprise Agent Platform（仕様・利用条件）

[4] Artificial Analysis（2026 年 11 月 18 日） Gemini 4 Neon の評価・Carbon との比較

[5] Vals AI（2026 年 11 月 18 日） Gemini 4 Neon — Benchmarks, Cost and Capabilities

[6] Vals AI Legal Research Bench — Leaderboard and Methodology

[7] Vals AI HLAB-Vals-1.1 — Leaderboard and Methodology

[8] Artificial Analysis GDP.pdf Benchmark（課題の構成、全要件合格率）

[9] Google Gemini Developer API pricing（Neon／Carbon、Standard／Batch）

[10] Google Gemini API Additional Terms of Service（有料・無料・検索連携）

[11] Google Cloud Abuse monitoring — Google Frontier Models

[12] INPIT 特許情報プラットフォーム（J-PlatPat）— 収録情報・ドシエ情報

[13] 特許庁 特許・実用新案審査基準 第 III 部第 2 章第 3 節　新規性・進歩性の審査の進め方

[14] 日本国特許庁（2017 年 12 月 28 日） 特開 2017-225845「トイレットロール」請求項 1・6（PDF）

[15] 日本国特許庁（2019 年 11 月 13 日） 特許第 6606139 号「トイレットロール」請求項 1・6（PDF）

[16] e-Gov 法令検索 特許法（特に第 17 条の 2、第 70 条）