



特許出願におけるAIの役割開示義務：2025年現在の国際的動向と実務指針

現在、世界主要国の特許庁において、**特許出願時にAIの役割を明示的に詳細記述する法的義務は存在しない**。しかし、AI技術の急速な発展と「ブラックボックス」問題の深刻化により、従来の開示要件の適用が厳格化され、実質的により詳細なAI関連情報の開示が求められる状況となっている。^{[1] [2] [3]}

各国特許庁におけるAI開示要件の現状

米国特許商標庁（USPTO）

USPTOは2024年7月に発行した最新ガイダンスにおいて、「AI支援による発明であることが特許適格性に影響を与えることはない」と明確に示している。しかし、同時に以下の要件を強調している：^{[4] [5] [6]}

- 人間の重要な貢献が必要であり、単なるAIの利用者では発明者とは認められない^{[1] [2]}
- 従来のenablement及びwritten description要件（35 U.S.C. § 112）が厳格に適用される^{[7] [1]}
- ブラックボックス的な記載は不十分とする判例が確立（*In re Starrett*, Fed. Cir. 2023）^{[1] [7]}

2024年4月のUSPTOガイダンスでは、AI使用時の**秘密保持義務**と**審査官への正確な情報提供義務**を明記している。^{[2] [8]}

日本特許庁（JPO）

JPOは2019年及び2024年3月にAI関連発明の審査事例集を公開し、以下の方針を示している：^{[3] [9] [10]}

- AI関連発明は**既存のコンピュータソフトウェア関連発明**の審査基準に従う^{[11] [10]}
- **相関関係等の具体例開示**が必要な場合があるが、一般技術常識で理解可能な場合は詳細な開示は不要^{[3] [11]}
- **実施可能要件**（特許法第36条第4項第1号）及び**サポート要件**（同条第6項第1号）の従来基準が適用される^{[10] [11]}

2025年1月30日の知財高裁判決では、「AIを発明者として記載することはできない」と判示され、**自然人による発明**であることが改めて確認された。^{[12] [13] [14]}

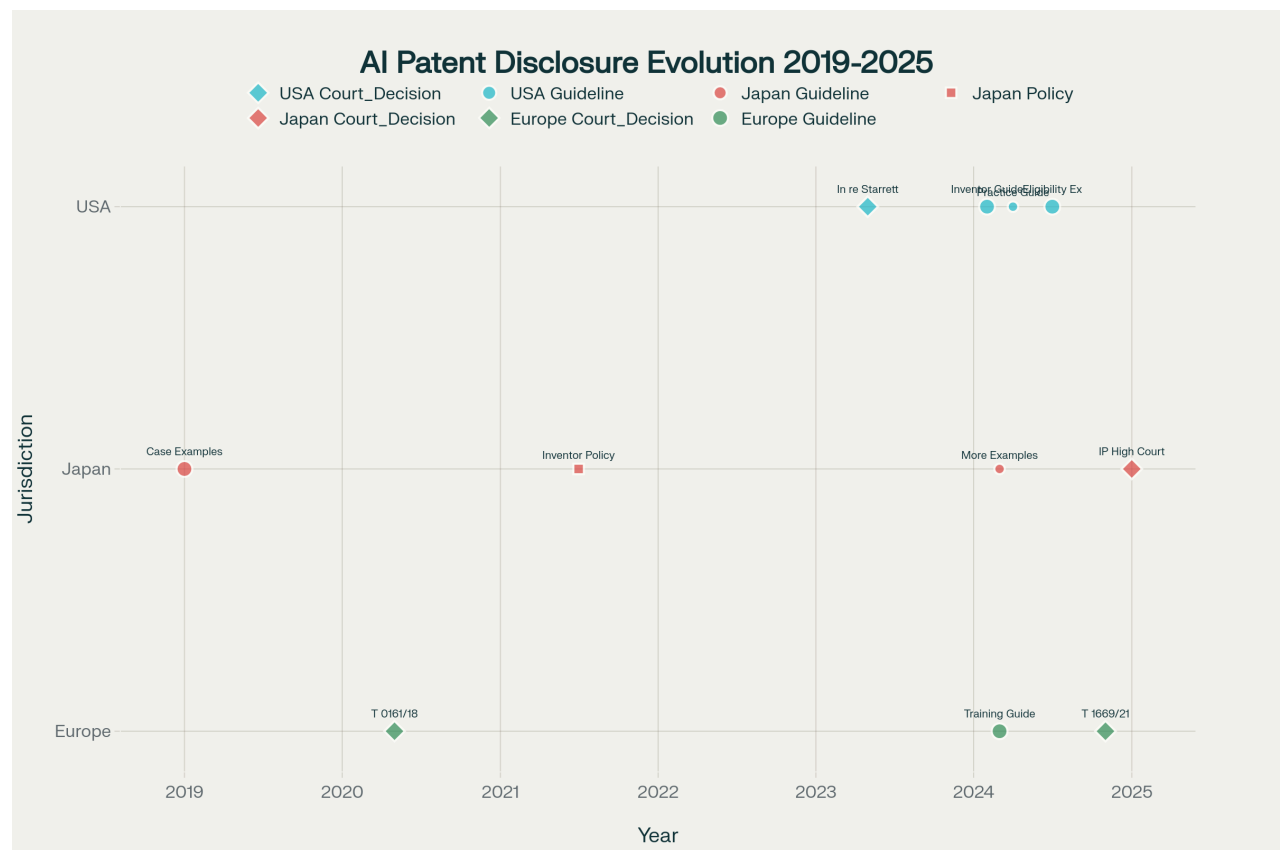
欧州特許庁 (EPO)

EPOは2024年3月にガイドライン (G-II-3.3.1) を更新し、最も具体的なAI開示基準を示している：
[15] [16] [17]

EPO T 1669/21判決の5つの開示基準：
[18] [19]

1. 具体的計算モデル：AIアーキテクチャとアルゴリズムの詳細
2. 具体的入力変数：AIに投入される正確なデータの定義
3. 具体的出力変数：AIが生成する結果の明確化
4. 訓練方法の表示：データ、アルゴリズム、パラメータを含む訓練過程
5. 妥当性：発明目標の実現可能性の証明

ただし、「訓練データセット自体の開示は一般的に不要」とも明記されている。
[17] [20]



AI特許開示要件の発展：2019-2025年の主要マイルストーン

AI「ブラックボックス」問題への対応

問題の本質

AI技術、特に深層学習システムでは、入力から出力への変換過程が人間に理解困難な「ブラックボックス」状態となることが多い。これにより、従来の特許開示要件への適合が困難となっている。
[21] [22] [23]

各国の対応策

米国では、アルゴリズム詳細、訓練手法、実装詳細の開示を実務上推奨している。日本では相関関係の具体例開示により対応し、一般技術常識で補える場合は詳細不要としている。欧州では前述の5基準による体系的対応を要求している。^{[1] [3] [7] [11] [18] [19] [24] [17]}

実務上のベストプラクティス

研究によると、現在の医療AI特許の70%未満が適切なAI/ML訓練詳細やモデルアーキテクチャを開示しておらず、多くの特許が無効化リスクを抱えている。このため、以下の開示が推奨される：^[17]

- **アーキテクチャの詳細記述**：ニューラルネットワークの層構造、活性化関数、パラメータ数
- **訓練手法の明記**：データセット特性、前処理方法、最適化アルゴリズム
- **性能指標の提示**：定量的評価結果、従来技術との比較データ
- **実装詳細**：ハードウェア要件、ソフトウェア環境、フローチャート

最新の法的動向と判例

2024-2025年の主要な展開

USPTOは2024年7月にAI特許適格性ガイダンスを更新し、Examples 47-49を追加した。これらの例は、AI技術が「実用的応用」に統合された場合の特許適格性を示している。^{[25] [26] [27] [28]}

JPOは2024年3月にAI関連事例10件を追加し、訓練データの開示要件を明確化した。また、2025年1月の知財高裁判決により、AIを発明者とする特許出願の法的不可能性が確定した。^{[13] [10] [29] [14]}

EPOでは2024年11月のT 1669/21判決により、AI発明の開示基準がより厳格化された。この判決は、AI特許出願実務に大きな影響を与えている。^{[16] [18] [30]}

実務上の推奨事項

開示戦略のバランス

完全な透明性と営業秘密保護の間で適切なバランスを取ることが重要である。以下のアプローチが推奨される：^{[31] [32] [33]}

1. **段階的開示**：基本的なAI手法から具体的実装まで段階的に記載
2. **代替手段の提示**：複数の実装方法を示すことでクレーム範囲を適切に支援
3. **技術効果の強調**：AI使用による具体的な技術的改善を定量的に示す

発明者認定の注意点

各国とも人間による重要な貢献を要求しており、以下の点に注意が必要である：^{[1] [2] [13] [14]}

- AIの単なる使用では発明者とならない
- 人間がAI使用について重要な決定を行った場合は発明者となり得る
- 発明過程におけるAIの役割を明確に文書化する

実務チェックリスト

必須項目：

- AIアーキテクチャの詳細（モデル構造、層構成、活性化関数）
- 訓練データ・手法（データ特性、前処理、ハイパーパラメータ）
- 技術的実装（ハードウェア要件、ソフトウェア環境、実装例）
- 発明者・権利関係（人間発明者の貢献、AI使用範囲、権利整理）

推奨項目：

- 性能・効果（定量的指標、比較データ、実験結果、技術的效果）
- 代替手段（複数実装方法、変形例、代替アプローチ、段階的実施例）

結論と将来展望

現在、特許出願時にAIの役割を明示的に詳細記述する法的義務は存在しないが、実務上は以下の理由により詳細な開示が強く推奨される：

1. 従来開示要件の厳格適用により、ブラックボックス的記載では特許取得困難
2. 各国ガイドラインの厳格化により、より具体的な技術詳細が要求される傾向
3. 判例法の発展により、不十分な開示に対する拒絶・無効化リスクが増大

将来的には、生成AI技術の発展により特許出願書類自体がAIにより作成される可能性があり、これに対応した新たな開示要件や審査基準の策定が予想される。^[34]

また、JPOは2026年の特許法・意匠法改正を視野に入れてAI関連制度の見直しを進めており、今後の動向に注意が必要である。^{[35] [36]}

現段階では、明示的なAI開示義務はないものの、実質的には詳細なAI技術情報の開示が特許取得の成功に不可欠となっていることが結論である。

✱

1. <https://arapackelaw.com/patents/ai-conditions-of-patentability/>
2. <https://www.solveintelligence.com/blog/post/using-generative-ai-tools-to-prepare-uspto-submissions>
3. <https://ipwatchdog.com/2019/02/28/jpo-examples-on-artificial-intelligence-offer-guidance-for-other-offices/id=106835/>
4. <https://www.uspto.gov/about-us/news-updates/uspto-issues-ai-subject-matter-eligibility-guidance>
5. <https://natlawreview.com/article/uspto-aims-boost-patent-eligibility-ai-and-ml-inventions>
6. <https://www.winston.com/en/insights-news/uspto-releases-updated-guidelines-for-ai-related-patent-eligibility>
7. <https://thompsonpatentlaw.com/eligibility-artificial-intelligence-patents/>
8. <https://www.skadden.com/insights/publications/2024/05/uspto-provides-guidance-on-using-ai-based-tools>
9. <https://www.managingip.com/article/2dpq33i12uao4731fb7y8/sponsored-content/latest-updates-on-jpos-examination-guidelines-on-ai-related-inventions>

10. <https://www.jpaa.or.jp/en/cms/wp-content/uploads/2024/02/Examination-Guideline-for-AI-related-inventions-by-JPO.pdf>
11. https://english.cnipa.gov.cn/module/download/down.jsp?i_ID=188832&colID=3040
12. <https://innoventier.com/archives/2024/10/17370>
13. <https://www.noandt.com/en/publications/publication20250214-1/>
14. <https://www.noandt.com/publications/publication20250214-1/>
15. <https://www.hgf.com/hgf-presents/providing-enabling-disclosure-for-ai-inventions-at-the-epo/>
16. <https://www.solveintelligence.com/blog/post/epo-practice-update-disclosure-requirements-for-ai-patent-applications>
17. <https://academic.oup.com/jipjp/article/19/11/834/7737406>
18. <https://bestpatent.eu/ai-enabling-disclosure/>
19. <https://www.linkedin.com/pulse/5-things-you-should-disclose-ai-patent-bastian-best-tvsge>
20. https://www.epo.org/en/legal/guidelines-epc/2025/f_iii_1.html
21. <https://blogs.city.ac.uk/citylawforum/2025/05/06/the-ai-black-box-issue-and-patent-disclosure/>
22. <https://www.hsfkramer.com/insights/2023-05/the-ip-in-ai/can-patents-protect-ai-generated-inventions>
23. <https://www.jdsupra.com/legalnews/enabling-ai-assisted-inventions-and-the-9550239/>
24. <https://www.linkedin.com/pulse/ai-patent-requirements-explained-what-conditions-andrew-rapacke-esq--l1mrc>
25. <https://www.uspto.gov/subscription-center/2024/uspto-issues-ai-subject-matter-eligibility-guidance>
26. <https://www.uspto.gov/sites/default/files/documents/ai-sme-update-2024.pdf>
27. <https://www.sternecker.com/news-insights/publications/subject-matter-eligibility-of-ai-innovations-usptos-updated-guidance/>
28. <https://www.mintz.com/insights-center/viewpoints/2231/2024-07-24-understanding-2024-uspto-guidance-update-ai-patent>
29. <https://www.aiklaw.co.jp/en/whatsnewip/2025/03/31/5341/>
30. <https://www.hkw-ip.eu/en/news-insights/ai-related-invention-disclosures-need-to-be-treated-differently-from-normal-invention-disclosures>
31. <https://www.gtlaw.com.au/insights/ai-and-patents-key-considerations>
32. <https://www.cov.com/-/media/files/corporate/publications/2020/07/10-best-practices-for-artificial-intelligence-related-intellectual-property.pdf>
33. <https://www.mhbb.com/intelligence/snippets/artificial-intelligence-based-patents-perspectives-for-practitioners-and-patent-owners/>
34. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5315098
35. <https://www.aiklaw.co.jp/en/whatsnewip/2024/12/23/5198/>
36. https://www.jpo.go.jp/resources/shingikai/sangyo-kouzou/shousai/tokkyo_shoi/document/54-shiryoku/01.pdf
37. <https://shigapatent.com/en/topics/copyright-generative-ai/>
38. <https://asiaiplaw.com/section/in-depth/examination-and-utilization-of-ai-related-patents-in-japan>
39. <https://www.deepip.ai/blog/patent-drafting-ai-guide>
40. <https://www.aiklaw.co.jp/en/whatsnewip/2025/05/12/5442/>
41. <https://www.uspto.gov/sites/default/files/documents/business-methods-ai-guidance-sept-2024.pdf>

42. https://www.wipo.int/edocs/mdocs/mdocs/en/wipo_ip_conv_ge_2_22/wipo_ip_conv_ge_2_22_ss_3.pdf
43. <https://www.asiaiplaw.com/section/cover-story/aippi-2025-tackling-ais-impact-on-patent-disclosure-and-inventorship>
44. <https://www.federalregister.gov/documents/2024/02/13/2024-02623/inventorship-guidance-for-ai-assisted-inventions>
45. <https://www.soei.com/en/patent-design-trademark-japan-action-plan-for-utilization-of-ai-tech-at-the-japan-patent-office/>
46. <https://www.corporate-legal.jp/news/5731>
47. https://www.kipo.go.kr/upload/en/download/2024Examination_practices_on_AI-related.pdf
48. <https://www.inpit.go.jp/content/100882567.pdf>
49. <https://practiceguides.chambers.com/practice-guides/artificial-intelligence-2025/japan>
50. https://www.jpo.go.jp/resources/shingikai/sangyo-kouzou/shousai/tokkyo_shoi/document/51-shiryuu/02.pdf
51. <https://www.patents.jp/sonoda-path/to/wp-content/uploads/2025/08/IP-News-Bulletin-for-Japan-and-China-July-2025.pdf>
52. https://www.jpo.go.jp/resources/shingikai/sangyo-kouzou/shousai/tokkyo_shoi/document/52-shiryuu/01.pdf
53. https://www.jpo.go.jp/e/system/laws/rule/guideline/patent/ai_jirei_e.html
54. <https://www.jpo.go.jp/resources/report/statusreport/2025/document/index/all.pdf>
55. <https://www.yomiuri.co.jp/national/20250130-OYT1T50132/>
56. https://link.epo.org/ip5/comparative_tables2024
57. <https://www.aiklaw.co.jp/en/whatsnewip/2025/09/08/5776/>
58. https://www.epo.org/en/legal/guidelines-pct/2025/f_iii_1.html
59. <https://ipbusinessacademy.org/summary-of-how-to-draft-patents-with-ai-webinar-by-bastian-best>
60. <https://www.omm.com/media/4r0bz353/ljn213202454351melveny.pdf>
61. <https://www.vennershipley.com/insights-events/recent-t-decision-epo-clarifies-ai-patent-sufficiency-technical-character/>
62. <https://powerpatent.com/blog/best-practices-for-using-ai-in-invention-disclosure-forms>
63. <https://yorozuipsc.com/uploads/1/3/2/5/132566344/301d22e1ae054b03a65d.pdf>
64. <https://yorozuipsc.com/uploads/1/3/2/5/132566344/ad7a2fe920f586e29ee1.pdf>
65. <https://www.evorix.jp/blog/ai関連特許の審査基準と実務上の留意点-弁理士が解説する最新動向>
66. <https://www.uspto.gov/sites/default/files/documents/2024-AI-SMEUpdateExamples47-49.pdf>
67. <https://ppl-ai-code-interpreter-files.s3.amazonaws.com/web/direct-files/5e43c2b59413d1f59504ee715b23fd5b/e5bca094-c427-4d2f-b187-4c467e2b22a0/48abba4b.csv>
68. <https://ppl-ai-code-interpreter-files.s3.amazonaws.com/web/direct-files/5e43c2b59413d1f59504ee715b23fd5b/e5bca094-c427-4d2f-b187-4c467e2b22a0/00b1dc7c.csv>
69. <https://ppl-ai-code-interpreter-files.s3.amazonaws.com/web/direct-files/5e43c2b59413d1f59504ee715b23fd5b/63a43e19-c1a1-4deb-8e82-359a188fd8ff/77a9789e.csv>
70. <https://ppl-ai-code-interpreter-files.s3.amazonaws.com/web/direct-files/5e43c2b59413d1f59504ee715b23fd5b/63a43e19-c1a1-4deb-8e82-359a188fd8ff/e3081463.csv>

