

有力25社のIJインク特許状況と事業の方向性
(特許件数上位25社)

2025-2026



インクリサーチ 小池祥司

Confidential

本編の内容

■ はじめに

- ・IJ技術の変遷
- ・インク設計のポイント
 - ・インク基本構成
 - ・システム設計
 - ・ドット径制御

■ 有力各社の技術と事業

■ 2025年特許状況

- ・2025年公開/登録概要

■ 応用展開状況

(2023-2025 公開解析)

■ 有力25社の特許/製品/技術動向

- | | |
|------------|---------------|
| ① エプソン | ⑭ 京セラドキュメント |
| ② キヤノン | ⑮ DNPファインケミカル |
| ③ コニカミノルタ | ⑯ TOPPAN |
| ④ リコー | ⑰ パイロット |
| ⑤ 花王 | ⑱ 三菱ケミカル |
| ⑥ artience | ⑲ KJケミカルズ |
| ⑦ DIC | ⑳ 大日本塗料 |
| ⑧ 日本化薬 | ㉑ 日本触媒 |
| ⑨ サカタインクス | ㉒ JNC |
| ⑩ 理想科学 | ㉓ 住友化学 |
| ⑪ 富士フイルム | ㉔ マクセル |
| ⑫ ブラザー | ㉕ 国立印刷局 |
| ⑬ 大日精化 | |

■ まとめ

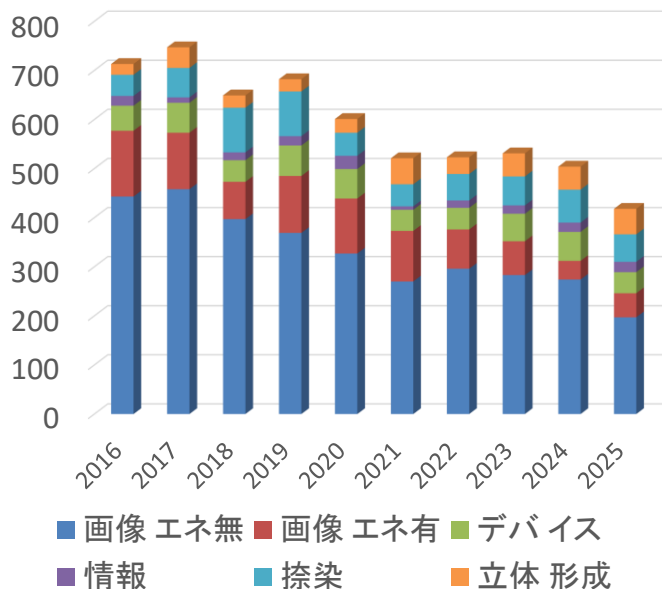
■ 巻末資料

- 2025年IJインク
企業別 分野別
- ・公開418件
- ・登録441件

2025特許状況

公開件 分類別推移(2016-2025)

Ink Research

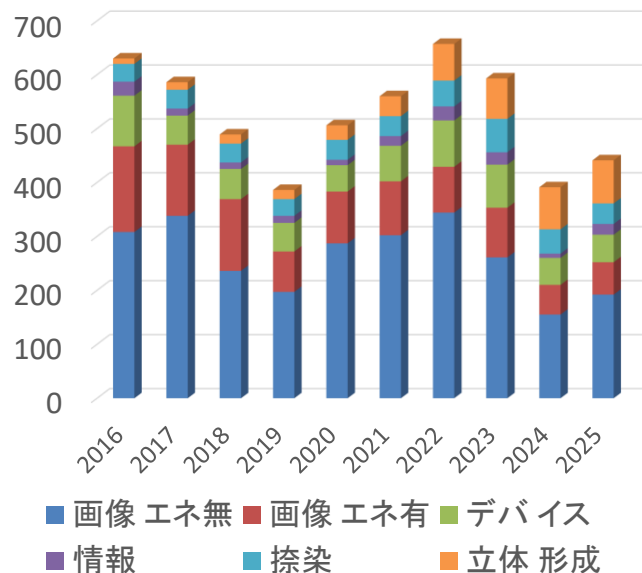


	画像 エネ無	画像 エネ有	デバ イス	情報	捺染	立体 形成	計
2016	443	134	51	20	43	22	713
2017	458	115	61	11	60	42	747
2018	397	76	44	16	91	25	649
2019	369	116	62	19	91	25	682
2020	327	112	60	27	47	28	601
2021	270	103	43	7	45	53	521
2022	296	80	44	15	54	34	523
2023	277	67	56	17	59	55	531
2024	274	38	59	19	67	47	504
2025	197	49	43	21	56	52	418

2025特許状況

登録件 分類別推移(2016-2025)

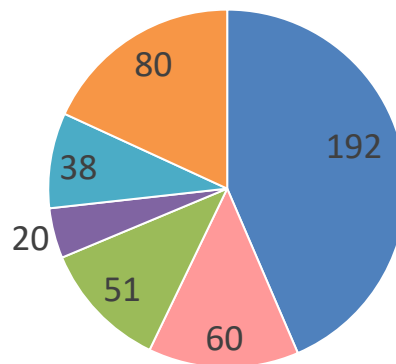
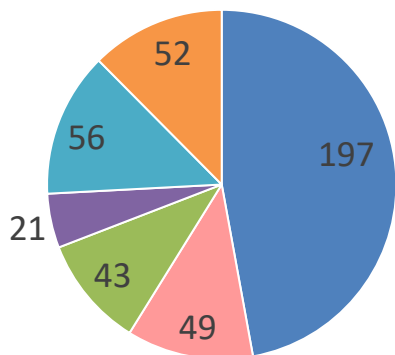
Ink Research



	画像 エネ無	画像 エネ有	デバ イス	情報	捺染	立体 形成	計
2016	308	159	94	26	33	10	630
2017	338	132	54	13	35	14	586
2018	236	133	56	12	35	17	489
2019	197	75	53	13	31	17	386
2020	287	96	49	10	37	27	506
2021	302	100	66	18	37	37	560
2022	344	85	86	26	48	68	657
2023	261	92	80	23	62	75	593
2024	155	55	50	8	45	78	391
2025	192	60	51	20	38	80	441

2025公開(418件)

2025登録(441件)



■ 画像 エネ無 ■ 画像 エネ有 ■ デバイス
■ 情報 ■ 捺染 ■ 立体形成

■ 画像 エネ無 ■ 画像 エネ有 ■ デバイス
■ 情報 ■ 捺染 ■ 立体形成

順位	2021		2022		2023		2024		2025	
1	リコー	209	リコー	174	エプソン	157	エプソン	124	エプソン	139
2	エプソン	149	エプソン	165	リコー	135	キヤノン	100	キヤノン	75
3	キヤノン	63	花王	76	キヤノン	76	リコー	76	コニカミノルタ	62
4	artience	47	キヤノン	68	artience	54	コニカミノルタ	51	リコー	54
5	DIC	46	DNP	59	コニカミノルタ	51	京セラD	48	花王	50
6	コニカミノルタ	44	artience	57	DIC	49	花王	47	artience	42
7	富士フイルム	43	コニカミノルタ	52	花王	49	artience	43	DIC	34
8	花王	35	DIC	49	京セラD	44	DIC	29	日本化薬	31
9	京セラD	33	富士フイルム	46	富士フイルム	44	理想科学	29	サカタインクス	30
10	サカタインクス	31	サカタインクス	37	サカタインクス	39	富士フイルム	24	理想科学	30
11	日本化薬	30	日本化薬	31	日本化薬	36	日本化薬	23	富士フイルム	23
12	理想科学	27	理想科学	30	理想科学	31	サカタインクス	16	ブラザー	18
13	ブラザー	25	京セラD	27	ブラザー	23	ブラザー	16	大日精化	15
14	ミマキ	16	ブラザー	19	ゼロックス	18	TOPPAN	11	京セラD	14
15	大日本塗料	14	TOPPAN	12	日本触媒	16				

2023-2025 公開件総数 1453件

出典:
インクリサーチ特許DB
FI:C09D11/00より
IJインク関連を抽出

応用展開分野

紙への記録
UV、転写インク等

紙への記録
水性、油性インク等

合計件数1453件中、応用展開分野は、
551件で、全体の38%。

- 画像エネ無 ■ 画像エネ有 ■ デバイス
- 情報 ■ 捺染 ■ 立体形成

応用展開状況 デバイス編158件内訳とコメント

2023-2025 公開分

分野	件数	コメント
ディスプレイ	57	カラーフィルタ、有機EL関連(16件)が中心。量子ドット関連インク、22件程度。
導電性	46	銀ナノインク、銅ナノインク、導電性高分子インク。めっき処理併用系、注目。
絶縁性	11	ソルダーレジスト用、絶縁膜一般 等。
電池	21	光電変換機能(11件)、蓄電池、固体電池等。
デバイス製造	9	レジスト、マーキング、電磁波シールド 等
補助材	6	デバイス用(封止/接着材/保護材)。
その他	4	FRIDタグ(1)、高屈折率(1)、圧電体(1) 電磁波透過(1)、
デバイス基盤	4	コロイダル粒子、表面修飾炭素材料等
計	158	

・カラーフィルタでの注目技術として、量子ドットインクが挙げられる。半導体ナノ粒子の粒子径を変えることで、入射光の波長を変更する。発光スペクトルも、顔料利用の従来技術に比してシャープである。

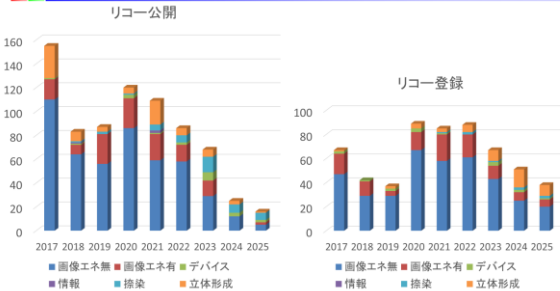
・プリントド・エレクトロニクス分野も、いよいよ本格化しつつある。金属ナノ粒子での回路形成に期待したい。メッキ処理を併用することで、実用化達成。

・電池技術も、太陽電池、固体電池、等期待の技術であり、今後、大きな進展が望まれる。

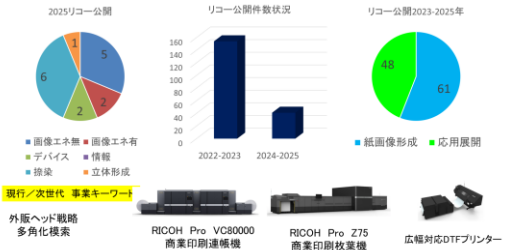
・絶縁性付与の技術としてもデバイスの多層化、フレキシブル対応に貢献できそうである。

企業別解析 リコー例① 縮小版 実際は A4に各2ページ

RICOH ④ リコー 公開/登録推移 Ink Research



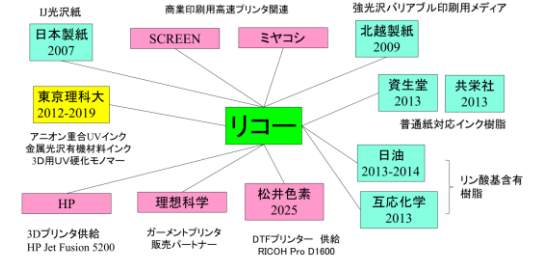
RICOH ④ リコー 特許解析 Ink Research



RICOH ④ リコー 特許概要(2025) Ink Research

公開	登録
<p>状況 公開件数、16件中、第8位。昨年より、件数激減、その傾向続く。商業印刷関連のインク開発が一段階、インク開発体制の抜本的見直しが推測される。</p> <p>注目件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水、顔料、Tgが90℃以上およびTgが40~65℃の樹脂エマルジョンを含有。特開2025-003454、 ・前処理液と、顔料インクからなるインクセット、溶剤のSP値、溶剤量等を規定。特開2025-092386、 ・撥水ヘッド限定、ウレタン樹脂粒子含有インクを付与。特開2025-116555、 ・表面張力が33mN/m以下の単官能モノマー、分子重1000以上であるオリゴマー、アシルオキシフッ素化合物を含む硬化型クリアインク。各種用途。特開2025-137547、 ・導電性インク、銅、酸化銅及び還元剤を含む。特開2025-171959、 ・前処理液による顔料塗染システム関連。特開2025-074821、088345、138586、146209、 	<p>状況 登録件数、38件中、第2位。直近の4年で、顕著に低減。第一世代インクについては、一段階、商業印刷、加飾印刷に注力。</p> <p>注目件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・7661829: 印刷メディアを両面より加熱乾燥。条件、インク処方規定。 ・7681234: 白インク付与後にカラーインク付与。静的/動的表面張力 等を規定。 ・7647130: 水性UVインクに265~300nmにピーク照度を有する発光ダイオードから紫外線を照射。 ・7647405: 多価金属、樹脂(Tg≦15℃)、樹脂(30℃≦Tg)、シリコン系表面活性剤を含む処理液、 ・7681235: 合成繊維を含む糸用に対する顔料塗染。前処理に、塩化カルシウム。 ・7661801: 処理液上に白色インクと非白色インクを付与する、段ボール印刷メイン。

RICOH ④ リコー 関連図 Ink Research



企業別解析 リコー例② 縮小版 実際は A4に各2ページ

RICOH ④ リコー 製品/技術概要 2026 Ink Research

注目製品/技術	<ul style="list-style-type: none"> ・RICOH Pro VC80000: 高速連帳プリンタ。VC70000の上位モデル。(24.2発売) ・RICOH Pro Z75: オフセット紙対応枚数機。B2自動両面対応。戦略機。(23.12発売) ・RICOH Ri 4000: 前処理不要で印刷可能なガーメントプリンター。(25.4発売) ・RICOH Pro D1600: 広幅対応DTFプリンター。松井色素に供給。(25.8) ・生体適合性を有し、高強度でフルカラー出力が可能なレジン成型物を3Dプリンター技術により製造する手法を開発。(25.5.1) ・超高压対応バルスジェットヘッド: 超高压・高温下における高粘度流体制御を実現。(25.9発表)
コメント	<ul style="list-style-type: none"> ・リコーI技術の集大成である、オフセット印刷紙対応のRICOH Pro VC80000、RICOH Pro Z75の製品化により、第一世代である紙への記録については、完成との認識と思われる。 ・シリアル方式であるが、GELJETプリンターは、オキスプリンターのバイオニア的存在。低価格、高速、普通紙対応。完成度の高い強力な商品群。 ・UVインク技術は、精力的に展開してきた得意技術。特に皮膚感差の良好なインク技術に強み。3Dも視野。開発は終了か。 ・水系インク溶剤として、ヒドロリン以外のアミド系溶剤を採用している。他社にない特徴。
中計	<ul style="list-style-type: none"> ・Iプリンタの深化によるMIF拡大、新興国戦略による販売拡大 ・Iヘッドの新規アプリケーション拡大 ・機能性材料×I技術を活用し、社会課題解決に資する新規事業の事業化(ペロブスカイト太陽電池の低コスト生産等)

RICOH ④ リコー 製品例 Ricoh Pro VC80000 Ink Research

印刷本紙対応の高速連帳プリンタ

2024年2月29日 発売

高速連帳プリンタ 最上位機種

RICOH Pro VC80000	
インク	水性顔料インク(Y,M,C,K)
用紙	オフセットコート紙、上質紙、I用紙
解像度	1200dpi × 1200dpi (93m/分) 1200dpi × 600dpi (150m/分) (2020枚/分)A4
最大幅	最大584.2mm (23インチ)

- ・前身機である「RICOH Pro VC70000」の上位モデル
- ・新開発の水性顔料インクと最新のプリントヘッドを搭載
- ・用紙搬送精度を向上の機構を採用、着弾精度向上
- ・標準搭載のスキヤナーやセンサーでインクの濃度、均一性をリアルタイムに印刷精度を自動補正
- ・前身機に比べ、印刷速度が1.5倍に向上

RICOH ④ リコー 製品例 RICOH Pro Z75 Ink Research

印刷本紙対応の高速枚葉プリンタ 2023年12月29日 発売

B2対応 高速枚葉プリンタ

RICOH Pro Z75	
インク	水性顔料インク(Y,M,C,K)
用紙	オフセットコート紙、上質紙、I用紙
解像度	1200dpi
最大用紙	585 × 750mm (B2+)

- B2サイズ以上の大判印刷において、自動両面印刷に対応。最大毎時4,500枚(片面)2,250枚(両面)の高い生産性を実現。
- 新開発の水性顔料インクは、少ない量で液滴を形成しインク量を最適化し、低ランニングコストを確立。
- ステンレス製ピエゾプリンターヘッドは、1,200 × 1,200dpiの解像度。
- 用紙きれの場合、給紙トレイに切り換えるミッドトレイ搭載。
- 新開発の乾燥システムは、用紙への水乾を軽減、すぐに次工程へ。

RICOH ④ リコー 製品例 RICOH Pro D1600 Ink Research

広幅対応DTFプリンター 2025年8月発表

DTF プリンタ 松井色素に供給

RICOH Pro D1600	
インク	・シアン、マゼンタ、イエロー、ブラック、ホワイト
印刷解像度	1200dpi
最大印刷幅	1300mm
印刷速度	最大 20m2/h
対象素材	ポリエステル、ナイロン、レザー、コットン、混紡素材などに転写可能
ヘッド	リコープリントヘッド MHS441 3基

- 高生産性: 最大20m2/時の印刷速度を実現し、大規模印刷事業者の大量生産ニーズに対応。
- 高品質印刷: リコー製Iヘッド「RICOH MHS441」3基搭載し、最大1200dpiの高解像度で鮮明な印刷が可能。
- 広幅対応: 最大1300mm幅のフィルムロールに対応しており、多様なサイズの印刷に柔軟に対応可能。
- 安全・環境対応: 繊維製品の国際的安全規格「OEKO-TEX®」に準拠したインクを使用。

