

「特許情報分析（パテントマップ）から見た半導体・液晶パネル製造装置 9社〔2016年版〕」

目 次

はじめに

調査分析結果

1. パテントマップ編

A. 2014年～2015年に新規出現した出願人、分類による動向分析

- A-1. 出願人別公開件数ランキング（上位 20）
- A-2. FI サブグループ分類別公開件数ランキング（上位 20）
- A-3. F ターム分類別公開件数ランキング（上位 20）
- A-4. FI サブグループ分類別公開件数の推移（上位 20、三ヶ月）
- A-5. F ターム分類別公開件数の推移（上位 20、三ヶ月）
- A-6. FI サブグループ分類別出現・消失状況（公開件数上位 20）
- A-7. F ターム分類別出現・消失状況（公開件数上位 20）
- A-8. 出願人別公開件数伸長率（公開件数）
- A-9. FI サブグループ分類別公開件数伸長率（公開件数上位 50）
- A-10. F ターム分類別公開件数伸長率（公開件数上位 50）
- A-11. 出願人（上位 20）と FI サブグループ分類（上位 20）の相関
- A-12. 出願人（上位 20）と F ターム分類（上位 20）の相関
【資料 1】2014 年～2015 年に公開された FI サブグループ分類リスト（上位 100）
【資料 2】2014 年～2015 年に公開された F ターム分類リスト（上位 100）

B. 半導体・液晶パネル製造装置 9 社全体分析

- B-1. 公開件数の推移（年次と累計）
- B-2. 出願人別公開件数ランキング（上位 50）
- B-3. 発明者数の推移（年次と累計）
- B-4. 新規発明者数の推移（年次と累計）
- B-5. 公開件数*新規発明者数の推移対比（年次）
- B-6. F タームテーマコード分類別公開件数ランキング（上位 50）
- B-7. 1 位 F タームテーマコード 5F146 の技術分類別件数（着目：2 期間）
- B-8. 1 位 F タームテーマコード 5F146 の技術分類別件数（着目：上位 5 出願人）

C. 半導体・液晶パネル製造装置 9 社技術開発状況分析（特許分類）

- C-1. 分類数の推移
 - C-1-1. 新規 FI メイングループ分類数の推移（年次と累計）
 - C-1-2. 新規 FI サブグループ分類数の推移（年次と累計）
 - C-1-3. 新規 FI 分類数の推移（年次と累計）
 - C-1-4. 新規 F タームテーマコード分類数の推移（年次と累計）
 - C-1-5. 新規 F ターム分類数の推移（年次と累計）
- C-2. 分類別公開件数

- C-2-1. FI メイングループ分類別公開件数比較（上位 20）（2006 年～2010 年 VS 2011 年～2015 年）
- C-2-2. FI サブグループ分類別公開件数比較（上位 20）（2006 年～2010 年 VS 2011 年～2015 年）
- C-2-3. FI 分類別公開件数比較（上位 20）（2006 年～2010 年 VS 2011 年～2015 年）
- C-2-4. F タームテーマコード分類別公開件数比較（上位 20）（2006 年～2010 年 VS 2011 年～2015 年）
- C-2-5. F ターム分類別公開件数比較（上位 20）（2006 年～2010 年 VS 2011 年～2015 年）
- C-2-6. FI メイングループ分類別公開件数ランキング（上位 50）
- C-2-7. FI サブグループ分類別公開件数ランキング（上位 50）
- C-2-8. FI 分類別公開件数ランキング（上位 50）
- C-2-9. F タームテーマコード分類別公開件数ランキング（上位 50）
- C-2-10. F ターム分類別公開件数ランキング（上位 50）
- C-2-11. FI メイングループ分類別公開件数の伸長率（上位 50、件数差 10 件以上）
- C-2-12. FI サブグループ分類別公開件数の伸長率（上位 50、件数差 15 件以上）
- C-2-13. FI 分類別公開件数の伸長率（上位 50、件数差 20 件以上）
- C-2-14. F タームテーマコード分類別公開件数の伸長率（上位 50、件数差 10 件以上）
- C-2-15. F ターム分類別公開件数の伸長率（上位 50、件数差 150 件以上）
- C-2-16. FI メイングループ分類別公開件数の推移（上位 40、累計）
- C-2-17. FI サブグループ分類別公開件数の推移（上位 40、累計）
- C-2-18. FI 分類別公開件数の推移（上位 40、累計）
- C-2-19. F タームテーマコード分類別公開件数の推移（上位 40、累計）
- C-2-20. F ターム分類別公開件数の推移（上位 40、累計）
- C-3. 分類別展開
 - C-3-1. FI メイングループ分類別出現・消失状況（上位 40）
 - C-3-2. FI メイングループ分類別出現・消失状況（最近出現 40、公開件数 5 件以上）
 - C-3-3. FI サブグループ分類別出現・消失状況（上位 40）
 - C-3-4. FI サブグループ分類別出現・消失状況（最近出現 40、公開件数 5 件以上）
 - C-3-5. FI 分類別出現・消失状況（上位 40）
 - C-3-6. FI 分類別出現・消失状況（最近出現 40、公開件数 5 件以上）
 - C-3-7. F タームテーマコード分類別出現・消失状況（上位 40）
 - C-3-8. F タームテーマコード分類別出現・消失状況（最近出現 40、公開件数 5 件以上）
 - C-3-9. F ターム分類別出現・消失状況（上位 40）
 - C-3-10. F ターム分類別出現・消失状況（最近出現 40、公開件数 5 件以上）
 - C-3-11. FI メイングループ分類別公開件数の伸びと構成率（上位 20）

C-3-12. FI サブグループ分類別公開件数の伸びと構成率（上位 20）

C-3-13. FI 分類別公開件数の伸びと構成率（上位 20）

C-3-14. F タームテーマコード分類別公開件数の伸びと構成率（上位 20）

C-3-15. F ターム分類別公開件数の伸びと構成率（上位 20）

C-3-16. FI メイングループ分類別公開件数占有率（上位 20）

C-3-17. FI サブグループ分類別公開件数占有率（上位 20）

C-3-18. FI 分類別公開件数占有率（上位 20）

C-3-19. F タームテーマコード分類別公開件数占有率（上位 20）

C-3-20. F ターム分類別公開件数占有率（上位 20）

C-4. 特定特許分類分析

C-4-1. 特定特許分類分析（1）

C-4-1-1. 特定FI サブグループ分類の公開件数の推移（年次）

C-4-1-2. 特定FI サブグループ分類の上位 10 出願人別公開件数の推移（年次）

C-4-1-3. 特定FI サブグループ分類の新規出願人数の推移（年次）

C-4-1-4. 特定FI サブグループ分類の新規発明者数の推移（累計）

C-4-1-5. 特定FI サブグループ分類H01L21/30 の公開件数伸長率変遷

C-4-1-6. 特定FI サブグループ分類G03F7/20 の公開件数伸長率変遷

C-4-1-7. 特定FI サブグループ分類H01L21/30 の出願人別公開件数ランキング(上位 50)

C-4-1-8. 特定FI サブグループ分類G03F7/20 の出願人別公開件数ランキング(上位 50)

C-4-2. 特定特許分類分析（2）

C-4-2-1. 特定F ターム分類 5C122EA 関連の出願人別公開件数ランキング

C-4-2-2. 特定F ターム分類 5C122GA 関連の出願人別公開件数ランキング

C-4-2-3. 特定F ターム分類 5F146AA 関連の出願人別公開件数ランキング

C-4-2-4. 特定F ターム分類 5F146BA 関連の出願人別公開件数ランキング

C-4-2-5. 特定F ターム分類 5F146DB 関連の出願人別公開件数ランキング

C-4-2-6. 特定F ターム分類 5F057CA 関連の出願人別公開件数ランキング

C-4-2-7. 特定F ターム分類 5F057DA 関連の出願人別公開件数ランキング

C-4-2-8. 特定F ターム分類 5C122EA 関連の公開件数グロスランキング(上位 20)

C-4-2-9. 特定F ターム分類 5C122GA 関連の公開件数グロスランキング(上位 20)

C-4-2-10. 特定F ターム分類 5F146AA 関連の公開件数グロスランキング(上位 20)

C-4-2-11. 特定F ターム分類 5F146BA 関連の公開件数グロスランキング

C-4-2-12. 特定F ターム分類 5F146DB 関連の公開件数グロスランキング

C-4-2-13. 特定F ターム分類 5F057CA 関連の公開件数グロスランキング(上位 20)

C-4-2-14. 特定F ターム分類 5F057DA 関連の公開件数グロスランキング(上位 20)

C-4-2-15. 特定F ターム分類 5C122EA 関連の公開件数の推移（年次）

C-4-2-16. 特定F ターム分類 5C122GA 関連の公開件数の推移（年次）

C-4-2-17. 特定F ターム分類 5F146AA 関連の公開件数の推移（年次）

C-4-2-18. 特定F ターム分類 5F146BA 関連の公開件数の推移（年次）

C-4-2-19. 特定F ターム分類 5F146DB 関連の公開件数の推移（年次）

C-4-2-20. 特定F ターム分類 5F057CA 関連の公開件数の推移（年次）

C-4-2-21. 特定F ターム分類 5F057DA 関連の公開件数の推移（年次）

C-4-2-22. 特定F ターム分類 5F146BA 関連と 5C122EA 関連との公開件数相関

C-4-2-23. 特定F ターム分類 5F146BA 関連と 5C122GA 関連との公開件数相関

C-4-2-24. 特定F ターム分類 5F146BA 関連と 5F146AA 関連との公開件数相関

C-4-2-25. 特定F ターム分類 5F146BA 関連と 5F146DB 関連との公開件数相関

C-4-2-26. 特定F ターム分類 5F146BA 関連と 5F057CA 関連との公開件数相関

C-4-2-27. 特定F ターム分類 5F146BA 関連と 5F057DA 関連との公開件数相関

C-4-2-28. 特定F ターム分類 5C122EA 関連と上位 20 出願人との公開件数相関

C-4-2-29. 特定F ターム分類 5C122GA 関連と上位 20 出願人との公開件数相関

C-4-2-30. 特定F ターム分類 5F146AA 関連と上位 20 出願人との公開件数相関

C-4-2-31. 特定F ターム分類 5F146BA 関連と上位 20 出願人との公開件数相関

C-4-2-32. 特定F ターム分類 5F146DB 関連と上位 20 出願人との公開件数相関

C-4-2-33. 特定F ターム分類 5F057CA 関連と上位 20 出願人との公開件数相関

C-4-2-34. 特定F ターム分類 5F057DA 関連と上位 20 出願人との公開件数相関

C-4-2-35. 特定F ターム分類 5C122EA 関連の公開件数伸長率変遷

C-4-2-36. 特定F ターム分類 5C122GA 関連の公開件数伸長率変遷

C-4-2-37. 特定F ターム分類 5F146AA 関連の公開件数伸長率変遷

C-4-2-38. 特定F ターム分類 5F146BA 関連の公開件数伸長率変遷

C-4-2-39. 特定F ターム分類 5F146DB 関連の公開件数伸長率変遷

C-4-2-40. 特定F ターム分類 5F057CA 関連の公開件数伸長率変遷

C-4-2-41. 特定F ターム分類 5F057DA 関連の公開件数伸長率変遷

D. 半導体・液晶パネル製造装置 9 社技術開発状況分析（キーワード）

D-1. キーワード別公開件数ランキング（上位 100）

- D-2. キーワード別公開件数の伸長率（上位 50）
- D-3. キーワード別出現・消失状況（最近出現 80、公開件数 5 件以上）
- D-4. キーワード別出現・消失状況（最初消失 80、公開件数 5 件以上）

E. 半導体・液晶パネル製造装置 9 社比較分析

- E-1. 公開件数比較（2006 年～2010 年 VS 2011 年～2015 年）
- E-2. 公開件数の推移（累計）
- E-3. 新規 FI メイングループ分類数の推移（累計）
- E-4. 新規 FI サブグループ分類数の推移（累計）
- E-5. 新規 FI 分類数の推移（累計）
- E-6. 新規 F タームテーマコード分類数の推移（累計）
- E-7. 新規 F ターム分類数の推移（累計）
- E-8. 新規発明者数の推移（累計）
- E-9. 共同出願人数の推移（累計）
- E-10. 半導体・液晶パネル製造装置 9 社間の公開件数相関
- E-11. 上位 20 共同出願人との公開件数相関
- E-12. 上位 20 FI メイングループ分類との公開件数相関
- E-13. 上位 20 FI サブグループ分類との公開件数相関
- E-14. 上位 20 FI 分類との公開件数相関
- E-15. 上位 20 F タームテーマコード分類との公開件数相関
- E-16. 上位 20 F ターム分類との公開件数相関
- E-17. 公開件数占有率
- E-18. 審査・権利状況
- E-19. 公開件数の伸びと 1 位 F ターム分類 5C122DA04 に関する構成率比較

F. 半導体・液晶パネル製造装置 9 社比較分析

- F-1-1. 【ニコン】 FI サブグループ分類別公開件数ランキング（上位 50）
- F-1-2. 【東京エレクトロン】 FI サブグループ分類別公開件数ランキング（上位 50）
- F-1-3. 【日立ハイテクノロジー】 FI サブグループ分類別公開件数ランキング（上位 50）
- F-1-4. 【日立国際電気】 FI サブグループ分類別公開件数ランキング（上位 50）
- F-1-5. 【ディスコ】 FI サブグループ分類別公開件数ランキング（上位 50）
- F-1-6. 【SCREEN ホールディングス】 FI サブグループ分類別公開件数ランキング（上位 50）
- F-1-7. 【アルバック】 FI サブグループ分類別公開件数ランキング（上位 50）
- F-1-8. 【アドバンテスト】 FI サブグループ分類別公開件数ランキング（上位 50）
- F-1-9. 【東京精密】 FI サブグループ分類別公開件数ランキング（上位 50）
- F-2-1. 【ニコン】 F ターム分類別公開件数ランキング（上位 50）
- F-2-2. 【東京エレクトロン】 F ターム分類別公開件数ランキング（上位 50）
- F-2-3. 【日立ハイテクノロジー】 F ターム分類別公開件数ランキング（上位 50）
- F-2-4. 【日立国際電気】 F ターム分類別公開件数ランキング（上位 50）
- F-2-5. 【ディスコ】 F ターム分類別公開件数ランキング（上位 50）

- F-2-6. 【SCREEN ホールディングス】 F ターム分類別公開件数ランキング（上位 50）
- F-2-7. 【アルバック】 F ターム分類別公開件数ランキング（上位 50）
- F-2-8. 【アドバンテスト】 F ターム分類別公開件数ランキング（上位 50）
- F-2-9. 【東京精密】 F ターム分類別公開件数ランキング（上位 50）
- F-3-1. 【ニコン】 FI サブグループ分類別公開件数の推移（上位 20、累計）
- F-3-2. 【東京エレクトロン】 FI サブグループ分類別公開件数の推移（上位 20、累計）
- F-3-3. 【日立ハイテクノロジー】 FI サブグループ分類別公開件数の推移（上位 20、累計）
- F-3-4. 【日立国際電気】 FI サブグループ分類別公開件数の推移（上位 20、累計）
- F-3-5. 【ディスコ】 FI サブグループ分類別公開件数の推移（上位 20、累計）
- F-3-6. 【SCREEN ホールディングス】 FI サブグループ分類別公開件数の推移（上位 20、累計）
- F-3-7. 【アルバック】 FI サブグループ分類別公開件数の推移（上位 20、累計）
- F-3-8. 【アドバンテスト】 FI サブグループ分類別公開件数の推移（上位 20、累計）
- F-3-9. 【東京精密】 FI サブグループ分類別公開件数の推移（上位 20、累計）
- F-4-1. 【ニコン】 F ターム分類別公開件数の推移（上位 20、累計）
- F-4-2. 【東京エレクトロン】 F ターム分類別公開件数の推移（上位 20、累計）
- F-4-3. 【日立ハイテクノロジー】 F ターム分類別公開件数の推移（上位 20、累計）
- F-4-4. 【日立国際電気】 F ターム分類別公開件数の推移（上位 20、累計）
- F-4-5. 【ディスコ】 F ターム分類別公開件数の推移（上位 20、累計）
- F-4-6. 【SCREEN ホールディングス】 F ターム分類別公開件数の推移（上位 20、累計）
- F-4-7. 【アルバック】 F ターム分類別公開件数の推移（上位 20、累計）
- F-4-8. 【アドバンテスト】 F ターム分類別公開件数の推移（上位 20、累計）
- F-4-9. 【東京精密】 F ターム分類別公開件数の推移（上位 20、累計）
- F-5-1. 【ニコン】 FI サブグループ分類別出現・消失状況（最近出現 40）
- F-5-2. 【東京エレクトロン】 FI サブグループ分類別出現・消失状況（最近出現 40）
- F-5-3. 【日立ハイテクノロジー】 FI サブグループ分類別出現・消失状況（最近出現 40）
- F-5-4. 【日立国際電気】 FI サブグループ分類別出現・消失状況（最近出現 40）
- F-5-5. 【ディスコ】 FI サブグループ分類別出現・消失状況（最近出現 40）
- F-5-6. 【SCREEN ホールディングス】 FI サブグループ分類別出現・消失状況（最近出現 40）
- F-5-7. 【アルバック】 FI サブグループ分類別出現・消失状況（最近出現 40）
- F-5-8. 【アドバンテスト】 FI サブグループ分類別出現・消失

- グ（上位 50）
- F-12-8. 【アドバンテスト】独自 F ターム分類別公開件数ランキング（上位 50）
- F-12-9. 【東京精密】独自 F ターム分類別公開件数ランキング（上位 50）
- F-13-1. 【ニコン】独自キーワード別公開件数ランキング（上位 50）
- F-13-2. 【東京エレクトロン】独自キーワード別公開件数ランキング（上位 50）
- F-13-3. 【日立ハイテクノロジーズ】独自キーワード別公開件数ランキング（上位 50）
- F-13-4. 【日立国際電気】独自キーワード別公開件数ランキング（上位 50）
- F-13-5. 【ディスコ】独自キーワード別公開件数ランキング（上位 50）
- F-13-6. 【SCREEN ホールディングス】独自キーワード別公開件数ランキング（上位 50）
- F-13-7. 【アルバック】独自キーワード別公開件数ランキング（上位 50）
- F-13-8. 【アドバンテスト】独自キーワード別公開件数ランキング（上位 50）
- F-13-9. 【東京精密】独自キーワード別公開件数ランキング（上位 50）
- F-14-1. 【ニコン】共同出願人との連携（上位 20）
- F-14-2. 【東京エレクトロン】共同出願人との連携（上位 20）
- F-14-3. 【日立ハイテクノロジーズ】共同出願人との連携（上位 20）
- F-14-4. 【日立国際電気】共同出願人との連携（上位 20）
- F-14-5. 【ディスコ】共同出願人との連携（上位 20）
- F-14-6. 【SCREEN ホールディングス】共同出願人との連携（上位 20）
- F-14-7. 【アルバック】共同出願人との連携（上位 20）
- F-14-8. 【アドバンテスト】共同出願人との連携（上位 20）
- F-14-9. 【東京精密】共同出願人との連携

G. 特定 2 社比較分析（1 位ニコン、2 位東京エレクトロン）

- G-1. 2 社の上位 20FI メイングループ分類別公開件数比較
- G-2. 2 社の上位 20FI サブグループ分類別公開件数比較
- G-3. 2 社の上位 20FI 分類別公開件数比較
- G-4. 2 社の上位 20F タームテーマコード分類別公開件数比較
- G-5. FI メイングループ分類別公開件数推移比較（上位 20、年次）
- G-6. FI サブグループ分類別公開件数推移比較（上位 20、年次）
- G-7. FI 分類別公開件数推移比較（上位 20、年次）

- G-8. F タームテーマコード分類別公開件数推移比較（上位 20、年次）
- G-9. FI メイングループ分類別公開件数の伸長率比較（上位 20）
- G-10. FI サブグループ分類別公開件数の伸長率比較（上位 20）
- G-11. FI 分類別公開件数の伸長率比較（上位 20）
- G-12. F タームテーマコード分類別公開件数の伸長率比較（上位 20）
- G-13. F ターム分類別公開件数グロスランキング（上位 10）
- G-14. F ターム分類（上位 20）との公開件数相関
- G-15. ニコンの公開件数伸び変遷
- G-16. 東京エレクトロンの公開件数伸び変遷

H. 弁理士（特許事務所）の動向分析

- H-1. 弁理士（特許事務所）別公開件数ランキング（上位 40）
- H-2. 弁理士（特許事務所）別公開件数の推移（年次）と比率
- H-3. 上位 40 弁理士（特許事務所）と上位 20FI メイングループ分類との公開件数相関
- H-4. 上位 40 弁理士（特許事務所）と上位 40 出願人との公開件数相関

2. パテントチャート編

- (1) 東芝の時系列チャート分析（2006 年～2015 年）
- (2) ルネサスエレクトロニクスの時系列チャート分析（2006 年～2015 年）
- (3) 東芝の上位 3F タームテーマコード分類と上位 3 発明者のマトリクスチャート分析（2006 年～2015 年）
- (4) ルネサスエレクトロニクスの上位 3F タームテーマコード分類と上位 3 発明者のマトリクスチャート分析（2006 年～2015 年）
- (5) 東芝の F タームテーマコード 5F004 の技術分類マトリクスチャート
- (6) 富田寛（東芝）の公報 2 件のサイテーションマップ

3. 総括コメント

<参考資料>

- 【資料 3】出願人統合リスト
- 【資料 4】上位 20 出願人の発明者リスト
- 【資料 5】日立ハイテクノロジーズの 2015 年 6 月～2015 年 12 月における全公報 182 件の審査権利状況リスト
- 【資料 6】パテントマップ・パテントチャートの種別と見方