

「特許情報分析（パテントマップ）から見た二次電池の保守（充放電、状態検知）」

目次

はじめに

調査分析結果

1. パテントマップ編

A. 直近2年間に新規出現した出願人、分類による動向分析（2014年～2015年）

- 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、4 半期毎）
- A-5. F ターム分類別公開件数の推移（上位 20、4 半期毎）
- 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（公開件数上位 50）
- 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 年に新規出現した FI サブグループ分類リスト（上位 100）
【資料 2】2014 年～2015 年に新規出現した F ターム分類リスト（上位 100）

B. 全般分析

- B-1. 全体の技術開発ライフサイクル
- B-2. 公開件数の推移（年次と累計）
- B-3. 出願人数の推移（年次と累計）
- B-4. 新規発明者数の推移（年次と累計）
- B-5. 新規 FI メイングループ分類数の推移（年次と累計）
- B-6. 新規 FI サブグループ分類数の推移（年次と累計）
- B-7. 新規 F ターム分類数の推移（年次と累計）
- B-8. 出願人別公開件数ランキング（上位 100）
- B-9. 発明者別公開件数ランキング（上位 50）
- B-10. FI メイングループ分類別公開件数ランキング（上位 50）
- B-11. FI サブグループ分類別公開件数ランキング（上位 100）
- B-12. F タームターマコード分類別公開件数ランキング（上位 50）
- B-13. F ターム分類別公開件数ランキング（上位 100）
- B-14. 1 位 F タームターマコード 5H030 の技術分類別件数（着目：2 期間）
- B-15. 1 位 F タームターマコード 5H030 の技術分類別件数（着目：上位 5 社）
- B-16. 出願人別参入・撤退状況（最近 40、公開件数 5 件以上）
- B-17. FI メイングループ分類別出現・消失状況（最近 40、公開件数 5 件以上）
- B-18. FI サブグループ分類別出現・消失状況（最近 40、公開件数 5 件以上）

- B-19. F ターム分類別出現・消失状況（最近 40、公開件数 5 件以上）
- B-20. 出願人別公開件数伸長率（上位 50、件数差 10 件以上）
- B-21. 発明者別公開件数伸長率（上位 50、件数差 18 件以上）
- B-22. FI メイングループ分類別公開件数伸長率（上位 50、件数差 5 件以上）
- B-23. FI サブグループ分類別公開件数伸長率（上位 50、件数差 5 件以上）
- B-24. F ターム分類別公開件数伸長率（上位 50、件数差 16 件以上）
- B-25. FI メイングループ分類別発明者数伸長率（上位 50、発明者数差 15 名以上）
- B-26. FI サブグループ分類別発明者数伸長率（上位 50、発明者数差 15 名以上）
- B-27. F ターム分類別発明者数伸長率（上位 50、発明者数差 25 名以上）

C. 上位 20 出願人比較分析

- C-1. 公開件数比較（2006 年～2010 年 VS 2011 年～2015 年）
- C-2. 公開件数の推移（累計）
- C-3. 共同出願人数の推移（累計）
- C-4. 新規発明者数の推移（累計）
- C-5. 新規 FI メイングループ分類数の推移（累計）
- C-6. 新規 FI サブグループ分類数の推移（累計）
- C-7. 新規 F ターム分類数の推移（累計）
- C-8. 新規キーワード数の推移（累計）
- C-9. 上位 20FI メイングループ分類との公開件数相関
- C-10. 上位 20FI サブグループ分類との公開件数相関
- C-11. 上位 20F ターム分類との公開件数相関
- C-12. F ターム分類 1 位と 2 位における公開件数比較
- C-13. 公開件数占有率
- C-14. 審査・権利状況
- C-15. 公開件数の伸びと 2 位 F ターム分類 5H030AS08 に関する構成率比較
- C-16. 発明者数 * F ターム分類数の比較

D. 上位 5 出願人個別分析

- D-1-1. 【パナソニック】FI サブグループ分類別公開件数ランキング（上位 50）
- D-1-2. 【トヨタ自動車】FI サブグループ分類別公開件数ランキング（上位 50）
- D-1-3. 【デンソー】FI サブグループ分類別公開件数ランキング（上位 50）
- D-1-4. 【豊田自動織機】FI サブグループ分類別公開件数ランキング（上位 50）
- D-1-5. 【東芝】FI サブグループ分類別公開件数ランキング（上位 50）
- D-2-1. 【パナソニック】F ターム分類別公開件数ランキング（上位 50）
- D-2-2. 【トヨタ自動車】F ターム分類別公開件数ランキング（上位 50）
- D-2-3. 【デンソー】F ターム分類別公開件数ランキング（上位 50）

D-2-4. 【豊田自動織機】F ターム分類別公開件数ランキング(上位 50)
D-2-5. 【東芝】F ターム分類別公開件数ランキング(上位 50)
D-3-1. 【パナソニック】FI サブグループ分類別公開件数の推移(上位 20、累計)
D-3-2. 【トヨタ自動車】FI サブグループ分類別公開件数の推移(上位 20、累計)
D-3-3. 【デンソー】FI サブグループ分類別公開件数の推移(上位 20、累計)
D-3-4. 【豊田自動織機】FI サブグループ分類別公開件数の推移(上位 20、累計)
D-3-5. 【東芝】FI サブグループ分類別公開件数の推移(上位 20、累計)
D-4-1. 【パナソニック】F ターム分類別公開件数の推移(上位 20、累計)
D-4-2. 【トヨタ自動車】F ターム分類別公開件数の推移(上位 20、累計)
D-4-3. 【デンソー】F ターム分類別公開件数の推移(上位 20、累計)
D-4-4. 【豊田自動織機】F ターム分類別公開件数の推移(上位 20、累計)
D-4-5. 【東芝】F ターム分類別公開件数の推移(上位 20、累計)
D-5-1. 【パナソニック】FI サブグループ分類別出現・消失状況(最近 40)
D-5-2. 【トヨタ自動車】FI サブグループ分類別出現・消失状況(最近 40)
D-5-3. 【デンソー】FI サブグループ分類別出現・消失状況(最近 40)
D-5-4. 【豊田自動織機】FI サブグループ分類別出現・消失状況(最近 40)
D-5-5. 【東芝】FI サブグループ分類別出現・消失状況(最近 40)
D-6-1. 【パナソニック】キーワード別出現・消失状況(最近 40、公開件数 3 件以上)
D-6-2. 【トヨタ自動車】キーワード別出現・消失状況(最近 40、公開件数 3 件以上)
D-6-3. 【デンソー】キーワード別出現・消失状況(最近 40、公開件数 3 件以上)
D-6-4. 【豊田自動織機】キーワード別出現・消失状況(最近 40、公開件数 3 件以上)
D-6-5. 【東芝】キーワード別出現・消失状況(最近 40、公開件数 3 件以上)
D-7-1. 【パナソニック】独自 FI サブグループ分類別公開件数ランキング(上位 50)
D-7-2. 【トヨタ自動車】独自 FI サブグループ分類別公開件数ランキング(上位 50)
D-7-3. 【デンソー】独自 FI サブグループ分類別公開件数ランキング
D-7-4. 【豊田自動織機】独自 FI サブグループ分類別公開件数ランキング
D-7-5. 【東芝】独自 FI サブグループ分類別公開件数ランキング
D-8-1. 【パナソニック】独自キーワード別公開件数ランキング(上位 50)
D-8-2. 【トヨタ自動車】独自キーワード別公開件数ランキング(上位 50)
D-8-3. 【デンソー】独自キーワード別公開件数ランキング(上位 50)
D-8-4. 【豊田自動織機】独自キーワード別公開件数ランキン

グ(上位 50)
D-8-5. 【東芝】独自キーワード別公開件数ランキング(上位 50)
D-9-1. 【パナソニック】共同出願人との連携
D-9-2. 【トヨタ自動車】共同出願人との連携(上位 20)
D-9-3. 【デンソー】共同出願人との連携
D-9-4. 【豊田自動織機】共同出願人との連携
D-9-5. 【東芝】共同出願人との連携

E. 上位 2 社比較分析 (1 位パナソニック、2 位トヨタ自動車)

E-1. 2 社の上位 20FI サブグループ分類別公開件数の推移(年次)
E-2. 2 社のパナソニック上位 10FI サブグループ分類別公開件数比較
E-3. 2 社のトヨタ自動車上位 10FI サブグループ分類別公開件数比較
E-4. 2 社の 5H030AS (二次電池の保守(充放電、状態検知) >蓄電池の取付対象及び機器) の F ターム分類別公開件数ランキング(上位 10)
E-5. 2 社の 5H030FF (二次電池の保守(充放電、状態検知) >検出変量及び検出器) の F ターム分類別公開件数ランキング(上位 10)
E-6. 2 社の FI サブグループ分類別出現・消失状況(公開件数上位 20)
E-7. 2 社の F ターム分類別出現・消失状況(公開件数上位 20)
E-8. パナソニックの公開件数伸び変遷
E-9. トヨタ自動車の公開件数伸び変遷
E-10. 2 社と F ターム分類(上位 20) との公開件数相関
E-11. F ターム分類別公開件数グロスランキング(上位 10)

F. 上位 20 特許分類分析

F-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)
F-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)
F-3. 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)
F-4. FI メイングループ分類別公開件数の推移(上位 20、累計)
F-5. FI サブグループ分類別公開件数の推移(上位 20、累計)
F-6. F ターム分類別公開件数の推移(上位 20、累計)
F-7. FI メイングループ分類別出願人数の推移(上位 20、年次)
F-8. FI サブグループ分類別出願人数の推移(上位 20、年次)
F-9. F ターム分類別出願人数の推移(上位 20、年次)
F-10. FI メイングループ分類別発明者数の推移(上位 20、年次)
F-11. FI サブグループ分類別発明者数の推移(上位 20、年次)
F-12. F ターム分類別発明者数の推移(上位 20、年次)
F-13. FI メイングループ分類別公開件数占有率(公開件数上位 20)
F-14. FI サブグループ分類別公開件数占有率(公開件数上位 20)
F-15. F ターム分類別公開件数占有率(公開件数上位 20)

G. 特定特許分類分析

G-1. 特定特許分類分析(1)
G-1-1. 特定 FI サブグループ分類の公開件数の推移(年次)

G-1-2. 特定FI サブグループ分類の上位 20 出願人別公開件数の推移 (年次)

G-1-3. 特定F ターム分類の公開件数の推移 (年次)

G-1-4. 特定F ターム分類の上位 20 出願人別公開件数の推移 (年次)

G-1-5. 特定FI サブグループ分類の新規出願人数の推移 (年次)

G-1-6. 特定F ターム分類の新規出願人数の推移 (年次)

G-1-7. 特定FI サブグループ分類の新規発明者数の推移 (年次)

G-1-8. 特定F ターム分類の新規発明者数の推移 (年次)

G-1-9. 特定 FI サブグループ分類 H01M10/44 の公開件数伸長率変遷

G-1-10. 特定 FI サブグループ分類 H02J7/00 の公開件数伸長率変遷

G-1-11. 特定F ターム分類 5G503BB01 の公開件数伸長率変遷

G-1-12. 特定F ターム分類 5H030AS08 の公開件数伸長率変遷

G-1-13. 特定 FI サブグループ分類 H01M10/44 の出願人別公開件数ランキング (上位 50)

G-1-14. 特定 FI サブグループ分類 H02J7/00 の出願人別公開件数ランキング (上位 50)

G-1-15. 特定F ターム分類 5G503BB01 の出願人別公開件数ランキング (上位 50)

G-1-16. 特定F ターム分類 5H030AS08 の出願人別公開件数ランキング (上位 50)

G-2. 特定特許分類分析 (2)

G-2-1. 特定F ターム分類 5H030AS 関連の出願人別公開件数ランキング (上位 50)

G-2-2. 特定F ターム分類 5H030AA 関連の出願人別公開件数ランキング (上位 50)

G-2-3. 特定F ターム分類 5H030BB 関連の出願人別公開件数ランキング (上位 50)

G-2-4. 特定F ターム分類 5H030DD 関連の出願人別公開件数ランキング (上位 50)

G-2-5. 特定F ターム分類 5H030FF 関連の出願人別公開件数ランキング (上位 50)

G-2-6. 特定F ターム分類 5G503BA 関連の出願人別公開件数ランキング (上位 50)

G-2-7. 特定F ターム分類 5G503AA 関連の出願人別公開件数ランキング (上位 50)

G-2-8. 特定F ターム分類 5H030AS 関連の公開件数比較 (上位 10)

G-2-9. 特定F ターム分類 5H030AA 関連の公開件数比較 (上位 10)

G-2-10. 特定F ターム分類 5H030BB 関連の公開件数比較 (上位 10)

G-2-11. 特定F ターム分類 5H030DD 関連の公開件数比較 (上位 10)

G-2-12. 特定F ターム分類 5H030FF 関連の公開件数比較 (上位 10)

G-2-13. 特定F ターム分類 5G503BA 関連の公開件数比較

G-2-14. 特定F ターム分類 5G503AA 関連の公開件数比較

G-2-15. 特定F ターム分類 5H030AS 関連の公開件数の推移 (上位 10、年次)

G-2-16. 特定F ターム分類 5H030AA 関連の公開件数の推移 (上位 10、年次)

G-2-17. 特定F ターム分類 5H030BB 関連の公開件数の推移 (上位 10、年次)

G-2-18. 特定F ターム分類 5H030DD 関連の公開件数の推移 (上位 10、年次)

G-2-19. 特定F ターム分類 5H030FF 関連の公開件数の推移 (上位 10、年次)

G-2-20. 特定F ターム分類 5G503BA 関連の公開件数の推移 (年次)

G-2-21. 特定F ターム分類 5G503AA 関連の公開件数の推移 (年次)

G-2-22. 特定F ターム分類 5H030AS 関連 (上位 10) と特定F ターム分類 5H030AA 関連 (上位 10) との公開件数相関

G-2-23. 特定F ターム分類 5H030AS 関連 (上位 10) と特定F ターム分類 5H030BB 関連 (上位 10) との公開件数相関

G-2-24. 特定F ターム分類 5H030AS 関連 (上位 10) と特定F ターム分類 5H030DD 関連 (上位 10) との公開件数相関

G-2-25. 特定F ターム分類 5H030AS 関連 (上位 10) と特定F ターム分類 5H030FF 関連 (上位 10) との公開件数相関

G-2-26. 特定F ターム分類 5H030AS 関連 (上位 10) と特定F ターム分類 5G503BA 関連 (上位 7) との公開件数相関

G-2-27. 特定F ターム分類 5H030AS 関連 (上位 10) と特定F ターム分類 5G503AA 関連 (上位 9) との公開件数相関

G-2-28. 特定F ターム分類 5H030AS 関連 (上位 10) と上位 20 出願人との公開件数相関

G-2-29. 特定F ターム分類 5H030AA 関連 (上位 10) と上位 20 出願人との公開件数相関

G-2-30. 特定F ターム分類 5H030BB 関連 (上位 10) と上位 20 出願人との公開件数相関

G-2-31. 特定F ターム分類 5H030DD 関連 (上位 10) と上位 20 出願人との公開件数相関

G-2-32. 特定F ターム分類 5H030FF 関連 (上位 10) と上位 20 出願人との公開件数相関

G-2-33. 特定F ターム分類 5G503BA 関連 (上位 7) と上位 20 出願人との公開件数相関

G-2-34. 特定F ターム分類 5G503AA 関連 (上位 9) と上位 20 出願人との公開件数相関

G-2-35. 特定F ターム分類 5H030AS 関連の公開件数伸長率変遷

G-2-36. 特定F ターム分類 5H030AA 関連の公開件数伸長率変遷

G-2-37. 特定F ターム分類 5H030BB 関連の公開件数伸長率変遷

G-2-38. 特定F ターム分類 5H030DD 関連の公開件数伸長率変遷

G-2-39. 特定F ターム分類 5H030FF 関連の公開件数伸長率変遷

G-2-40. 特定F ターム分類 5G503BA 関連の公開件数伸長率変遷

G-2-41. 特定F ターム分類 5G503AA 関連の公開件数伸長率変遷

H. キーワード分析

H-1. キーワード別公開件数ランキング (上位 100)

H-2. キーワード別出現・消失状況 (最近 80、公開件数 5 件以上)

H-3. キーワード別公開件数の伸長率 (上位 50、件数差 20 件以上)

I. 弁理士（特許事務所）の動向分析

- I-1. 弁理士（特許事務所）別公開件数ランキング（上位40）
- I-2. 上位40弁理士（特許事務所）別公開件数の推移（年次）
- I-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
- I-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) プライムアース EV エナジーの時系列チャート分析
- (2) 古河電池の時系列チャート分析
- (3) プライムアース EV エナジーの上位2Fタームテーマコード分類と上位2発明者のマトリクスチャート分析
- (4) 古河電池の上位2Fタームテーマコード分類と上位2発明者のマトリクスチャート分析

(5) プライムアース EV エナジーのFタームコード5H030の技術分類マトリクスチャート

(6) 木庭大輔など8名（プライムアース EV エナジー）の公報3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】パナソニックの最新60件公報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