

# 「特許情報分析（パテントマップ）から見た「CFRP（炭素繊維強化プラスチック）」」

## 目次

### はじめに

### 調査分析結果

#### 1. パテントマップ編

##### A. 2014年2月～2016年1月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、3ヶ月毎）
- A-5. F ターム分類別公開件数の推移（上位 20、3ヶ月毎）
- 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2月～2016年1月に新規出現した FI サブグループ分類リスト（上位 100）  
【資料 2】2014年2月～2016年1月に新規出現した 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 タームテ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 タームテーマコード 4F072 の技術分類別件数（着目：2 期間）
- B-15. 1 位 F タームテーマコード 4F072 の技術分類別件数（着目：上位 5 出願人）
- 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 6 件以上）
- B-21. 発明者別公開件数伸長率（上位 50、件数差 12 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 7 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 12 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 23 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 16 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 26 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 30 名以上）

##### C. 上位 20 出願人比較分析

- C-1. 公開件数比較（期間着目：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 20 FI メイングループ分類との公開件数相関
- C-10. 上位 20 FI サブグループ分類との公開件数相関
- C-11. 上位 20 F ターム分類との公開件数相関
- C-12. 上位 20 F タームテーマコード分類における公開件数比較
- C-13. 性能系キーワードとの公開件数相関
- C-14. 性能系キーワードとの発明者数相関
- C-15. 公開件数占有率
- C-16. 審査・権利状況
- C-17. 公開件数の伸びと 1 位 F ターム分類 4F072AB10 に関する構成率比較
- C-18. 発明者数 \* FI サブグループ分類数の比較

##### D. 上位 5 社個別分析

- D-1-1. 【東レ】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. 【三菱レイヨン】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. 【帝人】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. 【東邦テナックス】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. 【東レ】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. 【三菱レイヨン】F ターム分類別公開件数ランキング

(上位 50)

- D-2-4. 【帝人】 F ターム分類別公開件数ランキング (上位 50)
- D-2-5. 【東邦テナックス】 F ターム分類別公開件数ランキング (上位 50)
- D-3-1. 【東レ】 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. 【三菱レイヨン】 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. 【帝人】 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. 【東邦テナックス】 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. 【東レ】 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. 【三菱レイヨン】 F ターム分類別公開件数の推移 (上位 20、累計)
- D-4-4. 【帝人】 F ターム分類別公開件数の推移 (上位 20、累計)
- D-4-5. 【東邦テナックス】 F ターム分類別公開件数の推移 (上位 20、累計)
- D-5-1. 【東レ】 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. 【三菱レイヨン】 FI サブグループ分類別出現・消失状況 (最近 40)
- D-5-4. 【帝人】 FI サブグループ分類別出現・消失状況 (最近 40)
- D-5-5. 【東邦テナックス】 FI サブグループ分類別出現・消失状況 (最近 40)
- D-6-1. 【東レ】 キーワード別出現・消失状況 (最近 40、公開件数 5 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 5 件以上)
- D-6-3. 【三菱レイヨン】 キーワード別出現・消失状況 (最近 40、公開件数 5 件以上)
- D-6-4. 【帝人】 キーワード別出現・消失状況 (最近 40、公開件数 5 件以上)
- D-6-5. 【東邦テナックス】 キーワード別出現・消失状況 (最近 40、公開件数 5 件以上)
- D-7-1. 【東レ】 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
- D-7-3. 【三菱レイヨン】 独自 FI サブグループ分類別公開件数ランキング
- D-7-4. 【帝人】 独自 FI サブグループ分類別公開件数ランキング
- D-7-5. 【東邦テナックス】 独自 FI サブグループ分類別公開件数ランキング
- D-8-1. 【東レ】 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. 【三菱レイヨン】 独自キーワード別公開件数ランキング (上位 50)
- D-8-4. 【帝人】 独自キーワード別公開件数ランキング (上位

50)

- D-8-5. 【東邦テナックス】 独自キーワード別公開件数ランキング (上位 50)
- D-9-1. 【東レ】 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
- D-9-3. 【三菱レイヨン】 共同出願人との連携
- D-9-4. 【帝人】 共同出願人との連携
- D-9-5. 【東邦テナックス】 共同出願人との連携

## E. 特定 3 社比較分析 (1 位東レ、2 位トヨタ自動車、3 位三菱レイヨン)

- E-1. 3 社の上位 10FI サブグループ分類別公開件数の推移 (年次)
- E-2. 3 社の東レ上位 10FI サブグループ分類別公開件数比較
- E-3. 3 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. 3 社の三菱レイヨン上位 10FI サブグループ分類別公開件数比較
- E-5. 3 社の 4F072AL (強化プラスチック材料 > 予備成形品、成形品の用途) の F ターム分類別公開件数比較 (上位 10)
- E-6. 3 社の 4F072AH (強化プラスチック材料 > 予備成形品の製造) の F ターム分類別公開件数比較 (上位 20)
- E-7. 3 社の 4F072AK (強化プラスチック材料 > 成形品の製造) の F ターム分類別公開件数比較
- E-8. 3 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-9. 3 社の F ターム分類別出現・消失状況 (公開件数上位 20)
- E-10. 東レの公開件数伸び変遷
- E-11. トヨタ自動車の公開件数伸び変遷
- E-12. 三菱レイヨンの公開件数伸び変遷
- E-13. 3 社と F ターム分類 (上位 20) との公開件数相関
- E-14. 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 (累計)
  - G-1-8. 特定F ターム分類の新規発明者数の推移 (累計)
  - G-1-9. 特定FI サブグループ分類 B29C67/14 の公開件数伸長率変遷
  - G-1-10. 特定FI サブグループ分類 C08J5/04 の公開件数伸長率変遷
  - G-1-11. 特定F ターム分類 4F072AB10 の公開件数伸長率変遷
  - G-1-12. 特定F ターム分類 4F205HC17 の公開件数伸長率変遷
  - G-1-13. 特定FI サブグループ分類 B29C67/14 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 C08J5/04 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 4F072AB10 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 4F205HC17 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 4F072AH 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 4F072AK 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 4F072AL 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 4F072AH 関連の公開件数グロスランキング (上位 20)
  - G-2-5. 特定F ターム分類 4F072AK 関連の公開件数グロスランキング
  - G-2-6. 特定F ターム分類 4F072AL 関連の公開件数グロスランキング
  - G-2-7. 特定F ターム分類 4F072AH 関連の公開件数の推移 (上位 20、年次)
  - G-2-8. 特定F ターム分類 4F072AK 関連の公開件数の推移 (年次)
  - G-2-9. 特定F ターム分類 4F072AL 関連の公開件数の推移 (年次)
  - G-2-10. 特定F ターム分類 4F072AL 関連 (上位 10) と 4F072AH 関連 (上位 10) との公開件数相関
  - G-2-11. 特定F ターム分類 4F072AL 関連 (上位 10) と 4F072AK 関連 (上位 10) との公開件数相関
  - G-2-12. 特定F ターム分類 4F072AH 関連 (上位 10) と上位 20 出願人との公開件数相関
  - G-2-13. 特定F ターム分類 4F072AK 関連 (上位 10) と上位

- 20 出願人との公開件数相関
- G-2-14. 特定F ターム分類 4F072AL 関連 (上位 10) と上位 20 出願人との公開件数相関
- G-2-15. 特定F ターム分類 4F072AH 関連の公開件数伸長率変遷
- G-2-16. 特定F ターム分類 4F072AK 関連の公開件数伸長率変遷
- G-2-17. 特定F ターム分類 4F072AL 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 10 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 26 件以上)
- H-4. 性能系キーワードの公開件数の推移 (年次) と比率
- H-5. 性能系キーワードの出願人数の推移 (累計)
- H-6. 性能系キーワードの新規発明者数の推移 (累計)
- H-7. 性能系キーワードの公開件数の伸びと構成率比較

## 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. 弁理士 (特許事務所) 別公開件数の推移 (上位 40、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) 日信工業の時系列チャート分析 (2006 年～2016 年 1 月)
- (2) 新日鉄住金マテリアルズの時系列チャート分析 (2006 年～2016 年 1 月)
- (3) 日信工業の上位 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 (2006 年～2016 年 1 月)
- (4) 新日鉄住金マテリアルズの上位 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 (2006 年～2016 年 1 月)
- (5) 日信工業の F タームテーマコード 4F072 の技術分類マトリクスチャート
- (6) 野口徹 (日信工業) 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】 東レの 2011 年 1 月～2016 年 1 月における全公報 265 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