

# 「特許情報分析（パテントマップ）から見た「燃料電池車」〔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4月～2016年3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、四半期）
- A-5. F ターム分類別公開件数の推移（上位 20、四半期）
- 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 4 月～2016 年 3 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 4 月～2016 年 3 月に新規出現した F ターム分類リスト（上位 100）

##### B. 2014年3月～2016年3月（既刊「燃料電池車〔2014年版〕以降）の動向分析

- B-1. 公開件数の推移（月次）
- B-2. 出願人数の推移（月次）
- B-3. 出願人 1 位トヨタ自動車の FI サブグループ分類別公開件数ランキング（上位 20）
- B-4. 出願人 2 位本田技研工業の FI サブグループ分類別公開件数ランキング（上位 20）
- B-5. 出願人別公開件数占有率（上位 20）
- B-6. FI サブグループ分類別公開件数占有率（上位 20）
- B-7. F ターム分類別公開件数占有率（上位 20）
- B-8. FI サブグループ分類 1 位 H01M8/04 と他分類との相関（上位 20）
- B-9. F ターム分類 1 位 5H125AA01 と他分類との相関（上位 20）

##### C. 全般分析

- C-1. 全体の技術開発ライフサイクル
- C-2. 公開件数の推移（年次と累計）
- C-3. 出願人数の推移（年次と累計）
- C-4. 新規発明者数の推移（年次と累計）
- C-5. 新規 FI メイングループ分類数の推移（年次と累計）
- C-6. 新規 FI サブグループ分類数の推移（年次と累計）
- C-7. 新規 F ターム分類数の推移（年次と累計）

- C-8. 出願人別公開件数ランキング（上位 100）
- C-9. 発明者別公開件数ランキング（上位 50）
- C-10. FI メイングループ分類別公開件数ランキング（上位 50）
- C-11. FI サブグループ分類別公開件数ランキング（上位 100）
- C-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）
- C-13. F ターム分類別公開件数ランキング（上位 100）
- C-14. 1 位 F タームターマコード 5H127 の技術分類別件数（着目：2 期間）
- C-15. 1 位 F タームターマコード 5H127 の技術分類別件数（着目：上位 5 出願人）
- C-16. 出願人別参入・撤退状況（最近 40、公開件数 5 件以上）
- C-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）
- C-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）
- C-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）
- C-20. 出願人別公開件数伸長率（上位 50、件数差 5 件以上）
- C-21. 発明者別公開件数伸長率（上位 50、件数差 14 件以上）
- C-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）
- C-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）
- C-24. F ターム分類別公開件数伸長率（上位 50、件数差 10 件以上）
- C-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 8 名以上）
- C-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 11 名以上）
- C-27. F ターム分類別発明者数伸長率（上位 50、発明者数差 21 名以上）

##### D. 上位 20 出願人比較分析

- D-1. 公開件数比較 期間着目：2006 年～2010 年 VS 2011 年～2015 年）
- D-2. 公開件数の推移（累計）
- D-3. 共同出願人数の推移（累計）
- D-4. 新規発明者数の推移（累計）
- D-5. 新規 FI メイングループ分類数の推移（累計）
- D-6. 新規 FI サブグループ分類数の推移（累計）
- D-7. 新規 F ターム分類数の推移（累計）
- D-8. 新規キーワード数の推移（累計）
- D-9. 上位 20FI メイングループ分類との公開件数相関
- D-10. 上位 20FI サブグループ分類との公開件数相関
- D-11. 上位 20F ターム分類との公開件数相関
- D-12. F タームターマコード分類 1 位と 3 位における公開件数比較
- D-13. 装置・手段系キーワードとの公開件数相関
- D-14. 装置・手段系キーワードとの発明者数相関
- D-15. 公開件数占有率
- D-16. 審査・権利状況
- D-17. 公開件数の伸びと 1 位 F ターム分類 5H127AB04 に関する構成率比較

D-18. 発明者数\*FI サブグループ分類数の比較

E. 上位5出願人個別分析

- E-1-1. 【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)
- E-1-2. 【本田技研工業】FI サブグループ分類別公開件数ランキング (上位 50)
- E-1-3. 【日産自動車】FI サブグループ分類別公開件数ランキング (上位 50)
- E-1-4. 【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)
- E-1-5. 【アイシン精機】FI サブグループ分類別公開件数ランキング (上位 50)
- E-2-1. 【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)
- E-2-2. 【本田技研工業】F ターム分類別公開件数ランキング (上位 50)
- E-2-3. 【日産自動車】F ターム分類別公開件数ランキング (上位 50)
- E-2-4. 【デンソー】F ターム分類別公開件数ランキング (上位 50)
- E-2-5. 【アイシン精機】F ターム分類別公開件数ランキング (上位 50)
- E-3-1. 【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)
- E-3-2. 【本田技研工業】FI サブグループ分類別公開件数の推移 (上位 20、累計)
- E-3-3. 【日産自動車】FI サブグループ分類別公開件数の推移 (上位 20、累計)
- E-3-4. 【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)
- E-3-5. 【アイシン精機】FI サブグループ分類別公開件数の推移 (上位 20、累計)
- E-4-1. 【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)
- E-4-2. 【本田技研工業】F ターム分類別公開件数の推移 (上位 20、累計)
- E-4-3. 【日産自動車】F ターム分類別公開件数の推移 (上位 20、累計)
- E-4-4. 【デンソー】F ターム分類別公開件数の推移 (上位 20、累計)
- E-4-5. 【アイシン精機】F ターム分類別公開件数の推移 (上位 20、累計)
- E-5-1. 【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)
- E-5-2. 【本田技研工業】FI サブグループ分類別出現・消失状況 (最近 40)
- E-5-3. 【日産自動車】FI サブグループ分類別出現・消失状況 (最近 40)
- E-5-4. 【デンソー】FI サブグループ分類別出現・消失状況 (最近 40)
- E-5-5. 【アイシン精機】FI サブグループ分類別出現・消失状況 (最近 40)
- E-6-1. 【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)
- E-6-2. 【本田技研工業】キーワード別出現・消失状況 (最近 40、公開件数 5 件以上)
- E-6-3. 【日産自動車】キーワード別出現・消失状況 (最近 40、

- 公開件数 5 件以上)
- E-6-4. 【デンソー】キーワード別出現・消失状況 (最近 40、公開件数 5 件以上)
- E-6-5. 【アイシン精機】キーワード別出現・消失状況 (最近 40、公開件数 5 件以上)
- E-7-1. 【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)
- E-7-2. 【本田技研工業】独自 FI サブグループ分類別公開件数ランキング (上位 50)
- E-7-3. 【日産自動車】独自 FI サブグループ分類別公開件数ランキング (上位 50)
- E-7-4. 【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
- E-7-5. 【アイシン精機】独自 FI サブグループ分類別公開件数ランキング
- E-8-1. 【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)
- E-8-2. 【本田技研工業】独自キーワード別公開件数ランキング (上位 50)
- E-8-3. 【日産自動車】独自キーワード別公開件数ランキング (上位 50)
- E-8-4. 【デンソー】独自キーワード別公開件数ランキング (上位 50)
- E-8-5. 【アイシン精機】独自キーワード別公開件数ランキング (上位 50)
- E-9-1. 【トヨタ自動車】共同出願人との連携 (上位 20)
- E-9-2. 【本田技研工業】共同出願人との連携
- E-9-3. 【日産自動車】共同出願人との連携
- E-9-4. 【デンソー】共同出願人との連携
- E-9-5. 【アイシン精機】共同出願人との連携

F. 特定3社比較分析 (1位トヨタ自動車、2位本田技研工業、3位日産自動車)

- F-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)
- F-2. 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
- F-3. 3社の本田技研工業上位10FI サブグループ分類別公開件数比較
- F-4. 3社の日産自動車上位10FI サブグループ分類別公開件数比較
- F-5. 3社の5H127AC (燃料電池 (システム)) > 課題/目的のF ターム分類別公開件数比較 (上位 10)
- F-6. 3社の5H127FF (燃料電池 (システム)) > 燃料電池車のF ターム分類別公開件数比較
- F-7. 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)
- F-8. 3社のF ターム分類別出現・消失状況 (公開件数上位 20)
- F-9. トヨタ自動車の公開件数伸び変遷
- F-10. 本田技研工業の公開件数伸び変遷
- F-11. 日産自動車の公開件数伸び変遷
- F-12. 3社とF ターム分類 (上位 20) との公開件数相関
- F-13. F ターム分類別公開件数クロスランキング (上位 10)

G. 上位20特許分類分析

- G-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)

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

## H. 特定特許分類分析

### H-1. 特定特許分類分析（1）

- H-1-1. 特定 FI サブグループ分類の公開件数の推移（年次）
- H-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）
- H-1-3. 特定 F ターム分類の公開件数の推移（年次）
- H-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）
- H-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）
- H-1-6. 特定 F ターム分類の新規出願人数の推移（年次）
- H-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）
- H-1-8. 特定 F ターム分類の新規発明者数の推移（累計）
- H-1-9. 特定 FI サブグループ分類 H01M8/04 の公開件数伸長率変遷
- H-1-10. 特定 FI サブグループ分類 B60L11/18 の公開件数伸長率変遷
- H-1-11. 特定 F ターム分類 5H127AB04 の公開件数伸長率変遷
- H-1-12. 特定 F ターム分類 5H125AC07 の公開件数伸長率変遷
- H-1-13. 特定 FI サブグループ分類 H01M8/04 の出願人別公開件数ランキング（上位 50）
- H-1-14. 特定 FI サブグループ分類 B60L11/18 の出願人別公開件数ランキング（上位 50）
- H-1-15. 特定 F ターム分類 5H127AB04 の出願人別公開件数ランキング（上位 50）
- H-1-16. 特定 F ターム分類 5H125AC07 の出願人別公開件数ランキング（上位 50）

### H-2. 特定特許分類分析（2）

- H-2-1. 特定 F ターム分類 5H027AA 関連の出願人別公開件数ランキング（上位 50）
- H-2-2. 特定 F ターム分類 5H125EE 関連の出願人別公開件数ランキング（上位 50）
- H-2-3. 特定 F ターム分類 5H127AC 関連の出願人別公開件数ランキング（上位 50）

- H-2-4. 特定 F ターム分類 5H127FF 関連の出願人別公開件数ランキング（上位 50）
- H-2-5. 特定 F ターム分類 5H027AA 関連の公開件数グロスランキング
- H-2-6. 特定 F ターム分類 5H125EE 関連の公開件数グロスランキング（上位 20）
- H-2-7. 特定 F ターム分類 5H127AC 関連の公開件数グロスランキング
- H-2-8. 特定 F ターム分類 5H127FF 関連の公開件数グロスランキング
- H-2-9. 特定 F ターム分類 5H027AA 関連の公開件数の推移（年次）
- H-2-10. 特定 F ターム分類 5H125EE 関連の公開件数の推移（上位 20、年次）
- H-2-11. 特定 F ターム分類 5H127AC 関連の公開件数の推移（年次）
- H-2-12. 特定 F ターム分類 5H127FF 関連の公開件数の推移（年次）
- H-2-13. 特定 F ターム分類 5H027AA 関連と 5H125EE 関連（上位 10）との公開件数相関
- H-2-14. 特定 F ターム分類 5H027AA 関連と 5H127AC 関連（上位 10）との公開件数相関
- H-2-15. 特定 F ターム分類 5H027AA 関連と 5H127FF 関連（上位 10）との公開件数相関
- H-2-16. 特定 F ターム分類 5H027AA 関連と上位 20 出願人との公開件数相関
- H-2-17. 特定 F ターム分類 5H125EE 関連（上位 10）と上位 20 出願人との公開件数相関
- H-2-18. 特定 F ターム分類 5H127AC 関連（上位 10）と上位 20 出願人との公開件数相関
- H-2-19. 特定 F ターム分類 5H127FF 関連（上位 10）と上位 20 出願人との公開件数相関
- H-2-20. 特定 F ターム分類 5H027AA 関連の公開件数伸長率変遷
- H-2-21. 特定 F ターム分類 5H125EE 関連の公開件数伸長率変遷
- H-2-22. 特定 F ターム分類 5H127AC 関連の公開件数伸長率変遷
- H-2-23. 特定 F ターム分類 5H127FF 関連の公開件数伸長率変遷

## I. キーワード分析

- I-1. キーワード別公開件数ランキング（上位 100）
- I-2. キーワード別出現・消失状況（最近 80、公開件数 10 件以上）
- I-3. キーワード別公開件数の伸長率（上位 50、件数差 16 件以上）
- I-4. 装置・手段系キーワードの公開件数の推移（年次）と比率
- I-5. 装置・手段系キーワードの出願人数の推移（累計）
- I-6. 装置・手段系キーワードの新規発明者数の推移（累計）
- I-7. 装置・手段系キーワードの公開件数の伸びと構成率比較

## J. 弁理士（特許事務所）の動向分析

- J-1. 弁理士（特許事務所）別公開件数ランキング（上位 40）
- J-2. 弁理士（特許事務所）別公開件数の推移（上位 40、年次）

J-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

J-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) 三菱自動車工業の時系列チャート分析（2006 年～2016 年 3 月）

(2) 岩谷産業の時系列チャート分析（2006 年～2016 年 3 月）

(3) 三菱自動車工業の上位 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 3 月）

(4) 岩谷産業の上位 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 3 月）

(5) 三菱自動車工業の F タームテーマコード 5H125 の技術分類

マトリクスチャート

(6) 川島一仁（三菱自動車工業）の公報 1 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】上位 20 出願人の発明者リスト

【資料 4】トヨタ自動車の 2014 年 1 月～2016 年 3 月における全公報 191 件の審査権利状況リスト

【資料 5】パテントマップ・パテントチャートの種別と見方