

「特許情報分析（パテントマップ）から見た「車両の自動運転技術〔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、三ヶ月毎）
- A-5. F ターム分類別公開件数の推移（上位 20、三ヶ月毎）
- 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 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. 2013年8月～2016年3月（既刊「車両の自動運転技術〔2013年版〕」以降）の動向分析

- B-1. 公開件数の推移（四ヶ月毎と累計）
- B-2. 出願人数の推移（四ヶ月毎と累計）
- 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 位デンソーの 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 B62D6/00 と他分類との相関（上位 20）
- B-9. F ターム分類 1 位 3D232CC20 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 3D232 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 3D232 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 3 件以上）
- C-21. 発明者別公開件数伸長率（上位 50、件数差 10 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 10 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 20 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 20 名以上）

D. 上位 20 出願人比較分析

- D-1. 公開件数比較（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. 上位 2F タームターマコード分類における公開件数比較
- D-13. 公開件数占有率
- D-14. 審査・権利状況
- D-15. 公開件数の伸びと 1 位 F ターム分類 3D232CC20 に関する構成率比較
- D-16. 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. 【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-1-3. 【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-1-4. 【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. 【エクォス・リサーチ】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. 【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-2-3. 【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-2-4. 【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. 【エクォス・リサーチ】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. 【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-3-3. 【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-3-4. 【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. 【エクォス・リサーチ】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. 【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-4-3. 【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-4-4. 【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. 【エクォス・リサーチ】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. 【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-5-3. 【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-5-4. 【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. 【エクォス・リサーチ】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. 【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-6-3. 【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-6-4. 【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. 【エクォス・リサーチ】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. 【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
E-7-3. 【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
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. 【エクォス・リサーチ】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. 【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-8-3. 【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-8-4. 【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. 【エクォス・リサーチ】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
E-9-2. 【日産自動車】共同出願人との連携
E-9-3. 【本田技研工業】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. 【エクォス・リサーチ】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 位日産自動車、3 位本田技研工業)

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 社の日産自動車上位 10FI サブグループ分類別公開件数比較
F-4. 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-5. 3 社の 3D232CC (走行状態に応じる操向制御>制御目的)の F ターム分類別公開件数比較(上位 10)
F-6. 3 社の 5H181LL (交通制御システム>衝突防止)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. 日産自動車の公開件数伸び変遷
F-11. 本田技研工業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 B62D6/00 の公開件数伸長率変遷
- H-1-10. 特定 FI サブグループ分類 G08G1/16 の公開件数伸長率変遷
- H-1-11. 特定 FI サブグループ分類 B60T7/12 の公開件数伸長率変遷
- H-1-12. 特定 F ターム分類 3D232CC20 の公開件数伸長率変遷
- H-1-13. 特定 F ターム分類 3D232EB04 の公開件数伸長率変遷
- H-1-14. 特定 F ターム分類 3D232DA23 の公開件数伸長率変遷
- H-1-15. 特定 FI サブグループ分類 B62D6/00 の出願人別公開件数ランキング (上位 50)
- H-1-16. 特定 FI サブグループ分類 G08G1/16 の出願人別公開件数ランキング (上位 50)
- H-1-17. 特定 FI サブグループ分類 B60T7/12 の出願人別公開件数ランキング (上位 50)
- H-1-18. 特定 F ターム分類 3D232CC20 の出願人別公開件数ランキング (上位 50)
- H-1-19. 特定 F ターム分類 3D232EB04 の出願人別公開件数ランキング (上位 50)
- H-1-20. 特定 F ターム分類 3D232DA23 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 3D232CC 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 3D232DA 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 3D232EB 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 5H181CC 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 5H181LL 関連の出願人別公開件数ランキング (上位 50)
- H-2-6. 特定 F ターム分類 3D241BA 関連の出願人別公開件数ランキング (上位 50)
- H-2-7. 特定 F ターム分類 3D241BB 関連の出願人別公開件数ランキング (上位 50)
- H-2-8. 特定 F ターム分類 3D232CC 関連の公開件数グロスランキング (上位 20)
- H-2-9. 特定 F ターム分類 3D232DA 関連の公開件数グロスランキング (上位 20)
- H-2-10. 特定 F ターム分類 3D232EB 関連の公開件数グロスランキング
- H-2-11. 特定 F ターム分類 5H181CC 関連の公開件数グロスランキング
- H-2-12. 特定 F ターム分類 5H181LL 関連の公開件数グロスランキング
- H-2-13. 特定 F ターム分類 3D241BA 関連の公開件数グロスランキング (上位 20)
- H-2-14. 特定 F ターム分類 3D241BB 関連の公開件数グロスランキング (上位 20)
- H-2-15. 特定 F ターム分類 3D232CC 関連の公開件数の推移 (年次)
- H-2-16. 特定 F ターム分類 3D232DA 関連の公開件数の推移 (年次)
- H-2-17. 特定 F ターム分類 3D232EB 関連の公開件数の推移 (年次)
- H-2-18. 特定 F ターム分類 5H181CC 関連の公開件数の推移 (年次)
- H-2-19. 特定 F ターム分類 5H181LL 関連の公開件数の推移 (年次)
- H-2-20. 特定 F ターム分類 3D241BA 関連の公開件数の推移 (年次)
- H-2-21. 特定 F ターム分類 3D241BB 関連の公開件数の推移 (年次)
- H-2-22. 特定 F ターム分類 3D232CC 関連と 3D232DA 関連との公開件数相関
- H-2-23. 特定 F ターム分類 3D232CC 関連と 3D232EB 関連との公開件数相関
- H-2-24. 特定 F ターム分類 3D232CC 関連と 5H181CC 関連との公開件数相関
- H-2-25. 特定 F ターム分類 3D232CC 関連と 5H181LL 関連との公開件数相関
- H-2-26. 特定 F ターム分類 3D232CC 関連と 3D241BA 関連との公開件数相関
- H-2-27. 特定 F ターム分類 3D232CC 関連と 3D241BB 関連との公開件数相関
- H-2-28. 特定 F ターム分類 3D232CC 関連と上位 20 出願人との公開件数相関
- H-2-29. 特定 F ターム分類 3D232DA 関連と上位 20 出願人との公開件数相関
- H-2-30. 特定 F ターム分類 3D232EB 関連と上位 20 出願人との公開件数相関
- H-2-31. 特定 F ターム分類 5H181CC 関連と上位 20 出願人との公開件数相関

H-2-32. 特定Fターム分類 5H181LL 関連と上位 20 出願人との公開件数相関

H-2-33. 特定Fターム分類 3D241BA 関連と上位 20 出願人との公開件数相関

H-2-34. 特定Fターム分類 3D241BB 関連と上位 20 出願人との公開件数相関

H-2-35. 特定Fターム分類 3D232CC 関連の公開件数伸長率変遷

H-2-36. 特定Fターム分類 3D232DA 関連の公開件数伸長率変遷

H-2-37. 特定Fターム分類 3D232EB 関連の公開件数伸長率変遷

H-2-38. 特定Fターム分類 5H181CC 関連の公開件数伸長率変遷

H-2-39. 特定Fターム分類 5H181LL 関連の公開件数伸長率変遷

H-2-40. 特定Fターム分類 3D241BA 関連の公開件数伸長率変遷

H-2-41. 特定Fターム分類 3D241BB 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 15 件以上）

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 20 出願人との公開件数相関

2. パテントチャート編

(1) 日本自動車部品総合研究所の時系列チャート分析（2006 年～2016 年 3 月）

(2) ダイムラー・アクチェングゼルシャフトの時系列チャート分析（2006 年～2016 年 3 月）

(3) 日本自動車部品総合研究所の上位 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～2016 年 3 月）

(4) ダイムラー・アクチェングゼルシャフトの上位 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～2016 年 3 月）

(5) 日本自動車部品総合研究所の F タームテーマコード 3D232 の技術分類マトリクスチャート

(6) 上田祐輔（日本自動車部品総合研究所）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】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】トヨタ自動車の 2012 年～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 6】パテントマップ・パテントチャートの種別と見方