

# 「特許情報分析（パテントマップ）から見た CO2 除去・回収技術〔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. 2013 年 12 月～2015 年 11 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】2013 年 12 月～2015 年 11 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】2013 年 12 月～2015 年 11 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 4D002 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 4D002 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 5 件以上）
- B-21. 発明者別公開件数伸長率（上位 50、件数差 9 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 10 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 10 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 20 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（2005 年～2009 年 VS 2010 年～2014 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. 上位 20F タームターマコード分類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 1 位 F ターム分類 4D002AA09 に関する構成率比較
- C-16. 発明者数\*FI サブグループ分類数の比較

##### D. 上位 4 社個別分析

- D-1-1. 【三菱重工業】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. 【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-1-3. 【三菱日立パワーシステムズ】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. 【谷川浩保】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. 【アルストムテクノロジー】FI サブグループ分類別公開件数ランキング（上位 50）
- D-2-1. 【三菱重工業】F ターム分類別公開件数ランキング（上位 50）
- D-2-2. 【東芝】F ターム分類別公開件数ランキング（上位 50）
- D-2-3. 【三菱日立パワーシステムズ】F ターム分類別公開件数ランキング（上位 50）
- D-2-4. 【谷川浩保】F ターム分類別公開件数ランキング（上位

50)

D-2-5. 【アルストムテクノロジー】F ターム分類別公開件数ランキング(上位 50)

D-3-1. 【三菱重工業】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. 【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-3-3. 【三菱日立パワーシステムズ】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. 【谷川浩保】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. 【アルストムテクノロジー】FI サブグループ分類別公開件数の推移(上位 20、累計)

D-4-1. 【三菱重工業】F ターム分類別公開件数の推移(上位 20、累計)

D-4-2. 【東芝】F ターム分類別公開件数の推移(上位 20、累計)

D-4-3. 【三菱日立パワーシステムズ】F ターム分類別公開件数の推移(上位 20、累計)

D-4-4. 【谷川浩保】F ターム分類別公開件数の推移(上位 20、累計)

D-4-5. 【アルストムテクノロジー】F ターム分類別公開件数の推移(上位 20、累計)

D-5-1. 【三菱重工業】FI サブグループ分類別出現・消失状況(最近 40)

D-5-2. 【東芝】FI サブグループ分類別出現・消失状況(最近 40)

D-5-3. 【三菱日立パワーシステムズ】FI サブグループ分類別出現・消失状況(最近 40)

D-5-4. 【谷川浩保】FI サブグループ分類別出現・消失状況(最近 40)

D-5-5. 【アルストムテクノロジー】FI サブグループ分類別出現・消失状況(最近 40)

D-6-1. 【三菱重工業】キーワード別出現・消失状況(最近 40、公開件数 5 件以上)

D-6-2. 【東芝】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. 【三菱日立パワーシステムズ】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. 【谷川浩保】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. 【アルストムテクノロジー】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. 【三菱重工業】独自 FI サブグループ分類別公開件数ランキング

D-7-2. 【東芝】独自 FI サブグループ分類別公開件数ランキング

D-7-3. 【三菱日立パワーシステムズ】独自 FI サブグループ分類別公開件数ランキング

D-7-4. 【谷川浩保】独自 FI サブグループ分類(0 個)

D-7-5. 【アルストムテクノロジー】独自 FI サブグループ分類別公開件数ランキング

D-8-1. 【三菱重工業】独自キーワード別公開件数ランキング(上位 50)

D-8-2. 【東芝】独自キーワード別公開件数ランキング(上位 50)

D-8-3. 【三菱日立パワーシステムズ】独自キーワード別公開件数ランキング(上位 50)

D-8-4. 【谷川浩保】独自キーワード(0 個)

D-8-5. 【アルストムテクノロジー】独自キーワード別公開件

数ランキング(上位 50)

D-9-1. 【三菱重工業】共同出願人との連携

D-9-2. 【東芝】共同出願人との連携

D-9-3. 【三菱日立パワーシステムズ】共同出願人との連携

D-9-4. 【谷川浩保】共同出願人との連携

D-9-5. 【アルストムテクノロジー】共同出願人との連携

## E. 特定 3 社比較分析(1 位三菱重工業、2 位東芝、3 位三菱日立パワーシステムズ)

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 社の三菱重工業上位 10FI サブグループ分類別公開件数比較

E-3. 3 社の東芝上位 10FI サブグループ分類別公開件数比較

E-4. 3 社の三菱日立パワーシステムズ上位 10FI サブグループ分類別公開件数比較

E-5. 3 社の 4D002AC(廃ガス処理>発生源)の F ターム分類別公開件数比較

E-6. 3 社の 4D002BA(廃ガス処理>単位操作)の F ターム分類別公開件数比較

E-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)

E-8. 3 社の F ターム分類別出現・消失状況(公開件数上位 20)

E-9. 三菱重工業の公開件数伸び変遷

E-10. 東芝の公開件数伸び変遷

E-11. 三菱日立パワーシステムズの公開件数伸び変遷

E-12. 3 社と F ターム分類(上位 20)との公開件数相関

E-13. 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)(2005 年～2009 年 VS 2010 年～2014 年)

F-2. FI サブグループ分類別公開件数比較(上位 20)(2005 年～2009 年 VS 2010 年～2014 年)

F-3. F ターム分類別公開件数比較(上位 20)(2005 年～2009 年 VS 2010 年～2014 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 B01D53/34 の公開件数伸長率変遷
- G-1-10. 特定FI サブグループ分類 B01D53/62 の公開件数伸長率変遷
- G-1-11. 特定FI サブグループ分類 B01D53/96 の公開件数伸長率変遷
- G-1-12. 特定FI サブグループ分類 C01B31/20 の公開件数伸長率変遷
- G-1-13. 特定F ターム分類 4D002AA09 の公開件数伸長率変遷
- G-1-14. 特定F ターム分類 4D002BA02 の公開件数伸長率変遷
- G-1-15. 特定F ターム分類 4D020AA03 の公開件数伸長率変遷
- G-1-16. 特定FI サブグループ分類 B01D53/34 の出願人別公開件数ランキング（上位 50）
- G-1-17. 特定FI サブグループ分類 B01D53/62 の出願人別公開件数ランキング（上位 50）
- G-1-18. 特定FI サブグループ分類 B01D53/96 の出願人別公開件数ランキング（上位 50）
- G-1-19. 特定FI サブグループ分類 C01B31/20 の出願人別公開件数ランキング（上位 50）
- G-1-20. 特定F ターム分類 4D002AA09 の出願人別公開件数ランキング（上位 50）
- G-1-21. 特定F ターム分類 4D002BA02 の出願人別公開件数ランキング（上位 50）
- G-1-22. 特定F ターム分類 4D020AA03 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 4D002AC 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 4D002BA 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 4D002CA 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 4D002DA 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 4D002EA 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 4D002GB 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 4D002HA 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 4D002AC 関連の公開件数クロスランキング
- G-2-9. 特定F ターム分類 4D002BA 関連の公開件数クロスランキング
- G-2-10. 特定F ターム分類 4D002CA 関連の公開件数クロス

ランキング

- G-2-11. 特定F ターム分類 4D002DA 関連の公開件数クロスランキング（上位 20）
- G-2-12. 特定F ターム分類 4D002EA 関連の公開件数クロスランキング
- G-2-13. 特定F ターム分類 4D002GB 関連の公開件数クロスランキング
- G-2-14. 特定F ターム分類 4D002HA 関連の公開件数クロスランキング
- G-2-15. 特定F ターム分類 4D002AC 関連の公開件数の推移（年次）
- G-2-16. 特定F ターム分類 4D002BA 関連の公開件数の推移（年次）
- G-2-17. 特定F ターム分類 4D002CA 関連の公開件数の推移（年次）
- G-2-18. 特定F ターム分類 4D002DA 関連の公開件数の推移（年次）
- G-2-19. 特定F ターム分類 4D002EA 関連の公開件数の推移（年次）
- G-2-20. 特定F ターム分類 4D002GB 関連の公開件数の推移（年次）
- G-2-21. 特定F ターム分類 4D002HA 関連の公開件数の推移（年次）
- G-2-22. 特定F ターム分類 4D002AC 関連と 4D002BA 関連との公開件数相関
- G-2-23. 特定F ターム分類 4D002AC 関連と 4D002CA 関連との公開件数相関
- G-2-24. 特定F ターム分類 4D002AC 関連と 4D002DA 関連との公開件数相関
- G-2-25. 特定F ターム分類 4D002AC 関連と 4D002EA 関連との公開件数相関
- G-2-26. 特定F ターム分類 4D002AC 関連と 4D002GB 関連との公開件数相関
- G-2-27. 特定F ターム分類 4D002AC 関連と 4D002HA 関連との公開件数相関
- G-2-28. 特定F ターム分類 4D002AC 関連と上位 20 出願人との公開件数相関
- G-2-29. 特定F ターム分類 4D002BA 関連と上位 20 出願人との公開件数相関
- G-2-30. 特定F ターム分類 4D002CA 関連と上位 20 出願人との公開件数相関
- G-2-31. 特定F ターム分類 4D002DA 関連と上位 20 出願人との公開件数相関
- G-2-32. 特定F ターム分類 4D002EA 関連と上位 20 出願人との公開件数相関
- G-2-33. 特定F ターム分類 4D002GB 関連と上位 20 出願人との公開件数相関
- G-2-34. 特定F ターム分類 4D002HA 関連と上位 20 出願人との公開件数相関
- G-2-35. 特定F ターム分類 4D002AC 関連の公開件数伸長率変遷
- G-2-36. 特定F ターム分類 4D002BA 関連の公開件数伸長率変遷
- G-2-37. 特定F ターム分類 4D002CA 関連の公開件数伸長率変遷
- G-2-38. 特定F ターム分類 4D002DA 関連の公開件数伸長率変遷
- G-2-39. 特定F ターム分類 4D002EA 関連の公開件数伸長率変遷

G-2-40. 特定Fターム分類 4D002GB 関連の公開件数伸長率  
変遷

G-2-41. 特定Fターム分類 4D002HA 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 80 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. 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 20 出願人との公開  
件数相関

## 2. パテントチャート編

(1) 産業技術総合研究所の時系列チャート分析（2005 年～  
2015 年 12 月 16 日）

(2) 大陽日酸の時系列チャート分析（2005 年～2015 年 12 月  
16 日）

(3) 産業技術総合研究所の上位 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（2005 年～2015 年  
12 月 16 日）

(4) 大陽日酸の上位 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（2005 年～2015 年 12 月 16 日）

(5) 産業技術総合研究所の F タームテーマコード 4D002 の技  
術分類マトリクスチャート

(6) 金久保光央（産業技術総合研究所）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】三菱重工業の 2015 年～2015 年 12 月 16 日における  
全公報 183 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