

NeoTechnology

技術と特許をつなぐ

実例による教科書シリーズ

# SAMPLE

実例に学ぶ

特許明細書作成の教科書

燃料電池システム編

**ネオテクノロジー**  
NeoTechnology Inc. 技術と特許

〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台 2-3-13 鈴木ビル2F  
TEL 03-3219-0899 FAX 03-3219-7066  
<http://www.neotechnology.co.jp>  
E-mail: [toiawase@neotechnology.co.jp](mailto:toiawase@neotechnology.co.jp)

# 目 次

## I. 「実例に学ぶ 特許明細書作成の教科書」シリーズについて

1. 「教科書」シリーズのねらい…………… I-1
2. 「教科書」シリーズの構成…………… I-2

## II. 特許査定（登録）の例 （出願番号順）

1. .. 広い権利の取得を目指して、結果的に許可された例  
特願 2008-212798（特開 2010-049921）
2. .. 特許請求の範囲の記載が明確でなかった例  
特願 2008-219093（特開 2010-055910）
3. .. 組合せ発明を説明するのに参考になる例  
特願 2008-231972（特開 2010-067438）
4. .. 課題の取り上げ方が参考になる例  
特願 2008-234556（特開 2010-067548）
5. .. 多角的な権利取得の参考になる例  
特願 2008-237145（特開 2010-071493）
6. .. 特許請求の範囲の記載と明細書の記載とが矛盾していた例  
特願 2008-265194（特開 2010-097709）
7. .. 課題と発明とが対応していないと指摘された例  
特願 2009-276622（特開 2010-097948）
8. .. 発明の単一性違反を指摘された例  
特願 2008-280948（特開 2010-108807）
9. .. 早期審査制度の活用例  
特願 2012-245706（特許 5210450 号）
10. .. PCT 出願及び早期審査制度の活用例  
特願 2012-555248（特許 5209153 号）

## III. 拒絶査定（出願番号順）

1. .. 広い権利の取得を目指したが、結果的に拒絶された例 1  
特願 2008-216699（特開 2010-055796）
2. .. 広い権利の取得を目指したが、結果的に拒絶された例 2  
特願 2008-284138（特開 2010-113885）
3. .. 広い権利の取得を目指したが、結果的に拒絶された例 3  
特願 2008-279943（特開 2010-108770）
4. .. 調査が足りなかったかと思われる例 1  
特願 2008-245235（特開 2010-078199）
5. .. 調査が足りなかったかと思われる例 2  
特願 2008-245251（特開 2010-080155）
6. .. 発明の詳細な説明の記載が不十分だった例  
特願 2008-257769（特開 2010-086917）
7. .. 特許請求の範囲の記載が不十分だった例 1  
特願 2008-274306（特開 2010-104168）
8. .. 特許請求の範囲の記載が不十分だった例 2  
特願 2008-279832（特開 2010-108767）

9. .. 補正により新規事項導入と指摘された例

特願 2008-281241 (特開 2010-108832)

10. . 進歩性判断が甘かったと思われる例

特願 2009-028156 (特開 2010-108893)

#### IV. 掲載特許一覧表

## 「技術者のための明細書作成の教科書」シリーズのねらい

技術者・研究者にとって、発明を生み出すだけでなく、特許を取得するための特許明細書作成スキルが求められています。

本書は、技術者・研究者のための特許明細書作成の教科書です。拒絶査定を受けた明細書から、当初明細書と補正後明細書の比較を行い、あるいは、登録査定を受けた明細書から良い点を整理し、技術者・研究者が実例を通じて特許明細書の書き方を理解していただき、実務で役立てていただくことを目的としています。

- ◆権利範囲の十分な限定ができなかった例
- ◆広い権利の取得を意識し過ぎて、権利範囲が広すぎてしまった例
- ◆明細書の記載が足りなかった例 …等

実例から、権利範囲限定の際の留意点、実施例記載の際に注意しておくべき点、さらには、補正の際の参考などもコメントしています。

コメントは、弁理士の方にご協力を頂き、法律や審査基準、判例などを根拠として挙げていますので、具体的な例を通じて実践的に役立つ資料になっています。

技術者・研究者の特許明細書作成スキルを向上させ、特許明細書の質の向上、特許の登録率の向上にお役立てください。

### 《ご注意》

本書は特許取得を保証するものではありません。  
あらかじめご了承ください。この資料は、明細書を書く必要がある技術者・研究者の方々のための資料です。  
実際に特許明細書を書く際に、実例集として教科書としてお使いください。

## 1. 実際の特許公報を用いています

実際に特許庁の審査官によりどのような評価を受けたのか、どの程度の記載だと拒絶になるか、どのような表現が登録になっているか、実例から学ぶことができます！

## 2. 実例を通じて学ぶ工夫がもりこんであります

具体例の右肩に公報にコメントを付与しています。書面の最初にポイント一言ポイントがついています。明細書の本文で補正の箇所を明示しており、また、補正の内容について記載しております。

# SAMPLE

## 3. 最新の特許査定、拒絶査定を収録してあります。

単に特許査定が出たものというだけでなく、直近で査定結果が出たものを数多く収録しております。今現在の審査官の判断がどのようなものであるかが分かります。拒絶査定の例も収録しているので、失敗から学ぶことも出来ます！

以下のアイコンを利用して一覧性を図っています

優れている点



記載が不十分な点



補正の入った箇所



参考になる点



# 「技術者のための明細書作成の教科書」 ページ構成

この「ワンポイント・コメント」の記載によりどのようなポイントがある公報であるか、事前に把握が可能。

補正箇所をわかりやすく表示

公報の記載のポイントを直ぐ横に記載。公報の記載内容を確認しながらポイントを理解可能。

登録	(公報未発行)
公開	特開2010-55910
タイトル	固体酸化物形燃料電池システムおよびその運転方法

**ワンポイント・コメント**

**SAMPLE**

特許請求の範囲の記載不備(特許法第36条第4項)が指摘された。この補正によって拒絶理由が解消し、特許査定となる。審査官も、好意的に特許の示唆を行なった。従って当初の明細書に記載してある発明の理由通釈を受けることなく特許された可能性がある。特許請求の範囲の記載不備は、補正によって解消することが可能である。詳細な説明の記載不備(特許法第36条第4項)は、補正によっても解消することができない場合があるので、発明を実施することができる程度に明確かつ十分な記載を心掛けることが重要である。

1. 特許請求の範囲の記載

補正あり

出願当初の特許項1の記載では、残余燃料や残余酸化剤の処理方法について記載されていないため、残余燃料をセル出口側で燃焼させる構成なのか、残余燃料をセル出口側で燃焼させずに排出する構成なのかが明確でないと指摘されている。

**【請求項1】**  
 アノードとカソードを有するセルを複数個備えた燃料電池と、該燃料電池の前記アノードに燃料を供給する燃料供給手段と、前記燃料電池の前記カソードに酸化剤を供給する酸化剤供給手段を有する固体酸化物形燃料電池システムにおいて、  
 前記燃料電池の発電時の残余燃料流量を推定する残余燃料推定手段を有し、前記燃料電池システムの停止時には前記燃料供給手段によりパージガスを供給するとともに、パージガス流量が、前記残余燃料推定手段により推定した残余燃料流量を越えないように流量制限を行い、当該制限された流量のパージガスを前記燃料供給手段により前記燃料電池の前記アノードに供給して前記残余燃料を前記燃料電池の前記セル出口側で燃焼させる制御装置を有することを特徴とする固体酸化物形燃料電池システム。

< 出願当初の記載 >  
**【請求項1】**  
 燃料電池と、燃料電池のアノードに燃料を供給する燃料供給手段と、燃料電池のカソードに酸化剤を供給する酸化剤供給手段を有する固体酸化物形燃料電池システムにおいて、  
 前記燃料電池の発電時の残余燃料流量を推定する残余燃料推定手段を有し、燃料電池システムの停止時には前記残余燃料推定手段によ

冒頭部分に登録番号、公開番号、及び発明の名称を表示。

補正がなされている場合には、補正前の文章も表示。見比べながらの比較が可能。

明細書の記載のポイントは、ある場合にはそこもしっかり収録。

2. 明細書の記載

請求項1の第1回補正  
 (前記残余燃料を前記燃料電池の前記セル出口側で燃焼させる)の根拠となったのが、明細書の段落0013における「セル出口での燃焼温度」である。これでも補正が認められたが、実態としては、さ...  
 形態...  
 詳しい説明を記載する...  
 ...

【発明を実施するための最良の形態】  
 【0013】  
 本発明のもっとも好ましい実施形態によれば、燃料電池の発電時において発電に用いられない残余燃料流量を推定する残余燃料推定手段を設け、燃料電池システムの停止時には残余燃料推定手段により推定した残余燃料流量を越えない量に抑制した燃料流量を、燃料供給手段により燃料電池に供給して停止する。これにより、シャットダウン時等でもセル出口での燃焼温度が過上昇することを防ぎ、セル損傷などを低減しかつ燃料電池システムを安全に停止することができる。

【002...】  
 ...次に第...形態...を、...のフローチャート図2によ...

SAMPLE

図面の記載のポイントがある場合にはそこもしっかり収録。

3. 図面の記載

図1にフローチャートを記載する例は珍しく、通常は、システムの構成図を図1とすることが多い。その方が、システムの構成及び動作を理解し易いと思われる。

【図1】

図1

```

    graph TD
      803[システム停止信号] --> 801
      subgraph 801 [システム制御装置]
        801_1[燃料供給流量Qref  
発電電流Iを検知]
        802[残余の燃料流量Qoutを推定]
      end
      801 --> 804
      804[発電電流を0] --> 805
      805["A-ゾーンの供給流量Qaninを  
Qanin ≤ Qoutとなるように制御"] --> 806[システム停止]
  
```

ポイントが図面に並記されているので、図面を見ながらポイントの把握が可能

広い権利の取得を目指して広すぎてしまった例

登録	(公報未発行)
公開番号	特開2010-49921
出願番号	特願2008-212798
発明の名称	燃料電池システム

## ！ ワンポイント・コメント ！

- ❑ 出願当初の独立請求項1及び2は、最低限の構成要素と限定事項を記載することにより、広い権利の獲得を目指していたが、拒絶理由に鑑みて、出願当初の従属請求項3の限定事項を追加することにより、許可されている。
- ❑ 本件の場合には、出願当初の独立請求項1が新規性を有していると判断されたので、発明の単一性違反は指摘されなかった。発明の単一性に違反すると、審査される請求項の数や補正できる範囲が制限されることになる。一般に、独立請求項1を上位概念で記載する場合には、落としどころとなる従属請求項を、独立請求項1のなるべく近くに記載しておくことが重要である。

### 1. 特許請求の範囲の記載

#### 【請求項1】

燃料電池システムであって、  
 燃料電池と、  
 前記燃料電池で電気化学反応に供された後の燃料ガスを燃焼させる燃焼部と、  
 第1導出口を備え、前記燃焼部において燃焼後の排ガス中の水蒸気を凝縮させて凝縮水を生成し、前記凝縮水を前記第1導出口を介して外部に導出する凝縮部と、  
 第2導出口を備え、前記凝縮部から導出された前記凝縮水を貯留すると共に、貯留した貯留水を前記第2導出口を介して外部に導出する水タンクと、  
 導入口を備え、前記水タンクから導出された前記貯留水、および、改質燃料が、導入口を介して導入される改質装置と、  
 を備え、  
 前記凝縮部の前記第1導出口、前記水タンクの前記第2導出口、および、前記改質装置の前記導入口は、高さが高い順に、前記第1導出口、前記第2導出口、前記導入口となるように配置され、さらに、  
 前記水タンクの前記第2導出口より低い低位部を有し、前記改質装置に前記改質燃料を供給するための改質燃料流路と、



補正あり



広い権利の取得を目指して広すぎてしまった例

出願当初の請求項1は、第1導出口、第2導出口、導入口の高さ関係のみを特徴としており、進歩性がないと判断された。補正により、拒絶されていた請求項3の特徴を追加すると共に、意見書において拒絶理由に反論することにより、許可されている。許可された請求項1は、水タンクの貯留水の水圧を背圧として利用して、水タンクの貯留水を改質燃料流路に噴射することが特徴となっており、引用文献の内容と相違している。

出願当初の請求項2は、請求項1の燃焼部を省いた構成であり、新規性がないと判断された。請求項1と同様に、補正により、拒絶されていた請求項3の特徴を追加すると共に、意見書において拒絶理由に反論することにより、許可されている。

前記水タンクの前記第2導出口と、前記改質燃料流路における前記低位部とを接続する水供給流路と、

前記改質燃料流路と前記水供給流路との接続部に配置され、前記水タンクの前記貯留水のの水圧を背圧として利用し、前記水タンクの前記貯留水を、前記水供給流路を介して前記改質燃料流路に噴射するインジェクタと、を備えることを特徴とする燃料電池システム。

< 出願当初の記載 >

【請求項1】

燃料電池システムであって、

燃料電池と、  
前記燃料電池で電気化学反応に供された後の燃料ガスを燃焼させる燃焼部と、

第1導出口を備え、前記燃焼部において燃焼後の排ガス中の水蒸気を凝縮させて凝縮水を生成し、前記凝縮水を前記第1導出口を介して外部に導出する凝縮部と、

第2導出口を備え、前記凝縮部から導出された前記凝縮水を貯留すると共に、貯留した貯留水を前記第2導出口を介して外部に導出する水タンクと、

導入口を備え、前記水タンクから導出された前記貯留水、および、改質燃料が、導入口を介して導入される改質装置と、

を備え、

前記凝縮部の前記第1導出口、前記水タンクのの前記第2導出口、および、前記改質装置の前記導入口は、高さが高い順に、前記第1導出口、前記第2導出口、前記導入口となるように配置されることを特徴とする燃料電池システム。

【請求項2】

燃料電池システムであって、

燃料電池と、

第1導出口を備え、前記燃料電池から排出される排ガス中の水蒸気を凝縮させて凝縮水を生成し、前記凝縮水を前記第1導出口を介して外部に導出する凝縮部と、

第2導出口を備え、前記凝縮部から導出された前記凝縮水を貯留すると共に、貯留した貯留水を前記第2導出口を介して外部に導出する水タンクと、

導入口を備え、前記水タンクから導出された前記貯留水、および、改質燃料が、前記導入口を介して導入される改質装置と、

広い権利の取得を目指して広すぎてしまった例



補正あり

を備え、  
 前記凝縮部の前記第1導出口、前記水タンクの前記第2導出口、および、  
 前記改質装置の前記導入口は、高さが高い順に、前記第1導出口、前記第2  
 導出口、前記導入口となるように配置され、さらに、  
前記水タンクの前記第2導出口より低い低位部を有し、前記改質装置に前  
記改質燃料を供給するための改質燃料流路と、  
前記水タンクの前記第2導出口と、前記改質燃料流路における前記低位部  
とを接続する水供給流路と、  
前記改質燃料流路と前記水供給流路との接続部に配置され、前記水タンク  
の前記貯留水の水压を背圧として利用し、前記水タンクの前記貯留水を、前  
記水供給流路を介して前記改質燃料流路に噴射するインジェクタと、を備え  
ることを特徴とする燃料電池システム。

< 出願当初の記載 >  
**【請求項3】**  
 請求項1または請求項2に記載の燃料電池システムにおいて、  
 前記水タンクの前記第2導出口より低い低位部を有し、前記改質装置  
 に前記改質燃料を  
 供給するための改質燃料流路と、  
 前記水タンクの前記第2導出口と、前記改質燃料流路における前記低  
 位部とを接続する  
 水供給流路と、  
 前記改質燃料流路と前記水供給流路との接続部に配置され、前記水タ  
 ンクの前記貯留水  
 の水压を背圧として利用し、前記水タンクの前記貯留水を、前記水供給  
 流路を介して前記  
 改質燃料流路に噴射するインジェクタと、  
 を備えることを特徴とする燃料電池システム。

補正後の請求項5  
 は、出願当初の請求  
 項6に対応してお  
 り、出願当初の請求  
 項3と同様の特徴  
 を有している。意見  
 書において拒絶理  
 由に反論すること  
 により、許可されて  
 いる。従って、出願  
 当初の請求項3及  
 び6は、必要且つ十  
 分な記載内容であ  
 ったといえる。

**【請求項5】**  
 燃料電池システムであって、  
 燃料電池と、  
 第3導出口を備え、貯留する貯留水を前記第3導出口を介して外部に導出  
 する水タンクと、  
 導入口を備え、前記水タンクから導出された前記貯留水、および、改質燃  
 料が、前記導入口を介して導入される改質装置と、  
 前記水タンクの前記第3導出口より低い低位部を有し、前記改質装置に前

広い権利の取得を目指して広すぎてしまった例

記改質燃料を供給するための改質燃料流路と、

前記水タンクの前記第3導出口と、前記改質燃料流路における前記低位部とを接続する水供給流路と、

前記改質燃料流路と前記水供給流路との接続部に配置され、前記水タンクの前記貯留水の水圧を背圧として利用し、前記貯留水を、前記水供給流路を介して前記改質燃料流路に噴射するインジェクタと、

を備えることを特徴とする燃料電池システム。

< 出願当初の記載 >

請求項1に記載の燃料電池システムにおいて、燃料電池と

# SAMPLE

第3導出口を備え、貯留する貯留水を前記第3導出口を介して外部に導出する水タンク

と、

導入口を備え、前記水タンクから導出された前記貯留水、および、改質燃料が、前記導

入口を介して導入される改質装置と、

前記水タンクの前記第3導出口より低い低位部を有し、前記改質装置に前記改質燃料を

供給するための改質燃料流路と、

前記水タンクの前記第3導出口と、前記改質燃料流路における前記低位部とを接続する

水供給流路と、

前記改質燃料流路と前記水供給流路との接続部に配置され、前記水タンクの前記貯留水

の水圧を背圧として利用し、前記貯留水を、前記水供給流路を介して前記改質燃料流路に

噴射するインジェクタと、

を備えることを特徴とする燃料電池システム。

## 2. 明細書の記載

課題を解決するための手段において、請求項1-8の内容を、適用例1-8としてコピーしているが、

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明は、上述の課題の少なくとも一部を解決するためになされたものであり、以下の形態又は適用例として実現することが可能である。

広い権利の取得を目指して広すぎてしまった例

【0007】

[適用例1]

各カテゴリー（装置又は方法）においてメインとなる1つの独立請求項の内容を記載すれば十分である。

燃料電池システムであって、燃料電池と、前記燃料電池で電気化学反応に供された後の燃料ガスを燃焼させる燃焼部と、第1導出口を備え、前記燃焼部において燃焼後の排ガス中の水蒸気を凝縮させて凝縮水を生成し、前記凝縮水を前記第1導出口を介して外部に導出する凝縮部と、第2導出口を備え、前記凝縮部から導出された前記凝縮水を貯留すると共に、貯留した貯留水を前記第2導出口を介して外部に導出する水タンクと、導入口を備え、前記水タンクから導出された前記貯留水、および、改質燃料が、前記改質装置の前記第1導入口を介して導入される改質装置とを備え、前記凝縮部の前記第1導出口、前記水タンクの前記第2導出口、および、前記改質装置の前記導入口は、高さが高い順に、前記第1導出口、前記第2導出口、前記導入口となるように配置されることを要旨とする。

発明の効果の記載が簡単すぎるので、発明の価値を十分にアピールできていない。

【0018】

上記構成の燃料電池システムによれば、構成を簡素化することができる。

現在では、この欄は、【発明を実施するための形態】に変更されている。また、「実施例」という用語は、化学物質の組成等の具体的な例を示すものとされているので、「実施形態」等の用語を用いることが望ましい。

【発明を実施するための最良の形態】

【0024】

以下、本発明の実施の形態について、実施例に基づき次の順序で説明する。

A. 第1実施例：

A1. 燃料電池システムの構成：

図1は、本発明の第1実施例としての燃料電池システム1000の構成を示すブロック図である。本実施例の燃料電池システム1000は、主に、ブロワ10と、改質装置20と、インジェクタ30と、凝縮器40と、水タンク50と、圧力センサ55と、改質燃料供給ポンプ60と、冷却水循環ポンプ70と、湯タンク80と、燃料電池100と、燃焼部100Aと、制御回路200と、を備えている。なお、図1において、下方向が重力方向下向きを示す。

本例のように、複数の構成要素を列挙した後で、個々の構成要素について詳しく説明すると、読み易くなる。

【0025】

燃料電池100は、比較的高温（約500℃～1000℃）作動する固体酸化物型燃料電池（SOFC）である。燃料電池100は、燃料電池セル（図示せず）が複数積層されたスタック構造を有し、燃料ガスとして、水素および一酸化炭素が、酸化ガスとして、空気（酸素）が導入される。

広い権利の取得を目指して広すぎてしまった例

なるべく多くの変形例又は実施形態を記載することが望ましい。

【0047】

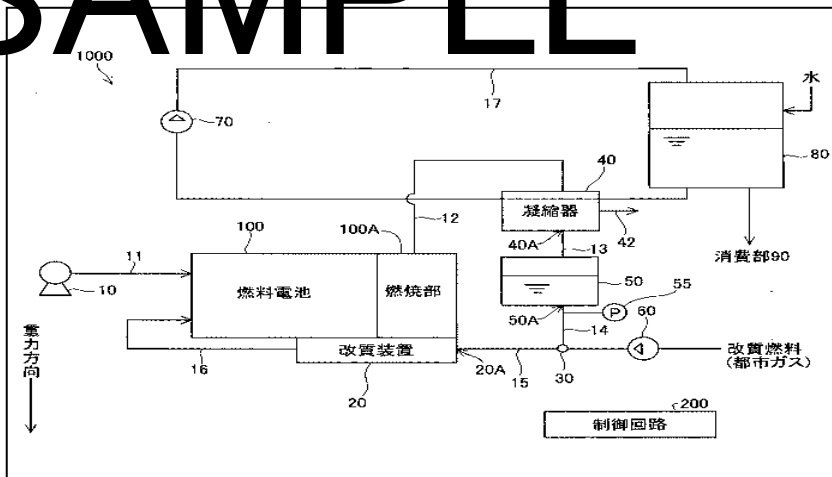
C. 変形例：

なお、上記各実施例における構成要素の中の、独立クレームでクレームされた要素以外の要素は、付加的な要素であり、適宜省略可能である。また、この発明は上記の実施例や実施形態に限られるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲において種々の態様において実施することが可能であり、例えば以下のような変形も可能である。

3. 図面の記載

【図1】  
**SAMPLE**

図1について、特に問題はないが、燃料ガスや水の移動方向が一目で分かるように描けば、発明の内容がさらに理解し易くなると思われる。



広い権利の取得を目指して広すぎてしまった例

## 出願当初の全請求項（特許庁ホームページ参照）

## 【請求項1】

燃料電池システムであって、  
 燃料電池と、  
 前記燃料電池で電気化学反応に供された後の燃料ガスを燃焼させる燃焼部と、  
 第1導出口を備え、前記燃焼部において燃焼後の排ガス中の水蒸気を凝縮させて凝縮水を生成し、前記凝縮水を前記第1導出口を介して外部に導出する凝縮部と、  
 第2導出口を備え、前記凝縮部から導出された前記凝縮水を貯留すると共に、貯留した貯留水を前記第2導出口を介して外部に導出する水タンクと、  
 導入口を備え、前記水タンクから導出された前記貯留水、および、改質燃料が、導入口を介して導入される改質装置と、  
 を備え、  
 前記凝縮部の前記第1導出口、前記水タンクの前記第2導出口、および、前記改質装置の前記導入口は、高さが異なるが、前記第1導出口、前記第2導出口、前記導入口となるように配置されることを特徴とする燃料電池システム。

## 【請求項2】

燃料電池システムであって、  
 燃料電池と、  
 第1導出口を備え、前記燃料電池から排出される排ガス中の水蒸気を凝縮させて凝縮水を生成し、前記凝縮水を前記第1導出口を介して外部に導出する凝縮部と、  
 第2導出口を備え、前記凝縮部から導出された前記凝縮水を貯留すると共に、貯留した貯留水を前記第2導出口を介して外部に導出する水タンクと、  
 導入口を備え、前記水タンクから導出された前記貯留水、および、改質燃料が、前記導入口を介して導入される改質装置と、  
 を備え、  
 前記凝縮部の前記第1導出口、前記水タンクの前記第2導出口、および、前記改質装置の前記導入口は、高さが高い順に、前記第1導出口、前記第2導出口、前記導入口となるように配置されることを特徴とする燃料電池システム。

## 【請求項3】

請求項1または請求項2に記載の燃料電池システムにおいて、  
 前記水タンクの前記第2導出口より低い低位部を有し、前記改質装置に前記改質燃料を供給するための改質燃料流路と、  
 前記水タンクの前記第2導出口と、前記改質燃料流路における前記低位部とを接続する水供給流路と、  
 前記改質燃料流路と前記水供給流路との接続部に配置され、前記水タンクの前記貯留水の水压を背圧として利用し、前記水タンクの前記貯留水を、前記水供給流路を介して前記改質燃料流路に噴射するインジェクタと、  
 を備えることを特徴とする燃料電池システム。

## 【請求項4】

請求項1ないし請求項3のいずれかに記載の燃料電池システムにおいて、  
 前記凝縮部に冷媒を供給し、前記排ガスと熱交換を行う冷却機構を備えることを特徴とする燃料電池システム。

## 【請求項5】

請求項4に記載の燃料電池システムにおいて、  
 前記冷媒は、水であることを特徴とする燃料電池システム。

## 【請求項6】

燃料電池システムであって、  
 燃料電池と、  
 第3導出口を備え、貯留する貯留水を前記第3導出口を介して外部に導出する水タンクと、  
 導入口を備え、前記水タンクから導出された前記貯留水、および、改質燃料が、前記導入口を介して導入される改質装置と、  
 前記水タンクの前記第3導出口より低い低位部を有し、前記改質装置に前記改質燃料を供給するための改質燃料流路と、

広い権利の取得を目指して広すぎてしまった例

前記水タンクの前記第3導出口と、前記改質燃料流路における前記低位部とを接続する水供給流路と、

前記改質燃料流路と前記水供給流路との接続部に配置され、前記水タンクの前記貯留水の水压を背圧として利用し、前記貯留水を、前記水供給流路を介して前記改質燃料流路に噴射するインジェクタと、

を備えることを特徴とする燃料電池システム。

【請求項7】

請求項6に記載の燃料電池システムにおいて、

前記燃料電池で電気化学反応に供された後の燃料ガスを燃焼させる燃焼部と、

第4導出口を備え、前記燃焼部において燃焼後の排ガス中の水蒸気を凝縮させて凝縮水を生成し、前記凝縮水を前記第4導出口を介して外部に導出する凝縮部と、

を備え、

前記水タンクは、前記凝縮部から導出された前記凝縮水を前記貯留水として貯留することを特徴とする燃料電池システム。

【請求項8】

請求項6に記載の燃料電池システムにおいて、

第5導出口を備え、前記燃料電池から排出される排ガス中の水蒸気を凝縮させて凝縮水を生成し、前記凝縮水を前記第5導出口を介して外部に導出する凝縮部と、を備え、

前記水タンクは、前記凝縮部から導出された前記凝縮水を前記貯留水として貯留することを特徴とする燃料電池システム。

SAMPLE

広い権利の取得を目指して広すぎてしまった例

## 補正後の全請求項（特許庁ホームページ参照）

## 【請求項1】

燃料電池システムであって、  
 燃料電池と、  
 前記燃料電池で電気化学反応に供された後の燃料ガスを燃焼させる燃焼部と、  
 第1導出口を備え、前記燃焼部において燃焼後の排ガス中の水蒸気を凝縮させて凝縮水を生成し、前記凝縮水を前記第1導出口を介して外部に導出する凝縮部と、  
 第2導出口を備え、前記凝縮部から導出された前記凝縮水を貯留すると共に、貯留した貯留水を前記第2導出口を介して外部に導出する水タンクと、  
 導入口を備え、前記水タンクから導出された前記貯留水、および、改質燃料が、導入口を介して導入される改質装置と、  
 を備え、  
 前記凝縮部の前記第1導出口、前記水タンクの前記第2導出口、および、前記改質装置の前記導入口は、高さが高い順に、前記第1導出口、前記第2導出口、前記導入口となるように配置され、さらに、  
 前記水タンクの前記第2導出口より低い低位部を有し、前記改質装置に前記改質燃料を供給するための改質燃料流路と、  
 前記水タンクの前記第2導出口と、前記改質燃料流路における前記低位部とを接続する水供給流路と、  
 前記改質燃料流路と前記水供給流路との接続部に配置され、前記水タンクの前記貯留水の水圧を背圧として利用し、前記水タンクの前記貯留水を、前記水供給流路を介して前記改質燃料流路に噴射するインジェクタと、を備えることを特徴とする燃料電池システム。

## 【請求項2】

燃料電池システムであって、  
 燃料電池と、  
 第1導出口を備え、前記燃料電池から排出される排ガス中の水蒸気を凝縮させて凝縮水を生成し、前記凝縮水を前記第1導出口を介して外部に導出する凝縮部と、  
 第2導出口を備え、前記凝縮部から導出された前記凝縮水を貯留すると共に、貯留した貯留水を前記第2導出口を介して外部に導出する水タンクと、  
 導入口を備え、前記水タンクから導出された前記貯留水、および、改質燃料が、前記導入口を介して導入される改質装置と、  
 を備え、  
 前記凝縮部の前記第1導出口、前記水タンクの前記第2導出口、および、前記改質装置の前記導入口は、高さが高い順に、前記第1導出口、前記第2導出口、前記導入口となるように配置され、さらに、  
 前記水タンクの前記第2導出口より低い低位部を有し、前記改質装置に前記改質燃料を供給するための改質燃料流路と、  
 前記水タンクの前記第2導出口と、前記改質燃料流路における前記低位部とを接続する水供給流路と、  
 前記改質燃料流路と前記水供給流路との接続部に配置され、前記水タンクの前記貯留水の水圧を背圧として利用し、前記水タンクの前記貯留水を、前記水供給流路を介して前記改質燃料流路に噴射するインジェクタと、を備えることを特徴とする燃料電池システム。

## 【請求項3】

請求項1または請求項2に記載の燃料電池システムにおいて、  
 前記凝縮部に冷媒を供給し、前記排ガスと熱交換を行う冷却機構を備えることを特徴とする燃料電池システム。

## 【請求項4】

請求項3に記載の燃料電池システムにおいて、  
 前記冷媒は、水であることを特徴とする燃料電池システム。

## 【請求項5】

燃料電池システムであって、  
 燃料電池と、



広い権利の取得を目指して広すぎてしまった例

第3導出口を備え、貯留する貯留水を前記第3導出口を介して外部に導出する水タンクと、  
導入口を備え、前記水タンクから導出された前記貯留水、および、改質燃料が、前記導入口を介して導入される改質装置と、  
前記水タンクの前記第3導出口より低い低位部を有し、前記改質装置に前記改質燃料を供給するための改質燃料流路と、  
前記水タンクの前記第3導出口と、前記改質燃料流路における前記低位部とを接続する水供給流路と、  
前記改質燃料流路と前記水供給流路との接続部に配置され、前記水タンクの前記貯留水の水圧を背圧として利用し、前記貯留水を、前記水供給流路を介して前記改質燃料流路に噴射するインジェクタと、  
を備えることを特徴とする燃料電池システム。

【請求項6】

請求項5に記載の燃料電池システムにおいて、  
前記燃料電池で電気化学反応に供され、後の燃焼させる燃焼部、  
第4導出口を備え、前記燃焼部において燃焼後の排ガス中の水蒸気を凝縮させて凝縮水を生成し、前記凝縮水を前記第4導出口を介して外部に導出する凝縮部と、  
を備え、  
前記水タンクは、前記凝縮部から導出された前記凝縮水を前記貯留水として貯留することを特徴とする燃料電池システム。

【請求項7】

請求項5に記載の燃料電池システムにおいて、  
第5導出口を備え、前記燃料電池から排出される排ガス中の水蒸気を凝縮させて凝縮水を生成し、前記凝縮水を前記第5導出口を介して外部に導出する凝縮部と、を備え、  
前記水タンクは、前記凝縮部から導出された前記凝縮水を前記貯留水として貯留することを特徴とする燃料電池システム。

SAMPLE

広い権利の取得を目指して広すぎてしまった例

拒絶理由通知書の該当箇所（特許庁ホームページ参照）

拒絶理由通知書

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものです。これについて意見がありましたら、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出してください。

理 由

1. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前に日本国内又は外国において、頒布された下記の刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明であるから、特許法第29条第1項第3号に該当し、特許を受けることができない。

2. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前に日本国内又は外国において、頒布された下記の刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

<理由1>

- ・請求項 2、4
- ・引用文献等 1
- ・備考

引用文献1【0020】－【0032】、【図1】参照。燃料電池の排ガス中の水蒸気を凝縮させる凝縮器、凝縮器によって凝縮された水を貯める水タンク、及び、水タンクからの水が供給される改質器を備える燃料電池システムにおいて、高さが高い順に、凝縮器の排出口、水タンクの排出口、及び、改質器の水導入口となるように配置される点が記載されている。また、排ガスを冷却することにより水蒸気を凝縮させる点も記載されている。

よって、請求項2、4に係る発明は、引用文献1に記載された発明である。

<理由2>

- ・請求項 2、4
- ・引用文献等 1
- ・備考

理由1参照。

- ・請求項 1
- ・引用文献等 1
- ・備考

燃料電池からの排ガスを燃焼させ、燃焼排ガス中の水蒸気を凝縮させて貯留することは、本願出願前に周知の技術である（例えば、特開2007-234374号公報【0021】－【0022】等を参照）から、引用文献1に記載された発明に周知の技術を適用し、燃焼排ガス中の水蒸気を凝縮させるものとすることは、当業者が容易になし得たことである。

- ・請求項 3、6－8

広い権利の取得を目指して広すぎてしまった例

・引用文献等 1

・備考

改質燃料流路と改質水流路とを接続すること、及び、改質水流路にインジェクタを設けて流量を調整することは、本願出願前に周知の技術である（例えば、特開2007-194169号公報【0009】-【0012】、【図1】等を参照）。したがって、引用文献1に記載された発明に周知の技術を適用し、改質燃料流路と改質水流路とを接続し、また、改質水流路にインジェクタを設けるようにすることは、当業者が容易になし得たことである。そうすれば、水タンクは改質水流路よりも高い位置にあるのであるから、当該インジェクタは水タンクの水圧を背圧として利用して改質水を噴射するものとなる。また、改質燃料流路を水タンクよりも低い位置に設けるようにすることは、当業者が適宜になし得たことである。

・請求項 5

・引用文献等 1

・備考

凝縮器に冷媒として水を供給することにより、排気中の水蒸気を凝縮させることは、本願出願前に周知の技術である（例えば、特開2007-214174号公報【0044】、【図1】等を参照）。

SAMPLE

引用文献等一覧

1. 特開2006-236598号公報

以上

先行技術文献調査結果の記録

・調査した分野 IPC H01M 8/00 - 8/24

・先行技術文献 なし

# 掲載特許一覧表

出願番号昇順

出願番号	公開／登録番号	出願人	出願日	査定結果
特願 2008-212798	特開 2010-049921	トヨタ自動車株式会社 アイシン精機株式会社	20080821	登録査定
特願 2008-216699	特開 2010-055796	トヨタ自動車株式会社	20080826	拒絶査定
特願 2008-219093	特開 2010-055910	株式会社日立製作所 TOTO株式会社	20080828	登録査定
特願 2008-231972	特開 2010-067438	日産自動車株式会社	20080910	登録査定
特願 2008-234556	特開 2010-067548	TOTO株式会社	20080912	登録査定
特願 2008-237145	特開 2010-071493	パナソニック株式会社	20080916	登録査定
特願 2008-245235	特開 2010-078199	株式会社荏原製作所	20080925	拒絶査定
特願 2008-245251	特開 2010-080157	株式会社日立製作所	20080925	拒絶査定
特願 2008-257769	特開 2010-086917	株式会社荏原製作所	20081002	拒絶査定
特願 2008-265194	特開 2010-097709	本田技研工業株式会社	20081014	登録査定
特願 2008-274306	特開 2010-104168	本田技研工業株式会社	20081024	拒絶査定
特願 2008-279832	特開 2010-108767	日産自動車株式会社	20081030	拒絶査定
特願 2008-279943	特開 2010-108770	株式会社東芝 東芝燃料電池システム株式会社 出光興産株式会社 株式会社コロナ	20081030	拒絶査定
特願 2008-280948	特開 2010-108807	東芝燃料電池システム株式会社 株式会社東芝	20081031	登録査定
特願 2008-281241	特開 2010-108832	東芝燃料電池システム株式会社 株式会社東芝	20081031	拒絶査定
特願 2008-284138	特開 2010-113885	東芝燃料電池システム株式会社 株式会社東芝	20081105	拒絶査定
特願 2009-028156	特開 2010-108893	三星電機株式会社	20090210	拒絶査定
特願 2009-276622	特開 2010-097948	パナソニック株式会社	20091204	登録査定
特願 2012-555248	特許 5209153	パナソニック株式会社	20120905	登録査定
特願 2012-245706	特許 5210450	個人出願	20121107	登録査定