

2024 年 4 月 11 日

関係各位

株式会社パテント・リザルト

**【GX 技術:水素の製造】 グローバルスコア ランキング  
トップ 3 は TOPSOE、パナソニック、AIR PRODUCTS AND CHEMICALS**

弊社はこのほど、グリーントランスフォーメーション(GX)に関する技術の1つ「水素の製造」について、世界での特許総合力(※1)を示す「グローバルスコア(※2)」の企業ランキングを特許分析ツール「Biz Cruncher」を用いて集計しました。

脱炭素社会の実現のためには経済社会システム全体の変革(GX:グリーントランスフォーメーション)が必要とされており、GX への積極的な取り組みが求められています。本調査では、GX 技術区分の1つである「水素の製造」に注目し、日本、米国、欧州、中国の主要 4 国・地域における「パテントスコア」(個別特許の注目度を得点化)を合算し、世界における特許の質と量を総合的に見た評価を行いました。

集計の結果、「グローバルスコア ランキング」では、1 位 TOPSOE(デンマーク)、2 位 パナソニック、3 位 AIR PRODUCTS AND CHEMICALS(米)となりました(表1、図 1)。

**【水素の製造 特許総合力トップ 5】** **表1**

順位	企業名	総合力 (権利者スコア)	有効特許件数	個別力 (最高スコア)
1	TOPSOE (デンマーク)	2,870.5	399	93.6
2	パナソニック (※3)	2,528.0	571	83.5
3	AIR PRODUCTS AND CHEMICALS (米)	1,763.6	254	90.5
4	CHINA PETROLEUM & CHEMICAL (中)	1,571.4	510	81.2
5	AIR LIQUIDE (仏)	1,369.6	409	90.9

1 位 TOPSOE は、「抵抗加熱から熱伝導による効率的な触媒活性材料の加熱手段を備えた水蒸気改質のシステムおよびプロセス」や、「支持体の強度を維持しつつ、活性金属の消費量を低減させたシェル含浸触媒およびシェル含浸触媒体の製造方法」などが注目度の高い特許として挙げられます。

2 位 パナソニックの注目度の高い特許には、「水素と水蒸気との混合ガスから水素を分離する際のエネルギーロスを低減可能な電気化学装置及び水素生成方法」や、「原料ガス供給器の腐食を抑制することが可能な水素生成装置、及び燃料電池システム」などが注目度の高い特許として挙げられます。

3 位 AIR PRODUCTS AND CHEMICALS の注目度の高い特許には、「電気分解で水から水素ガスを取得する工程において、遠心圧縮システムに水素を投与するための方法及び装

置」や、「水素、二酸化炭素、および少なくとも 1 種の可燃性ガスを含むガス混合物から水素と二酸化炭素を分離する処理方法」などが挙げられます。

4 位 CHINA PETROLEUM & CHEMICAL は、「有機水素吸蔵原料から水素を生成するための触媒、その担体、及び高純度水素ガスの供給方法」などが、5 位 AIR LIQUIDE は、「様々な高圧流を組み合わせて水素ガスを冷却させる液体水素の製造方法」などが注目度の高い特許として挙げられます。

6 位以下では、CASALE(中)、PRAXAIR TECHNOLOGY(米)、SAUDI ARABIAN OIL(サウジアラビア)、UNIV XI'AN JIAOTONG(中)、UNIV ZHEJIANG(中)などの海外企業が上位にそれぞれランクインしています。

本分析の詳細については、『【GX 技術】水素の製造関連技術』グローバルスコア:ランキングデータにてご覧いただけます。

(※1)総合力の評価では、個別特許の注目度を得点化する「パテントスコア」を企業ごとに集計し、パテントスコアが 50 点以上のものを合算しています。50 点以上のものだけを集計している理由は、パテントスコアが低くても特許件数が多いことによって総合力が上がってしまうことを防ぐためです。

(※2)グローバルスコアは、日本、米国、欧州特許庁、中国の主要 4 国・地域の出願分についてパテントスコアを合算し、世界での技術競争力を評価したものです。

(※3)企業のグループ作成のため、名寄せの対象とした企業は下記の通りです。  
「パナソニック」:パナソニックホールディングス、パナソニックIPマネジメント

#### 【調査対象の特許群について】

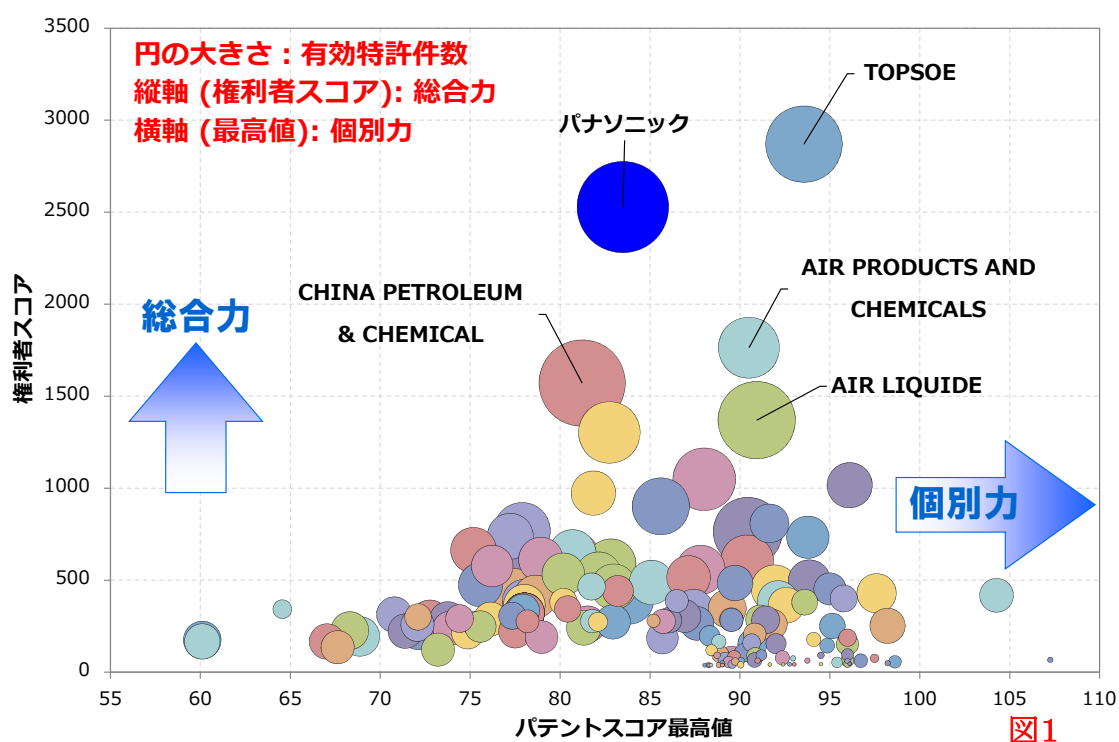
2024 年 2 月 29 日までに発行された特許が対象。登録公報と、公開公報が重複している場合は、登録を優先しています。企業等は権利者ベースで集計しています。

#### 【価格】

グローバルスコア ランキングデータ                      価格：5 万円（税別）

#### 【納品形態】

電子ファイルをメールにて御納品。  
データを収録した CD-R での御納品をご希望の場合にはご相談ください。



<< 本件に関するお問い合わせ先 >>

株式会社パテント・リザルト 事業本部 営業グループ

ホームページ URL : <https://www.patentresult.co.jp/>

メールアドレス : [info@patentresult.co.jp](mailto:info@patentresult.co.jp)