

特許から見る超分子の用途の動向調査 ご案内

株式会社ネオテクノロジー

◆調査主旨のご説明

環状分子と直鎖状分子の緩やかな結合や包摂などの概念を含む超分子が、機能性高分子として注目されています。共有結合などの強い分子結合によらない超分子の物性は、医療や生体材料、ウェアラブルデバイス用材料、電気化学電池やセンサ材料としても用途が広がる可能性を秘めています。超分子は研究段階から徐々に実用化準備段階に移りつつあると見てよさそうです。

そこで、知財の代表である特許情報を調べて超分子の最近の動向を把握するのは、まだ、競争的な特許出願が錯綜する混乱状況に入る前の今、ここ数年の動向を知り、今後の動きに備えるうえで有意義なことと考えます。

特許情報を使うと、全世界の超分子の用途に着目している研究機関や企業の動きを調べることができます。しかし、現実には、超分子は歴史的に古いものの、超分子の定義にしても分子間の緩い結合という程度に幅が広く、特許情報に固有な国際特許分類もありません。したがって、コンピュータによる特許情報の検索は難しく、現状では技術者の目によるクラシックな査読調査方法しかないと言えそうです。

ちなみに、最近の特許情報から各社の動きを見てみます。至って初歩的な調査ではありますが全文明細書に「超分子」や”supramolecule” または”supermolecule”が記載されている 2010 年以後に発行された特許情報を調べてみます。

我が国の超分子に関する公開特許の件数は XXXX で、登録特許は XX 件でした
世界の発明が集まる米国では公開特許は 2001 年以後でみると 108 件、そのうち 2010 年以後が 6 割も占めており 63 件です。登録特許は 2001 年以後だと 193 件ですが、そのうちの 147 件が 2010 年以後の発行でした。

・米国公開

pd/2001-present and (spec/supramolecule or spec/supermolecule): 108 applications.

pd/20100101->20181212 and (spec/supramolecule or spec/supermolecule):63 applications.

・米国登録特許

(ISD/2001\$->20181212 AND (SPEC/supramolecule OR SPEC/supermolecule)): 193 patents.

(ISD/20100101->20181212 AND (SPEC/supramolecule OR SPEC/supermolecule)): 147 patents.

◆調査プランの概要

第一段階の調査・・・いわゆる水先案内にあたるパイロット調査です

まず、最近数年間の国内特許動向を調べます。キーワード“超分子”で2010年以後発行の全文検索を行い、超分子の用途に関する最近の動向を把握し、取捨選択の基準と、用途探りの指針になる技術分類の定義を明確にします。あわせて、第二段階への準備として、検索式のブラッシュアップを行います。アウトプットは、最近の超分子の用途の広がりを示すガイドマップと一覧表CD (excel と明細書 PDF)を収めた動向レポートです。用途を中心にした最近の発明と企業や研究機関の動きを俯瞰します。

【具体例】

- ・ VOC センサ。患者の呼気に含まれる揮発性有機化合物を検出し疾病の早期判断に利用（特開 2018-00435）
- ・ 水素触媒。ククルビット化合物で包摂した金属錯体が高い触媒効果を呈すことから、希少金属を用いない高い酸化還元反応性を示す触媒（特開 2018-034152）
- ・ 3D 造形光硬化性樹脂。ポリロタキサンによる従来よりも靱性の高い立体物造形超分子（特開 2018-145388）

第二段階の調査・・・国内特許情報の本格的な特許調査です

第一段階のパイロット調査の結果を用い、超分子の用途に関する多様な発明と動向の調査を目的とした調査を行います。それだけに、特許調査に不可欠な技術的範囲を具体的に明確にしたうえで、秘密保持契約 NDA のもと、特許調査の範囲と方法、期待する調査結果（目的）を具体的に設定します。この第二段階では、ご関心を持たれる技術的内容が多岐に多様化すると想定し、基本的にはオプション形式により、第一段階で整備した検索式に個々のご要望に適した修正を加え、第一段階で構築した採否判断と分類定義を基本にして追加修正を加え、個々のご要望にお応えした特許調査結果をご報告いたします。

【具体例】

- ・ オプション例：出願遡及 20 年、いま生きている超分子用途国内特許調査
 - ・ オプション例：インタビューによるご要望を盛り込んだお見積りによる国内特許調査
 - ・ オプション例：自己組織化に特化した用途関連の国内特許調査
 - ・ オプション例：調査と動向分析結果の口頭説明会
- など、いくつかのオプションをご提案いたします。

第三段階の調査・・・米国と PCT（国際出願）の本格的な特許調査です

超分子の用途に関する海外動向に調査対象を絞り、米国と国際出願 PCT を調べます。検索式では CPC とキーワードを用い、一件一件に技術キャリアが目を通し、第一段階で基盤構築した採否判断と分類定義に従って特許調査を行い、結果をご報告いたします。

【具体例】 Electro-polarizable compound and capacitor, CAPACITOR SCIENCES INCORPORATED (Menlo Park, CA) : an aromatic polycyclic conjugated molecule having two-dimensional flat form and self-assembling by pi-pi stacking in a column-like supramolecule. (USP10,153,087)

◆参加費用

【第一段階】第一段階の終了時に動向レポートをお収めいたします。

- ・ 2019年1月末までのご参加は定額25万円（消費税別）です。
- ・ 2018年12月末までの予約は、早期割引（30%）の17万5千円（消費税別）です。
- ・ 2019年2月以後は六か月間はお参加いただけません。

【第二段階】オプションによる見積です。

- ・ 50万円（消費税別）を予定しております。
- ・ 第一段階にご参加いただいた場合にのみ、第二段階にご参加いただけます。

【第三段階】オプションによる見積です。

- ・ 第一段階に終了段階で海外調査の先行調査を行い、具体的なお案内をご参加いただいた場合にのみ、差上げます。
- ・ なお、第一段階にご参加いただくと、第二段階にご参加いただかなくても第三段階にご参加いただけます。

申込書

■必要事項をご記入のうえ、お手数ですが弊社までFAXでお送りください（担当：橋本）。

FAX:03-3219-7066

「特許から見る超分子の用途の動向調査」を申し込みます。

2018年 月 日

貴社名			
ご所属			
お名前			
ご住所	〒		
TEL		FAX	
E-Mail	@		
支払い条件	日締	日支払	

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