

特許 & 技術レポート

河 合同特許法律事務所 / SEOUL TECHNO R&C CO., LTD.

2026-08

ハイライト：

大法院「LG化学のOLED中核素材の特許は有効」との判決を確定	1
現代自動車・起亜、上半期に米国で965件の特許を出願	2
数百時間を要していた金属工程シミュレーション、「数十時間」に短縮	4
商標審査をより迅速に、より公正に！決裁段階の簡素化により効率的かつ迅速な審査	5
AI利用のデザイン出願、ガイドライン発表	6



紛争

大法院「LG化学のOLED中核素材の特許は有効」との判決を確定

SFCとの特許紛争で勝訴...LG化学が提起したSFCとの民事訴訟は一審審判中

LG化学のOLED(有機発光ダイオード)の中核素材である青色ホスト素材に関する特許が有効であるという大

法院の判断が下された。

法曹界によると、大法院第2部は、精密化学企業のSFCがLG化学を相手取って提起した登録無効訴訟において、LG化学の主張を認めた原審判決を確定した。

OLED用有機素材の開発・生産企業であるSFCは、2019年にLG化学のOLED青色ホスト素材に関する特許が無効であると主張し、特許審判院に審判を請求した。

LG化学が保有する「電子的応用のための重水素化合物」の特許は、青色蛍光放出物質のホストとして使用されるアントラセン系化合物を重水素化し、発光効率などを維持しつつ、素子の寿命特性を著しく改善した化合物に関する発明だ。

特許審判院は、2022年にSFCの請求を棄却し、LG化学の主張を認めた。

SFCは特許審判院の審決取消を求めて法院に訴訟を提起したものの、特許法院に続いて大法院も同様の判断を下した。

大法院は、LG化学の発明が特許法上の明細書記載要件を満たしており、先に出願された先出願の発明と実質的に同一でなく、発明の進歩性も認められると判断した。

一方、LG化学は、これに関して2024年にSFCを相手取って数百億ウォン規模の損害賠償に加え、問題となった製品の生産・販売差止を求める民事訴訟を提起しており、ソウル中央地方法院で第一審の審判が進められている。



出願動向

**現代自動車・起亜、
上半期に米国で965件の特許を出願**

現代自動車と起亜が今年上半期に米国で出願した特許は965件となり、11.6%増加したことがわかった。特許7件に1件の割合でバッテリーや電気自動車、自律走行関連技術が登録されており、未来のモビリティ企業への転換を加速させている。特に、都市航空モビリティ(UAM)や月面

探査用車両関連の特許まで出願しており、航空・宇宙分野へも領域を拡大した。

米国特許商標庁によると、現代自動車と起亜が上半期に米国で出願した特許は計965件で、前年同期比11.6%増となった。現代自動車は962件で12.3%増、起亜は960件で11.2%増となった。特許の大部分は両社が共同出願したものだ。

現代自動車と起亜が登録した特許を主要キーワード別に見ると、「バッテリー」が71件で最も多い。続いて「燃料電池」45件、「電気自動車」42件、「自律走行」30件、「充電」23件、「ハイブリッド」14件、「ロボット」11件の順だ。このほか、車体・シャシー、内装・利便性、電子・ソフトウェア、安全・センサー、デザイン関連の特許が登録された。

バッテリーや電気自動車、自律走行など、未来のモビリティ企業への転換に向けた特許が多数登録された。バッテリー、電気自動車、自律走行関連の特許は計143件で、全特許の7件に1件の割合を占める。

バッテリー分野では、バッテリーパックの車体搭載構造や、バッテリーの状態診断・熱管理、衝突時にバッテリーパックを保護する技術などが含まれている。電気自動車分野では、駆動系の遊びによって発生する衝撃や振動を低減するトルク制御技術や、回生電力の変換・分配などが目を引く。

自律走行分野では、周辺の物体を認識してセンサーの洗浄の要否と方法を決定する技術や、衝突の危険が発生した際の緊急回避・緊急制動を行う制御技術、充電状態が異常となった際に車両を別の充電位置へ移動させる技術などが登録された。突発的な状況への対応能力と安定性を高めることに焦点が当てられている。

航空・宇宙分野の特許も目を引く。今年1月には都市航空モビリティ車両用無人ロボットおよびUAM車両、3月にはUAM航空機の離着陸時に電力を供給する方法、航空機の着陸装置およびこれを利用した離着陸方法が登録され、6月には、車輪走行と歩行の両方が可能な月面探査用ハイブリッド車両の特許が登録された。電動化や自律走行にとどまらず、UAMや宇宙探査車両にまで特許分野が拡大している。

現代自動車と起亜がグループ系列会社や外部企業と

共同で出願した特許は32件に上った。現代トランスミスと共同で登録した特許が7件と最も多く、現代オートエバーが4件、現代ウィアが2件、GSカルテックスが1件となっている。

現代トランスミスと共同で登録された特許は、ほとんどが車両シートに関連する技術だ。今年1月には無線電子機器の装着・分離装置と車両ヘッドレストの位置調節装置、3月には車両シート用二重解除アクチュエータ、4月には車両シート調節装置が登録された。5月には車両シートロック装置と車両シートウォークイン装置、6月には車両シート関連の特許が追加された。

現代自動車グループのソフトウェア専門系列会社である現代オートエバーとは、ソフトウェア関連の特許を共同出願した。共同出願した特許として、今年1月には電子装置、制御方法、および使用シナリオ分類に基づく車内走行情報表示装置および方法、2月には車両制御器のセキュアブート制御方法およびシステム、6月には自律走行制御装置および方法などがある。

GSカルテックスとは、今年1月に「ポリプロピレン熱可塑性樹脂組成物およびこれを用いた成形品」の特許を登録した。ポリオレフィン樹脂と再生ポリオレフィン樹脂、ガラス繊維、非ハロゲン系難燃剤、相溶化剤を組み合わせることで、強度と難燃性を同時に確保した複合材料技術だ。

再生樹脂を使用しながらも、引張強度や曲げ弾性率、衝撃強度を高めたことが特徴だ。車両の軽量化とリサイクル素材の拡大を同時に満たすことのできる、自動車部品用の環境に優しい高機能複合樹脂の開発を目指したものとみられる。

GSカルテックスはこれに先立ち、第3世代の自動車サンルーフフレームなど、軽量かつ強固な複合樹脂部品を共同開発し、協力関係を築いてきた。2021年に開発した第3世代サンルーフフレームは、起亜のK5、K8、Sorento、現代自動車のTucson、IONIQ 5、Santa Feなどの車種に採用されている。

現代自動車の関係者は、「多様な分野で研究開発と特許出願を継続している」とし、「グローバル市場において未来のモビリティの中核技術を先行して確保し、技術競争力を強化していく」と述べた。



AIによる新薬開発の特許、10年間で8,383件...韓国での増加傾向が顕著に

人工知能(AI)を利用した新薬開発技術が、候補物質の探索にとどまらず、臨床試験や薬物監視まで全プロセスへと拡大している中、直近10年間の関連特許が計8,383件に達することがわかった。韓国は特許全体の規模では主要国に及ばないものの、出願の増加傾向や候補物質の探索分野において国内企業の技術競争力が際立っていると分析された。

韓国保健産業振興院は、最近発刊した「バイオヘルス産業ブリーフ(Vol.487)」を通じて、「新薬の開発プロセス全体におけるAI融合技術関連の特許動向」を発表した。報告書によると、2016～2025年に韓国・米国・日本・欧州・中国の五大特許庁(P5)に出願されたAIベースの新薬開発関連特許は、計8,383件と集計された。

国別のシェアは中国が47.7%と最も多く、次いで米国24.5%、欧州10.5%、日本10.3%、韓国7.0%の順だった。

中国は2016～2023年に年平均35.2%という高い増加率を記録し、量的成長を主導したが、主要な出願人には米国や欧州の企業が多数含まれており、技術主導権の側面では差があると分析された。

特許出願は2018年以降から本格的に増加しており、AIの利用範囲も候補物質の探索から臨床試験、市販後の薬物監視に至るまで、新薬開発の全過程へと拡大する傾向が見られた。

技術分野別では、「AIによる候補物質の探索および分子設計」が全体の71.8%(6,382件)を占め、最も大きな割合を記録した。続いて、AIによる臨床試験の最適化および仮想コホート(5.9%)、AIによる薬物監視およびリアルワールドデータ(RWD)分析(2.2%)の順となった。

振興院は、AIによる候補物質の探索と分子設計が高い割合を占めたのは、新薬開発の初期段階において、候補物質の探索と最適化の効率を大幅に向上させる中核技術として定着したためだと分析した。

同時に、臨床試験の最適化と薬物監視分野の特許も着実に増加しており、AIが新薬開発の全プロセスに渡る中核の基盤技術として広がりつつあると評価した。



LGエナジーソリューション、特許10万件突破...世界的な技術リーダーであることを証明

世界的な知的財産権の覇権争いの中で、LGエナジーソリューションが世界のバッテリーメーカーの中で特許出願件数10万件を突破し、圧倒的なマイルストーンとして技術的リーダーシップを証明した。

業界によると、LGエナジーソリューションは今年6月、グローバル特許登録が約5万9,000件、出願基準で10万件を突破した。世界のバッテリーメーカーの中で特許出願数が10万件を記録したのは史上初となる。このような成果は、未来の成長動力に向けた強力な投資が主な要因として挙げられている。

2023年にはバッテリー業界で初めて年間研究開発(R&D)費用1兆ウォン(約1,000億円)の壁を突破し、昨年は過去最大規模となる1兆3,277億ウォン(約1,330億円)を技術開発に投入した。

30年以上にわたり蓄積された技術力を基に、バッテリー産業の基礎となる基本特許から次世代技術まで特許ポートフォリオを構築したLGエナジーソリューションは、勝つ技術を意味する「ウィニングテック(Winning Tech)」戦略に基づき、競合他社が追随できない革新技术に注力する方針だ。

最も代表的なウィニングテック技術として、46シリーズの円筒形バッテリーが挙げられる。46シリーズは、従来の2170円

筒形バッテリーに比べ、エネルギー容量と出力が少なくとも5倍以上高く、生産効率にも優れているため、電気自動車の走行距離と性能を大幅に向上させる技術だ。

角形LMR(リチウムマンガンリッチ)バッテリーも近年注目を集めている。LMRバッテリーは、コバルト含有量を大幅に削減してコスト競争力を高め、かつエネルギー密度を向上させることができる次世代正極材技術であり、電気自動車用バッテリー市場の勢力図を変える技術として注目されている。夢のバッテリーと呼ばれる次世代バッテリーである「全固体電池」においてもLGエナジーソリューションの躍進は際立っている。全固体電池は、液体電解質を固体電解質に置き換えたバッテリーであり、正極と負極が接触して発生するリスクを減らし、外部からの衝撃でも形態を維持できるため、安全性を最大化できる技術だ。



最新技術

数百時間を要していた金属工程シミュレーション、
「数十時間」に短縮

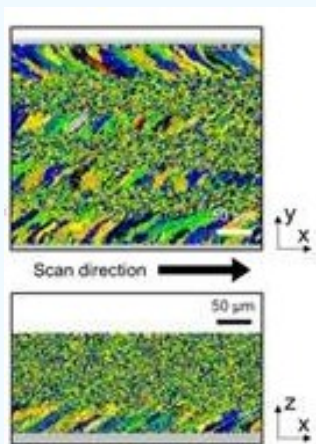
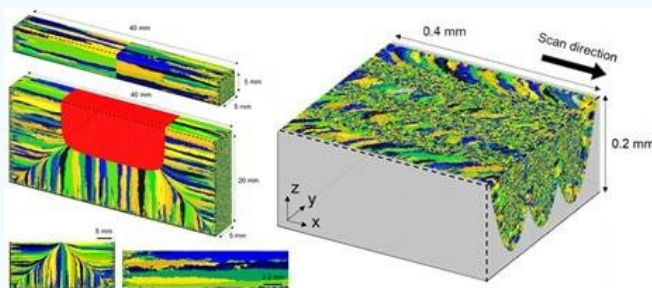
新たな金属製品を開発するには、所望の性能が得られるまで工程条件を変えながら実験を繰り返さなければならない。コンピュータシミュレーションによって繰り返し行う実験を大幅に削減できる方法が開発された。

POSTECH(浦項工科大学)は、新素材工学科の研究チームが、金属素材における製造工程の効率を高める技術を開発し、研究結果を国際学術誌「Nature Communications」に公開したと明らかにした。

液体状態の金属は、固まる過程で結晶粒(不規則な形状の結晶粒子)と微細組織が作られる。凝固過程で形成される結晶粒と微細組織は、金属製品の強度と品質を決定づける。伝統的な鋳造工程だけでなく、金属粉末をレーザーで溶かして急速に固める3Dプリンティング工程でも重要になる。

3Dプリンティング工程の過程で発生する温度変化が微細組織をどのように変化させるかを予測するには、これまで多くの時間を要していた。現在広く用いられている「フェーズフィールド(Phase-field)」モデルのような精密シミュレーションは、計算量が非常に多いため、予測に長い時間がかかる。数十マイクロメートル規模の領域を分析するのに高性能コンピュータを利用しても数百時間を要し、産業現場での活用は困難だった。

研究チームは、統計力学に基づいた「モンテカルロ・ポッツ(Monte Carlo Potts)」モデルに着目した。金属内部における結晶粒の成長過程を計算するのに用いられるモンテカルロ・ポッツは、アルゴリズムが単純であるため計算速度が非常に速いという利点がある。一方で、凝固現象を計算に適切に反映できないという制限があった。

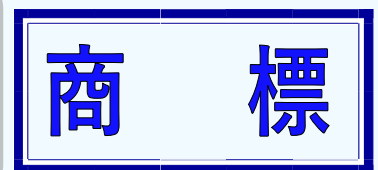


≪ 鋳造および3Dプリンティング製品の微細組織を
再現するシミュレーション ≫

研究チームは、モンテカルロ・ポッツに物理単位を連結し、凝固力学の理論を組み込んだ。その結果、金属が固まる過程で起こる現象を、一つのアルゴリズムで同時に計算できるモデルが実現した。

研究チームが開発したモデルは、結晶粒が成長する過程、新たな結晶が生じる過程、既存の結晶の方向に沿って成長していく現象などを計算し、凝固速度と微細組織を正確に再現した。また、これまで計算が困難だった数十ミリメートル規模の製造工程を、一般のデスクトップ水準のコンピュータで数十時間以内にシミュレーションした。

このモデルを利用すれば、金属製品を作る前にコンピュータで工程条件を事前に試験して試行錯誤を減らすことができる。研究チームは、「我々の技術は、少ない計算コストで金属製造工程の設計段階における試行錯誤を大幅に削減できる有効な指針となるだろう」とし、「所望の微細組織および性能を得るための合金ならびに工程設計に幅広く活用されることを期待する」と述べた。



商標審査をより迅速に、より公正に！

決裁段階の簡素化により効率的かつ迅速な審査

改正された「商標審査事務取扱規定」などを7月1日から施行

知識財産処は、商標審査の決裁段階を簡素化するとともに、公正な審査のため、特許審判院から取消・差戻しとなった案件について、担当していた審査官が再び同じ案件を審査しないよう改正した規定を施行した。

第一に、商標審査をより効率的かつ迅速に処理するため、経験を積んだ審査官が自ら決定できる範囲を広くした。これまで審査官は、事案の重要度や難易度にかかわらず、

多くの場合は課長・チーム長への報告を経る必要があったが、今後は重要度・難易度の低い事案については決裁段階を大幅に減らし、経験を積んだ審査官が自ら判断して直接処理できるようにした。これにより、決裁待ちによる審査の遅れを減らし、審査官が審査を主体的に処理することで、自負心と責任感を高めることが期待される。

第二に、2023年に導入された部分拒絶制度*が、より効率的に運用されるようになった。部分拒絶制度では、他者による同一・類似の先出願商標のために後出願商標の審査保留が過度に長期化しないよう、保留解消の時点を示した。これにより、先出願商標の指定商品に対する拒絶決定が確定し、後出願商標の指定商品と同一・類似でなくなった場合には、拒絶決定が確定した日に保留事由が解消されたものと判断することとした。

*部分拒絶制度：出願された指定商品のうち、拒絶理由のある一部のみを拒絶し、残りの商品は登録する制度

第三に、拒絶決定予告通知の手続きも大幅に変更された。これまで、出願人が意見書の提出などを行わず商標法第38条第1項*の拒絶理由が解消されない場合でも、拒絶決定予告通知書を再送付後に拒絶決定することから長期間を要していた。改正後の規定では、拒絶理由通知への対応がなくても再通知するという重複した拒絶決定予告通知の手続きを省略し、拒絶理由のある指定商品は迅速に拒絶決定を行い、拒絶理由のない指定商品は迅速に登録できるようにした。

*商標法第38条第1項：商標登録出願をする者は、商品類の区分に従い1類以上の商品を指定し、1商標につき1出願をしなければならない。

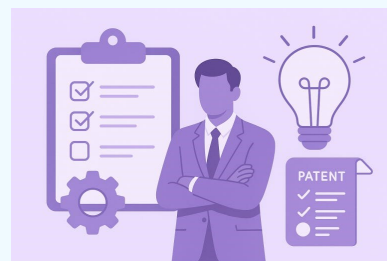
第四に、より公正な審査を行うため、特許審判院から取消・差戻しとなった出願の審査官指定方式が変更された。これまでは、当該事件を担当していた審査官が、取消・差戻しの場合にも同出願を再び審査していた。しかし今後は、審判および訴訟手続に適用される「前審関与の制限」*の趣旨を審査段階にも反映し、拒絶決定を下した審査官は除外し、新たな審査官が審査するよう明記した。同じ審査官が再び審査すると先入観が介入するおそれがあるため、新たな審査官が担当することで、国民の法に対する感情に

も合致し、審査の公正性も強化される見通しだ。

*前審関与の制限：原審の決定に関与した者をその後の手続きから排除すること

なお、特許・実用新案で取消・差戻しとなった案件の審査官指定方式も、拒絶決定した審査官は除外するよう、同日付けで変更されている。

知識財産処の商標デザイン審査局長は、「迅速な商標権の確保は、小規模事業者や青年の起業力とも直結する」とし、「審査の決裁段階を簡素化し、かつ手続きはより公正になるよう改善して、小規模事業者や青年起業家による商標出願が早期に権利化されるよう、積極的に支援していく」と強調した。



AI利用のデザイン出願、ガイドライン発表

知識財産処は、「AIを利用して創作したデザインに関する出願ガイド」を配布した。今回の出願ガイドは、主要国の動向やデザイン現場の意見などを総合し、AIを利用して創作したデザインが登録可能かどうか、および、デザインの創作・出願・審査の段階で出願人が留意すべき事項を紹介することに重点を置いた。

具体的には、AIを利用して創作されたデザインであっても、新規性、創作の非容易性、工業上の利用可能性など、デザイン保護法上の登録要件を満たせば登録が可能だ。ただし、デザインの説明欄にAI創作の事実を記載した場合などには、創作者として記載された人物による実質的な寄与が必要となる。

デザインの形状・比率・構成・色彩など、支配的な審美感に影響を与える具体的な指示語を入力しながら結果物を改善した場合は人の実質的な寄与が認められる一方、「椅子のデザインを作って」のように包括的かつ単純な指示語のみを入力し、AIが生成した結果物を特に修正・再構成・編集・補完することなくそのまま出願した場合は、人の実質的な寄与が認められることは困難だ。

また、AI利用の過程で入力したデザインの草案や製品画像などが、AIサービスの学習データとして活用され、外部に公開された場合、デザインの新規性が失われる可能性があるため、セキュリティ管理に留意する必要がある。创作者の適格性や人による実質的な寄与を立証しなければならない場合に備え、創作の意図、使用したAIモデル、プロンプトのログ記録、選択・修正・再構成の過程など、創作過程に関する資料を記録・保管することが望ましい。

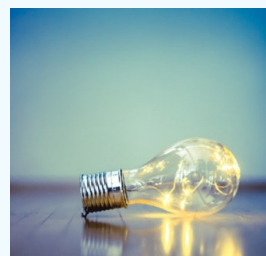
AIは、既に公開されたり出願・登録されたデザインと同一または類似の結果物を生成する可能性があるため、出願前に先行デザイン検索を通して同一・類似のデザインが存在するかを確認する必要がある。出願書の「创作者」欄には自然人のみを、「出願人」欄には自然人または法人を記載し、AIモデルの名称を記載してはならない。

審査過程において出願デザインの創作に人の実質的な寄与があったか疑わしい場合、審査官から創作過程の記録、创作者確認書など、これを立証できる資料の提出を求められることがある。出願人が人の実質的な寄与を立証できない場合、当該デザイン出願は登録が拒絶される可能性

がある。

出願デザインが図面間の全体的な形状や比例に一貫性がない場合は、「工業上の利用可能性」の要件を満たさないと判断される可能性があり、また、AIを利用して創作したデザインの草案などが外部に公表された場合は、当該出願デザインは新規性の喪失により拒絶される可能性がある。

知識財産処の商標・デザイン審査局長は、「今回の出願ガイドは、AIを利用してデザインを創作する傾向が拡大する状況において、AI利用デザインの円滑な出願および権利化を支援するために策定された」とし、「今後も主要国の動向やAI技術の発展などを継続してモニタリングし、環境の変化に合わせた時宜に適ったデザイン政策を策定していく」と強調した。



韓国における知的財産問題でお悩みですか 新しい選択、HA & HAにお任せ下さい

(調査、特許・実用新案・デザイン・商標の出願及び登録、著作権、電子商取引、
インターネット上の権利、コンピュータプログラム、侵害訴訟及び各種紛争)

河 合同特許法律事務所

ソウル市瑞草区Juheung 3-Gil 1 栄和B/D(盤浦洞)
Tel : +82-2-548-1609
Fax : +82-2-548-9555, 511-3405
E-mail : haandha@haandha.com
Website : http://haandha.com

SEOUL TECHNO R&C CO., LTD.

ソウル市瑞草区Juheung 3-Gil 1 栄和B/D(盤浦洞)
Tel : +82-2-3443-8434
Fax : +82-2-3443-8436
E-mail: st@stpat.co.kr