

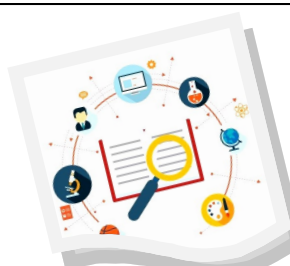
特許 & 技術レポート

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

2022-11

ハイライト：

誤って納付された手数料、全額返還されるまで…	1
大法院2022. 9. 7宣告2021DA280835損害賠償(JI)	2
オンラインモールで「商標権侵害商品」の取引があったとしても…	3
TCK、SiCリングの「素材・物性」特許は守れず…「製造方法」特許のみ認定	4
自動車の目「LiDAR」の特許動向	6
コロナなどすべての細菌・ウイルスを捕らえる新技術の開発	8



IP制度

誤って納付された手数料、 全額返還されるまで…

ー特許法・商標法・デザイン保護法の同時改正により、過誤納となった特許等の手数料の返還請求期間を3年から5年に延長！

特許法・商標法・デザイン保護法の同時改正により、出願人及び権利者が誤って納付した手数料返還請求期間が、2022年10月18日付で改正前の3年*から改正後は5年に延長されることになった。

*特許法第84条(特許料等の返還) 特許料及び手数料の返還請求権は、返還通知を受けた日から3年が経過すると消滅し、未返金は国庫に帰属する。

過誤納付され、手数料の返還請求期間が3年経過して国庫に帰属した特許等のこれまでの手数料は、年平均2億5千万ウォン(約2,600万円)程になることが分かった。

これを主体別に金額及び件数(2018年基準)で見ると、中小企業が1億4,100万ウォン(1,926件)、韓国内の個人が1億1,700万ウォン(2,657件)、中堅企業が1,500万ウォン(176件)の順であり、個人及び中小企業が、過誤納付された金額全体の84.9%を占めていると分析される。

このような過誤納付が発生する原因としては、手数料の計算額を超えて納付(例：出願時に85%減免対象であったものを70%の減免額で納付)したり、共同権利者の1人が登録料を納付したにもかかわらず他の権利者が重複して納付するなど、様々なものがある。

特許庁では、これまで出願人が誤って納付した手数料を返還するために、出願人が返還される口座を事前に登録すれば、特許庁が職権で返還できる制度

(職権返還制度、2019年1月施行)を施行している。
また、モバイル電子告知(手数料返還対象案内書：返還満了日及び返還申請方法の案内)が2021年11月から導入され、個人の出願人が携帯電話で手軽に申請できるように利便性の向上を図ると共に、同月から特許路(www.patent.go.kr)にログインした場合、初画面に返還対象件数の表示及び口座検証機能を導入するなど、「特許路」の手数料返還機能改善のために様々な取り組みを行ってきた。

手数料を誤って納付した場合、出願人及び権利者が「特許路」にアクセスし、「手数料返還申請欄」に特許顧客番号を入力することで返還対象の内訳を確認することができ、確認した後、特許路のオンライン上で直接申請するか、又はオンラインへの接続が困難な出願人や権利者は、「返還申請書」を作成して郵便又はファックスで申請することができる。

今回の法律の一部改正に関して、特許庁長は、「手数料返還の請求期間が3年から5年に延長されたことを通じて、手数料納付者の權益が十分に保護されると共に、今後も、過誤納付された特許料(登録料)や出願料等の手数料が返還されないまま国庫に帰属することなく、全額納付者に返還されるよう様々な方法を模索していきたい」と述べた。



大法院2022. 9. 7宣告2021DA280835

損害賠償(JI)

【請求範囲の解釈及び均等侵害の認定可否が問題となった事件】

◇1. 特許製品等に特許発明の請求範囲に記載された構成のうち変更された部分がある場合、特許製品等が特許発明の請求範囲に記載された構成と均等であるか否かを判断する方法、2. 作用効果が実質的に同一であるか否かを判断する方法◇

1. 特許権侵害訴訟の相手が製造する製品又は使用する方法等(以下「侵害製品等」とする)が特許権を侵害しているとするためには、特許発明の請求範囲に記載

された各構成要素とその構成要素との間の有機的結合関係が侵害製品等にそのまま含まれていなければならない。侵害製品等に特許発明の請求範囲に記載された構成のうち変更された部分がある場合でも、特許発明と課題解決原理が同一であり、特許発明と実質的に同一の作用効果を示し、そのように変更することが、その発明が属する技術分野で通常の知識を有する者の誰もが容易に考え出せる程度であるならば、特別な事情がない限り、侵害製品等は特許発明の請求範囲に記載された構成と均等なものとして依然として特許権を侵害していると見なければならない。

ここで、侵害製品等と特許発明の課題解決原理が同一であるか否かを区別するには、請求範囲に記載された構成の一部を形式的に取り出すのではなく、明細書に記載された発明の説明の記載と出願当時の公知技術等を参酌して先行技術と対比してみた時、特許発明に特有の解決手段が基礎としている技術思想の中核が何であるかを実質的に探求して判断しなければならない(大法院2019. 1. 31. 宣告2017HU424判決、大法院2020. 4. 29. 宣告2016HU2546判決等参照)。

2. 作用効果が実質的に同一か否かは、先行技術で解決されなかった技術課題として特許発明が解決した課題を侵害製品等も解決しているのか否かをを中心に判断しなければならない。したがって、発明の説明の記載や出願当時の公知技術等を参酌して把握される特許発明に特有の解決手段が基礎としている技術思想の中核が侵害製品等でも実現されていれば、作用効果が実質的に同一と見るのが原則である。しかし、上記のような技術思想の中核が特許発明の出願当時に既に公知となっていたり、それと差がないに過ぎない場合には、かかる技術思想の中核が特許発明に特有であると見られず、特許発明が先行技術で解決されなかった技術課題を解決したとも言えない。このような場合、特許発明の技術思想の中核が侵害製品等でも実現されているか否かによって作用効果が実質的に同一か否かを判断することができず、均等か否かが問題となる構成要素の個別の機能又は役割等を比較して判断しなければならない(大法院2019. 1. 31. 宣告2018DA267252判決、大法院2019. 2. 14. 宣告2015HU2327判決等参照)。

☞ 本件は、足の裏等に使用する角質除去器に関する本事件特許発明に対する侵害差止請求及び損害賠償を求める事件で、特許権者ではなく専用実施権者が請求した事件である。

☞ 請求範囲の解釈に関して、大法院は、「本事件請求項1の発明の構成要素『円形または多角形の平面からなる突出板』において、『円形』は『丸く描かれた模様や形状』または『円の一部分からなる形状』のすべてを含むのではなく、少なくとも全体で見たときに単一の『円』の形状をなしていることを意味し、『多角形』は、殆どが直線からなる平面図形を意味するので、2つの円形の一部が重なると共に中央が凹んだひょうたんの形状で殆どが曲線からなる被告の製品の突出板は、本事件請求項1の発明の『円形』または『多角形』の突出板に該当しない。」として本原審の判断を首肯した。

☞ 大法院は、均等侵害に関して、「本事件請求項1の発明の課題解決の原理は、『多数の突出したマイクロカッターを利用するだけでなく、多様な方向での切削を通じて安全で効率的な角質除去ができるようにする事』であると把握しなければならないという点で、原審が本事件請求項1の特許発明の課題解決の原理を多少広く把握してはいるものの、上記のような課題を解決する原理が先行発明で公知となっており、平面突出板の形状の差によって作用効果に差があり、変更が容易でないので均等侵害が成立しない、という結論は正当である。」という理由で上告棄却の判決を宣告した。

オンラインモールで「商標権侵害商品」の取引があったとしても…

オンラインモールの「クーポン(韓国最大のオンライン小売業者)」で物品を販売する事業者が、自身の商標権を侵害する類似商品がクーポン内で販売されているにもかかわらず、クーポン側が販売中断の措置を取らなかったとして訴訟を起こしたが、1審で敗訴した。法院は、数十億個の商品が販売されているオンラインモールの特性を考慮すると、クーポン側が商標権侵害の可能性のある商品を積極的に検索して削除しなければならない義務まで負う必要はないと判断した。

ソウル中央地方法院の民事61部は、9月23日、クーポンで商品を販売しているA氏が、B社及びクーポンを相手に起こした損害賠償請求訴訟(2021GAHAP510647)において、B社に対して、A氏に2000万ウォン(約207万円)支払うよう原告一部勝訴の判決を下した。その一方、クーポンに対するA氏の損害賠償請求については全て棄却した。

A氏は、クーポンで脱臭剤などを販売していたが、B社が類似製品をクーポンで販売し始めたため、B社が商標権及び著作権を侵害しているとして訴訟を起こした。A氏は、クーポンに対しても、「B社が商標権を侵害している製品を販売しているにもかかわらず、販売中断の措置を取らずに放置した」として訴訟を起こした。クーポン側は、「A氏から販売中断の要請を受けてA氏に著作権侵害商品の特定を要請したが、回答がなかったため措置が取れなかったのみ」として、「著作権侵害行為を放置したわけではない」と主張した。

裁判部は、「販売者と購入者との間の具体的な取引に関与しない、いわゆるオンラインモールにおいては、運営者が提供しているオンライン掲示スペースに他人の商標権を侵害する商品の販売情報が掲示され、その電子取引システムを介してかかる商品の取引が行われたとしても、これらの事情のみでは、直ちに運営者に対して商標権侵害の掲示物に対する不法行為の責任を課することはできない」とした。

ただし、「商標権侵害の掲示物が掲示された目的や内容などに照らしてみたとき、△オンラインモールの運営者が提供するインターネット空間に、商標権を侵害する掲示物の不法性が明白な場合、△オンラインモールの運営者が、商標権侵害による被害者から掲示物削除の要求を受けたり、掲示物が掲示された事情を具体的に認識していた場合、△掲示物に対する管理及び統制が可能な場合等には、オンラインモールの運営者に当該掲示物を削除し、商品の販売中断など適切な措置を取ることが求められる」としながら、「これを怠って商標権侵害を容易にさせた場合には、不作為により幫助する者として共同不法行為の責任を負う」と説明した。

裁判部は、「クーポンは、販売利用約款で販売者に商標権などの権利を侵害する商品を販売しない義務を課しており、特許権侵害など紛争が発生した場合、販売中断の措置に向けた内部手続きを設けている」としながら、「クーポンは、A氏から販売中断の要請を受けた後、申告する商品の特定について要請したが、A氏からは何の回答もなかった」とした。

それと共に、「クーポンに入店している販売者数は約31万、販売される商品数は20億個にのぼる。このように多くの商品が登録及び販売されるオンラインモールの特性を考慮すると、A氏がクーポンから販売中断の対象となる商品を具体的に及び個別に特定するよう要請を受

けて何の対応もしなかったにもかかわらず、クーポンが権利侵害又は不正競争行為の可能性がある商品を積極的に検索して予め削除しなければならないという注意義務があるとは言いがたい」と判示した。

一方、裁判部は、B社がA氏の商標権を侵害したものと判断し、B社の商標権侵害行為がA氏の売上に及ぼした影響及び侵害期間などを考慮して、A氏に対する損害額を2000万ウォンに定めた。

「Vが作った新造語」… HYBEの「ボラヘ」商標権申請→特許庁は「拒絶」

BTSが所属している芸能事務所HYBEが、「ボラヘ」という単語を商標権出願したことに対し、特許庁が登録を拒絶したことが分かった。

最近、各種オンラインコミュニティでは、HYBEが「ボラヘ/BORAHAE」という単語を商標権として出願申請したことに対して、特許庁から拒絶通知書が出されたことが話題となっている。

当該通知書は10月4日に発送されたものであるが、特許庁は通知文により「出願商標ボラヘ/BORAHAEは、2016年11月13日にBTSのファンミーティングでメンバーのV（キム・テヒョン）が使い始めた新造語」と規定し、そのため、「今回の商標権出願は、信義則に反するものであるため登録を受けることができない」との結論を下した。

特許庁は、「Vは、（当時）ボラヘを『虹の最後の色であるボラ（紫）のように、最後まで相手を信じて末永く愛し合おうという意味』と言及した」と指摘し、「出願人（HYBE）は同業、雇用などの契約関係や業務上の取引関係などを通じて他人が使用するようになった商標であることを知りながら商標権を出願したものと認められる」とし、登録拒否の背景について説明した。

「ボラヘ」は、2016年11月にBTSのファンミーティングでVが使用して誕生した新造語であり、「虹の最後の色である紫のように最後まで相手を信じて互いに愛そう」という意味が込められたもので、その後、「ボラヘ」は世界中の「ARMY（BTS公式ファンクラブ）」の間で流行し、BTSを指す象徴的な表現の如く使われてきた。

しかし、2020年9月にネイル製品のブランド企業である「ララリーズ」が、「ボラヘ」という商標権を出願し

て問題が提起され、そのことから、HYBEは2021年6月に特許庁に「ボラヘ」の商標権を出願し、企業及びアーティストの権利を保護するための措置としていた。



紛争

TCK、SiCリングの「素材・物性」特許は守れず…「製造方法」特許のみ認定

—3D NANDフラッシュ製造工程で必須部品であるSiCリング

—物性特許は認められず、市場独占の構造が崩れる可能性も

TCK（TOKAI CARBON KOREA）が独占していたSiC（シリコンカーバイド）リング市場に変動が生じそうだ。TCKはDSテクノ（韓国の中小企業）を相手に提起した特許訴訟で一部勝訴、一部敗訴した。

両社の特許紛争の争点は、大きく分けて2つとなる。SiCリング素材・物性関連部門とTCKの製造方法及び装置に関する特許が認められるか否かだ。法院と特許審判院は、製造方法ではTCKの特許が認められる判決をした一方で、素材・物性特許は認めないものとした。業界では、SiCリング市場における素材・物性関連の特許が認められないということから、事業に積極的に参入しようとする後発企業が相次ぐものと見ている。

業界によると、特許法院は、10月13日にTCKとDSテクノ間の特許訴訟で、SiCリング素材・物性に関する部分はDSテクノに、製造方法に関する特許はTCKに軍配をあげた。前日の10月12日には、特許審判院もSiCリングの製造方法に関してTCKの特許を認めていた。

両社の紛争は、TCKが、2019年11月にDSテクノを相手にSiCリング関連の特許侵害訴訟を提起したことから始まった。

SiCリングは、半導体の製造工程でウェハを固定させる役割をする消耗部品だ。従来から使われていたクォーツやシリコン素材よりも耐性が強い。そのため、エッチングチャンバー内にはSiCリングなどが主に搭載されている。特に、3D NANDフラッシュを生産するた

めの必須部品として知られている。

TCKは、SiCリング市場で80%以上のシェアを占めていた。既に保有している特許を基に事実上市場を独占していた。

しかし、一部の企業がSiCリング市場に参入し、TCKは2019年から特許訴訟を提起してきた。TCKが訴訟を起こした特許は、これまで合わせて3件ある。

特許第1866869号は、SiCリング素材の物性に関する特許だ。すなわち、製品を作る時、SiCという素材を活用できるか否かだ。特許第1914289号は、透過度の異なる複数の層を有するSiC半導体製造部品及び製造方法に関する特許だ。特許第2208252号もまた製造方法に関する特許だ。

つまり、特許紛争は大きく分けて2つの争点、「物質発明(請求項1)」及び「製法発明(請求項9)」に区分できる。特許法院及び特許審判院は、TCKが主張している製造方法は認めたが、素材・物性特許は認めないという判決をした。

今回の判決に対して、相互の立場は明らかに食い違っている。TCK側は「完全勝利」と主張し、関連の報道資料を配布した。TCKは、「特許無効訴訟及び審判で全て勝利」としているが、報道資料には、TCKが敗訴した素材・物性特許に関する判決部分について言及されていない。

一方、DSテクノは、素材・物性特許が認められなかったため、市場参入への壁はかなり低くなったと強調している。DSテクノの関係者は、「今後は、物性・素材に関しては、TCKがこれ以上訴訟を提起することができない」として、「製造方法や装置などは多様なソリューションがあり、我々はTCKの製造方法と異なるため十分に(TCKの)特許を避けることができる」と語った。

業界では、今後も関連の特許紛争が続く可能性は高いと見ている。

まず、TCK側は、製造方法の特許が認められたため、ライバル業者が特許を侵害していないか引き続き調べていく計画だ。

ただし、様々な状況を総合してみると、事実上、韓国内のSiCリング市場におけるTCKの独占構造は崩れる可能性が高い、というのが一般的な見方だ。法院が素材・物性特許を認め

ていないだけに、DSテクノやK&J、ハナマテリアルズなどの後発企業が、積極的にSiCリング事業に進出していくことが予想される。

TCKの経営戦略本部では、「製造方法の特許が認められただけに、不正な方法で当該製品を製造、販売する企業に対しては強力な法的措置をとる予定」としながら、「製品を生産したとしても、他の製造方法で行ったということを立証するのは容易ではないだろう」と語った。

知的財産権訴訟のうち「特許紛争」が 半分…半分以上は原告が敗訴

-昨年、大法院・特許法院に寄せられた知的財産事件は1,267件

-特許権争いが60%を占め…続いて商標権・デザイン・実用新案の順

-外国人関連の国内特許訴訟で米・日関係者の割合が半分近い

-1審で「原告敗訴」の割合50%・上告審判決で84%…訴えの取下げも多い

知的財産権訴訟で特許紛争が半分以上を超えていることが分かった。集計の結果を見ると、特許技術の侵害を立証するのが難しいことを反映するかのよう、半分以上は、先に訴訟を起こした側の原告が負けている。民事・刑事訴訟を問わず、「主張する者は、立証責任を負う」という法の原則に従い、原告には挙証責任が付与される。

10月3日に大法院が公開した「2022年司法年鑑」によると、昨年、大法院及び特許法院に受け付けられた知的財産事件は1,267件であり、訴訟事件全体の0.02%に当たる。

このうち、第1審で処理した知的財産訴訟事件615件のうち、特許紛争事件は362件で58.9%を占めている。続

知的財産訴訟事件の種類別件数(単位:件)

	合計	特許	実用新案	デザイン	商標	その他
第1審	615 (100.0%)	362 (58.9%)	10 (1.6%)	66 (10.7%)	171 (27.8%)	6 (1.0%)
上告審	156 (100.0%)	90 (57.7%)	5 (3.2%)	7 (4.5%)	52 (33.3%)	2 (1.3%)

* 出処: 2022年司法年鑑(大法院)

いて、商標権争いが171件で27.8%、デザイン66件(10.7%)、実用新案10件(1.6%)の順である。

上告審である大法院で処理した知的財産訴訟事件156件のうち、特許紛争事件は90件で57.7%を占めている。1審と同様に、大法院でも特許紛争事件の割合が最も高かった。続いて、商標権争いが52件で33.3%、デザイン7件(4.5%)、実用新案5件(3.2%)の順となっている。

知的財産訴訟事件の平均処理期間は、判決の場合、1審が292.7日(約9.8ヵ月)で10ヵ月近い。上告審もまた245.1日(8.2ヵ月)で8ヵ月以上の期間を有し、特許紛争事件の難易度を傍証しているようだ。

グローバル経済において、知的財産権がますます重要となっていることを示すように、1審の知的財産訴訟事件に関係する外国人106人を国別に見てみると、米国28人(26.4%)、日本21人(19.8%)の順で、外国人が関連している韓国内の特許訴訟で米・日の関係者の割合が46.2%となっている。

しかし、特許紛争では、先に訴訟を起こした側である原告が負けるケースが半分以上となる。1審の知的財産訴訟で原告が敗訴したケースは49.6%(295件)、訴えの取下げ(みなし)割合は19.7%(117件)で69.3%を占めている。

上告審もまた、上告棄却判決の割合が83.9%(135件)、訴え・上告の取下げ4.3%(7件)で、88.2%に該当する事件において原告が負けたという評価を受けている。



自動車の目「LiDAR」の特許動向

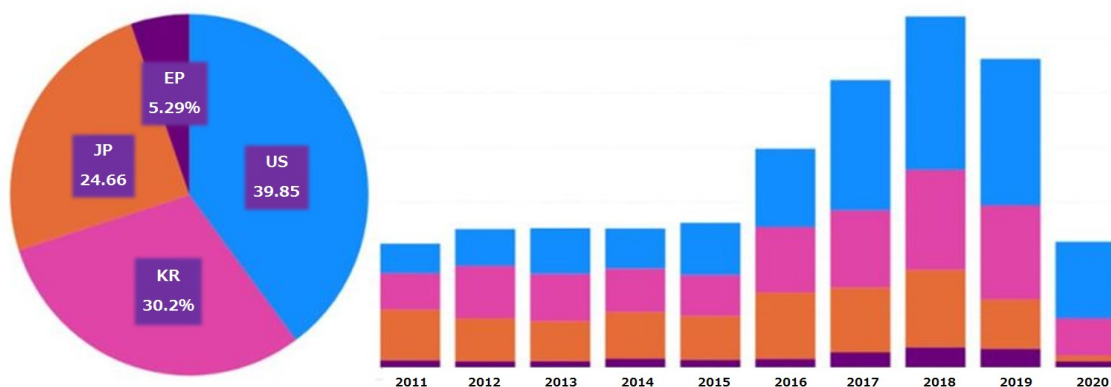
光により位置を測定するLiDAR(ライダー)は、「Light Detection And Ranging」または「Laser imaging, Detection, And Ranging」の略であり、レーザーを照射して戻ってくる時間を測定して物の位置座標を測定するシステムである。電波を利用するレーダーと似た原理であるが、光と電波という媒介体に違いがある。

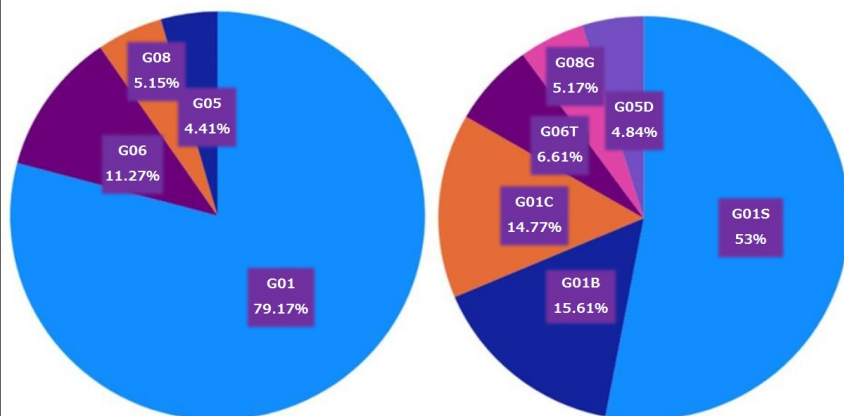
LiDAR技術が初めて使用された分野は、大気探査及び海洋観測であった。その後、レーザーが発明されて、より精密な測定が可能となり急速に発展してきた。初期には航空地図の製作に活用され、その後、船舶、宇宙船など次第に多様な分野で活用されるようになった。近年、LiDAR技術が自律走行自動車の実現の中核技術として採択されながら、さらなる勢いで開発されている。それでは、光により位置を測定する技術、LiDARの国内外における特許動向は如何であろうか。

LiDARの過去10年間の特許出願動向

韓国、米国、日本、欧州に出願されたLiDARの特許を見ると、2011年から着実に特許出願されてきたが、自律走行車の開発が活性になり始めた2016年以降、急速に増加している。特許出願は、2015年から2018年まで毎年200件以上増えている。特に、米国の出願スピードが目にとまるが、米国で出願された特許は、2011年から2015年までと比べて、2016年から2020年までに増加した特許が約3倍多くなっている。

▼主要4カ国の特許出願現況





▲主要4カ国の出願特許におけるIPCの現況

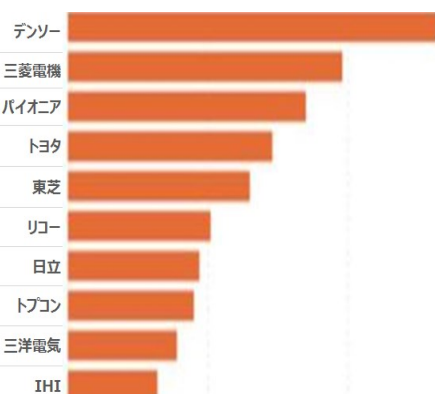
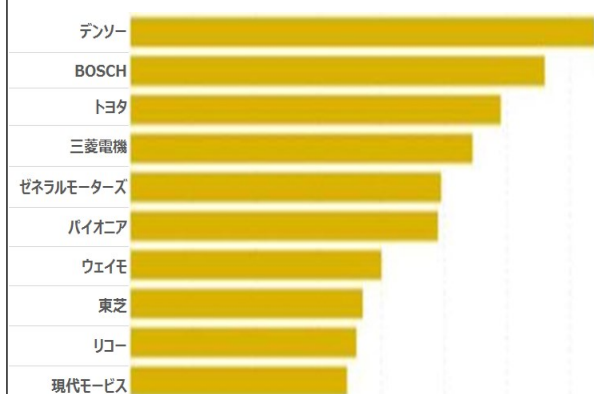
LiDAR特許の国際特許分類 (IPC) を見ると、殆どがGセクション (物理学) である。G01 (測定) が79%を占めており、次いでG06 (電算、11%)、G08 (信号、5%)、G05 (制御; 調整、4%) の順となる。IPCの詳細分類を見ると、G01S (無線による方位決定) が過半数以上を占め、G01B (長さ、厚さまたは類似した直線値の測定)、G01C (距離、水平、方位の測定)、G06T (イメージデータ処理または発生) の順となっている。

主要国におけるLiDARの特許出願現況

LiDARは自律走行車の中核技術とされるだけに、特許出願現況の上位は自動車メーカーが占めている。韓国、米国、日本、欧州のうち最も多く出願した企業は、日本の「デンソー」だが、デンソーは世界の4大自動車部品メーカーであり、親会社のトヨタだけでなく様々な企業に部品を供給している。特に、2022年1月には米国のLiDAR企業である「Aeva」とのパートナーシップを結んだため、さらなる技術発展が期待される。

韓国でLiDAR関連の特許を最も多く保有しているのは、「現代モビス」だ。現代モビスは、2019年にモバイルLiDARで世界シェア1位の米国の「ベロダイン」に投資して、本格的な技術研究に取り組んできた。今年

▼主要4カ国 (左) 及び日本 (右) の特許出願人の現況



1月には、初めてレベル3の自律走行車を発売する計画を発表し、6月にはロシアのIT企業である「ヤンデックス」と技術分野の事業提携を結び、ロボットタクシーの開発に着手しているニュースも流れた。

米国では、「ゼネラルモーターズ」が最も多くの特許を保有しているが、2014年に自律走行技術を向上させた自動車を発表することを宣言した。その後、2017年にはLiDARセンサー開発のスタートアップである「ス

トローブ (Strobe)」を買収して、最近、自律走行システムのスーパークルーズを搭載した自動車を発売した。

欧州の特許出願現況を見ると、自動車部品業界で売上高1位の「BOSCH」が、最も多くの特許を保有している。BOSCHは2020年、3種の長距離LiDARセンサーを発表して生産準備に入っており、自律走行車の技術も開発中である。

LiDAR技術関連企業のIP競争力

LiDAR技術特許のIP競争力を見てみると、最も影響力のある企業は米国の「ウェイモ (WAYMO)」だ。ウェイモはグーグルの社内プロジェクトからスタートし、2016年に独立した。2017年に自律走行タクシーのモデルサービスを開始し、2020年には無人自律走行車の運行を公式スタートした。しかし、自律走行分野で最も名の知れた企業であるだけに、大小の事件などもいち早く伝わって批判を浴びることも少なくない。

ウェイモの次に技術的影響力のある企業は、米国の「ルミナー・テクノロジーズ (Luminar Technologies)」だ。同社は、2012年に創業者のオースティン・ラッセルが17歳で創業したLiDAR企業だ。以降、関連企業を買収しながら規模を拡大し、2020年に時価総額100億ドルを越える大企業となった。同社が特に注目されている理由は、破格的な価格戦略による。LiDARはハイテクセンサー技術を必要とするため高価であり、商用化が難し

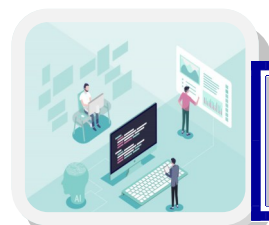
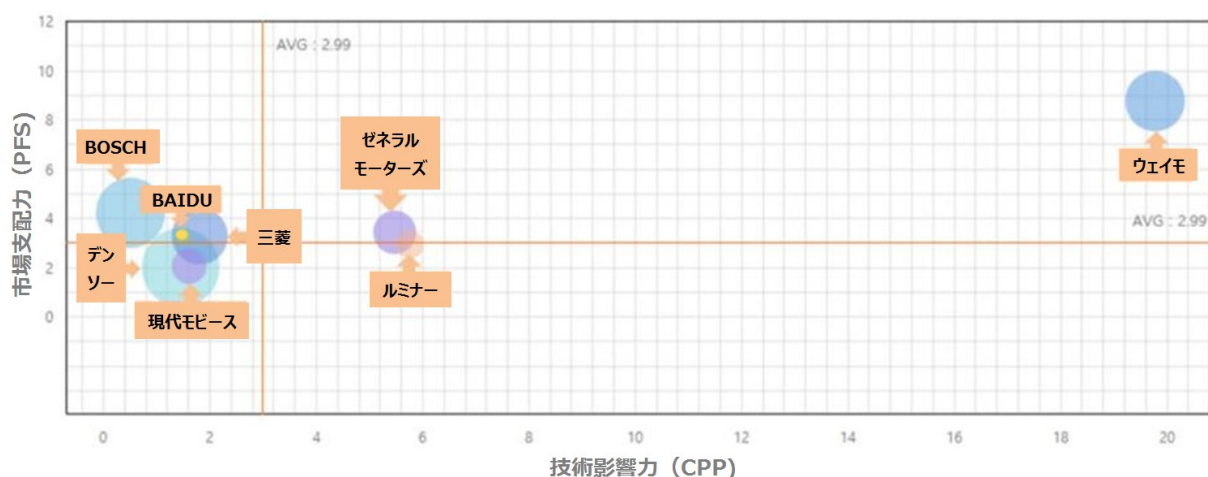
い。しかし、同社では、LiDARセンサーを500ドルで量産する計画を発表し、関連業界の注目を集めている。その結果、2017年のパートナーは4社のみであったが、2019年には50の企業とパートナーシップを結んでいる。

中国のグーグルともいわれる「百度 (BAIDU)」もまた、LiDAR技術を開発している。後発である中国は、IP競争力においてはまだ大きな力はないが、産業においては次第に影響力を増してきている。低価格と大きな内需市場、そして中国政府の支援により急速に成長しているBAIDUは、「ペロダイン・ライダー (Velodyne Lidar)」社と3年間の販売契約を結んでLiDARセンサーを確保しており、これを基に自律走行タクシーであるロボタクシーサービスを開始し、5月には有料サービスに転換している。

LiDAR技術を見てみると、多くの自動車メーカーが見うけられる中で、電気自動車分野で最も知名度の高い米国の「テスラ (Tesla)」の名は見当たらない。これは、テスラの自律走行への方向性に違いがあるためだ。テスラの創業者であるイーロン・マスクは、自律走行の技術エラーによって発生する事故やLiDARセンサーが高価であることを理由に、LiDARの代替としてカメラを使用すると発表した。カメラへの代替の理由はそれだけでなく、LiDARセンサーを使った場合、システム内で多くの処理速度が要求されるので、それだけ電力消費が大きくなる。テスラは、「視覚のみのシステムで完全な自律走行ができる」としている。

知財専門企業の関係者は、「現在のLiDAR技術は、まだ完全とも完璧とも言うことはできない。しかし、多くの企業が未来に向けた技術開発のために少なからぬ投資を行っており、LiDAR技術により我々の生活にどれだけの変化がもたらされるのか、その帰趨が注目される」と語った。

▼ LiDAR技術関連企業/主要4カ国のIP競争力



最新技術

コロナなどすべての細菌・ウイルスを捕らえる新技術の開発

UNIST (蔚山科学技術院)の研究陣が、血液からウイルス等の感染症の原因を取り除く技術を開発した。

UNISTは、バイオメディカル工学科のカン・ジュホン教授の研究チームが、磁性ナノ粒子の表面を血液細胞膜で包んだ「血液細胞膜-磁性ナノ粒子」を活用した「血液浄化治療法」を開発したと明らかにした。

研究チームによると、血液細胞膜-磁性ナノ粒子を、体外から循環している患者の血液に反応させると、細菌、ウイルスなどの病原体を捕らえて、それを磁石で取り出し体外に排出することができる。

赤血球や白血球の表面には、病原体を捕らえて人体を保護する特性があるが、これを利用して機能性磁性ナノ粒子を作るものである。

敗血症やサイトカインストームのような過度な免疫反応は、人を死に至らしめることもあり、これに対応するための抗生剤及び抗ウイルス剤、ワクチンなどが開発されてはいるが、スーパーバクテリアの出現や抗生剤の副作用、新型コロナウイルス感染症のような新たな病原体まで対処することは難しい。

この治療法における長所は、いかなる患者及び病原体にも適用できるので、効果的で汎用性があるということだ。

(次頁に続く)

研究チームは、多剤耐性菌及び人の糞便に存在する135種の多様なバクテリアを99%除去し、コロナウイルスの変異株なども除去できると説明している。

研究チームは、マウスを利用した実験で、従来の抗生剤では治療が難しいとされてきたメチシリン耐性黄色ブドウ球菌及びカルバペネム耐性大腸菌の治療効果を立証した。

これら細菌に感染したマウスに血液浄化療法を施したところ、全てのマウスの生存に成功し、治療後、一週間経過後には免疫体系が正常にまで回復した。

研究チームは、同技術を敗血症や集中治療室における2次細菌感染患者の治療と並行させた場合、治療効果が大きくなるものと期待している。

特に、集中治療室における2次抗生剤耐性菌の感染事例が増えているだけに、新型コロナウイルス感染症などで入院中の重症患者の治療や管理にも、大きく役立つものと見ている。

カン教授は、「ヒトの体に先天的に備えられている免疫に対応する原理を真似て、感染原因となる多くの種類の物質を事前に診断せずに一括して除去できる技術」としながら、「今後生じ得る抗生剤耐性菌の感染であったり、新たな感染症の流行に迅速に対処できるよう、次世代の感染症治療技術として開発していく計画」と述べた。

研究結果は、国際学術誌の「Small」オンライン版(9月7日号)に公開されている。



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、コンピュータープログラム、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.co.kr
Website : <http://haandha.co.kr>

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