

韓国知的財産ニュース 2016 年 5 月前期

(No. 318)

発行年月日：2016 年 5 月 20 日

発行：JETRO ソウル事務所 知的財産チーム

<http://www.jetro-ipr.or.kr>

★★★目次★★★

このニュースは、5月1日から15日までの韓国知的財産ニュース等をまとめたものです。

法律、制度関連

※今号はありません。

関係機関の動き

- 2-1 特許庁、半導体設計企業の海外進出を支援 (2016. 5. 2)
- 2-2 特許庁、国家未来戦略特許分析センターを開所 (2016. 5. 11)
- 2-3 特許庁 - 産業銀行、知的財産基盤投資の活性化に向け協力 (2016. 5. 11)
- 2-4 特許庁、新しい「知財権訴訟保険団体商品」を発売 (2016. 5. 13)

模倣品関連及び知的財産権紛争

- 3-1 サムスンと NVIDIA、GPU 関連特許訴訟に終止符 (2016. 5. 3)

デザイン (意匠)、商標動向

- 4-1 料理番組のブームでシェフ (Chef) 関連商標出願が活発 (2016. 5. 3)
- 4-2 空気清浄機におけるデザイン出願が活発 (2016. 5. 10)

その他一般

- 5-1 韓国人の日本特許出願、12 年連続 3 位を達成 (2016. 5. 2)
- 5-2 玩具に係る特許出願が増加 (2016. 5. 3)
- 5-3 迷子防止技術に関する特許出願が増加 (2016. 5. 4)
- 5-4 災害対応ロボットに関する特許出願が増加傾向 (2016. 5. 9)
- 5-5 防振設計に関する特許出願が活発 (2016. 5. 9)
- 5-6 半導体集積度向上技術の出願動向 (2016. 5. 13)

法律、制度関連

※今号はありません。

関係機関の動き

2-1 特許庁、半導体設計企業の海外進出を支援

韓国特許庁(2016.5.2.)

特許庁と韓国半導体産業協会は、国内半導体設計企業の海外販路開拓と輸出拡大に向け、中国で開かれる海外マーケティング支援プログラムに参加する企業を募集する。

半導体設計財産は、チップの設計時に繰り返し使用できるよう、特定の機能を回路で実現した知的財産だ。多様な機能を備えたシステム半導体を速く設計するために使用されるが、市場で新たな高性能・多機能半導体が相次ぎ登場し、半導体設計財産への需要も日々増加している。

特に、中国政府は、世界的な半導体大国への跳躍を目指して、今後10年間180兆ウォンを投資すると発表する等、関連市場が急成長している。これに関連して韓国特許庁は、韓国の優秀な技術力を基に、中国の半導体設計財産市場を先取りするため、2013年から国内中小半導体設計企業の中国市場における販路開拓を支援してきた。

これまでの支援により、国内17社の中小企業が海外のバイヤーらと122件の輸出商談を行い、そのうち7件は、実際の取引につながり、約35億相当の売上を上げた。特に、ビデオコーデック設計財産を保有した国内中小企業C社は、中国携帯電話メーカーZ社、映像プロセッサメーカーV社、防犯カメラメーカーD社とライセンス契約を締結し、17億相当の契約の売上成果を挙げており、毎年ロイヤルティ収入まで含めると相当な規模の収益が発生するものと予想される。

今年は、9月1日に中国上海で開かれる SMIC 技術シンポジウムと10月12日から13日まで中国長沙で行われる CSIA-ICCAD 総会への出席を支援する。中国市場で競争力のある半導体設計技術を保有した企業を選別して支援する。選定された企業にはシンポジウムに参加できる招待状を発給し、滞在費やブース賃貸料等の費用も一部支援する予定だ。

特許庁のキム・テマン産業財産政策局長は「今回の海外マーケティング支援プログラムを通じて、韓国企業と中国内の半導体メーカー間の取引が活性化し、海外輸出が増加するものと期待しており、国内半導体設計企業の海外販路の拡大に向け支援を続けていく方針だ」と述べた。

2-2 特許庁、国家未来戦略特許分析センターを開所

韓国特許庁(2016. 5. 11.)

特許庁は、中核技術別に高級特許 DB と特許分析専門家を備えた「国家未来戦略特許分析センター」(以下「特許分析センター」)を韓国知識財産戦略院内に開所し、特許分析に基づいた未来 R&D 戦略の策定、有望技術・企業の発掘等を本格的に推進することを明らかにした。

全世界に公開された3億件余りの特許は、高級技術情報であると同時に各国特許庁が検証した権利情報であり、技術的問題に対する解決策が体系的に記録されている。こうした特許ビッグデータをうまく分析すれば、技術の発展方向はもちろん、源泉特許・中核特許を先取りできる有望技術を発掘することができるため、R&D テーマの発掘、企画等において重要性がますます高まっている。

これを受け特許庁は、特許のビッグデータ分析を通じて未来の有望技術を探る「国家特許戦略の青写真構築」事業を推進してきた。2012年～2015年まで全産業分野における4,300余りの中核技術に係る国内外の有効特許290万件余りを深層分析して有望技術200件余りと有望 R&D 課題545件を発掘し、このうち49%(課題266件)は実際に各省庁の R&D 企画課題として反映された。青写真特許分析情報は、行政自治部が今年1月国

民アンケートから選定した「2015年国民に有用な公共情報10選」のうち5位に選ばれた。

今年は、このような特許のビッグデータ分析をさらに拡大するための拠点として「特許分析センター」の開所を推進した。これまで確保した290万件の特許情報を訴訟・技術移転情報、企業情報、R&D投資情報等と連携してデータベース化した。

特許データベースの技術体系は、標準産業分類(KSIC)、科学/産業技術分類等、産業界で主に活用する分類体系と直接マッチングできるように構成している。この技術体系を活用すれば、特許の観点から各産業別・技術別トレンドを容易に比較・分析することができる。また、特許のビッグデータ分析を行う専門家(修士・博士級5人を含む。R&D/特許分析経歴平均11.3年)を9人確保し、外部との意思疎通の窓口として産・学・研・官の専門家20人余りからなる統合戦略委員会も立ち上げた。

この日開所式には、特許庁のキム・テマン産業財産政策局長とビョン・フンソク韓国知識財産戦略院院長をはじめ、政府R&D専門機関、民間協会、技術金融関連機関等から30人余りが出席した。開所式の後、統合戦略委員会委員らは、政府・民間R&D及び技術金融における特許ビッグデータの活用策や特許分析センターの役割についてパネルディスカッションを行った。

今後「特許分析センター」は、産業界の需要と連動する最新の特許DBの維持、R&D類型・目的別特許分析の支援、特許・技術、企業情報の連携・融合等を総括する予定だ。特に、今年は、①政府R&D企画のための特許観点の有望技術・課題の発掘、②民間企業・協会対象のオーダーメイド型特許分析情報の提供、③技術金融の活性化に向けた特許観点からの有望企業の発掘及び技術信用評価機関(TCB)・技術情報DBとの連携強化等を重点的に推進する予定だ。

特許庁のキム・テマン産業財産政策局長は「これまでの特許情報は、標準産業分類等と技術体系が異なり、産業・技術単位の大規模な特許分析を行う上で多くの費用と時間がかかった。特許分析センターが確保した産業・技術・企業の連携特許情報を積極的に活用し、国レベルの未来R&D戦略の策定、未来の有望な技術・企業の発掘等を集中的に支援する方針だ」と述べた。

2-3 特許庁 - 産業銀行、知的財産基盤投資の活性化に向け協力

韓国特許庁(2016.5.11.)

特許庁と産業銀行は5月11日(水)午後4時、ソウル汝矣島(ヨイド)の産業銀行本店にて、「知的財産基盤投資の活性化に向けた業務協力協定」を締結し、成長可能性の高い優秀特許保有企業に対する投資を本格的に実施することで合意した。

今回の協定は、知的財産金融を投資に拡大するための両機関間の協力ファンドの造成、特許の価値評価に基づく中小企業投資、投資と融資の連携等を主な内容としている。

特許庁と産業銀行は、2013年3月「知的財産金融のための業務協力協定」を締結し、国内初の知的財産金融モデルである特許担保融資を発売し施行してきた。特許担保融資とは、中小・中堅企業に物的担保なしに特許権等の知的財産権だけで最大20億ウォンまで融資を支援する制度で、これを通じて産業銀行はここ3年間157社に2,065億ウォンを融資した。

両機関は、知的財産金融施行4年目を迎え、知的財産金融の拡大を図るため、担保融資中心の中小企業支援を投資に拡大する予定だ。それに向け、上半期中に母胎ファンド特許アカウントと産業銀行が共同出資して500億ウォン規模のファンドを造成する予定であり、今後特許アカウントで造成される主要ファンドに産業銀行が出資者として参加して協力の実効性を高めるという計画だ。

特に、今年上半期に新たに造成される協力ファンドでは、投資対象企業の選定から投資後の管理まで、特許観点から徹底した検討が行われる。産業銀行は、独自の特許価値評価を通じた優秀特許保有企業を投資候補企業に推薦し、発明の評価機関で行う特許価値評価を経て、ファンドの運用会社が実際に投資する企業を選定して投資を遂行する。この過程で、従来の特許担保融資でしか活用されなかった特許価値評価を投資向けに改善して活用するということが意義がある。産業銀行はこのように投資を受けた会社のうち、融資連携の必要性がある企業にIP担保融資を並行して行うことで、投資・融資複合支援を通じた企業成長の確実な土台としての役割を担う計画だ。

チェ・ドンギョ特許庁長は「この3年間知的財産金融は、創造経済の基盤となる優秀中小企業の育成に寄与してきた。今回の業務協定をきっかけに、知的財産金融が投資に拡大されることにより、産業銀行はもちろんその他の金融・投資機関においても、未来

の成長動力となる優秀企業に対する投資がより活性化すると見られる」との期待を示した。

2-4 特許庁、新しい「知財権訴訟保険団体商品」を発売

韓国特許庁(2016.5.13.)

特許庁は、中国やタイ、中東等の韓流ブームが起きている地域に進出する中小企業のための新しい「知的財産権訴訟保険団体商品」を発売すると13日(金)明らかにした。

「知的財産権訴訟保険」とは、海外で知的財産権の紛争が発生した際にかかる訴訟及び代理人費用等を担保する保険である。今回発売される保険は、中国を含むアジア・オセアニア地域の約60カ国で発生する知財権関連紛争に備えるための商品だ。

中小企業は、自動車保険料水準である1百万ウォン台で保険に加入し、1年間紛争の心配なく海外進出にまい進することができる。総保険料は380万ウォンだが、最大70%まで政府から費用支援を受けることができ、100万ウォンで加入可能である。

保障限度も最大6,000万ウォンまでとなる。従来の商品より「保障限度に対する保険料の割合」を10%から約6%へと大幅に引き下げ、企業の加入の負担を減らした。中小企業が団体に加入する場合は、納入保険料の10%まで追加割引を受けることができる。

従来の団体商品は「防御用」専用保険だったが、新規商品は、知財権紛争が発生した時「攻撃」と「防御」いずれも可能になるよう保障を高めた。

中国・東南アジア等で現地の後発競合会社の技術追撃や特許紛争、K-ブランドのような有名商標権の無断先取りによる被害等が頻繁に起きており、これに備えるための攻撃型保険が導入されるようになった。

特許庁のパク・ソンジュン産業財産保護協力局長は「知的財産権訴訟保険の活性化に向け、加入者の拡大が最も重要なだけに、支援企業数を今年300社以上に拡大する考えだ。来年度の予算も2倍以上増額し、2018年まで1,000社を支援する計画だ」と述べた。

模倣品関連及び知的財産権紛争

3-1 サムスンと NVIDIA、GPU 関連特許訴訟に終止符

電子新聞(2016.5.3.)

グラフィックチップを巡るサムスン電子とエヌビディアの間での特許侵害訴訟が1年8ヵ月で解決された。5月2日(現地時間)、米ウォールストリートジャーナルは、両社が米連邦裁判所、国際貿易委員会(ITC)、特許庁に提起した知的財産(IP)権訴訟を取り下げることにしたと報じた。

今回の訴訟戦を最初に始めたのは、エヌビディアだった。エヌビディアは2014年9月、サムスンがグラフィックチップと関連する特許を侵害したとして米国 ITC とデラウェア地方裁判所に訴訟を提起した。エヌビディアは、サムスンのエクシノス5とクアルコムのスナップドラゴン805に自社のグラフィック処理装置(GPU)技術が無断で盗用されたと主張した。また、米国政府にギャラクシーS6とギャラクシーS6エッジ等を含めたサムスンスマートフォンの輸入禁止も要求した。これを受けてサムスンも2ヵ月後エヌビディアがメモリ配列方式等、自社の特許6件を侵害したとして ITC と米国バージニア州地方裁判所に提訴し返した。

今回の和解は、両社の紛争と関連し、エヌビディアの一部の製品に対し輸入禁止措置が下されるとみられた ITC の最終判定の数時間前に行われた。これに先立って、ITC は昨年12月、エヌビディアがサムスンのグラフィック処理に係る特許3件を侵害したという予備判定を下し、この日最終判定を確定する予定だった。ITC は、特許侵害製品について米国輸入を禁止できる権限を持っている。双方の和解により、米国への輸入禁止措置はなかったことになった。詳細な合意内容は、明らかにされていない。和解金が渡されたかどうかについても公開されていない。

エヌビディアは声明を発表し、「両社は、小規模クロスライセンス契約を締結する予定だ。しかし、全般的なクロスライセンス契約ではなく、その他の補償もない」と明らかにした。サムスンは、ウェブサイト「公正な和解によって今回の紛争を解決することができ、嬉しく思う」と伝えた。

これに先立ち、先月には激しい競合関係にあるマイクロソフト(MS)とグーグルが、世

界各国の規制当局に起こした訴訟等をすべて取り下げることにした。MS のサティアナデラ最高経営者(CEO)とグーグルのスンダーピチャイ CEO は、22 日に発表した声明において、欧州とアルゼンチン、ブラジル、カナダ、インド等で繰り広げてきた特許訴訟等を取り下げる計画であることを明らかにした。

グーグルと MS は昨年、相手方に対する特許訴訟約 20 件をすべて取り下げることで合意したのに続き、一部の分野では技術を共同開発する等の協力関係を強化している。相次ぐ情報技術(IT)企業による特許訴訟取下げは、これまで主力だったスマートフォンやパソコン市場が昨年から急激に低迷している状況を受け、訴訟戦はもう会社に得にならないという判断を下したためとみられる。

クォン・サンヒ記者 shkwon@etnews.com

デザイン (意匠)、商標動向

4-1 料理番組のブームでシェフ (Chef) 関連商標出願が活発

韓国特許庁(2016. 5. 3)

ペク・ジョンウォンの 3 大天王、冷蔵庫をお願い、三時三食等

最近、「クックバン」(料理番組)が大きな関心を集めている。放送局で競って番組を編成し、視聴者の視覚と味覚を捉えようとしている。「クックバン」とは、料理を意味するクック (Cook) とバンソン (放送) の造語である。「クックバン」番組では、芸能人とスターシェフ等が出演して直接料理をし、レシピを公開する等して、大衆の人気を集めている。

「クックバン」番組が全盛期を迎え、番組の主人公である「シェフ (Chef)」結合商標の出願が活発化している。

最近、特許庁が発表した資料によると、「シェフ (Chef)」という言葉が入ってい

る商標は、2011年102件、2012年173件、2013年208件、2014年210件、2015年302件と、過去5年間出願件数が急増している。

特に、「シェフ (Chef)」の大衆の人気がピークに達した2015年には302件と、前年(210件)に比べ43.8%増加した。

その反面、「料理師」「厨房長」という言葉が入っている商標の出願は、同期間(2011年～2015年)6件、7件、9件、8件、11件と、過去5年間計41件に過ぎなかった。

番組において、有名なシェフらがユニークなレシピや料理を披露し、社会的にもシェフが大きな関心を集めるようになり、シェフ関連商標の出願は爆発的に増加しているが、かつて使われた「料理師」「厨房長」関連の商標出願は低迷している。

誰でも手軽に料理を学べる多様な放送番組が増えることにより、かつて女性だけが楽しんでいた料理文化が全階層にまで広がっており、「シェフ」や「Chef」関連商標の出願がさらに増えるものと見られる。

特許庁のチェ・ギュワン商標デザイン審査局長は「商標は、社会的トレンドを反映する傾向がある。シェフ (Chef) という言葉は、料理関連業種では識別力のない文字に該当するため、出願時に図形又は識別力のある文字等と結合して出願しないと登録を受けられない」と述べた。

4-2 空気清浄機におけるデザイン出願が活発

韓国特許庁(2016.5.10)

最近、黄砂や微細粉塵が頻発に飛来しており、家の中の空気の質に対する消費者の関心が高まっている中、インテリアやヘルスケア家電として位置付けられている空気清浄器におけるデザイン競争が激しい。

特許庁によると、この3年間空気清浄器のデザイン出願は2013年59件、2014年118件、2015年128件と著しく増え、今年は4月現在56件に上っており、今のペースなら昨年のデザイン出願件数を超えるものと予想される。

* 過去3年間空気清浄機のデザイン登録件数:37件(2016年)、96件(2015年)、86

件(2014年)、67件(2013年)

これは、黄砂や微細粉塵の危害性に対する消費者の認識が高まり、空気清浄機が生活必需品として定着している上、昨年 6,000 億ウォン規模だった国内市場が今年は 1 兆ウォンに達すると予想されるからだ。

* ソウル地域における春(3~5月)の黄砂観測日数:6回(2014年)、10回(2015年)、6回(2016年3~4月)

これを受けて、企業もリビング用の空気清浄機から一歩進んで、厨房用、デスク用、車載用、携帯用空気清浄器のデザイン開発に乗り出している。

また、1台当たりの価格が1百万ウォンを超えるプレミアム級の空気清浄機市場にも目を向けている。

企業別に見ると、この5年間コーウェイ株式会社が82件で、空気清浄器のデザイン出願を主導しており、次いでLG電子が56件、大宇ウィニアが29件を出願した。サムスン電子(10件)及びウィニクス(8件)がその次となった。

空気清浄機のデザイントレンドも急速に変わりつつある。かつては、四角柱状が主流だったが、最近では滑らかな曲線につながるタワー型、カタツムリ型、小石型、陶磁器型、コンセント型等多様な形態が登録されている。

また、家電製品をインテリアの一部として考える傾向が強くなり、空間効率性と実用性を最大化した厨房用、据置台用、携帯用、収納家具用、壁掛け用、デスク用等の空気清浄機が登録されている。

空気清浄機固有の機能の他に、室内雰囲気を演出するための照明機能、芳香機能、掃除機能等が加えられた空気清浄機も出願されている。

また、LG電子や大宇ウィニア、ウィニクス等、除湿機や加湿機製品ラインを揃えている会社は、最近に入って空気清浄機に加湿や除湿機能を備えた複合型空気清浄器のデザインを次々と出願している。

特許庁のチェ・ギュワン商標デザイン審査局長は、「室内空気の質に対する関心が高まっている上、少子化や家庭内ペットの増加により、空気清浄機市場は今後さらに成長

すると予想される。これに合わせて、多様なデザインと機能を備えた多様な形の複合型空気清浄器のデザイン出願が活発になるとみられる」と述べた。

その他一般

5-1 韓国人の日本特許出願、12年連続3位を達成

韓国特許庁(2016.5.2.)

去年、韓国企業が日本に出願した特許件数は5,222件で、国別順位で12年連続3位となった。

韓国特許庁は、最近日本特許庁が発表した Status Report 2016 を分析した結果、去年日本内の外国人による特許出願順位において、韓国は米国(26,501件)、ドイツ(6,430件)に続き3位となり、フランス、中国はそれぞれ4、5位であることを明らかにした。

韓国民による日本における特許出願件数は、2006年の7,220件をピークに小幅な騰落を繰り返したが、着実な出願を続け、2004年以降国別順位で上位を維持してきた。

同期間同分野で最も上昇が目立ったのは中国で、2004年255件に過ぎなかった出願件数が、去年は2004年比10倍以上増加し、5年連続5位となった。

一方、日本における外国人による商標出願及びデザイン出願順位で、韓国は2014年と同様それぞれ4位と2位を占めた。

商標分野では、米国1位(8,777件)、中国2位(2,616件)、ドイツ3位(2,333件)に次ぎ、韓国は2,145件と4位、デザイン分野では1位の米国(1,584件)に次ぎ、604件へと、2位となった。

韓国人による日本内の商標出願件数は、比較的着実に増加し、2010年に初めて1,000件を突破(1,141件)し、特に去年は従来最高記録だった1,671件(2012年)比28.4%増の2,145件を出願し、最高記録を更新した。一方、デザイン部門において韓国は、2006年から10年連続国別順位2位を守り続けている。

中国は、商標及びデザイン出願でも全般的に増加していることが分かった。特に商標分野では 2007 年に韓国を追い越し、2015 年にはドイツを追い抜いて国別順位で 2 位を占めた。

特許庁のパク・ヨンジュ国際協力課長は「韓国企業の日本における知的財産活動が上位を守り続けていることは評価できるが、中国の旺盛な成長ぶりに目を向ける必要がある」とし、「海外進出を念頭においている企業は、現地における特許、商標、デザイン等の知財権を予め確保することが重要だ」と強調した。

[添付] 日本における出願人国籍別上位 10 カ国の出願現況 (2015 年)

特許

外国人出願順位	国	出願件数	2004 年順位 (件数)
1	米国	26,501	1 (22,995)
2	ドイツ	6,430	2 (7,394)
3	韓国	5,222	3 (5,781)
4	フランス	3,369	5 (3,144)
5	中国	2,840	16 (255)
6	スイス	2,551	7 (1,799)
7	オランダ	2,208	4 (3,405)
8	英国	1,715	6 (1,840)
9	台湾	1,228	8 (1,652)
10	スウェーデン	990	9 (1,072)
外国人総出願件数		59,882	

商標

外国人出願順位	国	出願件数	2004 年順位 (件数)
1	米国	8,777	1 (6,294)
2	中国	2,616	8 (573)
3	ドイツ	2,333	2 (2,086)

4	韓国	2,145	7 (675)
5	フランス	1,705	3 (1,417)
6	スイス	1,593	5 (1,035)
7	英国	1,502	4 (1,041)
8	イタリア	1,271	6 (1,034)
9	台湾	721	9 (561)
10	豪州	688	11 (369)
外国人総出願件数		29,323	

□ デザイン

外国人出願順位	国	出願件数	2004年順位(件数)
1	米国	1,584	1 (1,052)
2	韓国	604	5 (211)
3	ドイツ	418	3 (302)
4	スイス	404	4 (215)
5	中国	334	12 (53)
6	フランス	303	6 (193)
7	台湾	233	2 (330)
8	イタリア	213	7 (167)
9	英国	188	8 (120)
10	オランダ	184	9 (98)
外国人総出願件数		5,099	

5-2 玩具に係る特許出願が増加

韓国特許庁(2016.5.3.)

国内玩具市場が家庭の月である5月を迎え、熱く盛り上がっている。大手スーパーでは、人気の高いおもちゃを手に入れるための競争さえ繰り広げられる。国内玩具業界も幸せな悲鳴を上げている。こうした中、国内特許技術により開発された(2014年11月発売)「ターニングメカード」(孫悟空のロボット変身おもちゃ)

は、代表的なベストセラー玩具とされる。ターニングメカードは、米国、中国等8カ国において特許出願され、海外進出に向けた基盤を整えている。

国内玩具メーカーの人気が高まり、玩具商品に関連する特許出願も着実に行われていることが分かった。

特許庁によると、玩具分野の関連技術の特許出願は過去10年間、年平均約239件出願されている。

年度別には、2011年244件、2012年289件、2013年307件、2014年243件、2015年277件出願された。

特許出願動向を見ると、この10年間、国内玩具分野の出願量全体2,394件のうち、韓国人による出願が2,203件(92%)で外国人出願191件(8%)より圧倒的に高い割合を占めている。

多出願企業としては、タカラトミーが31件で最も多く、バンダイ(26件)、(株)ジムワールド(26件)、レゴエイエス(25件)、(株)オルダ・코리아(11件)の順となる。

主な特許としては、男児玩具の場合、変身ロボット、電動こま、合体メンコ等があり、女児玩具では、人形やキッチンセット等が主流となっている。また、男女共用玩具では、ブロック玩具や幼児用の電動車等に関する特許が出願されている。

特許庁の関係者は、「トニンメカードの事例のように、玩具分野も成長に向けた着実な技術開発とともに、国内外における様々な知財権確保努力が切に求められる時だ」とし、「製品の研究開発段階から、関連特許と商標、デザインをまとめて出願し、審査結果を一括して受けられる「一括審査制度」を活用すれば、企業の知財権の確保にも大きく役立つだろう」と述べた。

5-3 迷子防止技術に関する特許出願が増加

韓国特許庁(2016.5.4.)

5月6日が臨時公休日に指定された。これによって、子どもの日から四日間連休となり、子ども連れの家族旅行が大きく増える見通しだ。このように子ども連れの旅行が多

い時に迷子発生件数も増加する。

警察庁によると、過去5年間の迷子発生件数は毎年2万件に上る。こうしたことから、迷子の発生を予防できる迷子防止技術に対する関心が高まっている。

特許庁によると、2011年に91件に過ぎなかった迷子防止技術の特許出願件数が2015年には189件と約2倍増加した。年度別には2011年91件、2012年121件、2013年155件、2014年151件、昨年は189件に達した。

迷子防止技術は、通信方式により近距離通信と移動通信を利用した技術に分けられるが、ここ5年間それぞれ42%と39%出願され、迷子防止技術特許出願の81%を占めている。

近距離通信を利用した迷子防止技術の中で代表的な出願技術としては、子供のブレスレット、ネックレス等のアクセサリに近距離通信チップを内蔵し、親のスマートフォンで情報を送るNFC¹迷子防止システムを挙げられる。

また、NFC電波の届かない場所にいる迷子を探す際には、移動通信を利用した迷子防止技術が必要となる。移動通信を利用した代表的な迷子防止技術としては、端末位置追跡システムがある。最近、スマートフォンの地理情報と結合した位置追跡により迅速な迷子探しが可能である。

最近では、近距離通信と移動通信を結合した複合的な迷子防止技術も出願されている。この技術は、NFC電波の届く所まではNFCで子供を探し、届かない所では移動通信の位置追跡技術を利用するという仕組みとなっており、迷子発生の予防に大きく役立つものと予想される。

一方、迷子防止システムに生体信号センサーを加えた技術も着実に出願されている。生体信号センサー技術は、不安による子供の生体信号の変化を感知するもので、変化によるデータを保護者の携帯電話に通知させる。

特許庁の関係者は「移動通信技術の発展やスマートフォンの普及により、迷子防止技術に係る様々な製品が発売されており、迷子防止に対する大衆の関心も高まっている。これに伴い、関連特許出願も増加し続けるだろう」との見通しを示した。

1 NFC (Near Field Communication) : 近距離無線通信技術

5-4 災害対応ロボットに関する特許出願が増加傾向

韓国特許庁(2016.5.9.)

去る4月、日本とエクアドルで相次いで発生した強震により、多くの人命・財産の被害が発生し、復旧するのに多くの時間と人手が求められている。近年、韓国でも小規模な地震が頻繁に発生していることから、地震のような自然災害からもう安全ではないという国民の懸念が高まり、災害発生時の人命救助や災害復旧に投入できるロボット技術に対する関心が増えている。

災害対応ロボットとは、地震や津波のような自然災害だけでなく、原発事故や大型建物の倒壊事故のような極限環境条件で人間の代わりに投入されるロボットを意味する。

特許庁によると、災害対応ロボットに係る国内特許出願(出願日基準)は、過去年平均2~3件に過ぎなかったのが、2010~2012年には22件、2013~2015年には51件が出願され、2010年以降持続的に増加している。

災害対応ロボットに係る出願比率を見ると、企業による出願の割合が34%と最も高く、大学が30%、公共研究所が21%、その他個人が15%を占めており、企業、大学、公共研究所の特許出願の割合に大きな差がなく、この分野における研究開発が産・学・研でバランスよく進んでいることがうかがえる。

2010年以降特許出願された技術の動向を見ると、火災鎮圧等の消防関連分野が32%、災害環境の投入及び構造分野が30%と、それぞれ大きな割合を占めており、探知及び監視分野が23%、水上及び水中分野が10%、その他が5%を占めている等、海難事故と関連して水上及び水中分野に関する特許も着実に特許出願されている。

韓国の災害対応ロボット技術は、世界的な災害対応ロボットコンテスト「2015年ダーパロボティクスチャレンジ(DARPA Robotics Challenge)」で、KAISTチームが「DRC-HUBO」ロボットで優勝し、世界的な水準であることを認められた。

特許庁のグオン・ヨンホ ロボット自動化審査課長は「最近、世界的に自然災害が頻発しており、災害対応ロボットに関する技術開発が一層切に求められている。災害対応ロボットは、器具学的設計技術、自己位置認識技術、物及び環境認識技術、情報通信技

術、自律移動技術及びバッテリー性能向上技術等が複合的に集約された技術で、関連産業分野への波及効果が非常に大きい。今後、人間の行動をさらに模倣したヒューマノイド (Humanoid) ロボット技術と災害対応技術が結合され、人間を凌駕する災害対応ロボットとして発展することが期待される」と述べた。

5-5 防振設計に関する特許出願が活発

韓国特許庁(2016. 5. 9.)

4月14日、日本九州熊本県に地震が発生した以降、SNS上で地震被害の様子が写った写真が次々とアップされた。

その中で「上から下へと真っ二つに割れたマンション」が話題となったが、このマンションに適用された「エキスパンションジョイント」という耐震工法によって被害を抑えられたことが明らかになり、国内のマンションの耐震設計はどのようにされているかについて関心が高まっている。

国内において建築物の耐震設計基準に関する法令は1988年に初めて導入され、2005年からは3階以上又は延べ面積1千平方メートル以上と拡大され、事実上最近建築されたマンションは全て耐震設計が適用されており、耐震設計技術も大きく発展している。

特許庁によると、「建築物に適用される防振関連特許出願件数」は、2000年代年平均35件から2010年～2015年までこの6年間、年平均94件となり、大幅な増加傾向を見せている。

マンション防振設計の場合、堰と柱の断面を大きく設計する方式の「耐震設計」が一般的だったが、近年は地盤と建築物の間に弾性体等を挿入し、地盤から来る地震の振動を減少させる「免震設計」や地震の振動に対する反力を加える方式により地震の影響を抑える「制震設計」のように、超高層ビルや重要施設にのみ適用されていた工法が一般のマンションにまで拡大され適用されている。

国内初で免震構造が適用されたマンションは、ソウル市瑞草洞にあるTマンションで、この建物には免震のためにボールベアリングと鉛の免震台が基礎に適用されており、金浦市高村邑にあるHマンションは、100%国内技術による免震設計が一般のマンション

に適用された初の事例となる。

また、マンションの屋上に設置された付加的な質量体が振動の反対方向に動くようにして建物の中心を取る原理で働く「TMD 型制振装置」は、釜山市海雲台区の C マンションに適用されており、減衰器の変形で振動を吸収する「粘弾性ダンパー型制振装置」はソウル市蚕室洞にある G マンションに適用されている。

一般的に使用される耐震構造が適用されたマンションは、震度 6.0 程度の地震に耐えられるよう設計されているが、免震や制震構造が適用されたマンションは、震度 7 以上の大地震まで耐えられるものと知られている。

また、耐震関連中小企業である A 社は、格子状鉄骨フレームに鋼板パネルを交差配置して耐震性能を向上させるだけでなく、本棚としても活用できる「建築物用補強壁」を出願し、B 社は、釜山大学産学協力団とともに「ラーメン骨組の層間変形を利用した制震ダンパー」を出願する等、中小企業や大学研究所でも耐震関連研究開発が活発に行われている。

特許庁の関係者は「2000 年代に入って、韓国でもマグニチュード 5 以上の地震が 3 回も発生している状況下で、我が国も地震の被害から安全とは言い切れない。最近、世界各地で発生した地震による被害規模は、防振設計技術の水準によって大きな差が出るだけに、防振設計技術に関する着実な研究・開発が必要な時点だ」と話した。

5-6 半導体集積度向上技術の出願動向

韓国特許庁(2016. 5. 13.)

半導体回路パターンの微細化に中核的に使用される露光技術²が液浸露光方式³から極端紫外線 (EUV) 露光方式⁴に進化している。

2 露光技術とは、フォトマスクを通じて光や電子線を回路パターンが形成れるウエハー上に露出させる技術のこと

3 液浸露光方法とは、露光の際、光の屈折率を高めるため、ウエハーと投影光学レンズの間に水を投入して実施する露光方法のこと

4 極端紫外線 (EUV) 露光方法とは、光源に使用する極端紫外線を鏡で反射させ、マスク上のパターンをウエハーで伝写する露光方法のこと

半導体チップの集積度を向上させるために回路パターンを微細化する技術は、半導体のウェハー⁵処理量(throughput)⁶の向上に不可欠な手段であり、このような半導体チップの回路パターンの微細化は、半導体ウェハーを蒸着工程、露光工程、食刻工程、拡散工程等の加工過程を繰り返すことによって行われるが、このうち露光工程が全体の回路パターンの微細化において付加価値基準 70%以上を占めている。

露光工程における半導体回路パターンの微細化の方法としては、投影光学レンズを利用した液浸露光方式(多重露光⁷を含む)と、反射鏡を利用した極端紫外線(EUV)露光方式がある。

液浸露光方式で多重露光の場合、現在主に回路線幅が 10nm 程度のレベルまでパターンの微細化が可能である。その反面、極端紫外線(EUV)露光方式は、多重露光をしないため、露光回数を大幅減少できるという長所はあるが、まだメモリー半導体を十分に量産できるほどには半導体ウェハーを迅速に処理しないという短所がある。

特許庁によると、2006 年から 2015 年まで国内に出願された液浸露光方式に関連する特許出願は 2,680 件があり、このうち多重露光を利用する液浸露光方式関連出願は 392 件、極端紫外線(EUV)露光関連出願は 2,054 件だった。

調査期間(2006 年～2015 年)の間、液浸露光方式関連出願は年平均 17.2%ずつ減っている反面、極端紫外線(EUV)露光方式関連出願は、2011 年までは年平均 10.3%ずつ増加し、2012 年からは年平均 10.3%ずつ減少する傾向を示しているが、全体的には年平均 1.2%ずつ増加していることが分かった。

液浸露光方式に関連する特許出願企業別の現況を見ると、ニコン(日本、1,025 件、38%)、富士フイルム(日本、228 件、8%)、ASML(オランダ、217 件、8%)、JSR(日本、183 件、7%)、サムスン電子及びSKハイニックス等国内企業(韓国、154 件、6%)、信越化学(日本、126 件、5%)の順であり、このうち多重露光関連特許出願は、SKハイニックス(韓国、68 件、17%)、サムスン電子(韓国、54 件、14%)、信越化学(日本、47 件、12%)、ASML(オランダ、34 件、9%)等の順となっている。

5 ウェハーは、半導体チップの主材料であって、主に Si や GaAs を使用する

6 処理量(throughput)は、単位時間内に処理できるウェハーの数量を意味する

7 多重露光方式は、線幅の解像度を高めるため、同一層露光後、継続して追加露光を行う方式であり、現在二重及び四重露光方式によるパターン微細化が最も多く行われている。

全体的に液浸露光方式は、国内企業よりは外国企業が主導しているが、液浸露光方式のうち、多重露光に関しては国内企業が主導していることが確認された。

極端紫外線 (EUV) 露光方式に関連して、企業別特許出願現況を見ると、ASML (オランダ、243 件、12%)、カールジャイスエスエムティ (ドイツ、189 件、9%)、富士フィルム (日本、168 件、8%)、AGC 旭硝子 (日本、176 件、8%)、SK ハイニックス (韓国、137 件、7%) の順となっており、外国企業を中心に特許出願が行われていることが確認できる。

調査期間中の全体出願件数における国内企業及び外国企業間の特許出願動向を見ると、液浸露光方式の場合、国内企業と外国企業は年平均 1.1% と 16.2% ずつ減少した。極端紫外線露光方式の場合、国内企業は 2008 年をピークに特許出願が減少したが、2012 年から年平均 22.4% ずつ増加した反面、外国企業は 2011 年をピークに年平均 19.2% ずつ減少していることが分かった。

特許庁のジェ・スンホ半導体審査課長は「半導体回路パターンの微細化露光技術が液浸露光方式から極端紫外線露光方式へと出願傾向が変わりつつあり、国内企業は主に多重露光を利用した液浸露光方式に主力しているが、極端紫外線 (EUV) 露光方式に関連する特許出願を持続的に拡大しないと、今後半導体製造工程分野で確固たる優位を占めることはできないだろう」と強調した。

過去のニュースは、<http://www.jetro-ipr.or.kr/> をご覧ください。

お問い合わせ、ご意見、ご希望は、JETRO ソウル事務所 知財チーム (電話 : 02-739-8657/FAX : 02-739-4658 e-mail : kos-jetroipr@jetro.go.jp) までお願いします。

本ニュースレターの新規配信につきましては、お手数ですが下記の URL にアクセスして、ご自身でご登録いただけますようお願いいたします。

https://www.jetro.go.jp/mreg2/magRegist/index.htm?mag_id=3665

本ニュースレターの著作権はジェトロに帰属します。本文の内容の無断での転載、再配信、掲示板への掲載等はお断りいたします。

ジェトロはご提供する情報をできる限り正確にするよう努力しておりますが、提供した情報等の正確性の確認・採否は皆様の責任と判断で行なってください。

本文を通じて皆様に提供した情報の利用 (本文中からリンクされている Web サイトの利用を含みます) により、不利益を被る事態が生じたとしても、ジェトロはその責任を負いません。

発行: JETRO ソウル事務所 知財チーム