

特許 & 技術レポート

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

2020-05

ハイライト：

特許審判「2019年は期間短縮、2020年は品質向上」	1
賢いスタートアップは、商品とサービス業を同時に登録	2
麻酔回復剤「ブリディオ」の特許は鉄の壁... 韓国企業までも敗訴	4
不動産関連サービスに新旋風	5
マスクなどの感染症予防に関する商標出願が大幅増加	6
釜山大、発がん物質6価クロムの有害性低減技術を開発	6



IP制度

特許審判「2019年は期間短縮、2020年は品質向上」

-2020年、特許審判院が高品質審判へと転換-

特許庁の特許審判院は、2019年には処理期間の短縮と待機件数の解消に焦点を当ててきたが、今年は審理の充実性を強化し、品質向上のために総力を挙げると発表した。

審判処理期間の遅延による深刻性を解消するため、2019年初めから非常体制で進めてきた。

審判政策支援部署のメンバーが一時的に審判業務をサポートし、審判業務の長期経歴者を優先的に配置したり、審判の種類別の処理指針を策定するなど、処理効率を向上させるための制度の改善および

審判部の努力により、前年に比べ多くの事件を処理してきた。

その結果、審判処理期間は12ヶ月（2018年末）から8.8ヶ月（今年3月末）へと3.2ヶ月短縮され、待機件数も10,675件（2018年末）から6,027件（今年3月末）へと44%減少した。

これらの量的な改善をパターンに、2020年の審判の品質向上など質的改善に向けた特許審判院の計画を見てみると、次のとおりである。

1. 忠実な証拠調査に基づく審判の品質向上

①口頭審理の拡大：これまでの審判は書面を中心にしてきたが、今後は両当事者のいる無効審判などは口頭審理を原則とし、漸次拡大する予定である。

ただし、新型コロナによる社会的距離の確保など考慮して、オンラインで行うリモート映像口頭審理を積極的に活用している。

②審理の強化：口頭審理で争点が整理されずに

充実した審理が行われなかったり、幾度も開催されるという問題があった。

そこで、審判官が口頭審理前に争点を事前に整理した争点審問書を送付し、両当事者が十分に準備・対応できるようにした。

2. 審判手続の透明性・公正性の向上

①審判事件説明会の記録：口頭審理とは異なり、審判事件の説明会で、当事者が関連内容の記録を確認することができないという問題があった。

そのため、説明会開催時の主な内容を記録し、両当事者が確認して署名することで、後日の証憑資料として活用できるようにした。

②権利者の防御権保障：小企業などの社会的・経済的弱者が、スピーディに行われる迅速・優先審判に十分対応できない問題があった。

そこで、社会的・経済的弱者が答弁書や意見書を提出していない場合には、最終審決の前に意見書や資料を提出できる機会を付与した。

3. 審判の迅速性・効率性の向上

①迅速審判の拡大：無効事件が法院に係属中の場合、権利者は、権利範囲を縮小して無効を回避するために幾度も訂正審判を請求できるが、従来は、一回目に請求した訂正審判のみ迅速審判の対象であった。

しかし、今後は、一回目の訂正審判でなくとも、特許法院に新たな証拠を提出して必要と認められるならば、迅速審判として処理される予定である。

②早期着手：特許取消申立は、特許登録後6カ月以内に、誰もが早期に瑕疵ある特許を取消することができるが、従来の審理は6ヶ月以降から開始されたため、かえって長期化するという問題があった。

しかし、今後は6ヶ月前であっても、権利者が申立てるならば取消申立事件に着手して取消可否について早期に決定できるようにした。

パク・ソンジュン特許審判院長は、「特許権の安定性および予測可能性は、イノベーション企業の投資と取引を活性化させる重要な基盤となる。」とし、「そのために審判の一貫性を向上させ、口頭審理および証拠調査など、法院の審理手続に準じて審理の充実性を大幅に強化していく」と述べた。

賢いスタートアップは、商品とサービス業を同時に登録

―特許庁、商標出願も「020（オーツーオー）」戦略が必要

「カカオタクシー」、「出前の民族」、「マーケットカーリー」は、今では生活に密着したサービスとなっている。それぞれが提供する分野は、タクシー、飲食店の情報提供と注文の代行、生鮮・冷凍食品の配達であり、オフラインでのサービスの形態は異なるものの、共通点がある。消費者が直ぐにスマートフォンのアプリ（以下、モバイルアプリ）で利用できるという点だ。

これら企業の商標権を見てみると、企業が提供するサービス業としての「タクシー運送業、飲食店情報提供業、生鮮・冷凍食品販売業」以外にも、商品としての「ソフトウェア、モバイルアプリ、モバイルクーポン」などを登録していることが分かる。

事業が安定している「020(Online to Offline)サービス企業」は、商標の出願時にサービス業だけでなく、「モバイルアプリ」にも出願しているが、スタートアップ企業においては、創業当初はコストの問題や商標権に対する認識不足により、消費者に提供しようとするサービス業のみを商標出願して登録するというのが一般的だ。

生鮮食品を配達するスタートアップのカーリーは、創業初期の2015年に「マーケットカーリー」の商標を、「インターネットショッピングモール業、生鮮食品配達業」などのみに出願して登録していたが、2019年に「モバイルアプリ」などを指定商品に追加して登録した。

スタートアップが、創業初期にインターネットのホームページを通じて該当サービスを提供する場合、サービス業だけ登録したとしても問題は生じないが、「モバイルアプリ」サービスを始める際に他人がモバイルアプリに同一名称の商標を先に登録していれば、商標権紛争が生ずる可能性があるために注意を要する。

特許庁の商標デザイン審査局長は、「従来のサービス業がオフラインからオンライン、オンラインからモバイルに拡大するにつれて、商標出願においても、従来のサービス業だけ出願していた時代から、指定商品

として『モバイルアプリ』も同時に出願するという『020』戦略が必要」としながら、「創業初期に『モバイルアプリ』を出願できなかった場合は、新たに商標出願するか、『指定商品追加登録出願』制度を利用すればよい」と述べた。

「指定商品追加登録出願」は、既存の登録商標または出願中の商標に指定商品を追加して登録するもので、一つの商標権で統合・管理できる制度であり、別の商標を出願するよりも商標権管理の上で利便性がある。



特許判例

特許法院2020. 2. 6. 宣告2018HE09152
[登録無効(特許)]

【事件の概要と判示の要旨】

-特許発明における発明の説明および請求項に記載不備の理由があり、無効にすべきとみた事例-

発明の詳細な説明には、「技術分野、解決しようとする課題、課題の解決手段、その他その発明が属する技術分野で通常の知識を有する者がその発明の内容を容易に理解するために必要な事項を含まなければならない」と規定している。この時、上記条項で要する明細書の記載の程度は、通常の技術者が出願時の技術レベルから見て、過度な実験や特殊な知識を付加しなくとも明細書の記載により当該発明を正確に理解することができると共に、再現することができる程度をいう。

請求項1の発明の製造方法において容易な使用が可能か否かは、通常の技術者による構成要素4、5の理解および再現の可否に左右されるものであり、これは、具体的に、構成要素4、5に含まれている工程変数が何を意味するのか、その測定基準および方法が何なのかを通常の技術者が本事件の明細書および図面に記載された事項と出願時の技術常識に基づいて正確に理解して再現できるか否かに関するものである。

本事件の明細書において、構成要素4の充填レベル(FL)は、「反応器の空の体積(empty volume、V_{reactor})に対する棒の体積(V_{rods})の比」を意味すると規定しているが、蒸着反応が進んでいる状態にあるシリコン棒の体積(V_{rods})を測定する方法、さらに、それから

計算される充填レベル(FL)の測定方法について特別な記載はない。また、通常の技術者が反応中のシリコン棒の体積を測定するにあたり、シリコン棒を円柱とみなした後、一般的な円柱の体積を計算する方法によりその体積を推定することが、通常認められる技術常識であることを意味すると見ることはできない。本事件請求項1の発明のV_{rods}測定時、通常の技術者が本事件の明細書上、特別な記載がなくても反応中のシリコン棒を円柱とみなした後、一般的な円柱の体積計算方法によりその体積を推定して、その推定値をV_{rods}として使用することが期待できないのは明らかである。

構成要素5(本事件のアルキメデス数)に含まれる壁の温度(T_{wall})について見てみると、通常の技術者が本事件請求項1の発明の製造方法を実際使用するにあたり、T_{wall}を反応中の実測値でなく推定値として適用しても、本事件請求項1の発明の構成を適切に具現していると認識するとは見られない。本事件の明細書には、構成要素4、5の棒の体積(V_{rod})、壁の温度(T_{wall})、体積流量(Q)の各測定方法が、容易に実施される程度に明確に記載されていないので、通常の技術者は、出願時の技術レベルから見て、本事件の明細書の記載では本事件請求項1の発明の構成を容易に使用することができない。

請求項1の発明による効果を通常の技術者が十分に予測できるか見てみると、通常の技術者が、本事件請求項1の発明の多結晶シリコンの製造方法から発揮される効果を、本事件の明細書の記載を通じて正確に理解して再現するためには、本事件請求項1の発明の各請求範囲全体に亘って、①そのような効果が、本事件の明細書で具体的な実験や実施例などで証明されるか、②通常の技術者が、出願時の技術レベルから見て、これを十分に予測することができなければならない。これは、アルキメデス数の誘導過程を開示しているかどうかとは直接の関連はなく、本事件のアルキメデス数に関する記述の誤りは認められない。

本事件の明細書上の具体的な実験や実施例などから証明されている本事件請求項1の発明の構成による効果は、上記3つの工程(1つの工程あたり3~4つのポイントに該当する各工程変数のセットを含む)に対する効果に過ぎないものであるため、本事件請求項1の発明の構成全体による効果は、本事件の明細書で具体的な実験や実施例などにより証明されていると見ることはできない。

本事件請求項1の発明の特性、請求された数値範囲の幅が広い点、本事件の明細書に記載の内容の具体的な程度などから鑑みて、通常の技術者が本事件の明細書の記載内容に出願時の技術レベルを加えて見ても、本事件の明細書に具体的実施例として記載された3つの工程およびそれによる効果に加えて、これに隣接する本事件請求項1の発明のうち非常に限られた数値範囲の構成およびそれによる効果を予測することができるだけで、残りの範囲の構成およびそれによる効果については、通常の技術者が過度な実験や特殊な知識を付加せずには、これを予測したり再現することのできる可能性は著しく不足しているといえる。結果、本事件請求項1の発明の効果は、通常の技術者の出願時の技術レベルを加えて見ても、その構成全体の数値範囲については、これを十分予測できないと見るのが妥当である。そうであれば、本事件請求項1の発明の効果は、本事件の明細書にその請求された数値範囲全体に亘って通常の技術者が十分に予測することができる程度に記載されていると見ることはできない。

一方、請求範囲の記載不備についてみると、請求範囲には明確な記載のみが許容され、発明の構成を不明瞭に表現する用語は原則として許容されない。本事件請求項1の発明は、棒の体積（Vrods）、壁の温度（Twall）、体積流量（Q）などの工程変数を含む本事件のアルキメデス数およびFLなどで構成されているが、先に本事件請求項1の発明の詳細な説明における記載不備について見たように、棒の体積（Vrods）、壁の温度（Twall）、体積流量（Q）の各測定方法が明確でないため、本事件請求項1の発明は、請求範囲に発明が明確に記載されているといえない。したがって、本事件特許発明は、発明の詳細な説明および請求範囲に記載不備があるといえるので、新規性及び進歩性の判断においてさらに見る必要はなく、その登録が無効とされるべきなので、これと結論を同じくした本事件の審決は適法である。

紛争

麻酔回復剤「ブリディオンの特許は鉄の壁... 韓国企業までも敗訴

MSDの全身麻酔回復剤「ブリディオ（一般名：スガマデクスナトリウム）」が特許防衛において最終的に勝

利した。

特許審判院は、CTCバイオ社とMSD社に関する特許紛争で、オリジナル社であるMSDに軍配をあげた。

ブリディオンは全身麻酔の作用を消滅させる筋弛緩剤の拮抗剤である。医薬品調査機関であるアイキューピアによると、昨年、韓国国内で約380億ウォンの売上げを上げた。

◆2審まで進んだ無効訴訟... ついにジェネリック社の敗訴

MSDは、2013年に同薬を発売すると同時に特許を登録した。特許存続期間の満了日は、2022年4月12日である。

複数の韓国企業が特許に挑んだ。最初の挑戦は、存続期間延長無効審判であった。2015年3月および4月には、ナビファーム・国際医薬品・ハナ製薬・イントロファームテック・ハンファ製薬・ヒュオンス・ドリームファーマ・鍾根堂・BCワールド製薬の9社が無効審判を請求した。ただし、このうちBCワールド製薬・ドリームファーマ・ナビファーム・国際医薬品は、すぐに審判を取り下げた。

1審となる特許審判院は、オリジナル社に軍配をあげた。これに対し2017年1月、鍾根堂・ヒュオンス・イントロファームテック・ハナ製薬がこの審決を不服として、特許法院に審決取消の訴えを提起した。しかし、2018年1月、2審である特許法院も1審と同じ判決を下した。

◆方法を変え再度挑むも、大法院の判決後自主取り下げ

国内各社の特許への挑戦はこれで終わらなかった。方法を変えて再度挑んだ。今回は無効審判ではなく、消極的権利範囲確認審判の形でブリディオンの特許の障壁を崩そうとした。

2018年3月には、鍾根堂・大熊製薬・CTCバイオが、塩を変更して消極的権利範囲確認審判を提起した。塩変更製品は、物質特許の延長された存続期間の権利範囲に含まれていないと主張した。

特許への挑戦が続く中で、この紛争に影響を与えるほどの重要な判決が出された。大法院が、いわゆる「ソリフェナシン（製品名：ベシケア）」の判決を下したのだ。塩変更ジェネリックは、延長されたオリジナル製品の特許存続期間を侵害する、という内容だった。

以降、この判決が判例として作用するか否かについ

て諸説飛び交った。業界では、否定的な解釈が支配的であった。結局、2019年1月に鍾根堂が、2019年11月に大熊製薬が、それぞれ同審判を自主的に取り下げた。

◆最後の紛争でもオリジナルの勝利... 特許期間の最後まで享受することに

CTCバイオだけが残って孤独な戦いを続けた。

しかし、判例として作用した大法院の判断を覆すには力不足だった。結局、特許審判院はオリジナル社に軍配を上げる審決を下した。現在、CTCバイオの控訴の可能性は高くないと予想される。

ジェネリック社の立場では、ブリディオンの特許を克服するだけの相応しい突破口が見えていない。大法院の判決後、塩の変更を通じた消極的権利範囲確認審判が元から断たれた状態であるうえ、すでに存続期間延長無効審判による挑戦さえ2審で敗訴確定判決が出ているためだ。

そのため、ブリディオンは、2022年4月の特許権存続期間の最後まで実施権を享受する可能性が高い、との見方が支配的である。

出願動向

不動産関連サービスに新旋風

ー第4次産業革命の技術が融合した不動産関連サービスの特許出願増加ー

非対面サービスを嗜好する最近の社会的雰囲気と相まって、新たな不動産関連サービスに注目する必要がある。人工知能が自分に適した家を推薦し、直接訪問しなくとも仮想現実を介してスマートフォンで家の隅々を見て、ブロックチェーンを使用してインターネットで契約書を作成し、モノのインターネットとドローンを介して家を管理できるようにする、というのがその代表的なものである。

海外では、米国や英国を中心に、2006年から不動産関連サービスと第4次産業革命の技術が融合したプロップテック（Property+Technology）がスタートアップトレンドとして浮上し、イノベーションをリードしており、韓国では、2015年から初期のレベルのプロップテッ

ク企業が不動産取引や物件のビッグデータ、仮想現実サービスなどを提供している。

特許庁によると、不動産関連のサービス分野でも、第4次産業革命の技術が大きな影響を与えていることが分かった。

特許出願動向を見ると、2016年28件、2017年29件、2018年42件、2019年69件のように出願件数が増加しており、出願人の割合は中小企業43.8%、個人40.4%、産業協力団および研究所を含むその他が11.3%、大企業4.4%と、中小企業および個人の出願が大半を占めている。

このような出願動向は、さまざまなプロップテック企業が新たに登場しており、企業間の競争が深化する環境において、サービス分野を先取りするための活発な技術開発が、特許を増加傾向に導いていると思われる。

具体的に、第4次産業革命の技術が適用された不動産関連サービスの特許は、ビッグデータと人工知能を用いた相場の予測、商圈の分析などの不動産関連情報を提供する技術が53件（29%）、仮想現実を融合した体験技術が27件（15%）、モノのインターネットおよびドローンを活用した建物制御、清掃、安全管理技術が73件（40%）出願され、契約履歴などの偽変造を防止するためのブロックチェーン技術が28件（16%）出願されている。

特許庁は、「情報通信と第4次産業革命の技術発達により、新たな技術やアイデアが不動産関連サービスに継続して導入されており、これら技術がさらに高度化されて出願も増加することが予想される」と述べ、「韓国企業においても、不動産関連サービス市場の先取りと技術競争力強化のために、知的財産権の確保に関心を持たなければならない。」と述べた。

貼る呼吸器疾患治療剤の開発に活気

ー呼吸器伝染病の出現時期に特許出願も併せて上昇ー

世界中で新型コロナが拡散している中、咳などの気管支関連の疾患を治療する気管支拡張パッチ剤が注目されており、関連の特許出願も大きく増加していることが分かった。

特許庁によると、気管支関連疾患の症状を緩和させ

るパッチ型気管支拡張剤に使用される薬物伝達技術の出願は、過去20年間（1999年～2018年）に合わせて316件と、徐々に増加している。

特に呼吸器を介して伝播するSARS、新型インフルエンザ、MERSが流行した2003年、2010年、2016年には、前年に比べて出願件数が5→15件、12→30件、18→32件と大きく増えたことが分かった。また、過去10年間（2009年～2018年）に209件出願され、それ以前の10年間（1999年～2008年）の107件に比べて95.3%増えたが、これはパッチ型製剤に対する業界の関心が反映されたものと思われる。

出願人別には外国人229件、韓国人87件で、国内出願人の割合は27.5%にとどまっている。しかし、国内出願人は過去10年間（2009年～2018年）に65件出願し、それ以前の10年間の出願件数22件に比べて3倍近く増えた。

国内出願人の分布を見ると、過去（1999年～2008年、22件）には企業が54.5%（12件）を占めて出願をリードしていたが、最近10年間（2009年～2018年、65件）は大学等が58.5%（38件）を占めており、学界がリードして研究開発されていることが分かった。

特許庁は、「呼吸器関連の伝染病は今後も常に発生し得るものであり、関連市場の規模も大きくなるため、パッチ製剤の効果を高めながら副作用は軽減できるよう、持続的な研究開発と投資が成されるべきだ。」と強調した。

マスクなどの感染症予防に関する 商標出願が大幅増加

特許庁は、個人衛生における代表的な商品であるマスク、手指消毒剤、洗浄剤などを指定商品とした商標出願が、2014年の4,143件から2019年の6,710件まで、過去5年間に62%増加したことを明らかにした。平均して年間10%以上着実に増えている。

今年の2月に入ってから増加傾向が目立っており、今年1月は昨年1月の604件に比べて16.2%減の506件であったのに対し、今年の1月20日に新型コロナウイルスによる感染者が韓国で初めて発生してから、流行が本格化した2月には950件出願され、前年同月の473件に比べて2倍以上の大幅増となった。

このような増加傾向は3月も続き、昨年の3月よりも792件増の1,418件出願され、これらの増加傾向は当分

の間持続する見通しだ。

特に、個人衛生に関する商標出願のうち、マスクを指定商品とする商標出願は、2019年2～3月の304件から2020年2～3月には789件と約2.6倍増え、マスクの需要急増に伴う市場の需要が反映されたものと解釈できる。

このように、個人衛生に関する商標出願が増加したことは、産業化などによる各種の生活廃棄物の増加、黄砂および微細粉塵（PM25）などが社会問題として台頭していることと深い関係があると思われる。

黄砂マスクを指定商品とした初めての商標出願は、2004年10月であったが、黄砂による被害が本格化した後であり、微細粉塵マスクを指定商品とした初めての商標出願は2016年6月で、微細粉塵の急増が深刻な社会問題として提起された時期と方向を同じくしていることが推定される。

都市化、グローバル化などによりSARS、MERS、新型インフルエンザ（H1N1）、新型コロナ（COVID-19）などの感染症の拡散が容易になった環境も、個人衛生に関する商標出願とある程度の相関関係を保っているが、SARSが流行した2003年には前年比2倍以上の105%増加、新型インフルエンザが流行した2010年には前年比12%、MERSが流行した2015年には前年比9.1%増加している。

特許庁の商標デザイン審査局長は、「最近、黄砂や微細粉塵などにより、個人の健康と安全への関心が高まっているだけでなく、新型コロナなどの感染症の周期的な流行から、当分の間はマスクや消毒剤などの個人衛生に関する商標出願が持続すると見られる」と述べた。

最新技術

釜山大、発がん物質6価クロムの 有害性低減技術を開発

韓国の研究陣が、シリカ（二酸化ケイ素）をナノ粒子に合成して発がん物質（グループ1）である6価クロムを環境に優しく簡単に吸着できる技術を開発した。この過程によって、6価クロムは有毒性の低い3価クロムに還元されるため、環境に優しい新技術として評価でき

る。

釜山大学の化学・高分子工学科チョン・ソンウク教授の研究チームは、毒性物質である6価クロムを除去することのできる、多孔性シリカナノ粒子の合成方法の開発に成功した。環境に優しくて容易な新技術であり、ナノ素材基盤の高効率吸着剤の開発に対する可能性を示唆している。

これまでの吸着剤は、比表面積が低くて化学的機能が少なかったため、クロム除去の効率や選択性に限界があった。

低エネルギー消費により高い除去効率を有する、経済的かつ効率的な吸着方式を用いた6価クロム除去に関する研究は、活発に行われてきた割にこれといった成果が出せていなかった。

そのため、難題を根源から解決するために、高い比表面積と多様な化学的機能性が具現された新たな吸着剤の開発が求められてきた。

今回開発されたナノ粒子の合成方法は、地殻に最も多く存在する成分であるシリカを用いており、環境に優しく簡便である。構造的な制御と化学的機能性の誘導が極めて容易だという利点がある。

ナノ粒子を構造的に制御して内部に多孔性を誘導することで高い比表面積を実現し、6価クロムの吸着を極大化し得るアミン基などの化学的官能基の誘導を成し遂げた。

研究チームは、これまで提示されてこなかった体系的な構造および化学分析方法により、多孔性シリカナ

ノ粒子の6価クロムの吸着過程を究明し、最大の吸着-除去効率を得ることのできる、実験における最適化条件を発見した。再利用回数による除去効率の測定を通じて、持続可能な吸着剤の具現に関する研究も進めてきた。

時間による除去効率の測定を通じて、吸着過程の反応動力学的モデルおよび熱力学的数値を、体系的な構造および化学分析方法によって取得し、付加的エネルギーなしで相対的に毒性の少ない3価クロムに変換する、化学的過程の根本的なメカニズムを究明した。

研究チームは、毒性の強い6価クロムを、付加的エネルギーなしで比較的低い毒性を有する3価クロムに変換する化学的過程の根本的な理解が、再生可能で環境に優しい吸着素材の開発に不可欠な基盤知識になるものと期待している。

チョン・ソンウク教授は、「環境に優しく簡単に合成することができ、構造的な制御と化学的機能性の誘導が容易な多孔性シリカナノ粒子を、大量生産を可能とする工程技术に応用できる」とし、「これまで提示されてこなかった体系的な構造および化学分析方法により、次世代ナノ素材基盤の吸着剤の設計、および、6価クロムと他の重金属物質の吸着による捕集-除去効率極大化に必要な中核的な化学的構造情報を提供することができる」と説明した。

今回の研究成果は、自然科学専門誌「ネイチャー」の学術姉妹紙である、「Scientific Reports」の3月27日付オンライン版に発表された。

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