

아이피 날리지 로그

/ IP Knowledge Log

지식재산 세상으로 접속할 수 있는 웹진



기술라이선스 계약 실무

세계 철강시장의 선도자 포스코와 신일본제철의 특허 경쟁력은?

오라클 VS 구글 안드로이드 600일간의 특허공방 히스토리

NPE의 등장과 기술거래 시장의 변화 <윤창환 변리사>

검색연산자 100% 활용하기 - (2) 인접연산자 ADJ의 활용

발행일 2012.6.26

vol.04



1. 라이선스 계약 목적과 정책¹

- 기술보유기업의 라이선스 계약 목적은 기술 제공에 대한 대가 확보이며, 기술을 제공받는 기업은 안전한 사업활동, 비용 및 시간 절감(cost performance)임
 - 자사의 입장에 따라 라이선스 검토가 추진되며, 최종적으로 객관적 지표라 할 수 있는 라이선스 계약에 관한 법적 제도, 가이드라인²에 비추어 조정을 진행
- 특허권자, 노하우 보유자, 저작권자 등은 라이선스 계약을 성공시키기 위한 사전 라이선싱 정책 수립이 필요
- 라이선스 계약의 주요 요지는 다음과 같음
 - 라이선싱 목적은 무엇인가
 - 기술·특허 공개를 원칙으로 할 것인가, 자사독점을 원칙으로 할 것인가
 - 필요기술·특허는 자사개발을 원칙으로 할 것인가
 - 경제성을 중시할 것인가, 거래의 안전·신용을 중시할 것인가
 - 라이선스의 종류(독점, 비독점, 서브라이선스)는 어떻게 할 것인가
 - 다른 거래 등과 종합적으로 판단할 것인가, 라이선싱 단독으로 판단할 것인가
 - 크로스라이선스를 고려할 것인가

¹ 일본특허청, 발명협회아시아태평양공업소유권센터, 기술이전과 라이선싱, 2011를 참조하여 작성

² 2012년 1월 공정거래위원회는 특허 라이선스 계약 과정의 불공정행위 예방을 위해 법 위반 사례, 권장 계약 방안 등을 알기 쉽게 해설한 '특허 라이선스계약 공정화를 위한 가이드라인'을 발표함 (http://www.ftc.go.kr/news/ftc/reportView.jsp?report_data_no=4628)

2. 라이선스 계약 전략

2-1 개요

- ☐ 지식재산권의 기본 특징은 독점배타권을 확보하는 것으로 지식재산권을 활용한 상품을 독점적으로 실시함으로써 경쟁사의 시장진입장벽을 높이고 시장의 독점을 확보하는데 있음
- ☐ 절대 우위 기술을 확보하는 것은 매우 어렵기 때문에 특허권을 활용한 시장독점 경영을 유일한 경영 전략이라고 인식해서는 안됨. 때로는 비교우위 기술을 라이선스함으로써 기업 수익을 창출해야 함
- ☐ 라이선스계약 내용은 라이선서와 라이선시의 양당사자 의사에 따라 결정되는데 단, 내용이 불공정한 경우에는 예외적으로 독점금지법의 제약을 받음

2-2 라이선스 계약의 전략 항목

- ☐ 라이선스계약 체결 협상 단계 및 체결 후 쟁점이 될 수 있는 다음 항목에 대한 충분한 사전 조사가 필요함

(1) 라이선스 대상

- ☐ 라이선스 대상은 개별 라이선스 가능 특허(Licensed Patent), 반드시 필요하지 않은 특허를 포함하는 특허패키지(Package License), 노하우 등 여러 형태가 존재하며, 라이선스 대상에서의 주요 고려 사항은 다음과 같음
 - 특허라이선스계약은 등록특허뿐 아니라 출원발명도 대상으로 할 것인가
 - 미완성/미실증 기술은 라이선스 형태가 아닌 매매 형태로 할 것인가
 - 개량기술도 라이선스 대상으로 할 것인가
 - 노하우 범위를 어떻게 결정할 것인가, 옵션계약을 이용할 것인가
 - 저작물은 저작권자, 저작물 내용 등을 어떻게 확인할 것인가

(2) 라이선스 종류

- 라이선스 종류에는 독점적실시권(Exclusive License)과 비독점적실시권(Non-exclusive License)이 있으며, 라이선스 대상 및 라이선스에 관한 법제도 등에 따라 실무적인 측면에서 다음과 같은 사항에 대한 고민이 필요
 - 특허의 독점적실시권이 전용실시권에 해당하는가
 - (독점적실시권의 경우)실시권을 허락하는 자가 라이선스 대상을 자사실시권(Self-license)으로 확보(reserve)하고 있는가?
 - 독점적실시권(Exclusive License)과 독점적통상사용권(Sole License)³의 차이
 - 노하우의 경우, 라이선스로 표현하지 않고 노하우 실시, 노하우 양도 등으로 표현하는데, 라이선스와의 차이는 무엇인가
 - 크로스라이선스(Cross License)

(3) 라이선스 범위

- 내용: 제조, 사용, 판매 중 무엇으로 규정할 것인가, 그리고 수출, 수입은 어떻게 할 것인가
- 지역: 국제적 라이선스 계약의 경우, 허락지역(Licensed Territory)을 어느 국가로 지정할 것인가
- 시간: 특허 라이선스 계약은 특허 유효기간 전부로 할 것인가, 노하우는 계약 기간을 어떻게 설정하며 기간만료 후 노하우 사용을 어떻게 규정할 것인가

(4) 대가

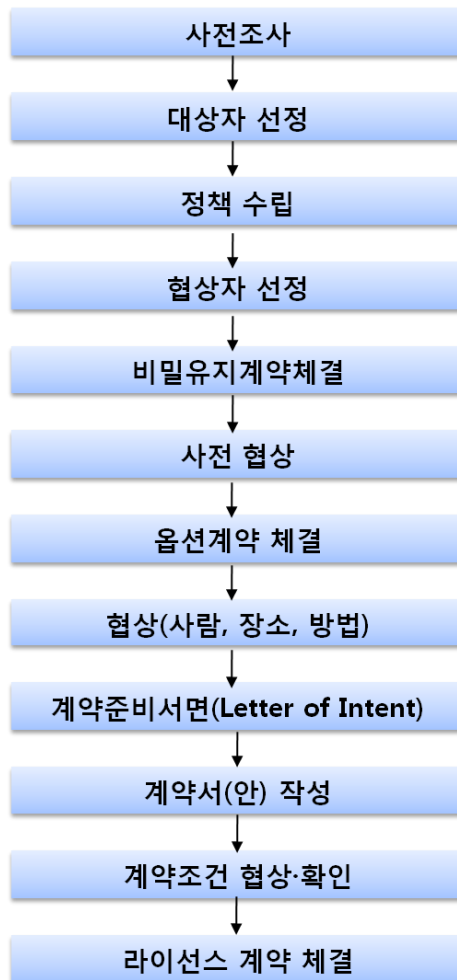
- 라이선스계약 대가는 종량법(Per-quantity Royalty), 비율법(Percentage Royalty), 정액법(Fixed Sum Royalty) 등에 의해 설정되며, 계약 협상에서 중요한 사항은 다음과 같음⁴

³ 어느 한 사용권자에게만 사용권이 부여되어 권리자가 제 3자에게 사용권을 설정하는 것을 배제하는 권리지만 권리자 자신의 표장사용은 배제하지 않는 사용권을 의미함

- 대가의 지불대상(Royalty Base)은 무엇인가, 예를 들어 부품 라이선스를 추진할 경우 제품 전체를 대상으로 할 것인가 부품의 부분으로 할 것인가
- 독점적실시권의 경우, 최저실시료(Minimum Royalty)가 설정되는 기준은 무엇인가, 라이선스 특허의 실시가 타인의 특허를 침해할 경우 대가의 지불 중지 또는 감액방법은 어떻게 처리할 것인가
- 라이선시의 개량기술을 그랜트백(grant-back)할 경우 대가의 금액과 지불·수취방법은 어떻게 할 것인가
- 라이선스 특허가 복수인 경우, 대가의 산정 방법은 어떻게 할 것인가, 예를 들어 하나의 제품 제조에 복수의 특허가 관계된 경우

⁴ 종량법: 상품단위당 일정금액, 요율법: 매출의 일정비율, 정액법: 일정기간의 일정금액

3. 라이선스 계약 체결 절차



[라이선스 계약 체결 절차]

3-1 라이선스 계약 사전 조사

(1) 사전 조사의 중요성

□ 라이선스를 제공하는 측에서는 상대방(도입회사)이 어떤 수준의 회사인가를 검토하는 것이 가장 중요하며, 라이선스를 취득하는 입장에서는 상대방이 소유하고 있는 지식재산권 등 라이선스 대상이 얼마나 수준 높은가가 최대 관심사라고 볼 수 있음. 이와 관련하여 조사해야 할 주요 항목은 다음과 같음

- 계약상대, 개발자, 권리자 또는 에이전트
- 실적은 어느 정도인가, 특히 라이선스 계약 경험은 있는가
- 계약준수 정도는 어떠한가

- 기초기술레벨은 어느 정도인가
- 경영기반은 안정되어 있는가

(2) 라이선스계약 당사자의 변동사항

- ☐ 계약·관리를 합리적으로 수행하기 위해서는 계약체결 과정 및 계약체결 후의 담당자 변동에 대한 대응책이 필요
 - 계약체결 후, 계약당사자에게 기업매수·기업 합동 등의 특수한 상황이 발생할 경우, 라이선스 계약의 계속 유무에 대한 방침을 정리해야 함. 예를 들어 계약 조건에 '어느 한쪽의 당사자가 제 3 자에 의해 경영상 중요한 영향을 받을 경우 다른 한쪽의 당사자는 본 계약을 해약할 수 있음'과 같은 규정을 마련
- ☐ 계약 대상자가 거래처인지, 경쟁사인지, 기술상의 보완관계에 있는지, 공동사업으로 발전할 가능성이 있는지, 현재 혹은 미래에 크로스라이선스 가능성이 있는지 등 라이선스와의 관계를 파악해야 함
- ☐ 라이선스를 수행할 경우 제 3 자와의 관계도 파악해야 함

(3) 권리(계약 대상) 대상에 대한 사전조사

- ☐ 권리 대상에 대한 사전 조사를 실시하는 이유는 다음과 같음
 - 협상 대상이 되는 특허의 기술적/경제적 평가에 따라 라이선스 계약 체결 여부 및 대가 조건을 산정
 - 공지기술을 검토함으로써 자사개발기술에 대한 특허취득의 가능성 판단
 - 개발목표와 관련된 경쟁기술, 상품, 기업의 존재 여부를 확인할 수 있음. 결과적으로 개발기술 목표에 대한 포지셔닝이 용이해짐
 - 개발목표기술이 타사 선행특허에 대한 침해 여부 판단이 가능
 - 조사에 의해 발견된 권리가 소멸된 특허를 활용함으로써 개발 효율 향상
- ☐ 권리 대상은 권리자체, 기술적 우위성, 시장성, 경영기여도 관점에서 평가를 추진하도록 함

(3) 시장과의 관계

- ☐ 제품의 시장성, 시장의 크기 및 확대 가능성, 경쟁제품의 존재와 확대 가능성, 라이선시의 쉐어와 확대 가능성을 고려
- ☐ 라이선서의 경우 시장 분할에 따른 기회 손실을 고려

(4) 법제상의 제약

- ☐ 특허법상의 제한(공유특허 등), 기술이전에 관한 과세부담, 소비세, 소득세, 법인세 등을 비롯하여 독점금지법 혹은 권리남용에 따른 제한을 검토

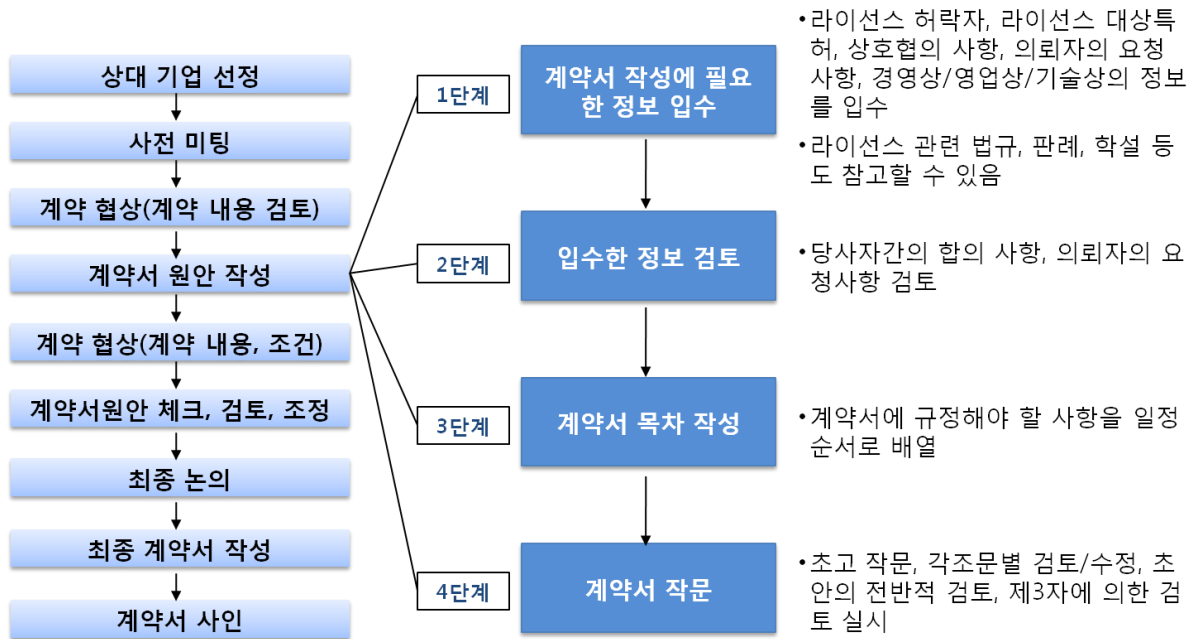
3-2 라이선스 계약의 협상 검토 항목

- ☐ 라이선스 계약 협상 전략 수립 단계에서 검토해야 할 항목은 다음과 같음

<라이선스 계약 협상 검토 항목>

구분	내용	
기본방침에 관한 항목	- 기업경영에서의 라이선스 계약 위치, 효용 - 라이선스 계약에서의 라이선서, 라이선시 입장 - 라이선스 계약 협상 전략(설득, 압득 요소) - 라이선스 계약 협상의 열쇠(적극적 측면으로서 라이선싱 비즈니스, 소극적 측면으로서 권리침해회피)	
주체에 관한 항목	- 계약 당사자 - 협상자(편성, 협상력)	
객체에 관한 항목	- 라이선스 계약 대상(지식재산권) - 협상을 위한 정보, 자료	
절차에 관한 항목	- 협상의 쟁점사항(계약내용, 규제법) - 협상의 주장과 설득	
계약체결협상성립의 요인	경제적 측면	그 계약으로 인해 이익이 기대되는가, 그 계약이 성립되지 못 하면 권리침해의 결과가 되는가
	법적 측면	그 조건이 독점금지법 등의 규제를 침해하지 않고 있는가
	협상적 측면	계약 이론, 파워관계에 압득 할 수 있는가

3-3 라이선스 계약서 작성방법



[라이선스 계약서 작성 절차]

- 계약서 작성할 때는 앞서 말한 각 단계 작업을 명확히 구별하여 추진하지는 않음
- 계약서 작성에서 각 계약 조항의 내용을 어떻게 구체적으로 표현할 것인가는 실시계약의 종류, 당사자간의 타결사항, 의뢰자의 정책 등에 따라 달라질 수 있으나, 기본적인 관점은 다음과 같음

<계약서 작성 관점>

구분	내용
명확성	- 표현이 불명확하면 나중에 해석 상에 문제가 발생하거나, 분쟁의 원인이 될 수 있음
적합성	- 계약조항 내용이 당사자간의 타결사항 및 정책 등에 적합해야 함 - 계약조항 내용이 명확하게 표현되어 있어도 그 표현이 타결사항 및 정책에 적합하지 않다면 제대로 된 계약서라 볼 수 없음 - 이러한 의미에서 적합성원칙은 명확성원칙에 우선됨
적법성	- 계약조항 내용이 적법성을 갖고 있어야 함. - 특히 문제가 되는 것은 계약조항 내용에 대한 독점금지법 위반 여부임

구분	내용
이행강제의 가능성 및 타당성	- 계약조항은 당사자의 채권, 채무 형태로 표현되는데, 상대방이 반드시 그 채무를 이행해 준다는 보장은 없음 - 계약작성자는 상대방이 채무를 이행하지 않을 경우에 대비하여 계약서(안)을 작성해야 함 (구제방법 등)
완전성	- 완전성이란 타결사항, 당사자의 정책, 그 외 다른 당사자의 이익을 옹호하는데 필요한 사항이 모든 계약서(안)에 규정되는 것을 말함 - 완전성은 이미 목차표 작성 단계에서 해결되어야 하지만, 작성 단계에서도 다시 한 번 상세하게 체크하도록 해야 함

<라이선스 계약서와 검토 내용>

구분	내용
당사자	- 특허권자, 라이선스 허락권한 보유자(서브라이선스의 경우), 저작권자, 노하우 보유자, 당사자의 변동
대상	- 특허권, 특허 받을 권리, 노하우, 저작권
라이선스	- 라이선스, 서브라이선스 - 독점(전용)실시권, 비독점(통상실시권) - 범위: 내용(제조, 사용, 판매), 시간, 지역
대가	- 계약금 - 런닝로열티 - 미니멈로열티
당사자 의무	- 약정의무: 대가지불의무, 침해배제 의무, 개량기술 grant-back 의무 - 기본적(본질적)의무: 라이선스 유지의무, 비밀유지의무, 전용실시권설정등록협력의무, 서브라이선스불허락의무 - 법정의무: 제 3 자 권리 불침해 보증, 기술적 성과 보증 의무(중국조례)

□ 라이선스 계약

- 라이선스 계약 사인은 기안, 협상을 거쳐, 당사자간의 완전한 합의가 이루어진 다음에 추진
- 기안(drafting): 특허, 노하우 등 각종 지식재산에 대해서 라이선서, 라이선시별로 기안함

- 협상: 각 당사자는 기안한 계약서(안)을 상대방에게 전달하고 협상을 진행하는데 중요한 것은 협상 내용에 대해 법적, 문서적, 전략적으로 설득, 납득할 수 있어야 함
- 사인: 양당사자의 협상 결과, 합의한 내용으로 계약서에 사인함

3-4 라이선스계약 관리

□ 라이선스 계약 체결 후 관리 업무에 필요한 사항은 다음과 같음

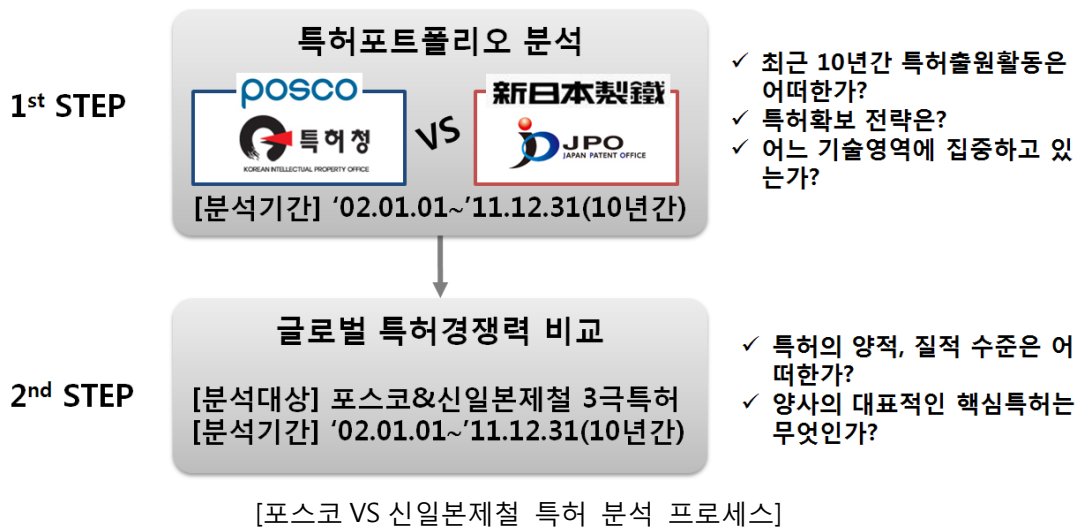
- 계약기간 체크
- 라이선스 대상기술·제품의 실시 상황 체크
- 대가지불, 입금 관리
- 실시권 유지의무(특허료납부)_기본적 의무
- 라이선스계약에 관한 행정절차
- 개량기술·특허 follow
- 제 3 자 특허의 침해 모니터링
- 제 3 자로부터의 특허침해주장에 대한 대응
- 유사, 경쟁기술의 출현 모니터링
- 기술적, 상업적 보증문제에 대한 대응



1. 분석 목적 및 방법

- 올해 4 월, 일본 최대 철강업체인 신일본제철은 포스코가 자사 퇴직자로부터 고성능 전기강판 기술을 부정하게 취득했다며 부정경쟁방지법(영업비밀 부정취득 행위) 위반 혐의로 일본과 미국에 1000 억엔(약 1 조 4000 억원) 규모의 대규모 특허침해 소송을 제기함
 - 고성능 강판 분야는 장기간 신일본제철이 압도적인 기술력을 바탕으로 세계 시장을 지배해 왔으나, 최근 한국과 중국에게 그 시장을 조금씩 내 주게 됨에 따라 기술유출에 확실한 제동을 걸고, 재발방지 차원에서 본 소송이 진행되고 있는 것으로 분석되고 있음
 - 일본 대기업이 한국 대기업을 상대로 대규모 소송을 낸 것이 이례적일 뿐더러, 이번 분쟁으로 인해 10 년 이상 이어져온 양사의 끈끈한 협력 관계⁵가 깨질 가능성도 있다는 분석이 나오고 있어 업계의 이목이 집중된 상태
- 2010 년 조강생산량 기준으로 포스코는 세계 3 위, 신일본제철은 세계 4 위를 기록하는 글로벌 기업으로 세계 철강 시장을 선도하고 있으며, 기술력 또한 세계 최고를 자랑하고 있음
 - 최근 포스코는 파이넥스공법, 스트립캐스팅, 연연속 압연기술 등을 개발하는 등 핵심기술 선점에 집중하고 있으며, 신일본제철은 고성능 강판 기술을 토대로 시장에서의 주도권 유지를 위해 전력 중
- 본 보고서에서는 포스코와 신일본제철의 특허포트폴리오 분석을 실시한 뒤, 양사의 글로벌 특허경쟁력을 비교하였음

⁵ 포스코와 신일본제철은 서로의 지분 3.5%와 5.05%를 교차보유하면서 원자재 공동구매 협상, 공동 연구개발(R&D), 기술 교류 등을 통해 전략적 파트너 관계를 맺고 있음



□ 특허 포트폴리오 분석은 위스의 원텔립스를 활용하여 양사가 자국에서 출원한 최근 10 년간의 특허⁶를 추출하여 실시.

- 특허는 속지주의를 원칙으로 하기 때문에 외국인보다 내국인의 출원 비율이 현저히 높게 나타남⁷. 기업의 경우에도 새로운 발명이 나오면 자국출원 이후에 선별과정을 거쳐 해외출원을 하는 것이 일반적임. 따라서, 기업 포트폴리오를 비교·분석 할 경우, 자국 내에 출원된 특허를 분석해야 전체적인 특허출원 현황을 파악할 수 있음
- 최근 10 년간의 특허문헌수, 기술분류별 출원건수, 패밀리특허건수, 공동출원건수를 통해 특허포트폴리오 분석 결과를 도출함

□ 글로벌 특허경쟁력은 원텔립스 패밀리 검색을 통해 한국, 일본, 미국에 출원된 3 극 특허를 추출하여 분석함

- 특허의 양적·질적 수준은 양사의 3 극 특허 출원건수, 공동출원건수, 평균 패밀리건수, 피인용이 있는 특허건수 및 비중, 평균 피인용 횟수로 분석하였음
- 주요특허는 피인용 상위 20%를 차지하는 특허 중, 패밀리가 10 건 이상인 특허를 기준으로 분석함

⁶ 2002년 1월 1일~2011년 12월 31일까지 출원한 특허 (실용신안 제외)

⁷ 2010년 기준 내국인은 131,805건, 외국인은 38,296건의 특허를 출원함 (2010 지식재산통계연보)

2. 포스코 특허 포트폴리오 분석

2-1 포스코 기업 현황

포스코 비전

- 1968 년 설립된 포스코는 현재 세계 3 위 철강생산기업으로, 업계를 주도하는 글로벌 기업임
 - 1968 년 대한중석을 모태로 포항종합제철(현 포스코)이 설립된 이후 약 10 년에 걸쳐 포항제철소를 준공하였으며, 1981 년에는 조강연산 910 만톤 생산체제를 갖추게 됨
 - 1988 년 국민주 1 호로 증권거래소에 상장하였고 1992 년에는 광양제철소 대역사 종합준공의 완료로 조강연산 2080 만톤 생산체계를 구축함
 - 이후 중국, 일본, 인도 등에 법인을 설립하고 멕시코, 베트남, 인도네시아 등에 생산공장을 설립함. 2010 년 말 현재 32 조원의 매출을 올리는 글로벌 철강 기업으로 성장함
- 2010 년 창립 44 주년을 맞아 '포스코 패밀리 2020 비전'을 선포
 - 철강, 소재, 에너지를 3 대 핵심사업으로 선정하였으며 글로벌 100 대 기업 진입 및 2020 년 매출 200 조원 달성을 목표로 설정



[포스코 연혁]

포스코 직원 현황

- 포스코 직원은 2010 년 말 기준 16,707 명으로, 이 중 기술직은 15,281 명, 사무직은 1,426 명임

포스코 매출현황

- 2009 년에는 글로벌 경제위기에 따른 가격 약세로 매출액 및 영업이익이 감소하였으나, 2010 년에는 생산 능력 증강, 해외 진출, 포스코 패밀리 간 시너지 강화, 고객 중심의 마케팅, 원가절감 등의 노력으로 32 조 5820 억원의 사상 최대 매출액을 달성함

사업부문 및 주요제품

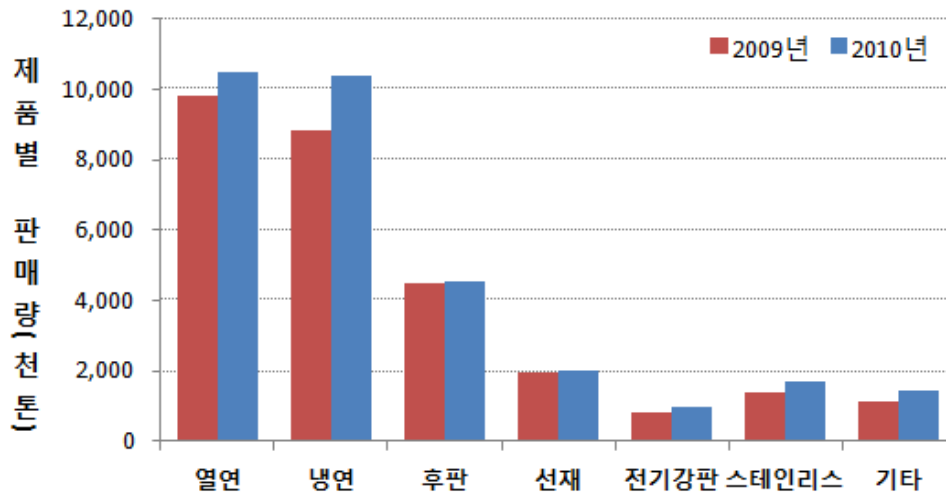
- 포스코의 주요 사업분야는 철강, 신소재, E&C, 에너지, ICT, 무역의 6 개 분야로 나눌 수 있으며 각 사업분야별 역할은 아래와 같음

<포스코 및 포스코 패밀리 사업 분야>

구분	사업분야	사업소개
포스코	철강	열연, 냉연, 후판, 선재, 전기강판, 특수강, 표면처리강판 등의 탄소강과 스테인리스를 생산하여 전 세계에 공급
	신소재	글로벌 종합소재기업으로 거듭나기 위해 고강도·초경량 기초소재와 미래 신소재 개발에 역량을 집중
포스코 패밀리 (계열사)	E&C	엔지니어링과 건설에 관한 토털 솔루션을 제공. 미래 성장동력을 확보하기 위해 해수담수화 및 해양 플랜트, 신재생에너지 등의 친환경 건설 분야로 사업영역을 확장
	에너지	액화천연가스(LNG) 수입과 광양LNG터미널 운영, 합성천연가스, 청정개발체제 사업을 활발하게 펼치고 있을 뿐만 아니라, 중앙아시아 지역을 시작으로 석유·가스 등 해외 에너지자원 개발에도 참여
	ICT	건설은 물론 철도, 에너지, 환경 등의 분야에서 IT 컨버전스 기술을 활용해 설계부터 조달, 구축, 운영, 사후 관리에 이르기까지 종합 엔지니어링 서비스를 제공
	무역	2010년에 포스코패밀리가 된 대우인터내셔널과의 협력을 통해 철강 판매 확대, 철강 원료 개발에 앞장서고 있음

- 포스코의 주요 철강 제품은 열연, 냉연, 후판, 선재, 전기강판, 스테인리스 스틸 등으로 나뉨

- 전체 판매량의 2/3 이상을 차지하는 열연·냉연은 수출비중이 각 35%, 46%에 달해 글로벌 경쟁력이 높은 제품임. 특히, 냉연 제품의 경우 자동차, 가전 산업의 호황으로 전년대비 판매량이 크게 증가함



자료: 포스코, 2010 지속가능성 보고서

[포스코 주요제품별 판매량]

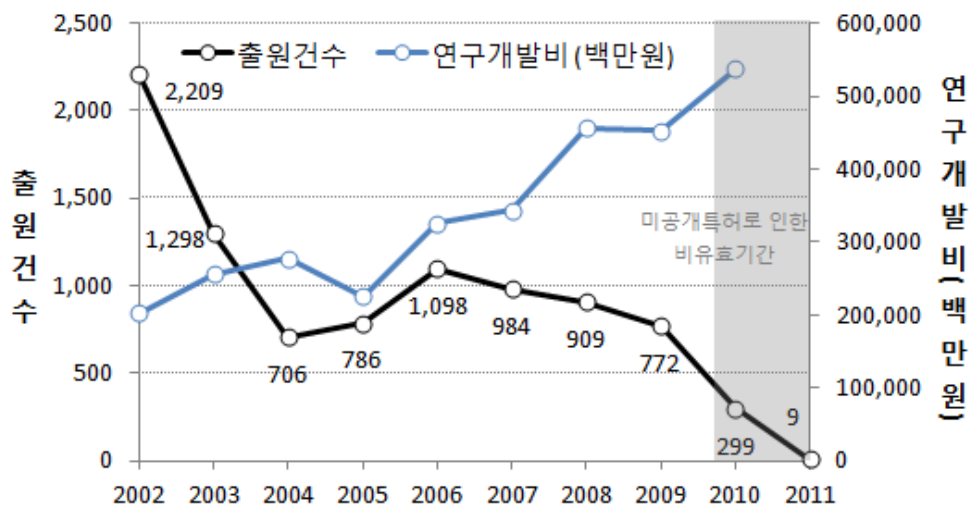
- 2003 년, 포스코는 경제적 가치가 우수하여 경영이익 창출에 활용가능한 특허를 창출하기 위해 특허발굴 운영체계를 대폭 개선함⁸
 - 1990 년 이후 특허의 양적 측면에서 괄목할만한 성장을 일궈냈으나, 경쟁사에 비해 여전히 열세인 특허의 질적 성장을 꾀하기 위해 특허 정책 전환을 꾀함
 - 전략과제 중심의 핵심기술 발굴, 특허등급 관리제도 운영, 특허전담부서 도입 등을 통해 특허의 질적 가치를 높여 자사 기술경쟁력을 높이고자 함
- 최근 포스코는 중소기업 동반성장 프로그램을 활용, 적극적인 오픈이노베이션 활동을 전개하고 있음
 - 중소기업과 공동으로 연구개발 후 특허를 출원할 경우, 포스코가 전액 비용을 부담하고 있으며, 자사의 일부 기술을 협력기업에 무상으로 제공하는 특허기술 풀(pool)제도 등도 운영 중임

⁸ 포스코신문, 지식자산실 지적재산팀, 경영이익 창출 기여 특허 추진, 2003

2-2 포스코 특허포트폴리오 분석 결과

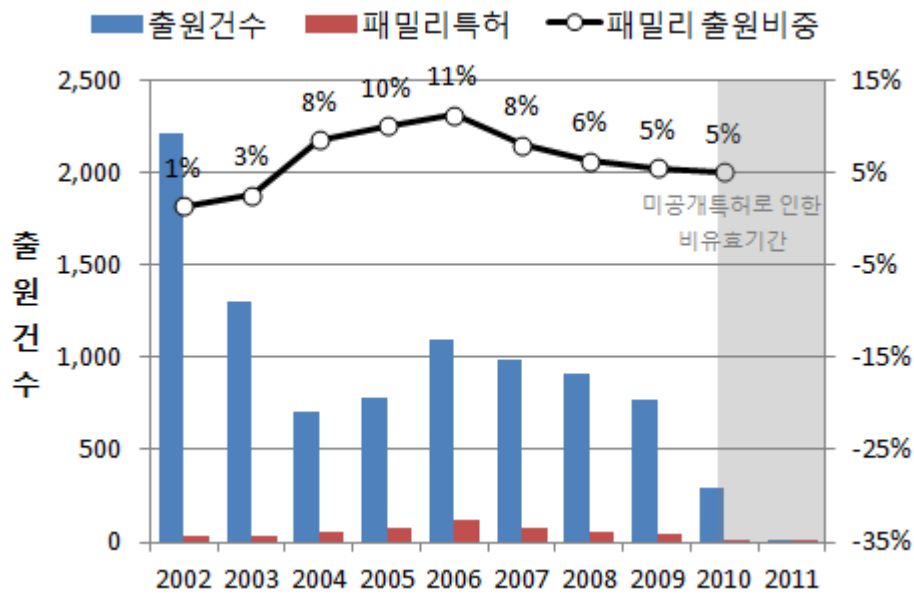
2002년 이후 지속적으로 증가하는 연구개발비에 비해 특허출원건수는 계속 감소하였으나, 패밀리 특허 비중은 2000년 초반 평균 2%에서 약 8%대까지 다소 높아짐. 이는 2003년 특허의 양적 성장에서 질적 성장으로 전환하고자 한 포스코의 특허정책에 영향을 받은 것으로 보임

- 2002 년 약 2200 건에 달하는 특허출원 건수가 그 후 2 년간 약 68%나 되는 큰 폭의 감소 경향을 보이다, 2005 년부터 다시 소폭 증가하는 모습에서 최근 다시 지속적으로 감소하는 추세를 보이고 있음
- 특허출원 건수와 달리 연구개발비는 전반적으로 꾸준히 증가하는 모습을 보임. 2010 년에는 전년대비 19% 증가한 5370 억 원이 투입되었음

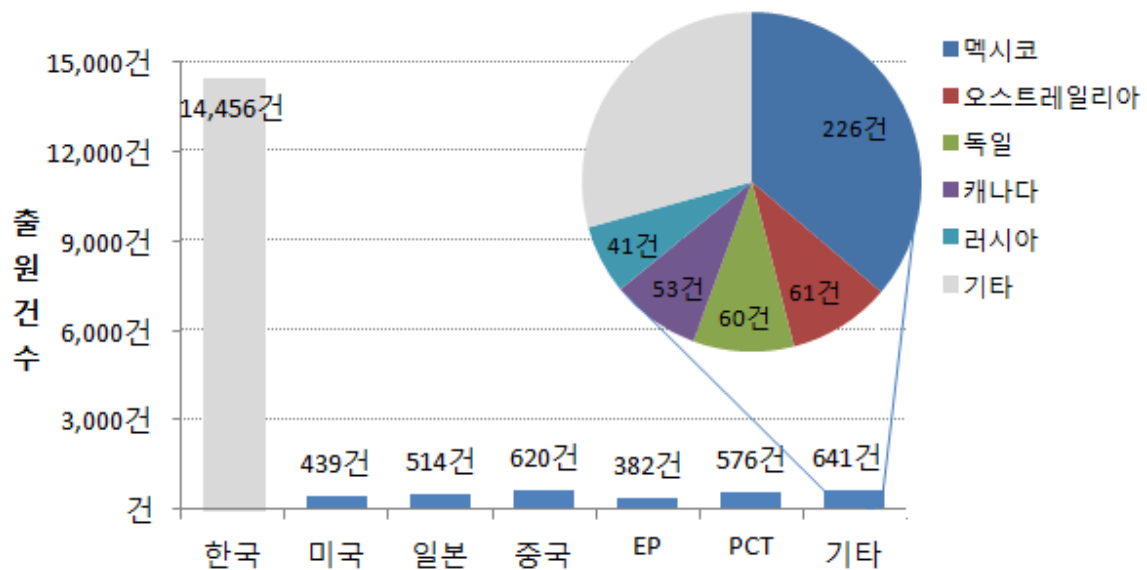


[연도별 국내특허출원현황]

- 2000 년 초반, 평균 2%대에 불과했던 연도별 패밀리 출원비중은 점차 확대되어 2006 년 11%까지 증가하였으나, 최근 패밀리 출원비중이 다시 5%대까지 감소함
- 최근 10 년간 중국, 일본, 미국을 중심으로 패밀리 특허를 출원하고 있는데, 그 밖에 멕시코, 오스트레일리아 등의 국가에도 다수의 패밀리 특허를 출원하고 있는 것도 주목할만함



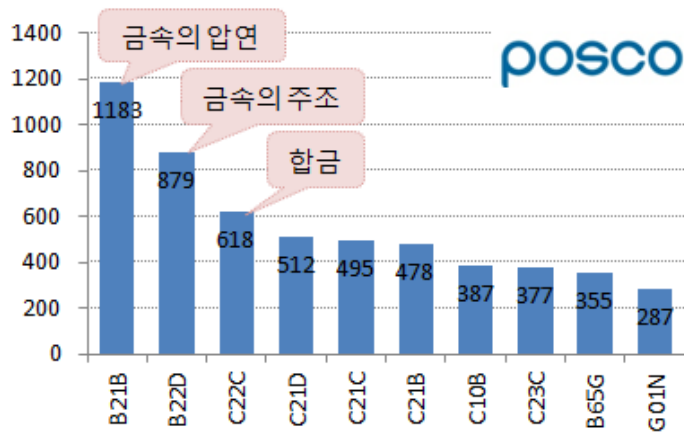
[연도별 패밀리특허출원비중]



[국가별 패밀리특허출원현황]

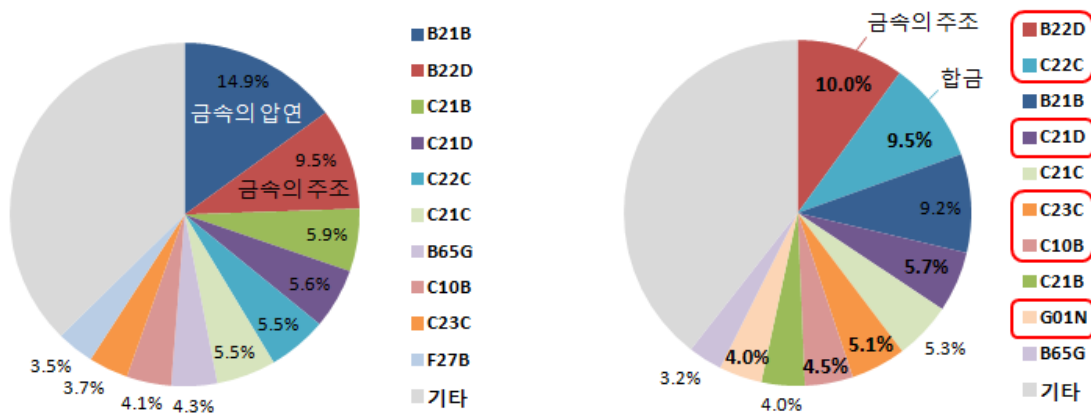
과거 5 년('02 년~'06 년)간은 철강·금속의 제조방법에 대한 특허가 주를 이뤘으나 최근 5 년('07 년~'11 년)간은 철강·금속의 제조방법 이외에도 철강·금속의 제조공정, 조사·분석장치에 대한 특허권 확보에 힘쓰고 있음

- IPC 기술분류별 특허출원 동향을 살펴본 결과, 최근 10 년은 금속의 압연·주조(B21B, B22D), 합금(C22C) 분야의 기술개발에 박차를 가하고 있음



[최근 10 년간 출원건수 상위 10 개 기술분야]

- 최근 5 년과 과거 5 년으로 나누어 주요 기술분야를 비교한 결과, 최근 5 년간은 과거 5 년 대비 금속의 주조, 합금, 철계금속의 물리적구조 개량, 금속재료의 피복, 가스·코르크·타르 등을 제조하기 위한 탄소 물질의 분해 건류, 재료의 조사·분석장치 등에 대한 특허출원 비중이 높아짐



[과거 5 년간 출원건수 상위 10 개 기술분야]

[최근 5년간 출원건수 상위 10개 기술분야]

※ 기타는 상위 10개를 제외한 기술분야를 의미

※ 붉은색 박스는 과거 5년 대비 최근 5년 출원비중이 높아진 기술분야를 의미

[주요 기술분야]

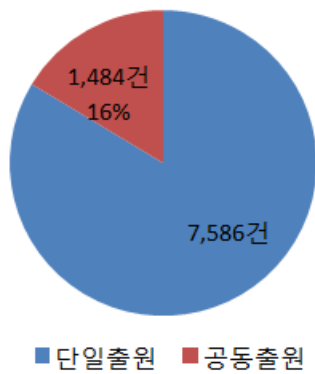
	IPC	기술분야	비율	출원건수
과거 5년	B21B	금속의 압연	14.9%	910건
	B22D	금속의 주조; 동일방법과 장치에 의한 타물질의 주조	9.5%	581건
	C21B	철 또는 강의 제조	5.9%	358건
	C21D	철계금속의 물리적구조의 개량; 철계 또는 비철계금속 도	5.6%	344건

	IPC	기술분야	비율	출원건수
		는 합금 열처리용의 일반적 장치;		
	C22C	합금	5.5%	336건
	C21C	선철의 처리, 예. 정제, 연철 또는 강의 제조	5.5%	336건
	B65G	운반 또는 저장 장치, 예. 하적 또는 포장 풀기용 컨베이어; 공장 컨베이어 시스템; 공기관 컨베이어	4.3%	260건
	C10B	가스, 코크스, 타르 및 이들의 유사물을 제조하기 위한 탄소 물질의 분해 건류	4.1%	253건
	C23C	금속재료의 피복; 금속재료에 의한 피복재료; 표면예의 확산, 화학적전환 또는 치환에 의한 금속재료의 표면처리	3.7%	224건
	F27B	노, 킬른, 가마, 레토르트일반; 개방식 소결용 또는 유사장치	3.5%	212건
최근 5년	B22D	금속의 주조; 동일방법과 장치에 의한 타물질의 주조	10.0%	298건
	C22C	합금	9.5%	282건
	B21B	금속의 압연	9.2%	273건
	C21D	철계금속의 물리적구조의 개량; 철계 또는 비철계금속 또는 합금 열처리용의 일반적 장치	5.7%	168건
	C21C	선철의 처리, 예. 정제, 연철 또는 강의 제조	5.3%	159건
	C23C	금속재료의 피복; 금속재료에 의한 피복재료; 표면예의 확산, 화학적전환 또는 치환에 의한 금속재료의 표면처리	5.1%	153건
	C10B	가스, 코크스, 타르 및 이들의 유사물을 제조하기 위한 탄소 물질의 분해 건류	4.5%	134건
	C21B	철 또는 강의 제조	4.0%	120건
	G01N	재료의 화학적 또는 물리적 성질의 검출에 의한 재료의 조사 또는 분석	4.0%	119건
	B65G	운반 또는 저장 장치	3.2%	95건

포스코는 패밀리사 및 외부기관과의 공동연구를 바탕으로 오픈이노베이션 활동을 진행 중

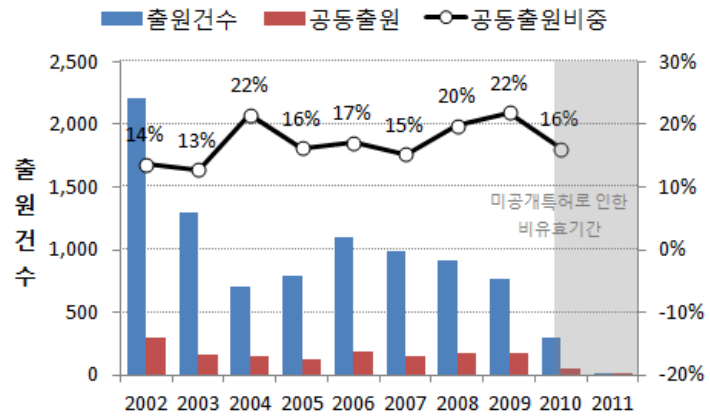
□ 지난 10 년간 포스코의 공동출원비중은 약 16%로 나타남

- 2002 년 포스코의 공동출원비중은 14%에 머물렀으나 2004 년에는 22%까지 치솟음. 이후, 공동출원 비중이 다소 줄어드는 모습을 보이다 2009 년에는 다시 22%까지 치솟음



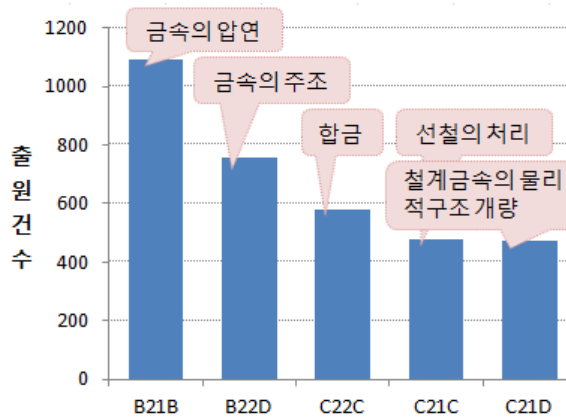
■ 단일출원 ■ 공동출원

[공동출원 비중]



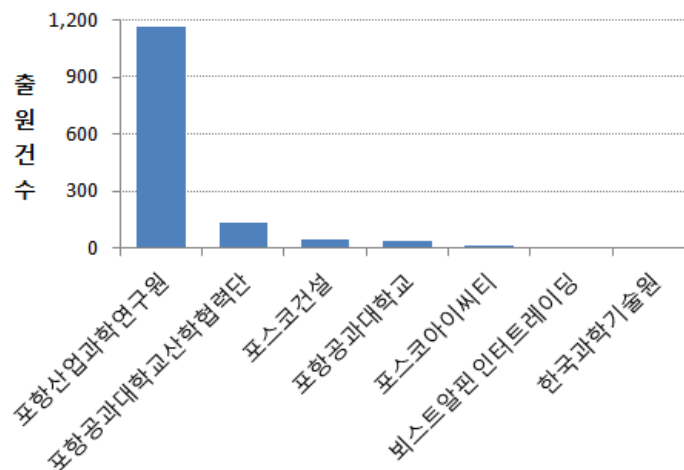
[연도별 공동출원 현황]

- 공동출원의 주요 기술분야는 금속의 압연, 금속의 주조, 합금 등으로, 금속의 처리 및 제조방법에 대한 공동출원 비중이 높은 편으로 나타남



[공동출원의 주요 기술 분야]

- 주요 협업기관은 포항산업과학연구원, 포항공과대학교, 한국과학기술원 비롯한 학계·연구원과 포스코건설, 포스코아이씨티 등의 패밀리사가 대부분임



[주요 공동출원인]

3. 신일본제철 특허 포트폴리오 분석

3-1 신일본제철 기업 현황

신일본제철 연혁

- 신일본제철은 1970 년 업계 1 위인 야와타제철과 2 위인 후지제철이 합병하여 설립된 일본 최대의 철강업체로, 2010 년 기준 세계 4 위 철강생산기업임
- 1974 년 엔지니어링 사업부 발족을 시작으로 1980 년대에는 신소재 사업부, 전자사업부, 도시개발 사업부 등을 발족하며 복합 경영을 실현코자 함
- 이후 1990 년대에는 반도체사업부, 실리콘웨이퍼 사업부, 리서치& 엔지니어링 센터 등을 설립하며 신사업 영역 추진에 보다 적극적인 모습을 보임
- 2000 년에 들어서는 사업분야 및 제품을 기준으로 그룹 내 부서를 통합해 신일철 엔지니어링, 신일철 스테인레스, 신일철 머티리얼 등의 산하 기업들을 설립함



[신일본제철 연혁]

신일본제철 직원현황

- 신일본제철 전체 직원 수는 2009 년 50,077 명, 2010 년 52,205 명, 2011 년 59,183 명으로 꾸준한 증가 추세를 보임

신일본제철 매출현황

- 2009 년에는 글로벌 경제위기 및 일본 내 철강 수요 감소로 인해 매출액 및 영업이익이 감소하였으나, 2010 년에는 비용구조 개선 및 수출을 통해 4 조 1000 억엔의 매출, 932 억엔의 순이익을 기록함

사업부문 및 주요제품

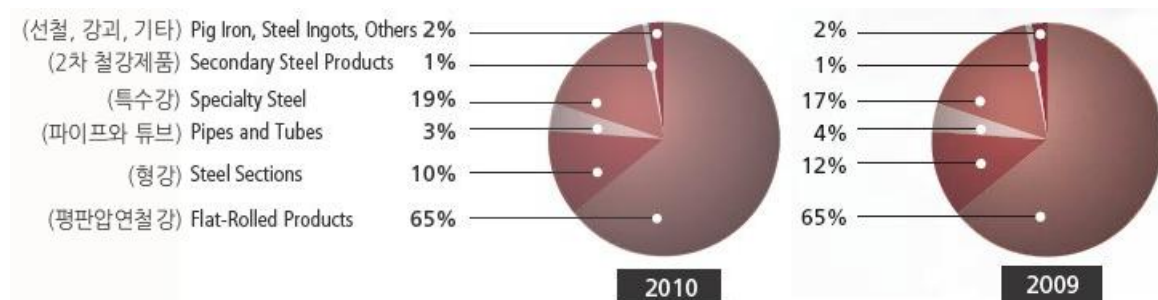
- 신일본제철의 주요 사업분야는 철강, 엔지니어링, 도시개발, 화학, 신소재, 시스템 솔루션으로 나뉘지며 철강 분야 외에는 자회사 형태로 운영되고 있음

회사명	사업부문
Nippon Steel	철강 (Steelmaking and Steel fabrication)
Nippon Steel Engineering	엔지니어링 (Engineering and Construction)
Nippon Steel City Produce	도시개발 (Urban Development)
Nippon Steel Chemicals	화학 (Chemicals)
Nippon Steel Materials	신소재 (New Materials)
NS Solutions Corp.	시스템 솔루션 (System Solutions)

자료: 신일본제철 기업 홈페이지

[신일본제철 및 패밀리 사업분야]

- 신일본제철의 철강제품은 평판압연철강, 형강, 파이프와 튜브, 특수강, 2 차 철강제품, 선철, 강괴, 기타 등으로 나뉘짐



자료: Nippon Steel Corporation Annual Report 2011

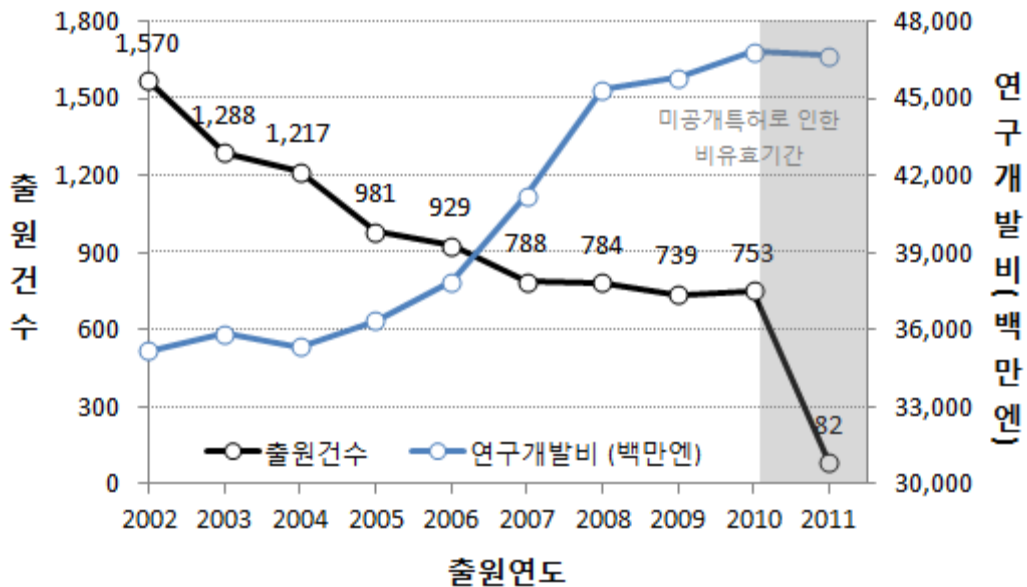
[신일본제철 철강제품별 매출비중]

3-2 신일본제철 특허포트폴리오 분석 결과

신일본제철의 특허출원건수는 계속해서 감소하고 있으나 패밀리 출원비중은 증가하고 있어, 특허의 질적 성장에 집중하고 있는 것으로 판단됨

□ 최근 10 년간 신일본제철이 출원한 특허건수는 9,131 건으로 2002 년부터 지속적인 감소 추세를 보이고 있음

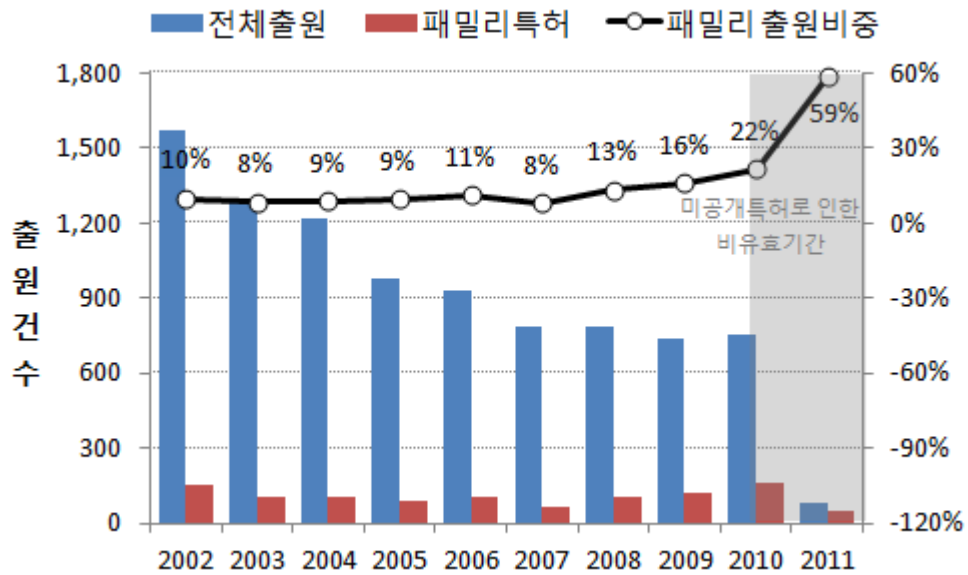
- 신일본제철도 포스코와 비슷하게 2002 년 이후 연구개발비는 지속 증가하여 2010 년 약 468 억엔이 투입된 반면, 특허 출원 건수는 계속적으로 감소하는 모습을 보이고 있음



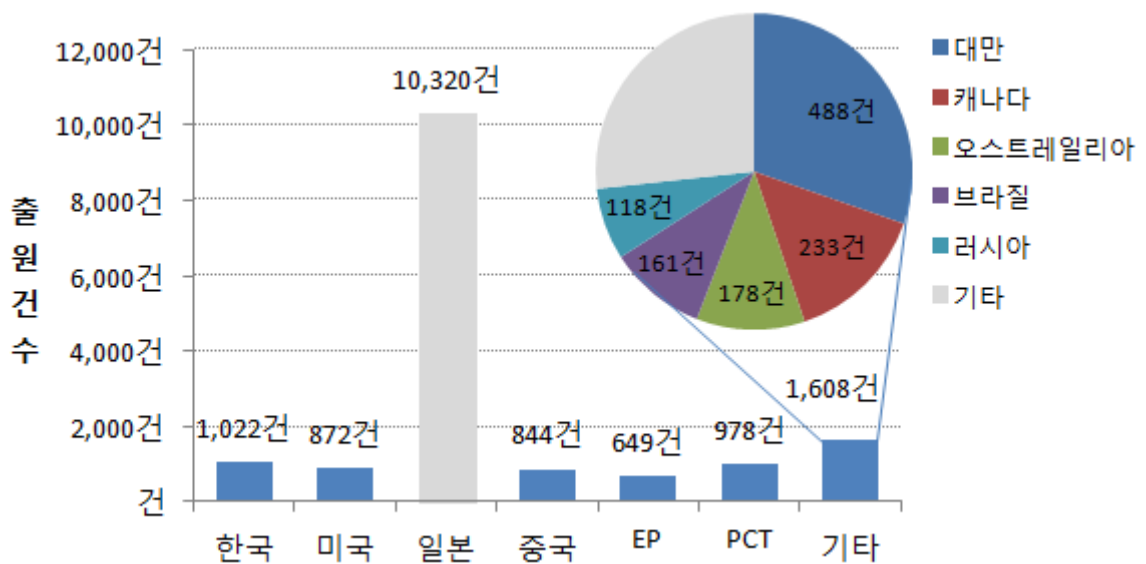
[신일본제철 연도별 특허출원현황]

□ 2002 년 전체 출원 건수의 약 10%를 차지하던 패밀리 출원 비중이 점차 확대되어 2010 년에는 22%에 달해 글로벌 특허경쟁력 확보에 노력하는 모습을 보임

- 최근 10 년간 한국, 중국, 미국을 중심으로 패밀리 특허를 출원하고 있으며, 그 밖에 대만, 캐나다 등의 국가에도 다수의 패밀리 특허를 출원하고 있는 것도 주목할만함



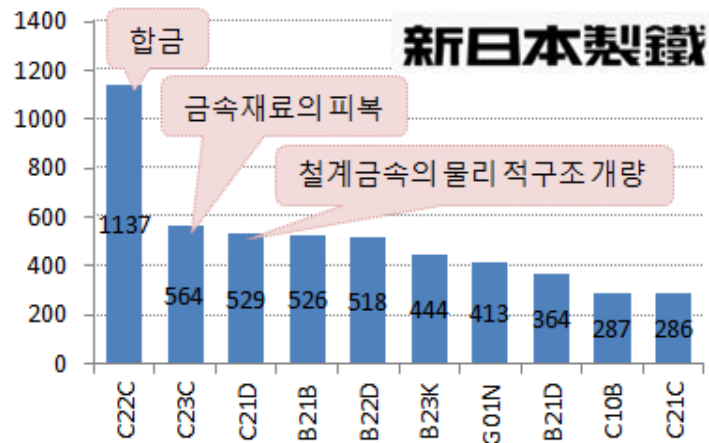
[연도별 패밀리특허출원비중]



[국가별 패밀리특허출원현황]

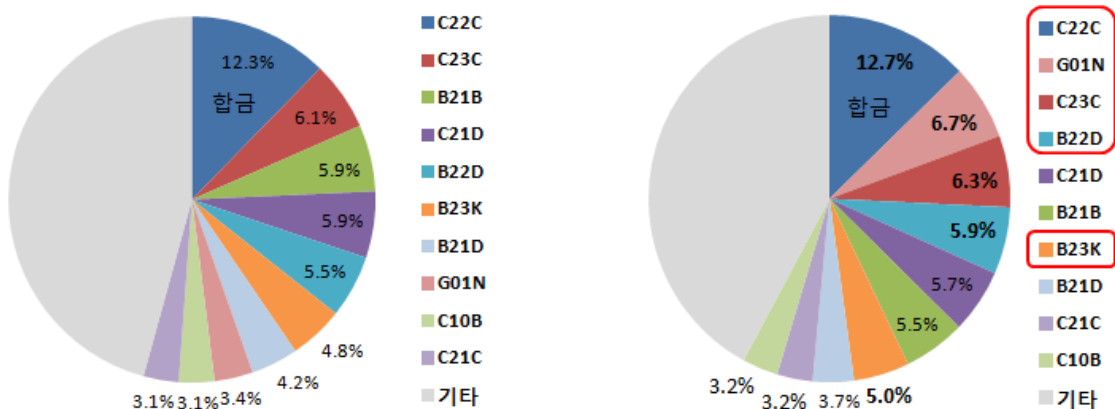
과거 5년('02년~'06년)간은 금속의 제조, 표면처리, 개량방법 등에 대한 특허가 주를 이루었으나 최근 5년('07년~'11년)간은 금속의 제조, 표면처리, 개량방법 외에 재료의 조사·분석장치, 금속주조방법 등에 대한 특허권 확보에도 힘쓰고 있음

- IPC 기술분류별 특허출원 동향을 살펴본 결과, 최근 10 년은 합금, 금속재료의 피복, 철계금속의 물리적구조 개량, 금속의 압연 분야의 기술개발에 박차를 가하고 있음



[최근 10 년간 출원건수 상위 10 개 기술분야]

- 최근 5 년과 과거 5 년으로 나누어 주요 기술분야를 비교한 결과, 최근 5 년간은 과거 5 년 대비 합금, 재료의 조사·분석장치, 금속재료의 피복, 금속의 주조, 납땜·용접 등에 대한 특허출원 비중이 높아짐



[과거 5 년간 출원건수 상위 10 개 기술분야]

[최근 5 년간 출원건수 상위 10 개 기술분야]

※ 기타는 상위 10개를 제외한 기술분야를 의미

※ 붉은색 박스는 과거 5년 대비 최근 5년 출원비중이 높아진 기술분야를 의미

[주요 기술분야]

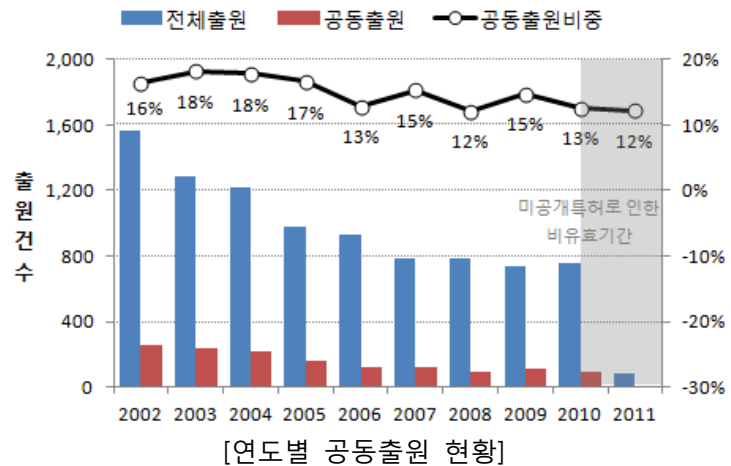
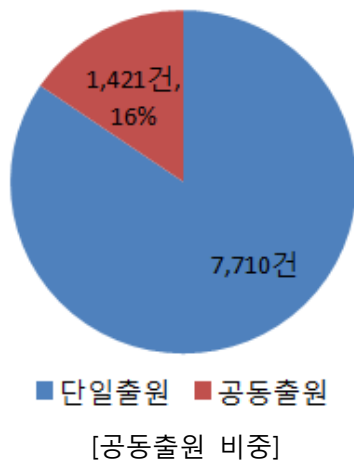
	IPC	기술분야	비율	출원건수
과거 5년	C22C	합금	12.3%	736건
	C23C	금속재료의 피복; 금속재료에 의한 피복재료; 표면예의 확산, 화학적전환 또는 치환에 의한 금속재료의 표면처리	6.1%	365건
	B21B	금속의 압연	5.9%	352건

	IPC	기술분야	비율	출원건수
	C21D	철계금속의 물리적구조의 개량; 철계 또는 비철계금속 또 합합금 열처리용의 일반적 장치;	5.9%	351건
	B22D	금속의 주조; 동일방법과 장치에 의한 타물질의 주조	5.5%	331건
	B23K	납땜 또는 비납땜; 용접; 납땜 또는 용접에 의하여 클래딩 (clading) 또는 피복; 국부 가열에 의한 절단	4.8%	288건
	B21D	본질적으로는 재료의 제거없이 금속판, 금속관, 금속봉 또는 금속외형(Profiles)의 가공 또는 공정; 펀칭(Punching)	4.2%	249건
	G01N	재료의 화학적 또는 물리적 성질의 검출에 의한 재료의 조사 또는 분석	3.4%	203건
	C10B	가스, 코크스, 타르 및 이들의 유사물을 제조하기 위한 탄소 물질의 분해 건류	3.1%	187건
	C21C	선철의 처리, 예. 정제, 연철 또는 강의 제조	3.1%	186건
최근 5년	C22C	합금	12.7%	401건
	G01N	재료의 화학적 또는 물리적 성질의 검출에 의한 재료의 조사 또는 분석	6.7%	210건
	C23C	금속재료의 피복; 금속재료에 의한 피복재료; 표면의 확산, 화학적전환 또는 치환에 의한 금속재료의 표면처리	6.3%	199건
	B22D	금속의 주조; 동일방법과 장치에 의한 타물질의 주조	5.9%	187건
	C21D	철계금속의 물리적구조의 개량; 철계 또는 비철계금속 또는 합금 열처리용의 일반적 장치; 탈탄, 소려 또는 타처리에 의한 금속의 가단화	5.7%	178건
	B21B	금속의 압연	5.5%	174건
	B23K	납땜 또는 비납땜; 용접; 납땜 또는 용접에 의하여 클래딩 (clading) 또는 피복; 국부 가열에 의한 절단	5.0%	156건
	B21D	본질적으로는 재료의 제거없이 금속판, 금속관, 금속봉 또는 금속외형(Profiles)의 가공 또는 공정; 펀칭(Punching)	3.7%	115건
	C21C	선철의 처리, 예. 정제, 연철 또는 강의 제조	3.2%	100건
	C10B	가스, 코크스, 타르 및 이들의 유사물을 제조하기 위한 탄소 물질의 분해 건류	3.2%	100건

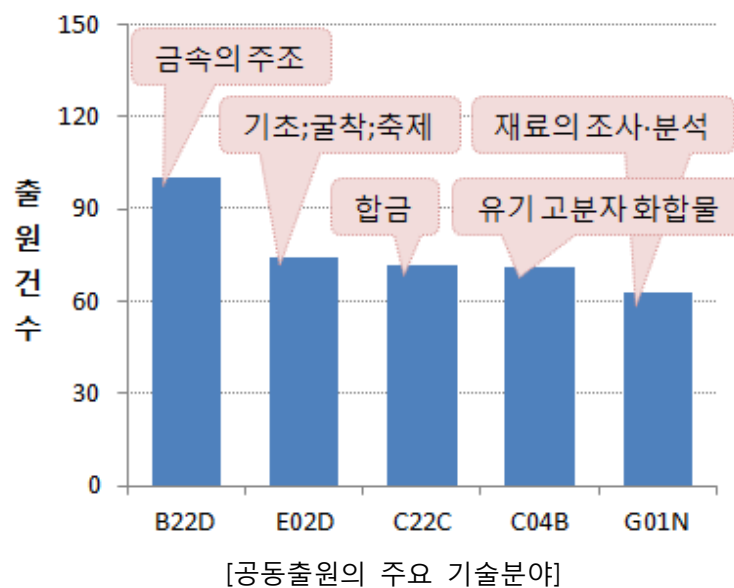
신일본제철은 협력사와의 공동연구로 오픈이노베이션을 진행하고 있으나, 최근에는 그 비중이 줄어들고 있음

- ☐ 지난 10 년간 신일본제철의 평균 공동출원비중은 약 16%로, 총 1421 건을 공동출원함

- 2003 년 신일본제철의 공동출원비중은 18%에 달했으나, 전체적으로 감소 경향을 보이다 2010 년에는 공동출원비중이 13%까지 떨어짐

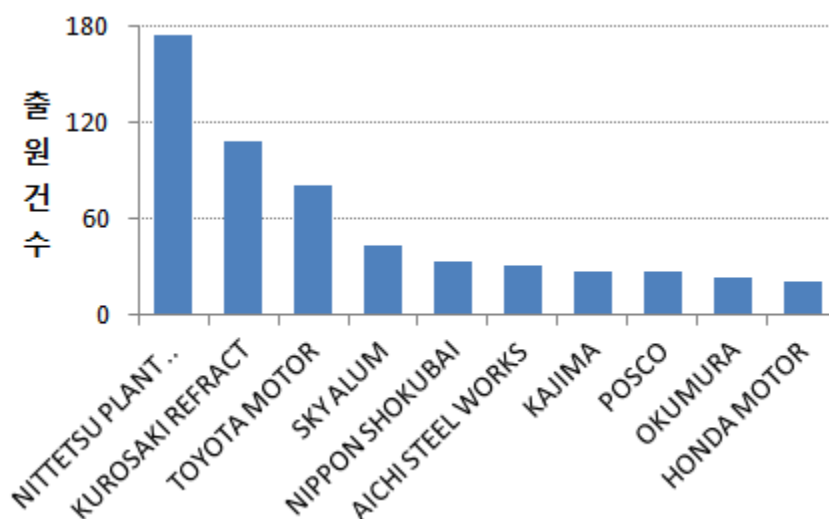


- 공동출원의 주요 기술분야는 금속의 주조, 기초; 굴착; 축제, 합금, 유기 고분자 화합물 등으로, 금속분야 외에도 건축자재관련 기술분야의 공동출원 비중이 높은 편으로 나타남



- 주요 공동출원인은 동종업계의 NITTETSU PLANT DESIGNING, SKY ALU, AICHI STEEL 등과 관계사인 KUROSAKI REFRACT⁹, NIPPON SHOKUBAI, POSCO 그리고 고객사인 TOYOTA, HONDA 등으로 나타남

⁹ 신일본제철은 KUROSAKI REFRACT의 대주주로서, 42.9%의 지분을 소유함

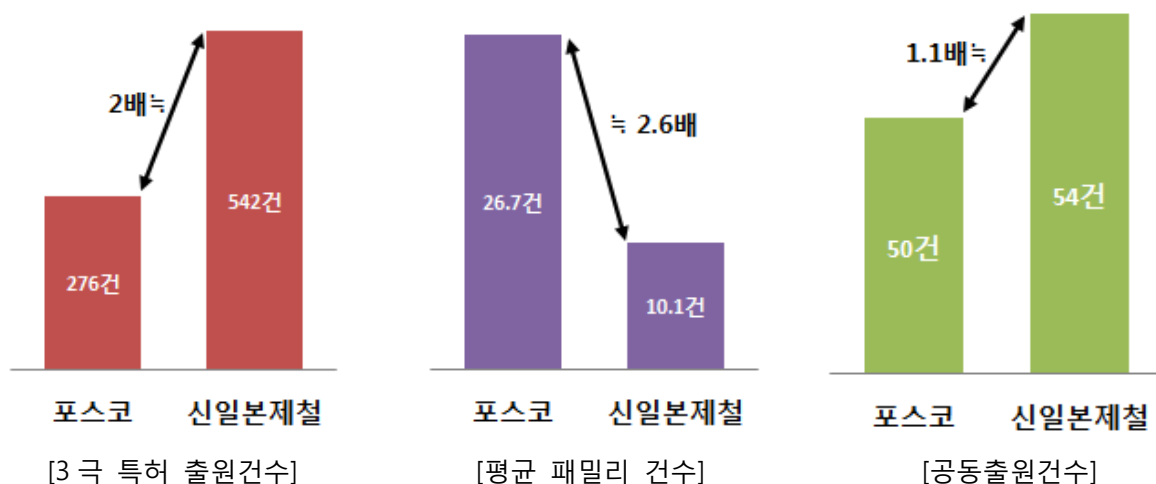


[주요 공동출원인]

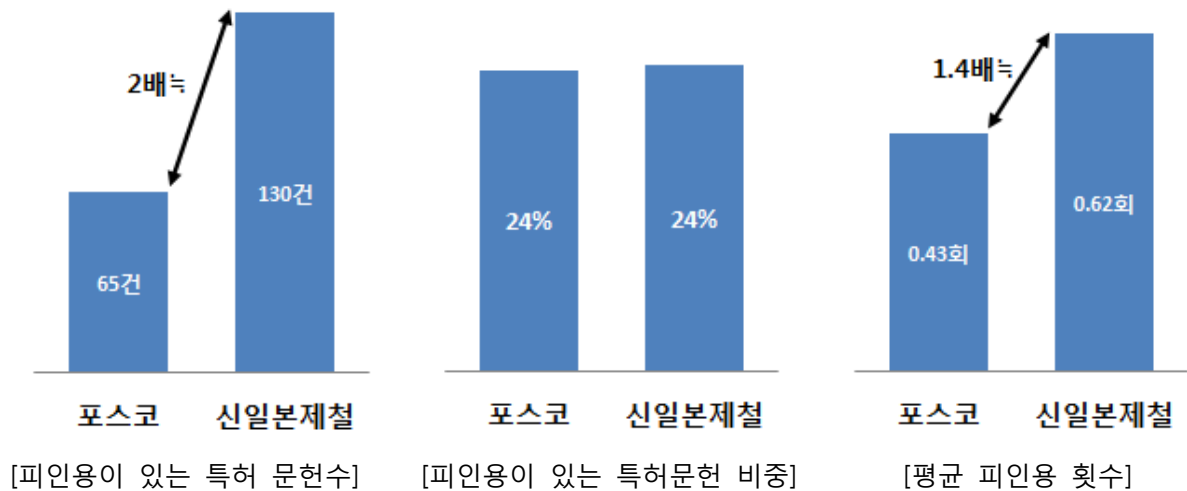
4. 포스코와 신일본제철의 글로벌 특허경쟁력 비교

특허의 양적 성과는 신일본제철이 우세하나, 글로벌 시장확보력은 포스코가 다소 우위를 차지하고 있음

- 3 국 특허 출원현황을 분석한 결과, 포스코는 276 건, 신일본제철은 542 건을 출원해 특허의 양적 성과는 신일본제철이 우위를 점함
- 글로벌 시장확보력 정도를 파악할 수 있는 평균 패밀리 건수는 포스코가 26.7 건, 신일본제철이 10.1 건으로 포스코가 약 2.6 배 높은 것으로 나타나 포스코가 글로벌 경쟁력 확보에 보다 집중하고 있는 것으로 나타남
- 오픈이노베이션 현황을 파악할 수 있는 공동출원건수는 포스코가 50 건, 신일본제철이 54 건으로 그 차이가 미미하였음



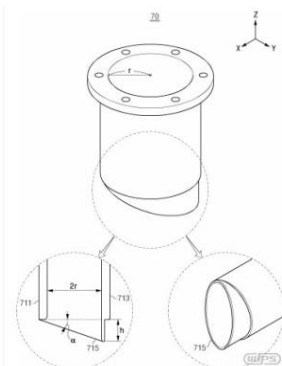
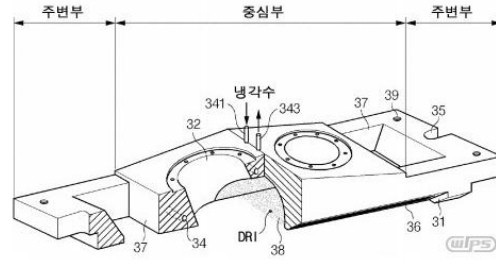
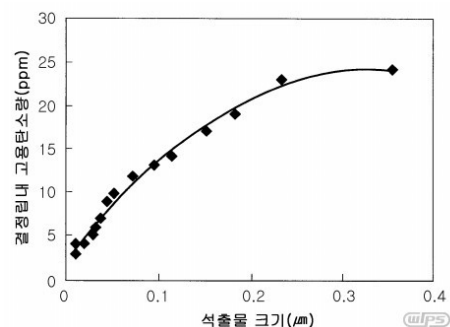
- 질적 수준의 척도가 되는 피인용 특허 문헌을 비교한 결과, 피인용을 가지는 문헌 수 자체는 신일본제철이 130 건으로 포스코에 비해 높은 편이었으나, 전체 3 국 특허 중 피인용이 있는 특허 문헌 비중은 24%로 동일하였음
 - 평균 피인용 횟수는 포스코가 0.43 회, 신일본제철이 0.62 회로 신일본제철이 1.4 배 높게 나타나, 신일본제철이 포스코보다 질적으로 다소 우위에 있음



피인용 상위 20% 특허 중 패밀리가 10건 이상인 주요특허를 선별하여 분석한 결과, 포스코의 강점 분야는 용철제조장치, 냉연강판 등과 관련된 기술로 나타났으며 신일본제철은 강판 제조방법 및 설비, 특수 용도의 강철 제조방법, 프레스 성형 장치 등에 강점이 있는 것으로 분석됨

- 포스코의 경우 피인용 상위 20% 를 차지하는 13 개의 특허는 용철제조장치, 강판(냉연, 고망간, 아연도금), 강재의 제조 및 표면처리방법, 주조장치 등과 관련된 것으로 나타남
 - 이 중 패밀리가 10 건 이상인 특허를 선별하여 검토한 결과, 용철제조장치, 냉연강판 등과 관련된 6 건의 기술이 주요특허로 나타남
- 신일본제철의 경우 피인용 상위 20% 를 차지하는 22 개의 특허는 강판(냉연, 열연, 아연도금, 전자, 고영율, 박강판), 강철·강재의 제조 및 개량방법, 에피텍셀 기판, 프레스 성형방법, 냉각장치, 절단 예측장치 등과 관련된 것으로 나타남
 - 이 중 패밀리가 10 건 이상인 특허를 선별하여 검토한 결과, 강판(냉연, 열연, 아연도금, 고영율, 박강판), 강철 제조방법, 에피텍셀 기판, 프레스 성형방법 등과 관련된 13 건의 기술이 강점 분야인 것으로 분석됨

[피인용 상위 20% 특허 중 패밀리가 10 건 이상인 포스코의 주요특허]

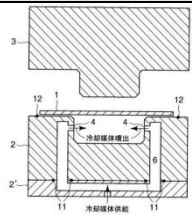
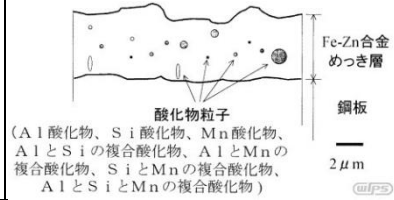
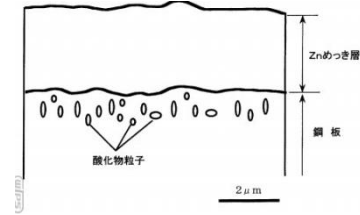
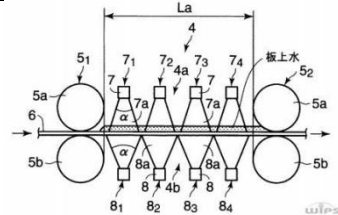
출원정보	발명의 명칭	발명의 주요 내용	도면
출원번호: 2004-0053896 (2004-07-12) · 패밀리: 38 건 · 피인용: 4 건	분환원철 함유 환원체의 괴성체 제조 장치 및 이 를 이용한 용철제조장치	괴성체 제조 장치 및 이를 이용한 용철제조 장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 분환 원철(direct reduced iron, DRI) 함유 환원체를 압축 성형하여 괴성체를 제조하는 괴성체 제 조 장치 및 이를 이용하여 용철을 제조하는 용철제조장치에 관한 발명	
출원번호: 2004-0055555 (2004-07-16) · 패밀리: 38 건 · 피인용: 4 건	분환원철 함유 환원체의 괴성체 제조 장치 및 이 를 이용한 용철제조장치	괴성체 제조 장치 및 이를 이용한 용철제조 장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 분환 원철(direct reduced iron, DRI) 함유 환원체를 압축 성형하여 괴성체를 제조하는 괴성체 제 조 장치 및 이를 이용하여 용철을 제조하는 용철제조장치에 관한 발명	
출원번호: 2004-0111704 (2004-12-24) · 패밀리: 43 건 · 피인용: 5 건	소부경화형 고강도 냉연 강판과 그 제조방법	자동차 등의 소재로 사용되는 고강도 냉연강 판과 그 제조방법에 관한 것으로, 보다 상세 하게는 미세한 석출물에 의해 결정립내 고용 탄소함량을 조절하여 소부경화형특성을 갖는 고강도 냉연강판과 그 제조방법에 관한 것	

출원정보	발명의 명칭	발명의 주요 내용	도면
출원번호: 2004-0111705 (2004-12-24) · 패밀리: 43 건 · 피인용: 5 건	내2차가공취성이 우수한 소부경화형 고강도 냉연강판과 그 제조방법	자동차 등의 소재로 사용되는 고강도 냉연강판과 그 제조방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 미세한 석출물에 의해 결정립내 고용탄소함량을 줄여 소부경화특성과 내2차가공성이 우수한 냉연강판과 그 제조방법에 관한 것	
출원번호: 2005-0062163 (2005-07-11) · 패밀리: 38 건 · 피인용: 3 건	분환원철 함유 환원체의 괴성체 제조 장치 및 이를 구비한 용철제조장치	괴성체 제조 장치 및 이를 구비한 용철제조 장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 분환원철(direct reduced iron, DRI) 함유 환원체를 압축 성형하여 괴성체를 제조하는 괴성체 제조 장치 및 이를 구비한 용철제조장치에 관한 것	
출원번호: 2005-0130122 (2005-12-25) · 패밀리: 20 건 · 피인용: 5 건	분철광석의 장입 및 배출을 개선한 용철제조방법 및 이를 이용한 용철제조장치	분철광석의 장입 및 배출을 개선한 용철제조 방법 및 이를 이용한 용철제조장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 분철광석을 신속하고 안전하게 장입하고 배출할 수 있는 용철제조방법 및 이를 이용한 용철제조장치에 관한 것	

[패밀리 상위 20% 특허 중 패밀리가 10 건 이상인 신일본제철의 주요특허]

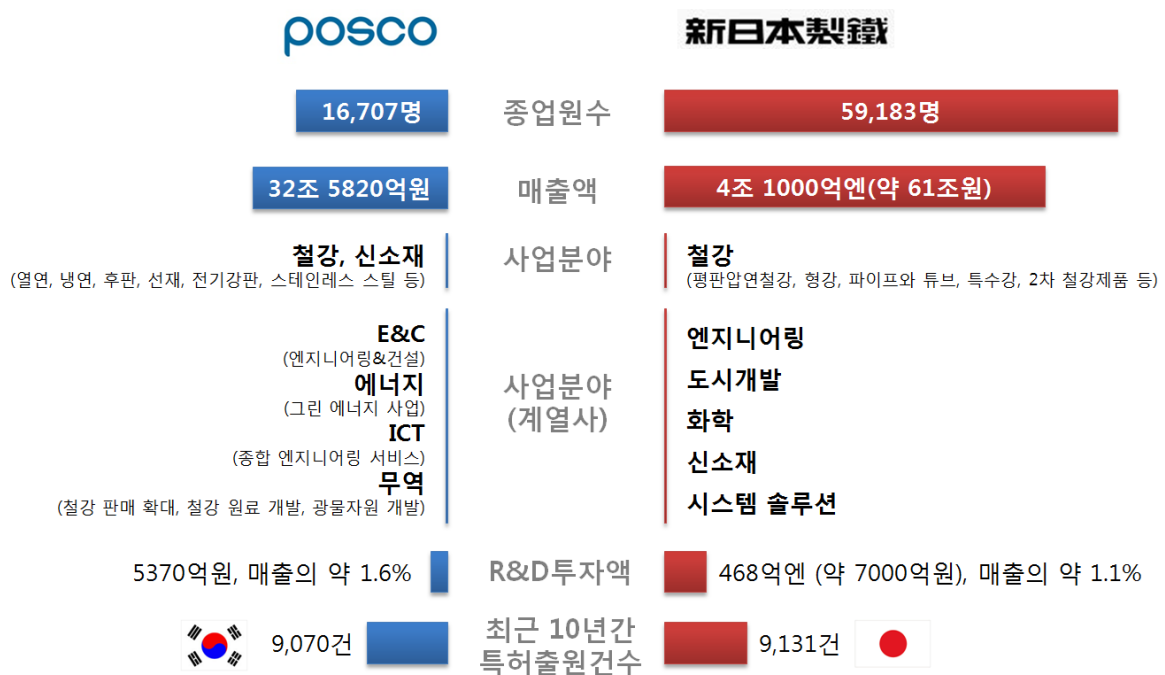
출원정보	발명의 명칭	발명의 주요 내용	도면
출원번호: 2002-001576 (2002-01-01) · 패밀리: 25 건 · 피인용: 6 건	형상 동결성에 우수한 페라이트계 박강판 및 그 제조 방법	굽힘 가공을 주로 하는 형상 동결성이 우수한 페라이트계 박강판(이하 단지 강판 또는 박강판이라 함)에 관한 것으로, 자동차 부품 등이 주된 용도임	
출원번호: 2002-001580 (2002-01-08) · 패밀리: 25 건 · 피인용: 10 건	형상 동결성에 우수한 페라이트계 박강판 및 그 제조 방법	굽힘 가공을 주로 하는 형상 동결성이 우수한 페라이트계 박강판(이하 단지 강판 또는 박강판이라 함)에 관한 것으로, 자동차 부품 등이 주된 용도임	
출원번호: 2002-102683 (2002-04-04) · 패밀리: 18 건 · 피인용: 5 건	4H 형 탄화규소단 결정 에피택셜 기판	전력 디바이스나 고주파 디바이스 등의 기판(웨이퍼)의 제조에 적합한 탄화 규소 단결정으로 이루어지는 종결정 및 그를 이용한 잉곳의 제조 방법 등에 관한 것	
출원번호: 2002-332668 (2002-11-15) · 패밀리: 32 건 · 피인용: 6 건	피삭성에 우수하는 강철 및 그 제조 방법	자동차나 일반 기계 등에 이용되는 강과 그 제조 방법에 관한 것으로, 특히 절삭시의 공구 수명과 절삭 표면 조도 및 잘라낸 부스러기 처리성이 우수한 피삭성이 우수한 강과 그 제조 방법에 관한 것	

출원정보	발명의 명칭	발명의 주요 내용	도면
출원번호: 2003-138374 (2003-05-16) · 패밀리: 18 건 · 피인용: 7 건	원유 유조용 강철 및 그 제조 방법, 원유 유조 및 그 방식 방법	원유 탱커의 유조나, 지상 또는 지하 원유 탱크 등의 원유를 수송 또는 저장하는 강제(鋼製) 유조에서 생기는 원유 부식에 대해, 우수한 내식성을 나타내고, 또한 고체 S를 함유하는 부식 생성물(슬러지)의 생성을 억제할 수 있는 용접 구조용의 원유 유조용 강(油槽用鋼) 및 그 제조 방법, 그리고 원유 유조 및 그 방식(防蝕) 방법에 관한 것	
출원번호: 2003-182675 (2003-06-26) · 패밀리: 21 건 · 피인용: 6 건	극한 변형능과 형상 동결성에 우수한 고강도 열연 강판과 그 제조 방법	자동차 부재 등에 사용되는 형상 동결성이 우수하고 자동차 부재의 경량화를 효율적으로 달성할 수 있는 고강도 열연 강판 및 그 제조 방법에 관한 것	도면 없음
출원번호: 2003-207881 (2003-08-19) · 패밀리: 19 건 · 피인용: 7 건	고강도 합금화 용융 아연 도금 강판의 제조 방법과 제조 설비	고강도 합금화 용융아연 도금 강판(galvannealed steel sheet)의 제조 방법 및 제조 설비에 관한 것으로, 보다 구체적으로는 다양한, 예를 들어, 건축자재 또는 자동차용 강판과 같은 제품에 사용될 수 있는 도금 강판에 관한 것	
출원번호: 2003-341456 (2003-09-30) · 패밀리: 24 건 · 피인용: 9 건	용접성과 연성이 우수한 고향복 종류 고강도 냉연 강판 및 고향복 종류 고강도 용융 아연 도금 강판 및 고향복비 고강도 합금화 용융 아연 도금 강판의 제조 방법	자동차, 건재, 가전 등에 적합한 고향복비이며 또한 용접성과 연성이 우수한 고강도 열연 강판과 상기 박강판에 용융 아연 도금 처리를 실시한 고강도 용융 아연 도금 강판, 또한 합금화 처리를 실시한 합금화 용융 아연 도금 강판과 그 제조 방법	도면 없음

출원정보	발명의 명칭	발명의 주요 내용	도면
출원번호: 2003-344309 (2003-10-02) · 패밀리: 22 건 · 피인용: 7 건	금속판재의 열간 프레스 성형 장치 및 열간 프레스 성형 방법	금속 판재를 가열하여 열간 프레스 성형 중 및/또는 성형 후에 피성형재 및 금형을 급속하고 또한 균일하게 냉각하는 금속 판재의 열간 프레스 성형 장치 및 열간 프레스 성형 방법에 관한 것	
출원번호: 2004-027623 (2004-02-04) · 패밀리: 27 건 · 피인용: 8 건	합금화 용융 아연 도금 강판 및 그 제조 방법	자동차, 건축 재료 및 전기 제품의 부재로서 이용할 수 있는 고강도의 합금화 용융 아연 도금 강판 및 그 제조 방법에 관한 것	
출원번호: 2004-070879 (2004-03-12) · 패밀리: 27 건 · 피인용: 6 건	고강도 용융 아연 도금 강판 및 그 제조 방법	자동차용 강판으로서 이용 가능하고 Si와 Mn을 함유시킨 고강도 강판을 소재로 하는 고강도 용융 아연 도금 강판 및 그 제조 방법에 관한 것	
출원번호: 2004-218132 (2004-07-27) · 패밀리: 18 건 · 피인용: 5 건	고신장 탄성률 강판 및 그 제조 방법	고신장 탄성률 강판 및 그 제조 방법에 관한 것으로, 본 발명에 관계되는 강판이란 자동차, 가정용 전기 제품, 건물 등에 사용되는 것을 말함	도면 없음
출원번호: 2005-182898 (2005-06-23) · 패밀리: 15 건 · 피인용: 5 건	후강판의 냉각 장치	열간 압연에 의해 후강판을 제조할 때, 마무리 압연한 후강판을 냉각할 경우에 적용하는 후강판의 냉각 장치에 관한 것	

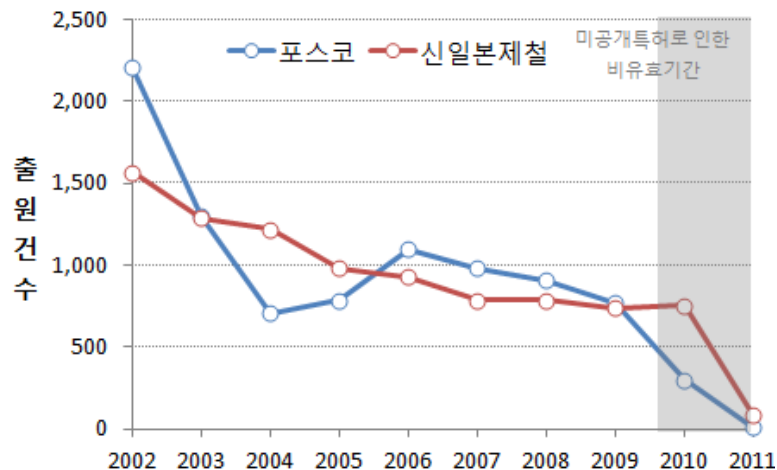
5. 결론 및 요약

- 포스코보다 역사가 오래되고 일찍부터 기반을 구축하고 있는 신일본제철은 포스코에 비해 종업원 수 및 매출액에 있어서 상당한 규모를 자랑하고 있으나, R&D 투자액 및 최근 10 년간 특허출원건수는 비슷한 것으로 나타남
 - 포스코는 전체 매출의 약 1.6%를 연구개발비로 투입하고 있으며, 최근 10 년간 약 9070 건의 특허를 출원
 - 포스코는 2003 년 이후, 일본의 경쟁사와 기술적으로 대등한 경쟁력을 확보하고 경영이익 창출에 기여할 수 있는 전략적 우수 특허 창출에 매진하기 위한 특허정책 전환을 꾀함
 - 신일본제철은 전체 매출의 약 1.1%를 연구개발비에 투자하고 있으며, 최근 10 년간 약 9131 건의 특허를 출원



[포스코와 신일본제철 기업현황]

- 양사의 10 년간 연구비 및 특허 출원 동향을 살펴본 결과, 포스코와 신일본제철 모두 2002 년 이후 연구개발비가 꾸준히 증가한 반면, 특허 출원은 매년 감소하는 추이를 나타냄



[포스코와 신일본제철의 특허출원 비교]

- 패밀리 특허 출원 동향에서는 양사 모두 한국, 일본, 미국, 중국에서의 특허경쟁력 확보에 주력하고 있는 것으로 나타남
- 공동출원 현황에서는 포스코의 경우, 주로 학계 및 연구계와의 공동연구가 활발한 것으로 나타난 반면, 신일본제철은 업계 내 기업과의 공동연구가 활발한 것으로 나타남
- 최근 10 년간의 특허 출원을 기술별로 살펴본 결과, 양사 모두 사업분야가 철강 분야에 집중되어 있는 만큼, 금속의 압연·주조, 합금, 철계금속의 물리적구조 개량 분야에서 공통적으로 특허 출원이 많이 이루어짐
- 포스코와 신일본제철의 글로벌 특허 경쟁력을 분석한 결과, 신일본제철은 양적·질적 수준, 포스코는 글로벌 시장확보력이 우수한 것으로 나타남
 - 3 국 특허는 포스코가 276 건, 신일본제철이 542 건을 출원
 - 평균 피인용 횟수는 신일본제철이 1.4 배 높게 나타나, 포스코보다 질적으로 우수한 특허를 더 많이 보유한 것으로 분석됨
 - 평균 패밀리 건수는 포스코가 26.7 건, 애플이 10.1 건으로 포스코 특허의 국제적 시장확보력이 높은 것으로 평가됨
- 피인용, 패밀리 수 기준으로 양사 주요특허 분석결과, 포스코는 용철제조장치, 냉연강판 등에 강점을 보였으며, 신일본제철은 강판 제조방법 및 설비, 특수 용도의 강철제조, 프레스 성형장치 등에 강점이 있는 것으로 나타남

특허검색에서 특허데이터 분석까지- **윈텔립스는 혁명이다!**



특허정보의 검색에서부터 데이터 분석까지
어렵고 힘든 특허업무를 하나로 해결할 수 있는 윈텔립스!
2010 데이터품질관리대상으로 더욱 빛나는 윈텔립스!
윈텔립스의 혁명은 시작되었습니다.

WINTELIPS





오라클 VS 구글 안드로이드 600일간의 특허공방 히스토리

안드로이드 개발자들을 긴장시킨 최대의 사건인 오라클과 구글의 특허 공방이 종지부를 찍으려 하고 있다. 본 분쟁에서 초기 오라클이 구글에 제기한 최대 배상규모는 61억 달러(약 7조원)에 달했으며, 판결 여하에 따라서는 안드로이드 업계 모두가 오라클과의 소송전을 치러야 하는 불가피한 상황에 놓여 있었다.

2010.08	오라클 구글에 소송 제기 구글, 근거없는 소송이라며 강경 대응 입장을 밝힘
2010.10	구글, 자바코드가 아닌 아파치 하모니 자바코드를 사용했다고 항변
2011.07	구글, 오라클의 손해배상규모 재산정 요구 오라클 61억달러에서 26억달러로 수정
2011.09	법원, 양측 CEO가 회동할 것을 권고 오라클이 로열티 금액을 20억달러로 하향 조정하였으나, 합의 도출 무산
2012.03	미국특허청(USPTO), 오라클 특허항목 재평가결과 2개 항목에 대해서만 특허권리 인정 CEO들의 재협상 시도, 구글의 280만달러 배상 제안에 대해 오라클이 거부
2012.05	법원, 오라클의 구글에 대한 특허침해 소송 기각 법원 구글의 오라클 저작권 침해 무효 확정



[오라클VS구글 안드로이드의 600일간 특허공방 일지]

2010년 8월 오라클, 구글에 61억달러 규모의 소송제기

2010년 8월, 오라클은 자바플랫폼 제조업체로 유명한 썬마이크로시스템즈(이하 썬)를 인수하면서 확보한 자바 관련 저작권¹⁰ 및 특허권¹¹을 토대로 구글을 기술 침해 혐의로 제

¹⁰ 자바 API(Application Programming Interface: 운영체제와 응용프로그램 사이의 통신에 사용되는 언어나 메시지 형식) 37개에 대한 저작권

¹¹ 자바가상머신(JVM: 자바 언어로 작성된 프로그램을 해석해 실행하는 가상적 컴퓨터) 관련 특허

소했다. 이에 대해 구글은 자바코드가 아닌 아파치 하모니 자바코드를 사용하여 안드로이드를 개발하였고, 기술특허에 있어서도 자사가 자체 개발한 달빅가상머신(DVM)을 사용했다고 주장하며 팽팽히 맞섰다.

2011년 7월 구글, 법원에 오라클의 터무니없는 손해배상규모에 대해 재산정 요구

2011년 7월에 구글은 오라클이 요구한 최대 손해배상금액 61억달러는 썬이 자바 프로그램 전체를 통해 1년에 벌어들인 것보다 10배가 많은 액수이며, 썬 인수 비용인 74억 달러를 거의 충당하는 금액과 맞먹는 것이라고 주장, 법원에 정확한 피해 견적을 내줄 것을 요청했다. 이에 법원은 손해배상의 시작 금액은 1억 달러 정도가 적정하다고 하였으며, 오라클은 최대 손해배상 금액을 61억달러에서 26억달러로 수정하였다.

2011년 9월, 2012년3월 양사 CEO가 회동한 협상 결렬

2011년 9월 법원의 권고에 따라 오라클 CEO Larry Ellison과 구글 CEO Larry Page가 만나 협상을 진행했다. 오라클은 기존 손해배상금액을 하향 조정하여 20억달러를 요구하였으나, 1억 달러를 고려하고 있는 구글과의 격차가 너무도 큰 나머지 무산되었다.

한편 소송이 시작된 이후 미국특허청은 올 3월까지 오라클이 제시한 특허들에 대한 각종항목들을 재평가하였는데, 최종적으로 권리를 인정한 것은 단 2건(RE38104, 6061520)이었다.

이를 바탕으로 2012년 3월 재차 시도된 오라클과 구글의 협상테이블에서 구글은 2011년 말까지의 특허사용료로 280만달러를 지급하고, 이 가운데 1건의 특허에 대해 12월까지 안드로이드 매출의 0.5%를, 또 다른 1건에 대해 2018년 04월까지 매출의 0.015%를 추가로 지급하겠다고 제안하였으나, 오라클은 지나치게 낮게 평가된 제안으로 판단, 이를 거부하였다.

2012년 5월 배심원, 특허침해가 아닌 것으로 만장일치

미국 샌프란시스코 법원은 양사의 협상이 계속 결렬되자, 2012년 4월 16일을 시작으로 재판을 다시 시작했다. 그러나 쟁점사항은 소송 초기와는 많이 달라져 있었다. 즉, 오라클이 당초 소송에 제기한 7건의 특허 중 5건은 미국특허청(USPTO) 재평가 결과에 의해 무효로 판단되었고 남은 2건에 대해서도 5월23일 판결에서 특허침해를 인정받지 못한 것이다.

2012년 6월 구글의 오라클 저작권 침해 무효 확정

한편, 저작권의 경우, 특허권 침해 인정 판결보다 앞선 2012년 5월 7일에 1차 판결이 이루어졌는데, 배심원들은 구글의 저작권 침해가 있었다고 만장일치로 인정하였으나, 이번 침해가 공정 사용(페어 유스)원칙에 의해 보호될지 여부에 대해서는 판결을 미루었다. 이번 판결로 오라클의 승리가 예측되기도 하였으나, 결국 6월에 개최된 재판에서 저작권법상의 보호 대상이 아니라고 최종 판결이 내려졌다. 이로써, 오라클과 구글의 장정 600일간의 특허 공방은 구글의 완승으로 마무리되었으며, 오라클은 구글의 소송비용 전액을 책임지게 되었다.

만약, 구글의 자바 API 저작권 및 JVM 특허침해가 인정되었다면 그 파급력은 상당했을 것이다. 자바를 활용해 프로그래밍을 하는 개발자나 개발업체 모두 무단 사용으로 저작권법 위반으로 오라클에게 거액의 로열티를 지불해야 하고, 또한 안드로이드를 탑재한 스마트폰, 태블릿, 노트북, TV, 셋톱박스 제조사들도 오라클에게 로열티를 지불해야만 했을 것이다. 다행히도 이번 소송이 구글의 승소로 끝났지만, 아직 말끔하게 종결되었다고 판단하기는 이르다. 오라클이 이번 판결이 혁신과 발명 보호에 피해를 줄 것이라며, 항소 의지를 나타냈기 때문이다.



NPE의 등장과 기술거래 시장의 변화

웹스 윤창환 변리사

NPE(Non-Practicing Entity)는 특허를 보유하고 있으나, 특허를 사용하거나 생산활동을 하지 않고 타인에게 라이선싱이나 판매를 통해 수입을 창출하는 개인 또는 기업을 말한다. 종래는 NPE를 특허괴물(Patent Troll)이라 불렀으나 최근에는 보다 중립적인 용어인 NPE 즉, 특허전문관리기업으로 부르는 추세이다. 이는 특허권 활용 비즈니스모델이 다양해지면서 생겨난 용어로 볼 수 있다. 몇 년 전까지만 해도 타인의 특허를 취득하고 그 특허권을 활용해 제조기업을 상대로 소송을 진행하여 수익을 창출하는 모델이 주를 이루었으나, 최근에는 특허권 행사로부터 제조기업을 보호하는 방어적 목적으로 특허를 매입하고 회사사들의 회비를 통해 수익을 창출하는 모델을 비롯하여 IP중개 서비스를 제공하기 위해 브로커-온라인 경매를 추진하는 기업 비즈니스 모델들도 생겨났다. 이처럼 특허권을 활용한 다양한 비즈니스모델이 활성화됨에 따라 이제는 이들 기업을 단순히 특허괴물로 보기만은 어려워졌다.

그러나, 우리나라에서는 여전히 NPE를 특허괴물로 간주하는 경향이 팽배한 듯하다. 아무래도 NPE들의 주 소송 대상이 IT기업들이다 보니, IT강국인 우리나라 제조업체가 타겟이 되는 경우가 많기 때문인 것으로 보인다. 특허청에 따르면 국내기업과 외국기업간의 특허분쟁 건수가 2010년에는 135건, 2011년에는 175건이 발생했는데 이들 대부분이 특허전문관리회사가 주도한 것이라고 한다. 특히, 인텔렉추얼벤처스와 인터디지털, 이 2곳이 삼성전자 LG전자, 팬택 등 국내 휴대폰사로부터 챙긴 3세대 이동통신 기술 관련 로열티는 2006년부터 올해까지 1조3000억원을 넘겼다는 것은 과히 충격적이다.

이처럼 NPE들의 특허권 행사가 우리나라 제조업체의 부담을 가중하고 사회 전반의 기술혁신을 저해하고 있다는 목소리도 많으나, 한편으로 이러한 점만 강조되다 보니 NPE기업의 등장으로 기술거래 시장 환경이 급변화하고 있다는 사실을 놓치고 있다는 생각이 든다.

NPE기업의 활동으로 변화한 기술거래시장 환경의 제일 첫 번째는 기술거래 주체가 다양해졌다는 것이다. 기존에 기술거래라 함은 제품 출시를 위해 필요한 기술을 개인 발명자가 제조업체에게, 연구기관이 제조업체에게, 아니면 제조업체가 또 다른 제조업체에게 기술을 매각하거나 라이선싱하는 것을 의미했다. 그러나 NPE들의 비즈니스모델이 활성화되면서 NPE는 개인 발명자, 제조업체, 연구기관 등 특허 공급자로부터 특허를 매입하는 수요자이면서 동시에 매입한 특허를 다시 제조업체들에게 공급하는 2차적 공급자로 시

장에서 활약하게 되었다는 것이다.

두 번째로 종래에는 기술의 진정한 수요와 공급의 관점에서 기술개발 대가에 대한 상호 거래가 대부분이었으나, 최근에는 특허 침해 여부에 따라 특허 라이선스 로열티를 지불하는 행태가 점차 많아지고 있다는 것이다. 2000년 이후 특허를 통한 수익창출이라는 비즈니스 모델이 활성화됨에 따라 NPE뿐 아니라 투자금융기관까지 이 사업에 뛰어들고 있으며, 일부 제조업체는 자사가 사용하지 않는 기술에 대해서 적극적으로 라이선스나 매각을 추진하여 자산화함으로써 수익을 창출하고 있다. 실질적으로 미국의 경우 1980년 연간 30억 달러 규모에 불과한 특허 라이선스 시장은 1999년 연간 약 1,200억 달러, 2006년 약 1,500억 달러 규모의 시장으로 급성장하였으며, 2010년에는 약 2,000억 수준으로 추정되고 있다.

또한 NPE의 등장은 제품개발 환경까지도 변화시키고 있다. 제품개발 주기 및 제품 수명의 단축과 더불어 기술의 복잡성, 고도화 및 복합화가 진전되고 있는 상황에서 기업이 모든 기술을 스스로 개발하는 것은 어렵고도 비효율적이게 되었다. 이러한 환경을 극복하기 위한 차원에서 기업들은 기존의 폐쇄형 R&D에서 개방형 R&D로 전환하고 있는데 이를 구현하기 위한 수단으로 NPE를 활용하거나, NPE의 비즈니스 모델을 도입하고 있다. 즉, 자사의 필요기술을 NPE로부터 라이선스 받거나, 자사에 대한 특허 소송의 방어막으로 활용하고 있으며, 일부 기업은 자사의 특허를 일부 매각하여 그 자금을 R&D로 재투자하고 있기도 하다.

이처럼 NPE는 기술거래 및 R&D환경을 변화시키고 있다. 우리나라 제조기업에게는 이들의 활동이 여전히 부담이고 위협이겠지만, 부담스럽다고 외면해서는 기술 및 제품 시장에서 살아남기 어려운 것 또한 현실이다. 이제는 NPE를 단순히 특허괴물로만 치부할 것이 아니라 새로운 비즈니스 모델로 인정하고 자사의 경영전략에 비추어 활용할 수 있는 비즈니스모델을 도입함으로써 부가가치를 창출할 수 있도록 노력해야 할 것이다.



웹스 검색팁 '검색연산자 100% 활용하기' (2) 인접연산자 ADJ의 활용

기업명에는 특수문자인 "&", "."가 들어있는 경우가 다수 존재합니다. 이러한 특수문자를 검색식에 그대로 활용하면 검색결과가 없거나 사용할 수 없는 문자라고 나타나게 되는데, 이 때 인접연산자 adj를 활용하면 검색 결과를 도출할 수 있습니다.

<인접연산자 ADJ를 활용한 출원인 검색방법 및 결과>

희망 검색기업	검색식	검색결과 (출원인)
A&T	(A adj T).ap.	- A T COMMUNICATIONS CO., LTD. - A&T CORPORATION 등...
HP (Hewlett-Packard Company)	((Hewlett* adj Packard*) hp).ap.	- Hewlett-Packard Indio B.V - Hewlett-Packard Development Company, L.P. 등

[참고] A&T 출원인 검색 시에 후방절단자(*)를 사용하지 않은 이유는 하나의 알파벳 옆에 후방절단자를 넣어 검색하게 되면 A가 들어있는 단어, T가 들어있는 단어의 adj를 조합한 결과 모두를 가져오기 때문에 검색 결과에 너무 많은 노이즈가 발생하기 때문입니다. 반면 HP 출원인 검색식에 후방절단자(*)를 사용한 이유는 혹시나 모를 오타가 있는 출원인까지 검색하기 위해서 입니다.

<출원인 검색에서 인접연산자 ADJ 활용 여부의 차이>

스텝검색 리스트				
[TIP] 스텝은 최대 20단계 까지만 가능 합니다. 검색조건 변경은 모든 검색 리스트를 삭제하신 후에 가능합니다.				
STEP	검색식	건수	결과보기	저장
S2	((Hewlett* adj Packard*).ap.)	26,468	결과보기	저장
S1	((Hewlett-Packard*).ap.)	0	결과보기	저장
전체선택 + 저장		모든 검색리스트 삭제		

또한 3개 이상의 단어로 이루어진 기업도 adj를 이용하면 좀 더 정확한 검색결과를 확인할 수 있습니다. 만약 출원인을 "IBM"이라는 단어만으로 검색하게 되면 1,315건의 특허만이 검색됩니다. 하지만 adj 연산자를 활용하여 검색식을 작성하면 해당 출원인에 대한 결과를 아래와 같이 확인할 수 있습니다.

<인접연산자 ADJ를 활용한 3개 이상의 단어로 이루어진 출원인 검색 결과>

스텝검색 리스트				
[TIP] 스텝은 최대 20단계 까지만 가능 합니다. 검색조건 변경은 모든 검색 리스트를 삭제하신 후에 가능합니다.				
STEP	검색식	건수	결과보기	저장
S2	((international* adj Business* adj Machine*) IBM*).ap.	117,707	결과보기	저장
S1	((IBM*).ap.))	1,315	결과보기	저장
전체선택 + 저장		모든 검색리스트 삭제		

지식재산의 Key- 윈스 IP Total Service에 있습니다

www.wipscorp.com



온라인특허정보서비스

- WINTELIPS
- WIPS 4.0
- WIPS GLOBAL

기술경영컨설팅

- 기술평가/기술이전/기술사업화 서비스
- R&D 전략 컨설팅 서비스
- 특허/브랜드/디자인 분석 및 IP전략
- IP 교육

IP조사서비스

- 특허청 빠른 심사용 조사
- 신기술/신제품 인증조사
- 특허/상표/디자인 조사



You First! I Best!

www.wipscorp.com

고객센터 : 02-726-1100 / 1105

지식재산토털서비스 NO.1 윈스

The First!

국내 최초 온라인 전세계 특허정보서비스

The Best!

온라인 특허 검색서비스 시장점유율 1위 / 최고 수준의 지식재산전문가 그룹

The Only!

특허청 지정 민간기업 유일의 특허/상표/디자인 선행기술 전문조사기관