

발 간 등 록 번 호

11-1430000-001500-01

행복한
대한민국을 여는
정부 3.0
[개방 · 공유 · 소통 · 협력]

표준특허 길라잡이



특 허 청



한국지식재산전략원

발 간 등 록 번 호

11-1430000-001500-01

행복한
대한민국을 여는
정부 3.0
[개방 · 공유 · 소통 · 협력]

표준특허 기술잡이



특 허 청



한국지식재산전략원

발간사

오늘날 첨단기술의 발전과 함께 서로 다른 분야의 기술들이 다양하게 어우러지며, 그 결과물들이 우리 생활 곳곳에서 많은 편리함을 가져다주고 있습니다.

이와 같은 융·복합의 시대에서는 세계 각국의 기업들이 보유한 기술들이 서로 잘 호환이 되어야 하므로 국제적인 표준이 더욱 중요합니다. 사람과 사람 사이의 관계에 있어서 함께 약속한 규칙을 잘 지킬 때에 좋은 관계를 형성할 수 있듯이, 기술의 구현에 있어서도 표준이라는 약속을 지킬 때에 세계시장에서 배척당하거나 도태되지 않을 수 있습니다.

그러나 표준이라는 약속을 단순히 지켜나가는 것만으로는 세계 시장을 선도할 수는 없습니다. 국제표준으로 정해진 기술은 세계의 모든 기업·기관이 사용할 수 밖에 없는 만큼, 자연스레 국제표준 기술에 관한 표준특허를 보유하고 있는 자가 세계 모든 기업·기관들로부터 로열티를 벌어들여 막대한 수익을 올림으로써 세계 시장의 강자로 자리매김하기 마련입니다.

때문에 세계 각국의 선진기업들은 자사의 기술을 국제표준으로 만들면서 동시에 관련된 표준특허를 확보하기 위해 각고의 노력을 다하고 있는데, 마치 표준특허를 둘러싸고 총성 없는 전쟁이 벌어지고 있는 것과 같다고 해도 과언이 아닐 것입니다.

특허청은 지난 2010년부터 표준특허 창출지원사업을 통하여 우리나라 기업·대학·연구소의 표준특허 역량을 제고하기 위해 많은 노력을 기울여 왔습니다. 그 결과 2015년에는 우리나라의 표준특허 누적 보유건수가 역대 최초로 독일을 넘어 미국, 핀란드, 일본, 프랑스에 이은 세계 5위에 진입하게 되었습니다.

하지만 이와 같은 표준특허에 관한 국가적인 위상의 제고에도 불구하고 산학연 현장에서 표준특허를 쉽게 이해할 수 있는 자료가 필요하다는 목소리가 자주 들리는

것을 보면, 많은 산학연 전문가들에게는 여전히 표준특허가 낯설고 어려운 존재로 인식되는 듯합니다. 특히 표준특허를 이해하기 위해서 표준이라는 영역과 특허라는 영역 각각에 대한 지식이 모두 필요함을 고려하면, 산학연에 계신 전문가들께서 독자적으로 표준특허를 공부하기가 수월하지 않으리라 생각이 됩니다.

이에 특허청에서는 이번에, 산학연 전문가들이 표준특허에 대해 쉽게 학습할 수 있도록 돕고자 「표준특허 길라잡이」를 가이드북으로서 제작하였습니다. 현장에서 정말 필요로 하는 정보를 알차게 담고자 하였으며 무엇보다 독자가 이 책의 내용을 쉽고 빠르게 읽어 본인의 것으로 완전히 소화시킬 수 있도록 하는 것에 심혈을 기울였습니다.

특히 이번 가이드북은 기존의 표준특허 서적에서는 제대로 다뤄진 바가 없는, 표준특허를 창출하고 활용하는 전략을 풍부하게 제시함으로써, 특허청의 표준특허 창출지원사업에 직접 참여하지 않는 전국의 모든 산학연 전문가들도 스스로 표준특허 획득을 시도해볼 수 있는 길을 열었다는 점에서 의미가 있다고 생각합니다.

더불어 이 가이드북을 통해 처음으로 제공되는 산업·기술분야별 표준특허 선도 기업과 중요 표준특허, 최신 표준특허에 관한 현황 자료도 여러분에게 뜻있는 정보가 되길 희망합니다.

아무쪼록 이 가이드북이 현장에서 기술개발과 혁신을 위하여 열정을 쏟는 모든 분들에게 도움이 되기를 바라며, 가이드북을 통한 작은 변화들이 모여서 머지않은 미래에 우리나라가 세계에서 가장 뛰어난 표준특허 강국으로 우뚝 설 수 있기를 고대합니다.

2016년 9월

특허청장 **최 동 규**



한양대학교

표준특허에 대한 개념을 정립하는데 많은 도움이 되는 자료이며, 표준특허에 대한 관심을 확장시키는 데에도 큰 도움이 될 것 같습니다.

(한양대학교, 장익선 교수)

멀게만 느껴지던 표준특허가 상용화 측면에서도 다양하게 접근할 수 있다는 것을 알게 되었습니다.

(중소기업 캠프런, 박종하 대표)



단편적 표준특허 의미에서 “표준-표준특허-사업화” 로 이어지는 일련의 가치사슬 측면에서 기술되어 종합적 가이드북으로 발돋움 한 것 같습니다.

(한국정보통신기술협회, 구경철 부장)

표준특허의 중요성에 대해 쉬운 예시와 함께 설명한 자료로서, 표준과 특허를 잘 모르는 일반인부터 특허에 대해 어느 정도 지식이 있는 연구/개발자까지 폭넓게 활용될 수 있을 것으로 기대됩니다.

(한국전자통신연구원, 임성창 선임)



표준특허 길라잡이

Contents

I 표준과 표준특허

1. 표준이란 무엇인가	3
1.1 표준의 의미	3
1.2 표준의 종류	4
1.3 표준의 중요성	7
2. 특허란 무엇인가	9
2.1 특허의 의미	9
2.2 특허 청구범위에 대한 이해	10
3. 표준특허에 대해 알아보자	13
3.1 표준특허의 개념	13
3.2 표준특허의 중요성	15

II 표준특허 확보절차

1. 표준은 어떻게 만들어 지는가	21
1.1 일반적인 표준 제정 절차	21
1.2 표준화 활동 자격 획득하기	25
1.3 표준문서 양식을 구하고 제출하기	27
1.4 표준화 일정을 확인하고 회의 참석하기	28
1.5 표준안 작업과 투표에 참여하기	29
2. 표준 제정과 표준특허 확보 전략	33
2.1 표준화 진행 상황에 따른 특허 전략 기초	33
2.2 표준화 활동이 불가능하고 관련 정보 입수도 어렵다면?	35
2.3 표준 제정 소요 기간에 따른 특허 전략 기초	35
3. 연구개발 및 표준화 상황에 따른 표준특허 전략	37
3.1 [전략 1] 특허를 통한 표준 아이템 도출 전략	37
3.2 [전략 2] 표준화 방향에 따른 출원 및 기고 전략	39
3.3 [전략 3] 선출원 지위확보를 위한 긴급 출원 전략	41
3.4 [전략 4] 권리범위 확대 전략	42
3.5 [전략 5] 다양한 실시예를 반영한 특허 확보 전략	43
3.6 [전략 6] 표준 필수특허 설계 전략	44
3.7 [전략 7] 표준 관련 특허망 구축전략	46
3.8 [전략 8] 표준안 공백분야 도출전략	47
3.9 [전략 9] 기출원 특허 권리범위 안정화 전략	48
3.10 [전략 10] 표준정합성 확보를 위한 특허 재설계 전략	49
3.11 [전략 11] 특허 권리범위 보완전략	51
3.12 [전략 12] 특허풀 대응을 위한 지분확대 및 권리 유연성 확보 전략	52
4. 표준특허 분석 방법	54
5. 표준특허는 어떻게 인정되는가?	64
5.1 특허풀 또는 법원에서의 인증	64
5.2 표준화 기구의 IPR 규정과 특허 선언	66

표준특허 길라잡이

Contents

Ⅲ 표준과 표준특허 활용하기

1. 내가 만든 표준특허 활용하기	75
1.1 특허풀이란 무엇인가	75
1.2 특허풀에 대한 정보는 어디서 어떻게 찾을 수 있나?	76
1.3 내가 만든 표준특허로 특허풀에 가입하려면?	78
2. 표준기술과 표준특허 정보 활용하기	79
2.1 표준특허 찾기	79
2.2 표준 기술을 제품에 구현하기	82
2.3 기술분야별 제품구현 사례	83
3. 표준기술 및 표준특허 활용 시 주의사항	85

IV 표준특허 현황

1. 산업 및 기술분야별 표준특허 트렌드	91
1.1 5G 이동통신 분야 표준특허 트렌드	92
1.2 실감형 콘텐츠 분야 표준특허 트렌드	97
1.3 사물인터넷 분야 표준특허 트렌드	104
1.4 빅데이터 분야 표준특허 트렌드	108
1.5 스마트자동차 분야 표준특허 트렌드	110
1.6 맞춤형 웰니스케어 분야 표준특허 트렌드	112
2. 표준특허 일반현황	115
2.1 표준특허 통계(국가별 현황)	115
2.2 국제표준화 기구 기관별 선언 특허 현황	116
2.3 KSIC 산업분야별 표준특허 현황	118
2.4 표준특허 통계(국내 기업/기관별 현황)	129
● 참고문헌	131
● 약어	132



I.

표준과 표준특허

1. 표준이란 무엇인가 | 03
2. 특허란 무엇인가 | 09
3. 표준특허에 대해 알아보자 | 13

I

표준과 표준특허



표준특허 길라잡이

- I 장에서는 표준과 표준특허가 무엇인지 그 의미와 상호간 관계를 알아보고자 한다.
- 표준특허는 표준의 영역과 특허의 영역을 포괄하는 지식재산으로서, 표준특허를 이해 하기 위해서는 표준과 특허 각각에 대한 이해가 모두 필요하기에 표준이 무엇인지 우선 짚고 넘어가도록 한다.

1. 표준이란 무엇인가



1.1 표준의 의미

‘표준’이란 일종의 ‘약속’이다.

과거 휴대기기 충전 인터페이스의 다양화로 인해 충전을 대비하여 흔히 젠더(gender)라고 불리는 단자 변환 연결장치를 핸드폰 고리로서 소지해야만 했던 불편함을 겪은 경험이 있을 것이다. 이러한 불편함을 해소하기 위해 현재에는 충전 인터페이스가 마이크로 USB(삼성계열), USB-C(애플계열)라는 국제표준으로 합의된 것이다.

합의된 표준은 문서로 만들어져 배포되며, 필요에 따라 정기적으로 개정되기도 한다.

[시장의 요구에 의해 표준이 만들어지는 사례]

표준화 이전	시장요구	표준화대상	표준 규격 제품
 <p>다양한 충전단자로 충전 (한해 5만톤 폐기물 발생-EU)</p>	<p>단일한 충전 단자에 대한 요구</p>	<p>휴대단말기 인터페이스</p>	 <p>마이크로USB와 USB-C로 표준화</p>

1.2 표준의 종류

앞서 표준은 약속이라고 표현했는데, 약속이 통용되는 지역적 범위를 기준으로 표준을 구분하면 국제적으로 통용되는 국제표준, 특정대륙에서 통용되는 지역표준, 해당 국가에서만 활용되는 국가표준이 존재한다.

그런데 경우에 따라 국제표준화 기구¹⁾가 아닌 ETSI²⁾와 같은 지역 표준화 기구에서 제정된 표준이 국제표준과 같은 영향력을 갖기도 한다.

스포츠를 예로 들어 설명하면 영국 축구리그 EPL(English Premier League)이나 미국 야구리그 MLB(Major League Baseball)가 세계적인 선수들을 기용하여 국제대회만큼 인기 있는 스포츠 리그가 됨으로써 해당 리그의 경기 규칙(비디오 판정 등)이 각 국가의 리그에서 활용되는 것과 같다.

[표준의 지역적 구분과 축구대항전 비교]



- 1) ISO(International Organization for Standardization; 국제표준화 기구)
IEC(International Electrotechnical Commission; 국제전기회의)
ITU(International Telecommunication Union; 국제전기통신연합) 등
- 2) European Telecommunications Standards Institute; 유럽전기통신표준

그리고 시장 관점에서는 각종 표준화 기구를 통해 정해진 표준을 의미하는 공식 표준(De jure Standard)과 강력한 시장 지배력을 바탕으로 표준과 같은 영향력을 행사하는 사실 표준(De facto Standard)으로 구분하기도 한다.

마이크로소프트사의 Windows 시리즈는 표준화 기구를 통해 표준으로 정해진 기술이 아님에도 대부분의 컴퓨터에 운영체제로 사용되어 다양한 컴퓨터 프로그램이 마이크로소프트사의 Windows 시리즈와 호환 가능하게 제작될 수밖에 없도록 영향을 준다는 점에서 사실 표준의 대표적인 사례라 할 수 있다.

표준의 관점별 구분



- 지역관점 : 국제표준, 지역표준, 국가표준
- 시장관점 : 공식(De jure) 표준, 사실(De facto) 표준
- 기술관점 : 측정 표준(수치 자체), 기술표준(수치 활용)

그리고 사실 표준은 더 구체적으로는 시장 표준, 포럼·컨소시엄 표준으로 구분될 수 있는데, 위에서 살펴본 Windows 시리즈와 같은 시장 지배적 기술에 관한 표준은 시장 표준에 해당하고, 기업들이 연합하여 영향력 있는 포럼·컨소시엄 등에서 표준을 정하여 시장에서의 대중성을 유도하는 것이 바로 포럼·컨소시엄 표준이다.

공식 표준과 시장 표준, 포럼·컨소시엄 표준 각각은 다음과 같은 특징을 갖는다.

[공식 표준, 시장/포럼·컨소시엄 표준 특징 비교]

구분	공식 표준	사실 표준	
		시장 표준	포럼·컨소시엄 표준
표준화 결정자	공식 표준화 기구	시장 트렌드	포럼·컨소시엄 회원사
순서	표준 결정 → 제품화	제품화 → 표준 결정	표준 결정 → 제품화
장점	글로벌한 특성	소비자 반영	신속성(공식 표준 대비)
단점	표준화 기간 지연	특정기업 주도	협소한 표준화 범위

대표적인 공식 표준화 기구로는 앞서 살펴본 ISO, IEC, ITU 등의 국제표준화 기구, ETSI, CEN(유럽표준화위원회), CENELEC(유럽전기표준화위원회), ASTAP(아태 전기통신

1.3 표준의 중요성

그렇다면 표준은 왜 중요한 것일까?

앞서 설명한 바와 같이 여러 국가와 단체에서 따르기로 합의한 약속이기 때문이다. 우수한 기술력을 바탕으로 제조된 제품이라도 표준을 따르지 않으면 시장에서 경쟁력을 확보하기 어렵다.

우수 기술 개발 후 국제표준 선점 및 시장 확보 실패 사례



- 일본은 세계 최초로 아날로그 방식 고품질 TV를 개발했으나 국제표준이 디지털 방식으로 결정 (미국과 유럽이 주도)되며 시장 확보에 실패
- 디지털 방식은 유럽과 미국이 협력하여 주도함으로써 일본이 추진한 표준은 제외 (독자추진의 불리성)

특히 정보통신 기술분야에서는 기술 간 호환성이 중요하므로 이를 규정하는 표준을 따르는 것이 매우 중요하다. 그리고 최근 정보통신 기술이 다양한 산업분야에 응용되며 표준의 영향력이 확대되고 있다.

한국정보통신기술협회(TTA) 발간 자료에서는 아래와 같이 표준이 필요한 7가지 이유와 표준이 기업에 줄 수 있는 6가지 이익을 설명하고 있다.

정보통신 기술 분야의 표준에 대한 설명이지만, 일반적인 표준에 대해서도 동일하게 적용된다고 볼 수 있다.

[표준의 필요성과 이익³⁾]

표준이 필요한 7가지 이유

- 1 상호운용성 제공**
호환성(compatibility), 상호운용성(Interoperability)의 제공으로 같은 기종 또는 다른 기종 간에 정보 교환 및 처리 가능
- 2 비용절감**
제조업체 등 사업자는 단위 생산·거래 비용을 줄일 수 있으며, 대량 생산을 통해 규모의 경제(economy of scale)를 실현. 기술의 중복투자 방지, 기술이전 촉진 등 연구·개발 비용 절감
- 3 무역활성화**
WTO TBT 협정에 따라 국가간 무역은 국제표준을 따르고 있으며, 이를 통해 기술 무역장벽 제거 및 국제 교역 활성화 촉진
- 4 시장진출 도구**
표준은 제정과정에서 소비자 및 시장의 요구가 반영되어 있어, 표준을 사용한 제품 및 서비스의 시장 진출시 성공 가능성을 높임
- 5 소비자의 편의성 제고**
통일되고 검증된 정보의 제공으로 소비자의 탐색·추정비용을 절감하고 제품 이용의 편의성을 높임
- 6 제품 및 서비스 개선**
품질보장 및 관리, 생산관리 등 제품 및 서비스의 성능 측정 기준으로 가능
- 7 공공안전 및 보호**
국가의 안보와 안전 등 공공의 안전을 위해 필요한 표준을 제정하여 국민의 삶의 질 향상을 도모

표준화는 기업에 어떤 이익을 주는가

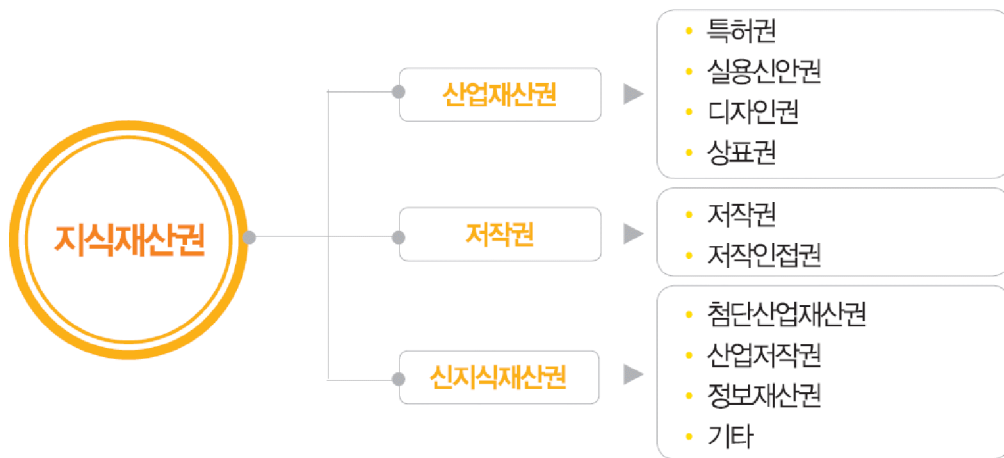
- | | |
|--|--|
| <p>판매 분야</p> <ul style="list-style-type: none"> - 소비자요구 만족 - 계약간소화 - 고객신뢰 증가 - 무역장벽 완화 | <p>마케팅 분야</p> <ul style="list-style-type: none"> - 타겟시장과 신규기회포착 - 시장인지도 및 제품에 대한 이해 고취 - 브랜드 인지도 제고 |
| <p>R&D 및 엔지니어링 분야</p> <ul style="list-style-type: none"> - 가치를 높이는 혁신 - 상호운용성 보장 - 위험비용 감소 - 요구사항 구체화 - 품질 보장 - 규제 준수 | <p>생산 분야</p> <ul style="list-style-type: none"> - 효율성 증가 - 개발비용 감소 - 민첩성 보장 - 규모의 경제 - 글로벌소싱 가능 - 보건 및 안전 |
| <p>재정 분야</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기본지침 - 규제 준수 - 전략적 지원 배분 - 과금 및 지불모범사례 | <p>고객 대응 분야</p> <ul style="list-style-type: none"> - 일관성 있는 대응 - 품질서비스 보장 - 모범사례 홍보 |

3) ICT 표준 활용 정석, 한국정보통신기술협회, 2015

2. 특허란 무엇인가

2.1 특허의 의미

특허는 법령 또는 조약 등에 따라 인정되거나 보호되는 지식재산에 대한 권리인 지식재산권의 하나로서, 특허법에 의해 인정되고 보호받는 권리를 의미한다.



전 세계의 대부분의 국가들은 특허 제도를 운영하고 있는데, 특허 제도의 필요성은 새로운 기술을 개발한 자가 그 기술을 사회에 공개하는 대가로 일정기간 동안 독점적인 권리를 누리게 함으로써, 기술개발에 대한 동기를 부여하고 기술경쟁을 촉진시켜 산업 발전을 이루고자 하는 데에 있다. 만약 특허 제도가 없다면 애써 노력하여 개발한 새로운 기술을 다른 기업이 도용하여도 이를 막을 방법이 없으므로, 기업들이 새로운 기술을 개발하기 위해 노력할 필요성이 떨어지고 산업발전이 더디게 될 것이다.

개발한 기술에 대해 특허 받기 위해서는 특허법 상 일정한 요건이 필요한데, ①자연 법칙을 이용한 기술적 사상(발명)이어야 하고, ②산업상 이용할 수 있는 것이어야 하고, ③새로운 발명이어야 하고, ④종전의 발명보다 진보된 발명이어야 하고, ⑤불특허 사유에 해당하지 않아야 하고, ⑥명세서에 발명이 구체적으로 기재되고 청구범위가 명확해야 하며, ⑦다른 사람보다 먼저 출원하여야 한다.⁴⁾

4) 지식재산권의 손쉬운 이용, 특허청, 2012.09



이에 대해 좀 더 구체적으로 살펴보면, ①번 요건은 영구기관과 같이 자연법칙을 위배하는 경우와, 자연법칙 이외의 법칙(경제법칙, 수학적 공식 등)과 인위적인 약속(게임의 규칙)을 이용하고 있는 경우는 발명에 해당하지 않으므로 특허 받을 수 없음을 의미한다. ②번 요건은 인간을 수술하거나 치료하는 행위와 같이 산업상 이용할 수 없는 것에 해당하지 않아야 함을 의미한다. 그리고 ③, ④번 요건은 특허 출원 전에 알려져 있는 종래발명과 다른 새로운 발명이며, 진보된 발명에만 특허를 부여할 수 있음을 의미한다. ⑤번 요건은 공공질서 또는 선량한 풍속을 문란케 하거나 공중의 위생을 해할 염려가 없는 발명이어야 함을 의미하며, ⑥번 요건은 특허 출원 명세서와 청구범위의 기재가 명확하여 특허 받고자 하는 발명을 구체적으로 특정하는 데에 문제가 없어야 함을 의미한다. 마지막으로 ⑦번 요건은 동일한 발명에 대해 복수의 특허가 허여될 수 없으며, 먼저 출원한 사람만이 특허 받을 수 있음을 의미한다.

2.2 특허 청구범위에 대한 이해

발명의 보호범위를 명시하는 권리서이자, 발명의 기술적 내용을 공개하는 기술문헌으로서의 역할을 수행하는 특허 명세서는 주로 발명의 명칭, 발명의 상세한 설명, 특허 청구범위, 도면으로 이루어진다.

이중에서 발명의 상세한 설명과 도면은 출원된 발명의 기술적 내용을 통상의 기술자가 쉽게 이해하고 사용(실시)할 수 있도록 명확하고 상세하게 기재될 필요성이 있다. 발명의 상세한 설명이 상세하고 풍부하게 기재되어야 하는 하나의 이유는 특허 청구범위를 보정하여 특허권의 보호범위를 변경하고자 할 때에 특허 출원서에 최초로 첨부된 명세

서에 기재되어 있는 내용 안에서만 보정을 할 수 있기 때문이다. 발명의 상세한 설명을 상세하고 풍부하게 작성해놓는 경우 그 내용 중에서 어떤 사항이든 특허 청구범위를 보정하는 데에 활용할 수 있으므로, 향후 특허 청구범위를 보정할 때 취할 수 있는 운신의 폭이 넓어진다.

명세서에서 가장 중요한 부분은 특허권의 보호범위를 결정하는 특허 청구범위이다. 특허 청구범위는 하나 이상의 특허 청구항(Claim)으로 구성될 수 있는데, 특허 청구범위에 청구항이 N개가 제시되어 특허 등록이 되었다면, N개의 특허 청구항 각각은 기재된 내용 그대로 특허권으로 보호받고자 하는 N개의 발명 각각을 나타내는 역할을 한다.

아래는 특허 명세서와 특허 청구범위에 대한 쉬운 이해를 돕기 위한 아주 간단한 특허 명세서의 예를 든 것이다.

특허 명세서의 예

【발명의 명칭】 다각형인 외주 형상을 갖는 연필

【발명의 상세한 설명】

(생략)

【특허청구범위】

【청구항 1】 연필 본체의 외주 형상이 다각형으로 구성된 연필

【청구항 2】 제1항에 있어서, 상기 다각형은 육각형인 연필

(생략)

【청구항 N】 (생략)

위의 예에서 청구항 1을 통해 보호받고자 하는 발명의 범위는 외주 형상이 다각형인 모든 연필이 된다. 즉, 청구항 1이 기재된 그대로 특허 등록이 되었다고 가정한다면, 외주 형상이 삼각형인 연필, 외주형상이 칠각형인 연필 등은 그 연필심과 연필심을 둘러싼 본체의 재질이 무엇이든, 연필의 길이가 어떠한든 특허권으로 보호받을 수 있게 된다. 청구항 2는 청구항 1을 인용하면서 다각형을 육각형으로 한정시키는 기재를 추가하고 있는데, 이와 같이 다른 청구항을 인용하는 항을 종속항이라고 하며, 이와 반대로 다른 청구항을 인용하지 않는 청구항 1과 같은 형태의 청구항은 독립항이라고 일컫는다. 청구항

2를 통해 보호받고자 하는 발명은 청구항 2가 인용하는 청구항 1에 기재된 기술적 특징과, 청구항 2에 기재된 기술적 특징을 모두 포함하는 발명이 된다. 즉, 청구항 2를 통해 보호받고자 하는 발명은 연필 본체의 외주 형상이 육각형으로 구성된 연필이 된다.

이처럼 특허 청구범위에 기재된 청구항들은 각각 보호받고자 하는 발명의 범위를 나타낸다. 일반적으로 여러 가지 기술적 특징과 한정사항을 제시하고 있는 청구항일수록 발명의 보호범위가 좁고, 기재된 내용이 많지 않고 간결한 청구항일수록 발명의 보호범위가 넓다. 위의 예에서는 청구항 1이 삼각형, 사각형, 오각형, ... 등의 외주 형상을 갖는 연필을 모두 보호범위로 포함한다는 점에서 육각형의 외주 형상을 갖는 연필만을 보호범위로 포함하는 청구항 2보다 보호범위가 넓다. 종속항에서는 독립항에 기재된 발명에 새로운 특징을 추가하거나 독립항에 기재된 발명의 구성 일부를 한정하는 경우가 많으므로, 일반적으로 종속항들은 독립항보다 좁은 보호범위를 갖는다.

특허 청구범위는 발명이 적절한 보호범위를 갖도록 작성될 필요가 있다. 발명의 보호범위를 너무 넓게 작성한 경우에는, 그러한 넓은 보호범위 내에 종래 기술과 동일하거나 유사한 부분이 있을 가능성이 높아서, 특허 받지 못하고 거절 결정될 가능성이 높다. 반면 발명의 보호범위를 너무 좁게 작성한 경우에는, 특허 받을 가능성은 높으나 다른 사용자들이 해당 특허의 기술적 특징은 이용하면서도 보호범위를 회피할 수 있도록 설계하는 것이 용이하므로 특허권을 통해 자신의 기술을 지키거나 로열티를 벌어들이기 어려워진다.

3. 표준특허에 대해 알아보자

표준과 특허에 대해 어느 정도 정리가 되었다면 이제 표준특허에 대해 본격적으로 알아보도록 하자.

3.1 표준특허의 개념

표준특허는 표준에 기재된 내용을 실행하기 위해서 특허 기술을 침해하지 않고는 해당 표준을 실행할 수 없도록 설계된 특허, 즉 표준기술을 구현하기 위해 반드시 실시되어야 하는 특허를 의미한다. 아래 그림처럼, 특허 청구항(Claim)의 구성요소들 중 하나 이상이 표준규격에서 그대로 읽히는(read on) 특허를 말한다.

[표준특허의 개념]



실생활에서 가장 많이 사용하고 있는 스마트폰에 적용된 표준기술과 표준특허의 예를 도식화 하면 다음 그림과 같다.

[스마트폰에 적용된 표준기술 및 표준특허]



표준특허는 표준기술을 특허 청구항에 포함한다는 특성 때문에 일반특허와는 다른 특징을 지니는데, 표준특허의 대표적인 특징이자 장점으로는 특허 침해 발생 시에 입증이 매우 용이하고, 특허 침해를 회피하는 것이 불가능하고, 안정적인 로열티 수입을 기대할 수 있다는 것에 있다. 그리고 표준화 기구에 기고 및 발표하는 행위를 일반적으로 공개행위로 보므로 표준특허 확보를 위해서는 기고 및 발표하기 전에 출원해야 한다는 점, 표준특허에 있어서 청구항 분량은 크게 문제되지 않고 청구항과 표준문서와의 정합성 여부가 중요하다는 점이 꼭 기억해야 할 표준특허만의 특징이다.

[일반특허와 표준특허의 차이점]

구분	일반특허	표준특허
전체	<ul style="list-style-type: none"> · 침해주장에 많은 시간과 비용 필요 · 침해범위가 좁음 · 다른 기술로 회피할 수 있는 가능성이 높음 	<ul style="list-style-type: none"> · 침해주장이 매우 용이 · 침해범위가 상당히 넓음 · 회피 가능성이 낮음 · 안정적인 로열티 수입
출원 시점	<ul style="list-style-type: none"> · 기술공개 전 출원 	<ul style="list-style-type: none"> · 기고 전 출원
출원 전략	<ul style="list-style-type: none"> · 특허출원할지 노하우로 보유할지 판단 · 해외출원 여부 판단 · 관리비용을 감안한 통합출원 	<ul style="list-style-type: none"> · 표준화 프로세스를 감안한 단계별 대응(해외출원 및 보정 등), 가출원의 적극 활용 · 특허풀이 존재하는 경우, 특허풀 로열티 분배가 특허건수에 관계되는 점을 감안한 적극적인 분할 출원 및 해외출원 고려
청구 범위	<ul style="list-style-type: none"> · 포괄적으로 기재하고, 불필요하게 구성 요소가 한정되는 것을 최소화 	<ul style="list-style-type: none"> · 표준문서에 명시적으로 기재된 내용 이외의 내용은 가급적 제거(문언적인 정합성 제고) · 청구항 기재내용이 많고 적은 것과 무관하게 표준 문서와의 매칭 여부가 중요
특허 평가	<ul style="list-style-type: none"> · 기술성, 시장성, 사업성 등을 평가하여 기술거래, 기술금융 등에 활용 	<ul style="list-style-type: none"> · 표준사양과 특허의 청구항을 비교분석하여 라이선싱 및 특허풀 가입 등에 활용

표준기술이 포함된 특허를 명명하는 방법은 각국별로 조금씩 차이가 있는데 영어권 국가는 SEP(Standard Essential Patent), 일본은 표준필수특허(標準必須特許) 또는 규격 필수특허(規格必須特許), 한국은 표준특허(標準特許)를 일반적으로 사용하고 있다.

3.2 표준특허의 중요성

그렇다면 표준특허는 왜 중요할까?

표준특허가 중요한 이유는 표준으로 정해진 기술을 후발주자로부터 보호하고, 표준을 따르는 다른 기업 등으로부터 표준특허에 따른 로열티를 받게 해줌으로써 표준특허 보유 권자가 시장지배력을 강화하고 지속적인 수익을 창출할 수 있도록 해주기 때문이다. I 장 1.3에서 언급한 바와 같이 표준으로 제정된 기술은 시장에 큰 영향을 미친다.

그러나 처음부터 표준특허가 특허권자에게 많은 이익을 가져다준 것은 아니었다. 1990년대까지는 국제표준화 기구가 무료 특허정책을 기조로 삼고 있었고, 기업들도 강력한 표준제정을 통해 조속히 시장이 형성되기를 바라는 공감대가 형성된 시기였기 때문이다.

그러나 IBM을 중심으로 개발된 전자상거래 데이터 기술과 이에 관련된 특허로부터 표준기술을 포함하는 특허에 대한 보상 논란이 생겨나기 시작하였다.

IBM사가 개발한 기술은 기존에 24시간이나 걸리던 거래 시간을 1시간으로 획기적으로 단축하고, 이에 2000년대를 기점으로 온라인쇼핑몰이 우후죽순 생겨나게 되었음에도, 정작 IBM사는 자사 특허기술이 전 세계적으로 확산되는 것을 지켜만 보면서 수많은 업체들의 요구에 특허권을 무상으로 공개할 수밖에 없었다.

[유료 특허정책(RAND)의 도입배경⁵⁾]

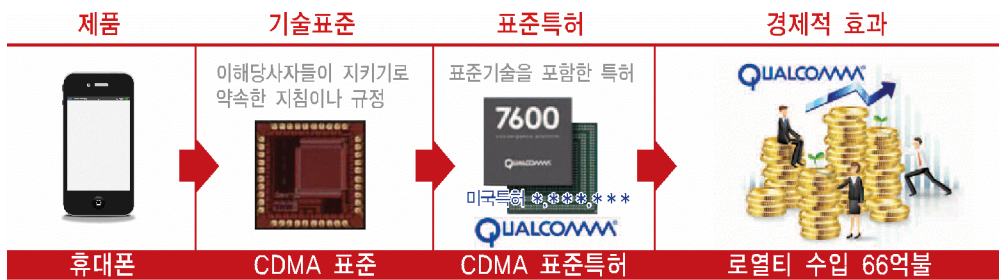


5) 표준화 성공/실패 사례집, 한국표준협회, 2007

이 사건 전후로, 표준개발 참여기업이 표준화 기구를 대상으로 특허권에 대한 보상을 요구하는 사례들이 나타났고, 더불어 우수한 표준을 개발하기 위해서는 특허기술을 보유한 기업의 참여가 필요하다는 공감대가 형성 되면서 국제표준화 기구는 표준특허에 대한 유료 특허정책을 도입하게 된다.

이후 표준특허는 국제표준의 확보와 함께 반드시 획득해야 하는 지식재산권으로 인식 되었으며, 실제 국제표준을 획득해도 표준특허가 없으면 기술 개발에 따른 수익을 확보 하기 어렵다. 글로벌 기업들은 일찌감치 표준특허를 통해 막대한 로열티 수익을 벌어들이고 있는 중이다.

표준특허로 인한 수익 창출 사례 1



- 퀄컴은 군비밀통신 등에 주로 사용하던 CDMA 원천 기술 확보 및 국제표준화에 성공하였고, 한국전자통신연구원은 표준화된 CDMA 기술을 실제 시장에 사용하기 위한 기술을 독자개발 하여 한국에서 세계 최초로 상용화 성공
- 퀄컴은 이를 통해 66억불(약7조원) 이상의 로열티 수입을 얻었지만, 이에 비해 한국전자통신 연구원은 상용화에 대한 대가로 상대적으로 저조한 수입
- 하지만, 한국전자통신 연구원은 이를 계기로, 표준화와 특허의 중요성을 인식하고, 자체 기술의 국제표준화 및 표준특허 활동을 적극적으로 추진하여 세계 표준특허 강자로 급부상

표준특허로 인한 수익 창출 사례 2



- LG전자는 미국 디지털방송 관련 표준특허를 보유한 제니스社를 인수하여 2008년에 약 1억달러(약 1,200억원)의 특허료 수익
- 당시 시장이 형성되지 않았던 기술분야의 표준특허 보유기업을 인수하는 과감한 투자와 이후 시장이 형성된 후 수익을 창출한 대표적인 사례

표준특허로 인한 수익 창출 사례 3



- 호주의 CSIRO社는 Wi-Fi 특허권으로 미국의 인텔 · HP · DELL · MS 등으로부터 '09년에 약 4억3,000만달러(약 5,100억원)의 특허료 수익을 거둠
- IEEE에서 CSIRO의 특허보유 사실을 알면서도 우수한 기술과 더불어 높은 가격경쟁력이 라는 명분을 통해 표준을 제정하게 된 사례



II.

표준특허 확보절차

1. 표준은 어떻게 만들어 지는가 | 21
2. 표준 제정과 표준특허 확보 전략 | 33
3. 연구개발 및 표준화 상황에 따른 표준특허 전략 | 37
 4. 표준특허 분석 방법 | 54
5. 표준특허는 어떻게 인정되는가? | 65

II

표준특허 확보절차



표준특허 길라잡이

- I 장을 통해 표준과 표준특허가 무엇인지, 또 왜 중요한지에 대해 알아보았다. 본 장에서는 표준특허가 어떤 절차를 거쳐 만들어지는지를 살펴보고자 한다.

1. 표준은 어떻게 만들어 지는가

1.1 일반적인 표준 제정 절차

표준특허의 이해를 위해서는 표준이 만들어지는 과정을 먼저 알아야 할 필요가 있다. 표준은 표준화 기구마다 제정 절차가 조금씩 상이하다. 그러나 일반적으로는 아래와 같은 절차를 거쳐 만들어진다.

[일반적인 표준화 절차⁶⁾]

표준화 내용	
1 제안	회원은 표준화기구에 자사의 기술을 반영하기 위한 표준화 항목을 제안. 이때, 보통 해당 항목에 대한 표준 초안을 함께 제안
2 초안 작성	관련 기술위원회에서 표준 초안을 검토, 기술위원회는 제안된 기술을 비교/검토 또는 제안기술을 수정하여 기술적으로 최선의 표준 초안 개발
3 심의	기술위원회 차원의 합의를 통한 표준안 도출 (합의가 이루어지지 못한 경우 단계2로 회부)
4 의견 수렴	표준화기구의 모든 회원에게 표준안을 공개하여 의견 청취, 특별한 이견이 없는 경우 최종표준안으로 확정 (이견이 있는 경우 단계2~3을 반복)
5 채택	모든 회원이 최종표준안에 대하여 투표하고, 승인된 경우 표준 채택 (부결된 경우 단계2~4를 반복)
6 발행	표준화기구에서 표준 발행 표준화기구의 정책에 따라 표준을 유료 또는 무료로 배포
7 개정	적절한 시기에 표준 유지보수 (확인/개정/폐지)

6) ICT 표준 활용 정석, 한국정보통신기술협회, 2015

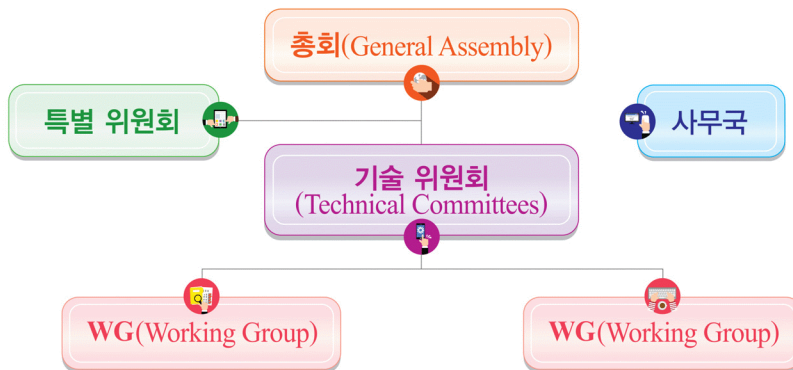
이와 같은 절차를 주요 국제표준화 기구별로 살펴보면 아래와 같다.

먼저 ISO와 IEC에 유사하게 적용되는 표준화 절차는 아래와 같다.

[ISO/IEC 표준화 절차 (통상 3-4년 소요)⁷⁾]

프로젝트 단계	관련 문서		비고
	명칭 [Name]	약어	
0.예비단계	예비 작업 항목 [Preliminary Work Item]	PWI	신규 작업제안 구체화 작업초안 개발
1.제안단계	신규 작업 항목 제안(약 12주 이상) [New Work Item Proposal]	NWIP (NP)	신규 표준 제정 항목 제안 (1차 작업초안 제공-)투표)
2.작성단계	작업초안 (약 12개월 이상) [Working Draft(s)]	WD	기술위원회의 WG(Working Group)에서 작업초안 작성
3.위원회단계	위원회안 (약 16주 이상) [Committee Draft(s)]	CD	기술위원회 회원들의 투표 및 의견수렴을 거쳐 위원회안 마련
4.조회단계	국제표준원안 (약 12주 이상) [Draft International Standard (ISO)] [Committee Draft for Vote(IEC)]	DIS/CDV	사무국에 의해 모든 기구 회원들에게 회람, 투표 및 의견수렴하여 안 수정
5.승인단계	최종 국제표준안 (약 12주 이상) [Final Draft International Standard]	FDIS	사무국에 의해 모든 기구 회원들에게 회람, 투표
6.발행단계	국제표준 [International Standard]	IS	국제표준 인쇄 및 배포

[표준화 기구의 일반적인 조직도]



7) 국제표준화 쉽게 따라잡기, 한국표준협회, 2015.12.15

ISO, IEC, ITU 등 대부분의 표준화 기구들은 총회와, 기술위원회를 두고 표준화 절차를 수행한다.

총회는 표준화 기구의 최고 의사결정기관으로 기관 별 표준화 추진계획을 수립하기도 하고, 표준화 기구에 따라 표준을 최종 승인하기도 한다.

일반적으로 세부 기술별 표준은 기술조직에서 이루어지는데, ISO와 IEC는 기술위원회(Technical Committee)라고 하고, ITU는 연구반(Study Group)이라고 한다. 이하에서는 통틀어 기술위원회라고 한다. 기술조직의 명칭 역시 각 표준화 기구 별로 조금씩 상이하나, 표준안을 개발하고 채택하는 역할을 함에 있어서는 큰 차이는 없다.

ISO와 IEC에서는 표준 제정을 위한 구체적인 작업이 필요할 때에는 기술위원회 아래에 WG(Working Group)으로 불리는 소규모 집단(작업반)을 만들어 작업초안(WD)을 작성하도록 하는데, WG에서 작업초안을 작성하여 기술위원회에서 합의된 후 전체 기구 회원들에게 합의가 되면 ISO 또는 IEC 국제표준이 되는 것이다.

그런데 때때로 ISO/IEC의 표준화 절차들은 간소화되어 일부 절차만 필요로 하기도 한다. 시장요구에 따라 표준이 시급하게 제정되어야 하는 것으로 인정되어 속성 절차(Fast Track Procedure)로 진행되는 경우나, 표준활동의 결과물이, 정식 표준이 아닌 기술시방서(Technical Specification), 기술보고서(Technical Report), 공개시방서(Publicly Available Specification)인 경우 전체 절차 중 일부 절차만 밟기도 한다.

표준화 결과 문서의 종류



- 표준(Standard) : 회원의 승인을 거쳐 표준화 기구에서 발간하는 상위 수준의 문서
- 기술시방서(TS) : 충분한 지지를 얻지 못했거나 기타 사유로 당장은 아니더라도 향후 표준으로 발간될 가능성이 있는 표준보다 하위 개념의 문서
- 기술보고서(TR) : 표준으로 제정하기에는 적합하지 않으나 표준화에 관련된 정보제공이나 이해관계 정립을 위한 문서
- 공개시방서(PAS) : 사실 표준을 국제규격으로 받아들여 긴급으로 시장요구에 대응하기 위해 작업반 차원의 합의를 반영하는 규범문서

[ISO/IEC 속성절차 및 TS·TR·PAS 절차⁸⁾]

단계	속성절차 (Fast Track)	기술시방서 (TS)	기술보고서 (TR)	공개시방서 (PAS)
0				
1	NP	NP		NP
2		WD		WD
3		Draft 채택	Draft 채택	
4	DIS/CDV			
5	FDIS			
6	IS	TS	TR	PAS

그리고 또 다른 주요 국제표준화 기구인 ITU-T는 다음과 같은 표준화 절차를 거친다.

[ITU-T 표준화 절차⁹⁾]

구분	세부절차
연구과제 선정	연구과제(Study Question)를 승인하는 방법은 3가지 ① SG(Study Group)가 TSAG(Telecommunication Standardization Advisory Group; ITU의 자문그룹)과 협의하여 SG가 결정 ② SG 내 합의가 이루어지지 않는 경우, 회원국의 협의 요청 ③ WTSA(World Telecommunication Standardization Assembly; 세계전기통신표준화총회)에 승인을 요청하는 경우 연구과제(Study Question)가 승인되면, 하부조직인 WP(Working Party)에 작업 할당 (예: Q.20/13에 관한 아이템)
작성	WP에서 새로운 ITU 권고초안(Draft Recommendation; 표준초안) 개발 ① 표준화 계획 작성 ② 요구조건 명확화 (예: ATM 네트워크에서의 IP 트래픽의 전달) ③ 주요기술의 결정 (예: 공용ATM에서의 QoS(전송서비스 품질)) ④ 상세 기술 결정 (예: 서비스 파라미터 설정) ⑤ 권고초안 완성
의견조회	권고초안이 성숙(SG 또는 WP에서 채택)했다고 의견수렴 ① TAP(Traditional Approval Procedure; 일반절차) : 3개월간 회원국과 협의 ② AAP(Alternative Approval Procedure; 속성절차) : 회원국 협의 절차 생략 권고초안에 대하여 의견이 제출되면 필요시 안 수정
승인	의견 제출이 없으면 표준안이 승인 (예: Y.1234)

8) 국제표준화 쉽게 따라잡기, 한국표준협회, 2015.12.15

9) ITU 홈페이지(<http://www.itu.int>) 참조

1.2 표준화 활동 자격 획득하기

그런데 이와 같은 표준화 과정에 우리는 구체적으로 어디서부터 어떻게 발을 들여놓고 역할을 할 수 있을까.

표준화 기구에 표준안에 관한 기고서를 제출하는 것은 해당 표준화 기구에 소속된 정 회원이 되어야 가능하다. ISO와 IEC는 1국가 1대표기관(National Body)을 원칙으로 하고 있어서, 국내에서는 산업통상자원부 소속 기관인 국가기술표준원이 우리나라 대표기관으로 참여하고 있다. ITU는 정부회원(Member State)과 부문회원(Sector Member)이 있는데, 정부회원은 회원국의 정부기관이 자격을 가지며, 부문회원은 산·학·연 누구나 회비를 내고 신청하여 ITU의 부문회원 승인을 받으면 참여할 수 있다. 국내 ITU 정부회원은 미래창조과학부이다. 정부회원에게는 기고, 열람에 대한 권한뿐만 아니라 투표권도 주어지지만, 부문회원은 기고 및 열람은 가능하지만 투표권은 없다.

[표준화기구별 기고 가능 회원]



국가기술표준원과 미래창조과학부(국립전파연구원)는 각각 이들 국제표준화 기구에 대하여 기고서 제출, 회람 문서에 대한 의견 제출과 같은 국가 차원의 참여와 대응을 위해서 국내 대응위원회(미러커미티) 또는 연구위원회를 운영한다. 특히, ISO와 IEC는 개인이나 일반 기업 등을 회원으로 받고 있지 않기 때문에, 국제표준화 기구에서 표준화 활동에 참여하고자 하는 경우에는 국내 회원기관인 국가기술표준원을 통하여 참여하는 수

밖에 없다. ITU는 국가 기고서로 제출하고자 하는 경우에는 미래창조과학부 산하 국립전파연구원이 운영하는 한국ITU연구위원회의 검토를 거쳐야 한다.

먼저 내가 표준화를 목표로 하는 기술이 국제표준화 기구의 어느 기술위원회와 관련이 되는지를 알아야 하는데, 이는 각 국제표준화 기구의 홈페이지¹⁰⁾에서 각 기술위원회의 작업범위를 검색해 봄으로써 어떤 기술위원회에 기고를 하면 되는지 확인할 수 있고, 국가기술표준원이나 국립전파연구원에 상담을 해봄으로써 해당하는 기술위원회를 찾아낼 수도 있다.¹¹⁾

내가 표준화를 목표로 하는 기술이 어느 기술위원회와 관련이 되는지를 확인했다면, 해당 기술위원회에 대응되는 국내 대응위원회 또는 연구위원회를 통해 표준화 활동을 할 수 있다. 대응위원회나 연구위원회에서 우리가 제출한 기고서를 바탕으로 표준화 활동을 추진해 봄직한 것으로 판단하는 경우 국가기술표준원, 국립전파연구원은 우리를 대신하여 국제표준화 기구로의 표준화 활동을 위한 창구 역할을 해주는 것이다. 즉 ISO/IEC의 경우 내가 제출한 표준안을 국가기술표준원 이름으로 제출하게 되고, 국가기술표준원의 추천으로 해당 프로젝트 전문가로 이후 표준화 활동에 참여 할 수 있다. ITU의 경우 국립전파연구원의 이름으로 제출하거나 또는 표준안을 제안한 기고자 명으로 제출하고 이후 표준화 활동에 참여할 수 있다. 다만 기고자는 사전에 ITU 부문회원으로 등록되어야 참여 가능하다.

이후에는 국가기술표준원, 국립전파연구원과 함께 협력하여 이후의 활동들을 계속하게 된다.

ETSI, IEEE 등의 지역 표준화 기구의 경우에는 대부분 회원 가입 신청서를 이메일 등으로 제출하고 회비를 내면 정회원 자격을 받아서 직접 기고서를 제출하는 것이 가능하다. 지역 표준화 기구 및 사실 표준화 기구에 대한 회원 가입은 각 기구별 홈페이지에서 회원(Membership) 관련 메뉴¹²⁾를 검색하여 안내하는 절차를 따르면 된다.

10) ISO의 경우 홈페이지(www.iso.org)에서 Standards Development > Technical committees,

ITU의 경우 홈페이지(www.itu.int)에서 Standardization > Study Groups에서 정보 검색

11) 기고하고자 하는 표준기술에 부합하는 기술위원회가 없을 경우, 표준화 기구의 관련 조직(예: 기술관리회사)에 프로젝트 제안과 함께 기술위원회 신설을 제안할 수 있다.

12) ETSI의 경우 홈페이지(www.etsi.org)에서 Membership > Become a member

IEEE의 경우 홈페이지(www.ieee.org)에서 Membership&Services > Join as a professional/ student

1.3 표준문서 양식을 구하고 제출하기

그러면 이제는 국제표준화 기구(ISO, IEC, ITU 등)의 경우에는 국가기술표준원, 국립전파연구원과 논의를 거쳐 해당 표준화 활동을 진행하기로 협의되었으며, 그 외 직접 회원가입이 가능한 지역 표준화 기구 및 사실 표준화 기구 등의 경우에는 회원 가입을 통하여 표준화 활동을 할 수 있는 자격을 얻게 되었다고 가정하고, 그러한 상황에서 기고서 양식을 어떻게 구하여 어디로 어떻게 제출할 수 있는 것인지를 알아보자.

기고서를 비롯한 대부분의 표준 관련 문서들에 대한 양식과 제출 방법 등은 대부분 각각의 표준화 기구 홈페이지에서 확인해볼 수 있으며¹³⁾ 특히 ISO, IEC는 기술지침서(Directive)를 통해서 기고서 등 각종 양식과 작성방법¹⁴⁾을 제공하고 있다. 또 한국표준협회의 글로벌표준화지원센터 홈페이지에서 ISO, IEC의 문서양식과 국제표준안 작성방법을 제공¹⁵⁾하고 있으니 이를 활용하는 것도 하나의 방법이다.

[기고서 양식의 예(ITU)]

Question(s) :	Meeting, date:	
Study Group:	Working Party:	Intended type of document (R-C-TD):
Source:	어느 Question에 제출할지 여부를 표시	
Title:		
Contact:	<Name>	Tel:
	<Organization>	Fax:
	<Country>	Email:
	기고 작성자 이름 및 소속	

Please do not change the structure of this table, just insert the necessary information.

Recommendation ITU-T <No.>

< Recommendation title >

Summary

<Mandatory>

Keywords

<Mandatory>

Introduction

<Optional - This clause should appear only if it contains information different from that in Scope and Summary>

기고 배경 제안이유 등을 기재

13) ISO 홈페이지(www.iso.org)의 Standard Development > Resource Area > Forms, model agendas, ITU 홈페이지(www.itu.int)의 Standardization > Study Groups > ITU-T Templates, IEC 홈페이지(www.iec.org)에서 로그인 후 Collaboration Tools(전자시스템) 접속 등
 14) IEC 홈페이지 검색창에서 directive를 검색하여 ISO/IEC directive-1, 2 참고
 15) 글로벌표준화지원센터(www.gscenter.or.kr:8445)의 Information > 국제표준화 자료실

이처럼 기고서 양식을 구한 다음에는 내가 표준화를 추진하고자 하는 내용을 관련 양식에 맞게 충실하게 작성을 하여 표준화 기구에 제출한다. 국제표준화 기구(ISO, IEC, ITU 등)의 경우에는 국가기술표준원, 국립전파연구원을 통하여 작성한 기고서를 제출하고, 지역 표준화 기구 및 사실 표준화 기구의 경우에는 일반적으로 표준화 기구의 전자 시스템을 통하여 직접 기고서를 제출하면 된다.

ISO의 경우에는 회원들만이 접속하여 기고서 제출, 의견 제출 등을 행할 수 있는 전자 시스템인 라이브링크(Livelink)가 구축되어 있고, IEC의 경우에는 협업 툴(Collaboration Tools)라는 전자 시스템이 구축되어 있으며, ITU의 경우에는 ITU TIES(Telecommunication Information Exchange Service)라는 문서 교환을 위한 전자 시스템이 구축되어 있는 등 회원만이 접속 가능한 자체의 전자 시스템을 통하여 표준화 문서들을 업로드 및 다운로드하는 것이 많은 표준화 기구들에서 일반화되어 있으므로, 표준화 기구 가입 후에 홈페이지를 통해 전자 시스템에 관한 정보(설명서 등)를 알아보면 될 것이다.

이때 각종 표준화 기구들의 표준화 방향과 동떨어진 표준안을 기고서로 제출하는 일이 없도록, 해당 표준화 기구의 작업반에서 그동안 진행한 표준화의 동향을 파악할 필요가 있는데, 국제표준화 기구의 경우에는 표준 제정이 완료되어 발간된 표준의 경우 표준화 기구 홈페이지에서 유료(ISO, IEC, IEEE 등) 또는 무료(ITU, ETSI, 3GPP, IETF 등)로 다운로드 받아볼 수 있고, 개발 중인 표준안과 관련된 동향 정보는 국가기술표준원, 국립전파연구원을 통하여 받아볼 수 있다. 그리고 사실 표준화 기구의 경우 홈페이지를 통해 기고문에 접근할 수 있는 기구들이 있으므로 이를 잘 활용하면 표준화 동향을 적절히 읽어냄으로써 앞으로의 표준화 방향을 예측할 수 있다.

대부분의 국제표준화 기구는 기술위원회(TC), 분과위원회(SC), 작업반(WG)별로 약 년 1~2회 정기회의를 개최하며 필요에 따라 임시회의를 더 개최하기도 하는데, 제출한 기고서는 보통 표준화 기구의 회의가 개최되기 8주 전, 늦어도 4주전에 제출되어야 한다. 그리고 기고서를 정식으로 제출하기 이전에 기술위원회의 간사에게 이메일로 기고서를 먼저 보내어 주고, 간사가 기고서에 대한 어떠한 의견을 제시하는 경우 그 의견을 정식으로 제출하는 기고서에 반영하는 것이 좋다.

1.4 표준화 일정을 확인하고 회의 참석하기

표준화 기구에 기고서를 잘 제출하였다면 이제는 오프라인으로 표준화 회의에 참석하여 할당된 시간 동안 제출했던 기고서 내용에 대해 소개하고 표준화 필요성을 주장하는

발표를 할 때이다. 발표 후에는 각각의 기고서에 대한 모든 회원들이 서로 토의를 진행하면서 각 기술의 장점이거나 문제점 등을 검토하여 어떠한 기고서에서 제안한 기술이 표준으로 채택되는 것이 바람직한지 등을 논의하게 된다.

이때 기고내용의 표준 필요성을 인정받기 위하여 제안하는 기술을 활용하는 경우 얼마나 경제적인 이득을 볼 수 있고 얼마나 처리효율을 높일 수 있는지와 같이 기술의 장점을 적극적으로 알릴 필요가 있으며, 다른 기고서 내용을 검토하여 내가 가진 기술과 상호 연계 가능성이 있는 기술을 제안한 기고서를 선별해 넘으로써 협력할 필요성이 있는 회원이 누가 있는지를 신속하게 파악하고 경우에 따라서는 적극적으로 협력을 제안할 필요도 있다.

그러면 표준화 기구의 일정은 어떻게 확인할 수 있을까. 일반적으로 표준화 기구에 회원으로 가입하여 로그인을 하게 되면 표준화 기구의 홈페이지 상에서 주요 일정을 확인할 수 있다. 오프라인 회의로 개최되는 공식 회의는 홈페이지에서 공지하는 바를 확인하여 준비하여 참여하면 되고, 때때로 작업반 단위로 필요에 따라 이루어지기도 하는 임시 회의의 경우에는 작업반의 간사가 해당 작업반에 소속된 회원들에게 이메일로 별도 공지하는 경우도 있으니, 국제표준화 기구의 경우에는 국가기술표준원과 국립전파연구원을 통하여 일정을 확인하면 되고, 지역 및 사실 표준화 기구의 경우에는 홈페이지와 이메일을 주기적으로 확인하면 된다.

1.5 표준안 작업과 투표에 참여하기

앞서 표준화 기구에 회원으로 가입하여 표준화 활동 자격을 얻는 법, 기고서 양식을 입수하고 작성하여 제안하는 법, 회의 일정을 확인하고 표준화 회의에 참여하는 법에 대해서 알아보았다. 이제 남은 것은 표준안을 개발하는 과정, 의견수렴 및 투표 과정 등에 참여하는 방법이다.

ISO/IEC를 예로 들어서 표준안 개발 과정, 의견수렴 및 투표 과정을 살펴보면, 일단 표준안이 기고되고 오프라인 회의를 통해 논의가 되면 PWI(예비 작업 항목)로 인정된다. PWI 이후 제안자는 NP를 제안하여 회원 과반수 이상의 동의를 얻으면 작업안(WD)을 작성할 수 있게 된다. 이때 투표권은 정회원에게만(1국가 1투표권) 부여되므로, 제출한 기고서를 동의해줄 협력국가를 사전에 만들어 놓는 것도 중요하다. 승인된 NP는 더 구체화하여 작업안(WD)을 작성하는데, 이를 위해 작업반(WG)이 신설될 수 있고, 이때 당초의 기고자가 프로젝트 책임자이자 작업반의 컨비너(convenor)로서의 역할을 부여받게 되면,

작업반 회의를 소집 및 주재하여 회원들의 의견을 작업안에 반영하면서 작업안을 만드는 데 주도적 역할을 할 수도 있다.

이러한 작업 과정에서, 작업반 회원들은 정기 회의에 만나서 논의할 수도 있고, 또 온라인 회의 도구¹⁶⁾를 통해 화상으로 회의하면서 논의할 수도 있고, 표준화 기구가 자체 서버를 통해 제공하는 전자 시스템¹⁷⁾을 통해 문서를 주고받으면서 논의할 수도 있으며, 자체 전자 시스템이 없는 경우에는 구글 등의 온라인 문서 도구를 활용해 협업 문서를 개설하고 작업반 회원들끼리만 접근 및 편집을 허용하는 방식으로 공동으로 작업을 하는 방법, 또는 이메일을 주고받으며 작업을 진행하는 방법 등을 사용할 수도 있다.

이후 여러 번 수정을 거쳐 마련된 작업안이 합의되거나 투표자 2/3이상이 찬성하는 경우 위원회안(CD)가 마련되고, 위원회 안에 대해 투표(찬성/반대/기권)와 의견수렴을 거쳐 표준안원안(DIS/CDV)이 마련되고, 이를 모든 회원들에게 투표에 부쳐 표준(IS)이 제정되는 것인데, 표준화 단계별로 여러 차례에 걸쳐서 투표와 의견수렴이 실시되는 만큼, 표준화 과정에서의 투표에 어떻게 참여할 수 있는지 알아볼 필요가 있다.

국제표준화 기구에서는 1국가 1투표 원칙이며 기고자는 투표권이 없다. 그리고 지역 및 사실 표준화 기구는 회비를 내고 회원 자격을 갖는 자에게 투표권을 인정한다. ETSI의 경우에는 분담하는 회비에 비례하여 투표권이 달라지며 유럽의 각 회원국도 투표권을 갖는다. IEEE의 경우처럼 개인회원이 있어서 기업이 아닌 개인이 투표권을 갖는 기구도 있다.

대부분의 표준화 기구에서는 표준화 과정에서 여러 차례에 걸쳐서 실시되는 투표가 온라인을 통하여 쉽게 이루어질 수 있도록 온라인 투표 시스템을 구비하고 있다. 각종 표준화 기구에서 회원 자격으로 접속함으로써 온라인 투표 시스템에 접속하고, 해당 시스템에서 제공하는 투표 및 의견 제출을 위한 사용자 인터페이스를 활용하여 표준문서에 대한 투표에 참여할 수 있다.

지금껏 일반 회원으로써 표준화 기구에 어떻게 발을 들여놓고 표준화 활동에 참여할 수 있는지를 구체적으로 살펴보았는데, 이와 같은 표준화 활동을 오랜 기간 지속적으로 하게 되면 표준화 기구 내에서 높은 인지도를 확보하여, 기술위원회의 의장, 간사, 작업반 의장(컨비너) 등으로 임명될 수도 있다.

16) ISO는 오디오/비디오 화상 회의와 텍스트 채팅을 지원하는 WebEx라는 시스템을 제공

17) 예를 들어 ISO Livelink를 통해 작업반 회원이 Drop-in box for members 폴더를 통해 작업반장에게 문서나 의견을 제출할 수 있음

지금까지 살펴본 국제표준화 과정들은 통상적으로는 3~4년, 짧게는 2~3년 길게는 6~7년까지 진행되는데, 표준화 회의에 참여하기 위한 항공료, 체재비, 투입시간 등 매우 많은 직간접 비용을 필요로 한다.

그러므로 규모가 작은 기업에서 표준화 활동에 직접 참여하는 것은 쉬운 일이 아니다. 이에 미래창조과학부와 산업통상자원부 국가기술표준원은 중소중견기업의 국제표준화 활동을 지원하고 있으며, 특허청은 그와 연계하여 표준특허 창출 전략을 지원하고 있다.

[미래부 및 국표원의 중소중견기업 국제표준화 관련 지원사업]

<p>● 참고문헌</p> <ul style="list-style-type: none"> · 기업의 애로사항 해결을 위한 전문가 자문(컨설팅) 서비스 지원 (전문가 소개 및 자문 지원) 	
<p>● 이용대상</p> <ul style="list-style-type: none"> · 우수 핵심기술을 국내·국제표준에 반영하여 경쟁력을 갖추고 싶은 기업 · 표준기술을 적용한 제품을 만들고 싶은 기업 · 국내외 시장·기술·제품의 최신 동향 파악이 필요한 기업 · 표준 특허를 창출하고자 하는 기업 · 표준 기술, 특허 및 제품 개발과 관련된 애로사항으로 전문가의 지원이 필요한 기업 	
 <p>미래창조과학부 중소중견기업 ICT 표준자문 사업 (http://assist.tta.or.kr/)</p>	 <p>국가기술표준원 중소중견기업 기술의 국제표준화 지원사업 (http://www.gscenter.or.kr/)</p>
<p>● 지원기간</p> <ul style="list-style-type: none"> · 선정 이후 국제표준 제안/등록까지. 단, 국제표준제안이 불가하다고 판단될 경우 지원이 중단될 수 있음 	
<p>● 지원대상</p> <ul style="list-style-type: none"> · ISO(국제표준화 기구)와 IEC(국제전기기술위원회)에 자사의 기술을 국제표준으로 제안하기를 원하거나, · ISO(국제표준화 기구)와 IEC(국제전기기술위원회)에 이미 자사기술을 국제표준으로 제안 중인 중소중견 기업 ※ 차상위 단계(NP → WD, WD → CD) 추진 지원 	
<p>● 주요 지원내용</p> <ul style="list-style-type: none"> · 국제표준화 기구(ISO와 IEC)에 국제표준으로 제안하고자 하거나, 이미 제안되어 추진되고 있는 중소중견기업 기술에 대해 국제표준 제안에서 채택까지 장기 전담 상담서비스를 제공 	

[특허청의 표준특허 창출지원사업]

● 지원대상

· 정부R&D사업 및 국제표준화 사업의 여러 과제 중 선정된 과제를 수행하는 기관(기업 등)

● 주요 지원내용

· (정부R&D사업 대상) R&D단계부터 표준동향과 특허를 분석하여 표준특허 창출 전략 제공



· (국제표준화 사업 대상) 표준안·특허분석을 통해 특허중심의 전략적 국제표준안 개발 지원



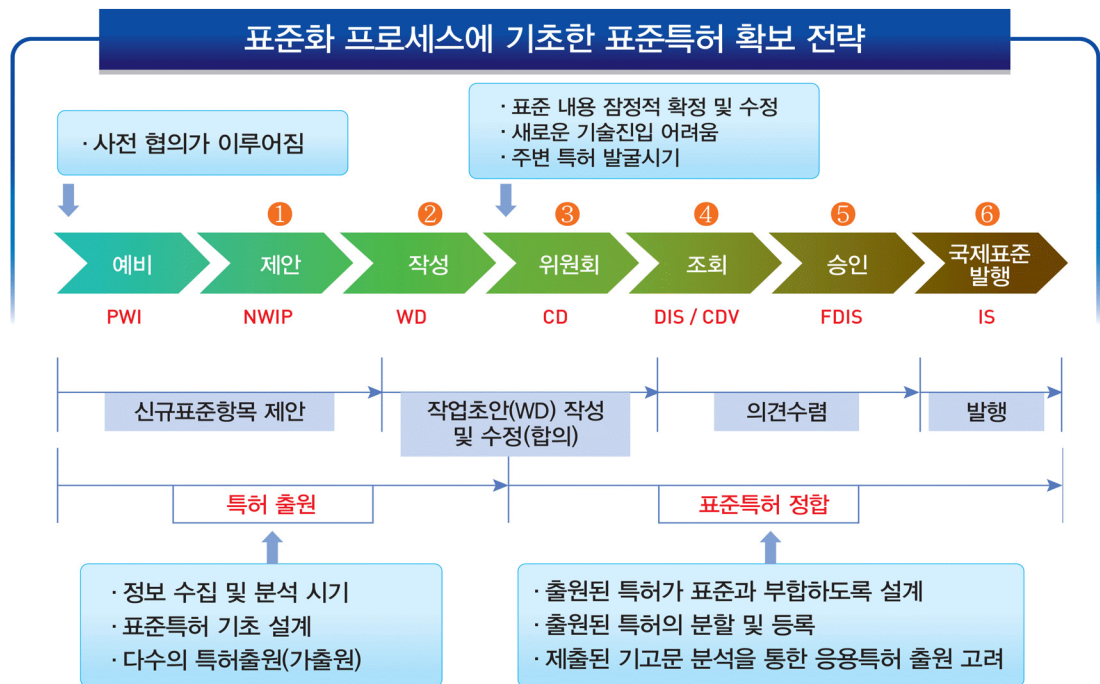
2. 표준 제정과 표준특허 확보 전략

특허 등록을 받기 위해서는 관련 내용이 공중에 공개되기 전에 출원을 해야 한다. 따라서 표준특허를 확보하기 위해서는 표준화 기구에서 제정 중인 표준안과 관련된 문서들이 대중에게 공개되기 전에 특허를 설계하여 출원해야 한다.

그런데, 표준특허는 최종적으로 표준의 내용을 특허 청구항에 동일하게 포함되어야 완성된다. 어떻게 해야 표준이 제정되기 전에 특허를 출원하면서 최종적으로 특허 청구항을 표준과 일치시킬 수 있을까?

2.1 표준화 진행 상황에 따른 특허 전략 기초

만약 기업·기관이 표준화 활동에 참여 중이거나 표준화 기구에서 논의되는 정보를 용이하게 수집할 수 있다면, 표준화가 진행되는 상황에 적합한 전략을 활용해 표준특허 확보 가능성을 한층 더 높일 수 있다. 이를 그림으로 표현해보자면 아래와 같다.



위 그림에서 확인할 수 있듯이, 표준특허 확보를 위한 접근 방법은 크게 2가지로 구분된다. 첫 번째는 표준화 초기 단계에서 표준이 어떤 방향으로 진행되는지 관련 정보를 수집, 분석함으로써 다수의 특허를 설계 및 출원하여 포트폴리오를 구축하는 것이다.

이 때 해당 분야에서 과거 표준화 활동에 자주 참여했던 주요 멤버들의 최근 표준 및 특허 동향 정보를 분석하는 작업도 중요하다. 표준특허 확보를 목표로 하는 기업·기관이 반드시 분석해야 할 특허 정보를 정리하면 아래 표와 같다.

[표준특허 동향 파악을 위한 필수 특허분석 항목]

특허분석 항목	분석 목적 및 내용
주요멤버 점유증가	표준화의 지속성을 판단하기 위해 해당기술에 대한 표준화 참여기업(기관)의 특허출원 증가 추이를 분석
특허활동지수	표준화 참여 기업(기관)이 투자하는 기술 분야를 파악하기 위해 해당 기업(기관)이 상대적으로 특허출원에 집중하는 강도 분석
표준 관심도	표준화 가능성을 파악하기 위해 해당 기술의 관련특허가 표준 관련 문서를 인용한 정도를 분석
시장확장성	표준 기술이 미래 시장에서 끼칠 영향력을 예측하기 위해 해당 기술의 관련특허가 출원된 국가 수를 분석

그리고 두 번째는 표준화가 진행되는 상황을 지속적으로 모니터링하면서 표준규격이 변경될 때마다 추가적으로 특허출원을 고려하거나, 특허 청구범위를 표준에 맞게 수정하는 것이다. 표준특허는 최종적으로 제정된 표준과 등록된 특허의 청구범위가 동일해야 하기 때문이다.

표준화는 일반적으로 다양한 참가자들의 복잡한 이해관계 속에서 3년 이상 진행되므로 표준의 내용은 수시로 바뀔 가능성이 높다.

따라서 특허출원 후 기고문을 제출하였다 하더라도 실제 표준이 어떤 방향으로 논의되고 있는지를 파악하여 추가적인 특허출원을 진행할 필요가 있다.

또한, 최초 출원하는 특허 명세서의 내용을 풍부하게 작성해두는 것도 매우 중요하다. 특허 청구범위의 보정은 최초로 출원된 명세서에 포함된 내용 안에서만 허용되기 때문이다.

2.2 표준화 활동이 불가능하고 관련 정보 입수도 어렵다면?

현실에서는 금전적, 시간적인 이유로 표준화 활동이 어려운 기업이 훨씬 많다. 이런 기업들은 앞서 소개한 표준화 활동을 지원해주는 정부(미래부, 산업부)의 지원을 받으면서 동시에 국제표준안 설계 시 필요한 특허전략을 제공해주는 특허청 사업을 지원받는 방법이 있다.

그러나 정부의 지원마저 받기 어렵다면, 관심 있는 표준과 관련된 기술 분야의 특허들을 꼼꼼하게 조사, 분석해보도록 하자. 기업·기관이 표준과 관련된 기술 분야에 다수의 특허를 출원해두었다면, 제정되고 있는 표준과 유사한 내용의 청구범위를 보유한 특허도 존재할 수 있기 때문이다. 이런 특허는 추후 완성되는 표준의 내용에 맞게 청구항을 일부 보정함으로써 표준특허로서의 위상을 지닐 수 있다. 다만, 이러한 방법을 통해 표준 특허를 확보하는 것이 확률적으로 높다고 할 수는 없고, 또한 정밀한 특허 조사, 분석과 특허 청구항 보정에 관한 전문적인 지식이 요구된다.

2.3 표준 제정 소요 기간에 따른 특허 전략 기초

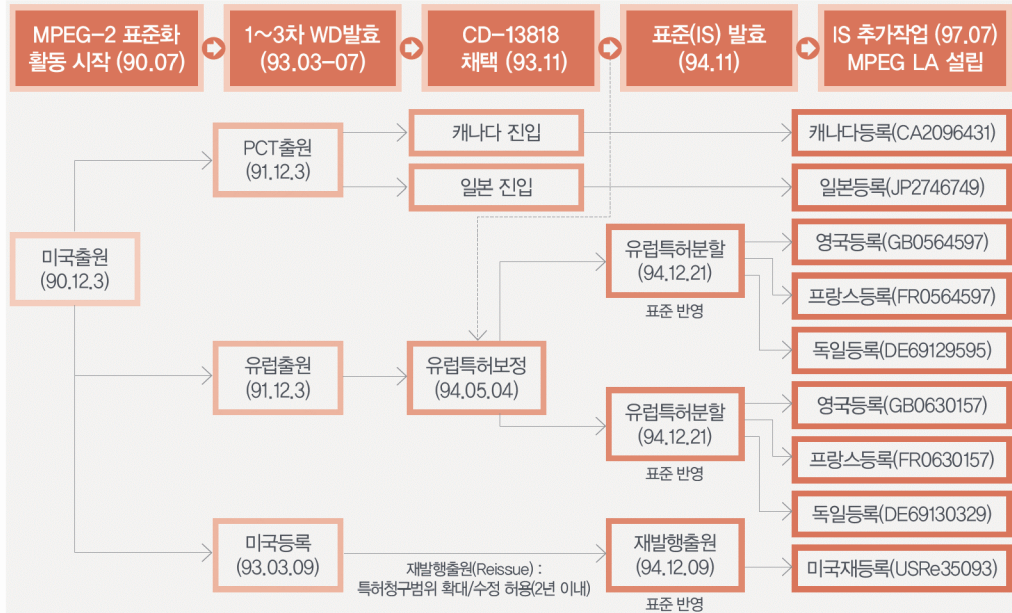
표준 제정은 짧게는 2~3년 길게는 6~7년까지 소요되는데, 특허 출원은 표준 진행 상황 초기 단계부터 진행해야 할 필요가 있다.

특허는 보통 출원 후 2년 내에 등록까지 진행되는 경우가 많다. 그러나 등록 완료된 특허의 청구항을 정정하는 것은 무척 제한적이다. 따라서 표준특허를 목표로 출원한 특허는 우선권제도나 심사보류 등을 활용하여 특허 심사가 최대한 천천히 시작되도록 할 필요가 있다.

그러나 그럼에도 불구하고 표준화 과정이 예상치 못하게 길어지는 경우도 종종 있다. 이럴 때 분할출원 등을 통해 추후 변경될 표준안에 맞춰 특허를 계속 심사받을 수 있도록 하는 전략을 취할 필요가 있다.

아래 그림은 미국 콜롬비아 대학에서 우선권, 국제특허출원(PCT), 분할 등을 적절히 활용하여 표준특허를 확보한 사례를 나타낸 것이다.

[콜럼비아 대학의 MPEG-2 표준특허 획득 과정]



- (표준화활동 시작) 표준 핵심기술 선점을 위한 넓은 권리범위를 갖는 다수의 가출원 진행
- (작업안WD 발효) 본격적인 표준개발이 진행되는 것을 확인 후 미국 출원을 바탕으로 PCT(국제) 및 EP(유럽) 출원 진행
- (위원회안CD 채택) 채택된 표준안을 바탕으로 출원된 특허의 보정 작업(표준정합성 확보) 진행 및 PCT 특허의 개별국 진입
- (표준IS 발행) 국제표준 발행과 더불어 기 출원된 특허들의 재발행 출원¹⁸⁾ 및 분할 출원을 통한 표준특허 포트폴리오 구축
- (추가작업) 개별국 진입 특허들의 등록활동 및 설립된 특허풀에 등재 추진

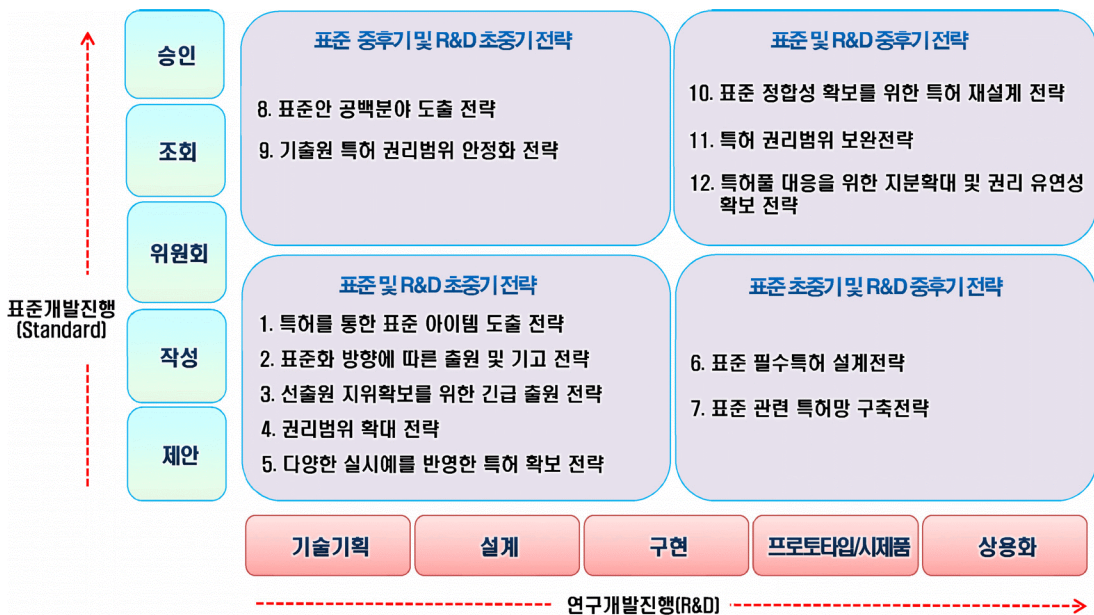
18) Reissue Application: 미국의 경우 특허 등록 후 2년안에 재발행 출원을 통해 등록되었던 특허의 청구범위를 변경하여 재등록받을 수 있음

3. 연구개발 및 표준화 상황에 따른 표준특허 전략

앞서 표준화 진행 상황에 따른 특허전략의 기초에 대해 알아보았다. 그러나 실제 연구개발 현장에서는 연구개발과 표준화의 진행 상황이 복잡하게 얽혀있는 경우가 많다.

특허청은 그간의 경험을 바탕으로 연구개발 및 표준화 진행 단계를 복합 고려하여 각각의 경우에 필요한 표준특허 및 표준구현특허의 확보를 위한 전략모델을 수립하였다.

전체적인 내용을 도식화하자면 아래와 같다.



그렇다면, 이제부터는 연구개발과 표준화 진행 상황 별로 적용 가능한 12개 전략들 각각에 대하여 조금 더 자세히 알아보도록 하자.

3.1 [전략 1] 특허를 통한 표준 아이템 도출 전략

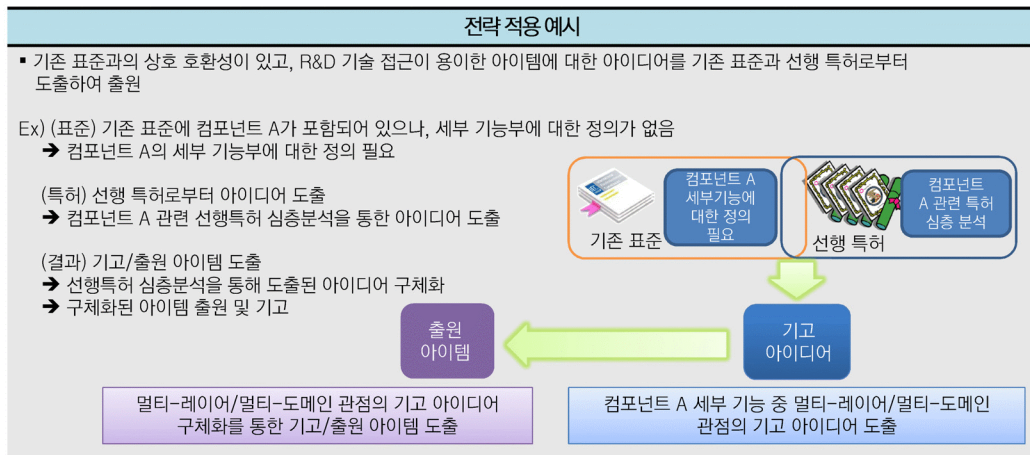
표준 및 표준특허 획득이 목표인 기술과 관련된 표준화의 진행 상황이 초중기 단계이고 또한 동시에 연구개발 진행 상황도 초중기라면, 표준화 진행 방향에 맞춰 연구개발을 유연하게 진행하면서 표준기술과 표준특허를 확보할 수 있는 가장 이상적인 경우라고 할 수 있다.

이 상황에서는 특허를 통해 표준화 아이টে을 도출하여 구체화하고, 다양하게 진행되는 표준화 상황을 포괄할 수 있도록 특허를 설계하면서 빠르게 특허를 출원하는 것이 중요하다.

이와 같은 표준 및 R&D 초중기에서 표준화 기구에서 논의하고 있는 사항에 대하여 새로운 기고/출원 아이디어를 찾고 있다면 특허를 통한 표준 아이টে을 도출 전략을 사용할 수 있다. 이는 기존 표준과 더불어 선행 특허로부터 아이디어를 얻어 이를 기고문으로 작성하는 한편 특허로 출원하는 전략이다. 예를 들어 기존 표준을 검토하였을 때 기존의 표준에 세부 기능구성에 대해서는 정의되지 않은 컴포넌트 A가 포함되어 있는 경우에, 컴포넌트 A와 관련성이 있는 선행 특허들을 검색하여 살펴보고 분석함으로써 컴포넌트 A의 세부 기능부를 어떻게 구성하는 것이 좋을지에 관한 아이디어를 얻을 수 있다. 그리고 도출한 세부 기능부 중에서 컴포넌트 A의 성능 개선에 큰 효과를 갖는 기능부를 선택하여 이를 컴포넌트 A의 구성에 있어서 가장 필요성이 높은 기능부, 즉 표준화 가능성이 높은 기고 아이টে을로 판단하여 관련 특허를 출원하고 기고할 수 있다.

1. 특허를 통한 표준 아이টে을 도출 전략

- ① 정의: 표준에서 논의하고 있는 기술항목에 있어서, 기존 표준과의 상호 호환성을 확보하면서 R&D 기술 접근이 용이한 기고/출원 아이디어를 선행문헌으로부터 도출하여 출원하는 전략
- ② 적용시점: 표준 및 R&D 초중기에 주로 적용, 표준화 기술항목 중 R&D 기술 접근이 용이한 기고/출원 아이디어 도출이 필요할 때
- ③ 적용예시




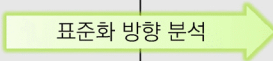


3.2 [전략 2] 표준화 방향에 따른 출원 및 기고 전략

표준화 방향에 따른 출원 및 기고 전략은 현재 진행되고 있는 목표 표준화가 향후 어떤 방향(흐름)으로 진행될지를 미리 예측하여, 관련 기술에 대해 특허 설계 및 기고를 하여 표준특허를 확보하는 전략이다.

예를 들어 전기자동차 충전 시스템에 대한 표준화가 논의 중에 있거나, 이전 표준을 통해 완료되어 있는 경우, 전기자동차 충전기에 대한 표준화 이후에 어떤 표준이 추가적으로 더 필요할지를 분석하여 미리 예측해볼 수 있다.

2. 표준화 방향에 따른 출원 및 기고 전략

- ① 정의: 목표 표준에서 진행되고 있는 표준화의 방향(흐름)을 분석하고, 기존 기술 중 표준화 방향에 관련되는 것을 추출하여 특허 설계하고 표준안으로 기고하는 전략
- ② 적용시점: 표준 및 R&D 초중기에 주로 적용(R&D 중후기에도 적용 가능), 표준화의 방향이 예측 가능하고 표준화에 관련된 R&D 아이템이 존재할 때
- ③ 적용예시

당면한상황	전략 적용 예시
<ul style="list-style-type: none"> ▪(표준) 전기자동차 충전 시스템에 관련된 표준화 진행 중 ▪(표준화 방향 예측) 전기자동차 충전 시스템을 중앙 관제시스템에서 감시 및 제어할 필요성이 높아지고, 그와 관련된 통신 방식에 대한 표준화 필요성이 예상됨 ▪(R&D 기술 검토) 전기자동차 충전기와 중앙관제시스템 사이에 어떠한 정보를 주고받아야 하는지, 양방향 통신을 위해 어떤 통신방식이 사용되어야 하는지 등, 표준화 방향과 관련된 기술 보유(or 개발 중) <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>	<ul style="list-style-type: none"> ▪R&D에서 보유한 기술이 표준화 방향에 부합되므로, ▪선행기술조사를 통해 특허성을 검토한 후, 명세서를 설계 ▪설계된 명세서에 기반하여 표준화 기구에 제언서를 제출 → 표준특허 창출을 도모 <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  출원 </div> <div style="text-align: center;">  기고 </div> </div>

표준화 방향을 파악하기 위해서는 먼저 표준화 기구에 제출된 표준 관련 문서와 기고문을 입수할 필요가 있다. ISO, IEC, ITU 같은 국제표준화 기구의 경우 현재 기술위원회별, 프로젝트별로 개발 중인 표준안은 가입멤버에 한해 제공되고 있어 입수에 어려움이 있으나 국내 표준화 단체를 통해 국제표준화 기구에 참여하여 활동하고 있는 전문가를 추천받음으로써, 해당 전문가로부터 입수하거나 미래부나 산업부에서 시행중인 표준화 전문가 활동지원사업의 활동보고서를 검색(한국표준협회 및 한국정보통신기술협회 홈페이지)하여 우회적으로 표준화 진행 상황을 파악할 수 있다.

일부 사실 표준화 기구의 경우 홈페이지를 통해 기고문에 접근이 가능한데, 3GPP를 예로 들면 홈페이지(www.3gpp.org)의 Advanced FTP Search 메뉴를 통해 개발 중인 표준안 및 표준회의 결과 등을 제공하고 있어 수월한 정보 접근이 가능하다.

한편 표준 제정이 완료되어 발간된 표준의 경우 표준화 기구 홈페이지¹⁹⁾에서 유료(ISO, IEC, IEEE 등) 또는 무료(ITU, ETSI, 3GPP, IETF 등)로 다운로드 받아 볼 수 있다.

[표준화 기구별 표준문서 정보제공 범위]

표준화 기구	표준문서 정보제공 범위	비용
ISO	제목, 요약, 제정(승인)일, 담당TC/SC, 상태(유효/폐지여부), 이전 문서작업 파일	유료
IEC	제목, 요약, 제정(승인)일, 담당TC/SC, 상태(유효/폐지여부), 샘플파일	유료
ITU-T	제목, 요약, 목차, 원문파일, 제정(승인)일, 담당 WG, 상태(유효/폐지여부), 이전 문서작업 이력 및 파일	무료
ITU-R	제목, 원문파일, 제정(승인)일, 담당WG, 상태(유효/폐지여부)	무료
ETSI	제목, 원문파일, 제정(승인)일, 담당Project	무료
3GPP	제목, 제정(승인)일, 원문파일	무료

위의 사례에서 전기자동차 충전기는 개별 충전소에서 관리할 수도 있겠지만, 전력수요 예측 등을 위해 어느 정도 중앙에서 관리할 필요성이 있다고 생각해 볼 수 있으며, 이러한 가정 하에 어떤 기술이 필요한지를 분석한다. 충전기와 중앙관제시스템 사이에서 양방향 통신이 이루어져야 할 것이며, 과금 현황 수집, 충전기 상태 관리, 전력데이터 수집, 보안 등을 위해 어떤 데이터가 오고 가야 하는지에 대한 여러 가지 가능한 시나리오를 예측 및 분석하고, 분석 결과에 대한 기술 및 서비스의 개발에 착수한다. 이와 동시에 중앙관제시스템에 대한 기술 및 서비스를 특허로 출원하고, 목표 표준인 전기자동차 충전 시스템에 대한 표준화를 진행하는 표준화 기구에 특허 명세서에 기초한 기고서를 제출함으로써 표준특허 창출을 도모할 수 있다.

19) ISO의 경우 www.iso.org의 Store > Standard catalogue 메뉴
ITU의 경우 www.itu.org의 Standardization > Standards 메뉴

3.3 [전략 3] 선출원 지위확보를 위한 긴급 출원 전략

표준을 개발하는 여러 기술 분야 중에서도 특히 이동통신 및 MPEG(영상압축기술) 분야는 기술 및 시장 경쟁이 매우 치열한 분야이다. 그만큼 표준화 회의도 격월 단위로 자주 열리고, 표준화 항목별로 다양한 경쟁기술이 존재하기도 한다.

즉, 하나의 표준화 항목에 대해서도 많은 기고자들이 여러 가지 기술들을 기고하여 경쟁을 하고 있으며, 특히 표준 기술 진화 속도가 매우 빠르다. 이렇게 표준화 회의가 자주 열리면서 다양한 기술들과 경쟁을 해야 하는 경우, 자칫 잘못하면 표준특허 확보를 위한 명세서 설계 시점을 놓칠 가능성이 있으며, 완벽한 명세서 설계를 위한 시간도 부족할 뿐만 아니라, 내가 기고한 기술 그대로 표준화가 되지 않을 경우 이미 출원한 특허가 표준특허가 되지 못할 가능성도 있다.

그런데 앞서 I 장의 3.1에서 이미 살펴본 바와 같이 표준화 기구에서 여러 기고자들이 기고서를 제출하고 발표하는 행위는 특허법에서 말하는 기술 공개행위로 보는 것이 일반적이므로, 기고행위가 있는 시점, 즉 표준화 회의가 개최되는 시기 전에 특허 출원을 하지 않는 경우에는, 기고서 등의 표준관련 문서의 내용을 선행기술로 하여 그보다 늦게 출원된 특허가 신규성 및 진보성이 없다는 취지로 거절될 가능성이 있다.

3. 선출원 지위확보를 위한 긴급 출원 전략

① 정의: 기술·시장 선점을 위한 경쟁이 심화되는 표준 개발에 있어서, 기술 경험에 따른 빠른 표준 기술 진화 속도와 예측 불능의 표준화 흐름에 대응하여 선출원 지위확보를 위해 표준화 일정에 맞춰 긴급 출원하는 전략

② 적용시점: 표준 및 R&D 초중기에 주로 적용, R&D 진행속도 보다 표준개발이 빠른 상황에서 표준 기술 선점을 위해 신속한 출원이 필요한 경우, 또는 잦은 표준회의 일정에 대응하여 다양한 권리 확보가 필요한 경우

③ 적용예시

당면한상황	전략 적용 예시																																																		
<ul style="list-style-type: none"> 기술 및 시장 경쟁 심화 표준 <ul style="list-style-type: none"> - 이동통신 표준 - MPEG 표준 - 차세대 Wi-Fi 표준 → (특징) 표준화 대상 기술이 기술적으로 매우 넓고, 깊어 있게 논의됨 표준회의 일정 <ul style="list-style-type: none"> - 격월 단위 개최 - 표준화 기술항목에 대해 다양한 경쟁기술이 존재함 → (특징) 표준 기술 진화 속도가 매우 빠름 	<ul style="list-style-type: none"> 제한 기고기술에 대해 표준회의 개최 직전까지 전략적으로 긴급 출원함 표준화 흐름을 파악하여, 매회 표준회의 논의사항을 추가하여 출원함 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>일</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>--</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>표준화 회의</td> <td></td> <td>o</td> <td></td> <td>o</td> <td></td> <td>o</td> <td></td> <td>o</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>기고</td> <td></td> <td>A</td> <td></td> <td>B</td> <td></td> <td>C</td> <td></td> <td>D</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>출원1</td> <td>A</td> <td></td> <td>B</td> <td></td> <td>C</td> <td></td> <td>D</td> <td></td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>출원2</td> <td></td> <td>A'</td> <td></td> <td>B'</td> <td></td> <td>C'</td> <td></td> <td>D'</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	일	1	2	3	4	5	6	7	8	--	표준화 회의		o		o		o		o	--	기고		A		B		C		D	--	출원1	A		B		C		D		--	출원2		A'		B'		C'		D'	
일	1	2	3	4	5	6	7	8	--																																										
표준화 회의		o		o		o		o	--																																										
기고		A		B		C		D	--																																										
출원1	A		B		C		D		--																																										
출원2		A'		B'		C'		D'																																											

결국 기고하고자 하는 기술에 대하여 명세서를 설계하되 그 과정에서 완벽한 명세서가 설계되지 못하더라도 가출원 제도, 청구범위 유예제도 등을 활용하여 기고시점 이전에 긴급 출원하여 선출원 지위를 확보하는 것이 무엇보다도 중요하다. 더불어 특허를 출원하는 국가와 기고서가 제출되는 표준화 기구 사이에 시차가 있을 수 있음을 감안하면 기고서를 제출(업로드)하기 24시간 전에 특허 출원 절차를 완료하는 것이 안전하다.

이처럼 긴급 출원 전략을 이행한 후에는 표준화 회의 이후 논의사항을 분석하여 이미 출원해놓은 특허 내에서 보정이 가능하다면 이미 출원해 놓은 특허에 반영시키고, 그것이 어려운 경우에는 새롭게 추가 출원할 수 있다.

3.4 [전략 4] 권리범위 확대 전략

권리범위 확대 전략은 특허의 권리범위가 특정 분야의 표준기술 뿐만 아니라 해당 표준기술이 동일하게 적용될 수 있는 다른 분야까지 확대되도록 명세서를 설계하는 전략이다.

4. 권리범위 확대전략

① 정의: 표준에서 정의하고자 하는 항목을 특허 권리화 시, 표준사양에 한정하지 않고 표준사양을 포함하면서 적용 가능한 기술 분야로 확대하고, 용어의 사용도 광의의 용어를 사용하는 권리범위 설계 전략

② 적용시점: 표준 및 R&D 초중기에 주로 적용(표준화 중후기나 R&D 중후기에도 적용 가능)

③ 적용예시

전략 적용前	전략 적용後
<ul style="list-style-type: none"> 표준에 부합되도록 명세서는 설계되었으나, 표준사양에 한정하여 권리화 <p>EX) UI 자식 요소들을 Container 내에 적용적으로 배치함에 있어, Flexible Box Layout 개념으로만 권리와 요소 추출 (표준 스펙을 포함하면서 확대적용 가능한 레이아웃 기술분야로서, Adaptive Layout 기술로 확장할 필요)</p> <p>EX) 전기자동차 충전 시스템 및 가정에서의 에너지 저장 시스템에 있어서, 전기자동차 배터리(Electric Vehicle Battery), 덕내 이차전지(Secondary Battery in Home) 등의 용어를 사용하면, 전기자동차 및 이차전지에 한정될 가능성 있음</p> <div style="text-align: center;"> </div>	<ul style="list-style-type: none"> 확대 적용 가능한 기술범위로 확장하여 권리화 <p>EX) CSS가 적용된 웹문서에 포함된 화면 요소들에 대하여, 특성의 배치 속성을 적용하여 Adaptive Layout 개념으로 권리화</p> <p>EX) 확대된 권리 확보가 가능한 용어로 변경하여 권리범위 확대를 도모함</p> <ul style="list-style-type: none"> - Electric Vehicle Battery ⇒ Energy Storage System - Secondary Battery in Home ⇒ Home Power Storage <div style="text-align: center;"> </div>

기고문이나 표준문서에 사용된 용어를 최대한 포괄하는 용어를 사용하여 특허를 설계함으로써 표준기술을 동일하게 적용할 수 있는 다른 기술 분야에서도 특허의 권리를 주장할 수 있게끔 하는 것이다. 예를 들어, Electric Vehicle Battery는 전기자동차 배터리를 말하는데, 전기자동차의 배터리는 스마트그리드 분야에서 에너지저장장치로 활용될 수 있다. 전기자동차 분야의 표준특허를 위해서는 Electric Vehicle Battery 용어가 전혀 문제되지 않지만, 해당 표준기술이 우수한 것으로 판정되어 스마트그리드 분야에서도 동일하게 표준으로 추진하고자 하는 상황이 발생하였다면, 이때는 Electric Vehicle Battery라는 용어가 제약이 될 수 있다. 따라서 일부 청구항에서는 Electric Vehicle Battery라는 용어를 사용하더라도, 명세서와 다른 부차적인 청구항에서 Energy Storage Device와 같은 포괄적이고 넓은 권리범위에 적용될 수 있는 용어를 사용하여 특허를 설계한다면 추후 표준기술이 확대되어 적용될 수 있는 분야까지 대비할 수 있다.

3.5 [전략 5] 다양한 실시예를 반영한 특허 확보 전략

표준화를 진행하다보면 처음 내가 기고했던 기고문의 기술 내용과 다소 다르게 표준이 제정되는 경우가 발생한다. 이러한 경우 기고문을 바탕으로 명세서를 설계하여 출원했던 특허가 진행중인 표준의 내용과 달라질 수 있는데, 이러한 상황에 미리 대비하기 위해 다양한 실시예를 반영한 특허 확보 전략을 사용할 수 있다.

최초 표준안에서는 실시예 1과 관련된 내용이 표준 규격으로 다뤄졌으나, 표준화가 진행되면서 회원들의 의견 수렴을 통해 표준 규격이 실시예 2와 관련된 내용으로 변동되거나 실시예 3과 관련된 규격이 추가될 가능성이 있다. 이때 명세서에 실시예 1에 대한 내용만 포함되어 있다면 표준변동 상황 발생 시 변동된 표준안에 부합하도록 특허 명세서를 보정하여 대응하는 것이 불가능해진다. 반면에 현재 표준화 과정에서는 실시예 1에 국한하여 논의가 되더라도 실시예 2, 3, ... 등 파생 가능한 다양한 실시예를 명세서에 포함시켜 놓을 경우 표준 변동 상황이 발생하더라도 추후 명세서 보정 시에 유연한 대응이 가능하여 표준특허 확보 가능성을 높일 수 있게 된다.

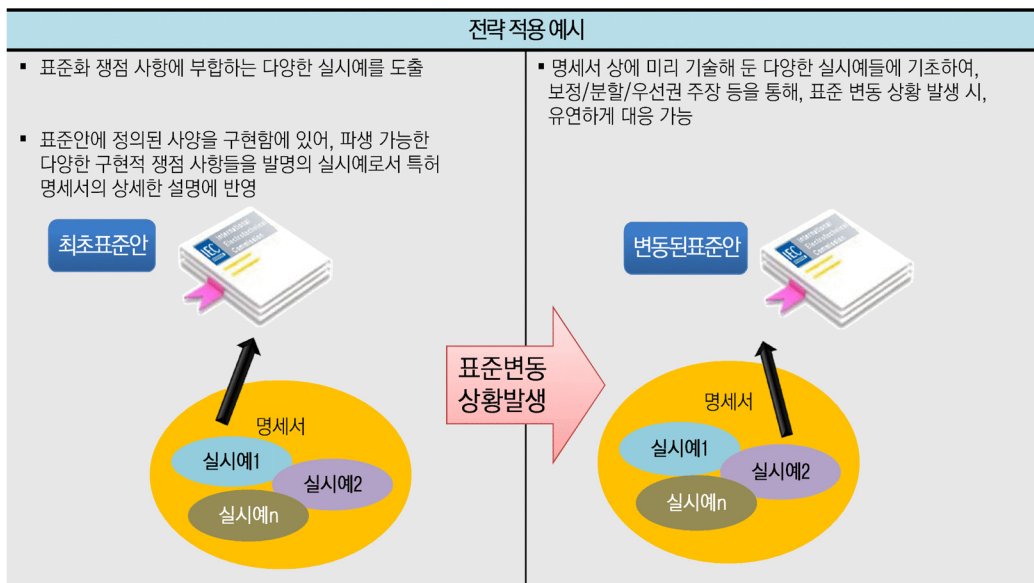
좀 더 구체적으로는 카테고리(시스템, 물건, 방법 등)별로, 그리고 서로 다른 발명의 주체(칩, 모바일 장치, 서버 등)별로 다양한 경우의 수의 발명을 모두 도출하면서, 이렇

게 도출된 발명 각각에 대해 뒷받침할 수 있는 실시예들을 생각할 수 있는 대로 모두 명세서에 기재하는 방식을 사용할 수 있다. 이를 통하여 표준 변동 상황에 유연하게 대응할 수 있을뿐더러, 명세서 상에 제시된 카테고리 및 주체별 발명의 경우의 수가 많아 여러 번에 걸쳐 분할출원을 행하는 데에도 유리하게 작용할 수 있다.

마찬가지로 도면의 경우에도 다양한 실시예들을 모두 설명할 수 있는 다양한 도면들(기본 개념도, 시스템 및 개별 장치별 구성도, 블록도, 정보처리 흐름도, 프로세스 처리도 등)을 작성해 놓는 것이 표준 변동 상황 대응에 도움이 될 수 있다.

5. 다양한 실시예를 반영한 특허 확보 전략

- ① 정의: 표준화 쟁점 및 변동 상황을 예측하여, 명세서의 상세 설명부에 다양한 실시예들을 반영해 둠으로써, 표준 변동 상황에 유연하게 대응 가능토록 하는 전략(향후 표준화 채택 가능성이 있다고 판단되는 모든 표준화 아이টে를 특허 명세서의 상세한 설명부에 기재)
- ② 적용시점: 표준 및 R&D 초중기에 주로 적용(R&D 중후기에도 적용 가능), 표준안에 반영될 여지가 큰 사항들이 존재 하거나, 표준안에서 변동될 가능성이 높은 항목들을 미리 예측 가능한 경우
- ③ 적용예시



3.6 [전략 6] 표준 필수특허 설계 전략

연구개발이 어느 정도 진행되었고, 개발된 기술과 관련된 분야에서 표준화가 진행되기 시작한 경우(표준화 초중기 및 연구개발 중후기 단계)라면 국제표준화를 주도할 수 있고

표준특허 확보에서도 상대적으로 유리한 고지에 있다고 볼 수 있다.

이와 같은 표준화 초중기 및 R&D 중후기에서 사용될 수 있는 전략으로 표준 필수특허 설계 전략이 있다. 즉 표준규격을 구현하기 위해서 반드시 사용될 수밖에 없는 특허를 설계하는 것이다.

이를 위해서는 표준규격을 구현함에 있어서 사용될 수 있는 다양한 형태를 모두 반영하여 다양한 카테고리의 청구항들(시스템, 물건, 방법 등)을 포함하도록 청구범위를 작성하는 것을 원칙으로 하되, 기고문 등에서 특정한 카테고리나 특정한 실행 주체만을 명시하는 쪽으로 논의가 진행되는 경우에는 그러한 카테고리나 실행 주체에 해당되지 않는 경우에는 기술내용이 동일하더라도 표준특허로 인정되지 않을 수 있으므로, 표준에서 명시한 특정 카테고리나 실행주체와 관련된 청구항을 주된 청구항으로 작성하면서, 그 외의 카테고리나 실행주체에 관련되는 청구항은 부차적으로 작성하도록 한다. 예를 들어 비디오 압축과 관련된 표준문서(H.264, SVC)의 경우 디코더의 프로세서만을 규격화하고 있으므로 디코더와 관련된 청구항들을 중심으로 작성하여야 하고, 표준에서 규격화하고 있지 않은 인코더까지 포함된 청구항만을 갖고 표준화에 대응하는 것은 바람직하지 않다. 또 다른 예로는 단말과 기지국 사이 메시지들을 주고받음으로서 특정신호를 처리하는 3GPP 표준의 경우 표준문서에서 프로토콜의 특정 실행주체, 예를 들어 단말만이 규격화된 경우, 단말과 기지국을 모두 상호 주체로서 하나의 청구항에 포함하는 형식으로 청구항을 작성하는 것보다, 단말만이 주체인 청구항을 장치 및 방법으로 작성하고 기지국만이 주체인 청구항을 부차적으로 하여 장치 및 방법으로 작성하는 것이 바람직하다.²⁰⁾

방송통신 분야의 경우에는 방법 청구항과 물건 청구항이 모두 표준특허로 인정될 가능성이 높으나 통신 프로토콜을 시계열적으로 규격화한 점에서 방법 청구항을 중심으로 하여 작성하고 물건 청구항은 추가의 청구항으로 하여 부차적으로 작성하는 것이 표준특허로 매칭시키기에 용이하다. 이때 방법 발명을 구성하는 단계들의 시계열적인 순서를 표준의 내용에 따른 순서와 일치시켜야 하는 점을 주의하여야 한다.

그리고 기고문 등 표준관련 문서에서 규격 등을 다루고 있는 규범문서(normative)로 기재된 부분이라도 모든 내용을 반영하여 특허를 설계하는 것보다, 의무적(mandatory)인

20) ETRI 표준특허 가이드북, 2014.08.30.

특징²¹⁾을 필수적인 구현 특징으로 보고, 선택적(optional)인 특징²²⁾은 실제 제품에서 구현되지 않을 가능성이 높다고 보아, 의무적인 특징 중심으로 특허를 작성하는 것이 좋다.

6. 표준 필수특허 설계전략

① 정의: R&D 결과를 바탕으로 예상 표준규격 구현 시 필수적인 기술을 특허로 권리화하는 전략

② 적용시점: 표준 활동이 초중기이고 R&D 중후기에 주로 적용(표준화 중후기나 R&D 초중기에도 적용 가능)

③ 적용예시

전략 적용 前	전략 적용 後
<ul style="list-style-type: none"> 특정 카테고리, 실행주제만을 규격화 <p>EX) 오디오 압축 표준문서가 디코더 프로세서만을 규격화</p>	<ul style="list-style-type: none"> 표준에서 명시하는 카테고리, 실행주제에만 관련되는 청구항을 주된 청구항으로 작성 <p>EX) 디코더를 규격화하는 청구항을 주된 청구항으로 작성</p> <p>디코더, 인코더를 모두 포함하는 청구항, 인코더만을 포함하는 청구항은 부차적인 청구항으로 별도로 작성</p>

3.7 [전략 7] 표준 관련 특허망 구축전략

표준 초중기 및 R&D 중후기에서는 기술적인 연구가 어느 정도 진행된 점을 고려하여 표준 관련 특허망 구축전략을 사용할 수 있다.

이는 R&D 기술 결과를 통해 얻을 수 있는 노하우를 바탕으로 표준기술을 구현할 때 발생 가능한 시나리오들을 정리하여 특허로 출원하는 전략이다. 예를 들어 표준화가 A 기술에 대해서 진행이 된다면, A 표준기술을 상용화하기 위해서는 A1, A2, A3 등의 제품이나 서비스가 제공되어야만 한다는 것을 예상할 수 있다. 이때 A1, A2, A3 등의 제품이나 서비스와 관련성이 있는 선행특허들을 검색하여 살펴보고 분석한 후 그 결과를 A 표준기술에 접목시켜 다수의 특허를 출원함으로써, 향후 표준화가 완료되어 표준기술을 상용화 할 때 실시 가능한 특허를 선점하는 효과가 있다.

일예로 QR코드 표준이 개발된 이후 상용화를 하기 위해 반드시 필요한 것은 QR코드


21) 표준문서에서 주로 is, are, shall 등의 조동사와 함께 표현되는 기술 특징

22) 표준문서에서 주로 may, can 등의 조동사와 함께 표현되는 기술 특징

리더기이다. 따라서 QR코드 관련 표준기술의 상용화에 따라 QR코드 리더기라는 제품이 제공되어야 함을 미리 예상하여 그에 대한 특허를 출원하는 것이 바람직하다.

7. 표준 관련 특허망 구축전략

- ① 정의: R&D 기술 결과로부터 얻어지는 노하우를 바탕으로 표준기술 구현 시 발생하는 예측 가능한 시나리오들을 권리화할 수 있는 다수의 특허를 출원하는 전략
- ② 적용시점: 표준 초중기 및 R&D 중후기에 주로 적용, 기술적인 연구가 어느 정도 진행되어 상용화 시에 발생하는 시나리오에 대한 윤곽이 잡히는 경우
- ③ 적용예시

당면한상황	전략 적용 예시
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 표준화 진행에 따른 표준기술 구현시 발생 가능한 제품 및 서비스 등에 대한 권리범위 확보 필요 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 기술적 연구를 바탕으로 상용화 방향을 예측하여 제품 및 서비스 등에 관한 다수의 특허를 출원하여 특허망 구축 

3.8 [전략 8] 표준안 공백분야 도출전략

표준화에 비해 상대적으로 연구개발 진행이 덜 되었더라도 표준화 공백 영역을 발굴하여 새로운 국제표준 및 표준특허를 창출할 수 있다.

표준 중후기 및 R&D 초중기에서 표준화 기구에서 논의된 사항에 대해서 새로운 기고/출원 아이템을 찾고 있다면 표준안 공백분야 도출전략을 사용할 수 있다. 이는 현재 진행되고 있는 표준안과 표준화가 완료되었거나 표준개발 후기에 있는 표준안 중에서 관련성이 높은 기존 표준안을 항목별로 비교하여 현재 표준안에서 고려되지 않은 공백분야를 도출하는 전략이다. 예를 들어 현재 표준안 개발 중인 표준안 A와 표준이 완료된 표준 B를 항목별로 비교하여 볼 때, B는 B1, B2, B3, B4의 표준 항목을 가지고 있는데 반해, A는 A1, A2에 대해서만 표준화가 진행되고 있다면, A3, A4에 해당하는 공백기술

분야에 대한 기고 아이템을 도출하고, 이를 기고서로 작성하고, 특허설계 및 출원한 다음에 표준화 활동을 진행함으로써, 표준특허 확보 가능성을 높일 수 있다.

8. 표준안 공백분야 도출전략

- ① 정의: 목표 표준안에서 필수 표준화 아이템임에도 불구하고 표준안에 명시되어 있지 않은 기술분야를 파악하여 이를 권리화하는 전략
- ② 적용시점: 표준 중후기 및 R&D 초중기에 주로 적용(R&D 중후기에도 적용 가능), 표준문서에서 다루는 내용이 상당부분 진행되거나 전체적인 윤곽이 잡혔을 때
- ③ 적용예시

당면한상황	전략 적용 예시
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 표준안 개발 또는 개정 시 누락되거나 고려되지 않은 기술분야나 항목 발견 EX) 4G 이동통신(표준안 A,B,C 완료) 5G 이동통신(A,B 논의중인 상황) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 기고 아이템 도출 → 공백기술분야에 대한 기고아이템 도출 → 기고문 작성 EX) 4G 이동통신에서의 C에 착안, 5G 이동통신 표준에서 C가 누락된 것을 파악하여 C를 기고 아이템으로 도출 ▪ 특허 출원 → 기고 아이템에 대한 특허설계 및 출원 ▪ 표준화 활동 → 기고 제출을 통한 표준안에 반영

3.9 [전략 9] 기출원 특허 권리범위 안정화 전략

표준 중후기 및 R&D 초중기에는 표준 관련하여 기출원된 특허들에 대한 권리 범위를 검토하는 기출원 특허 권리범위 안정화 전략을 사용할 수 있다. 이는 표준 기고 활동이 활발한 시기에 기출원된 특허들의 출원시점이 1년이 경과하지 않은 때에, 특허 등록 가능성을 선행특허 검토를 통해 파악하여 대처하는 전략이다.

예를 들어 표준 기고 전에 기출원 및 본출원된 특허들을 1년 이내에 본출원 및 해외출원으로 진행할 때에는 선행특허 검토를 통한 권리범위 안전성을 분석할 필요가 있다. 기출원 이전의 선행특허와 본출원 시의 선행기술 간에 변동 가능성이 있기 때문이다. 그리하여 기출원 특허 청구항의 신규성과 진보성을 확인하여 향후 국내외 등록 가능성을 사전에 확인하고, 권리 안전성 분석 결과 기출원 특허의 신규성 또는 진보성 거절 사유가 발견되었을 경우에는, 새로운 국외 출원 이전에 기출원 특허의 청구항을 보정하거나 기

출원된 특허를 취하한 후에 국외에 신규출원을 하거나 우선권주장 출원을 함으로써 향후 새로운 국외 출원의 특허 등록 가능성을 높일 수 있다.

특허 가능성을 높일 수 있는 또 하나의 기법은 청구항의 기재내용이 많을수록 청구범위가 좁아져서 등록 가능성이 높아진다는 점에 착안하여 청구항의 길이를 늘이는 것이다. 다만 청구항의 길이를 늘임에 있어서 사용되는 부가사항들은 표준문서의 기술내용들 중에서 선택되어야 할 것이다. 즉 표준문서 중에서 핵심적인 특징뿐만 아니라 그 특징과 관련된 기술내용들까지 청구항에 추가하는 것이다. 이와 같은 방식을 사용하는 경우 청구항의 기재내용이 많아지더라도 표준문서와 매칭되는 내용들만으로 청구항을 구성할 수 있게 되므로, 특허 등록 가능성을 높이면서도 표준특허가 될 가능성도 높게 유지할 수 있다.

9. 기출원 특허 권리범위 안정화 전략

- ① 정의: 표준 관련 기출원 특허들의 청구항 권리범위 분석을 실시하여, 최초 출원 이후 1년 이내 본 출원 또는 국외 출원 시에 기출원 특허의 권리범위 안정성을 검토함으로써 향후의 특허등록 가능성을 높이는 전략
- ② 적용시점: 표준 중후기 및 R&D 초중기에 주로 적용, 기고 활동이 활발한 시기(WD 단계)에 출원된 기출원 특허들과 관련하여 최초 출원일로부터 1년 이내에 본 출원 또는 국외 출원이 가능한 시점
- ③ 적용예시

전략 적용前	전략 적용後
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 국내 출원 이후에는 권리 범위의 안정성 검토 없이 곧바로 국외 출원으로 이어져, 향후 국외 출원특허들에 대한 등록 가능성 여부를 확인할 수 없음 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 국외 출원 이전 국내 기출원 특허들에 대해 사전 권리분석을 실시하여, 기출원 특허 청구항의 신규성과 진보성을 확인함으로써, 향후의 국외 등록 가능성을 사전에 확인 ▪ 권리 안정성 분석 결과, 신규성 또는 진보성 거절 사유가 발생했을 경우, 국외 출원 이전에 청구항 보정 또는 특허출원 취하 후 신규출원 또는 우선권주장출원 수행 → 특허등록 가능성 제고

3.10 [전략 10] 표준정합성 확보를 위한 특허 재설계 전략

연구개발과 표준화가 모두 완성되어가는 시점에서는 출원된 특허의 관리가 더욱 중요하다. 다양하게 변하는 표준화 과정에 맞게 출원한 특허의 청구범위를 보정함으로써 최종적으로 표준 내용과 일치하는 특허 청구범위를 가질 수 있도록 밀착 관리가 필요하다.

표준 및 R&D 중후기에 표준안의 변경에 따른 기출원 특허 청구범위가 매칭되지 않거나 정합도가 떨어지는 경우에 표준정합성 확보를 위한 특허 재설계 전략을 적용하여 보완할 수 있다.

10. 표준정합성 확보를 위한 특허 재설계 전략

- ① 정의: 표준화 진행에 따라 표준안 내용의 변경에 따른 기 출원된 특허 청구범위가 매칭되지 않거나 정합도가 떨어지는 경우 이에 따른 특허 관리 전략으로서, 변경된 표준안에 대한 정합도를 높이기 위하여 기 출원 특허의 보정이나 재발행, 분할/연속출원 전략
- ② 적용시점: 표준 중후기 및 R&D 중후기에 주로 적용, 표준기술에 대한 기 출원 특허를 보유하고 있고 분석 결과 표준의 기술진화방향이 기출원 특허의 기술적 사상과 관련성이 높은 경우, 또는 연구 개발을 통해 특허가 출원(혹은 긴급출원)되었고 표준이 완료단계거나 이미 공지된 표준이 있는 경우
- ③ 적용예시

당면한상황	전략 적용 예시
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 표준화 진행 전 출원 혹은 기출원된 특허 청구항 → 분석 결과 표준과의 정합도 낮음 → 반면 표준의 기술진화 방향과 기술적 관련성은 높음 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 전략회의를 통한 특허 보정안 도출 ▪ 특허 보정, 분할출원, 또는 재발행(미국특허) ▪ 선출원 지위 확보를 위한 기출원 후 표준에 정합되도록 청구범위 재설계하여 본출원 진행 ▪ 편집권을 보유한 표준 담당자를 통해 표준화 방향의 정확히 예측할 때, 기출원 특허의 표준 정합성 제고 가능

이는 표준기술에 대한 기출원 특허를 보유하고 있고 분석 결과 표준의 기술진화방향이 기출원 특허의 기술적 사상과 관련성이 높은 경우에 표준과의 정합도를 높이기 위해서 특허를 재설계하는 전략이다.

예를 들어 표준화 진행 초기에 출원(혹은 미국특허 기출원)된 특허가 있을 경우 표준화 과정에서 의견수렴과 논의를 통해 표준의 내용이 변경되는 것이 일반적이므로, 이처럼 초기에 출원된 특허의 청구범위는 표준화 중후기 단계의 표준문서의 내용을 정확히 예측하여 반영하는 데에 한계가 있고 표준과의 정합도가 떨어진다. 이러한 문제 상황에서는 보정, 분할출원, 연속출원(미국)²³⁾, 재발행 출원(미국) 등을 다양하게 이용하여 표준 정합도를 높이는 방향으로 특허 청구범위를 보강/재설계하는 것이 바람직하다.

우선 앞선 [전략 5]를 통해 명세서에 다양한 실시예들을 반영해 놓음으로써, 표준안 변동 사항을 뒷받침할 수 있는 내용까지 명세서에 포함되어 있는 경우라면, 청구항 보정이나 분할 출원을 통하여 명세서 상의 해당 내용을 특허 청구범위에 반영함으로써 정합성을 쉽게 확보할 수 있다.

미국특허의 경우에는 기출원된 특허가 표준과의 정합도가 낮은 상태로 이미 등록이 되어 있는 경우에도 특허 재설계가 가능한데, 이는 특허가 등록된 지 2년이 경과하지 않

23) 미국의 연속출원(Continuing Application)은 일반적으로 분할출원(Divisional Application), 계속출원(Continuation Application), 일부계속출원(Continuation-in-part Application)을 포함하여 일컫는다.

있다면 특허 청구범위를 고쳐서 다시 특허 받는 것이 가능하도록 규정하고 있는 재발행 출원 제도를 통하여 가능하다. 그리고 명세서 상에서 표준안 변동 사항을 전부 뒷받침하지 못하는 경우에는 앞선 출원의 내용에 새로운 사항을 추가하여 일부계속출원²⁴⁾을 하는 등 연속출원 제도를 적절히 활용하여 특허 재설계를 행하는 것도 가능하다.

3.11 [전략 11] 특허 권리범위 보완전략

앞선 [전략 10]을 통해서 기출원된 특허들의 청구범위를 표준과 잘 매칭이 되도록 하더라도, [전략 10]은 내용상의 정합성을 보장할 뿐이고, 특허 청구범위의 청구항들이 표준에서 정하고 있는 규격들을 광범위하게 다루고 있음을 보장하지는 못한다.

즉, [전략 10]을 적용하고 난 후에도, 표준에서 정의하고 있는 규격들 중에서 일부하고만 매칭이 된 상황이 발생할 수 있다. 예를 들면, 표준문서에서 다루고 있는 규격이 A, B, C, D, E, F라고 하고, 기출원된 특허에 [전략 10]을 적용한 이후 특허 청구범위에서 다루고 있는 내용이 A, B, C라고 한다면, A, B, C에 대해서는 표준과의 정합성은 확보가 되었으나, 표준 상의 일부 규격(D, E, F)은 기출원 특허에서 다루고 있지 못한 상황이 발생한다.

11. 특허 권리범위 보완전략

① 정의: 기존 출원된 특허들의 권리범위가 표준에서 정의하고 있는 규격의 범위를 전부 커버하고 있지 못하는 경우, 신규출원, 우선권주장출원, 보정 등의 방법으로 특허의 권리범위를 보완하는 전략

② 적용시점: 표준 중후기 및 R&D 중후기에 주로 적용(R&D 초중기에도 적용 가능)

③ 적용예시

당면한 상황	전략 적용 예시
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 표준 ⇒ ETSI TC M2M TS 102 690 ⇒ Long Polling based notifications delivered to issuer ▪ 특허 ⇒ M2M 기술에 특화된 Long Polling 기술 관련 선행문헌 없음 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 표준규격이 커버하지 못하는 영역 신규출원전략 ⇒ TS 102 690에 기재된 Long Polling 기술을 적용한 Double long-polling procedure for NAT environment 기술 관련 특허 출원 ⇒ KR 10-201*-00***** "NAT 환경에서 멀티-홉 기반의 롱-폴링 메커니즘의 구현 방법 및 시스템"

이처럼 표준과의 정합성을 확보하더라도 기출원 특허의 청구범위에서 표준에서 정의하고 있는 규격을 전부 다루지 못하고 있는 경우에는 특허 권리범위 보완전략을 사용할 수

24) Continuation-in-part Application; CIP 출원

있다. 이는 최초 기고내용을 다루고 있는 기출원 특허가 표준화가 진행됨에 따라 규격이 추가되거나 확장되어 기출원 특허의 권리범위를 벗어나는 경우에 적용되는 전략이다.

앞선 사례에서 표준안에 새로운 규격 D, E, F가 추가로 반영되는 것을 확인하는 즉시 D, E, F의 규격 각각에 대해 선행특허가 있는지를 신속하게 검토한다. 검토 결과 D, E, F 중에 아직 선행특허가 존재하지 않는 것으로 확인되는 규격이 있다면, 이를 신규로 출원하거나, 아니면 기출원 특허를 선출원으로 하고 새로운 규격을 추가하여 우선권 주장 출원을 함으로써 누락되었던 규격에 대한 권리범위를 추가로 확보할 수 있다.

3.12 [전략 12] 특허풀 대응을 위한 지분확대 및 권리 유연성 확보 전략

표준 및 R&D 중후기에 타겟 표준기구의 특허풀이 만들어졌거나, 만들어질 계획에 있거나, 만들어질 가능성이 높은 경우, 특허풀의 로열티 분배기준에 따른 특허 개수 확대를 통해 로열티 수익을 극대화 하고자 할 때 특허풀 대응을 위한 지분확대 및 권리 유연성 확보 전략을 사용할 수 있다. 이는 표준의 CD단계 이전에 기출원된 특허가 있고 표준 매칭이 가능할 때 로열티 수익 극대화를 위해 복수개의 패밀리 특허를 만들어 심사청구를 달리하는 전략이다.

일반적으로 특허풀에서 로열티를 분배할 때 표준특허를 등록받은 국가 수와 특허 개수가 많을수록 특허풀에서의 로열티 배분이 많다. 예를 들면, 표준문서에 정합되는 60개의 청구항을 1개 특허로 하여 하나의 국가에서 특허를 등록받는 것보다, 5개의 청구항을 포함하는 특허 12개를 4개국에서 3개씩 출원하여 특허를 등록받는 것이 특허풀에서의 로열티 배분에 있어서 유리하다.

따라서 표준특허들이 최대한 많은 국가에서 많은 개수로 특허를 받을 수 있도록 개별국 특허출원 전략 수립이 필요한데, 출원국가와 출원건수를 늘일 때 해외출원 비용이 증가하는 만큼, 특허풀 지분과 해외출원 비용을 종합적으로 고려하여 전략을 이행할 필요가 있다.

더불어 특정 특허풀의 로열티 분배 정책에 따라서는 미국, 유럽, 일본 등 표준특허가 많이 등록되어 있는 국가들보다 표준특허가 등록된 개수가 적은 국가들 중에서 새로 표준특허를 추진하는 표준기술을 활용할 가능성이 높을 것으로 판단되는 국가에 대해 적극적으로 출원을 하는 것이 유리할 수도 있으므로, 특허풀의 로열티 분배 정책을 심도 있게 검토해볼 필요가 있다. 로열티 분배에 사용되는 제품 판매실적(매출액 등)을 제품이 판매된 국가별로 구분하고, 특정 국가에서 발생한 제품 판매실적에 따른 로열티를 해

당 국가 내에서의 표준특허 비중에 따라 분배하는 정책을 갖는 특허폴의 경우, 표준특허 등록 수가 많지 않은 국가에서 표준특허를 확보하면 해당 국가 내에서의 표준특허 비중이 높은 만큼 해당 국가에서 발생하는 제품 판매실적에 대해서는 많은 로열티 지분을 확보할 수 있기 때문이다.

이를 위한 방법을 구체적으로 살펴보면 미국 내에서는 연속출원, 재발행 출원 등을 활용하여 표준특허 개수를 늘릴 수 있다. 상세설명 중 표준과 매칭이 가능한 구성요소들을 나열하고, 연속출원되는 특허들의 청구항에 표준과 매칭이 가능한 구성요소들을 하나씩 부가하여 특허를 개수를 늘릴 수 있는데, 이러한 전략을 사용하는 경우 특허 등록 가능성은 유지한 채 쉽게 특허폴 지분을 확대 할 수 있다는 장점이 있다.

국내의 경우에는 분할출원을 활용하여 다양한 카테고리(시스템, 방법, 물건 등), 주체(서버, 단말, 기지국 등), 기능(부호화, 복호화 등)별로 별개의 독립항들을 구성하여 가능한 최대한 많이 분할 출원함으로써 특허의 개수를 늘려 지분 확대를 꾀할 수 있다.

또한 미국의 기출원 등 우선일 확보를 위해 앞서 출원된 특허를 바탕으로 국제특허출원(PCT)제도를 이용하여 복수의 지정국으로 다수의 패밀리 특허를 출원하여 지분 확대를 꾀할 수 있다.

12. 특허폴 대응을 위한 지분확대 및 권리 유연성 확보 전략

- ① 정의: 타겟 표준기구의 특허폴이 만들어졌거나, 만들어질 계획에 있거나, 만들어질 가능성이 높은 경우, 특허폴의 로열티 분배기준에 따른 IPR 개수 확대를 통해 로열티 수익을 극대화하고 특허등록 가능성을 높이기 위해 복수개의 패밀리 특허를 만들어 심사청구를 달리는 전략
- ② 적용시점: 표준 중후기 및 R&D 중후기에 주로 적용, 표준의 CD 단계 이전에 기출원된 특허가 있어 표준 매칭이 가능한 경우
- ③ 적용예시

전략 적용 前	전략 적용 後
EX1) 심사청구 후 거절사유를 해소하여 등록 → 표준 매칭 가능성 낮음 EX2) 표준 매칭만 하여 청구항 설계 → 등록 가능성 낮음 ※ 표준 매칭이 되고, 등록이 된다 해도 하나의 특허만으로는 특허폴 지분이 낮아 적은 로열티 확보	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 미국의 경우, 연속출원, 재발행 등을 활용 <ul style="list-style-type: none"> - 상세설명 중 표준과 매칭이 가능한 구성요소들을 나열하고, 연속출원(재발행 포함)되는 특허들의 청구항에 표준과 매칭이 가능한 구성요소들을 하나씩 부가하여 특허의 개수를 늘임 - 등록가능성은 유지한 채, 특허폴 지분확대 ▪ 국내의 경우, 분할 출원을 활용 <ul style="list-style-type: none"> - 청구항 차트(claim chart)를 이용하여 표준특허 가능성을 확인하고, 상세 설명까지 확대된 표준 매칭을 통해 표준과 매칭되는 구성요소들을 나열하고, 등록가능성이 충분하고 범위가 가장 넓은 독립항을 시작으로, 상세설명에서 발굴된 표준 매칭되는 구성요소들을 더 포함하는 종속항을 작성 → 권리 유연성 확보 - 방법 & 장치 & 시스템, 서버 & 단말, 부호화 & 복호화 등 별개의 독립항들을 가능한 분할하여 출원하고 어느 하나의 출원에서 거절이유를 해소하면, 다른 출원에도 동일한 원리로 거절이유 해소 → 특허폴 지분 확대 ▪ PCT 출원을 통해 복수의 지정국으로 다수의 패밀리 특허출원 → 특허폴 지분확대

4. 표준특허 분석 방법²⁵⁾

앞서 살펴본 표준특허 전략을 이행하기 위해서는 제정 중인 표준안과 내가 가진 특허를 비교하는 등 표준특허에 관련된 사항들을 분석하고 표준특허 창출 아이디어를 도출할 수 있는 능력이 필요하다.

이와 관련하여 표준과 관련된 특허들을 분석하는 방법, 표준특허 아이템을 도출하고 진화시키는 방법 등을 알아보자

표준특허 전략을 도출하기 위해서는 표준화 동향, 특허 현황 등에 대한 분석이 필요하다. 이 장에서 다루는 기본 분석절차는 아래와 같이 이루어진다.

[표준특허 확보를 위한 분석 절차]

1. 표준화 동향 조사

- 표준화 단계 조사 및 표준문서·기고문을 입수하여 분석

2. 표준 관련 특허 분석

- 표준관련 특허를 조사하여 분석함으로써 핵심특허 및 공백특허 영역 추출

3. 표준특허 전략 아이템 도출

- 표준화 동향에 부합하는 공백특허 영역을 진화하여 전략 아이템으로 도출

먼저 목표 표준화 기구를 선택한 다음에는 해당 표준화 기구에서 발행된 표준문서들과 기고문을 분석하게 된다. 구체적으로는 현재 표준화가 진행 중인 기술이 있다면 그와 관련하여 표준화 기구가 발행하는 문서가 있을 것이고, 표준화가 완료된 기술에 대해서도 완료된 표준문서가 있을 것인데, 이러한 문서들을 수집하여 분석하면 표준화 기구의 표준화 동향을 파악할 수 있다.

표준문서를 분석 할 때에는 표준에 포함된 기술을 세부 기술들로 분류하여 각 기술분류별로 분석하는 것이 효과적이며 분석 시에 아래 사항을 고려한다.

- 과거의 완료된 표준문서를 참고하여 기술 분류
- 표준문서에 포함된 기술을 세분화하여 정리

25) 손안의 표준특허 매뉴얼, 특허청, 2012.10

- 세부 기술 분류별로 다양한 실시예(Use case, Usage model) 고려
- 세부 기술 분류별 표준화 관련 쟁점사항 정리
- 현재 기술개발하고 있는 기술과 관련 있는 표준문서의 항/절을 선별

다음으로는 표준 관련 특허를 분석하는 과정이 필요한데, 우선적으로는 내가 가지고 있는 특허가 표준특허가 될 수 있는지를 판단하는 것이 선행되어야 한다. 내가 가진 특허에 대한 표준특허 가능성 판단은 특허의 청구항과 표준문서에 기재된 기술적 내용을 비교하고, 청구항의 권리범위가 표준문서의 기술적 내용을 포괄하는지 검토하는 과정을 통해서 이루어질 수 있다. 특허 청구항과 표준문서를 비교하기 위해서는 다음과 같은 양식의 차트를 활용할 수 있다.

[내가 가진 특허와 표준문서와의 비교 차트(샘플)]

1. 서지사항 및 요약

서지사항				
담당 연구원	홍길동		소속	유무선네트워크연구소
전화번호			e-mail	
특허(발명) 정보	국문 명칭	이종 이동성 프로토콜 혼재망에서의 핸드오버 처리 방법 및 그 시스템과 MIP 클라이언트 장치		
	영문 명칭	SYSTEM AND METHOD FOR PROCESSING HAND-OVER IN DIFFERENT MOBILITY PROTOCOL MIXING NETWORK, AND MOBILE IP CLIENT APPARATUS		
	출원번호	KR2009-1234567	출원일자	2009.01.01
	등록번호		등록일자	
	우선권 주장번호		우선일	
표준관련 정보	표준단체	3GPP	워킹그룹	SA2
	표준규격	TS 23.402	Version	a.4.0
발명 요약				
본 발명은 이종 이동성 프로토콜 혼재망에서의 핸드오버 처리 방법 및 그 시스템과 MIP 클라이언트 장치에 관한 것으로, 이동 단말에 대한 이동성 제공 방식이 접속(또는 핸드오프)하는 망에 따라 CMIP(Client				

Mobile IP) 또는 PMIP(Proxy Mobile IP)로 가변되는 이종 이동성 프로토콜 혼재망에서 이동 단말의 이동성을 제공하기 위한 핸드오버 처리 방법 및 그 시스템과 MIP 클라이언트 장치를 제공하고자 한다.

발명자의 의견

〈R&D담당자가 파악한 주요 표준진행 상황, 표준화 회의 분위기 등에 관한 의견 작성〉

표준규격과 특허 간의 매칭 내용

1. PMIP망과 CMIP망간의 IP 이동성 지원 핸드오버 시나리오 (출처: 명세서 pp. 2, pp. 12)
TS 23.402 Section 8.4.2의 첫 번째 단락 (핸드오버 시나리오)
2. PMIP망에서 CMIP망으로의 핸드오버 절차 (출처: 명세서 pp. 9)
TS 23.402 Fig 8.4.2-1의 핸드오버 절차 (PMIP망에서 CMIP망으로의 핸드오버 절차)
3. PMIP망에서 CMIP망으로의 핸드오버를 수행하는 HA (출처: 명세서 pp. 10)
TS 23.402 Fig 8.4.2-1의 PDN GW는 상기 홈 에이전트의 기능을 수행
4. PMIP망에서 CMIP망으로의 핸드오버를 수행하는데 필요한 CoA (IP 주소) 할당 및 이를 이용한 바인딩 업데이트(BU) (출처: 명세서 pp. 30, 31)
TS 23.402 Fig 8.4.2-1의 Step 7에 대한 설명과 일치함.

검토의견

〈매칭에 관한 의견 및 보유특허의 보정 방향에 대한 의견〉

본 발명은 현재 움직임 벡터를 참조 움직임 벡터들에 기초하여 부호화하는 것을 특징으로 한다. 유효한 참조 움직임 벡터들의 수를 계산하여, 그 수에 따라 현재 움직임 벡터에 대한 후보 예측자가 결정하는데, 표준에서는 유효한 참조 움직임 벡터의 수를 계산하는 과정이 포함되어 있지 않다. 그 이외의 청구항의 부분은 대부분 표준의 내용과 부합하는 것으로 해석된다.

발명의 상세한 설명 부분을 살펴보면 문제가 되는 부분인 '유효한 참조 움직임 벡터의 수를 계산' 하는 부분을 빼더라도 청구항의 작성이 가능하며 이러한 청구항이 발명의 상세한 설명에 뒷받침되는 것으로 볼 수 있다.

따라서, 발명의 상세한 설명의 내용과 표준내용과의 대비 부분에서 제시된 발명의 상세한 설명의 내용을 토대로 특허 청구항을 보정하게 되면, 표준과 부합하는 청구항 작성이 가능할 것으로 판단된다.

위의 양식에서 예로 든 것과 같이 내가 가진 특허의 분석을 통하여, 현재 상태로는 표준특허가 아니더라도 표준내용과 대체적으로 일치된다면 보정·분할출원(표준문서의 공개 시점에 특허가 진행 중인 경우)이나 재발행(표준문서의 공개 시점에 미국특허가 등록된 지 2년이 지나지 않은 경우) 등의 특허전략을 통해 표준특허로 만들 수 있다.

자신의 특허를 분석한 후에는 다음 항목을 고려하여 표준화 주요멤버나 기술 주도 기업이 보유한 특허에 대한 분석을 진행할 수 있다.

- 연도별 특허 동향, 기술별 특허 동향, 특허권자별 특허 동향
- 기술별 특허 분석을 통하여 공백기술 도출,

- 경쟁사의 기술개발 역점분야(AI²⁶), 경쟁사 특허의 인용분석
- 경쟁사 특허의 인용도(CPP)²⁷ 등

표준과 관련된 특허들을 분석하는 과정에서 특허의 상세한 설명 또는 청구항에 포함된 기술적 사상이 표준문서의 기술내용과 들어맞는지 파악할 필요가 있다. 특허의 기술적 사상과 표준문서가 일치하는 정도에 따라 표준과의 관련성이 매우 큰 주요 특허, 어느 정도 관련성이 있는 관련 특허, 그리고 관련성이 낮은 일반 응용특허 등으로 구분하고, 특히 이중에서 주요 특허에 대해서는 청구항 차트(Claim Chart)를 작성함으로써 표준과의 정합성을 상세하게 파악한다.

청구항 차트의 작성 예는 다음과 같다.

[표준 관련 특허분석을 위한 청구항 차트(샘플)]

1. 서지사항 및 요약

서지사항				
표준-특허간 관련도		〈상, 중, 하로 표시〉		
특허(발명) 정보	국문 명칭	이종 이동성 프로토콜 혼재망에서의 핸드오버 처리 방법 및 그 시스템과 MIP 클라이언트 장치		
	영문 명칭	SYSTEM AND METHOD FOR PROCESSING HAND-OVER IN DIFFERENT MOBILITY PROTOCOL MIXING NETWORK, AND MOBILE IP CLIENT APPARATUS		
	출원인			
	출원번호	KR 2009-1234567	출원일자	2009.01.01
	등록번호		등록일자	
	우선권 주장번호		우선일	

26) 특허활동지수(Activity Index) : 상대적 집중도를 살펴보기 위한 지표로서, 그 값이 1보다 크면 상대적 특허 활동이 활발함을 나타내며 구하는 방법은 아래와 같음

$$A.I. = \frac{\frac{\text{특정기술 분야의 특정출원인 건수}}{\text{특정기술분야 전체건수}}}{\frac{\text{특정 출원인 총건수}}{\text{전체 총건수}}}$$

27) 피인용도 지수(CPP, Cites Per Patent) : 특정 특허권자의 특허들이 이후 등록되는 특허들에 의해 인용되는 횟수의 평균값으로, 이 값이 클수록 주요특허 또는 원천특허를 많이 가지고 있다는 것을 의미하며, 많이 인용되는 특허를 가진 특허권자는 경쟁에서 유리한 위치를 점할 수 있음

표준정보 (표준단체에 맞게 변경)	표준단체명	3GPP	워킹그룹	SA2
	표준규격명	TS 23.402	Version	a.4.0

발명 요약

본 발명은 이종 이동성 프로토콜 혼재망에서의 핸드오버 처리 방법 및 그 시스템과 MIP 클라이언트 장치에 관한 것으로, 이동 단말에 대한 이동성 제공 방식이 접속(또는 핸드오프)하는 망에 따라 CMIP(Client Mobile IP) 또는 PMIP(Proxy Mobile IP)로 가변되는 이종 이동성 프로토콜 혼재망에서 이동 단말의 이동성을 제공하기 위한 핸드오버 처리 방법 및 그 시스템과 MIP 클라이언트 장치를 제공하고자 한다.

표준규격 매칭내용 요약

1. PMIP망과 CMIP망간의 IP 이동성 지원 핸드오버 시나리오 (출처: 명세서 pp. 2, pp. 12)
TS 23.402 Section 8.4.2의 첫 번째 단락 (핸드오버 시나리오)
2. PMIP망에서 CMIP망으로의 핸드오버 절차 (출처: 명세서 pp. 9)
TS 23.402 Fig 8.4.2-1의 핸드오버 절차 (PMIP망에서 CMIP망으로의 핸드오버 절차)
3. PMIP망에서 CMIP망으로의 핸드오버를 수행하는 HA (출처: 명세서 pp. 10)
TS 23.402 Fig 8.4.2-1의 PDN GW는 상기 홈 에이전트의 기능을 수행
4. PMIP망에서 CMIP망으로의 핸드오버를 수행하는데 필요한 CoA (IP 주소) 할당 및 이를 이용한 바인딩 업데이트(BU) (출처: 명세서 pp. 30, 31)
TS 23.402 Fig 8.4.2-1의 Step 7에 대한 설명과 일치함

2. 특허 청구항/상세한 설명부 및 표준문서와의 매칭

특허와 표준문서의 매칭 분석

특허출원명세서 청구항/상세내용/그림	표준문서의 상세내용/그림
<p><u>유효 움직임 벡터 결정부(30)</u>에서는, 유효한 참조 움직임 벡터들의 수가 계산되는데, 모양과 텍스처 혼합모드인 경우에는 모양과 텍스처에 대한 유효한 참조 움직임 벡터들의 수가 같이 계산되어, 그 수가 0인 경우에는 첫 번째 선택 신호가, 그렇지 않으면 두 번째 선택 신호가 스위치(80)에 제공된다. 동시에, <u>모양에 대한 유효한 참조 움직임 벡터들의 수가 먼저 선택 신호 생성부(60)에 제공되는데, 그러나 모양에 대한 참조 움직임 벡터들의 모두 유효하지 않고 모양과 텍스처 혼합 모드인 경우에는 텍스처에 대한 유효한 참조 움직임 벡터들의 수가 선택 신호 생성부(60)에 제공된다.</u> 이후 참조 움직임 벡터는 모양에 대한 참조 움직임 벡터를 뜻하지만, 모양에 대한 참조 움직임 벡터들의 모두 유효하지 않고 모양과 텍스처 혼합 모드인 경우, 참조 움직임 벡터는 텍스처에 대한 참조 움직임 벡터를 뜻하는 것으로 한다. 동시에, <u>선행 움직임 벡터 선택</u></p>	<p>7.5.2.3 Motion vector decoding</p> <p>MVPs is determined by analysing certain candidate motion vectors of shape (MVs) and motion vectors of selected texture blocks (MV) around the MB corresponding to the current bab. They are located and denoted as shown in Figure 7-9 where MV1, MV2 and MV3 are rounded up to integer values towards 0. If the selected texture block is a field predicted macroblock, then MV1, MV2 or MV3 are generated by averaging the two field motion vectors and rounding toward zero. Regarding the texture MVs, the convention is that a MB possessing only 1 MV is considered the same as a MB possessing 4 MVs, where the 4 MVs are equal. <u>By traversing MVs1, MVs2, MVs3, MV1, MV2 and MV3 in this order, MVPs is determined by taking the first encountered</u></p>

부(50)는 참조 움직임 벡터들을 일정한 순서로 정렬한 후, 그중에서 선행하는 참조 움직임 벡터를 선택하여 현재 움직임 벡터에 대한 예측자로서 선택부(70)에 제공한다.

MV that is defined. If no candidate motion vectors is defined, MVPs = (0,0).

검토 의견

〈 매칭 내용 및 대응방안에 대한 의견 〉

표준문서에서는 유효한 참조 움직임 벡터 수를 결정하는 부분에 대해서는 개시하지 않고, 단지 모양에 대한 참조 움직임 벡터 및 텍스처에 대한 움직임 벡터들을 정해진 순서로 검출(traverse)하여 처음으로 존재하는 유효한 벡터를 참조 움직임 벡터로 결정한다. 따라서, 상기 (c) 부분의 출원 부분들로 구성된 내용이 표준의 내용과 대응이 가능하다.

특허와 표준문서의 매칭 분석

특허출원명세서 청구항/상세내용/그림	표준문서의 상세내용/그림
<p>(10)page <u>참조 블록 선택부(20)는 위치 정보에 기초하여 현재 서치 블록의 참조 서치 블록들을 결정하고, 메모리 (10)로부터 참조 서치 블록들의 움직임 벡터들을 입력받는다. 본 발명의 바람직한 실시예에서는, MPEG-4 Verification Model 7.0에서와 같은 방법으로 현재 서치 블록의 왼쪽, 위쪽, 오른쪽 위에 위치한 세 개의 서치 블록들의 참조 서치 블록들로 선택된다. ~ 각각 수평과 수직 방향 성분을 갖고 있는 참조 서치 블록들의 움직임 벡터들은 현재 서치 블록에 대한 움직임 벡터의 참조 움직임 벡터들로서 유효 움직임 벡터 결정부(30)에 제공된다.</u></p>	<p>7.5.2.3 Motion vector decoding The integer valued shape motion vector MVs=(mvs_x,mvs_y) is determined as the sum of a predicted motion vector MVPs and MVDs = (mvds_x,mvds_y), where MVPs is determined as follows. <u>"MVPs is determined by analysing certain candidate motion vectors of shape (MV) and motion vectors of selected texture blocks (MV) around the MB corresponding to the current bab. They are located and denoted as shown in Figure 7-9 where MV1, MV2 and MV3 are rounded up to integer values towards 0.</u></p>

검토 의견

〈 매칭 내용 및 대응방안에 대한 의견 〉

특허 청구항의 내용이 대부분 표준과 부합하나, 청구항의 일 부분(즉, 유효한 참조 움직임 벡터의 수를 계산하는 부분)이 표준의 내용에 부합하지 않는다. 그러나 상세 설명부에 기재된 참조 블록 선택부가 위치 정보에 기초하여 현재 서치 블록의 참조 서치 블록들을 결정하고, 메모리로부터 참조 서치 블록들의 움직임 벡터들을 입력받는다라는 내용이 표준과 대응이 가능하다.

표준 및 특허에 대한 분석을 통하여 표준화 가능한 것으로 판단되는 공백특허 영역을 찾은 다음에는 해당 영역을 표준특허를 위한 전략 아이템으로 선정한다. 이러한 아이템을 도출할 때에는, 직접 R&D를 수행하여 얻은 결과물에 한정할 것이 아니라, 표준, 기고문, 특허를 분석한 결과를 고려하여 자신의 R&D영역과 관련이 있는 공백특허 영역을 찾는 방식으로 진행한다.

이때 표준특허 아이টে에 대한 아이디어는 유사 기술분야나 적용대상이 다른 기술분야의 선행 특허로부터 얻을 수도 있다. 예를 들어 근거리 무선통신 표준화 기술의 요구 조건으로 전력 소비 최소화라는 요구가 있다면 TV, 자동차 등 이외의 기술에서 전력 소비를 위한 기술을 참조하여 근거리 무선통신의 전력 소비 최소화를 위한 아이디어를 획득할 수 있다.

아래는 표준에 관련된 정보(요구 조건/표준안 문서/기고문 등)로부터 출발하여 관련된 특허1/특허2들로부터 아이디어를 얻어 최종 결과물인 표준특허 아이টে에를 획득하는 예를 나타낸다.

[IFP(Idea From Patent) 도출 샘플]

표준문서 (기고문)	특허1 (특허번호)	특허2 (특허번호)	제안구성	비고
1. MMT shall support the use of different QoS types and levels (Requirement) 7. Delivery layer 7.2.4.1 Packetization 7.2.4.3 Flow Control 7.3.4.1 QoS 7.3.4.2 CLO (WD W11775)	수신 프레임 디코딩 (표준매칭)	MAC계층으로부터 PER획득	PER로부터 채널상태를 추정하고 채널상태를 수치화	PER Value가 아닌 채널상태를 대표하는 수치를 획득
	디코딩을 통해 신호품질을 추정	PER을 송신기에 전송 (표준매칭)	획득된 채널상태 수치를 송신기에 전송	비디오 전송측에 정보전달
			채널상태수치와 함께 수신기의 디코딩 능력을 전송	비디오 전송측에 수신기의 성능과 관련된 정보전달-수신기가 디코딩이 불가능하도록 인코딩됨을 방지하고 최적의 인코딩을 위한 정보로 활용
			수신된 채널상태와 디코딩 능력을 기반으로 최적 전송용량을 예측	전달된 정보들을 이용하여 성능, 품질 모두를 고려한 최적의 전송데이터를 생성하기 위한 용량을 예측
		비디오인코더를 가변 (표준매칭)	최적 전송용량에 따라 인코더를 가변 (Optional)	비디오인코더 가변하여 최적 비디오 생성-본 구성요소는 삭제 가능함
		트래픽을 가변	최적 전송용량에 따라 패킷타이저를 제어	인코더를 통해 생성된 최적 비디오를 채널상태를 더욱 고려하여 중요하지 않은 패킷을 선택적으로 제거함으로써 트래픽을 가변함
			MMT 패킷헤더의 4bit+4bit으로 정보전송 (표준화진행에 따라 수정가능)	MMT 표준화는 헤더포맷이 추가 되므로 헤더에 정보를 포함하여야 함

표준특허 아이템이 도출되면, 해당 아이템이 선행기술과 특정 수준 이상의 차별성이 인정되어 특허성이 있는지를 검토한다. 특허성 검토 차트의 작성 예는 다음과 같다.

[표준특허 아이템 특허성 검토 차트(샘플)]

전략수립 아이템					
코 드	A1	명 칭	전략수립 아이템 기술 명칭		
기술내용	전략수립 아이템의 구체적인 기술내용				
관련특허 1 (논문 등 비특허문헌에 대해서도 동일하게 적용 가능)					
공개번호	특허번호	출원일자	출원일	출원인	출원인명
제 목	특허 제목				
관련내용	표준특허 아이템과 관련되는 특허의 구체적인 기술 내용 설명 (도면 포함)				
검토의견	표준특허 아이템과의 구성 대비 및 차이점 도출				
대응방안	관련특허를 회피하여 아이디어를 변경 혹은 구체화 하는 방법에 대해 기술				
관련특허 2					
공개번호	특허번호	출원일자	출원일	출원인	출원인명
제 목	특허 제목				
관련내용	표준특허 아이템과 관련되는 특허의 구체적인 기술 내용 설명 (도면 포함)				
검토의견	표준특허 아이템과의 구성 대비 및 차이점 도출				
대응방안	관련특허를 회피하여 아이템을 변경 혹은 구체화 하는 방법에 대해 기술				

표준특허 아이템의 특허성 검증 결과에 따라, 관련 선행기술과의 차이점을 부각시켜 진보성을 높이고자 하는 경우 해당 아이템을 기술요소별로 세분화한 후 구체화하여 진화시킬 수 있다. 표준특허 아이템의 진화를 위한 차트의 작성 예는 다음과 같다.

[표준특허 아이템 진화차트(샘플)]

기술 (1단계)	내용	관련 선행기술	기술 (2단계)	내용	관련 선행기술	기술 (3단계)	내용	관련 선행기술	최종 출원 아이템
A기술	특허01	A1	...	특허02	A11	...	없음	A11
		기고01		특허03					
		논문01	A2	...	없음				A2
B기술	특허04	B1	....	특허06	B11	...	없음	B11
		특허05		특허07	B12	...	특허09	B121	
			특허08						
		논문02	B2	....	없음				B2
			B3	....	특허10	B31	....	없음	B31
C기술	없음						C	

지금까지 표준특허와 관련된 분석방법에 대해 살펴보았다. 이와 같은 분석방법을 적용할 때에는 대상 표준 현황, R&D 현황, 경쟁사 현황에 따라 분석이 꼭 필요한 항목에 대해서만 선별하여 분석함으로써 분석의 효율성을 높일 수 있다.

[분석 모델의 상황별 적용]

분석 모델			상황별 응용										
프로세스	상세 내용	분석 항목	대상 표준 현황			R&D 현황			경쟁사				
			있음	독자 표준	없음	선도	병행	후행	독점	다수	없음		
표준분석	목표 표준문서 (Draft)분석	표준안 분석/요약	○	X	X								
		R&D 관련 항목 도출	○	X	X								
	참조 표준 분석	표준안 분석/요약	○	X	○								
특허분석	기출원 특허분석	기출원 특허 권리 및 표준 연계 분석	○	○	X								
		DSS(Description Standard Strategy) 분석	○	○	X								
		기출원 특허 보정	○	○	X								
	특허 동향 분석	R&D 기술트리 설정				○	○	○	○	○	○	○	○
		키워드/검색식 설정				○	○	○	○	○	○	○	○
		분석대상기술 특허 도출				○	○	○	○	○	○	○	○
		R&D기술 특허망 분석				X	○	○	X	○	○	○	○
특허 동향 분석	특허 동향 분석	R&D기술 특허 질적 분석(지표 등)				○	○	○	X	○	○	○	
		경쟁사 특허 분석				X	○	○	○	○	○	X	
		R&D기술 주요 특허 분석				○	○	○	○	○	○	○	
표준관련특허 분석	표준관련특허 분석	국내표준특허발굴	○	○	X								
		외국특허분석	○	○	X								
전략수립	기고문 분석	기고기술분석	○	X	X	○	○	X					
		기고기술동향	○	X	X	○	○	X					
		기고기술 특허분석	○	○	X	○	○	X					
	논문 분석	기고 관련 논문 분석	○	○	X	○	○	X					
	아이디어 구체화	아이디어 구체화	IFP(Idea From Patent) 도출	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			전략수립 아이템도출	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
전략수립 아이템진화			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

5. 표준특허는 어떻게 인정되는가?

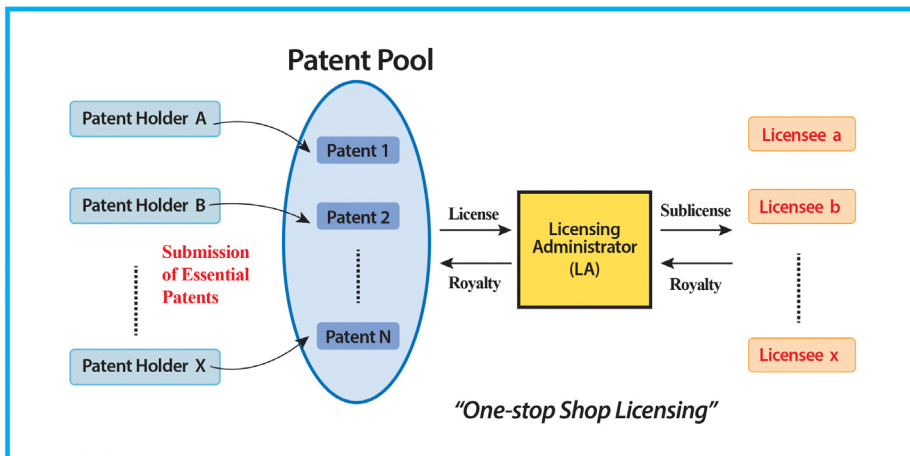
앞선 표준특허 전략과 분석방법을 사용하여 표준에 부합하는 특허를 확보하여도 내가 보유한 특허가 최종 결정된 표준을 포함하는지 여부를 제3자가 인정해주지 않는다면 표준특허로서의 지위를 누릴 수 없을 것이다.

이 단원에서는 표준특허로서의 지위를 인정받기 위한 절차를 알아보자.

5.1 특허풀 또는 법원에서의 인증

특허풀은 특정 기술분야의 특허권자들이 특허를 통한 공동의 이익을 목적으로 결성한 특허 집합체이다. 보통의 경우 표준특허에 관한 특허권자들이 특허풀을 만들면 특허풀에 포함된 특허권자들은 권리를 상호 공유하고 포함되지 않은 자들로부터는 라이선싱 비용을 받는다. 여기서 특허풀을 운영하며 라이선싱을 대행해주는 기관을 ‘라이선싱 대행기관’이라고 부른다.

[특허풀 개념도]



라이선싱 대행기관에서는 매년 일정한 시기에 본인들이 운영하고 있는 특허풀에 가입시킬 신규 멤버를 모집한다. 주요 특허풀 대행기관의 라이선싱 프로그램은 대부분 표준기술과 관련된 것으로, 이러한 특허풀에 관련 특허를 등재하기 위해서는 라이선싱 프로그램 기술 분야에 해당되는 특허의 청구범위와 표준문서 간의 문언상 일치 여부를 확인

하는 검증 절차를 통과해야만 한다. 상기 검증 절차를 통해 표준문서와 특허 청구범위 간의 정합성이 인정되면, 앞서 언급한 바와 같이 해당 특허들에 대한 특허 라이선싱을 라이선싱 대행기관에서 일괄적으로 진행하게 된다.

[특허풀에서의 표준문서와 특허 청구범위 정합성 판단을 위한 청구항 차트]

KR0*785**

<청구항 8항>
이미지의 블록 경계 영역의 화소를 필터링 하는 방법에 있어서, 적어도 이미지의 한 영역에 대해 제1 방향으로 제1 필터링을 행하는 단계;
제1 필터링이 완료된 후 적어도 이미지의 한 영역에 대해 제1 방향과는 다른 제2 방향으로 제2 필터링을 행하는 단계를 포함하며, 상기 제1, 제2 필터링 단계는 적어도 양자화 정보에 근거하여 수행하는 것을 특징으로 하는 이미지 화소 필터링 방법.

8.5 Overlapped Transform VC-1 Standard

Figure 74 shows a portion of a P frame with I blocks. This could be either the Y or C_b or C_r channel. I blocks are gray (or crosshatched) and P blocks are white. The edge interface over which overlap smoothing is applied is marked with a crosshatch pattern. Overlap smoothing is applied to two pixels on either side of the separating boundary. The right bottom area of frame is shown here as an example. Pixels occupy individual cells and blocks are separated by heavy lines. The dark circle marks the 2x2 pixel corner subblock that is filtered in both directions.

The lower inset in Figure 74 shows four labeled pixels, a0 and a1 are to the left and b0 to the right of the vertical block edge. The upper inset shows pixels marked p0, p1, q1 and q0 straddling a horizontal edge. The next section describes the filter applied to these four pixel locations.

Figure 74: Example showing overlap smoothing

하지만, 현실에서는 특허풀이 없는 분야가 훨씬 더 많다. 이러한 분야에서는 결국 특허권자가 표준기술을 사용하는 기업·기관들에게 자신의 표준특허를 침해했다는 이유로 직접 소송을 제기함으로써 표준특허로서의 지위를 확보하는 방법밖에 없다. 물론 이 과정에서 소송으로 인한 시간적·금전적 피해를 최소화하기 위해 특허 사용자와 특허권자 사이에 표준안과 특허 청구범위의 내용을 정밀하게 비교·분석하는 작업이 수행되고 이 과정에서 이견이 없으면 본 소송은 진행되지 않는 것이 일반적이다.


특허풀 가입 절차, 종류 등은 III장에서 다시 자세히 다루도록 하겠다.

5.2 표준화 기구의 IPR 규정과 특허 선언

앞서 특허풀 가입 또는 법원에서의 소송을 통해 표준특허임을 인정받는 과정을 다루어보았다. 그러나 이와 같은 과정들을 거쳐 특허 청구범위 간의 문언적 일치를 인정받았다 하더라도, 특허권자가 해당 표준화 기구의 지식재산권(IPR; Intellectual Property Rights) 규정을 수용하지 않으면 표준특허로서의 지위를 누릴 수 없다.

표준화 기구에서는 표준특허 남용으로 인해 발생하는 시장에서의 불공정 경쟁을 방지하기 위해 특허 가이드라인을 운영하고 있으며, 이를 IPR 규정이라고 부른다.

[선언서 양식 (ISO)]

 Patent Statement and Licensing Declaration for ITU-T/ITU-R Recommendation ISO/IEC Deliverable <i>This declaration does not represent an actual grant of a license</i> Please return to the relevant organization(s) as instructed below per document type: Director: Telecommunication Standardization Bureau International Telecommunication Union Director: Radiocommunication Bureau International Union for Standardization Secretary-General: International Organization for Standardization General Secretary: International Electrotechnical Commission CH-1211 Geneva 20 Switzerland CH-1211 Geneva 20 Switzerland CH-1211 Geneva 20 Switzerland CH-1211 Geneva 20 Switzerland Fax: +41 22 730 5853 Fax: +41 22 730 5785 Email: tbd@itu.int Email: boms@itu.int Email: patentstatements@iso.org Email: immail@iec.ch	(*)Number (*)Title Licensing declaration: The Patent Holder believes that it holds granted and/or pending applications for patents, the use of which would be required to implement the above document and hereby declares, in accordance with the Common Patent Policy for ITU-T/ITU-R/ISO/IEC, that (check <u>one</u> box only): <input type="checkbox"/> 1. The Patent Holder is prepared to grant a free of charge license to an unrestricted number of applicants on a worldwide, non-discriminatory basis and under other reasonable terms and conditions to make, use, and sell implementations of the above document. Negotiations are left to the parties concerned and are performed outside the ITU-T, ITU-R, ISO or IEC. Also mark here <u> </u> if the Patent Holder's willingness to license is conditioned on reciprocity for the above document. Also mark here <u> </u> if the Patent Holder reserves the right to license on reasonable terms and conditions (but not free of charge) to applicants who are only willing to license their patent claims, whose use would be required to implement the above document, on reasonable terms and conditions (but not free of charge). <input type="checkbox"/> 2. The Patent Holder is prepared to grant a license to an unrestricted number of applicants on a worldwide, non-discriminatory basis and on reasonable terms and conditions to make, use and sell implementations of the above document. Negotiations are left to the parties concerned and are performed outside the ITU-T, ITU-R, ISO, or IEC. Also mark here <u> </u> if the Patent Holder's willingness to license is conditioned on reciprocity for the above document. <input type="checkbox"/> 3. The Patent Holder is unwilling to grant licenses in accordance with provisions of either 1 or 2 above. In this case, the following information must be provided to ITU, and is strongly desired by ISO and IEC, as part of this declaration: - granted patent number or patent application number (if pending) - an indication of which portions of the above document are affected; - a description of the patent claims covering the above document.
Patent Holder: Legal Name _____ Contact for license application: Name & Department _____ Address _____ _____ Tel _____ Fax _____ E-mail _____ URL(optional) _____ Document type: <input type="checkbox"/> ITU-T Rec.(*) <input type="checkbox"/> ITU-R Rec.(*) <input type="checkbox"/> ISO Deliverable(*) <input type="checkbox"/> IEC Deliverable(*) (please return the form to the relevant Organization) <input type="checkbox"/> Common text or twin text (ITU-T Rec. 1 ISO/IEC Deliverable (*)) (for common text or twin text, please return the form to each of the three Organizations: ITU-T, ISO, IEC) <input type="checkbox"/> ISO/IEC Deliverable (*) (for ISO/IEC Deliverables, please return the form to both ISO and IEC)	

또한 대부분의 표준화 기구에서는 특허권자가 표준과 관련된 특허의 보유 여부를 가능한 즉시 신고하여 공개하도록 하고 있는데, 이를 특허 선언(IPR Declaration)이라고 부른다. 특허 선언서는 ISO/IEC/ITU에서는 Patent Statement and Licensing Declaration, IEEE에서는 Letter of Assurance, ETSI에서는 IPR Information Statement and

Licensing Declaration 등의 용어로 달리 불린다. 특허 선언을 하지 않고 추후에 표준특허의 권리 행사를 하고자 하는 경우 권리 행사가 제한될 수 있다.

이에 내가 제출한 기고문이 표준안으로 진행되어 국제표준으로 채택될 가능성이 높은 경우나, 내가 가지고 있는 특허기술이 표준에서 진행되고 있는 것을 알고 있는 경우 특허 선언서를 표준화 기구에 제출해야 하는데 관련 양식은 표준화 기구 홈페이지에서 제공하고 있고 제출은 홈페이지를 통해서 하거나 작업반의 간사에게 이메일이나 팩스로 제출하여도 된다.

특허 선언서를 제출할 때는 보유한 특허권에 대해

1. 특허를 무상으로 공개하거나(Free of Charge),
2. 합리적이며 비차별적인 조건(RAND) 또는 공정하고 합리적이며 비차별적인 조건(FRAND)으로 권리를 행사하거나,
3. 라이선스에 동의하지 않는다

중에서 하나를 선택해서 선언서를 제출해야 한다.

여기서 합리적(Reasonable)이라는 것은 로열티 요율을 합리적으로 책정해야 함을 의미하고, 비차별적(Non-Discriminatory)이라는 것은 다른 라이선스 및 다른 당사자와 비교하여 차별되지 않도록 해야 함을 의미하며, 공정(Fair)하다는 것은 라이선스 계약내용이 양 당사자에게 공평해야 하고 그 절차를 이해할 수 있어야 함, 즉 시장 지배적인 표준특허의 권리자에 의해 표준특허 라이선스 계약이 이루어질 때, 사용자가 원하는 특허에 대한 라이선스를 취득하기 위해 원하지 않는 불필요한 라이선스를 취득을 해야 하거나 자신의 라이선스를 무료로 표준특허의 권리자에게 제공해야 하는 계약과 같이 반독점법에 반하는 계약이 발생하지 않아야 함을 의미한다.

이러한 IPR 정책이 필요한 것은 표준특허의 권리자가 경쟁사에게 차별적인 사용조건을 강제해서 경쟁사의 제품생산을 방해하는 등의 불공정 행위가 발생하거나, 특허권자에 대해서만 표준기술이 독점되어 사용되는 것을 방지하기 위함이다.

표준화 기구별로 운영하고 있는 IPR 규정을 정리하면 다음과 같다.

[주요 표준화 기구별 IPR 정책²⁸⁾]

표준화 기구	공개 시기 (선언 시기)	표준으로 채택 조건	사용 허락 거절에 대한 대응
ITU-T ITU-R ISO IEC	표준화 활동 초기부터 (from the outset) 공개	<ul style="list-style-type: none"> • 무료 라이선스 (Free of charge) • 합리적이고 비차별적인 조건 (RAND: Reasonable and Non-discriminatory) • 상호주의 (Reciprocity) 	표준화 중단
ETSI	표준 또는 기술 규격 개발 시 적시에 (in a timely fashion) 통지	<ul style="list-style-type: none"> • 공정하고 합리적이고 비차별적인 조건(FRAND: Fair, Reasonable and Non-discriminatory)으로 실시 하여 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 표준 또는 기술규격의 출판 이전 라이선스 거부 <ul style="list-style-type: none"> • 가능한 대안적 기술이 있는 경우 : 반영 • 가능한 대안적 기술이 없는 경우 : 표준화 작업 중단 2. 표준 또는 기술규격 공표 후 라이선스가 불가능한 경우 <ul style="list-style-type: none"> • 관련 특허권자에게 라이선스 허여 요구 • 라이선스 요구 거절 또는 3개월 내 답변이 없는 경우 해당 표준/기술규격 불승인 처리
IEEE	<ul style="list-style-type: none"> • 과제채택 시 즉시 공개 • 표준 제정 중 가능한 조속히(as soon as reasonably feasible) 공개 	<ul style="list-style-type: none"> • 일반적인 권리 포기 • 누구에게나 전세계적으로 불공정한 차별없이, 무료 (without compensation) 또는 합리적인 요율 (reasonable rate)로 라이선스 실시 	<p>이에 대한 내용은 IPR 정책에 명시되어 있지 않으나, '15년에 개정된 주요 내용은 다음과 같음</p> <ul style="list-style-type: none"> • “합리적 요율”(Reasonable Rate)을 자세히 규정 • 표준특허 실시조건 선언 시 “상호주의적인 라이선스” (Reciprocal Licensing) 가능 • 금지적 명령(Prohibitive Order)에 대한 원칙과 예외를 명시 • 표준특허의 실시 범위를 “구현품” (Compliant Implementation)으로 규정

상기 표에서 확인할 수 있듯이, 표준화 활동에 참여하는 기업·기관이 표준화 기구의 IPR 규정을 따르지 않으면서 보유 특허가 표준에 포함되도록 하여 막대한 이득을 얻고자 할 경우(특허 억류, Patent Hold-up), 표준화 기구에서는 현재 제정 중인 표준화를 중단한다. 또한 제정 표준의 경우에는 해당 특허 내용을 삭제하여 표준 내용을 수정하거나, 상황에 따라 폐지하기도 한다. 즉, 특허권자가 IPR 규정을 준수하지 않을 경우, 표준화 기구에서는 해당 특허에 대한 표준안의 변경 및 폐지를 실시하기 때문에 관련 특허는 표준특허로서의 지위를 상실하게 된다.





28) ETSI, Annex 6: ETSI Intellectual Property Rights Policy, 2015.11.18.,

강부미 외, 개정된 IEEE-SA 특허정책에 대한 검토, 한국통신학회 학술대회 논문집, 2015.06, pp.672-673

물론 앞의 II장의 2.2에서 살펴본 바와 같이 표준화 활동에 참여하지 않고 우연히 또는 표준 제정 상황을 여러 경로로 입수하면서 해당 표준화 기구의 IPR 규정을 따르지 않고 표준특허를 확보할 수도 있다. 그러나 이 경우에도 표준화 기구가 해당특허의 존재를 알게 되면, 마찬가지로 특허권자에게 표준화 기구의 IPR 규정 수용을 권고한다. 그리고 특허권자가 이를 따르지 않으면 표준을 수정하거나 폐기한다.


특허선언 및 표준화 기구의 IPR 규정 수용 여부는 법원의 판결에도 영향을 미친다. 법원에서는 표준화에 참여한 기업·기관이 표준과 관련된 특허의 보유 사실을 숨기는 등 (특허 알박기, Patent Hold-out)의 행위로 IPR 규정을 따르지 않을 경우 특허권자가 표준특허의 권리를 행사할 수 없도록 판결하고 있다.

[IPR 규정을 수용하지 않아 표준특허 권리 행사를 제재당한 사례]

제소	내용	피소
	① 퀄컴사가 브로드컴사를 영상 표준(H.264) 관련 특허 침해로 제소 ② 퀄컴사가 H.264의 표준화 과정에 참여했음에도 표준특허 선언을 하지 않았음이 밝혀짐 ③ 법원은 퀄컴사가 국제표준화 기구(ITU)의 IPR 규정을 위반했으므로 특허권행사를 할 수 없다고 판결	
	① 필립스사가 LG전자를 자사 JPEG 표준특허 침해로 제소 ② 법원은 유럽에서 LG전자의 휴대폰 판매를 금지 ③ LG전자는 필립스사가 JPEG 표준화 과정 시 표준특허선언을 하지 않은 점을 발견하여 조정신청 ④ 법원이 판매금지 명령 반복	

한편, 특허를 선언하는 방법은 보유 특허를 모두 선언하는 방법과 단순히 보유하고 있는 사실만 선언하는 방법이 있는데, 후자를 ‘포괄적 선언’ 또는 ‘포괄선언’ 이라고 부른다.

[ETSI(유럽전기통신표준) 특허 선언서]



ETSI Rules of Procedure, 19 March 2014

IPR INFORMATION STATEMENT AND LICENSING DECLARATION

IPR HOLDER / ORGANISATION ("Declarant")	선언특허 보유자 정보
Legal Name: <u>Industry-University Cooperation Foundation, Hanyang University (IUCF, IUC)</u>	
CONTACT DETAILS FOR LICENSING INFORMATION:	
Name and Title: <u>Technical Licensing Manager</u>	라이선싱 담당자
Department: <u>TLO(Technical Licensing Office)</u>	
Address: <u>222 Yongdeung-ro, Seongdong-gu, Seoul 152-751, Republic of Korea</u>	
Telephone: <u>+82 2 2220 2201</u>	Fax: <u>+82 2 2220 1210</u>
Email: <u>etli@hanyang.ac.kr</u>	URL: <u>http://www.etsi.org</u>
IPR INFORMATION STATEMENT	
<p>In accordance with Clause 4.1 of the ETSI IPR Policy the Declarant and/or its AFFILIATES hereby informs ETSI that it is the Declarant's and/or its AFFILIATES' present belief that the IPR(s) disclosed in the attached <i>IPR Information Statement Annex</i> may be or may become ESSENTIAL in relation to at least the ETSI Work Item(s), STANDARD(S) and/or TECHNICAL SPECIFICATION(S) identified in the attached <i>IPR Information Statement Annex</i>.</p> <p>The Declarant and/or its AFFILIATES (check one box only):</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> are the proprietor of the IPR(s) disclosed in the attached <i>IPR Information Statement Annex</i>.</p> <p><input type="checkbox"/> are not the proprietor of the IPR(s) disclosed in the attached <i>IPR Information Statement Annex</i>.</p>	
IPR LICENSING DECLARATION	
<p>In accordance with Clause 6.1 of the ETSI IPR Policy the Declarant and/or its AFFILIATES hereby irrevocably declares the following (check one box only, and subordinate box, where applicable):</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> To the extent that the IPR(s) disclosed in the attached <i>IPR Information Statement Annex</i> are or become, and remain ESSENTIAL in respect of the ETSI Work Item, STANDARD and/or TECHNICAL SPECIFICATION identified in the attached <i>IPR Information Statement Annex</i>, the Declarant and/or its AFFILIATES are (1) prepared to grant irrevocable licences under this/these IPR(s) on terms and conditions which are in accordance with Clause 6.1 of the ETSI IPR Policy; and (2) will comply with Clause 6.1bis of the ETSI IPR Policy.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> This irrevocable undertaking is made subject to the condition that those who seek licences agree to reciprocate (check box if applicable).</p> <p><input type="checkbox"/> The Declarant and/or its AFFILIATES are not prepared to make the above IPR Licensing Declaration (reasons may be explained in writing in the attached <i>IPR Licensing Declaration Annex</i>).</p>	
<p>The construction, validity and performance of this IPR information statement and licensing declaration shall be governed by the laws of France.</p> <p>Terms in ALL CAPS on this form have the meaning provided in Clause 15 of the ETSI IPR Policy.</p>	
SIGNATURE	
<p>By signing this IPR Information Statement and Licensing Declaration form, you represent that you have the authority to bind the Declarant and/or its AFFILIATES to the representations and commitments provided in this form.</p>	
Name of authorized person: _____	
Title of authorized person: <u>Chief Manager</u>	
Place, Date: <u>Seoul, Korea, June 23 2014</u>	
Signature: _____	
<p>Please return this form duly signed to: ETSI Director-General ETSI - 650, route des Lucioles - F-06921 Sophia Antipolis Cedex - France / Fax. +33 (0) 4 93 65 47 16</p>	

[ETSI의 특허정보 상세리스트 (IPR Information Statement)]



ETSI Rules of Procedure, 19 March 2014

IPR Information Statement Annex

STANDARD, TECHNICAL SPECIFICATION or ETSI Work Item				Proprietor	Application No.	Publication No.	Patent/Application Title	Country of registration	FURTHER INFORMATION		
Project or Standard name	Work Item or Standard No.	Illustrative Specific part of the standard (e.g. Section)	Version (V.X.X.X)						Other members of this PATENT FAMILY, if any *		
							Application No. Publication No. Country of registration				
RRS				IUCF-HYU	2010-0139962	2012-0036620	Software-Defined Radio Multi-Antenna System	KR	특허번호(출원/공개), 출원국가		
RRS	ETSI TS 102 909			IUCF-HYU	2011-822423	2013-0235798	SMART ANTENNA SOFTWARE DEFINITION RADIO TERMINAL DEVICE AND METHOD OF DISTRIBUTING AND INSTALLING SOFTWARE DEFINITION RADIO TERMINAL APPLICATION	US	2011-0102119	2012-0035904	KR
									2011-0102120	2012-0035905	KR
									2011-0102121	2012-0035906	KR
									2011-0102123	2012-0035907	KR
									2011-0102117	2012-0052858	KR
11830935.0	2827149	EP									
RRS	ETSI TS 102 909 ETSI TS 103 095			IUCF-HYU	2011-0136736	2012-0073107	APPARATUS FOR SOFTWARE-DEFINED RADIO TERMINAL AND METHODS FOR DISTRIBUTING AND INSTALLING RADIO APPLICATIONS	KR	2011-0139731	2012-0073106	KR
									2013-545007	2014-512577	JP
									2011-80049095	103250133	CN
									2011-822448	2013-0243055	US
									11851284.7	2857836	EP
RRS	ETSI TS 102 909 ETSI TS 103 095			IUCF-HYU	2012-0048373	2012-0125963	APPARATUS FOR SOFTWARE-DEFINED RADIO TERMINAL AND METHODS FOR DISTRIBUTING AND INSTALLING RADIO APPLICATIONS	KR	2012-110579	2014-0004344	US
									12782700.4	2709341	EP

II
표준특허 확보절차



III.

표준과 표준특허 활용하기

1. 내가 만든 표준특허 활용하기 | 75
2. 표준기술과 표준특허 정보 활용하기 | 79
3. 표준기술 및 표준특허 활용 시 주의사항 | 85

III

표준과 표준특허 활용하기



표준특허 길라잡이

- II장을 통해 표준과 표준특허가 만들어지는 절차와 방법을 살펴보았다. 하지만 몇 년 간의 노력으로 표준특허를 창출했음에도 이를 활용하지 못한다면 의미가 없을 것이다. 또한, 표준특허를 직접 보유하지 못하더라도 여타의 다른 표준 기술로부터 이익을 창출하는 방법도 있을 것이다. 본 장에서는 이에 대해 살펴보도록 하겠다.

1. 내가 만든 표준특허 활용하기

기업이나 기관이 표준특허를 창출하려는 목적은 역시 특허료 또는 표준기술이 적용된 제품판매를 통한 수익창출일 것이다. 일반특허를 통해 특허료를 징수하기 위해서는 특허 계약을 체결하거나 소송을 통하는 등 특정 상대방과의 마찰이 발생할 수밖에 없다. 표준특허의 경우에는 특허풀이 존재하는 경우 해당 특허에 대한 정합성 검증 절차만으로 특허료를 받을 수 있는 환경을 구축할 수 있다.

1.1 특허풀이란 무엇인가

특허풀은 앞서 II장에서 소개한 바와 같이 특허권자들이 특허를 통한 공동의 이익을 목적으로 결성한 특허 집합체를 의미하며, 라이선싱 대행기관을 통해 운영된다.

그리고 보유 특허를 특허풀에 등재시키게 되면 라이선싱 대행기관은 특허권자 간의 상호 교차 사용계약(크로스 라이선스)을 체결하는 한편, 또 특허의 사용을 원하는 제3자에 대한 특허 사용계약을 대신 체결해 주고, 이로 인해 발생하는 이익을 특허권자에게 균등하게 배분해 주므로, 특허권자가 특허 사용을 원하는 자를 각각 찾아다니며 라이선싱을 체결하지 않고서도 편하게 금전적 이익을 취할 수 있다.

특허풀은 특정기술에 필요한 특허권들을 한 번의 계약으로 사용 가능하고 특허권의

무단사용에 따른 특허분쟁의 여지를 제거하며 소송비용을 줄이는 등 사용허락을 위한 제반 비용을 절감할 수 있도록 한다. 또 구성원들 간에 정보공유가 가능하여 중복적 연구를 방지하는 긍정적 효과가 있다. 반면 상호 대체제의 관계에 있는 특허권이 특허풀에서 하나로 결합되는 경우 독점적 지위를 확보하기 위한 수단으로 악용될 소지가 있고 공모 또는 가격 담합을 조장함으로써 경쟁을 저해할 수 있는 부정적 효과도 있다.

대표적인 특허풀(라이선싱 대행기관)로는 MPEG-LA, Via-Licensing, SISVEL 등이 있다.

라이선싱 대행기관	주요 특허풀	주요 특허권자
MPEG-LA	HEVC, DisplayPort, MPEG-2, ATSC, AVC/H.264, MVC, VC-1, MPEG-4 Visual, MPEG-2 Systems, 1394, Librassay, MPEG-4 Systems	애플, 프라운호퍼, MS, 삼성, LG 등
Via Licensing	Advanced Audio Coding(AAC), AGORA-C, Digital Radio Mondiale, LTE, MPEG Surround, MPEG-2 AAC, MPEG-4 SLS, OCAP tru2way, 802.11(a-j),	MS, 필립스, ZTE, 삼성, LG, SKT 등
Sisvel International	MPEG Audio, DVB-T, DVB-T2, ATSS, WSS, TOPteletext, DECT, H.264 SVC, LTE/LTE-A, Wi-Fi, Wireless, Telemetry, DSL, DVB-C2	오렌지, 필립스, 노키아, LG, ETRI 등

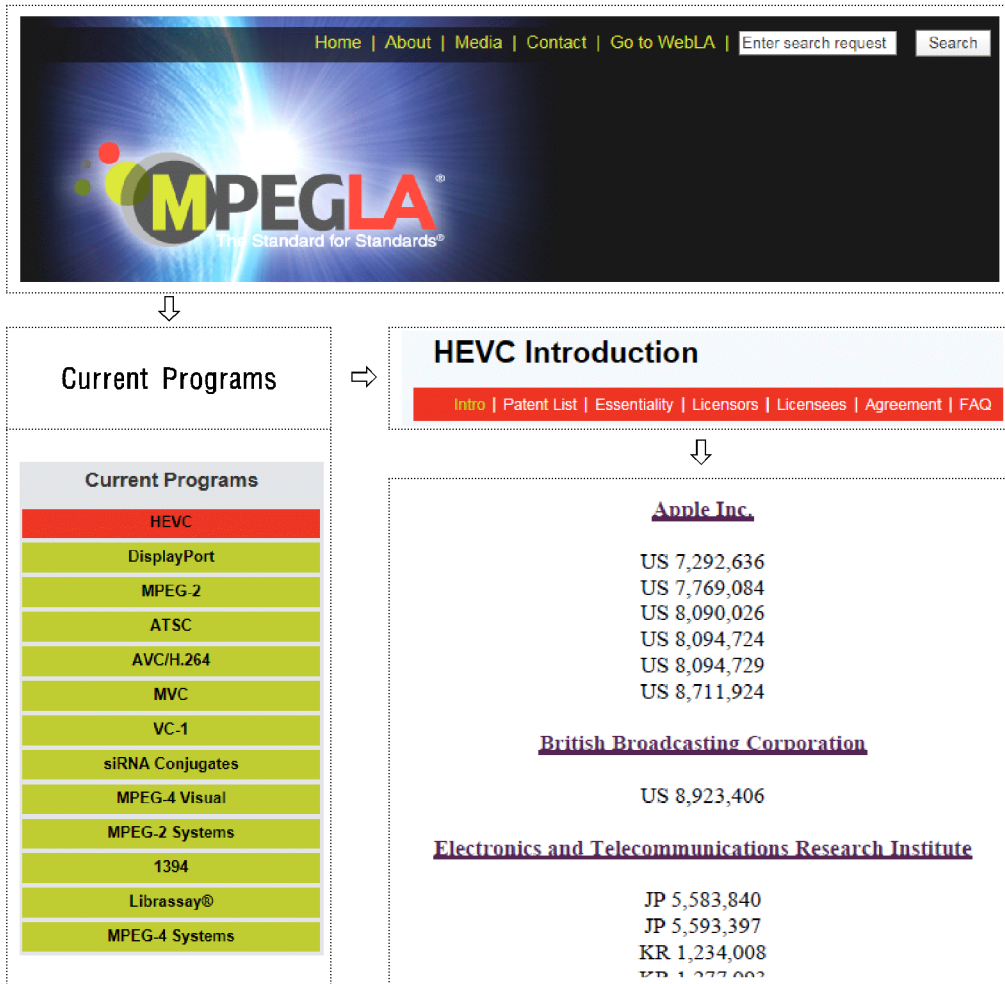
1.2 특허풀에 대한 정보는 어디서 어떻게 찾을 수 있나?

앞에서 언급한 MPEG-LA, Via-Licensing, SISVEL은 홈페이지를 통해 관리중인 표준특허를 공개하고 있으며, 특허사용자(라이선시) 및 특허제공자(라이선서) 정보도 공개하고 있다.

이중에서 비디오 및 오디오 분야의 표준특허를 관장하는 MPEG-LA를 예로 설명하고자 한다.

홈페이지(<http://www.mpegla.com/>)에 접속한 후 'Current Programs'을 보면 아래 표의 좌측 이미지를 접하게 된다.

[MPEG-LA의 표준특허 정보 확인 방법]



상기 표에 나타난 바와 같이, 초고화질 TV(UHDTV) 동영상 코덱 관련된 기술은 HEVC라는 라이선싱 프로그램을 통해 특허풀이 운영되고 있다. MPEG-LA 홈페이지에서는 다양한 라이선싱 프로그램별 특허리스트(patent list), 특허제공자(licensors), 특허사용자(licensees)를 확인할 수 있다.

이 중에서 특허리스트(patent list)를 클릭하면 어떤 특허가 등재되어 있는지 확인할 수 있다.

1.3 내가 만든 표준특허로 특허풀에 가입하려면?

특허풀에 가입하기 위해서는 해당 표준문서에 기재된 표준안을 포괄하는 등록된 특허를 보유하고 있어야 한다.

특허권자의 특허가 표준안을 포괄하는지는 각 라이선싱 대행기관에서 심사를 통해 진행하고, 심사를 통과한 경우 특허풀에 등재된다. 청구항 차트(Claim Chart)를 통해 표준안과 특허 청구항을 비교분석하여 적합성을 확인하는데, 이를 대행해주는 특허사무소도 있다.

라이선싱 대행기관별로 적합성 판단 절차와 심사평가비는 조금씩 상이한데, 대표적인 기관인 MPEG-LA를 기준으로 확인해보자.

기본흐름은 특허보유자가 MPEG-LA에 신청을 하고 국가별 전문평가자를 통해 평가를 받은 후 특허풀 등재여부가 결정되는 것이다.

[특허풀의 필수성 판단 흐름 개요 (S특허사무소 자료, 2013)]



MPEG-LA의 특허풀 프로그램별 평가비용도 조금씩 상이하나, 대략 특허 1건당 1만\$ 내외인 것으로 확인된다.

[특허풀 프로그램별 평가비용 현황 (S특허사무소 자료, 2013)]

특허풀 프로그램	평가비용	특허풀 프로그램	평가비용
MPEG-2	5,000\$	VC-1	10,000\$
MPEG-4	10,000\$	DVB-T2	7,500\$
AVC	10,000\$	Blu-ray Disc	10,000\$

표준에 기재된 내용과 특허 청구항에 기재된 내용을 상호 비교하고 표준에 기재된 내용이 특허 청구항에서 그대로 읽힐 경우에 적합성이 있는 것으로 판단된다.

2. 표준기술과 표준특허 정보 활용하기

표준특허를 직접 확보하지 못했더라도 다른 기업·기관의 표준기술과 표준특허를 활용함으로써 이윤을 창출할 수 있다. 이 단락에서는 이에 대해 알아보도록 하자.

2.1 표준특허 찾기

우선 표준특허를 활용하기 위해서는 표준특허에 대한 정보를 얻는 것이 중요하다. 각 표준화 기구에서는 표준화 진행 과정에서 선언된 특허에 대한 정보를 개별 관리하고 있으며, 특허권을 운영하는 라이선싱 대행기관 역시 보유 특허 목록을 공개하고 있다. 또한 한국지식재산전략원 표준특허센터에서는 이러한 표준특허 정보를 수집하여 통계자료를 제공하고 있다.

[ISO 선언특허 확인 과정]

ISO 선언특허 확인

- ① <http://www.iso.org> 접속 ⇨ 페이지 최하단 Sitemap 클릭 ⇨ 하단 Standards and Patents 클릭
- ② 

The screenshot shows the ISO website's navigation menu with 'Standards' and 'Standards Development' highlighted. Below the menu, the breadcrumb 'Standards Development > Standards and Patents' is visible, followed by the heading 'ISO Standards and Patents'.
- ③ 


The link is accompanied by an Excel spreadsheet icon.
- ④ 


Date of declaration	Patent holder/Company	Committee	Standard	Patent Title	Granted Patent Number or Application Number (if pending)	Country
2012-04-04	Nokia Mobile Phones Ltd	ISO/TC 171	ISO/TC 14896-1 SC 29	A VIDEO CODER	FR 975 122311 / (02)11033963 / TW 200720987A / CN 200780031333 EP 01769626A / KR 2007301910 / JP 2006-262466A / US 2006029595	Finland
2011-04-04	Nokia Mobile Phones Ltd	ISO/TC 171	ISO/TC 14896-1 SC 29	A VIDEO CODER	ZA 200917816	Finland
2010-03-17	TACOSYS SA	ISO/TC 171	ISO/TC 18208-1 SC 31	A system and method for interrogating electronic labels	US 904995; EP 1365844	France
2008-10-03	Nokia Mobile Phones Ltd	ISO/TC 171	ISO/TC 14896-1 SC 29	A method and system for processing directed sound in an acoustic virtual environment	JP 533349/2000 WO FCT/198/0020	Finland
2008-10-03	Nokia Mobile Phones Ltd	ISO/TC 171	ISO/TC 14896-1 SC 29	A method and system for processing directed sound in an acoustic virtual environment	EP/AT/CH/DE/ES/FR/GB/IT/IL/US 164442; CN 21 9987044.7; P 114920; KR 942372; US 7369640	Finland
2007-12-21	Nokia Corporation Licensing Department	ISO/TC 171	ISO/TC 14896-1 SC 29	A method for coding motion in a video sequence	US 7197310	USA
2007-12-21	Nokia Corporation Licensing Department	ISO/TC 171	ISO/TC 14896-1 SC 29	A method for coding motion in a video sequence	BR 781024M/A; CA 2429491; CN 1641924; EP 1486065; IL 1673664A; JP 2006-503709; KR 2006-91746; MX PA/02/054/010001; US 7083020/P04	USA
2007-08-02	CT P Ltd	ISO/TC 204	ISO 15572-1	A method and systems for	EP 1225 592	Germany

[IEC 선언특허 확인 과정]

IEC 선언특허 확인

① <http://www.iec.ch/> 접속 ⇨ Members & experts ⇨ Tools & services ⇨ Patent database

② 

③ **Status on 2016-1-11**  This document is provided purely for informational purposes.

④

Date	Company	Committee	IEC Standard	Free of charge
2015-09-23	ABB Technology	SC 65C	IEC 62439-3 Ed. 2.0	
2015-09-21	FieldComm Group	SC 65C	IEC 62593 1F Ed. 1.0	
2015-09-17	Siemens Aktiengesellschaft	SC 65C	IEC 62439-3 Ed. 2.0	
2015-08-27	Telecom Italia	TC 25	IEC 60027-1 am2 f1 Ed. 6.0	
2015-08-24	Nokia (FI)	ISO/IEC JTC 1/SC 29	ISO/IEC 14496-10 2014	
2015-08-24	Nokia (FI)	ISO/IEC JTC 1/SC 29	ISO/IEC 23008-2 2015	
2015-08-05	Panasonic Corporation	ISO/IEC JTC 1/SC 29	ISO/IEC 23008-2 2015	
2015-07-10	Samsung Electronics Co Ltd	ISO/IEC JTC 1/SC 29	ISO/IEC 23009-1 2014	
2015-07-10	Samsung Electronics Co Ltd	ISO/IEC JTC 1/SC 29	ISO/IEC 14496-20 2006	
2015-07-10	Samsung Electronics Co Ltd	ISO/IEC JTC 1/SC 29	ISO/IEC 23008-1 2014	
2015-07-03	Sharp Corporation (Iara)	ISO/IEC JTC 1/SC 29	ISO/IEC 23008-1 2014	
2015-07-03	Sharp Corporation (Iara)	ISO/IEC JTC 1/SC 29	ISO/IEC 23009-1 2014	
2015-07-03	Sharp Corporation (Iara)	ISO/IEC JTC 1/SC 29	ISO/IEC 14496-10 2014	
2015-07-03	Sharp Corporation (Iara)	ISO/IEC JTC 1/SC 29	ISO/IEC 23008-2 2015	
2015-06-29	Mitsubishi Electric Corporation	ISO/IEC JTC 1/SC 27	ISO/IEC 11889-1 2009	
2015-06-25	Sony Corp.	TC 110	IEC/TR 62977-3-2 Ed. 1.0	
2015-06-25	NTT Nippon Telegraph and Telephone Corporation	ISO/IEC JTC 1/SC 27	ISO/IEC 11889-1 2009	
2015-06-25	NTT Nippon Telegraph and Telephone Corporation	TC 25	IEC 60027-1 Ed. 7.0	
2015-06-10	Tyco Technology Resources	SC 488	IEC 62946-01 Ed. 1.0	
2015-05-07	Rockwell Automation Technologies	SC 65C	IEC 62439-3 1F Ed. 1.0	

[기타 표준화기구 선언특허 확인 웹주소]

ITU-T 선언특허 확인

<http://www.itu.int/en/ITU-T> 접속 ⇨ 우측 Quick Links ⇨ Intellectual Property Rights

ITU-R 선언특허 확인

<http://www.itu.int/en/ITU-R> 접속 ⇨ Study Group 메뉴 ⇨ Intellectual Property Rights

IEEE 선언특허 확인

<http://standards.ieee.org/> 접속 ⇨ About Us ⇨ PatCom ⇨ Patent LOA listing


ETSI 선언특허 확인

<https://ipr.etsi.org/> 접속하여, Confirm to continue 클릭

[SISVEL 표준특허 확인 과정]

SISVEL 특허풀 확인

① <http://www.sisvel.com/> 접속 ⇒ Licensing Programs ⇒ LTE ⇒ Patent List

② 

③ **LTE / LTE-A** [Click here to download Patent List](#)
[Click here to download Patent Brochure](#)

④ **LTE Listed Patents** 1

AU2008273132	CNZL200880001550.8	EP01741264 (IT)
AU2008273133	CNZL200880001555.0	EP01771978 (CH)
AU2008273134	CNZL200880001577.7	EP01771978 (FR)
AU2008279971	CNZL200880001586.6	EP01771978 (GB)
AU2008279972	CNZL200880001598.9	EP01771978 (IE)
AU2008279973	CNZL200880103475.6	EP01771978 (IT)
AU715225	CNZL200980100191.6	EP01771978 (LI)
AU729163	CNZL201110127165.1	EP01771978 (LU)
CA2232792	CNZL201110285341.4	EP01771978 (MC)
CA2280150	DE60048549.8	EP01772030 (FR)
CA2318480	DE602004015819.4	EP01772030 (GB)
CA2439566 C	DE602004023182.7	EP01772030 (IT)
CA2622017	DE602005000291.1	EP01838004 (FR)

[한국지식재산전략원 표준특허센터 표준특허 통계]

표준특허통계 확인

① <http://www.epcenter.or.kr>

② 
 사업소개 표준특허DB 표:
표준특허DB

③ 
 주요 표준화 기구에 포함된 표준관련특허 현황
▶ 자세히 보기

④ 
 주요 특허풀 라이선싱 대행기관에 포함된 표준특허 현황
▶ 자세히 보기

2.2 표준 기술을 제품에 구현하기

표준으로 정해진 기술은 그 파급효과가 매우 커서 다른 제품의 개발을 촉진하기도 한다. 이를 테면, 볼트의 규격 표준은 볼트를 잠그고 푸는데 사용하는 다양한 도구들의 개량을 촉진시켰다.

따라서 기업 입장에서는 어떤 기술이 표준으로 제정될지 예측하여 해당 기술을 활용하는데 필요한 기술을 미리 개발함으로써 시장을 선점하는 전략도 고려할 필요가 있다.

[표준규격에 따른 관련제품과 시장확대를 위한 구현제품(기술)의 등장]

기존 제품	규격 제품	관련 제품	시장 확대	
			구현1	
			구현2	
			구현3	

표준기술을 응용한 특허는 표준과 관련된 넓은 시장을 확보할 수 있다. 더욱이 이와 같은 특허들은 표준문서와 문언적으로 일치할 필요가 없어 특허권자가 FRAND 선언 등을 의무적으로 수행할 필요가 없다. 즉, 개발 기업이 표준특허권자에게 특허 사용료를 지불해야 하지만, 더 큰 금전적 이익을 취할 수 있는 것이다.

특허청은 우리 중소중견기업이 표준기술을 구현한 제품과 특허를 개발할 수 있도록 표준특허 창출지원 사업을 통해 다양한 전략을 제공하고 있다.

2.3 기술분야별 제품구현 사례

2.2에서 언급한 바와 같이 반드시 문언상으로 일치되는 표준특허만이 기업의 수익을 가져다주는 것은 아니다.

이에 일본의 지적재산전략본부는 표준특허의 개념을 표준화 대상에 따라 ‘표준구현특허’까지 확장하여 해석하면서, 문언상으로 일치하는 특허와 더불어 기술적으로 일치하는 특허를 확보하는 전략을 권장하고 있다. 아래 표는 문언(文言) 상으로 일치하는 표준특허와 기술적으로 일치하는 표준특허를 예시하고 있다.

[표준특허 유형과 전략적 특허 확보 대상]

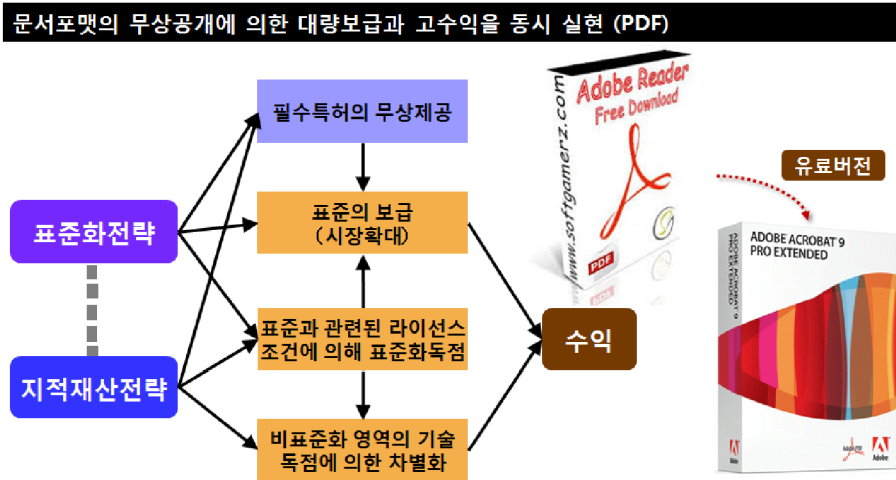
구분	해당 기술	특허 확보 대상
표준필수특허 (문언상 일치)	LTE	통신칩
	 ⇒ 	CODEC
	UHDTV  ⇒ 	
표준구현특허 (기술구현 일치)	QR코드	QR 코드 리더
	 ⇒ 	PDF 에디터
	PDF 포맷  ⇒ 	
표준구현특허 (기술성능 일치)	성능, 평가  ⇒ 	화합물

위 그림의 LTE, UHDTV와 같이 표준 기술자체가 특허 청구 범위와 문언상 일치하도록 표준필수특허를 확보하는 전략 외에도, QR코드, PDF 포맷과 같이 특허를 무상 공개함으로써 독점배타적 지위를 포기하는 대신 QR코드 리더기술과 PDF 에디터 기술 등 표준 관련 기술을 구현하는 표준구현특허를 확보하여 이익을 창출하는 전략도 있다.

상기 구현특허 전략 중 대표적인 사례로 어도비사의 PDF뷰어를 들 수 있다.

어도비사의 경우는 PDF뷰어를 무상으로 배포하여 시장표준을 선점한 뒤, 일반특허(표준구현특허)로 무장된 문서 편집기를 통해 많은 수익을 창출하기도 하였다.

[표준-특허전략을 통한 기업이미지 제고 및 시장경쟁력 확보 사례
(일본 경제산업성, 2012)]



한편, ‘min-MAX’ 범위와 같이 수치로 표현되는 기준을 규정한 평가표준에 대해서는 해당 기준을 만족하는 부품소재, 화합물을 통해 기술성능 관점의 표준구현특허를 창출할 수 있다.

일본의 모 화학기업은 시계나 비상구 안내 등에 사용되는 야광도료의 품질과 관련된 국제표준에 새로운 최상위 등급을 부가하였는데, 당시에 해당 최상위 등급을 구현할 수 있는 화학물질은 국제표준 개정을 추진한 화학기업이 보유한 물질 뿐이었다.

이후 해당 일본 기업이 새로운 평가 등급을 만족시키려는 시계 회사들의 수요를 바탕으로 세계 야광도료 시장을 석권한 것은 당연한 결과였다.

상기의 예에서 보듯이 기업들이 반드시 표준과 문언상 일치하는 표준필수특허 확보에만 집중할 필요는 없다. 오히려 FRAND 규정 준수 의무가 없는 표준구현특허의 확보가 더 많은 수익을 가져다줄 수도 있다. 그러나 표준구현특허는 우수한 기술력을 갖춘 후발 주자들에게 추격을 허용할 수 있다는 약점이 있으므로, 기업 입장에서는 자사와 주변 환경에 따라 다양한 전략을 병행하는 것이 가장 바람직할 것이다.

3. 표준기술 및 표준특허 활용 시 주의사항

여태까지 표준과 표준특허의 개념과 창출 및 활용에 대해 알아보았다. 그렇다면 표준 기술이나 표준특허를 활용할 때 주의해야 할 부분은 없을까?

앞장에서 소개하였지만, 표준특허로 인정받기 위해서는 표준화 기구에 보유특허를 공개하면서 IPR 규정을 수용해야 하는 것이 필수 조건이다. 그러나 현실에서는 포괄 선언과 같이 어떤 특허가 해당 표준과 관련된 것인지 모호한 경우도 많다.

이에 특허권자가 자신의 특허가 침해받았으나 표준특허는 아니므로 FRAND 규정을 준수해야 할 의무가 없다고 주장하며 막대한 특허료를 요구하는 경우도 있고, 반대로 특허의 사용을 원하는 자가 해당 특허가 표준특허이므로 특허료를 극히 소액만 지불해야 한다고 주장하는 경우도 있다.

그리고 앞서 II장에서 다룬 바와 같이 표준특허를 확보하는 과정에서 관련 특허를 보유하지 않은 것처럼 행동하며 FRAND 선언을 하지 않고 있다가 나중에야 특허 사용자에게 침해를 주장하며 막대한 특허료를 요구하는 경우도 있다.

과거에는 국내 기업들이 특허에 대한 경험이 부족하여 외국 기업들의 이러한 특허 공세에 당황하며 많은 로열티를 지불하는 경우도 있었다. 그러나 최근에는 이러한 불법적인 행위들은 국내·외를 막론하고 법원에서 대부분 제재를 받는 추세이다.

하지만 소송을 통한 해결은 언제나 많은 시간과 비용을 필요로 한다. 따라서 표준을 활용하려는 기업·기관은 언제나 숨겨진 특허가 있는지 철저한 분석을 해두는 것이 좋고, 반대로 표준특허를 통해 권리를 행사하고 싶은 기업·기관은 표준과 특허 청구범위의 문언적 일치를 확실하게 해두는 것이 좋다.

표준특허와 관련하여 가장 유명한 소송 사례는 역시 삼성과 애플의 사례일 것이다.

아래의 표는 삼성과 애플의 사건을 간략히 정리한 것이다.

아래는 일본에서 진행된 삼성-애플 소송을 간략히 정리한 것으로, 표준특허의 중요성 면에서 시사하는 바가 크다.

이 사건에서 삼성은 애플이 표준특허를 무단으로 사용하고 있다고 주장하여 애플의 제품 일부에 대해 판매금지 가처분 신청을 하였고, 애플은 이러한 삼성의 특허 억류 (Patent Hold-up; 표준특허로부터 다른 특허의 전환에 과도한 비용이 소요되는 상황에서 표준특허권자가 경쟁자의 시장진입을 막기 위해 표준특허의 사용을 허락하지 않거나 과도하게 높은 실시료를 요구하는 등 특허권을 남용하는 행위) 행위를 문제 삼아 삼성의 주장을 반박하면서 표준특허의 과도한 권리행사를 금지하라고 주장하였다.

• 삼성 vs. 애플 사건 (일본)

사건 번호	平成25年(ネ) 第10043호(Case1), 第10007호(Case2), 第10008호(Case3)
사건 내용	Case1 : 삼성이 애플을 상대로 손해배상청구권을 갖지 못한다는 것에 대해 애플이 확인을 구한 사건(채무부존재 확인청구 소송) Case2 : iPhone4, iPad2의 판매금지가처분 신청 기각결정에 대한 항고신청 Case3 : iPhone4S의 판매금지가처분 신청 기각결정에 대한 항고신청

• 사건진행 (S=SAMSUNG, A=Apple)



* 특허출원 : JP4,642,898

** 서신 : 삼성과의 특허 라이선싱 의향이 있음이 포함된 애플 이메일 자료

*** 일부승소 : 손해배상판결(1억원)

일본에서의 삼성과 애플의 대표적인 표준특허 소송은 3개의 사건으로 구성되어 있으며, 당시 한국과 일본에서 판매되고 있던 아이폰, 아이패드를 대상으로 이뤄진 사건이라 소송결과에 대해서 초미의 관심을 받고 있었다.

이 사건은 일본의 동경지방법원과 지적재산고등법원을 오가며 심리가 이뤄졌으며, 본 사건에 대해 법원이 내세운 논리는 다음과 같이 크게 5개로 정리가 가능하다.

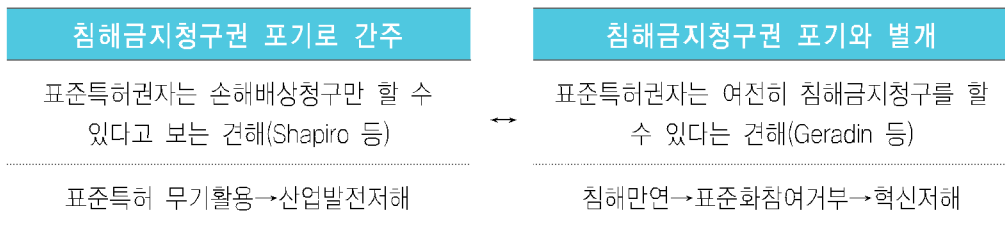
[삼성 vs. 애플 소송에서의 법원(일본)의 논리]

①	(특허발명의 과도한 보호) 표준특허로 금지청구권을 허용하는 것은 표준규격을 준용하는 자의 신뢰를 저해하고 특허발명에 대한 과도한 보호를 초래
②	(산업발달 저해) 특허기술의 폭넓은 이용이 위축되어 특허법의 목적인 산업발달을 저해
③	(금지청구권 불허요건) 침해자가 FRAND조건의 라이선스 취득의사가 있다는 것을 입증할 경우 특허권자의 금지청구권의 행사불허
④	(금지청구권 허용요건) 침해자가 FRAND조건의 라이선스 취득의사가 없는 경우는 금지청구권의 행사허용
⑤	(손해배상금 산정) 표준특허가 적용된 제품이 아닌 부품으로 배상금 산정

상기와 같이 일본 내 법원이 내세운 논리에 따라 삼성은 일부 승소(손해배상청구) 및 패소(판매금지가처분 기각)를 하게 된다.

삼성-애플 사례가 시사하는 바와 같이, 표준화 기구에 선언된 표준특허를 둘러싸고 표준특허의 무단 사용, 표준특허의 남용에 대한 쟁점이 아래와 같이 지속적으로 이어지고 있다.

[표준특허 선언을 둘러싼 대립]





IV.

표준특허 현황

1. 산업 및 기술분야별 표준특허 트렌드 | 91

2. 표준특허 일반현황 | 115

IV

표준특허 현황



표준특허 길라잡이

- 본 장에서는 표준특허 현황에 대해 살펴보고자 한다. 먼저 산업 및 기술분야별 표준특허 트렌드가 어떠한지를 이해하고 그를 통해 내가 가진 기술에 관하여 표준특허 전략을 구상해 볼 수 있도록 산업 및 기술분야별 표준특허 선도기업, 주요 표준특허, 최신 표준특허에 관한 현황을 살펴볼 것이다.
그리고 국가별, 산업별 표준특허 보유수에 관한 일반적인 현황을 살펴보고자 한다.

1. 산업 및 기술분야별 표준특허 트렌드

이번 가이드북에서는 우선적으로 19대 미래성장동력 분야 중에서 표준특허 관점에서 매우 중요한 것으로 나타나는 6개 분야에 대해서 표준특허 트렌드를 다루고자 한다.

이번에 분석하고자 하는 6개 분야는 5G 이동통신, 실감형 콘텐츠, 사물 인터넷, 빅데이터, 스마트 자동차, 맞춤형 웰니스케어로서 이들은 19대 미래성장동력 분야 중에서 산업화 속도와 시장 성장 가능성이 높고, 표준특허 활동이 활발한 영역으로서, 향후에도 표준특허가 증가할 것으로 예상되는 분야에 해당한다.

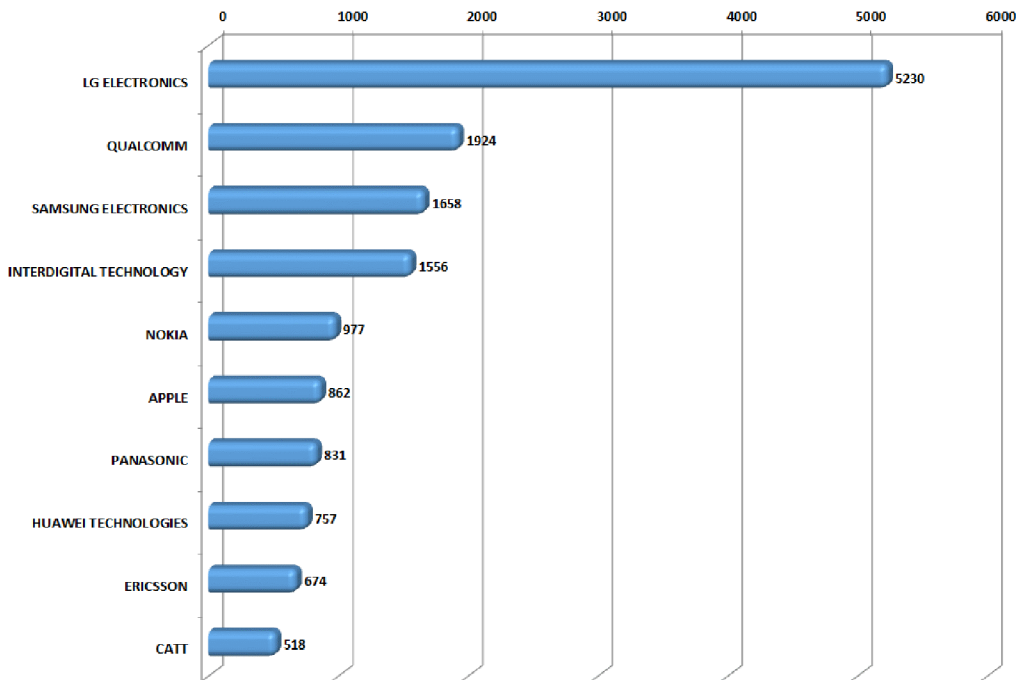
5G 이동통신	실감형 콘텐츠	사물 인터넷
빅데이터	스마트 자동차	맞춤형 웰니스케어

추후 6개 분야 이외의 분야에 대해서도 산업 및 기술 분야별 표준특허 선도기업과 중요 표준특허, 최신 표준특허에 관한 정보를 새롭게 분석하여 정리 되는대로 가이드북을 새로운 판본으로 추가 발간할 계획이다.

1.1 5G 이동통신 분야 표준특허 트렌드

5G 이동통신²⁹⁾ 분야의 표준특허 수가 가장 많은 상위 10개 선도기업 현황은 다음과 같다.

[5G 이동통신 분야 표준특허 선도기업 현황 ('15.12월 기준)]



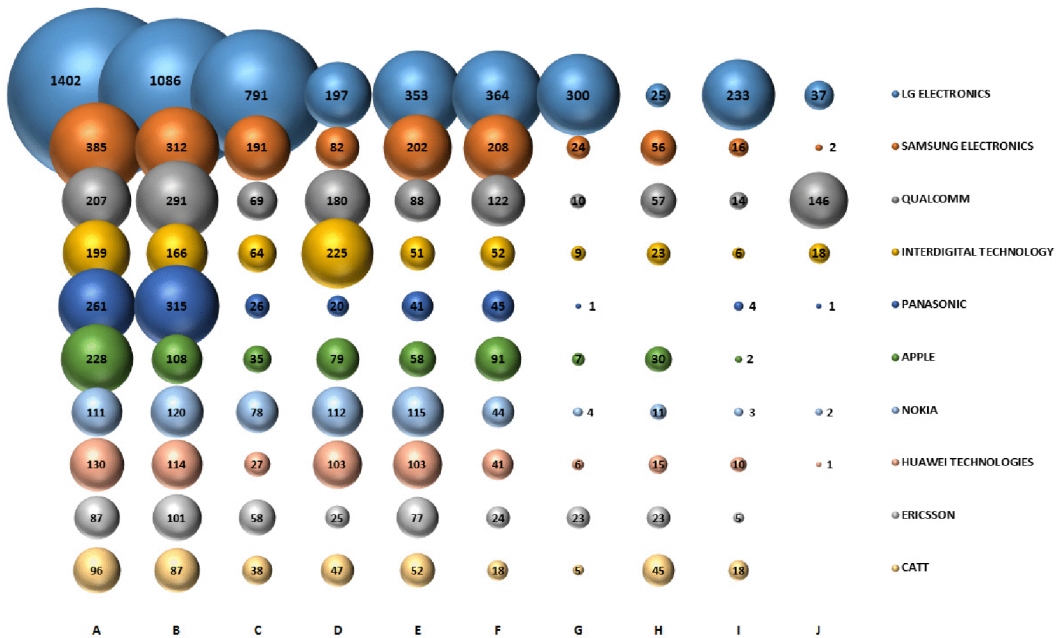
5G 이동통신 기술 관련하여 LG전자가 5,230건으로 압도적으로 표준특허를 많이 보유하고 있고, 그 다음으로 퀄컴(미국) 1,924건, 삼성전자 1,658건, 인터디지털(미국) 1,556건 순으로 나타났다.

29) 5G 이동통신은 표준화 초기단계로 표준특허가 존재하지 않음. 단, 진화되는 특성의 이동통신 표준(3G→4G→5G)을 고려 시, 4G 이동통신 현황은 5G 이동통신의 표준특허 확보를 위해 중요한 고려사항임(3GPP Rel 8 ~ 13)

그 밖에도 애플(미국), 노키아(핀란드), 에릭슨(스웨덴), 파나소닉(일본), 화웨이(중국), CATT(중국)가 표준특허 선도기업(및 기관)으로 나타났다.

그리고 5G 이동통신 분야의 표준기술(표준문서) 중 표준특허 수가 가장 많은 상위 10 개의 표준기술별 표준특허 선도기업 현황은 다음과 같다.

[5G 이동통신 분야의 주요 표준기술별 표준특허 선도기업 현황 ('15.12월 기준)]



구분	표준기술	표준문서명
A	E-UTRA 물리 채널 및 변조 (Evolved Universal Terrestrial Radio Access(E-UTRA) Physical channels and modulation)	TS 36.211
B	E-UTRA 물리 계층 절차 (E-UTRA Physical layer procedures)	TS 36.213
C	E-UTRA 매체접근제어 프로토콜 규격 (E-UTRA Medium Access Control (MAC) protocol specification)	TS 36.321
D	E-UTRA & E-UTRAN 전반적인 기술 (E-UTRA and E-UTRAN Overall description)	TS 36.300
E	E-UTRA 무선자원제어 프로토콜 규격 (E-UTRA Radio Resource Control (RRC) Protocol specification)	TS 36.331
F	E-UTRA 다중화와 채널 코딩 (E-UTRA Multiplexing and channel coding)	TS 36.212

구분	표준기술	표준문서명
G	E-UTRA 무선링크제어 프로토콜 규격 (E-UTRA Radio Link Control (RLC) protocol specification)	TS 36.322
H	E-UTRAN 접속을 위한 일반 패킷 무선 서비스 향상 (General Packet Radio Service(GPRS) enhancements for E-UTRAN access)	TS 23.401
I	릴레이(중계) 동작을 위한 E-UTRA 물리 계층 (E-UTRA Physical layer for relaying operation)	TS 36.216
J	무선자원제어 프로토콜 규격 (Radio Resource Control (RRC) Protocol specification)	TS 25.331

LG전자와 삼성전자는 E-UTRA 물리 채널 및 변조 분야에 표준특허 역량을 집중하고 있는 것으로 나타났으며, 미국 퀄컴의 경우 E-UTRA 물리 계층 절차 분야에 표준특허 역량을 집중하고 있는 것으로 나타났다.

5G 이동통신 분야의 주요 표준특허와 최신 표준특허는 다음과 같다.

[5G 이동통신 분야의 주요 표준특허 현황]

표준기술	선언주체	주요 표준특허	기술요약
E-UTRA 물리 채널 및 변조	LG ELECTRONICS	US9167573 B2	업링크 전송을 위한 참조신호를 전송하는 방법 및 장치
	QUALCOMM	US20110158200 A1	무선통신 시스템에서 참조신호들을 포지셔닝 하는 방법
	SAMSUNG ELECTRONICS	US20150016395 A1	상향링크 레퍼런스 신호들을 위한 시퀀스 호핑 및 직교 커버링 코드의 적용 방법
	INTERDIGITAL TECHNOLOGY	US20140098689 A1	다차원 안테나 구성을 사용한 무선통신 방법
	NOKIA	US20130170470 A1	비콘 신호를 이용한 단말 디스커버리 방법 및 장치
	APPLE	US9172571 B2	MIMO OFDM 통신 시스템, 물리계층 패킷 및 프리앰블 설계를 위한 동기화 방법 및 시스템 액세스 방법
	PANASONIC	US20140086366 A1	복수의 안테나로부터 각각의 상이한 변조 신호들을 전송하기 위한 방법 및 장치
E-UTRA 물리 계층 절차	HUAWEI TECHNOLOGIES	US8249006 B2	무선통신 시스템에서 시퀀스를 처리하고 할당하기 위한 방법 및 장치
	ERICSSON	US20130343357 A1	상이한 기술에서 실현될 수 있는 무선 네트워크 내의 피드백 정보 타이밍 결정 방법
	CATT	WO2012163170 A1	업링크 및 다운링크 서브프레임들의 동적 할당 기간 동안 데이터를 전송하는데 사용되는 데이터 전송 방법
	LG ELECTRONICS	US20120314671 A1	무선통신 시스템에서의 데이터 전송 방법 및 장치
	QUALCOMM	US20140307703 A1	LTE에서 간섭 제거를 위한 프리코더 리소스 번들링 정보

표준기술	선언주체	주요 표준특허	기술요약
	SAMSUNG ELECTRONICS	US20100034176 A1	WCDMA 시스템의 추가 셀을 동적으로 활성화/비활성화 하기 위한 방법 및 장치
	INTERDIGITAL TECHNOLOGY	US20140256341 A1	무선 네트워크에서 간섭정렬 및 간섭관리 방법
E-UTRA 매체접근 제어 프로토콜 규격	NOKIA	US20080205433 A1	랜덤 액세스 채널에 대한 즉각적인 액세스 방법
	APPLE	US20140161068 A1	무선통신 네트워크에서 파일럿 신호 오버헤드를 최소화하고 업링크 구조를 제공하는 방법 및 장치
	PANASONIC	WO2007145273 A1	시그니처 수의 증가 또는 감소 없이도 리소스 사용 효율을 개선시킬 수 있는 무선전송 방법 및 장치
	HUAWEI TECHNOLOGIES	US7801037 B2	시스템 프레임 수와 서브프레임 수로 리던던시 버전들을 바인딩하기 위한 방법 및 장치
	ERICSSON	US20120155407 A1	컴포넌트 캐리어를 사용한 무선통신 네트워크에서 이동 단말과 기지국 사이 데이터 전송을 스케줄링하는 방법
	CATT	WO2011134396 A1	다운링크 데이터 수신을 처리하기 위한 방법, 시스템 및 장치
	LG ELECTRONICS	US20130223372 A1	이동통신 시스템에서 데이터 재전송을 지원하는 방법
E-UTRA & E-UTRAN 전반적인 기술	QUALCOMM	US20100103861 A1	셀 릴레이 패킷 라우팅
	SAMSUNG ELECTRONICS	US20120069732 A1	이동통신 시스템에서 핸드오버 실패 또는 무선링크 실패를 검출하기 위한 방법 및 장치
	INTERDIGITAL TECHNOLOGY	US20100130218 A1	복수의 컴포넌트 캐리어 집성을 지원하기 위한 방법 및 장치
	NOKIA	US20120178445 A1	복수의 컴포넌트 캐리어 시스템을 위한 비연속 수신 방법
	APPLE	US20140376601 A1	OFDM을 위한 공간 다이버시티 및 적응적 시간 다이버시티 방법
	PANASONIC	WO2010143445 A1	핸드오버 목적지 제어를 통해 수행될 통신 품질을 정확하게 측정할 수 있는 무선통신 단말 장치
	HUAWEI TECHNOLOGIES	WO2013181843 A1	기지국, 사용자 단말 및 통신 방법
E-UTRA 무선자원 제어 프로토콜 규격	ERICSSON	US20140161052 A1	채널 공간화를 위한 방법 및 사용자 단말, 네트워크 노드
	CATT	WO2011134360 A1	다중 캐리어 시스템 및 장치를 위한 측정 구성 방법
	LG ELECTRONICS	US20140099912 A1	무선통신 시스템에서 사용자 단말 액세스를 제어하기 위한 방법 및 장치
	QUALCOMM	US20100172272 A1	무선통신 시스템에서 주파수 간 서브프레임 구성의 프로비저닝
	SAMSUNG ELECTRONICS	US20140219270 A1	무선통신 시스템에서 공통시간 참조신호를 제공하기 위한 방법 및 장치
	INTERDIGITAL TECHNOLOGY	US20110002250 A1	ETWS 통지 기반 단말에서 배터리 소모를 감소하기 위한 방법 및 장치
	NOKIA	US9178680 B2	다운링크 CoMP 무선통신을 위한 제어 시그널링

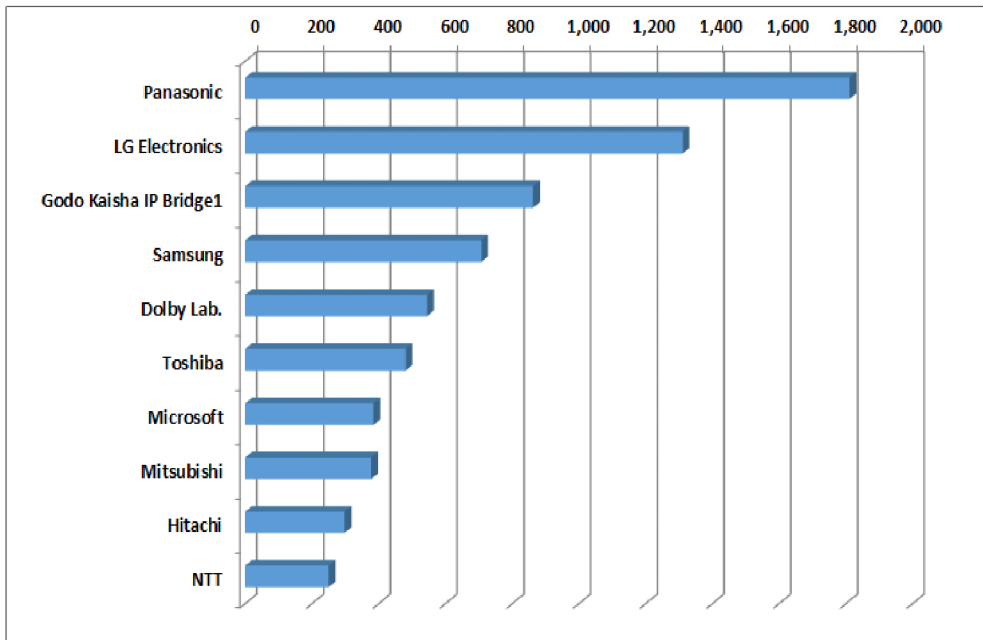
[5G 이동통신 분야의 최신 표준특허 현황]

표준기술	선언주체	최신 표준특허	기술요약
E-UTRA 물리 채널 및 변조	LG ELECTRONICS	US9214997 B2	멀티 안테나 전송을 위한 동작 방법
	QUALCOMM	US9363001 B2	US-RS 기반 오픈 루프 빔포밍과 같은 CDD를 사용하는 장치 및 방법
	SAMSUNG ELECTRONICS	US9258095 B2	MIMO 전송을 위한 업링크 복조 레퍼런스 신호 설계 방법
E-UTRA 물리 계층 절차	PANASONIC	US9276706 B2	재전송 제어 신호처리의 오버헤드를 감소하고, 재전송 제어 관련 파라미터를 전송하는데 사용되는 자원을 감소시킴으로써 데이터 처리량을 향상시키는 통신 방법 장치
	NOKIA	US20150172030 A1	UL/DL 서브프레임 재구성시 HARQ 타이밍의 신호처리를 위한 방법 및 장치
	APPLE	US20150222414 A1	셀 측정과 동기화를 위한 레퍼런스 서브프레임
E-UTRA 매체접근제어 프로토콜 규격	LG ELECTRONICS	US9338800 B2	무선 통신 시스템에서 랜덤 액세스 절차를 수행하기 위한 방법
		US20150071237 A1	MAC PDUs를 전송하기 위한 방법
	SAMSUNG ELECTRONICS	US20150296561 A1	이동통신 시스템에서 연결 단말의 비연속 수신을 위한 방법 및 장치
E-UTRA & E-UTRAN 전반적인 기술	APPLE	US9288722 B2	모바일 스테이션에서 무선 로컬 지역 네트워크로의 핸드오프를 가능하게 하기 위한 무선 로컬 지역 네트워크의 식별자를 전송하는 방법
	LG ELECTRONICS	US009237569 B2	무선 액세스 시스템에서의 스캐닝 방법 및 장치
	QUALCOMM	US20150043479 A1	복수의 액세스 노드 사이에서 사용자 단말 프로세싱을 할당하기 위한 기술
E-UTRA 무선자원제어 프로토콜 규격	SAMSUNG ELECTRONICS	US20150223090 A1	MBMS에서의 측정 방법
	APPLE	US20150215921 A1	무선통신 네트워크에서 피드백을 가능하게 하기 위한 방법 및 장치
	NOKIA	US20150030001 A1	사용자 단말 파라미터 설정을 최적화할 수 있는 유용한 이동성 정보의 사용자 단말 보고 방법

1.2 실감형 콘텐츠 분야 표준특허 트렌드

실감형 콘텐츠 분야의 표준기술 중 MPEG LA의 표준기술에 대한 표준특허 선도기업 현황은 다음과 같다.

[실감형 콘텐츠 분야(MPEG LA 부문) 표준특허 선도기업 현황 ('15.12월 기준)]

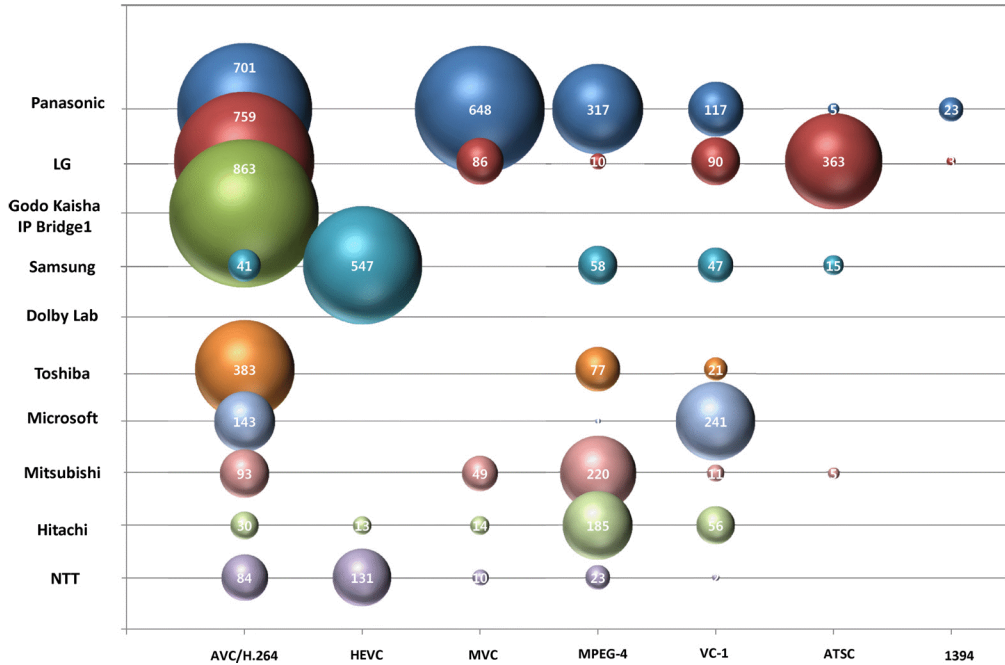


실감형 콘텐츠 분야(특허풀 MPEG LA 부문) 표준특허를 가장 많이 보유한 기업은 파나소닉(일본)으로 1,811건을 보유하고 있으며, 그 다음으로 LG전자 1,311건, GODO KAISHA IP BRIDGE1(일본) 863건, 삼성 708건순으로 나타났다.

그리고 그 밖에도 돌비(미국), 도시바(일본), 마이크로소프트(미국), 미츠비시(일본), 히타치(일본), NTT(일본)가 표준특허 선도기업으로 나타났다.

그리고 실감형 콘텐츠 분야(특허풀 MPEG LA 부문) 표준기술별 표준특허 선도기업 현황은 다음과 같다.

[실감형 콘텐츠 분야(MPEG LA 부문) 표준기술별 표준특허 선도기업 현황 ('15.12월 기준)]



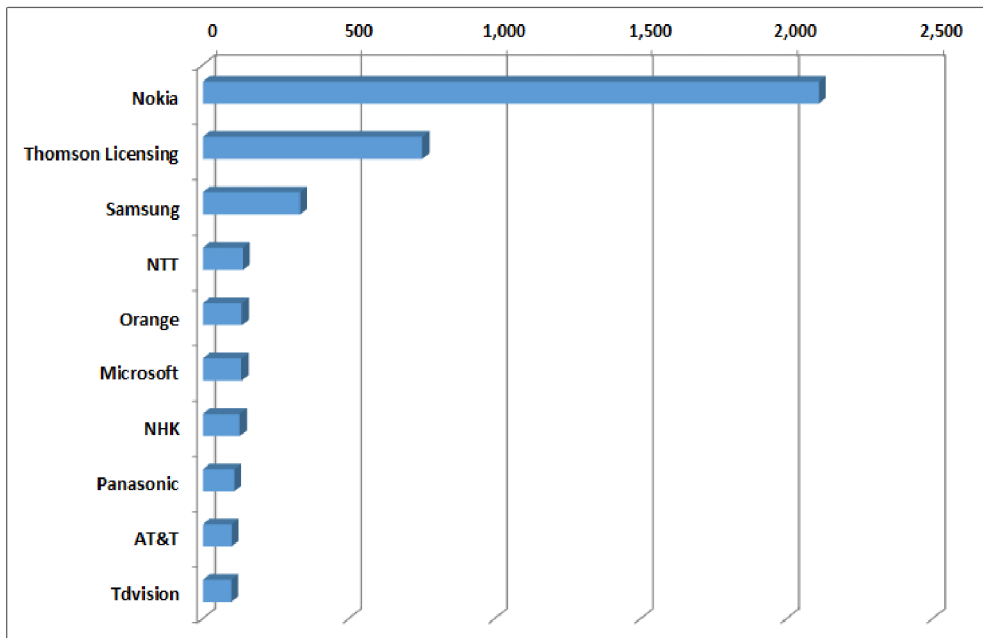
표준명	표준기술
AVC/H.264	블록 기반, 움직임 보상 기반 비디오 압축 표준 (Block-oriented motion-compensation-based video compression standard)
HEVC	비디오 압축 표준으로 AVC/ H.264 표준의 후속 표준 (Video compression standard known as H.265 and MPEG-H Part 2 and one of successors to AVC/H.264)
MVC	3D 멀티뷰 비디오 코딩으로 알려진 입체적 비디오 부호화 표준 (Stereoscopic video coding standard known as MVC 3D (Multiview Video Coding))
MPEG-4	MPEG-4 Part 2 비디오 특허 표준 (MPEG-4 (Part 2) visual patent standard)
VC-1	마이크로소프트 소유의 윈도우 미디어 비디오 9의 비디오 포맷으로 개발된 비디오 부호화 포맷 표준 (Video coding format standard developed as the proprietary video format Windows Media Video 9 by Microsoft)
ATSC	지상파, 케이블 및 위성 네트워크를 통한 디지털 텔레비전 송수신 표준 (Standard developed by ATSC(Advanced Television Systems and Committee) for digital television transmission over terrestrial, cable, and satellite networks)
1394	고속 디지털 인터페이스 표준 (IEEE 1394 high-speed transfer digital interface standard)

실감형 콘텐츠 분야(MPEG LA 부문) 표준특허는 AVC/H.264, HEVC, MVC 및 MPEG-4 분야에 집중되어 있다.

파나소닉, LG전자 등 다수의 기업이 AVC/H.264 분야에 표준특허 역량을 집중하고 있으며, 삼성전자의 경우 HEVC에 표준특허 역량을 집중하고 있다.

실감형 콘텐츠 분야의 표준기술 중 표준화 기구에 등재된 표준기술에 대한 표준특허 선도기업 현황은 다음과 같다.

[실감형 콘텐츠 분야(표준화 기구 부문) 표준특허 선도기업 현황 ('15.12월 기준)]

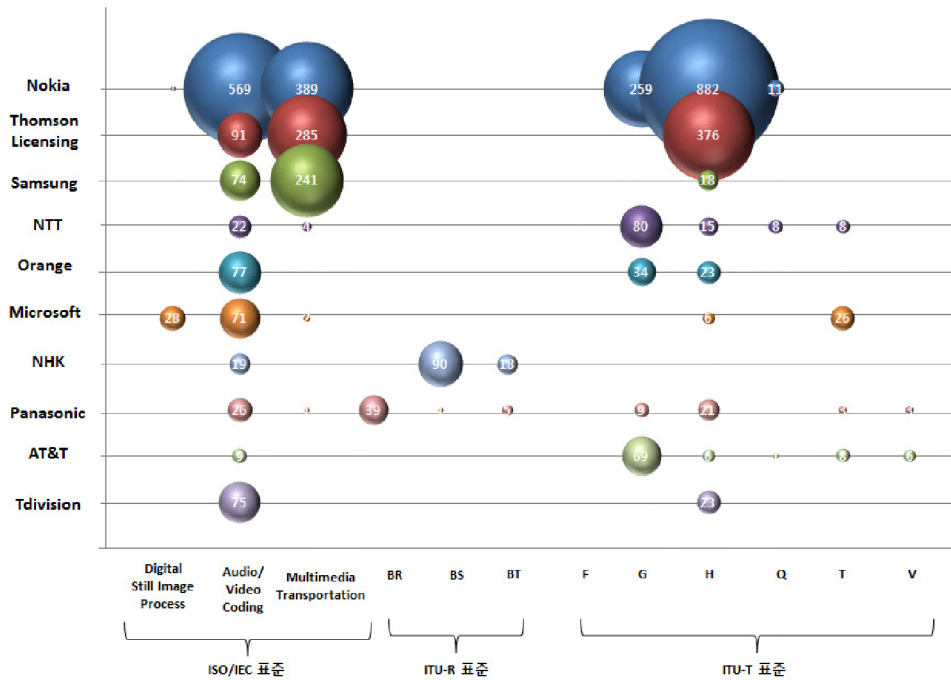


실감형 콘텐츠 분야(일반 표준화 기구 부문) 표준특허를 가장 많이 보유한 기업은 노키아(핀란드)로 2,111건을 보유하고 있으며, 그 다음으로 톰슨 라이선싱 752건, 삼성 333건으로 나타났다.

그 밖에도 NTT(일본), 오렌지(프랑스), 마이크로소프트(미국), NHK(일본), 파나소닉(일본), AT&T(미국), TDVISION(미국)이 표준특허 선도기업으로 나타났다.

그리고 실감형 콘텐츠 분야(일반 표준화 기구 부문) 표준기술별 표준특허 선도기업 현황은 다음과 같다.

[실감형 콘텐츠 분야(표준화 기구 부문) 표준기술별 표준특허 선도기업 현황 ('15.12월 기준)]



구분	표준기술
-	디지털 이미지 처리 (Digital Still Image Process)
-	비디오/오디오 코딩 (Audio/Video Coding)
-	멀티미디어 전송 (Multimedial Transportation)
BR	녹음 장치 (Recording for Production, archival and Play-out; film for television)
BS	브로드캐스팅 - 음향 (Broadcasting Service - Sound)
BT	브로드캐스팅 - 텔레비전 (Broadcasting Service - Television)
F	전화를 제외한 통신 서비스 (Non-telephone Telecommunication Services)
G	전송 시스템 및 미디어, 디지털 시스템 및 네트워크 (Transmission Systems and Media, Digital Systems and Networks)
H	오디오 비디오 및 멀티미디어 시스템 (Audio Visual and Multimedia Systems)
Q	스위칭 및 시그널링 (Switching and Signalling)
T	텔레메틱 서비스용 단말 (Terminal for Telematic Services)
V	전화용 네트워크를 이용한 데이터 통신 (Data Communication over the Telephone Network)

실감형 콘텐츠 분야(일반 표준화 기구 부문) 표준특허는 오디오/비디오 코딩 분야, 오디오 비디오 및 멀티미디어 시스템 분야, 멀티미디어 전송 분야에 집중되어 있다.

노키아는 오디오 비디오 및 멀티미디어 시스템 분야와 비디오/오디오 코딩 분야에 표준특허 역량을 집중하고 있고, 톰슨 라이선싱은 멀티미디어 전송 분야, 오디오 비디오 및 멀티미디어 시스템 분야에 표준특허 역량을 집중하고 있으며, 삼성은 멀티미디어 전송 분야에 표준특허 역량을 집중하고 있다.

실감형 콘텐츠 분야의 주요 표준특허와 최신 표준특허는 다음과 같다.

[실감형 콘텐츠 분야의 주요 표준특허 현황]

표준기술	선언주체	주요 표준특허	기술요약
오디오 비디오 및 멀티미디어 시스템	Nokia	US20140092978 A1	기존 레이어로부터의 움직임 벡터 정보에서 적어도 하나의 정보를 이용하여 움직임 벡터의 후보 리스트를 파생시키는데 기존 레이어의 움직임 벡터 정보를 강화층의 암호화 움직임 정보로 이용하는 방법 및 장치
		US20140092964 A1	기저 층의 내부 코드 영상으로부터 샘플과 신텍스 스케일러블 이미지를 코드화하여 사용하는 인코딩 장치 및 프로그램
		EP2839660 A1	움직임 벡터 값이 이용된 참조 이미지를 유효화 및 암호화 하기 위한 디코딩 장치 및 프로그램
		EP2661892 A1	비스트림에서 암호화된 비디오 영상의 픽셀 블록을 읽어 복수의 참조 블록을 기반으로 비디오 모션을 예측
		EP2375749 A3	스트리밍 서버와 파일 플레이백에서 효율적으로 스트림 전환을 가능하게 하기 위한 파일 형태 레벨에 있는 신호의 로우-하이 층 스위칭 포인트를 제어하기 위한 시스템과 방법
	Apple	US7769084 B1	Quantizer 시스템에서 인접한 매크로 블록이 매크로 블록 그룹을 구성하여 공통 양자화 값을 할당 받아 멀티미디어 압축과 인코딩을 수행하는 방법
	Thomson Licensing	US20100208827 A1	가하학적으로 분할된 슈퍼 블록을 비디오 인코딩 및 디코딩하기 위한 방법과 장치
		US8681855 B2	Bi-predictable 이미지 데이터를 인코딩하기 위한 인코더를 사용하여 가하학적으로 분할된 쌍예측 모드 파티션을 비디오 인코딩 및 디코딩하기 위한 방법과 장치
	Pantech	KR1020130085979 A	복수의 후보 화면 내 예측 모드 중 하나의 후보 화면 내 예측 모드와 현재 블록의 화면 내 예측 모드가 동일한지에 대한 정보를 알리는 플래그 정보를 복호하는 방법을 사용하여 화면 내 예측 모드를 매핑하는 방법
		KR1020130038170 A	현재 블록에 대한 세 개의 후보 화면 내 예측 모드 값을 유도하고 현재 블록의 화면 내 예측 모드 값을 유도하여 화면 내 예측 모드를 부호화/복호화 하는 방법 및 장치
녹음 장치	Panasonic	US5677981 A	점진적 디지털 스캔 TV 신호를 수신하고, 교대로 프레임에 의해 점진적으로 신호 프레임을 전환하는 비디오 신호를 기록하는 장치

표준기술	선언주체	주요 표준특허	기술요약
		US5585853 A	각각의 블록에서 변형된 요소의 변형된 성분을 양자화한 복수 세트에 분류하여 큰 양자화 폭 및 변형된 성분의 양자화 폭을 사용하여 비트율을 감소시키는 장치
		US5585931 A	평탄하지 않은 크기를 가지는 다수의 데이터 블록을 생성하기 위한 가변 길이 부호화 유닛을 포함하는 비디오 신호 기록 장치
		JP1996130710 A	형태 및 크기가 다른 차등 압축 비율의 이미지를 처리하는 고효율 인코더와 영상 전송장치를 제공하기 위한 이미지 전송장치
		US5574568 A	입력 영상 신호에 있는 인접 화소를 블록 단위로 수집하여 직각 변환으로 재할당하고 나서, 직각 변환의 DC 성분, 제어 데이터, AC 성분, 엔드 오브 블록 신호 등을 코드화하는 비디오 기록 재생 장치
		EP0481768 B1	신호를 직각 변환한 후에 각각의 블록의 최대값을 탐지하여 직각 변환 후에 생성된 출력 단어를 탐지된 최대값을 기반으로 인코딩하는 장치
브로드캐스팅 - 음향	Toshiba	JP2001156681 A	송신 데이터 시퀀스 수신을 위한 수신 단자가 필요한 파라미터를 예측 불가능한 상황에서도 선택적 송신 데이터 계열을 이용하여 정상 데이터를 수신하기 위한 수신 장치
		JP2001156748 A	패킷 송출 시스템의 사용자에게 의해 요구된 패킷만을 수신하는 시스템
		JP2000269828 A	특정 장치의 콘볼루션(convolution)에서 복수의 딜레이 증가/감소에 의해 발생하는 기간(period) 에러 및 버스트(burst) 에러가 발생하는 전송 패스에 사용되는 연속 오류 감소 인터리브 장치
		US6996077 B1	브로드캐스트 수신기에 있어서 시청자의 편리성 및 신속한 수신을 위한 브로드캐스팅 신호의 코드분할 멀티플렉싱 위성 방송 시스템
	NHK	JP1998336158 A	송신기 회로를 단순화하고 MPEG 전송 스트림 패킷의 계층적 전송을 수행하기 위한 LSI 암호화 및 오류 정정화의 인코딩을 지원하는 송수신 장치
		JP1998033614 A	OFDM 블록의 정배수를 계층구조 안으로 전송함으로써 OFDM 파를 계층적으로 전송하는 장치
		JP1998322306 A	협대역을 가진 수신기가 광역 밴드 직교 주파수 분할 다중화(OFDM) 신호에서 유효 부분을 추출이 가능하도록 하는 디지털 신호 전송 장치
		JP1998322388 A	각각의 시스템에 대한 전송 파라미터 및 신호의 분포율이 유연하게 조절되어 전체 신호의 전송 속도 변화를 방지하는 신호 전송 방법
		JP1998093521 A	단순한 수신기 구성을 가지는 수신기에서도 정확한 기준 클럭 캘리브레이션 정보를 획득하는 수신기 장치
	비디오/오디오 코딩	Nokia	EP1971979 A4	결합된 신호를 포함하며 매개변수로 인코딩된 오디오 신호를 신디사이징(synthesizing) 하는 방법
EP1972180 A4			최소한 하나의 합성 신호 및 보조 정보를 포함하는 매개변수로 스테레오 오디오의 신호를 디코딩하는 방법
Orange		EP1600042 B1	공간 배분된 restitution을 위한 사운드 데이터의 처리를 위하여 각 사운드 신호에 1차 및 2차의 가중치를 주어 사운드 신호를 처리하는 방법

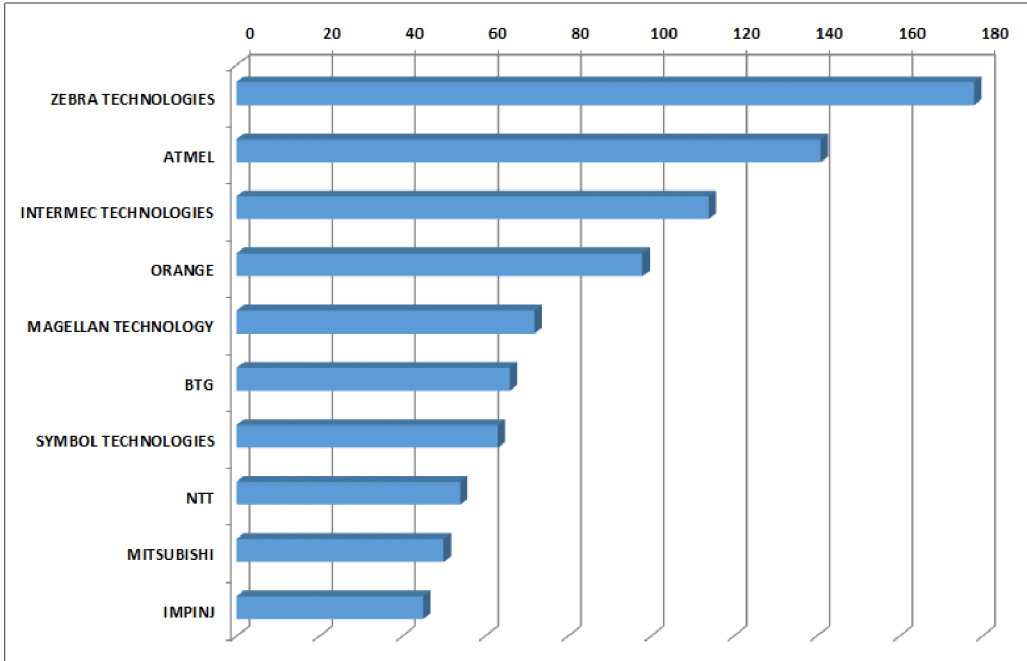
[실감형 콘텐츠 분야의 최신 표준특허 현황]

표준기술	선언주체	최신 표준특허	기술요약
비디오/오디오 코딩	Microsoft	US9148668 B2	비디오 이미지의 움직임 벡터 정보를 인코딩 및 디코딩하기 위한 방법과 장치
	Apple	US20140297291 A1	다이내믹 레인지 제어/압축 이득 값을 암호화하고 적용하기 위한 시스템 및 프로그램 제어
		US9276544 B2	현재 표준에 호환적인 스플라인 표현으로 변환하는 다이내믹 레인지 제어/압축 이득 값을 위한 시스템과 방법
		US20140294200 A1	음성 정규화 이득 값 정상화 신호를 생산하며, 미리 정의된 DRC 특성에 따라 동적 범위 제어 (DRC) 이득 값을 연산하기 위한 신호 처리
Nokia	US20140321560 A1	다양한 해상도를 가지는 이미지를 암호화하고 위치 정보를 도출하여 저해상도 이미지의 업샘플링 프로세스 상에서 고해상도 이미지에 상기 위치정보를 제공하는 방법 및 장치	
멀티미디어 전송	Disney Enterprises	US20140307048 A1	암호화된 비트스트림을 수신하여 해당 신호를 영상 코딩 기법에 의해 지정된 비디오, 양자화된 힘 지도 오프셋 및 메시지 타입의 메시지 신호를 3D 비디오 코딩하는 방법
	KDDI	JP2014222936 A	다수의 픽셀을 포함하는 다수의 단위 블록으로부터 형성된 입력 영상 신호의 직각 트랜스포메이션, 양자화 및 인코딩을 수행하여 획득된 신호를 디코딩하는 프로그램

1.3 사물인터넷 분야 표준특허 트렌드

사물인터넷 분야³⁰⁾의 표준기술에 대한 표준특허 선도기업 현황은 다음과 같다.

[사물인터넷 분야 표준특허 선도기업 현황 ('15.12월 기준)]



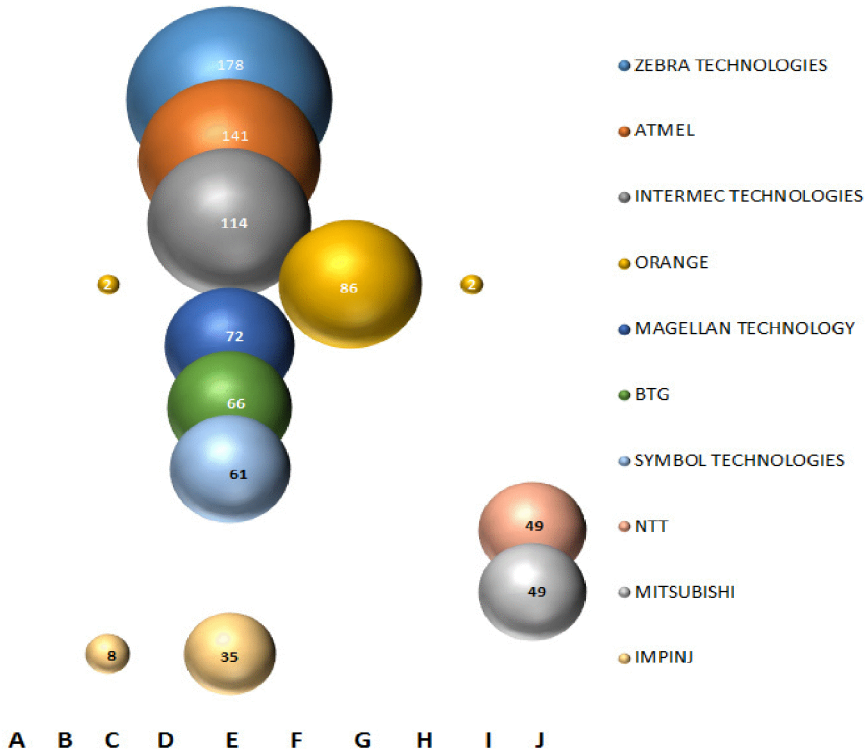
사물인터넷 분야와 관련하여 지브라 테크놀로지(미국)가 178건으로 표준특허를 많이 보유하고 있고, 그 다음으로 ATMEL(미국) 141건, 인터멕 테크놀로지(미국) 114건으로 나타났다.

그 밖에도 오렌지(프랑스), 매겔란 테크놀로지(호주), BTG(영국), 심볼 테크놀로지(미국), NTT(일본), 미츠비시(일본), IMPINJ(미국)가 표준특허 선도기업으로 나타났다.

그리고 사물인터넷 분야의 표준기술별 표준특허 선도기업 현황은 다음과 같다.

30) 사물인터넷 관련 표준화는 현재 활발히 진행되고 있으나, 비교적 초기단계로, 기술적 관련도가 있는 RFID 관련 표준특허를 포함

[사물인터넷 분야의 표준기술별 표준특허 선도기업 현황 ('15.12월 기준)]



구분	표준기술
A	기능 구조 (Functional Architecture)
B	서비스 계층 프로토콜 규격 (Service Layer Core Protocol Specification)
C	자동 식별 및 데이터 캡처 기술 (Automatic identification and data capture techniques)
D	주거공간 에너지 관리 시스템 (Home Electronic Systems (HES) Architecture)
E	RFID (Radio frequency identification for item management)
F	실시간 위치 추적 시스템 (Real-time locating systems (RTLS))
G	보안 기술 - 디지털 서명 (Security techniques - Digital signatures with appendix)
H	보안 기술 - 인증 (Security techniques - Entity authentication)
I	보안 기술 - 경량화 암호 (Security techniques - Lightweight cryptography)
J	신뢰 플랫폼 모듈 (Trusted Platform Module(TPM))

대체적으로 표준특허 선도기업들은 RFID 분야에 표준특허 역량을 집중하고 있는 것으로 나타났다. 그리고 부가적으로 오렌지는 보안기술(디지털 서명)에 표준특허 역량을 집중하고 있으며, NTT, 미츠비시는 신뢰 플랫폼 모듈 분야에 표준특허 역량을 집중하고 있다.

사물인터넷 분야의 주요 표준특허와 최신 표준특허는 다음과 같다.

[사물인터넷 분야의 주요 표준특허 현황]

표준기술	선언주체	주요 표준특허	기술요약
기능구조	QUALCOMM	US8831658 B2	네트워크에 대한 어플리케이션의 요청을 인터셉트하여 컨트롤 하는 방법
		US8762450 B2	이동 기지국에서의 의도된 네트워크 서버로부터 서버 요청을 수신하는 것을 포함하는 빈번한 서버 메시지를 줄이기 위한 장치와 방법
		US8897266 B2	상위 계층을 경유하는 제어 정보를 전달하기 위한 방법과 장치
		US8320880 B2	무선망에 있는 응용 클라이언트에서 정보를 교환할 때의 보안 구조를 위한 장치와 방법
		US7684787 B2	무선 디바이스에 있는 상이한 메시지 서비스의 라우팅 메시지를 위한 방법과 장치
RFID (E-Parameters for air interface communications at 860 MHz to 960 MHz Type C)	ATMEL	US8553674 B2	베이스 스테이션과 트랜스폰더 사이의 전송데이터의 헤더 정보를 이용하여 작동을 제어하는 방법
		US7592919 B2	다수 트랜스폰더를 방제하기 위한 교주파 트랜스폰더와 연결에 사용되는 회로 어렌지먼트
RFID (E-Parameters for air interface communications at 860 MHz to 960 MHz General))	Zebra Technologies	US8154329 B2	수신기의 사이클 스톱 없는 채널통신을 튜닝과 위상 보정을 지원하는 주파수 발생 장치와 방법
		US20100013604 A1	다수의 트랜스폰더를 식별하는 시스템과 방법
	Impinj	US8044774 B2	RFID 태그 회로, 태그와 partial-kill 커맨드를 수신하는 방법
서비스 계층 프로토콜 규격	QUALCOMM	US20130070636 A1	Wireless wide area network 상에 존재하는 노드 간 상호 협력을 통한 통신 및 위치 추적 방법

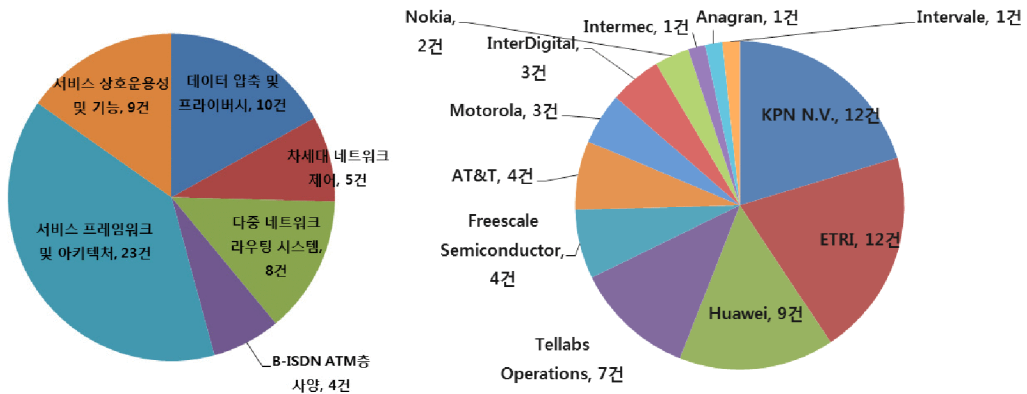
[사물인터넷 분야의 최신 표준특허 현황]

표준문서	선언주체	최신 표준특허	기술요약
기능구조	QUALCOMM	US20160204951 A1	산출 관리를 이용하는 PEER-ENABLED 통신망 접속 확장 방법
		US20110201285 A1	레거시와 비 레거시 적용에게 지능 무선 선택을 제공한 방법과 장치
		US20150099555 A1	M2M 서버 간 혹은 M2M 디바이스 간 데이터 교환 가능 시간 결정 방법
	InterDigital	US20140126581 A1	기기 간 (M2M)를 다루기 위한 시스템, 방법 및 장치 개체
서비스 계층 프로토콜 규격	QUALCOMM	US20150317467 A1	인터넷 접속 가능 디바이스의 Fast onboarding 방법 및 장치
		US20160119738 A1	복수 디바이스의 데이터 통합 및 전송
	InterDigital	US20150127733 A1	피어투피어간 통신에 사용되는 상황-분별 정보를 결정하기 위한 방법

1.4 빅데이터 분야 표준특허 트렌드

빅데이터 분야의 표준기술(2005년 이후)에 대한 표준특허 선도기업 현황은 다음과 같다.

[빅데이터 분야 표준기술 및 표준특허 선도기업 현황 ('15.12월 기준)]



빅데이터 분야에서는 서비스 프레임워크 및 아키텍처, 데이터 압축 및 프록시서, 서비스 상호운용성 및 기능 순으로 표준특허가 집중되어 있으며, KPN N.V(네덜란드) 12건, ETRI 12건, 화웨이(중국) 9건, 텔랩스(미국) 7건 순으로 표준특허 선도기업으로 나타났다.

빅데이터 분야의 표준기술별 표준특허 선도기업 현황은 다음과 같다.

[빅데이터 분야의 표준기술별 표준특허 선도기업 현황 ('15.12월 기준)]

표준기술 \ 선언주체	KPN N.V.	ETRI	Huawei	Tellabs operations	Freescale 반도체	AT&T	Motorola	Inter Digital	Nokia	기타	합계
서비스 프레임워크 및 아키텍처	1	4	7	0	0	4	3	2	0	2	23
데이터 압축 및 프록시서	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
서비스 상호운용성 및 기능	0	8	0	0	0	0	0	1	0	0	9
다중 네트워크 라우팅 시스템	1	0	0	7	0	0	0	0	0	0	8
차세대 네트워크 제어	0	0	2	0	0	0	0	0	2	1	5
B-ISDN ATM층 사양	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4

KPN N.V는 데이터 압축 및 프라이버시 분야에 표준특허 역량을 집중하고 있고, ETRI는 서비스 상호운용성 및 기능 분야에 표준특허 역량을 집중하고 있으며, 화웨이는 서비스 프레임워크 및 아키텍처 분야에 표준특허 역량을 집중하고 있다.

빅데이터 분야의 주요 표준특허는 다음과 같다.

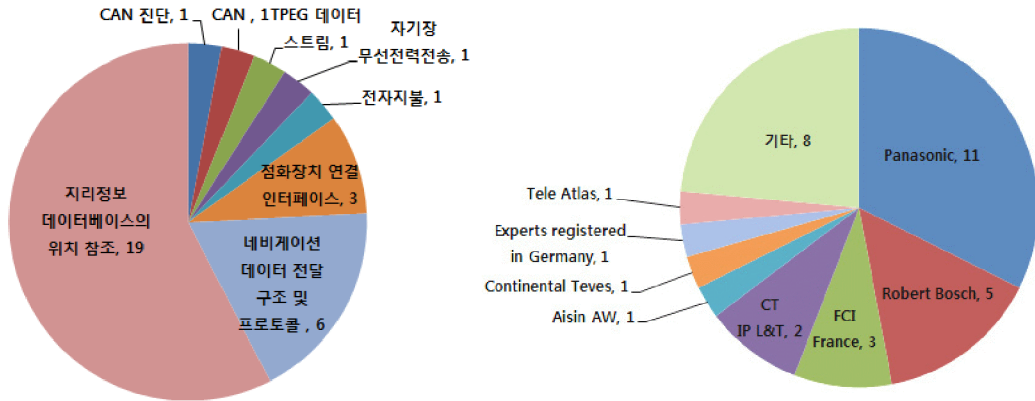
[빅데이터 분야의 주요 표준특허 현황]

표준기술	선언주체	주요 표준특허	기술요약
ITU-T X.272 데이터 압축 및 프라이버시	KPN N.V.	US5774467 A	데이터 압축 수단에 의해 직렬 데이터 패킷을 전송하는 방법 및 장치
ITU-T Y.gnia 다중 네트워크 라우팅용 통신 네트워크 제어 처리	Tellabs Operations	US7301911 B2	노드에 의해 지원된 각 신호 형태에 대해 연결 타입을 결정하는 통신 네트워크
		US7889675 B2	노드에 의해 지원된 각 신호 형태에 대해 인터페이스 포인트 연결 타입을 결정하는 통신 네트워크
ITU-T Y.2901 개방형 환경 구성 요소	Intermec Technologies	US20050267979 A1	표준 기반 통신을 제공하기 위한 서비스중 모델
ITU-T Y.2013 공통 서비스 프레임워크 기능 요구사항 및 아키텍처	Motorola	US20060168475 A1	전자기기 장치의 분석과 실패 개선을 수행하기 위한 서비스 진단 틀
		WO2006057923 A2	엔드 유저 정보, 서비스 정보, 네트워크 정보, 디바이스 정보, 리소스 정보, 어플리케이션 정보, 말단 게이트웨이 정보 중 하나를 접근할 수 있는 서비스 변환 구조
ITU-T Y.2012 차세대 네트워크의 기능 요구사항 및 아키텍처	AT&T	US20060239257 A1	VoIP 네트워크에서 미디어 서비스 리소스 제어
		US20060239249 A1	VoIP 네트워크에서 미디어 서비스 리소스 관리
ITU-T Y.2902 캐리어급 개방형 환경 구성 요소	KPN N.V.	EP1142428 A1	GSM 표준에 따른 적어도 하나의 통신 네트워크에서 메시지 라우팅 방법
ITU-T Y.2722 차세대 네트워크 ID 관리 메커니즘	Nokia	US20090259851 A1	IP기반 공용키 인프라를 이용한 인증 및 ID 관리 방법 및 장치
		US20100262703 A1	네트워크 오퍼레이터에 의해 제공되는 ID 관리 서비스
ITU-T Y.2252 다중 연결을 위한 리소스의 식별 및 구성	ETRI	KR100864825 B1	이동 단말기에서 복수 개의 네트워크 주소를 처리하는 방법
		US20100039989 A1	이동 단말기에서 복수 개의 네트워크 주소를 처리하는 방법 및 장치

1.5 스마트자동차 분야 표준특허 트렌드

스마트자동차 분야의 표준기술에 대한 표준특허 선도기업 현황은 다음과 같다.

[스마트자동차 분야 표준기술 및 표준특허 선도기업 현황 ('15.12월 기준)]



스마트자동차 분야에서는 지리정보의 데이터베이스 위치 참조, 네비게이션 데이터 전달 구조 및 프로토콜 분야에 표준특허가 집중되어 있으며, 파나소닉(일본) 11건, 로버트 보쉬(독일) 5건, FCI 프랑스(프랑스) 3건 순으로 표준특허 선도기업으로 나타났다.

스마트자동차 분야의 표준기술별 표준특허 선도기업 현황은 다음과 같다.

[스마트자동차 분야의 표준기술별 표준특허 선도기업 현황 ('15.12월 기준)]

표준기술	선언주체	Panasonic	Robert Bosch	FCI France	Experts registered in Germany	Continental Teves	CT IP L&T	Aisin AW	Tele Atlas	기타*	합계
지리정보 데이터베이스의 위치 참조		11	5	0	0	0	1	1	1	0	19
점화장치 연결 인터페이스		0	0	3	0	0	0	0	0	0	3
CAN (Controller Area Network) 진단		0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
CAN (Controller Area Network)		0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
네비게이션 데이터 전달구조 및 프로토콜		0	0	0	0	0	0	0	0	6	6

표준기술 \ 선언주체	Panasonic	Robert Bosch	FCI France	Experts registered in Germany	Continental Teves	CT IP L&T	Aisin AW	Tele Atlas	기타*	합계
TPEG데이터스트림을 이용한 교통-여행 정보제공	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
자기장 무선전력전송	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
전자지불을 위한 자율시스템의 응용인터페이스	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1

파나소닉과 로버트 보쉬가 지리정보 데이터베이스의 위치 참조 표준특허를 대부분 보유하고 있음을 확인할 수 있다.

스마트자동차 분야의 주요 표준특허는 다음과 같다.

[스마트자동차 분야의 주요 표준특허 현황]

표준기술	선언주체	주요 표준특허	기술요약
지리정보 데이터베이스의 위치 참조	Panasonic	CA2372286 A1	디지털 지도상의 위치 정보를 적은 데이터량으로 정밀하게 정보교환
		CA2372299 A1	디지털 지도상에 등록된 정보의 업데이트를 위한 방법
		JP3568108 B2	유지보수의 부담을 수반하지 않고, 도로망에 노드 번호나 링크 번호를 정의하지 않아도 디지털 지도상의 위치를 정확하게 정보교환
		JP3481168 B2	디지털 지도상의 위치 정보를 적은 데이터량으로 정밀하게 정보교환
		JP2002228468 A	도로 형상이 복잡한 경우에도 적은 데이터량으로 정확하게 디지털 지도상의 위치나 형상을 전달
		JP2002328032 A	수신 측의 매칭 정밀도를 향상시킬 수 있는 디지털 지도의 위치 정보 전달
		JP2002236444 A	형상 데이터에 방위 정보를 부가해 전달함으로써 매칭 정밀도를 향상시켜 매칭의 소요 시간을 단축하며 디지털 지도 상의 위치를 효율적으로 전달
		JP2006154469 A	디지털 지도의 도로 형상과 같은 선형 대상물의 리샘플 데이터를 효율적으로 압축하여 데이터 송신의 효율화 도모
		US20030154019 A1	디지털 지도상의 위치 정보를 적은 데이터량으로 정밀하게 정보교환
		US20040215387 A1	유지보수의 부담을 수반하지 않고, 도로망에 노드 번호나 링크 번호를 정의하지 않아도 디지털 지도상의 위치를 정확하게 정보교환
		WO2005039058 A1	노드 번호나 링크 번호를 이용하지 않고, 또한 적은 데이터량으로 디지털 지도상의 도로 위치를 전달

표준기술	선언주체	주요 표준특허	기술요약
	Robert Bosch	EP1224645 B1	도로 교통망의 오브젝트의 부/복호화 방법
		EP1336079 B1	지리적 객체를 일의적 리퍼렌싱하는 어펜덱스 작성
		EP1122518 B1	lineshaped 지리적 객체를 디코딩하기 위한 방법
		WO2001088479 A1	기하학적 데이터인 위치 결정 정보와 속성을 나타내는 속성서술 정보를 포함하는 위치정보의 데이터 포맷 및 부/복호화 방법
		WO2002081535 A2	
	Aisin AW	JP3608045 B2	이동체의 이동해야 할 경로가 도로 지도상에 있어서 원하는 위치에 어긋나게 표시되는 것을 방지
	CT IP L&T	EP1225552 A1	교통 텔레메틱스에서 사용하는 위치정보 참조
Tele Atlas	EP1078346 A1	디지털 지도상의 위치 참조 인스턴스를 생성 및 해석	
점화장치 연결 인터페이스	FCI France	DE19939407 A1	자동차 기술에서 사용되는 플러그 커넥트 시스템
		EP1079474 A1	
		US6402540 B1	
CAN (Controller Area Network) 진단	Experts registered in Germany	US5448561 A	자동차 Controller Areas Networks (CAN)에서의 데이터 링크 프로토콜과 트랜스포트 프로토콜을 이용하여 차량 등의 프로세스 제어에 사용하는데 시큐리티가 보증된 데이터 교환
CAN (Controller Area Network)	Continental Teves	EP1240054 B1	점화 장치의 스위치가 꺼져 있을 때 CAN 버스를 통해 차량의 ABS 컨트롤러와 같은 제어 기기를 가동시키기 위한 회로 장치

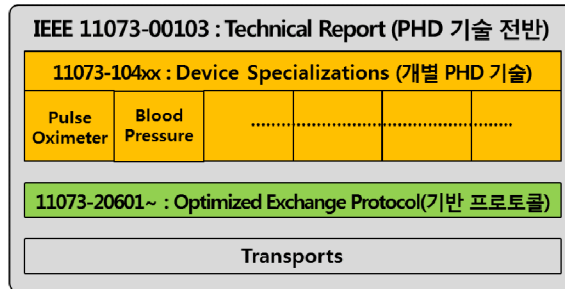
1.6 맞춤형 웰니스케어 분야 표준특허 트렌드

맞춤형 웰니스케어 분야의 표준기술에 대한 표준특허 선도기업 현황은 다음과 같다.

[맞춤형 웰니스케어 표준기술별 표준특허 선도기업 현황 ('15.12월 기준)]

구분	Intel	Brunel Univ	Philips	Nonin Medical	Sharp	Welch Allyn	Nokia	합계
PHD 기술 전반	2	-	-	-	-	-	-	2
개별 PHD 기술	37	-	-	-	-	-	-	37
기반 프로토콜 기술	6	1	1	1	1	1	-	11
전자파적합성(EMC)	-	-	-	-	-	-	1	1
합계	45	1	1	1	1	1	1	51

[(참고) 맞춤형 웰니스케어 분야의 표준기술 계층구조(hierarchy)]



맞춤형 웰니스케어 분야에서는 개별 PHD(Personal Health Device) 기술 분야와 기반 프로토콜 기술에 표준특허가 집중되어 있다. 그리고 대부분의 표준기술을 인텔(미국)이 보유하고 있다.

맞춤형 웰니스케어 분야에서의 표준특허 선언서 51건은 모두 특허번호를 명시하지 않은 포괄선언에 해당하는 관계로, 표준문서의 기술을 소개하는 것으로 표준특허 소개를 같음하고자 한다.

[맞춤형 웰니스케어 분야의 표준특허(선언서) 현황]

표준문서 및 표준기술	선언주체	선언일
IEEE 11073-00103 PHD(Personal Health Device) 통신 기술 개요(Overview)	Intel	2013-05-23
	Intel	2015-03-27
IEEE 11073-10404 Pulse Oximeter	Intel	2013-05-23
	Intel	2015-03-27
IEEE 11073-10404 -2010(Revision) Pulse Oximeter	Intel	2013-05-23
	Intel	2015-03-27
IEEE 11073-10406 Basic electrocardiograph (ECG)	Intel	2013-05-23
	Intel	2015-03-27
IEEE 11073-10407 Blood pressure monitor	Intel	2013-05-23
	Intel	2015-03-27
IEEE 11073-10407 -2010(Revision) Blood pressure monitor	Intel	2013-05-23
	Intel	2015-03-27
IEEE 11073-10408 Thermometer	Intel	2013-05-23
	Intel	2015-03-27
IEEE 11073-10408 - 2010(Revision) Thermometer	Intel	2013-05-23
IEEE 11073-10415 Weighing scale	Intel	2013-05-23
	Intel	2015-03-27

표준문서 및 표준기술	선언주체	선언일
IEEE 11073-10415 -2010(Revision) Weighing scale	Intel	2013-05-23
	Intel	2015-03-27
IEEE 11073-10417 Glucose meter	Intel	2013-05-23
	Intel	2015-03-27
IEEE 11073-10417 -2010(Revision) Glucose meter	Intel	2013-05-23
IEEE 11073-10417 -2011(Revision) Glucose meter	Intel	2015-03-27
IEEE 11073-10418 INR monitor	Intel	2013-05-23
	Intel	2015-03-27
IEEE 11073-10420 Body composition analyzer	Intel	2013-05-23
	Intel	2015-03-27
IEEE 11073-10421 Peak expiratory flow monitor	Intel	2013-05-23
	Intel	2015-03-27
IEEE 11073-10441 Cardiovascular fitness and activity monitor	Intel	2013-05-23
	Intel	2015-03-27
IEEE 11073-10442 Strength fitness equipment	Intel	2013-05-23
	Intel	2015-03-27
IEEE 11073-10471 Independant living activity hub	Intel	2013-05-23
	Intel	2015-03-27
IEEE 11073-10471 -2010(Revision) Independant living activity hub	Intel	2013-05-23
	Intel	2015-03-27
IEEE 11073-10472 Medication monitor	Intel	2013-05-23
	Intel	2015-03-27
IEEE 11073-20601 Optimized exchange protocol	Welch Allyn	2007-06-04
	Brunel University	2007-06-18
	Sharp	2007-10-27
	Nonin Medical	2007-11-27
	Philips	2008-02-22
	Intel	2013-05-23
	Intel	2015-03-27
IEEE 11073-20601 -2010(Revision) Optimized exchange protocol	Intel	2013-05-23
	Intel	2015-03-27
IEEE 11073-20601a (Ammendment) Optimized exchange protocol	Intel	2013-05-23
	Intel	2015-03-27
IEC CISPR 11 2009 AMD1 2010 CSV Industrial, scientific and medical equipment – Radio-frequency disturbance characteristics – Limits and methods of measurement	Nokia	2014-11-25

2. 표준특허 일반현황

이어서 국가별, 산업별, 기관별 표준특허 보유수에 관한 일반적인 현황을 살펴본다.

2.1 표준특허 통계(국가별 현황, '15.12 기준)

○ 표준화기구별 현황

표준기구	ISO	ISO/IEC JTC1	IEC	ITU			계
				ITU-T	ITU-R	소계	
전체국가	580	4,811	763	5,267	678	5,945	12,099
한국	31	524	19	155	53	208	782

○ 국가별 현황

순위	2011		2012		2013		2014		2015	
	국가	특허수 (점유율)	국가	특허수 (점유율)	국가	특허수 (점유율)	국가	특허수 (점유율)	국가	특허수 (점유율)
1	미국	3,183 (36.6%)	미국	2,774 (32.5%)	미국	2,713 (28.5%)	미국	3,047 (27.4%)	미국	3,101 (25.6%)
2	일본	1,719 (19.8%)	일본	1,789 (21.0%)	일본	1,859 (19.5%)	일본	1,972 (17.8%)	핀란드	2,539 (21.0%)
3	핀란드	932 (10.7%)	핀란드	1,010 (11.8%)	핀란드	1,401 (14.7%)	핀란드	1,847 (16.6%)	일본	2,146 (17.7%)
4	프랑스	866 (9.9%)	프랑스	816 (9.5%)	프랑스	1,309 (13.8%)	프랑스	1,587 (14.3%)	프랑스	1,265 (10.4%)
5	독일	481 (5.5%)	독일	462 (5.4%)	독일	474 (5.0%)	독일	531 (4.8%)	한국	782 (6.4%)
6	한국	300 (3.5%)	한국	377 (4.4%)	한국	394 (4.1%)	한국	482 (4.3%)	독일	554 (4.6%)
7	네덜란드	225 (2.6%)	스웨덴	272 (3.2%)	스웨덴	276 (2.9%)	스웨덴	357 (3.2%)	네덜란드	359 (3.0%)
8	영국	195 (2.2%)	네덜란드	224 (2.6%)	네덜란드	238 (2.5%)	네덜란드	327 (2.9%)	스웨덴	357 (3.0%)
9	스웨덴	131 (1.5%)	영국	187 (2.2%)	영국	189 (2.0%)	영국	203 (1.8%)	영국	204 (1.7%)
10	중국	123 (1.4%)	중국	145 (1.7%)	중국	155 (1.6%)	캐나다	188 (1.7%)	캐나다	193 (1.6%)
기타	-	548 (6.3%)	-	484 (5.7%)	-	512 (5.4%)	-	566 (5.2%)	-	599 (5.0%)
계		8,703		8,540		9,520		11,107		12,099

* 표준화기구 중복 선언 표준특허 정리에 따라 '12년, '13년 표준특허 일부 국가 현황 감소

** 2015년 4월 15일 Nokia(핀란드)가 Alcatel Lucent(프랑스)의 특허 3만 3천여 건을 포함하여 인수함으로써 국가별 표준특허 수 및 비중이 조정됨

2.2 국제표준화 기구 기관별 선언 특허 현황(상위 20개, '15.12 기준)

순위	기업명	국가	특허수
1	Nokia	핀란드	2,466
2	Thomson Licensing	프랑스	793
3	Samsung	한국	360
4	NTT	일본	340
5	Ericsson	스웨덴	309
6	Orange	프랑스	285
7	Panasonic	일본	227
8	KPN N.V.	네덜란드	224
9	Siemens	독일	213
10	ETRI	한국	210
11	Mitsubishi	일본	207
12	Fujitsu	일본	202
13	Intermec Technologies	미국	200
14	Zebra Technologies	미국	183
15	NHK	일본	157
16	Microsoft	미국	152
17	ATMEL	미국	147
18	Tdvision	미국	144
19	Huawei Technologies	중국	130
20	AT&T	미국	116

- 전체 601개 기관, 27개 국가에서 선언

○ 국제표준화 기구 한국기관별 선언 특허 현황

순위	기업명	특허수	세계순위
1	Samsung	360	3
2	ETRI	210	10
3	LG Electronics	59	42
4	Humax	26	66
5	KJOINS	21	80
6	Hyundai Electronics	19	88
7	LS Industrial Systems	18	90
8	Yonsei Univ.	18	90
9	Pantech	10	125
10	SKT	9	129
11	GIST	6	168
12	Konkuk Univ.	6	168
13	KITECH	4	241
14	KETI	4	241
15	Park Systems	3	274
16	KISA	2	326
17	Heesung Material	2	326
18	Kwangwoon Univ.	1	403
19	Jungang Metal	1	403
20	LGU+	1	403
21	Samsung SDI	1	403
22	KT	1	403

2.3 KSIC(한국표준산업분류) 산업분야별 표준특허 현황('15.12 기준)

○ KSIC 산업분야의 국제표준화 기구³¹⁾ 전체 선언 특허 현황

분 야		특허수			
산업코드	산업분류	전체	한국	전체 대비 한국	순위
				비중	
C2650	영상 및 음향기기 제조업	6,237	587	9.41%	1
C2640	통신 및 방송 장비 제조업	3,236	127	3.92%	2
Z0000	컴퓨터 프로그래밍 및 정보서비스업	773	19	2.46%	3
C2630	컴퓨터 및 주변장치 제조업	631	17	2.69%	4
C2720	측정, 시험, 항해, 제어 및 기타 정밀기기 제조업	437	2	0.46%	8
C2920	특수 기계 제조업	212	7	3.30%	6
C2730	안경, 사진장비 및 기타 광학기기 제조업	114	-	0.00%	
C2830	절연선 및 케이블 제조업	79	11	13.92%	5
C2890	기타 전기장비 제조업	53	-	0.00%	
C2620	전자부품 제조업	48	3	6.25%	7
C2918	사무용 기계 및 장비 제조업	38	-	0.00%	
C2660	마그네틱 및 광학 매체 제조업	33	-	0.00%	
C2919	사무용 이외의 일반 기계 제조업	28	-	0.00%	
C2820	일차전지 및 축전지 제조업	25	1	4.00%	11
C2840	전구 및 조명장치 제조업	24	-	0.00%	
C2590	기타 금속가공 제품 제조업	18	1	5.56%	11
C2810	전동기, 발전기 및 전기 변환, 공급, 제어 장치 제조업	12	-	0.00%	
C2200	고무 제품 및 플라스틱 제품 제조업	11	-	0.00%	
C2610	반도체 제조업	10	2	20.00%	8

31) 국제표준화 기구 : ISO, IEC, ITU

분 아		특허수			
산업코드	산업분류	전체	한국	전체 대비 한국	
				비중	순위
C2710	의료용 기기 제조업	9	-	0.00%	
C2850	가정용 기기 제조업	9	-	0.00%	
C3300	기타 제품 제조업	7	-	0.00%	
C2100	의료용 물질 및 의약품 제조업	6	-	0.00%	
C3000	자동차 제조업	6	-	0.00%	
C2010	기초 화학물질 제조업	5	1	20.00%	11
A0000	농림어업	3	-	0.00%	
C1000	식품 제조업	3	-	0.00%	
C2300	비금속 광물제품 제조업	3	-	0.00%	
C2410	1차 철강 제조업	3	1	33.33%	11
C3120	철도장비 제조업	3	-	0.00%	
E0000	하수, 폐기물 처리, 원료재생 및 환경복원업	2	1	50.00%	11
C2041	살충제 및 기타 농약 제조업	1	-	0.00%	
C2043	세제, 화장품 및 광택제 제조업	1	-	0.00%	
	기타	19	2	10.53%	8
	합 계	12,099	782		

○ KSIC 산업분야의 국제표준화 기구별 선언 특허 현황

분야	ISO		ISO/IEC JTC1		IEC		ITU			
	전체	한국	전체	한국	전체	한국	ITU-T		ITU-R	
							전체	한국	전체	한국
영상 및 음향기기 제조업	81	2	2,941	483	43	-	3,082	101	90	1
통신 및 방송 장비 제조업	24	1	548	19	333	17	1,795	42	536	48
컴퓨터 프로그래밍 및 정보서비스업	37	-	446	7	45	1	226	9	19	2
컴퓨터 및 주변장치 제조업	46	-	523	15	17	-	45	2	-	-
측정, 시험, 항해, 제어 및 기타 정밀기기 제조업	82	2	211	-	85	-	53	-	6	-
특수 기계 제조업	211	7	-	-	-	-	1	-	-	-
안경, 사진장비 및 기타 광학기기 제조업	-	-	3	-	81	-	30	-	-	-
절연선 및 케이블 제조업	14	11	3	-	62	-	-	-	-	-
기타 전기장비 제조업	17	-	29	-	3	-	2	-	2	-
전자부품 제조업	9	3	9	-	17	-	12	-	1	-
사무용 기계 및 장비 제조업	-	-	37	-	1	-	-	-	-	-
마그네틱 및 광학 매체 제조업	-	-	23	-	3	-	-	-	7	-
사무용 이외의 일반 기계 제조업	3	-	23	-	-	-	2	-	-	-
일차전지 및 축전지 제조업	-	-	-	-	25	1	-	-	-	-
전구 및 조명장치 제조업	-	-	-	-	24	-	-	-	-	-
기타 금속가공 제품 제조업	18	1	-	-	-	-	-	-	-	-
전동기, 발전기 및 전기 변환, 공급, 제어 장치 제조업	-	-	6	-	6	-	-	-	-	-
고무 제품 및 플라스틱 제품 제조업	6	-	-	-	-	-	5	-	-	-
반도체 제조업	2	2	2	-	4	-	2	-	-	-
가정용 기기 제조업	-	-	1	-	7	-	1	-	-	-

분야	ISO		ISO/IEC JTC1		IEC		ITU			
	전체	한국	전체	한국	전체	한국	ITU-T		ITU-R	
							전체	한국	전체	한국
의료용 기기 제조업	6	-	1	-	1	-	1	-	-	-
기타 제품 제조업	3	-	4	-	-	-	-	-	-	-
의료용 물질 및 의약품 제조업	3	-	1	-	-	-	2	-	-	-
자동차 제조업	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-
기초 화학물질 제조업	3	1	-	-	-	-	2	-	-	-
1차 철강 제조업	1	1	-	-	-	-	2	-	-	-
농림어업	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
비금속 광물제품 제조업	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
식료품 제조업	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
철도장비 제조업	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-
하수, 폐기물 처리, 원료재생 및 환경복원업	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-
살충제 및 기타 농약 제조업	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
세제, 화장품 및 광택제 제조업	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
기타	-	-	-	-	2	-	-	-	17	2
합 계	580	31	4,811	524	763	19	5,267	155	678	53

○ KSIC 주요 산업분야의 국제표준화 기구별 선언 특허 현황

■ ISO ■ ISO/IEC JTC1 ■ IEC ■ ITU-T ■ ITU-R

		표준화기구별 선언특허 비율		최다 선언	
		기구	특허수	기구	특허수
영상 및 음향기기 제조업	전체		ITU-T	3,082	
	한국		ISO/IEC JTC1	483	
통신 및 방송장비 제조업	전체		ITU-T	1,795	
	한국		ITU-R	48	
컴퓨터 프로그래밍 및 정보서비스업	전체		ISO/IEC JTC1	446	
	한국		ITU-T	9	
컴퓨터 및 주변장치 제조업	전체		ISO/IEC JTC1	523	
	한국		ISO/IEC JTC1	15	
측정 시험, 항해, 제어 및 정밀기기 제조업	전체		ISO/IEC JTC1	211	
	한국		ISO	2	

1

영상 및 음향기기 제조업

○ 관련 표준화 기구 및 특허 수

표준화 기구		표준화 대상	특허수
기구명	연구반		
IEC	CIS/I	Electromagnetic compatibility of information technology equipment, multimedia equipment and receivers	16
	SC22G	Adjustable speed electric drive systems incorporating semiconductor power converters	1
	TC100	Audio, video and multimedia systems and equipment	21
ISO	TC130	Graphic technology	9
	TC42	High-voltage and high-current test techniques	70
	TC44/SC10	Quality management in the field of welding	2
ISO/IEC JTC1	SC29	Coding of audio, picture, multimedia and hypermedia information	2,940
	SC31	Automatic identification and data capture techniques	1
ITU-R	SG04	Satellite Services	16
	SG05	Terrestrial services	2
	SG06	Broadcasting Service	72
ITU-T	SG11	Protocols and test specifications	1
	SG12	Performance, QoS and QoE	428
	SG15	Transport, Access and Home	6
	SG16	Multimedia	2,442
	SG9	Broadband cable and TV	205

○ 국가 및 기업/기관별 특허 현황

순위	국가	특허수	점유율
1	핀란드	1,936	31.0%
2	미국	1,006	16.1%
3	일본	886	14.2%
4	프랑스	856	13.7%
5	한국	587	9.4%
6	독일	231	3.7%
7	네덜란드	208	3.3%
8	스웨덴	177	2.8%
9	캐나다	93	1.5%
10	중국	79	1.3%
11	영국	69	1.1%
12	노르웨이	33	0.5%
13	이탈리아	19	0.3%
14	이스라엘	17	0.3%
15	스위스	13	0.2%
16	싱가포르	10	0.2%
17	호주	8	0.1%
18	벨기에	5	0.1%
19	대만	2	0.0%
20	덴마크	1	0.0%
21	아이슬란드	1	0.0%
합 계		6,237	100%

순위	기업/기관	국가	특허수
1	Nokia	핀란드	1,910
2	Thomson Licensing	프랑스	673
3	Samsung	한국	337
4	KPN N.V.	네덜란드	169
5	Ericsson	스웨덴	150
6	NTT	일본	147
7	Orange	프랑스	130
8	ETRI	한국	117
9	Panasonic	일본	111
10	AT&T	미국	97
	· · ·		
26	LG Electronics	한국	40
34	Humax	한국	26
48	Hyundai Electronics	한국	19
60	Yonsei Univ.	한국	14
69	Pantech	한국	10
81	SKT	한국	6
81	Konkuk Univ.	한국	6
81	GIST	한국	6
142	KJOINS	한국	2
142	KETI	한국	2
184	Kwangwoon Univ.	한국	1
184	KT	한국	1

2 통신 및 방송 장비 제조업

○ 관련 표준화 기구 및 특허 수

표준화 기구		표준화 대상	특허수
기구명	연구반		
IEC	CIS/I	Electromagnetic compatibility of information technology equipment, multimedia equipment and receivers	2
	SC121A	Low-voltage switchgear and controlgear	9
	SC65C	Industrial networks	255
	SC86A	Fibres and cables	2
	SC86C	Fibre optic systems and active devices	7
	TC100	Audio, video and multimedia systems and equipment	52
	TC57	Power systems management and associated information exchange	6
ISO	TC104/SC4	Identification and communication	8
	TC20/SC13	Space data and information transfer systems	1
	TC22/SC3	Electrical and electronic equipment	1
	TC23/SC19	Agricultural electronics	13
	TC44/SC10	Quality management in the field of welding	1
ISO/IEC JTC1	SC17	Cards and personal identification	24
	SC25	Interconnection of information technology equipment	44
	SC27	IT Security techniques	56
	SC29	Coding of audio, picture, multimedia and hypermedia information	160
	SC31	Automatic identification and datacapture techniques	195
	SC6	Telecommunications and information exchange between systems	66
ITU-R	SG04	Satellite Services	83
	SG05	Terrestrial services	302
	SG06	Broadcasting Service	148
	SG08	Mobile, radiodetermination, amateur and related satellite services	3
ITU-T	SG11	Protocols and test specifications	71
	SG12	Performance, QoS and QoE	69
	SG13	Future networks(&cloud)	86
	SG15	Transport, Access and Home	1,191
	SG16	Multimedia	308
	SG17	Security	17
	SG2	Operational aspects	30
	SG9	Broadband cable and TV	23

○ 국가 및 기업/기관별 특허 현황

순위	국가	특허수	점유율
1	미국	1129	34.9%
2	일본	634	19.6%
3	핀란드	441	13.6%
4	프랑스	186	5.7%
5	독일	178	5.5%
6	스웨덴	158	4.9%
7	한국	127	3.9%
8	중국	79	2.4%
9	네덜란드	74	2.3%
10	이스라엘	59	1.8%
11	캐나다	37	1.1%
12	영국	33	1.0%
13	스위스	30	0.9%
14	호주	29	0.9%
15	오스트리아	10	0.3%
16	벨기에	8	0.2%
17	이탈리아	7	0.2%
18	스페인	6	0.2%
19	인도	5	0.2%
20	싱가포르	3	0.1%
21	기타	1	0.0%
22	노르웨이	1	0.0%
23	남아공	1	0.0%
합 계		3,236	100%

순위	기업/기관	국가	특허수
1	Nokia	핀란드	399
2	Ericsson	스웨덴	149
3	Fujitsu	일본	121
4	Siemens	독일	106
5	NHK	일본	96
6	NTT	일본	91
7	Nortel	미국	88
8	Intermec Technologies	미국	86
9	Aware	미국	85
10	Orange	프랑스	82
11	ETRI	한국	76
	⋮		
37	LS Industrial Systems	한국	17
41	Samsung	한국	16
69	LG Electronics	한국	9
140	SKT	한국	2
140	KISA	한국	2
140	KETI	한국	2
174	Yonsei Univ.	한국	1
174	LGU+	한국	1
174	KJOINS	한국	1

3

컴퓨터 프로그래밍 및 정보서비스업

○ 관련 표준화 기구 및 특허 수

표준화 기구		표준화 대상	특허수
기구명	연구반		
IEC	SC65B	Measurement and control devices	2
	SC65C	Industrial networks	21
	SC65E	Devices and integration in enterprise systems	1
	TC100	Audio, video and multimedia systems and equipment	8
	TC57	Power systems management and associated information exchange	13
ISO	TC171/SC2	Application issues	1
	TC184/SC4	Industrial data	3
	TC192	Gas turbines	1
	TC204	Intelligent transport systems	1
	TC23/SC19	Agricultural electronics	2
	TC46/SC9	Identification and description	1
	TC68	Magnetic alloys and steels	10
	TC68/SC2	Financial Services, security	10
ISO/IEC JTC1	TC68/SC7	Core banking	6
	TC83	Sports and other recreational facilities and equipment	2
	SC17	Cards and personal identification	7
	SC25	Interconnection of information technology equipment	3
	SC27	IT Security techniques	196
	SC29	Coding of audio, picture, multimedia and hypermedia information	134
	SC31	Automatic identification and datacapture techniques	28
	SC34	Document description and processing languages	4
ITU-R	SC36	Information technology for learning, education and training	1
	SC6	Telecommunications and information exchange between systems	14
	SG04	Satellite Services	2
ITU-T	SG05	Terrestrial services	7
	SG06	Broadcasting Service	10
	SG12	Performance, QoS and QoE	38
	SG13	Future networks(&cloud)	10
	SG15	Transport, Access and Home	11
	SG16	Multimedia	144
	SG17	Security	1
	SG2	Operational aspects	10
	SG9	Broadband cable and TV	12

○ 국가 및 기업/기관별 특허 현황

순위	국가	특허수	점유율
1	미국	250	32.3%
2	일본	167	21.6%
3	프랑스	122	15.8%
4	핀란드	98	12.7%
5	독일	40	5.2%
6	캐나다	25	3.2%
7	한국	19	2.5%
8	영국	15	1.9%
9	네덜란드	9	1.2%
10	스웨덴	8	1.0%
11	이스라엘	7	0.9%
12	중국	6	0.8%
13	오스트리아	4	0.5%
14	스위스	1	0.1%
15	호주	1	0.1%
16	노르웨이	1	0.1%
합 계		773	100%

순위	기업/기관	국가	특허수
1	Nokia	핀란드	97
2	NTT	일본	62
3	Orange	프랑스	59
4	Mitsubishi	일본	53
5	Thomson Licensing	프랑스	49
6	Tdvision	미국	43
7	Avvasi	캐나다	24
8	Siemens	독일	22
9	Microsoft	미국	20
10	Apple	미국	15
	· · ·		
21	Samsung	한국	7
28	ETRI	한국	5
45	Yonsei Univ.	한국	3
51	LG Electronics	한국	2
67	SKT	한국	1
67	LS Industrial Systems	한국	1

2.4 표준특허 통계(국내 기업/기관별 현황, '15.12 기준)

기업/기관명	ISO	ISO/IEC JTC1	IEC	ITU		IEEE	ETSI	계*	
				ITU-T	ITU-R				
LG전자		32		26	1	15	5,947	6,021	62.0
삼성전자		339		19	2	44	2,525	2,929	30.2
한국전자통신연구원		85		82	43	31	231	472	4.9
팬택		5		5			76	86	0.9
휴맥스		26						26	0.3
한양대학교							24	24	0.2
현대전자산업		19				3		22	0.2
케이조인스	21							21	0.2
SK텔레콤		1		5	3		10	19	0.2
LS산전			18					18	0.2
연세대학교				15	3			18	0.2
KT				1			16	17	0.2
건국대학교		6						6	0.1
광주과학기술원		6						6	0.1
한국생산기술연구원	4							4	
한국전자부품연구원		4						4	
파크시스템즈	3							3	
한국인터넷진흥원		1		1				2	
희성소재	2							2	
LG유플러스					1			1	0.1
광운대학교				1				1	
삼성SDI			1					1	
오소트론						1		1	
중앙금속	1							1	
뉴라컴						1		1	
계	31	524	19	155	53	95	8,829	9,706	100.0

* 삼성전자, LG전자 및 한국전자통신연구원(ETRI) 3개 기업/기관이 전체 94.1%를 차지

** 현대전자산업(현 SK하이닉스)의 경우, 선연서에 특허번호 미기재로 인해 정확한 권리이전 상황의 파악이 불가능하여 선연당시 기업명으로 반영 중

참고문헌

- [1] ITU-T/ITU-R/ISO/IEC, Guidelines for Implementation of the Common Patent Policy for ITU-T/ITU-R/ISO/IEC, 2015.06
- [2] IEEE, IEEE-SA Standards Board Bylaws, 2015.12
- [3] ETSI, Annex 6: ETSI Intellectual Property Rights Policy, 2015.11.18.
- [4] 강부미, 구경철, 김학훈, “개정된 IEEE-SA 특허정책에 대한 검토”, 한국통신학회 학술대회논문집, pp. 672 ~ 673, 한국통신학회, 2015.06
- [5] 이철희, “특허풀의 탄생, 표준과 특허의 만남”, TTA Journal, No. 129, pp. 132 ~ 133, 한국정보통신기술협회, 2010.05
- [6] 국내외 표준화기구(사실) 현황, 한국정보통신기술협회, 2015.10
- [7] 국제표준화 쉽게 따라잡기, 한국표준협회, 2015.12.15.
- [8] 사실상 국제표준 기본, 한국표준협회, 2012.05
- [9] 손안의 표준특허 매뉴얼, 특허청, 2012.10
- [10] 지식재산권의 손쉬운 이용, 특허청, 2012.09
- [11] 표준화 성공/실패 사례집, 한국표준협회, 2007
- [12] ETRI 표준특허 가이드북, ETRI, 2014.08.30.
- [13] ICT 표준화 활동 가이드, 한국정보통신기술협회, 2009.09
- [14] ICT 표준화 활용 정석, 한국정보통신기술협회, 2015.11
- [15] ICT 표준/기술 자문서비스, <http://assist.tta.or.kr>

약어

용어	주석	설명
CD	Committee Draft	국제 표준 제정 단계 중 위원회를 통해 검토 후 위원회 초안 작성단계
CEN	Committee European de Normalisation	유럽 표준 위원회
CENELEC	Committee European de Normalisation Electrotechnique	유럽 전기 표준화 위원회
EN	European Norm	유럽 표준
ETSI	European Telecommunications Standards Institute	통신과 방송 및 이와 밀접한 관련이 있는 첨단 교통과 의료전자 등 정보 통신 기술(CT) 분야의 유럽전기통신표준(ES) 제정을 촉진하고 총괄 조정하는 유럽의 독립된 비영리 기관
FRAND	Fair, Reasonable and Non-Discriminatory	공정하고 합리적이고 비차별적인 라이선싱 조건으로, 대부분의 표준화 기구에서 표준에 포함된 특허 이용에 대한 정책으로 사용. RAND와 비슷한 의미
H,264	H,264/MPEG-4 AVC* , 혹은 "MPEG-4 AVC/H,264	국제전기통신연합 전기통신표준화부문(ITU-T)과 국제표준화 기구/국제전기 표준회의(ISO/IEC)가 공동으로 개발한 동영상 압축 규격의 하나로, 매우 높은 데이터 압축률을 가지는 디지털 비디오 코덱 표준으로 MPEG-4 파트 10 또는 AVC(Advanced Video Coding)라 불림
HEVC	High Efficiency Video Coding	기존 H,264/MPEG-4 AVC(Advanced Video Coding) 기술과 비교하여 약 2배 높은 압축률을 가지면서도 동일한 비디오 품질을 제공하는 고효율 비디오 코딩(압축) 표준
ICT	Information & Communication Technology	정보 통신 기술
IEC	International Electrotechnical Commission	민간의 전기 분야의 국제표준화 기구. ISO, ITU와 함께 3대 국제표준화 기구 (www.iec.ch)
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers	1884년에 설립된 미국전기학회 (AIEE : American Institute of Electrical Engineers)와 1912년에 설립된 무선 학회 (IRE : Institute of Radio Engineers)가 1963년에 현재의 명칭과 조직으로 합병하여 설립된 미국 최대의 학회
IPR	Intellectual Property Rights	지식재산권. 지적 창조활동의 결과물에 대하여 재산권을 인정함으로써 특허, 실용신안, 디자인, 상표권 및 저작권 등이 있음
IS	International Standard	ISO/IEC의 회원국 투표를 거쳐 최종 확정된 국제표준

용어	주석	설명
ISO	International Organization for Standardization	전기·전자를 제외한 모든 분야의 국제표준화를 추진하는 기구. IEC, ITU와 함께 3대 국제표준화 기구
ISO/IEC JTC1(JTC1)	ISO/IEC Joint Technical Committee One	국제표준화 기구(ISO)와 국제전기표준회의(IEC) 간의 조정으로 정보기술의 국제적인 표준화 작업을 합동 관리하기 위해 1987년에 설치한 조직
ITU	International Telecommunication Union	국제연합(UN)의 전문기관으로 유·무선통신, 전파, 방송, 위성주파수 등에 대한 규칙 및 표준의 개발·보급과 국제적인 조정·협력하는 국제기구
ITU-R	International Telecommunication Union Radiocommunication Sector	ITU의 전파통신 부문 담당
ITU-T	International Telecommunication Union Telecommunication Standardization Sector	ITU의 정보통신표준화 개발 부문 담당
JVT	Joint Video Team	ITU-T의 비디오 코딩 전문가 그룹(Video Coding Experts Group, VCEG)과 ISO/IEC의 동화상 전문가 그룹(Moving Picture Experts Group, MPEG)이 공동으로 만든 팀
LTE	Long Term Evolution	HSDPA(고속하향패킷접속)보다 12배 이상 빠른 고속 무선데이터 패킷통신 규격
MPEG LA	MPEG Licensing Administration, LLC	MPEG 관련 특허권을 보유한 다수 특허권자와 특허에 포함된 기술을 필요로 하는 기술 수요자 간의 라이선싱을 대행해주는 세계 최대의 특허를 라이선싱 대행기관
MPEG	Moving Picture Experts Group	동영상 압축 및 부호화 표준 개발 그룹. 공식명칭은 JTC1 산하 SC 29의 하부 조직인 WG 11
NP(NWP)	New Proposal(New Work Item Proposal)	국제 표준 제정 단계 중 회원이 신규 표준안을 제안하는 단계
PG	Project Group	TTA 표준화위원회의 기술위원회 산하 표준 개발 그룹
PCT	Patent Cooperation Treaty	특허 또는 실용신안의 해외출원절차를 통일하고 간소화하기 위하여 발효된 다자간 조약
PWI	Preliminary Work Item	국제 표준 제정 단계 중 예비 작업 항목
RAND	Reasonable and Non-Discriminatory	합리적이고 비차별적인 라이선싱 조건으로, 대부분의 표준화 기구에서 표준에 포함된 특허 이용에 대한 정책으로 사용
Recommendations	권고안	ITU의 승인된 표준문서(규격)를 말함. ISO는 Standard라고 표현함
Recommended practices	권고안	IEEE가 권고(recommend)하는 문서이며 기술에 관련된 절차를 기술한 문서

용어	주석	설명
SC	Subcommittees	위원회 하부에 세부기술 위원회를 말하며 그 하부에 프로젝트그룹이 있음. Committees - Subcommittees - Project Group(Study Group)
SG	Study Group	ITU 각 부문의 산하에 구성되는 연구반
Sisvel	Sisvel International	오디오 압축 기술 특허를 관리하고 있는 이탈리아의 회사로 RFID와 LTE 기술로 확장하고 있는 특허관리 전문회사
SMPTE	Society of Motion Picture and Television Engineers	방송 및 영상관련 표준 제정 단체 (www.smpie.org)
TBT	Technical Barriers to Trade	무역 기술 장벽
TC	Technical Committees	특정 기술분야에 관한 일련의 ETSI 작업항목에 관하여 조직된 활동조직. 국제 표준 제정에 필요한 전문가들의 기술위원회
TR	Technical Report	표준의 기술적 요구사항을 포함하는 기술 보고서
TS	Technical Specification	TC에서 승인한 시장요구 적시대응을 위한 규격
TTA	Telecommunications Technology Association	한국정보통신기술협회
VIA Licensing	Via Licensing Corporation	전 세계 표준특허 소유자들과의 협력을 통해 특허풀(patent pool)을 개발 운영하는 특허관리 전문회사
WD	Working Draft	국제 표준 제정 단계 중 전문가 그룹이 작성한 작업 초안
WG	Working Group	ISO 또는 ITU-T 등에서 표준화 활동을 수행하는 작업 그룹
WP	Working Party	ITU-T 표준화 그룹(SG) 내의 작업반
WTO	World Trade Organization	세계 무역 기구
공식표준	De jure Standard	국제기구(ISO, IEC, ITU), 국가 혹은 공공기관에서 제정된 표준
사실상 표준	De facto Standard	공식표준처럼 공식적으로 결정한 바는 없지만, 시장 경쟁에서 우월한 지위를 차지하여 널리 쓰이게 된 표준
유럽표준	European Standard	CEN, CENELEC, ETSI에 의해 개발된 규격, EU 회원국의 국가표준으로 채택
특허매복행위	Patent ambush	기술이 표준화되는 과정에서는 관련 특허가 있는 사실을 숨기고 있다가 해당 기술이 표준으로 선정되면 특허권을 내세워 과도한 로열티를 요구하거나 특허침해소송을 제기하는 불공정 행위
특허풀	Patent pool	다수 특허권자가 자신이 보유하고 있는 특허들을 상호 간에 또는 제3자에게 사용 허락하기 위해 한데 모은 특허들의 집합체
표준	Standards, 標準	제품, Process, 서비스 등의 공통적이고 반복적인 사용을 위하여 제시된 규칙이나 가이드라인 또는 특성이나 관련공정 및 생산방법을 규정하는 문서

편찬위원

특허청 산업재산정책국장 김태만

특허청 산업재산창출전략팀장 이선우

집필진

특허청	산업재산창출전략팀	사무관	박재용
특허청	정밀화학심사과	사무관	이창남
한국지식재산전략원	표준특허센터	센터장	신재욱
한국지식재산전략원	표준특허센터	그룹장	김기현
한국지식재산전략원	표준특허센터	그룹장	김태균
한국지식재산전략원	표준특허센터	선임	엄석재
한국지식재산전략원	표준특허센터	선임	김병년
한국지식재산전략원	표준특허센터	선임	박성혁
한국지식재산전략원	표준특허센터	선임	허기철
한국지식재산전략원	표준특허센터	선임	이수일

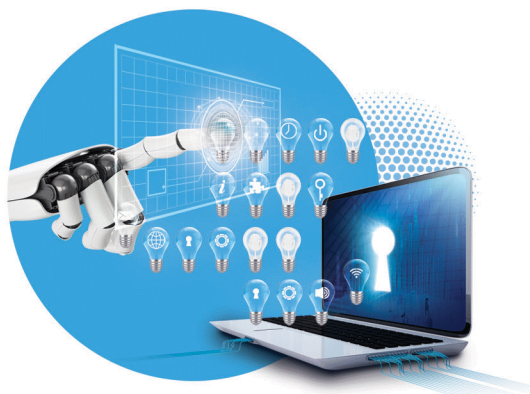
자문위원

한국표준협회	표준정보센터장	전미선
한국정보통신기술협회	표준전략팀장	강부미
한국전자통신연구원	지식재산관리실 변리사	최장식
베리타스국제특허법률사무소	대표 변리사	이철희

표준특허 길라잡이

Korean Intellectual Property Office

- 발행일 : 초판 1쇄 2016. 9. 5.
- 발행인 : 특허청장 최동규
- 발행처 : 특허청 산업재산정책국 산업재산창출전략팀
대전광역시 서구 청사로 189
정부대전청사 4동
www.kipo.go.kr 042-481-8499
- 인쇄 : 금강인쇄정보



표준특허 **기**라잡이
Standards Essential Patent **은**

 특허청  kista 한국지식재산전략원

ISBN: 978-89-6199-968-7 13500