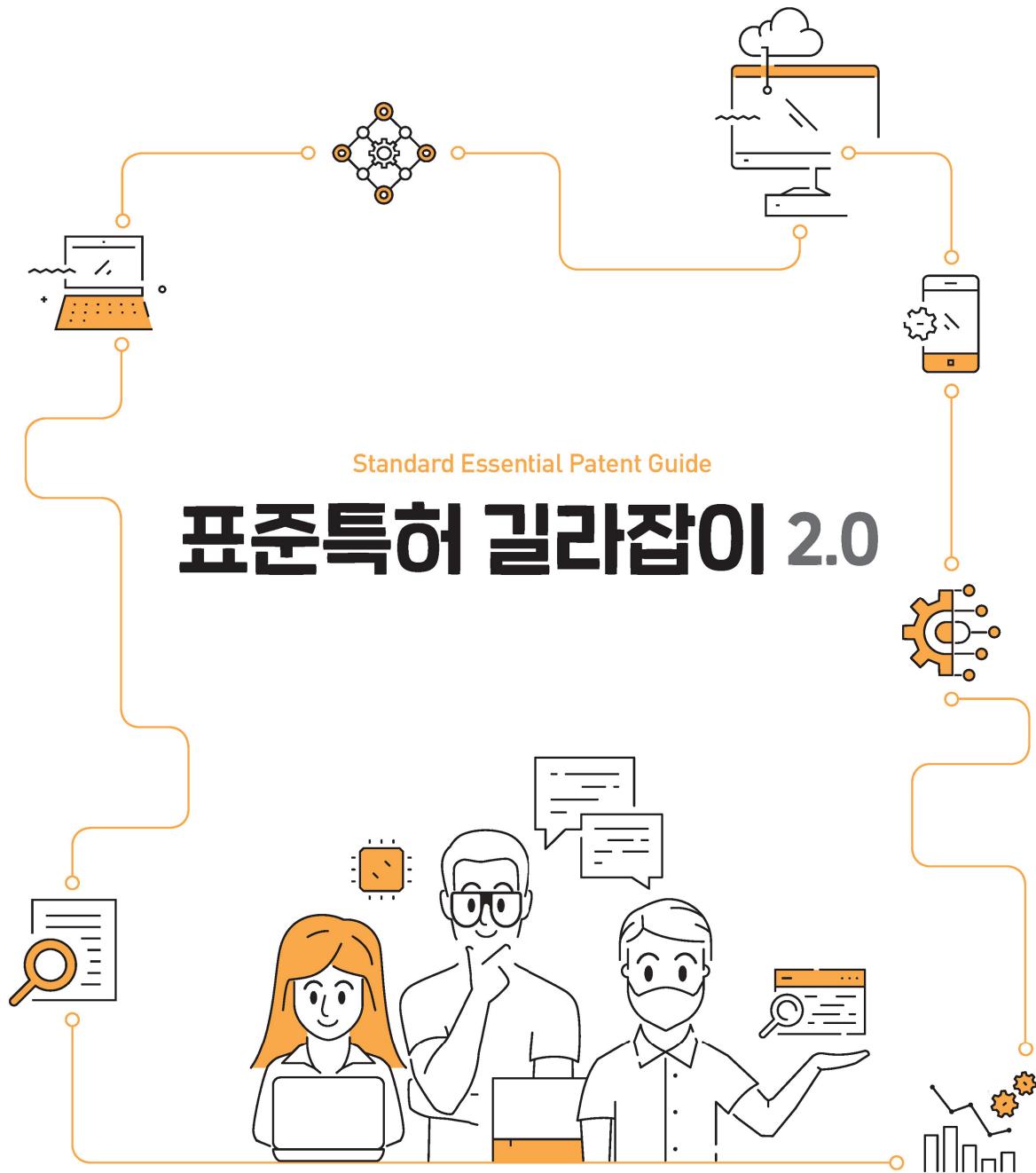


발 간 등 록 번 호

11-1430000-001500-01

Standard Essential Patent Guide

표준특허 길라잡이 2.0



최근 국제사회에서는 다자간 무역협정(RCEP, CPTPP 등)과 양자간 자유무역 협정(FTA)이 활발하게 추진되고 있습니다. 이는 전략적 동맹을 중심으로 하는 경제블록화가 가속화되고 있음을 의미합니다. 한편 기술적으로는 4차 산업혁명 기술의 발전에 따른 융·복합화와 통신기술의 발전에 따른 초연결시대로의 이행을 눈앞에 두고 있습니다.

융·복합과 초연결의 시대에서 표준기술의 사용은 불가피합니다. 표준기술을 선도하고 표준특허를 확보한 국가와 기업은 막대한 로열티 수입을 창출하며 시장을 주도하고, 경제블록의 주요 멤버로 초대될 것입니다. 반면, 그렇지 못한 국가와 기업은 표준기술을 사용하기 위해 막대한 비용을 지불해야 하고, 경쟁에서도 불리한 위치에 서게 될 것입니다. 전 세계의 국가와 기업들이 자신이 보유한 기술이 국제표준으로 채택되도록 하고, 표준특허를 확보하기 위해 각고의 노력을 기울이는 이유입니다.

특허청은 지난 2010년부터 우리나라 기업·대학·연구소의 표준특허 역량을 제고하기 위한 표준특허 창출지원 사업을 추진해 오고 있습니다. 이와 같은 정부의 지원과 연구개발 현장의 노력이 어우러진 결과, 2020년에는 3대 공적표준화기구(ISO·IEC·ITU)에서 우리나라가 선언한 표준특허 누적 건수가 세계 1위를 달성 하였고, 주요 5대 표준화기구(ISO·IEC·ITU·IEEE·ETSI)에서도 미국, 중국에 이어 세계 3위를 기록하였습니다.



그러나 이와 같은 성장에도 불구하고 연구개발 현장에서는 여전히 표준특허가 낯설고 어려운 분야로 인식되고 있고, 연구자들이 쉽게 이해할 수 있는 자료를 찾아보기 어려운 것이 현실입니다. 이에 특허청은 2016년에 〈표준특허 길라잡이〉를 처음 발간하여 배포하였지만, 5년의 시간이 흘러 최신 정보로의 갱신과 사례 중심의 설명이 필요하다는 현장의 목소리가 제기되어 왔습니다.

이와 같은 요구를 반영하여 특허청은 정보를 현행화하고, 사례를 추가하여 〈표준특허 길라잡이 2.0〉을 발간하게 되었습니다. 이번 개정판에서는 점차 중요성을 더해가는 사실상 표준화기구에 관한 표준특허 현황을 추가하고, 기존 통계 자료를 현행화하였습니다. 그리고 연구개발 및 표준화 상황을 12가지로 나누어 각 상황에 맞는 표준특허 전략을 제시하고, 실제 사례를 통해 알기 쉽게 설명함으로써 표준특허를 확보하고자 하는 기업·대학·연구소의 활용도를 제고하고자 하였습니다.

아무쪼록 이번 개정판이 우수한 표준기술을 개발하기 위해 열정을 쏟는 모든 분들께 도움이 되고, 우리나라가 표준특허 강국으로 발돋움하기 위한 초석이 되기를 기대합니다.

2021년 10월

특허청장 김 용 래



한양대학교

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

(한양대학교 교수, 장의선)



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

(중소기업 캠프런 대표, 박종하)



단편적 표준특허 의미에서 “표준-표준특허-사업화”로 이어지는
일련의 가치사슬 측면에서도 기술된 종합 안내서로 발돋움한 것 같습니다.

(한국정보통신기술협회 부장, 구경철)



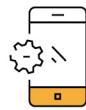
표준특허의 중요성에 대해 쉬운 예시와 함께 설명한 자료로서,
표준과 특허를 잘 모르는 일반인부터 특허에 대해 어느 정도 지식이 있는
연구/개발자까지 폭넓게 활용할 수 있을 것으로 기대됩니다.

(한국전자통신연구원 선임, 임성창)

Contents

표준특허 길라잡이 2.0

Standard Essential Patent Guide



I. 표준과 표준특허

1. 표준이란 무엇인가	2
1.1 표준의 의미	2
1.2 표준의 종류	3
1.3 표준의 중요성	6
2. 특허란 무엇인가	9
2.1 특허의 의미	9
2.2 특허 청구범위에 대한 이해	10
3. 표준특허에 대해 알아보자	12
3.1 표준특허의 개념	12
3.2 표준특허의 중요성	14

II. 표준특허 확보절차

1. 표준은 어떻게 만들어지는가	18
1.1 일반적인 표준 제정 절차	18
1.2 표준화 활동 자격 획득하기	22
1.3 표준 문서 양식을 구하고 제출하기	24
1.4 표준화 일정을 확인하고 회의 참석하기	26
1.5 표준안 작업과 투표에 참여하기	27



Contents

2. 표준 제정과 표준특허 확보 전략	30
2.1 표준화 진행 상황에 따른 특허 전략 기초	30
2.2 표준화 활동이 불가능하고 관련 정보 입수도 어렵다면?	32
2.3 표준 제정 소요 기간에 따른 특허 전략 기초	32
3. 연구개발 및 표준화 상황에 따른 표준특허 전략	34
3.1 [전략 1] 특허를 통한 표준 아이템 도출 전략	34
3.2 [전략 2] 표준화 방향에 따른 출원 및 기고 전략	38
3.3 [전략 3] 선출원 지위확보를 위한 긴급 출원 전략	40
3.4 [전략 4] 권리범위 확대 전략	44
3.5 [전략 5] 다양한 실시예를 반영한 특허 확보 전략	46
3.6 [전략 6] 표준 필수특허 설계 전략	48
3.7 [전략 7] 표준 관련 특허망 구축전략	52
3.8 [전략 8] 표준안 공백분야 도출전략	54
3.9 [전략 9] 기출원 특허 권리범위 안정화 전략	56
3.10 [전략 10] 표준정합성 확보를 위한 특허 재설계 전략	67
3.11 [전략 11] 특허 권리범위 보완전략	71
3.12 [전략 12] 특허풀 대응을 위한 지분확대 및 권리 유연성 확보 전략	74
4. 표준특허 분석 방법	78
5. 표준특허는 어떻게 인정되는가?	86
5.1 특허풀 또는 법원에서의 인증	86
5.2 표준화 기구의 IPR 규정과 특허 선언	87





III. 표준과 표준특허 활용하기

1. 내가 만든 표준특허 활용하기	94
1.1 특허풀이란 무엇인가	94
1.2 특허풀에 대한 정보는 어디서 어떻게 찾을 수 있나?	95
1.3 내가 만든 표준특허로 특허풀에 가입하려면?	97
2. 표준기술과 표준특허 정보 활용하기	98
2.1 표준특허 찾기	98
2.2 표준 기술을 제품에 구현하기	102
2.3 기술분야별 제품구현 사례	102
3. 표준기술 및 표준특허 활용 시 주의사항	105

IV. 표준특허 현황

1. 산업 분야별 표준특허 트렌드	110
1.1 5G 이동통신 분야 표준특허 트렌드	110
1.2 사물인터넷 분야 표준특허 트렌드	113
1.3 가상증강현실 분야 표준특허 트렌드	116
1.4 스마트홈 분야 표준특허 트렌드	119
1.5 스마트공장 분야 표준특허 트렌드	121
1.6 자율주행차 분야 표준특허 트렌드	123



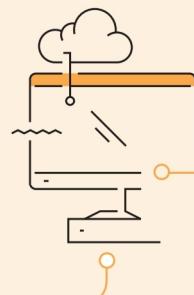
Contents

2. 표준특허 일반현황	125
2.1 국제표준화 기구 표준특허 현황	125
2.2 사실상 표준화 기구 표준특허 현황	129
3. 특허풀(MPEG LA, HEVC Advance(現 Access Advance), Sisvel) 특허 등재 현황	131
3.1 MPEG LA	131
3.2 HEVC Advance(現 Access Advance)	135
3.3 Sisvel	139
■ 참고문헌	143
■ 약어	144



I. 표준과 표준특허

1. 표준이란 무엇인가 | 02
2. 특허란 무엇인가 | 09
3. 표준특허에 대해 알아보자 | 12



I. 표준과 표준특허



- I 장에서는 표준과 표준특허가 무엇인지 그 의미와 상호간 관계를 알아보고자 한다.
- 표준특하는 표준의 영역과 특허의 영역을 포괄하는 자식재산으로서, 표준특허를 이해하기 위해 표준과 특허 각각에 대한 이해가 모두 필요하기에 표준이 무엇인지 우선 짚고 넘어가도록 한다.

1. 표준이란 무엇인가

1.1 표준의 의미

표준(Standard)¹⁾이란 “합의에 의해 작성되고 공인된 기관에 의해 승인된 것으로서 주어진 범위 내에서 최적 수준의 성취를 목적으로 공통적이고 반복적인 사용을 위한 규칙, 지침 또는 특성을 제공하는 문서”라고 정의하고 있으며, “과학, 기술 및 경험에 대한 총괄적인 발견 사항들에 근거하여야 하며, 공동체 이익의 최적화 촉진을 목표로 제정되어야 한다.”고 규정하고 있다.

또한, 표준화(Standardization)²⁾란 “실제적이거나 잠재적인 문제들에 대하여 주어진 범위 내에서 최적 수준의 성취를 목적으로 공통적이고 반복적인 사용을 위한 규정을 만드는 활동”이라고 정의하고 있다. 즉, 표준화는 우리가 일상적으로 사용하는 생활용품에서부터 자동차, 비행기 등 모든 제품과 부품의 치수, 성능, 재질, 시험방법 등을 통일화 및 단순화시켜 기준에 따르도록 하는 것으로, 이해관계자의 합의, 공개원칙, 자발성 존중, 통일성과 일관성 유지, 시장 적합성, 경제성, 공공이익 추구 등 여러 원리를 기초로 만들어지고 있다.

특히, 표준화의 목적은 제품, 프로세스 또는 서비스 등 표준화의 대상을 본래 의도된 목적으로 작용하도록 개선하여 모든 이해관계자들의 원활한 의사소통, 공공의 이익 및 무역장벽 제거 등을 추구하는데 있다. 자동차를 예로 들어 설명하면, 각종 부품이 통일화, 표준화되어 있지 않고 각 회사마다 독자적인 표준으로 부품을

¹⁾ ISO/IEC Guide 2:2004, 3 Normative documents, 3.2 standard

²⁾ ISO/IEC Guide 2:2004, 1 Standardization, 1.1 standardization

생산한다면, 고장이 발생하였을 때 사용자가 쉽게 부품을 교체할 수 없게 되어 대단히 불편할 것이다. 또한 자동차 회사도 부품 조달의 비효율로 인해 생산 효율이 저하될 것이다. 이렇듯 대량생산과 국제무역이 일반화 되어 있는 현대 사회에서 표준화는 필수적인 것이라고 할 수 있다.

| 시대별 표준의 변천 |

농경 사회	산업 사회	지식 정보 사회
 〈화폐, 도량 표준〉	 〈조립, 부품 표준〉	 〈정보통신 표준〉

1.2 표준의 종류

앞서 표준은 약속이라고 표현했는데, 약속이 통용되는 지역적 범위를 기준으로 표준을 구분하면 국제적으로 통용되는 국제표준, 특정 대륙에서 통용되는 지역표준, 해당 국가에서만 활용되는 국가표준으로 나눌 수 있다. 특히, 국가표준은 국가 내의 이해당사자들끼리 합의한 표준으로 우리나라의 한국정보통신표준(KICS)과 산업 표준(KS), 일본의 JIS 표준, 미국의 ANSI 표준 등을 예로 들 수 있다.

그런데 경우에 따라서는 국제 표준화 기구³⁾가 아닌 ETSI⁴⁾와 같은 지역 표준화 기구에서 제정된 표준이 국제표준과 같은 영향력을 가지기도 한다.

스포츠를 예로 들어 설명하면 영국 축구리그 EPL(English Premier League)이나 미국 야구리그 MLB(Major League Baseball)가 세계적인 선수들을 기용하여 국제대회만큼의 인기를 가지게 됨으로써 해당 리그의 경기 규칙(비디오 판정 등)이 각 국가의 국내 리그에도 도입되어 활용되는 것과 같다.

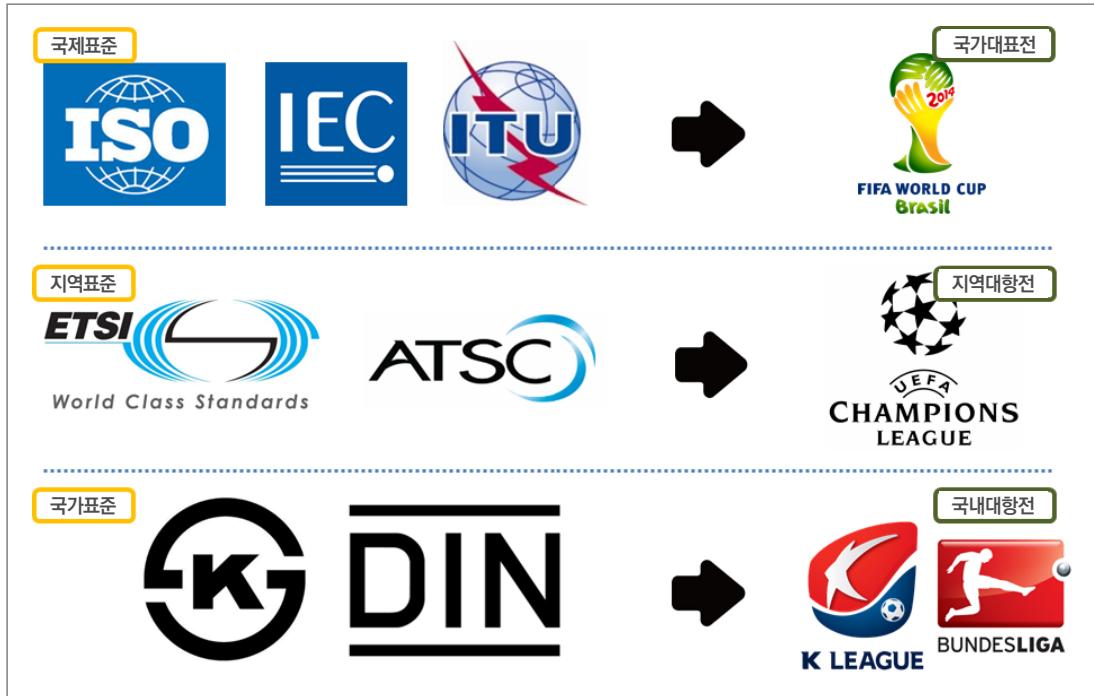
3) ISO(International Organization for Standardization; 국제표준화기구)

IEC(International Electrotechnical Commission; 국제전기기술위원회)

ITU(International Telecommunication Union; 국제전기통신연합) 등

4) European Telecommunications Standards Institute; 유럽전기통신표준협회

| 표준의 지역적 구분과 축구대항전 비교 |



그리고 표준을 시장 관점에서 구분하면, 각종 표준화 기구를 통해 정해진 표준을 의미하는 공적 표준(De jure Standard)과 강력한 시장 지배력을 바탕으로 표준과 같은 영향력을 행사하는 사실상 표준(De facto Standard)으로 나누기도 한다.

マイクロソフト社의 Windows 시리즈는 표준화 기구를 통해 표준으로 정해진 기술이 아님에도 대부분의 컴퓨터에 운영체제로 사용되어 다양한 컴퓨터 프로그램이 마이크로소프트社의 Windows 시리즈와 호환 가능하게 제작될 수밖에 없도록 한다는 점에서 사실상 표준의 대표적인 사례라 할 수 있다.

관점별 표준의 구분



지역관점 : 국제표준, 지역표준, 국가표준

시장관점 : 공적(De jure) 표준, 사실상(De facto) 표준

기술관점 : 측정 표준(수치 자체), 기술표준(수치 활용)

그리고 사실상 표준은 더 구체적으로 시장 표준, 포럼·컨소시엄 표준으로 구분할 수 있는데, 위에서 살펴본 Windows 시리즈와 같이 시장 지배적 기술에 관한 표준은 시장 표준에 해당하고, 기업들이 연합하여 영향력 있는 포럼·컨소시엄 등에서 표준을 정하여 시장에서의 대중성을 유도하는 것이 포럼·컨소시엄 표준에 해당한다.

공적 표준과 시장 표준, 포럼·컨소시엄 표준 각각은 다음과 같은 특징들을 갖는다.

| 공적 표준, 시장 표준, 포럼·컨소시엄 표준의 특징 비교 |

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

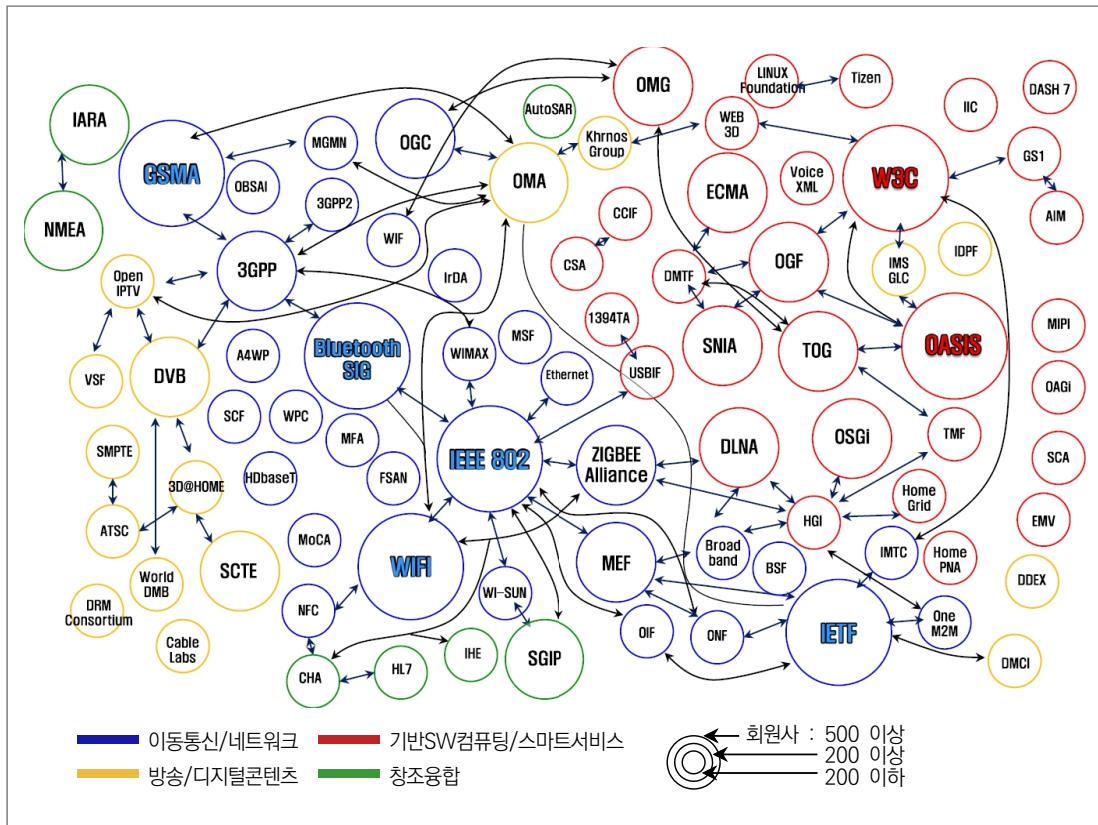
대표적인 공적 표준화 기구는 앞서 살펴본 ISO, IEC, ITU 등의 국제 표준화 기구 외에도 ETSI, CEN(유럽 표준화위원회), CENELEC(유럽전기표준화위원회), ASTAP(아태 전기통신표준화기구), ANSI(미국표준 협회), ATIS(미국통신산업연합) 등의 지역 표준화 기구 및 BSI(영국표준화기구), DIN(독일표준화기구), AFNOR(프랑스표준화협회), CCSA(중국통신표준협회), TTA(한국정보통신기술협회) 등의 국가 표준화 기구가 있다.

그리고 사실상 표준화 기구의 경우 각종 기술 분야별로 형성된 포럼과 컨소시엄 자체를 사실상 표준화 기구로 볼 수도 있다.

| 공적 표준화 기구와 사실상 표준화 기구의 개요 |

구 분	공적 표준화 기구	사실상 표준화 기구(포럼·컨소시엄)
목적	• 충분한 협의를 거치는 표준제정 절차, 개방된 회원제도로 공신력 인정	• 급변하는 기술의 표준화 추진을 위해 신속한 합의와 개발 결과의 유연성을 보장
회원구성	국가 대표기관(기업) 등	기업, 개인 등
표준화 대상분야	대부분의 기술 분야	특정 기술 분야
표준개발기간	약 3~4년 소요	신속한 표준 제정(약 12개월 이내)
대표적 기구	ISO, IEC, JTC 1, ITU-T, ITU-R	ETSI, IEEE, 3GPP, IETF, OMA, W3C, oneM2M 등

| 정보통신 분야의 사실상 표준화 기구 현황 (한국정보통신기술협회, 2014) |



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.

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

우수 기술 개발 후 국제표준 선점 및 시장 확보 실패 사례

국제표준 주도 및 결정



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

멀티미디어 메시지 서비스(MMS)의 표준화



(SMS)



(MMS)

- 단문 메시지 서비스(SMS⁵) : 제한된 메시지 용량(CDMA 80bytes, GSM 100~200bytes), 패킷구조가 고정(문자 이외의 다양한 메시지 수용 불가)
- 멀티미디어 메시지 서비스(MMS⁶) : SMS에 이미지, 오디오, 비디오 등 멀티미디어 메시지 전달 서비스로, 모바일 환경을 바꾸는 혁신적인 표준기술
- 3GPP에서 무선 인터넷상의 MMS를 지원하는 표준 제정
 - 3G TS 22.140 3.0.0 (1999-12), MMS Service aspects, Stage 1
 - 3G TS 23.140 0.1.0 (1999-10), MMS Functional description, Stage 2

5) SMS : Short Message Service

6) MMS : Multimedia Message Service

한국정보통신기술협회(TTA)에서 발간한 “ICT 표준 활용 정석”에서는 아래와 같이 표준이 필요한 7가지 이유와 표준이 기업에 줄 수 있는 6가지 이익을 설명하고 있다.

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

| 표준의 필요성과 이익⁷⁾ |

표준이 필요한 7가지 이유	표준화는 기업에 어떤 이익을 주는가		
① 상호운용성 제공 호환성(compatibility), 상호운용성(Interoperability)의 제공으로 같은 기종 또는 다른 기종 간에 정보교환 및 처리 가능			
② 비용절감 제조업체 등 사업자는 단위 생산·거래 비용을 줄일 수 있으며, 대량생산을 통해 규모의 경제(economy of scale)를 실현. 기술의 중복투자 방지, 기술이전 촉진 등 연구·개발 비용 절감	판매 분야 <ul style="list-style-type: none"> - 소비자요구 만족 - 계약간소화 - 고객신뢰 증가 - 무역장벽 완화 	마케팅 분야 <ul style="list-style-type: none"> - 타겟시장과 신규기회포착 - 시장인지도 및 제품에 대한 이해 고취 - 브랜드 인지도 제고 	
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	R&D 및 엔지니어링 분야 <ul style="list-style-type: none"> - 가치를 높이는 혁신 - 상호운용성 보장 - 위험비용 감소 - 요구사항 구체화 - 품질 보장 - 규제 준수 	생산 분야 <ul style="list-style-type: none"> - 효율성 증가 - 개발비용 감소 - 민첩성 보장 - 규모의 경제 - 글로벌소싱 가능 - 보건 및 안전 	
⑤ 소비자의 편의성 제고 통일되고 검증된 정보의 제공으로 소비자의 탐색·측정비용을 절감하고 제품 이용의 편의성을 높임			
⑥ 제품 및 서비스 개선 품질보장 및 관리, 생산관리 등 제품 및 서비스의 성능 측정 기준으로 가능	재정 분야 <ul style="list-style-type: none"> - 기본지침 - 규제 준수 - 전략적 지원 배분 - 과금 및 지불모범사례 	고객 대응 분야 <ul style="list-style-type: none"> - 일관성 있는 대응 - 품질서비스 보장 - 모범사례 홍보 	
⑦ 공공안전 및 보호 국가의 안보와 안전 등 공공의 안전을 위해 필요한 표준을 제정하여 국민의 삶의 질 향상을 도모			

7) ICT 표준 활용 정석, 한국정보통신기술협회, 2015

2. 특허란 무엇인가

2.1 특허의 의미

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



전 세계의 대부분의 국가들은 특허 제도를 운용하고 있는데, 특허 제도의 목적은 새로운 기술을 개발한 사람에게 그 기술을 사회에 공개하도록 하는 대가로 일정기간 동안 독점적인 권리를 누리게 함으로써, 기술개발에 대한 동기를 부여하고 기술경쟁을 촉진시켜 산업발전을 이루고자 하는 데에 있다. 만약 특허 제도가 없다면 애써 노력하여 개발한 새로운 기술을 다른 기업이 도용하여도 이를 막을 방법이 없으므로, 기업들은 새로운 기술을 개발하기 위해 노력할 동기가 저하되고 산업발전도 그만큼 더디게 진행될 것이다.

개발한 기술에 대해 특허를 등록받기 위해서는 특허법상 일정한 요건을 갖출 필요가 있는데, ①자연법칙을 이용한 기술적 사상(발명)이어야 하고, ②산업상 이용할 수 있는 것이어야 하며, ③새로운 발명이어야 하고, ④종전의 발명보다 진보된 것이어야 하며, ⑤불특허 사유에 해당하지 않아야 하고, ⑥명세서에 발명이 구체적으로 기재되고 청구범위가 명확해야 하며, ⑦다른 사람보다 먼저 출원하여야 한다.⁸⁾

이에 대해 좀 더 구체적으로 살펴보면, ①번 요건은 영구기관과 같이 자연법칙을 위배하는 경우, 자연법칙 이외의 법칙(경제법칙, 수학공식 등)이나 인위적인 약속(게임의 규칙)을 이용하는 경우는 발명에 해당하지 않으므로 특허를 받을 수 없다는 것을 의미한다. ②번 요건은 인간을 수술하거나 치료하는 행위와 같이 산업상

8) 지식재산권의 손쉬운 이용, 특허청, 2012.09

이용할 수 없는 발명이 아니어야 한다는 것을 의미한다. 그리고 ③, ④번 요건은 특허 출원 전에 이미 알려져 있는 종래의 기술과 다른 새로운 발명이며, 진보된 발명에만 특허를 부여할 수 있다는 것을 의미한다. ⑤번 요건은 공공질서 또는 선량한 풍속을 문란케 하거나 공중의 위생을 해할 염려가 없는 발명이어야 한다는 것을 의미하며, ⑥번 요건은 특허 출원 명세서와 청구범위의 기재가 명확하여 특허를 받고자 하는 발명을 구체적으로 특정하는 데에 문제가 없어야 한다는 것을 의미한다. 마지막으로 ⑦번 요건은 동일한 발명에 대해 복수의 특허가 허여될 수 없고, 먼저 출원한 사람만이 특허를 받을 수 있다는 것을 의미한다.



2.2 특허 청구범위에 대한 이해

특허 명세서는 발명의 보호범위를 명시하는 권리서이자, 발명의 기술적 내용을 공개하는 기술문헌으로서의 역할을 수행하고 발명의 명칭, 발명의 설명, 청구범위, 필요한 도면으로 이루어진다.

이 중에서 발명의 설명과 필요한 도면은 출원된 발명의 기술적 내용을 통상의 기술자가 쉽게 이해하고 사용(실시)할 수 있도록 명확하고 상세하게 기재될 필요가 있다. 발명의 설명이 상세하고 풍부하게 기재되어야 하는 하나의 이유는 청구범위를 보정하여 특허권의 보호범위를 변경하고자 할 때에 출원서에 최초로 첨부된 명세서에 기재되어 있는 내용의 범위내에서만 보정을 할 수 있기 때문이다. 발명의 설명을 상세하고 풍부하게 작성해 놓는 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 청구범위이다. 청구범위는 하나 이상의 청구항(Claim)으로 구성되는데, 청구범위에 청구항이 N개가 기재되어 등록이 되었다면, N개의 청구항 각각은 기재된 내용 그대로 특허권으로 보호받고자 하는 N개의 발명을 나타내는 역할을 한다.

아래는 특허 명세서와 청구범위에 대한 이해를 돋기 위해 특허 명세서를 간략화하여 예를 든 것이다.

특허 명세서의 예

【발명의 설명】

【발명의 명칭】 다각형인 외주 형상을 갖는 연필

(생 략)

【청구범위】

【청구항 1】 연필 본체의 외주 형상이 다각형으로 구성된 연필

【청구항 2】 제1항에 있어서, 상기 다각형은 육각형인 연필

(생 략)

【청구항 N】 (생 략)

위의 예에서 청구항 1을 통해 보호받고자 하는 발명은 외주 형상이 다각형인 모든 연필이다. 즉, 청구항 1이 기재된 그대로 등록되었다고 가정하면, 외주 형상이 삼각형인 연필, 외주 형상이 칠각형인 연필 등은 그 연필심과 연필심을 둘러싼 본체의 재질이 무엇이든, 연필의 길이가 어떠하든 특허권으로 보호받을 수 있다. 청구항 2는 청구항 1을 인용하면서 다각형을 육각형으로 한정하고 있는데, 이와 같이 다른 청구항을 인용하는 형을 종속항이라고 한다. 반면, 청구항 1과 같이 다른 청구항을 인용하지 않는 청구항을 독립항이라고 한다. 청구항 2를 통해 보호받고자 하는 발명은 청구항 2가 인용하는 청구항 1에 기재된 기술적 특징과, 청구항 2에 부가된 기술적 특징을 모두 포함하는 발명이다. 즉, 청구항 2를 통해 보호받고자 하는 발명은 연필 본체의 외주 형상이 육각형으로 구성된 연필이다.

이처럼 청구범위에 기재된 청구항들은 각각 보호받고자 하는 발명의 보호범위를 나타낸다. 일반적으로 여러 가지 기술적 특징과 한정사항을 포함하는 청구항일수록 보호범위가 좁고, 포함된 기술적 특징이나 한정사항이 많지 않은 간결한 청구항일수록 보호범위는 넓다. 위의 예에서는 청구항 1은 삼각형, 사각형, 오각형, … 등의 외주 형상을 갖는 연필을 모두 보호범위로 포함한다는 점에서 육각형 외주 형상만을 보호범위로 포함하는 청구항 2보다 보호범위가 넓다. 종속항에서는 독립항에 기재된 발명에 새로운 특징을 부가하거나 독립항에 기재된 발명의 구성 일부를 한정하는 경우가 많으므로, 일반적으로 종속항은 독립항에 비해 좁은 보호범위를 가진다.

청구범위는 적절한 보호범위를 가지도록 작성될 필요가 있다. 보호범위를 너무 넓게 작성한 경우에는 종래의 기술과 동일하거나 유사할 가능성이 높아서, 특허 심사과정에서 거절결정을 받게될 가능성이 높다. 반면, 보호범위를 너무 좁게 작성한 경우에는 특허를 받을 가능성이 높으나, 다른 사용자들이 해당 특허의 핵심적인 기술적 특징을 이용하면서도 보호범위를 회피하도록 설계하는 것이 용이하므로 특허권을 통해 자신의 기술을 보호받거나 실시권 허락을 통해 로열티를 창출하기는 어려워진다.

3. 표준특허에 대해 알아보자

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

3.1 표준특허의 개념

표준특허는 해당 특허 기술을 사용하지 않고서는 표준으로 규정된 기술을 실행할 수 없도록 설계된 특허, 즉 표준 기술을 구현하기 위해서는 반드시 사용 해야만 하는 특허를 의미한다. 아래 그림처럼, 청구항(Claim)의 구성요소들 전부가 표준규격에서 그대로 읽히는(Read on) 특허를 말한다.



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

스마트폰에 적용된 표준기술 및 표준특허



표준특허는 청구항이 표준기술을 포함하고 있다는 특성 때문에 일반특허와는 다른 특징을 가지는데, 표준특허의 대표적인 특징이자 장점은 특허 침해 발생 시에 입증이 매우 용이하고, 특허 침해를 회피하는 것이 불가능하며, 안정적인 로열티 수입을 기대할 수 있다는 것이다. 그리고 표준화 기구에 기고를 제출하거나 발표하는 행위 등은 일반적으로 공개행위로 보기 때문에 표준특허를 확보하기 위해서는 기고를 제출하거나 발표하기 전에 특허를 출원해야 한다는 점, 표준특허에 있어서 청구항의 분량 보다는 청구항과 표준문서의 정합성 여부가 중요하다는 점이 꼭 기억해야 할 표준특허의 특징이다.

| 일반특허와 표준특허의 차이점 |

구분	일반특허	표준특허
전체	<ul style="list-style-type: none"> 침해주장에 많은 시간과 비용 필요 다른 기술로 회피할 수 있는 가능성성이 높음 	<ul style="list-style-type: none"> 침해주장이 매우 용이 회피 가능성성이 낮음 안정적인 로열티 수입
출원 시점	<ul style="list-style-type: none"> 기술이 공개되기 전 출원 	<ul style="list-style-type: none"> 기고 제출 또는 발표하기 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, 특허풀로열티 분배가 특허 건수와 관련되는 점을 고려한 적극적인 분할출원 및 해외 출원 고려
청구 범위 작성 방법	<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 표준문서와의 매칭 여부가 중요
특허 활용	<ul style="list-style-type: none"> 기술성, 시장성, 사업성 등을 평가하여 기술거래, 기술금융 등에 활용 	<ul style="list-style-type: none"> 표준규격과 특허의 청구항을 비교분석하여 라이선싱 및 특허풀 가입 등에 활용

표준기술을 포함하는 특허를 부르는 용어는 국가별로 조금씩 차이가 있는데 영어권 국가는 SEP(Standard Essential Patent), 일본은 표준필수특허(標準必須特許) 또는 규격필수특허(規格必須特許), 한국은 표준특허(標準特許)라는 용어를 일반적으로 사용하고 있다.

3.2 표준특허의 중요성

그렇다면 표준특허는 왜 중요할까?

표준특허가 중요한 이유는 표준으로 정해진 기술을 후발주자로부터 보호하고, 표준을 따르는 제품을 생산하는 다른 기업 등으로부터 표준특허 사용에 따른 로열티를 받을 수 있도록 함으로써 표준특허 보유자가 시장지배력을 강화하고 지속적인 수익을 창출할 수 있도록 해주기 때문이다. 1장 1.3에서 언급한 바와 같이 표준으로 제정된 기술은 시장에 큰 영향을 미친다.

그러나 처음부터 표준특허가 특허권자에게 많은 이익을 가져다준 것은 아니었다. 1990년대까지는 국제 표준화 기구가 무료 특허정책을 기조로 삼고 있었고, 기업들도 로열티 수입 보다는 강력한 표준제정을 통한 조속한 시장 형성에 관심을 가진 시기였기 때문이다.

그러나 IBM을 중심으로 개발된 전자상거래 데이터 기술로부터 표준기술을 포함하는 특허에 대한 보상과 관련한 논란이 생겨나기 시작하였다.

IBM사가 개발한 기술은 기존에 24시간이나 걸리던 전자상거래 시간을 1시간으로 획기적으로 단축하였고, 이에 2000년대를 기점으로 온라인 쇼핑몰이 우후죽순 생겨나기 시작하였다. 그러나, 정작 IBM사는 자사의 특허기술이 전 세계로 확산되는 것을 지켜 보면서도 수많은 업체들의 요구에 특허권을 무상으로 공개할 수밖에 없었다.

| 유료 특허정책(RAND)의 도입배경 |



이 사건을 계기로, 표준개발에 참여한 기업이 표준화 기구를 상대로 특허권에 대한 보상을 요구하는 사례들이 나타났고, 동시에 우수한 표준을 개발하기 위해서는 특허기술을 보유한 기업의 참여가 필요하다는 공감대가 형성되면서 국제 표준화 기구는 표준특허에 대한 유료 특허정책을 도입하게 되었다.

이후 표준특허는 국제표준과 함께 반드시 확보해야 하는 지식재산권으로 인식되었고, 실제 국제표준을 확보하더라도 표준특허를 확보하지 못하면 기술 개발에 따른 수익을 얻기는 어렵다. 그리고, 글로벌 기업들은 이미 표준특허를 통해 막대한 로열티 수익을 벌어들이고 있는 중이다.

표준특허로 인한 수익 창출 사례 1

제품	기술표준	표준특허	경제적 효과
휴대폰	이해당사자들이 지키기로 약속한 지침이나 규정 CDMA 표준	표준기술을 포함한 특허 7600 미국특허 8,888,888 CDMA 표준특허	로열티 수입 66억불 

- 퀄컴은 군사용 비밀통신 등에 주로 사용하던 CDMA 원천 기술 확보 및 국제표준화에 성공하였고, 한국전자통신연구원은 표준화된 CDMA 기술을 실제 시장에 사용하기 위한 기술을 독자 개발하여 한국에서 세계 최초로 상용화 성공
- 퀄컴은 이를 통해 66억 불(약 7조원) 이상의 천문학적인 로열티 수익을 거두었으나 세계 최초로 상용화에 성공한 한국전자통신연구원의 수익은 퀄컴에 비해 매우 적었음
- 하지만, 한국전자통신연구원은 이를 계기로, 표준화와 표준특허의 중요성을 인식하였고, 자체 개발한 기술의 국제표준화 및 표준특허 확보를 위한 활동을 적극적으로 추진하여 표준특허 강자로 급부상

표준특허로 인한 수익 창출 사례 2



LG전자



- LG전자는 미국 디지털방송 관련 표준특허를 보유한 제니스社를 인수하여 2008년에만 약 1억달러(약 1,200억원)의 특허료 수익을 거두었음
- 아직 시장이 형성되지 않았던 기술분야의 표준특허 보유기업을 과함하게 인수하고, 시장이 형성된 이후 수익을 창출한 대표적인 사례

표준특허로 인한 수익 창출 사례 3



- 호주의 CSIRO社는 Wi-Fi 특허권으로 미국의 인텔·HP·DELL·MS 등으로부터 '09년에만 약 4억3,000만달러(약 5,100억원)의 특허료 수익을 거두었음
- IEEE가 CSIRO의 특허보유 사실을 알면서도 우수한 기술과 높은 가격경쟁력으로 인해 특정 기업이 보유한 기술을 표준을 제정하게 된 사례

II. 표준특허 확보절차

1. 표준은 어떻게 만들어 지는가 | 18
2. 표준 제정과 표준특허 확보 전략 | 30
3. 연구개발 및 표준화 상황에 따른 표준특허 전략 | 34
4. 표준특허 분석 방법 | 78
5. 표준특허는 어떻게 인정되는가? | 86

II. 표준특허 확보절차



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

1. 표준은 어떻게 만들어지는가

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 절차⁹⁾ |

표준화 내용	
① 제안	회원은 표준화기구에 자사의 기술을 반영하기 위한 표준화 항목을 제안. 이때, 보통 해당 항목에 대한 표준 초안을 함께 제안 
② 초안작성	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 의견수렴	표준화기구의 모든 회원에게 표준안을 공개하여 의견청취, 특별한 이견이 없는 경우 최종표준안으로 확정 (이견이 있는 경우 단계2~3을 반복) 

9) ICT 표준 활용 정석, 한국정보통신기술협회, 2015

표준화 내용	
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)

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)¹⁰⁾ |

일반 절차	프로젝트 단계	관련 문서		비 고
		명 칭 [Name]	약 어	
제안	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)
초안 작성	2. 작성단계	작업초안 (약 12개월 이상) [Working Draft(s)]	WD	기술위원회의 WG(Working Group)에서 작업초안 작성
심의	3. 위원회단계	위원회안 (약 16주 이상) [Committee Draft(s)]	CD	기술위원회 회원들의 투표 및 의견수렴을 거쳐 위원회안 마련
의견 수렴	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
채택	5. 승인단계	최종 국제표준안 (약 12주 이상) [Final Draft International Standard]	FDIS	사무국에 의해 모든 기구 회원들에게 회람, 투표
발행	6. 발행단계	국제표준 [International Standard]	IS	국제표준 인쇄 및 배포

10) 국제표준화 쉽게 따라잡기, 한국표준협회, 2015.12.15

| 표준화 기구의 일반적인 조직도 |



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 기구별로 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, IEC 표준화 절차는 일부 절차만을 통해 간소화되어 진행되기도 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.

특히, ISO, IEC의 속성 절차(Fast Track Procedure)는 외부 기관에서 이미 개발된 표준이 있는 경우, 이를 신속히 국제표준으로 수용하기 위한 노력으로서, 일반적인 국제표준 제정 절차를 따를 경우 표준화 기간이 장기화되는 모순을 방지하기 위한 것이다.



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) : 사실상 표준을 국제규격으로 받아들여 긴급으로 시장요구에 대응하기 위해 작업반 차원의 합의를 반영하는 규범문서

| ISO/IEC 속성절차 및 TS · TR · PAS 절차¹¹⁾ |

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.

11) 국제표준화 쉽게 따라잡기, 한국표준협회, 2015.12.15

| ITU-T 표준화 절차¹²⁾ |

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

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 정회원이 되어야 가능하다. ISO와 IEC는 1국가 1대표기관(National Body)을 원칙으로 하고 있어서, 국내에서는 산업통상자원부 산하 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 과학기술정보통신부 산하 국립전파연구원이다. 정부회원에게는 기고, 열람에 대한 권한뿐만 아니라 투표권도 주어지지만, 부문회원은 기고 및 열람은 가능하지만 투표권은 없다.

¹²⁾ ITU 홈페이지(<http://www.itu.int>) 참조



국가기술표준원과 과학기술정보통신부(국립전파연구원)는 각각 이들 국제 표준화 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, 국제 표준화 기구에서 표준화 활동에 참여하고자 하는 경우에는 국내 회원기관인 국가기술표준원을 통하여 참여하는 수밖에 없다. ITU는 국가 기고서로 제출하고자 하는 경우에는 과학기술정보통신부 산하 국립전파연구원이 운영하는 한국ITU연구위원회의 검토를 거쳐야 한다.

먼저 내가 표준화를 목표로 하는 기술이 국제 표준화 기구의 어느 기술위원회와 관련이 되는지를 알아야 하는데, 이는 각 국제 표준화 기구의 홈페이지¹³⁾에서 각 기술위원회의 작업범위를 검색해 봄으로써 어떤 기술위원회에 기고를 하면 되는지 확인할 수 있고, 국가기술표준원이나 국립전파연구원에 상담을 해봄으로써 해당하는 기술위원회를 찾아낼 수도 있다.¹⁴⁾

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 국제 표준화 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 참여할 수 있다. ITU의 경우 국립전파연구원의 이름으로 제출하거나

13) ISO의 경우 홈페이지(www.iso.org)에서 Standards Development > Technical committees, ITU의 경우 홈페이지(www.itu.int)에서 Standardization > Study Groups에서 정보 검색

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

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 회원가입 신청서를 이메일 등으로 제출하고 회비를 내면 정회원 자격을 받아서 직접 기고서를 제출하는 것이 가능하다. 지역 및 사실상 표준화 기구에 대한 회원가입은 각 기구별 홈페이지에서 회원(Membership) 관련 메뉴¹⁵⁾를 검색하여 안내하는 절차를 따르면 된다.

1.3 표준 문서 양식을 구하고 제출하기

그러면 이제는 국제 표준화 기구(ISO, IEC, ITU)의 경우에는 국가기술표준원, 국립전파연구원과 논의를 거쳐 해당 표준화 활동을 진행하기로 협의되었으며, 그 외 직접 회원가입이 가능한 지역 및 사실상 표준화 기구 등의 경우에는 회원가입을 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 있으며¹⁶⁾ 특히 ISO, IEC는 기술지침서(Directive)를 통해서 기고서 등 각종 양식과 작성방법¹⁷⁾을 제공하고 있다. 또한, 국제표준종합지원시스템 홈페이지에서 ISO, IEC의 문서양식과 국제표준안 작성방법을 제공¹⁸⁾하고 있으니 이를 활용하는 것도 하나의 방법이다.

15) 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

16) 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

17) IEC 홈페이지 검색창에서 directive를 검색하여 ISO/IEC directive-1, 2 참고

18) 국제표준종합지원시스템(<https://i-standard.kr/>) > 국제표준 자료실

| 기고서 양식의 예ITU |

Question(s) :	Meeting, date:	Intended type of document (R-C-TD):
Study Group:	Working Party:	
Source:	어느 Question Group에 제출할지 여부를 표시	
Title:		
Contact:	<Name> <Organization> <Country>	Tel: Fax: Email: <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-left: 10px;">기고 작성자 이름 및 소속</div>

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

Recommendation ITU-T <No.>	<Recommendation title>
Summary	기고 배경 제안이유 등을 기재
<Mandatory>	
Keywords	<Mandatory>
<Mandatory>	
Introduction	<Optional – This clause should appear only if it contains information different from that in Scope and Summary>
<Optional – This clause should appear only if it contains information different from that in Scope and Summary>	

이처럼 기고서 양식을 구한 다음에는 내가 표준화를 추진하고자 하는 내용을 관련 양식에 맞게 충실히 작성하여 표준화 기구에 제출한다. 국제 표준화 기구(ISO, IEC, ITU)의 경우에는 국가기술표준원, 국립전파연구원을 통하여 작성한 기고서를 제출하고, 지역 및 사실상 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)이라는 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, 표준제정이 완료된 발간 표준은 해당 표준화 기구 홈페이지에서 유료(ISO, IEC, IEEE 등) 또는 무료(ITU, ETSI, 3GPP, IETF 등)로 다운로드 할 수 있고, 개발 중인 국제표준안 관련 동향 정보는 국가기술표준원, 국립전파연구원을 통하여 받아볼 수 있다. 그리고 사실상 표준화 기구의 경우 홈페이지를 통해 기고문에 접근할 수 있는 기구들이

있으므로 이를 잘 활용하면 최신의 표준화 동향을 적시에 파악할 수 있고, 앞으로의 표준화 방향도 함께 예측할 수 있다.

대부분의 국제 표준화 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 4주 전에 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 장점이나 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 냄으로써 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, 국제 표준화 기구의 경우에는 국가기술표준원과 국립전파연구원을 통하여 일정을 확인하면 되고, 지역 및 사실상 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 협력국기를 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 만드는데 주도적 역할을 할 수도 있다.

이러한 작업 과정에서, 작업반 회원들은 정기 회의에 만나서 논의할 수도 있고, 또 온라인 회의 도구¹⁹⁾를 통해 화상으로 회의하면서 논의할 수도 있고, 표준화 기구가 자체 서버를 통해 제공하는 전자 시스템²⁰⁾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 2/3 이상이 찬성하는 경우 위원회안(CD)가 마련되고, 위원회안에 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.

국제 표준화 기구에서는 1국가 1투표 원칙이며 기고자는 투표권이 없다. 그리고 지역 및 사실상 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.

¹⁹⁾ ISO는 오디오/비디오 화상 회의와 텍스트 채팅을 지원하는 WebEx라는 시스템을 제공

²⁰⁾ 예를 들어 ISO Livelink를 통해 작업반 회원이 Drop-in box for members 폴더를 통해 작업반장에게 문서나 의견을 제출할 수 있음

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.

지금까지 살펴본 국제 표준화 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 과학기술정보통신부와 산업통상자원부 국가기술표준원은 중소·중견기업의 국제표준화 활동을 지원하고 있으며, 특허청은 그와 연계하여 표준특허 창출 전략을 지원하고 있다.

| 과기정통부 및 국표원의 중소중견기업 국제표준화 관련 지원사업 |

• 주요 지원내용

- ICT 표준 적용 또는 개발에 필요한 기업 맞춤형 자문 제공

• 이용대상

- 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



과학기술정보통신부

중소중견기업 ICT 표준기술 자문 무료서비스 사업

• 추진배경

- 중소·중견기업 보유 혁신기술을 국제표준화 활동을 통해 신시장 창출 및 글로벌 시장에서 경쟁우위 확보하도록 지원

• 주요 지원내용

- 중소·중견기업 혁신기술을 국제표준으로 제안 활성화 지원을 위해 국제표준 컨설턴트 위촉, 기업과 국제표준 컨설턴트 간 1:1 매칭



국가기술표준원

표준화 지원 매치업 사업

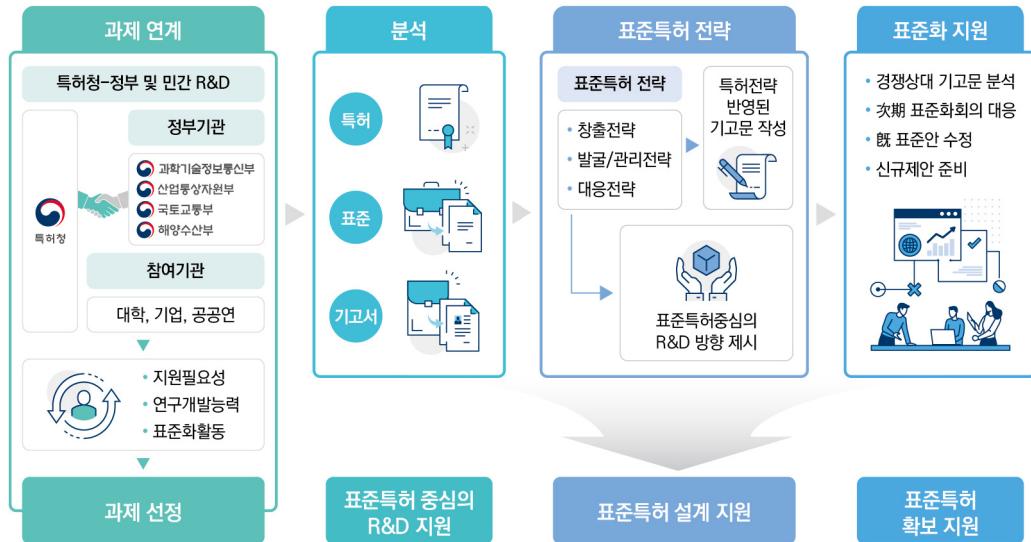
| 특허청 표준특허 창출지원 사업 |

• 지원대상

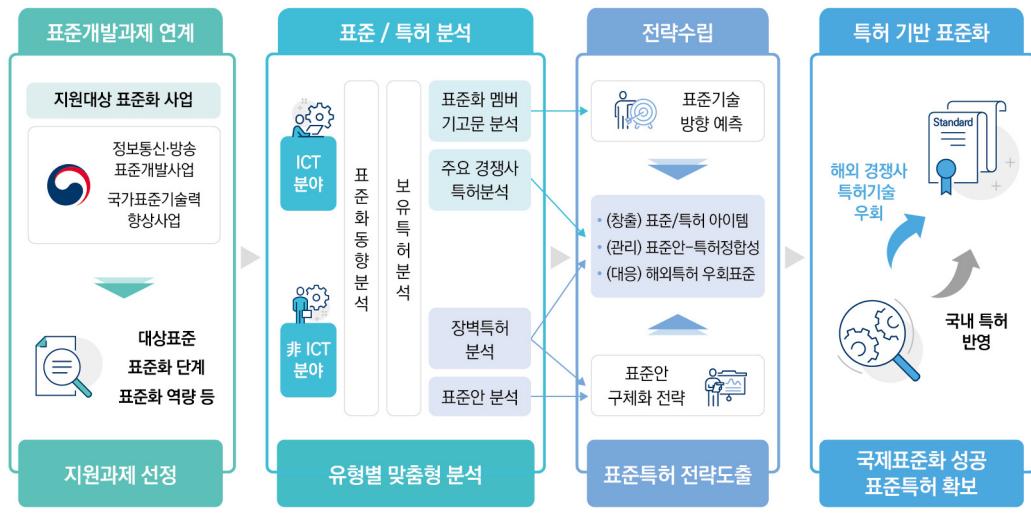
- 정부R&D사업 및 국제표준화 사업의 여러 과제 중 선정된 과제를 수행하는 기관(기업 등)

• 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 대중에 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.

이때 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 관련 특허가 표준 관련 문서를 인용한 정도를 분석
시장확장성	표준 기술이 미래 시장에서 끼칠 영향력을 예측하기 위해 해당 기술의 관련 특허가 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 동일해야하기 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(과기정통부, 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 표준특허를 확보하는 것이 확률적으로 높다고 할 수는 없고, 또한 정밀한 특허 조사, 분석과 특허 청구항 보정에 관한 전문적인 지식이 요구된다.

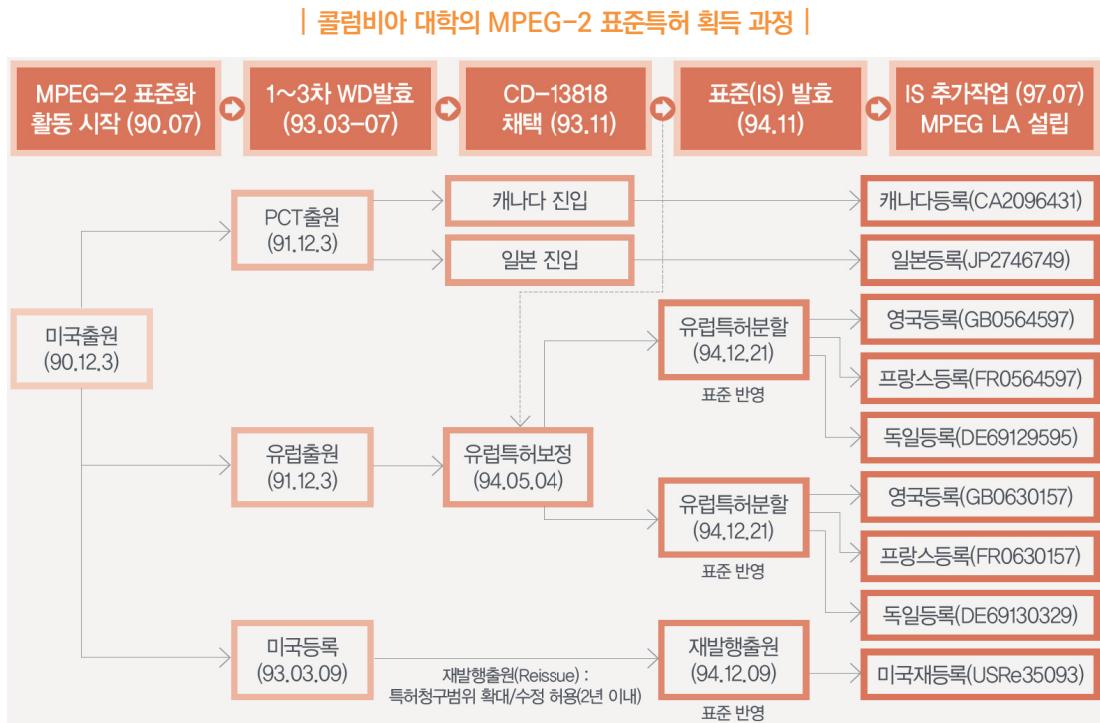
2.3 표준 제정 소요 기간에 따른 특허 전략 기초

표준 제정은 짧게는 2~3년 길게는 6~7년까지 소요되는데, 특히 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.



- (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 출원²¹⁾ 및 분할출원을 통한 표준특허 포트폴리오 구축
- (추가작업) 개별국 진입 특허들의 등록활동 및 설립된 특허풀에 등재 추진

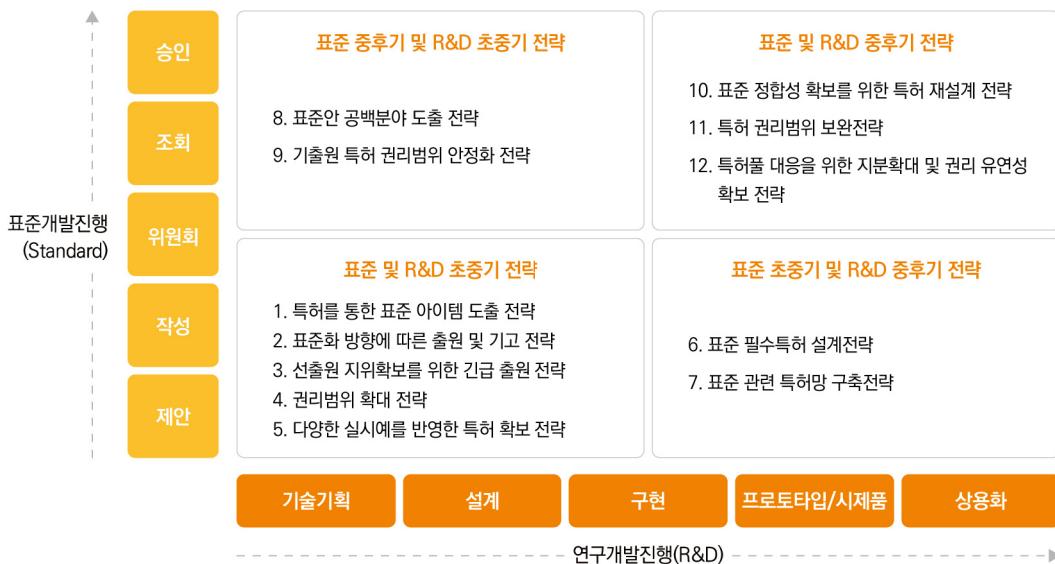
21) Reissue Application: 미국의 경우 특허 등록 후 2년안에 재발행 출원을 통해 등록되었던 특허의 청구범위를 변경하여 재등록받을 수 있음

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 얹혀있는 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 아이템을 도출하여 구체화하고, 다양하게 진행되는 표준화 상황을 포괄할 수 있도록 특허를 설계하면서 빠르게 특허를 출원하는 것이 중요하다.

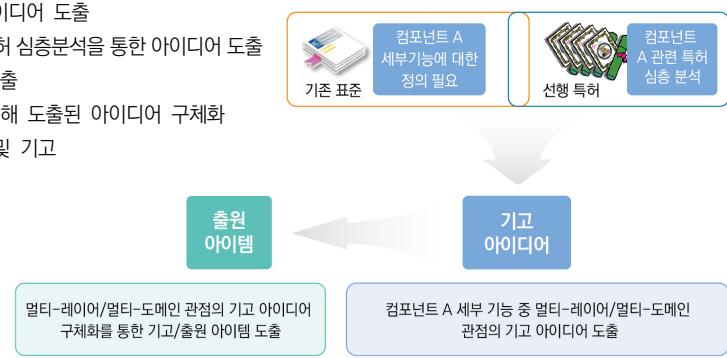
이와 같은 표준 및 R&D 초기기에서 표준화 기구에서 논의하고 있는 사항에 대하여 새로운 기고/출원 아이디어를 찾고 있다면 특허를 통한 표준 아이템 도출 전략을 사용할 수 있다. 이는 기존 표준과 더불어 선행 특허로부터 아이디어를 얻어 이를 기고문으로 작성하는 한편 특허로 출원하는 전략이다. 예를 들어 기존 표준을 검토하였을 때 기존의 표준에 세부 기능구성에 대해서는 정의되지 않은 컴포넌트 A가 포함되어 있는 경우에, 컴포넌트 A와 관련성이 있는 선행 특허들을 검색하여 살펴보고 분석함으로써 컴포넌트 A의 세부 기능부를 어떻게 구성하는 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 아이템으로 판단하여 관련 특허를 출원하고 기고할 수 있다.

1. 특허를 통한 표준 아이템 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 초기기애 주로 적용, 표준화 기술항목 중 R&D 기술 접근이 용이한 기고/출원 아이디어 도출이 필요할 때
- ③ 적용예시

전략 적용 예시

- 기존 표준과의 상호 호환성이 있고, R&D 기술 접근이 용이한 아이템에 대한 아이디어를 기준 표준과 선행 특허로부터 도출하여 출원
 - Ex) (표준) 기존 표준에 컴포넌트 A가 포함되어 있으나, 세부 기능부에 대한 정의가 없음
 - 컴포넌트 A의 세부 기능부에 대한 정의 필요
 - (특허) 선행 특허로부터 아이디어 도출
 - 컴포넌트 A 관련 선행특허 심층분석을 통한 아이디어 도출
 - (결과) 기고/출원 아이템 도출
 - 선행특허 심층분석을 통해 도출된 아이디어 구체화
 - 구체화된 아이템 출원 및 기고



[전략 1] 적용 사례

M사는 웨어러블 인식 장치 관련 제품을 구상하고 있었으며, 표준화와 연계하여 R&D를 진행코자 하였다.

이를 위해 웨어러블과 관련된 국가 R&D 로드맵 및 표준화 로드맵을 참고하여 기술체계를 구축하였고, 접근 가능한 표준화 기구를 도출 후 표준화 현황 및 주요이슈들을 분석하였다.

| 표준기반 R&D 로드맵-웨어러블 스마트기기(한국표준협회, 2015) |

대분류	중분류	세부 기술	표준화 추진 전략
입력 기술	환경정보 측정기술	웨어러블용 이미지/광학 센서를 이용한 영상 및 사진 촬영 기술	웨어러블용 이미지/광학 센서의 전기적, 광학적 특성 평가방법 웨어러블용 이미지/광학 센서의 신뢰성, 성능감식 평가방법
		웨어러블용 GPS 센서를 이용한 지표상 위치 및 거리 측정 기술	웨어러블용 GPS 센서의 성능 및 신뢰성 평가방법
		웨어러블용 관성 센서를 이용한 이동거리 측정 기술	웨어러블용 관성 센서의 성능 및 신뢰성 평가방법
		웨어러블용 모션 센싱기술을 이용한 지하구조물 내의 위치감지 기술	웨어러블용 모션 센서의 성능 및 신뢰성 평가방법
처리 기술	처리 SW 기술	웨어러블용 영상(3D/2D) 및 음성 기반 객체인식기술	웨어러블용 영상 normalization 기술 표준 웨어러블용 3D 영상 calibration 기술 표준
		웨어러블용 영상(3D/2D) 및 관성 센서 기반 동작인식기술	웨어러블용 3D 영상 calibration 기술 표준 웨어러블용 관성 센서의 물성 및 신뢰성 평가방법
		웨어러블용 실내외 위치예측 알고리즘기술	웨어러블용 실내외 위치 정보 인터페이스 표준
		웨어러블용 저전력 근거리 무선 송수신기술	웨어러블용 근거리 무선 송수신 통신 프로토콜 표준
		웨어러블 사용자 인증 및 정보보안 기술	웨어러블기기의 사용자 인증 표준 웨어러블기기의 정보보안 인터페이스 표준
	처리 HW 기술	웨어러블 디바이스용 저전력 CPU/DSP 기술	CPU/DSP 인터페이스 표준
출력 기술	촉각 기술	웨어러블 디바이스용 저전력 메모리 기술	메모리데이터 인터페이스 표준
		웨어러블용 진동 기반 방향 알림기술	웨어러블용 진동기반 알림방법 표준
전원 기술	에너지 저장 기술	웨어러블 액추에이터기술	웨어러블 액추에이터 성능 및 신뢰성 평가방법
		웨어러블용 고밀도 배터리 기술	웨어러블용 배터리의 안전성 평가 및 방법 기술
제품 응용 기술	신뢰성 및 안정성 평가 기술	웨어러블 스마트기기의 성능평가 기술	웨어러블기기의 용어 및 정의 웨어러블기기의 착용 안전가이드라인 표준 웨어러블기기의 전자파 허용기준 및 측정방법 표준
		웨어러블 스마트기기의 전자파(EMC) 인체안전성 평가기술	웨어러블기기의 전자파 인체안전성 측정방법 표준
		웨어러블 스마트기기의 신체접촉 안전성 평가기술	웨어러블기기의 신체접촉 안전성 측정방법 표준

[전략 1] 적용 사례

| ISO TC 159 SC4 WG9(Tactile and haptic interaction) 의 주요 이슈 |

ISO 9241-900	전체적인 개요
ISO 9241-910	촉감 및 햅틱 상호작용 프레임워크 표준: 촉각 상호작용의 주요 용어, 구조, 모델 등을 정의
ISO 9241-920	촉감 및 햅틱 상호작용 가이던스: SW, HW 등 모든 측면에서 인간공학적인 추천 사항
ISO 9241-930	멀티모달 환경에서 촉각 상호작용: 멀티모달 환경에서의 햅틱과 촉감 상호작용
ISO 9241-940	촉각 상호작용 평가: 촉각 상호작용 SW 및 HW의 평가를 위한 요구사항

| JTC1 SC35 WG9(NUI and interactions) 주요 이슈 |

키보드 입력 장치	키보드 배열, 키보드 기능키 심볼 정의, 다국어 키보드 배열 터치 스크린 키보드 가상 키보드
동시통역기용 실시간 UI	음성 인식 등
감성 UI	감성 표현, 감성 UI 구성요소, 감성 UI 데이터베이스
UI 접근성	ICT 기기에서의 접근성 설정 영상에 대한 대체 텍스트 시각 장애인을 위한 음성 제공
제스처 UI	스크린 리더 및 스크린리더 제스처

이후 표준 공백 영역 및 기업의 기술 개발 가능성을 고려하여 표준화 아이템(안)으로서 “촉각 기술” 및 “신뢰성/안정성 평가 기술”을 선정하였다.

2가지 표준화 아이템(안)에 대한 선행 특허 분석을 통해 표준특허 창출 가능성 및 제품 시장에서의 매출과 직결되는 특허 파급력을 고려하여 촉각 기술 분야를 표준화 아이템으로 최종 선정하였다.

촉각 기술 관련 다양한 정보전달 방법의 특허에 대한 심층분석을 통해 순차적 진동 정보체계, 진동정보 폰트포맷 및 진동정보 필순체계 기술에 대한 세부 아이템을 도출하고 기존 특허 기술을 회피하는 내용에 대한 특허 설계 및 기고를 진행하였다.

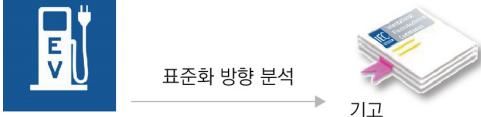
3.2 [전략 2] 표준화 방향에 따른 출원 및 기고 전략

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

당면한 상황	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 제어 할 필요성이 높아지고, 그와 관련된 통신 방식에 대한 표준화 필요성이 예상됨 • (R&D 기술 검토) 전기자동차 충전기와 중앙관제시스템 사이에 어떠한 정보를 주고 받어야 하는지, 양방향 통신을 위해 어떤 통신방식이 사용되어야 하는지 등, 표준화 방향과 관련된 기술 보유(or 개발 중) 	<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 제안서를 제출함으로써 표준특허 청출을 도모 <div style="text-align: center;">  </div>

표준화 방향을 파악하기 위해서는 먼저 표준화 기구에 제출된 표준 관련 문서와 기고문을 입수할 필요가 있다. ISO, IEC, ITU 같은 국제 표준화 기구의 경우 현재 기술위원회별, 프로젝트별로 개발 중인 표준안은 기입멤버에 한해 제공되고 있어 입수에 어려움이 있으나 국내 표준화 단체를 통해 국제 표준화 기구에 참여하여 활동하고 있는 전문가를 추천받음으로써, 해당 전문가로부터 입수하거나 과기정통부나 산업부에서 시행중인

표준화 전문가 활동지원사업의 활동보고서를 검색(한국표준협회 및 한국정보통신기술협회 홈페이지)하여 우회적으로 표준화 진행 상황을 파악할 수 있다.

일부 사실상 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 표준화의 결과 등을 제공하고 있어 수월한 정보 접근이 가능하다.

한편 표준 제정이 완료되어 발간된 표준의 경우 표준화 기구 홈페이지²²⁾에서 유료(ISO, IEC, IEEE 등) 또는 무료(ITU, ETSI, 3GPP, IETF 등)로 다운로드할 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)월, 담당WG, 상태(유효/폐지여부)	무료
ETSI	제목, 원문파일, 제정(승인)월, 담당Project	무료
3GPP	제목, 제정(승인)월, 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 중앙관제 시스템에 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.

²²⁾ ISO의 경우 www.iso.org의 Store > Standard catalogue 메뉴
ITU의 경우 www.itu.org의 Standardization > Standards 메뉴

[전략 2] 적용 사례

ISO/TC 204에서는 ICT 융합형 스마트 녹색교통서비스 국제표준화와 관련하여 Urban Mobility Integration 주제로 신규 WG(Working Group)을 구성하고, Urban Mobility Integration 서비스 및 기술과 관련된 기반 구축에 대한 표준화가 진행중이다.

특히 WG17에서는 Urban Mobility Integration 서비스 프레임워크 국제표준과 Urban Mobility Integration 서비스 효과철도(MOE)에 대한 국제표준을 개발하고 있다.

목표 표준화의 향후 방향 예측을 위해 현재 작업 중인 ISO 18561 문서를 분석하였다.

ISO 18561은 도시 교통 네트워크의 지능형 교통 시스템(ITS)에 대한 에코-모빌리티 및/또는 지속 가능성을 개선하기 위한 애플리케이션 및 사양을 제공하며. 첫 번째 파트(18561-1)는 ITS 스테이션들 간의 데이터 교환을 위한 일반적인 요구사항들을 규정하고, 두 번째 파트(18561-2)는 트립 및 모달 선택에 대한 애플리케이션 및 서비스 요구사항을 규정하고 있다.

18561에서는 결국 지능형 교통 시스템을 갖춘 스마트 도시 안에서의 ITS 스테이션 데이터 교환이나 사용자 경로, 이동 수단, 제공 서비스에 대한 시나리오들을 규정하고 있어, 지능형 교통 시스템을 갖추지 못한 도시들과의 요구사항이나 스마트 도시들 간의 운영전략 측면에서 문제가 발생할 수 있고, 이에 대한 해결 방안이 향후 표준화에서 논의가 가능하다고 판단하였다.

표준문서 분석을 통해 기존 표준에서의 발생 가능한 문제점이나 확장 가능한 부분이 무엇인지 전략회의를 통해 논의하고, 결국 각 도시들 간의 운영 전략에 대한 운영자 관점의 표준화 아이템을 선정하였다.

그리고 도시들 간의 운영 전략을 수립하는 선행문헌들을 검색하였으나 관련 특허가 없음을 확인하고 특허를 확보하였다.

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 표준 관련 문서의 내용을 선행기술로 하여 그보다 늦게 출원된 특허가 신규성 및 진보성이 없다는 취지로 거절될 가능성이 있다.

결국 기고하고자 하는 기술에 대하여 명세서를 설계하되 그 과정에서 완벽한 명세서가 설계되지 못하더라도 출원 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. 선출원 지위확보를 위한 긴급 출원 전략

- ① 정의 : 기술·시장 선점을 위한 경쟁이 심화되는 표준 개발에 있어서, 기술 경합에 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

당면한 상황	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, 깊이 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"> • 제안 기고기술에 대해 표준회의 개최 직전까지 전략적으로 긴급 출원함 • 표준화 흐름을 파악하여, 매회 표준회의 논의사항을 추가하여 출원함 <table border="1"> <thead> <tr> <th>월</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>	월	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'	
월	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'																																											

[전략 3] 적용 사례

| SDR 기술 개념도 |



본 과제의 H 기관은 SDR 기술에 대한 연구개발을 하고 있다. SDR 기술은 이동통신 시스템의 많은 기능이 소프트웨어로 구현되고 있는 상황에서, 다양한 이동통신 시스템을 하나의 단말을 이용한 소프트웨어적인 접근으로 2G, 3G, 4G, LTE-Advanced 등과 같은 여러 통신방식을 이용할 수 있도록 하는 기술이다. 특히, 이에 대한 ETSI 표준화와 표준특허 창출을 위해 과제 맞춤형 표준특허 전략을 수행하였다.

| R&D 맞춤형 표준특허전략 수행 과정 |

- 선출원 지위확보를 위한 긴급 출원 전략(R&D-표준 권리화)
- 표준 정합성 확보를 위한 특허 병합설계 전략(표준기반 핵심특허 고도화 작업)



[전략 3] 적용 사례

상기 그림은 R&D 주관기관 맞춤형 전략 수행 과정을 보여준다.

먼저 H 기관에서 연구개발 및 표준개발 아이템을 제시하면, 상기 아이템들에 대한 전략회의를 통해 R&D-표준 구체화를 진행하고, 상기 구체화된 아이템에 대해 R&D-표준 권리화 단계를 거친 다음 최종적으로는 표준기반 핵심특허 고도화 작업을 진행하였다.

특히, 본 과제는 표준안의 수정이 굉장히 빈번하게 발생하였기 때문에, 수정 사항이 발생할 때마다 실시간적으로 명세서 설계를 지원하고 연속 긴급 출원을 지원하였다.

| 선출원 지위확보를 위한 긴급 출원 전략 |

R&D-표준 권리화 단계

긴급 가출원 전략

Architecture TS 관련(TS 103 095)

Step 1

- Requirement TS 102 969 문서 다음 단계 작업 필요
- 최초 기고 아이템인 통합 라디오 소프트웨어 아키텍처 제시

Step 2

- 최초 기고 아이템에 대한 특허성 검토 실시
- 총 5건의 US 특허 제시
- US528 특허는 ETSI TR 102 944 V1.1.1, ETSI TR 102 680 V1.1.1, ETSI TR 102 839 V1.1.1, ETSI TR 103 062 V1.1.1 문서와 관련이 있는 것으로 분석되어, R&D 기관에 정보 제공
- US528 특허가 RRS 표준과 관련된 특허이기는 하나, HY-MC 연구실에서 진행 중인 아이템과는 차이점이 존재하여, R&D-표준 아이템의 독창성 확인!

Step 3

- ETSI RRS 정규 미팅 및 Conference Call 회의 결과에 따라 표준안 수정 사항이 발생할 때마다 실시간 명세서 설계 및 긴급 가출원 진행(4월~10월까지 10건 진행)

I

II

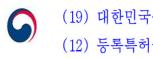
III

IV

[전략 3] 적용 사례

빠르게 진행되는 온/오프라인 표준화 일정에 맞춰 선출원 지위를 확보하기 위해 긴급출원 전략을 본 과제에 적용하였다. 이후 최초 긴급출원 기반 제안 표준의 변경에 따라 가출원 특허의 내용을 지속적으로 보강하고, 변경 표준에 대한 연속 가출원을 진행한 후, 제안 표준의 완성도가 높아지는 시점에 출원했던 연속 가출원 특허들을 병합 정규출원함으로써 아래와 같은 표준특허를 등록받게 되었다.

| 등록특허 서지사항 |



(19) 대한민국특허청(KR)

(45) 광고일자 2019년

(12) 등록특허공보(B1)

(11) 등록번호 10-202

(24) 등록일자 2019년09월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G06F 9/44 (2018.01)

(21) 출원번호

(22) 출원일자

심사정구

(65) 국가번호

(43) 출원일자

(30) 우선권주

10201200

(및연장·계속)

(59) 산행기술조사문헌

Riad Ben Abdallah 외 2명, Virtual Machine for Software Defined Radio: Evaluating the Software VM Approach, 2010년, 1부.*

US20090300656 A1

KR100696944 B1

KR1020110042224 A

*는 실사관에 의해 인용된 문헌

(30) 우선권주장

10201200 (한국) 20190918 (한국) 10201200 (KR)

4. 권리범위 확대전략

- ① 정의 : 표준에서 정의하고자 하는 항목을 특허 권리화 시, 표준사항에 한정하지 않고 표준사항을 포함하면서 적용 가능한 기술 분야로 확대하고, 용어의 사용도 광의의 용어를 사용하는 권리범위 설계 전략
- ② 적용시점 : 표준 및 R&D 초기기에 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, 표준사항에 한정하여 권리화 <p>EX) UI 자식 요소들을 Container 내에 적응적으로 배치함에 있어, Flexible Box Layout 개념으로만 권리화 요소 추출(표준 스펙을 포함하면서 확대 적용 가능한 레이아웃 기술 분야로서, Adaptive Layout 기술로 확장할 필요)</p> <p>EX) 전기자동차 충전 시스템 및 가정에서의 에너지 저장 시스템에 있어서, 전기자동차 배터리(Electric Vehicle Battery), 댱내 이차전지(Secondary Battery in Home) 등의 용어를 사용하면, 전기자동차 및 이차전지에 한정될 가능성 있음</p> <div style="border: 1px solid orange; border-radius: 50%; width: 150px; height: 150px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px 0;"> • <p style="margin: 0;">확대 적용 가능한 기술범위</p> </div> <div style="border: 1px solid orange; border-radius: 50%; width: 150px; height: 150px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px 0;"> • <p style="margin: 0;">표준사항 범위</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> 확대 적용 가능한 기술범위로 확장하여 권리화 <p>EX) CSS가 적용된 웹문서에 포함된 화면 요소들에 대하여, 특정의 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="border: 1px solid orange; border-radius: 50%; width: 150px; height: 150px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px 0;"> • <p style="margin: 0;">확대된 기술적용분야의 권리화</p> </div>

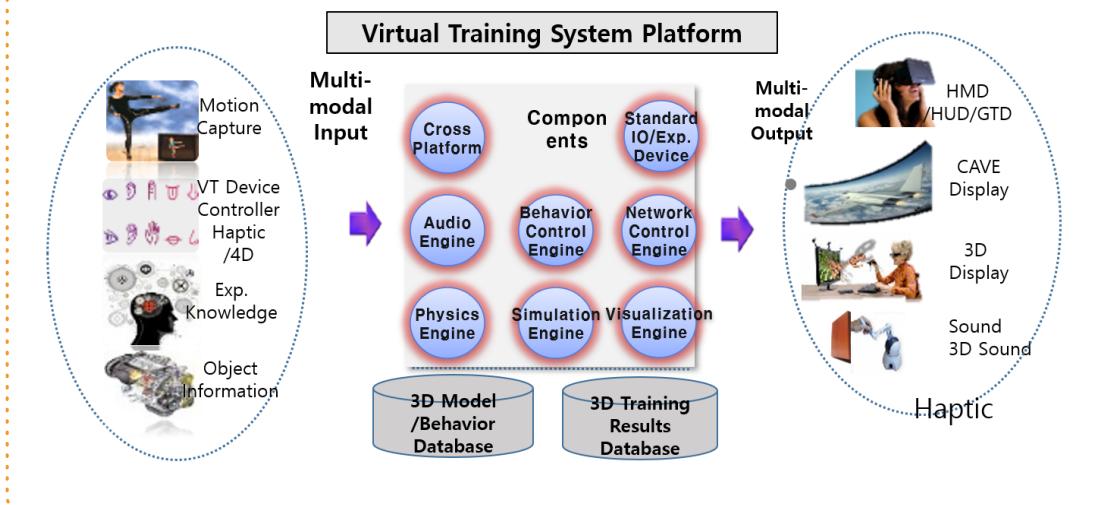
[전략 4] 적용 사례

권리범위 확대전략의 한 예로 W사의 출원전략을 들 수 있다. W사는 ISO/IEC JTC 1/SC 24에서 표준을 추진하고 있다. W사의 주요 표준화 추진 기술은 다양한 분야, 예를 들면 의료, 교육, 국방 또는 건설 분야 등에서 가상 훈련을 제공하는 시스템이다. 표준화 추진 초기에 W사는 가상환경 훈련 시스템 구축을 위한 구성 시스템으로 비디오, 오디오 그리고 햅틱 디바이스 등 멀티모달 입력과, 각 디바이스 사이의 신호전달 관련 기술에 동기화(Synchronization) 기술을 적용하였다.

하지만, 표준화 추진 과정에서 디바이스간 비동기화(Asynchronization) 기술 적용 가능함이 특허 분석 결과 도출되어, 표준의 변동성에 대응하기 위하여 디바이스 사이의 송수신 신호 동기화(Synchronization) 방식과 비동기화(Asynchronization) 방식을 함께 적용한 신규 특허출원을 통하여 권리범위를 확대하였다.

[전략 4] 적용 사례

| W사의 표준화 추진 기술 개념도 |



3.5 [전략 5] 다양한 실시예를 반영한 특허 확보 전략

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

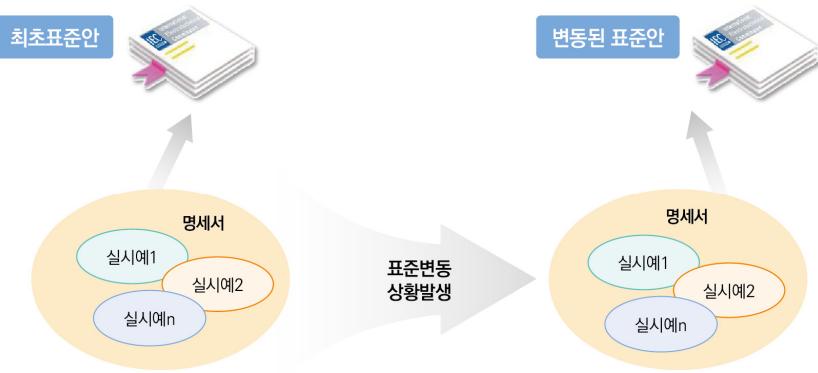
최초 표준안에서는 실시예 1과 관련된 내용이 표준 규격으로 다뤄졌으나, 표준화가 진행되면서 회원들의 의견 수렴을 통해 표준 규격이 실시예 2와 관련된 내용으로 변동되거나 실시예 3과 관련된 규격이 추가될 가능성이 있다. 이때 명세서에 실시예 1에 대한 내용만 포함되어 있다면 표준변동 상황 발생 시 변동된 표준안에 부합하도록 특허 명세서를 보정하여 대응하는 것이 불가능해진다. 반면에 현재 표준화 과정에서는 실시예 1에 국한하여 논의가 되더라도 실시예 2, 3, … 등 파생 가능한 다양한 실시예를 명세서에 포함시켜 놓을 경우 표준 변동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

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 아이템을 특허 명세서의 상세한 설명부에 기재)
- ② 적용시점 : 표준 및 R&D 초기기에 주로 적용(R&D 중후기에도 적용 가능), 표준안에 반영될 여지가 큰 사항들이 존재하거나, 표준안에서 변동될 가능성이 높은 항목들을 미리 예측 가능한 경우
- ③ 적용예시

전략 적용 예시

- 표준화 쟁점 사항에 부합하는 다양한 실시예를 도출
- 표준안에 정의된 사양을 구현함에 있어, 파생 가능한 다양한 구현적 쟁점 사항들을 발명의 실시예로서 특허명세서의 상세한 설명에 반영
- 명세서 상에 미리 기술해 둔 다양한 실시예들에 기초하여, 보정/분할/우선권 주장 등을 통해, 표준 변동 상황 발생 시, 유연하게 대응 가능



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, 이렇게 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.

[전략 5] 적용 사례

다양한 실시예를 반영한 특허확보 전략에 있어서도, 동일하게 앞에서 언급한 W사의 사례에서 찾아볼 수 있다. W사는 동기화(Synchronization) 방식과 비동기화(Asynchronization) 방식을 동시에 적용한 특허에 다양한 실시예를 적용하였다. 가상환경 훈련 시스템 관련 표준화 아이템이므로, 다양한 실시예, 예를 들면 의료 실습용 가상훈련, 건설장비 가상훈련, 교육문화용 가상훈련 그리고 국방용 가상훈련 등 다양한 상황을 실시예에 포함하였다.

다양한 실시예는 단순히 다양한 실시예를 발명의 설명에 포함하는 것에 그치지 않는다. W사는 다양한 실시예를 구현하기 위한 각 실시예별 상이한 구현 기술과 표준화 추진을 위한 표준공통기술(동기화 기술 및 비동기화 기술)을 함께 다양하게 조합하여 이를 권리화하였다.

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.²³⁾

23) ETRI 표준특허 가이드북, 2014.08.30.

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 부분이더라도 모든 내용을 반영하여 특허를 설계하는 것보다, 의무적(mandatory)인 특징²⁴⁾을 필수적인 구현 특징으로 보고, 선택적(optional)인 특징²⁵⁾은 실제 제품에서 구현되지 않을 가능성이 높다고 보아, 의무적인 특징 중심으로 특허를 작성하는 것이 좋다.

6. 표준 필수구현특허 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, 실행주체만을 규격화 <p>EX) 오디오 압축 표준문서가 디코더 프로세서만을 규격화</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 표준에서 명시하는 카테고리, 실행주체에만 관련되는 청구항을 주된 청구항으로 작성 <p>EX) 디코더를 규격화하는 청구항을 주된 청구항으로 작성 디코더, 인코더를 모두 포함하는 청구항, 인코더만을 포함하는 청구항은 부차적인 청구항으로 별도로 작성</p>

²⁴⁾ 표준문서에서 주로 is, are, shall 등의 조동사와 함께 표현되는 기술 특징

²⁵⁾ 표준문서에서 주로 may, can 등의 조동사와 함께 표현되는 기술 특징

[전략 6] 적용 사례

표준 필수특허 설계 전략과 관련하여 ITU-R M.2047 표준특허 창출 사례를 살펴보면, 당시 IMT-Advanced 위성 무선 인터페이스 상세 스펙을 위한 신규 ITU-R 권고안이 ITU-R WP 4B로 이전되어 개발되고 있었다.

위성 이동 통신 시스템의 경우 많은 수의 채널을 활용한 HARQ의 구현이 필요하지만, 이 경우 수신기측에서 필요한 메모리가 지나치게 증가하게 되는 문제가 발생하는 구현상 이슈가 있었다.

허나 단말에서 수신된 패킷에 대해 오류가 발생할 패킷을 우선순위에 따라 저장메모리에 저장한 후 오류가 발생한 패킷을 저장하는 저장메모리의 상태를 피드백하고, 피드백된 정보에 따라 HARQ 전송패킷을 결정하는 절차를 통해 문제가 해결 가능하여 이에 대한 기고를 준비하였다.

기고문은 SAT-OFDM 시스템의 인핸싱 모드(enhancing mode)에서 HARQ 피드백에 수신기의 메모리에 관련된 내용을 포함하였다.

처음에는 SAT-OFDM 수신기의 HARQ를 위한 메모리 관리 방법에 대한 출원을 고려하였으나, 위 발명은 수신기와 관련된 기술을 대상으로 하고 있어 SAT-OFDM의 표준화 범위에 포함되지 않으며, HARQ와 관련된 수신기의 동작 역시 구현 이슈(implementation issue)에 해당하였다.

이에, 표준특허 확보를 위해 수신기와 기지국과의 통신과 직접적인 관련이 있는 부분을 주요 내용으로 하여 표준문서와의 매칭을 고려한 청구항을 확보하고, 나머지 수신기와 관련된 사항들은 구현상 필수적인 구성요소로서 구성하여 이른바 실질적 표준특허(practically essential patent)로 활용할 수 있도록 표준 필수 특허 설계 전략을 수립하였다.

구체적으로 수신 메모리를 임시(Temporary) 메모리와 저장(Storing) 메모리로 구분하고 저장 메모리에 관련한 정보를 HARQ 피드백 패킷을 활용하여 송신기에 알려주는 내용을 포함하여 기고문과 매칭을 염두한 청구항을 (제1항, 제8항 내지 제11항) 작성하였고, 여러 Type의 HARQ scheme에 적용 가능하도록 실시예의 내용에 암시하는 내용을 추가하고 세컨더리 패킷의 저장하는 실시예를 구체적으로 구분하는 내용을 종속항으로 설계하였다.

이후 여러 차례의 보정을 통해 최종 등록을 받았고 ITU-R M.2047에 매칭되는 표준특허를 확보하였다.

[전략 6] 적용 사례

| 등록특허 서지사항 |



등록특허 10-209



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년 10월 20일

(11) 등록번호 10-209

(24) 등록일자 2020년 10월 20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

H04L 1/18 (2006.01)

(73) 특허고지자

한

(21) 출원번호 10-2012-001

대

(22) 출원일자 2012년 09월 01일

(72) 발

홍

심사청구일자 2017년 08월 01일

서

(65) 공개번호 10-2014-001

브

(43) 공개일자 2014년 03월 01일

(74) 대리인

특허법인 무한

(56) 선행기술조사문헌

US20090228755 A1*

US20090059801 A1

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

전체 청구항 수 : 총 22 항

심사관 : 성경아

(54) 발명의 명칭 멀티채널

(57) 요약

본 발명의 멀티채널 HARQ 패킷의 수신을 위한 메모리 관리 방법은 많은 수의 채널을 활용한 HARQ를 이용하는 통신시스템에서, 수신기의 메모리 크기를 작게 유지하면서 통신이 원활하게 이루어지고, 비용절감 효과가 있다.

본 발명의 일 실시예에 따른 HARQ 수신 메모리 관리 방법은 수신된 멀티채널 HARQ 패킷들을 임시메모리에 저장하 (뒷면에 계속)

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 상용화할 때 실시 가능한 특허를 선점하는 효과가 있다.

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

당면한 상황	전략 적용 예시
<p>• 표준화 진행에 따른 표준기술 구현시 발생 가능한 제품 및 서비스 등에 대한 권리범위 확보 필요</p> 	<p>• 기술적 연구를 바탕으로 상용화 방향을 예측하여 제품 및 서비스 등에 관한 다수의 특허를 출원하여 특허망 구축</p> 

[전략 7] 적용 사례

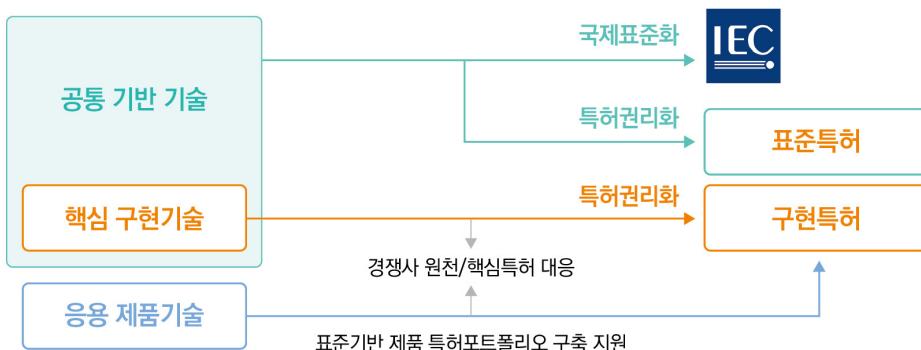
QR코드 규격은 ISO/IEC 18004:2015, Information technology – Automatic identification and data capture techniques — QR Code bar code symbology specification 표준문서에 정의되어 있으며, 일본의 Denso Wave사가 특허권(JP2,938,338)을 보유하고 있었으나 시장 활성화를 위해 특허권리를 행사하지 않겠다고 선언한 것으로 알려져 있다.

상기 QR 코드 예시처럼 공적표준 분야에서 표준특허는 공공의 이용 목적으로 개방(Royalty-Free 선언)하는 한편, 표준에서 정의한 성능 요구조건을 만족하면서 다양한 제품 서비스 분야에 적용될 수 있는 기술들을 도출하여 특허망으로 구축한 기업 사례를 제시해 본다.

해당 기업은 헬스케어, 체외진단기기 등 다양한 바이오 응용분야 뿐만 아니라, 식약처 인증이 필수인 의료기기 틈새 시장 진출을 위한 렌즈-프리 이미지센서의 성능(신뢰성) 평가 기술에 대한 국제표준화를 위해 IEC TC47 SC47E(개별 반도체 소자)를 타겟으로 하였고, 표준 관련 특허망을 구축하기 위해 아래 그림에서처럼 단계별 전략을 구사하였다.

- (1단계) 렌즈-프리 이미지센서 성능 평가에 대한 표준특허 확보
- (2단계) 경쟁사 선행특허분석을 통한 연구개발 아이템 구체화 및 보완
- (3단계) 표준 요구사항을 만족하는 특허 포트폴리오 구축

| IEC 분야 표준 관련 특허망 구축 전략 예시 |



단계별 전략을 추진하여, US16/338,***를 비롯한 표준특허 8건을 국내 중소기업 최초로 IEC TC47에 선언하는 성과를 도출하였다. 또한, 표준에서 요구하는 신뢰성이 담보된 렌즈-프리 이미지센서를 기반으로 파생 가능한 제품 분야를 발굴하고 여기에 선행특허 분석 결과를 참고하여 자사 기술을 접목시키기 위한 구체화 과정을 진행하였다.

이를 통해, KR2,088,*** 특허 등 바이오 진단키트, 영상기반 시료분석, 디지털 현미경 및 셀 카운터 등 다양한 렌즈-프리 이미지센서 표준기술 적용 제품군에 대한 특허 포트폴리오를 구축하였고, AI·빅데이터 등 소프트웨어를 접목한 서비스 플랫폼 영역까지 확장시키는 노력이 현재까지 진행되고 있다.

3.8 [전략 8] 표준안 공백분야 도출전략

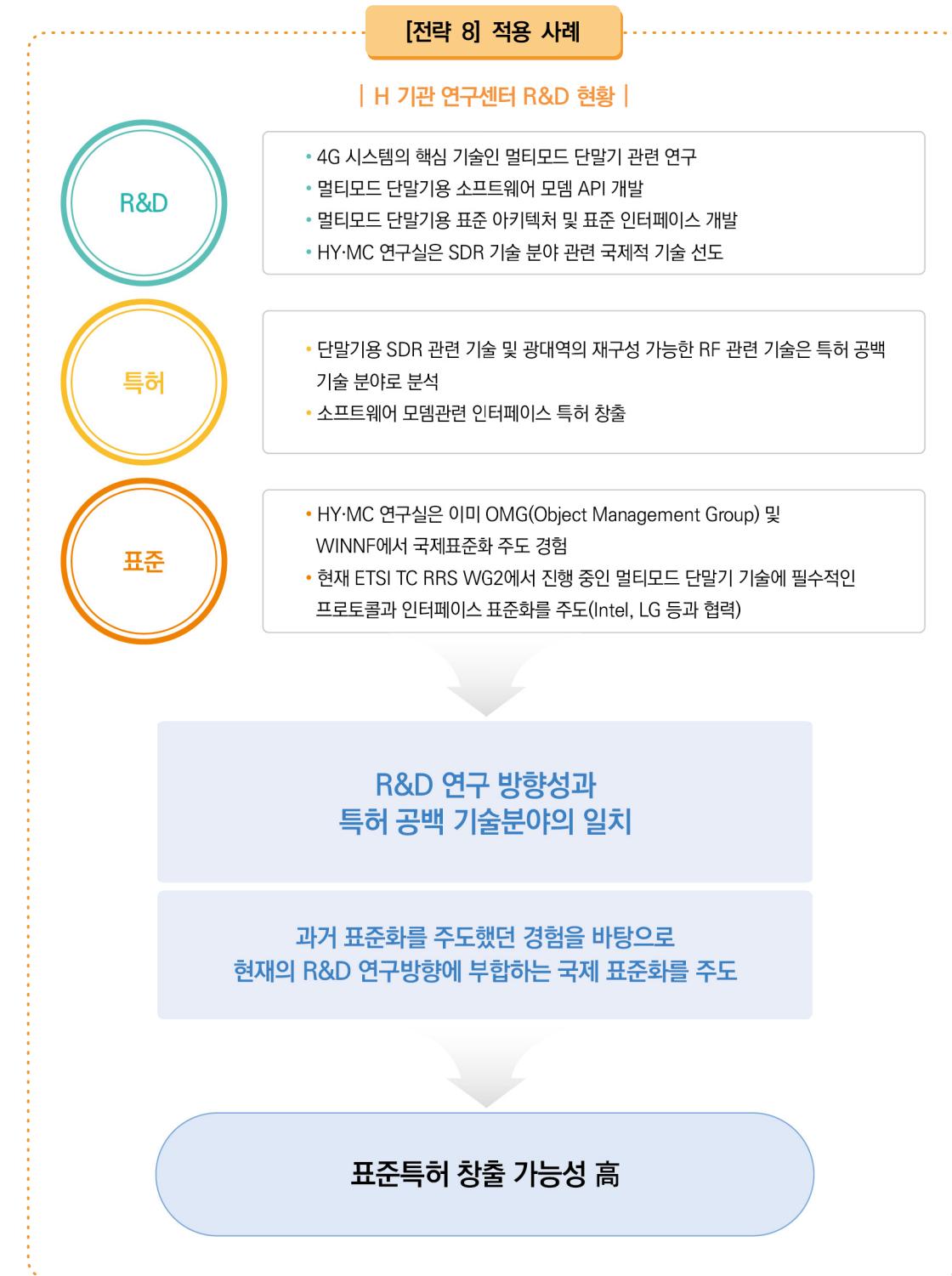
표준화에 비해 상대적으로 연구개발 진행이 덜 되었더라도 표준화 공백 영역을 발굴하여 새로운 국제표준 및 표준특허를 창출할 수 있다.

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 다른 내용이 상당부분 진행되거나 전체적인 윤곽이 잡혔을 때
- ③ 적용예시

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



[전략 8] 적용 사례

상기 그림은 H 기관 연구소 R&D 현황을 나타낸다. 그림에서 알 수 있듯이 H 기관 연구소의 R&D 및 특허 현황을 먼저 분석한 결과, R&D 연구 방향성에 해당하는 SDR 표준 관련 기술인 하드웨어와의 상호 운용성 기술과 소프트웨어 모뎀의 인터페이스 기술은 특허 분석 결과, 특히, 표준관점에서 모두 공백 기술 분야인 것으로 나타났다. 즉, H 기관 연구소의 연구 방향성과 특허/표준의 공백 기술분야가 일치하는 것으로 나타났으며, 다음으로 표준 환경의 경우에는 과거 OMG(Object Management Group)에서 Smart Antenna의 SDR 아키텍처 표준화를 주도했던 경험을 바탕으로 R&D 연구 방향성에 부합하고 ETSI RRS WG2의 표준 공백 분야를 발굴하여 표준화를 주도하였다.

결론적으로 H 기관 연구소의 R&D, 특히, 표준 환경을 통합 분석한 결과, 표준특허 창출 가능성 매우 높은 것으로 나타났으며, 특히, 과거 OMG에서 Smart Antenna의 SDR 표준화 경험을 바탕으로 선제적인 ETSI RRS 표준 공백분야를 발굴하였고, 이를 통해 RRS 단말을 위한 ETSI Requirement, Architecture TS 관련 표준특허를 창출할 수 있었다.

| 등록특허 서지사항 |

(19) 대한민국특허청(KR)	(45) 공고일자	2019년	(30) 우선권주장	10201200
(12) 등록특허공보(B1)	(11) 등록번호	10-20-		10201200
	(24) 등록일자	2019년09월18일		10201200
(51) 국제특허분류(Int. Cl.)				10201200
G06F 9/44 (2018.01)				10201200
(21) 출원번호				10201200
(22) 출원일자				10201200
심사청구				10201200
(65) 국가번호				10201200
(43) 출원일자				10201200
(30) 출신권주				10201200
10201200				10201200
(국제특허 개수)				10201200
(56) 선별기술조사문헌				10201200
Riadh Ben Abdallah 외 2명, Virtual Machine for Software Defined Radio: Evaluating the Software VM Approach, 2010년, 1부, *				10201200
US20090300656 A1				10201200
KR100696944 B1				10201200
KR102011004224 A				10201200
*는 심사관에 의해 인용된 문헌				10201200

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, 특히 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 기출원된 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 늘리는 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.

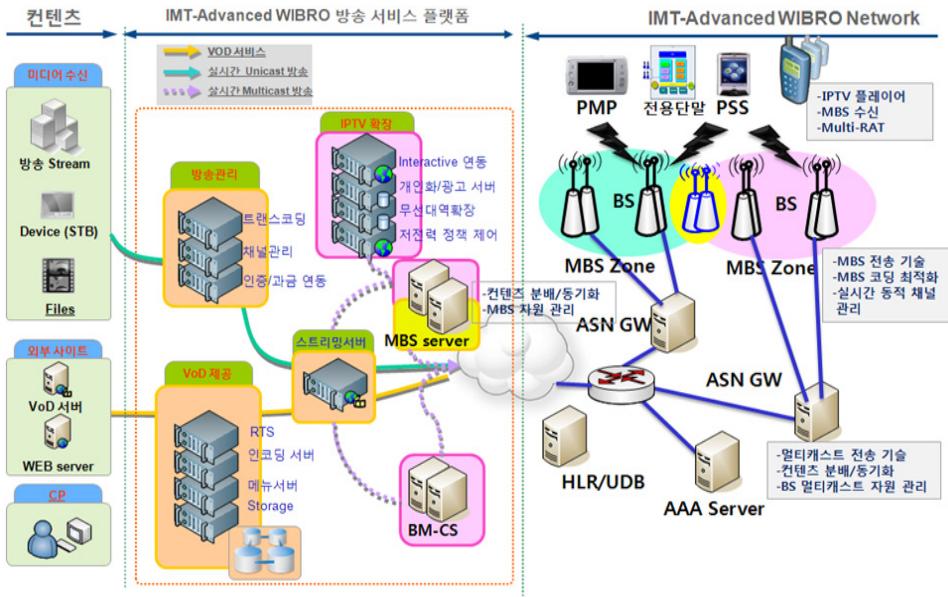
9. 기출원 특허 권리범위 안정화 전략

- 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 발생 했을 경우, 국외 출원 이전에 청구항 보정 또는 특허출원 취하 후 신규출원 또는 우선권주장출원 수행 <ul style="list-style-type: none"> ➔ 특허등록 가능성 제고

[전략 9] 적용 사례

| IMT-Advanced 모바일 IPTV 개념도 |



본 과제는 IMT-Advanced 모바일 IPTV 기술에 대한 것으로, 연구개발 주요 목표는 고속의 이동 환경에서 언제, 어디서나 고품질의 IPTV 서비스를 제공해 주고자 하는 것이다. 기존의 2G, 3G 이동통신 시스템이 갖는 주파수 자원의 한계 극복을 위한 다중 주파수 제어기술 및 액세스 망의 성능향상기술을 개발하고, 고품질의 모바일 IPTV 서비스 품질을 보장해 주기 위한 액세스 망의 무선 링크 제어 기술을 개발하고자 한다.

특히, E 기관의 본 과제는 아래의 표준제안 관련 기출원 특허의 권리범위 안정성 검토를 통해 기출원 특허 권리범위의 신규성과 진보성을 사전에 판단한 후, 거절 사유가 있을 경우에는 표준제안 내용과의 정합성을 고려한 보정안 제시 및 국외 주요국 출원을 위한 판단을 사전에 진행함으로써 표준특허 창출 가능성을 제고와 특허 등록 가능성을 최대한 높일 수 있었다.

[전략 9] 적용 사례

| 기출원 특허 권리범위 안정성 검토 보고서 |

기출원특허 청구항 권리범위 안정성 검토 결과 보고서

1. 기출원특허 서지정보

출원번호	1020	우선권번호	10	우선권주장일	2011.07.07
출원일자	2011.12.01	발명자		박	
발명명칭	이동통신에서 모바일 IPTV 서비스 지역의 동적 구성을 위한 기지국 선택 방법과 그를 위한 시스템, 장치 및 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체				

2. 조사기준 및 방법

조사 DB	<input checked="" type="checkbox"/> PIPC 특허검색시스템 (○) <input checked="" type="checkbox"/> USPTO (○) <input checked="" type="checkbox"/> Thomson Innovation (○) <input checked="" type="checkbox"/> 특실 (○) <input checked="" type="checkbox"/> IPDL (○) <input checked="" type="checkbox"/> 기타 ()
IPC	H04B, H04W, H04Q, H04L, H04N, H04J
기술요지	<p>[본원요약]</p> <p>- 기술분야 : 모바일 IPTV 서비스 지역의 동적 구성을 위한 기지국 선택 방법</p> <p>- 목적 및 효과 : 어떤 MBS 존을 이루고 있는 기지국은 자신의 셀 안에 MBS 사용자가 없더라도 MBS를 위한 무선 자원을 계속 할당함으로써, 무선 자원의 낭비가 발생하는 문제가 발생. 상기 문제점을 해결하기 위해, 본 발명은 MBS 존을 이용하여 MBS를 제공하는 이동통신 시스템에서, MBS에 할당된 무선 자원을 줄일 뿐 아니라, MBS 존 간에 서비스 중단 시간도 줄이며, 수신 환경이 나쁜 곳에 위치하는 사용자에게도 최적의 MBS가 제공될 수 있도록 MBS 존을 구성하기 위해 동적으로 멤버 기지국을 선택할 수 있는 이동통신에서 모바일 IPTV 서비스 지역의 동적 구성을 위한 기지국 선택 방법을 제안.</p> <p>[구성요소]</p> <p>- 청구 1항 : 기지국 선택 방법</p> <p>[A] 단말기에서 기지국 B를 통해 통신망에 접속하고, 서비스 제어기로 모바일 IPTV 서비스 요청 신호를 전송하며, 상기 기지국 B로 멀티캐스트 연결하는 연결 과정</p> <p>[B] 상기 서비스 제어기에서 기지국 A와 상기 기지국 B를 포함하는 존 A의 서비스 영역을 생성한 후 상기 단말기로 모바일 IPTV 멀티캐스트 서비스 데이터를 전송하면, 상기 단말기에서 상기 존 A의 멤버 기지국인 상기 기지국 B 뿐만 아니라, 상기 기지국 A를 통해 상기 모바일 IPTV 멀티캐스트 서비스 데이터를 수신하며, 상기 존 A의 멤버 기지국이 상기 단말기로 데이터를 멀티캐스팅하는 멀티캐스팅 과정</p> <p>[C] 상기 단말기에서 모바일 IPTV 서비스를 이용하는 동안, 상기 단말기가 무선 액세스 포인트를 상기 기지국 B에서 기지국 C로 변경하는 경우, 상기 기지국 C는 상기 서비스 제어기로 상기 단말기에 대한 이동 보고 신호를 전송하는 단말기 이동 확인 과정</p>

[전략 9] 적용 사례

[D] 상기 서비스 제어기에서 상기 모바일 IPTV 서비스를 이용하고 있는 상기 단말기에 대한 상기 이동 보고 신호를 수신하는 동안, 리포트 메시지에 따라 이전 서비스 영역인 상기 존 A를 존 B의 서비스 영역으로 대체하여 새로운 서비스 영역을 재구성한 후, 상기 새로운 서비스 영역인 상기 존 B로 상기 모바일 IPTV 멀티캐스트 서비스 데이터를 전송하는 서비스 영역 재구성 과정
 [E] 상기 단말기에서 상기 기지국 B와 상기 기지국 C를 통해 동시에 상기 모바일 IPTV 멀티캐스트 서비스 데이터를 수신하는 데이터 수신 과정

검색식		검색건수
KR	(MBS*,MBMS*,MCBCS*,(multicast*) n/1 (broadcast*),엠비에스*,엠비엠에스*,(멀티캐스*) n/1 (브로드캐스*),"매크로 디아버",매크로다이*,매크로다이*,매크로 디아",SFN*, "single frequency network",단일주파수*,단일 주파수*,싱글네트워크*,싱글 네트워크*,(방송망*,방송 네트워크*,방송 네트워크*,존*,영역*,지역*) a/2 (구성*,생성*)+(동작*,다이나*,다이나*)+ipc:(H04B*,H04W*,H04Q*,H04L*,H04N*,H04J*)+(연속*,이동*,우브먼트*,모빌리티*,모빌리티*,핸드오버*,핸드오프*,핸드 오프*,핸드 오프*,끊김*)	272
US	(MBS*,MBMS*,MCBCS*,BCMCS*,(multicast*) n/1 (broadcast*),SFN*,single frequency network*,macro diversity*,macro-diversity*,(broadcast*) n/2 (cell*,zone*,area*,section*,sector*))+dynamic*+(seamless*,continu*,handover*,handoff*,hand over*,hand off*,mobility*,movement*)	111
JP	(MBS*,MBMS*,MCBCS*,BCMCS*,(multicast*) n/1 (broadcast*),SFN*,single frequency network*,macro diversity*,macro-diversity*,(broadcast*) n/2 (cell*,zone*,area*,section*,sector*))+dynamic*+(seamless*,continu*,handover*,handoff*,hand over*,hand off*,mobility*,movement*)	68
EP/WO	(MBS*,MBMS*,MCBCS*,BCMCS*,(multicast*) n/1 (broadcast*),SFN*,single frequency network*,macro diversity*,macro-diversity*,(broadcast*) n/2 (cell*,zone*,area*,section*,sector*))+dynamic*+(seamless*,continu*,handover*,handoff*,hand over*,hand off*,mobility*,movement*)	48/98

3. 조사결과 요약

인용문헌	No	문헌번호 (기고번호)	출원일 (기고일)	출원인 (기고업체)	발명의 명칭 (기고문 Title)	관련도
	1	KR100938078 B1	2007.07.06	삼성전자	통신 시스템에서 서비스 제공 시스템 및 방법	A
	2	3GPP : R3-070561	27-30 March, 2007	Orange	MBMS Service continuity when moving between SFN and non-SFN	A

[전략 9] 적용 사례

				zones	
3	3GPP : R2-030022	15-16 January 2003	NEC	RNC to know the presence of UE in idle mode	A
4	WO2010031473 A1	2009.08.13	DEUTSCHE TELEKOM AG	Self-optimizing determination of routing areas in land mobile networks	A
5	US7400597 B2	2005.10.12	Motorola	Apparatus and method for neighbor assigned combining for multicast services	A

검토의견

▶ 인용문헌 1은 멀티캐스트 방송 서비스(MBS)를 제공하는 통신 시스템에서 사용자가 원하는 MBS를 끌어올리기 위해 서비스 제공 시스템 및 방법에 관한 것으로 본원 발명의 모바일 IPTV 서비스의 연속성을 유지하고자 하는 목적과 유사하기는 하나, 인용문헌 1은 본원처럼 모바일 IPTV 서비스 지역을 동적으로 구성하기 위해 단말기가 선택한 기지국들을 이용하여, 모바일 IPTV 서비스 존을 설정한 후, 모바일 IPTV 서비스 연속성을 유지하기 위한 기지국을 선택하는 기술은 아님. 따라서 인용문헌 1은 본원 발명과 많은 차이점이 존재함.

▶ 인용문헌 2는 SFN 영역과 비 SFN 영역 사이에서 단말의 이동성이 발생할 경우에 MBMS 서비스의 연속성을 보장하기 위한 기술을 제안하고 있음. 인용문헌 2는 MBMS 서비스 영역 내에서의 이동성과, Intra-LTE와 Inter-RAT을 포함한 서비스 레벨에서의 핸드오버 발생 시에 MBMS 서비스 연속성을 보장하기 위한 방법을 제안하고 있으나, 본원처럼 모바일 IPTV 서비스 지역의 동적 구성을 통해 모바일 IPTV 서비스의 연속성을 유지하는 방법과는 차이점이 존재함.

▶ 인용문헌 3은 유저 모드 UE들의 존재를 파악하기 위한 RNC 방법을 제안함. 특히, UE들이 RNC(inter RNC)와 old RNC 사이에서 이동할 때, PtP 또는 PtM을 선택하기 위한 하나의 기준으로서, UE들의 수를 카운트할 수 있도록 UE들의 셀 내 존재 여부를 파악하기 위한 케이스를 고려함. 인용문헌 3은 유저 단말이 새로운 셀로 진입할 때, 유저 단말이 PtMP RB 배치 설정된 새로운 셀로 진입할 때, 유저 단말이 PtP RB 배치 설정된 새로운 셀로 진입할 때의 3가지 케이스의 UE 이동성으로 인한 Inter-RNC 변경 방법을 제안함.

▶ 인용문헌 4는 다수의 셀로 구성된 셀룰러 지상 이동 네트워크 운용을 위한 프로세스에 관한 것임. 보다 구체적으로는 다수 개의 셀들은 동시에 라우팅 영역으로 결합되고, 이에 의해서 지상 이동 네트워크로 진입한 셀 단말기들이 라우팅 영역에 위치되어 어드레싱 되며, 상기 라우팅 영역에 진입한 셀 단말기가 강지되고, 셀 단말기와의 연결을 설정하기 위해 상기 라우팅 영역의 모든 셀로부터 상기 셀 단말기로 페이징이 발생되며, 상기 라우팅 영역을 벗어날 때 위치 갱신이 수행되고, 상기 라우팅 영역이 네트워크 파라미터 및/또는 사용 파라미터에 따라 동적으로 구성되는 지상 이동 네트워크에서 라우팅 영역의 자기 최적화 결정 방법에

[전략 9] 적용 사례

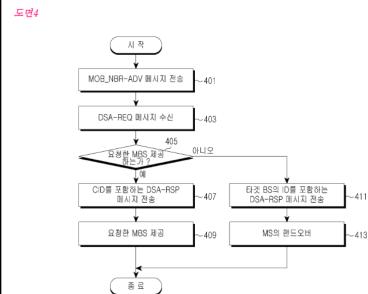
관한 것임.

- ▶ 인용문헌 5는 지역적 멀티캐스트 서비스를 위해 이웃의 지원을 결합하는 방법 및 장치에 관한 것임. 특히 본 인용문헌은 브로드캐스트 및 멀티캐스트 서비스를 위해 적어도 하나의 서빙 셀과 적어도 하나의 확장 서빙 셀을 사용하는 것이 관한 것임.
- ▶ 요약하면 본원 발명의 구성요소 및 본원 발명의 기술적 사상에 일부 대응되는 유사선행문헌으로 인용문헌 1,2,30이 조사되었으나, 상기 문헌들을 통해서 본원 발명의 신규성이나 진보성을 거절하기에는 어렵다고 판단됨.

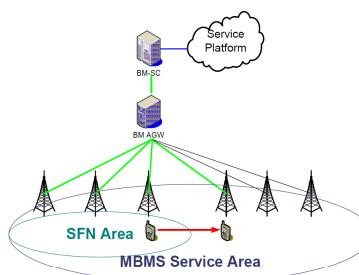
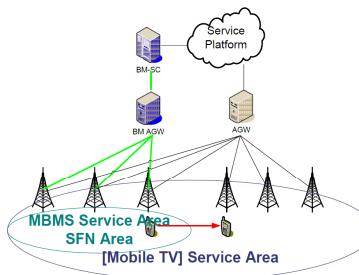
[전략 9] 적용 사례

4. 인용문헌

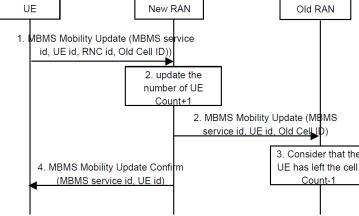
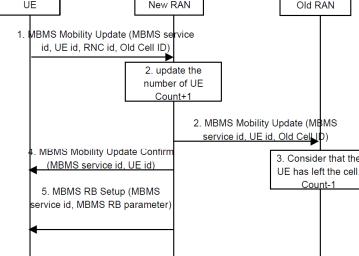
순 번	1	등록번호	KR100938078 B1	관련도	A
출원일	2007.07.06	등록일	2010.01.13		
출원인	상성전자				
제 목	통신 시스템에서 서비스 제공 시스템 및 방법				
구 성 대 비					
도면	비교검토				
<p style="text-align: center;">[요약 및 청구 13항, 도면 2,4 항조]</p> <p>[기술적 사상] 인용문헌 1은 통신 시스템에서 기지국이 인접 기지국들이 제공 가능한 통신 서비스 정보를 포함하는 메시지를 이동 단말기들로 전송함으로써, 상기 이동 단말기들이 제공받고자 하는 통신 서비스를 끊김 없이 상기 이동 단말기로 제공할 수 있는 효과가 있음. 인용문헌 1의 또 다른 목적은 MBS를 제공하는 통신 시스템에서 사용자가 원하는 MBS를 끊김 없이 제공하는 서비스 제공 방법 및 시스템을 제공함.</p> <p>[유사점] 본원 발명의 모바일 IPTV 서비스의 연속성을 유지하고자 하는 목적과 일부 유사함.</p> <p>[차이점] 인용문헌 1은 본원 발명처럼, 모바일 IPTV 서비스 지역을 동적으로 구성하기 위해 단말기가 선택한 기지국들을 이용하여, 모바일 IPTV 서비스 존을 설정한 후, 모바일 IPTV 서비스 연속성을 유지하기 위한 기지국을 선택하는 기술은 아님.</p>					



[전략 9] 적용 사례

순 번	2	기고번호	3GPP : R3-070561	관련도	A
기고일	27-30 March, 2007				
기고업체	Orange				
제 목	MBMS Service continuity when moving between SFN and non-SFN zones				
구 성 대 비					
도면	비교검토				
	<p>[1 Introduction, 2 Mobility within MBMS Service Area, 3.2 Inter-RAT, 4 Proposal, Figure 1,2 참조]</p> <p>[기고 내용] 3.2 Inter-RAT에서 UMTS 유니캐스트와 LTE MBMS 브로드캐스트/멀티캐스트 수신 간의 핸드오버 기간 동안 서비스의 연속성에 대한 연구가 필요함을 제안함.</p> <p>[유사점] 본원 발명의 모바일 IPTV 서비스의 연속성을 유지하고자 하는 목적과 일부 유사함.</p> <p>[차이점] 본원처럼 모바일 IPTV 서비스 지역의 동적 구성을 통해 모바일 IPTV 서비스의 연속성을 유지하는 방법과는 차이점이 존재함.</p>				
					
Figure 1: Mobility between SFN and non-SFN zone within one MBMS Service Area					
Figure 2: Service continuity between MBMS and non-MBMS "delivery" mode intra-LTE					

[전략 9] 적용 사례

순 번	3	기고번호	3GPP : R2-030022	관련도	A
기고일		15-16 January 2003			
기고업체		NEC			
제 목	RNC to know the presence of UE in Idle mode				
구 성 대 비					
도연		비교검토			
[2. Inter-RNC change due to UE mobility, Figure 1,2 참조]					
<p>[기고 내용]</p> <p>유휴 모드 UE들의 존재를 파악하기 위한 RNC 방법을 제안함. 특히, UE들이 RNC(inter RNC)와 old RNC 사이에서 이동할 때, PtP 또는 PtM을 선택하기 위한 하나의 기준으로서, UE들의 수를 카운트할 수 있도록 UE들의 셀 내 존재 여부를 파악하기 위한 케이스를 고려함. 그림 1에서 유휴 모드 UE들이 RB 구성이 아직 셋업되지 않은 신규 셀로 진입하는 경우의 신호처리 플로우를 보여줌. 먼저, <u>UE가 신규 셀로 진입할 때, MBMS 이동성 업데이트 메시지가 신규 RNC로 전송됨</u>. 상기 셀에서 <u>신규 RNC는 UE의 수를 증가시키고, RNC id를 확인하여, 이전 RNC로 MBMS 이동성 업데이트 메시지를 전달함</u>. <u>이전 RNC는 UE가 이전 RNC의 제어 하에 있던 셀을 떠난 것을 고려하여, 10이 감소된 UE들의 수를 업데이트함</u>. 마지막으로 신규 RNC는 해당 UE에 MBMS 이동성 업데이트 확인 메시지를 전송함.</p> <p>[유사점] 인용문헌 3에서, <u>UE가 신규 셀로 진입할 때, MBMS 이동성 업데이트 메시지가 신규 RNC로 전송되는 부분이 본원의 구성요소 [C]와 일부 유사함</u>. 또한, <u>UE의 이동에 따른 신규 RNC 및 이전 RNC 사이 간 UE들 수를 가감함으로써, UE들 수를 카운팅 할 수 있는 점이 본원 도면 3b의 사용자 설정 존 멤버 기지국에서의 사용자 수 카운팅 방법과 유사함</u>.</p> <p>[차이점] 인용문헌 3은 UE들이 RNC(inter RNC)와 old RNC 사이에서 이동할 때, PtP 또는 PtM을 선택하기 위한 하나의 기준으로서, UE들의 수를 카운트할 수 있도록 UE들의 셀 내 존재 여부를 파악하기 위한 케이스를 고려한 것임.</p>					
 <p>Figure 1 Idle mode UEs enter a new cell (No RB configuration has yet setup in the new cell)</p>					
 <p>Figure 2 Idle mode UEs enter a new cell with the establishment of PtMP RB configuration</p>					

[전략 9] 적용 사례

상기와 같은 기출원 특허 권리안정성 검토 과정을 통해 ITU-T Recommendation 표준특허를 창출한 후 등록을 받게 되었다.

| 등록특허 서지사항 |



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 201

(11) 등록번호 10-

(24) 등록일자 201

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04W 48/20 (2009.01) H04W 36/08 (2009.01)
H04W 4/06 (2018.01) H04W 88/18 (2009.01)
- (21) 출원번호 10-2011-1000000000000
(22) 출원일자 2011년 5월 10일
 심사청구일자 2016년 4월 13일
(65) 공개번호 10-20
(43) 공개일자 2013년 4월 10일
(30) 우선권주장
 102011-1000000000000 2011년 07월 07일 대한민국(KR)
- (56) 선행기술조사문서
 KR1020110065284 A*
 US20100054167 A1*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

전체 청구항 수 : 총 17 항

심사관 : 정구웅

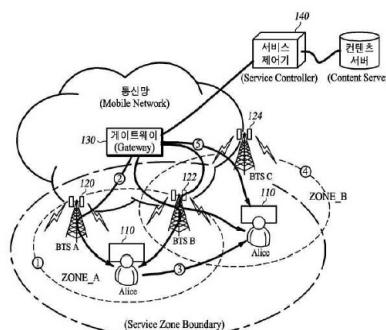
(54) 발명의 명칭 이동통신에서 모바일 IPTV 서비스 지역의 동적 구성을 위한 기지국 선택 방법과 그를 위한 시스템, 장치 및 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체

(57) 요약

이동통신에서 모바일 IPTV 서비스 지역의 동적 구성을 위한 기지국 선택 방법과 그를 위한 시스템, 장치 및 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 개시한다.

이동통신망에서 모바일 IPTV 서비스를 멀티캐스트/브로드캐스트 방식으로 제공하기 위해 모바일 IPTV 서비스 지역을 동적으로 구성하기 위해 단말기가 선택한 기지국들을 이용하여 모바일 IPTV 서비스 존(Zone)을 설정한 후 모바일 IPTV가 서비스 연속성을 유지하도록 하는 기지국을 선택하는 이동통신에서 모바일 IPTV 서비스 지역의 동적 구성을 위한 기지국 선택 방법과 그를 위한 시스템, 장치 및 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공한다.

대 표 도 - 도 1



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.

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)²⁶⁾, 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 않았다면 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 일부계속출원²⁷⁾을 하는 등 연속출원 제도를 적절히 활용하여 특허 재설계를 행하는 것도 가능하다.

²⁶⁾ 미국의 연속출원(Continuing Application)은 일반적으로 분할출원(Divisional Application), 계속출원(Continuation Application), 일부계속출원(Continuation-in-part Application)을 포함하여 일컫는다.

²⁷⁾ Continuation-in-part Application: CIP 출원

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

당면한 상황	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

[전략 10] 적용 사례

| SDR 기술 개념도 |



본 과제의 H 기관은 SDR 기술에 대한 연구개발을 하고 있다. SDR 기술은 이동통신 시스템의 많은 기능이 소프트웨어로 구현되고 있는 상황에서, 다양한 이동통신 시스템을 하나의 단말을 이용한 소프트웨어적인 접근으로 2G, 3G, 4G, LTE-Advanced 등과 같은 여러 통신방식을 이용할 수 있도록 하는 기술이다. 특히, 이에 대한 ETSI 표준화와 표준특허 창출을 위해 과제 맞춤형 표준특허 전략을 수행하였다.

[전략 10] 적용 사례

| R&D 맞춤형 표준특허전략 수립 과정 |

- 선출원 지위확보를 위한 긴급 출원 전략(R&D-표준 권리화)
 - 표준 정합성 확보를 위한 특허 병합설계 전략(표준기반 핵심특허 고도화 작업)



상기 그림은 R&D 주관기관 맞춤형 전략 수행 과정을 보여준다.

먼저 H 기관에서 연구개발 및 표준개발 아이템을 제시하면, 상기 아이템들에 대한 전략회의를 통해 R&D-표준 구체화를 진행하고, 상기 구체화된 아이템에 대해 R&D-표준 권리화 단계를 거친 다음 최종적으로는 표준기반 핵심특허 고도화 작업을 진행하였다.

특히, R&D-표준 권리화 단계에서는 H 기관의 표준 및 R&D 환경이 아무리 독보적 위치에 있다 하더라도 유사선행기술 존재 가능성을 무시할 수 없기 때문에, 반드시 R&D-표준안에 대한 특허 가능성을 검토하였다. 또한, 표준안의 수정이 굉장히 빈번하게 발생하였기 때문에, 수정 사항이 발생할 때 마다 실시간적으로 명세서 설계를 지원하고 연속 긴급 출원을 지원하였다.

표준기반 핵심특허 고도화 작업에서는 표준안 완성도가 높아지는 시점에 특히 필수성 확보를 위한 특허 병합 설계를 지원함으로써, R&D-표준의 독창성과 표준 정합성을 확보할 수 있도록 지원하였다.

결론적으로 R&D-표준 권리화 단계에서는 선출원 지위확보를 위한 긴급 출원 전략을 적용하였으며, 표준기반 핵심특허 고도화 작업에서는 표준 정합성 확보를 위한 특허 재설계 전략을 활용하였다.

다시 한번 정리하면, 긴박하게 돌아가는 온/오프라인 표준화 일정에 따른 선출원 지위확보를 위한 긴급출원 전략을 통해 출원된 기출원 건들의 지속적인 관리와 표준 모니터링을 통해, 표준의 완성도가 높아지는 시점에 기존 기출원 건들을 병합 재설계 본 출원함으로써 최종적으로 아래와 같은 표준특허를 등록받게 되었다.

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.

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

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

【전략 11】 적용 사례

IEEE 802.15.7m 표준개발 과정에서 특히 권리범위 보완전략을 적용하여 표준특허를 확보한 K 기관 사례를 소개해 본다.

해당 Task Group은 광학 카메라 통신을 위한 PHY/MAC 규격을 표준화 범위로 포함하고 있으며, 사람의 눈으로는 식별 불가능한 가시광 대역에 송신할 데이터를 변조시켜 보내면 휴대폰(또는 전용) 카메라를 수신기로 활용하여 이미지 프로세싱을 통해 복조하는 기술이다.

통상적으로 표준화 초기 단계에서는 표준화 대상기술을 넓게 커버 가능한 권리범위를 갖는 개념특허의 출원이 고려될 수 있는데, K 기관에서는 선행연구를 통해 도출한 광학 카메라 통신에 기본이 되는 변복조 기술을 선점코자 하였으며, 향후 표준채택 가능성을 고려하여 도출한 PHY/MAC 구현기술들을 기고서로 제안하고 다양한 실시예로 특허명세서에 반영하여 출원하는 전략을 적용하였다.

아래 그림은 표준화 초기 단계에서 기고 제출과 병행하여 연속 출원을 통해 특허의 우선일을 선점하기 위한 예시를 나타낸다.

【 표준화 초기 단계에서 기고 제출과 병행된 연속 출원 예시 】

(51) 국제특허분류: H04B 10/114 (2013.01) H04B 10/50 (2013.01) H04B 10/556 (2013.01)	(52) 국제출원번호: H04L 27/10 (2006.01) H04N 7/22 (2006.01) H04N 5/225 (2006.01)	(53) 국제출원일: 2016년 1월 15일 (15.01.2016)	(54) 출원언어: 한국어	(55) 공개언어: 한국어	(56) 우선권정보: 10-2015-1 6 2015년 2월 17일 (17.02.2015) KR 10-2015-1 8 2015년 5월 20일 (20.05.2015) KR 10-2015-1 9 2015년 5월 21일 (21.05.2015) KR 10-2015-1 6 2015년 10월 6일 (06.10.2015) KR 10-2016-1 5 2016년 1월 11일 (11.01.2016) KR 10-2016-1 8 2016년 1월 11일 (11.01.2016) KR 10-2016-1 6 2016년 1월 12일 (12.01.2016) KR 10-2016-1 1 2016년 1월 12일 (12.01.2016) KR 10-2016-1 4 2016년 1월 12일 (12.01.2016) KR	(57) 발명자: 남구 삼 (K.R. Tran, Tran Van Nguyen) 시 성북 (HONG, Hyun, Seong, Seoul) 개양로 6 (Gyeonggi)	(58) 대리인: LAW FIRM 도렴빌딩
(71) 출원인: SITY FOUND. 로 77 (정)	(72) 지정국(별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.						
	(73) 지정국(별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ,						
	[다음 쪽 계속]						
(54) Title: IMAGE SENSOR COMMUNICATION SYSTEM AND COMMUNICATION METHOD USING ROLLING SHUTTER MODULATION							
(54) 발명의 명칭 :롤링 셔터 변조를 이용한 이미지 센서 통신 시스템 및 통신 방법							

【전략 11】 적용 사례

표준개발이 본격화되면 여러 표준화 멤버들이 제안한 기고서 내용을 토대로 표준안(Working Draft) 문서의 업데이트가 진행된다. 이때, 유사 기술규격을 제안한 표준화 멤버들 간에는 자사 기술의 장점과 타사 기술의 단점 등을 분석하게 되며, 이러한 과정에서 최초 제안한 기술을 보완·수정하기 위한 후속 기고 및 후출원이 이루어지게 된다.

K 기관의 경우에도, 타사 경쟁멤버의 기고 기술 및 관련 특허를 면밀히 분석하여 자사 제안 기술의 차별성을 구체화하면서 변동된 표준내용에 따라 기출원특허들의 권리범위를 보완하기 위한 전략을 구사하였다.

일 예로서, 점광원 송신기 탑입의 변복조 규격에 관한 인텔의 UFSOOK(Undersampled frequency shift ON-OFF keying) 기술과 경쟁했던 K 기관의 S2-PSK(Spatial 2-Phase Shift Keying) 기술을 들 수 있겠다.

물론, 인텔에서 제안한 방식은 글로벌 셔터 방식으로 동작하는 카메라인 점에서 K 기관의 제안 기술과 차이점은 있었으나, 경쟁기술과의 차별성을 확보하기 위해 기본 변조 컨셉은 유지하되 성능 개선 측면에서 추가적으로 요구될 수 있는 기술적 보완이나 수정되어야 할 사항들을 구체화하는 방향으로 진행되었다.

이러한 전략을 통해, S2-PSK 변조 방식이 IEEE 802.15.7m 표준문서에 최종 채택되었고, 표준과의 정합성을 유지한 상태로 특허 등록되는 성과를 창출하였다.

| S2-PSK 변조 규격 및 등록특허 예시 |

Table H.2—ISC/L-PD PHY Modes RX Profile

	Photodiode	Image sensor		
		Global Shutter	Rolling Shutter	High-speed ROI
PHY I	X			
PHY II	X			
PHY III	X			
PHY IV	UFSOOK Twinkle VPFM S2-PSK	X X X	X X X	X X X
PHY V	HS-PSK Offset- VPWM	X	X	X
PHY VI	RS-FSK C-OOK CM-FSK MPM	X	X	X
PHY VII	A-QL HA-QL VTASC SS2DC IDE SS2DC	X X X X X X	X X X X X X	X X X X X X

(19) 대한민국특허청(KR)	(45) 공고일자 2020년03월23일
(12) 동록특허공보(B1)	(11) 등록번호 10-20...j
	(24) 등록일자 2020년03월17일
	(73) 특허권자
(51) 국제특허분류(Int. Cl.)	(72) 발명자
B64B 7/22 (2006.01) B64B 10/114 (2013.01) B64B 10/09 (2013.01) B64B 10/049 (2013.01) B64B 10/555 (2013.01) B64B 27/10 (2006.01) B64B 27/19 (2006.01) B64B 27/32 (2006.01) B64B 29/09 (2006.01) B64B 5/225 (2006.01) B65B 45/00 (2020.01)	(52) CTC 대리인 B64B 7/22 (2013.01) B64B 10/114 (2013.01) (21) 출원번호 10-2018-... (22) 출원일자 (국제) 2016년11 심사청구일자 2018년08 (85) 번역문서출일자 2018년08 (65) 출·개번호 10-2018-... (43) 출·개일자 2018년06 (86) 국제출원번호 PCT/KR2017/00017 (87) 국제공개번호 NO 2017-... 국제공개일자 2017년07 (30) 우선권주장 10-20160 2016년01월12일 대한민국(KR) (및 그에 따른 계속) (56) 출·행기증조사문헌 JP2014533030 A* US20150104185 A1 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌
	(74) 대리인
	전체 청구항 수 : 총 17 항
	(54) 발명의 명칭 S2-PSK 광학 무선 통신 방법 및 장치

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 늘릴 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 해당 국가 내에서의 표준특허 비중에 따라 분배하는 정책을 갖는 특허풀의 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 특허풀 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 가출원 등 우선일 확보를 위해 앞서 출원된 특허를 바탕으로 국제특허 출원(PCT)제도를 이용하여 복수의 지정국으로 다수의 패밀리 특허를 출원하여 지분 확대를 꾀할 수 있다.

12. 특허풀 대응을 위한 지분확대 및 권리 유연성 확보 전략

- ① 정의 : 타겟 표준기구의 특허풀이 만들어졌거나, 만들어질 계획에 있거나, 만들어질 가능성이 높은 경우, 특허풀의 로열티 분배기준에 따른 IPR 개수 확대를 통해 로열티 수익을 극대화하고 특허등록 가능성을 높이기 위해 복수개의 패밀리 특허를 만들어 심사청구를 달리하는 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
<p>EX1) 심사청구 후 거절사유를 해소하여 등록 → 표준 매칭 가능성 낮음</p> <p>EX2) 표준 매칭만 하여 청구항 설계 → 등록 가능성 낮음</p> <p>※ 표준 매칭이 되고, 등록이 된다 해도 하나의 특허만으로는 특허풀 지분이 낮아 적은 로열티 확보</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 미국의 경우, 연속출원, 재발행등을 활용 - 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, 특허풀 지분확대 • 국내의 경우, 분할 출원을 활용 <ul style="list-style-type: none"> - 청구항 차트(claim chart)를 이용하여 표준특허 가능성을 확인하고, 상세설명까지 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 → 특허풀 지분 확대 • PCT 출원을 통해 복수의 지정국으로 다수의 패밀리 특허출원 → 특허풀 지분확대

【전략 12】 적용 사례

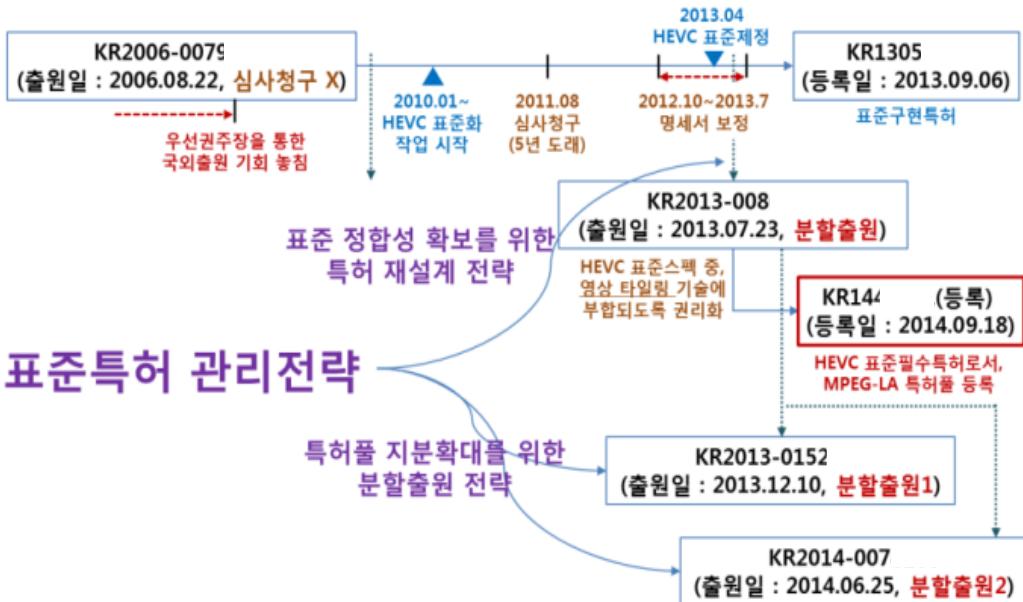
본 전략이 적용되어 특허풀에 등재된 MPEG-H Part 2 / HEVC(H.265) 분야 국내 대학의 주요 사례를 소개해 본다.

공간임의접근을 지원하는 영상 코덱 시스템, 영상 부호화방법 및 복호화 방법에 관해 등록받은 KR1,440,*** 특허에 관한 것으로, 영상 중의 임의의 위치에 있는 일부 영상만을 전송, 복원, 및 검색이 가능토록 하여, 전체 영상에 관한 데이터가 아닌 사용자의 의도 및 디스플레이 윈도우의 크기를 고려한 특정 부분에 관한 데이터만을 전송하여 복호화하는 지역 복호화(partial decoding)가 가능함을 특허의 기술적 요지로 하고 있다.

본 특허가 등록되기까지는 아래 그림과 같이 최초 출원된 모특허(출원번호: KR2006- 007****)를 기반으로 하여 표준 정합성 확보를 위한 특허 재설계 전략과 특허풀 지분확대를 위한 분할출원 전략 등 종합적 표준특허 관리전략이 적용되었다 할 수 있겠다.

[전략 12] 적용 사례

| KR1,440,*** 특허의 등록과정 |



본 사례에서 주목할 부분은 최초 출원된 KR2006-007**** 특허는 HEVC 표준규격에 정합되지 않는 구성요소들이 권리범위에 다수 포함되어 있었고, 해외출원이 진행되지 않은 점으로 보아 출원 당시 향후 특허풀 지분확보를 위한 전략이 고려되지 못한 점이다.

표준특허로 최종 등록되기까지의 과정을 살펴보면, 우선, 일반특허와 달리 표준특허의 경우 표준규격이 최종 확정될 때까지 심사청구를 최대한 늦추도록 미심사청구로 출원하였다.

그리고, 제정 완료된 HEVC 표준규격과 출원된 특허명세서 전체를 대조하여 표준 매칭 가능한 기술요소를 상세설명부로부터 발굴하여 전략적 분할출원을 진행하였다.

이때 유념할 부분은 분할출원건의 독립 청구항은 HEVC 표준문서에 정의된 규격을 넓게 포함할 수 있도록 설계하되, 특허성 확보를 고려하여 표준문서와 정합이 될 수 있는 다수의 종속항들을 설계하는 것 또한 중요한 요소이다.

4. 표준특허 분석 방법²⁸⁾

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

- 과거에 완료된 표준 문서를 참고하여 기술 분류
- 표준 문서에 포함된 기술을 세분화하여 정리
- 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

²⁸⁾ 손안의 표준특허 매뉴얼, 특허청, 2012.10

다음으로는 표준 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 포함하는지 검토하는 과정을 거쳐야 한다. 특허 청구항과 표준문서를 비교하기 위해서는 다음의 차트 서식을 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 회의의 분위기 등에 관한 의견 작성 >				
표준규격과 특허 간의 매칭 내용				
<ol style="list-style-type: none"> PMIP망과 CMIP망간의 IP 이동선 지원 핸드오버 시나리오 (출처: 명세서 pp. 2, pp. 12) TS 23.402 Section 8.4.2의 첫 번째 단락 (핸드오버 시나리오) PMIP망에서 CMIP망으로의 핸드오버 절차 (출처: 명세서 pp. 9) TS 23.402 Fig 8.4.2-1의 핸드오버 절차 (PMIP망에서 CMIP망으로의 핸드오버 절차) PMIP망에서 CMIP망으로의 핸드오버를 수행하는 HA (출처: 명세서 pp. 10) TS 23.402 Fig 8.4.2-1의 PDN GW는 상기 흄 에이전트의 기능을 수행 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 설명 부분을 살펴보면 문제가 되는 부분인 '유효한 참조 움직임 벡터의 수를 계산'하는 부분을 빼더라도 청구항의 작성이 가능하며 이러한 청구항이 발명의 설명에 뒷받침되는 것으로 볼 수 있다.

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

위의 양식에서 예로 든 것과 같이 내가 가진 특허를 분석하여, 현재 상태로는 표준특허가 아니더라도 표준내용과 대체적으로 일치한다면 보정분할출원(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(AI²⁹), 경쟁사 특허의 인용분석
- 경쟁사 특허의 인용도(CPP)³⁰ 등

표준 관련 특허 분석 과정에서는 반드시 거쳐야 하는 과정이 있다. 바로 특허의 상세한 설명 또는 청구항에 포함된 기술적 사상이 표준문서의 기술내용과 일치하는지 파악하는 과정이다. 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 이 중에서 주요 특허에 대해서는 청구항 차트(Claim Chart)를 작성함으로써 표준과의 정합성을 상세하게 파악한다.

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

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

30) 피인용도 자수(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

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	
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				
<ol style="list-style-type: none"> PMIP망과 CMIP망간의 IP 이동선 지원 핸드오버 시나리오 (출처: 명세서 pp. 2, pp. 12) TS 23.402 Section 8.4.2의 첫 번째 단락 (핸드오버 시나리오) PMIP망에서 CMIP망으로의 핸드오버 절차 (출처: 명세서 pp. 9) TS 23.402 Fig 8.4.2-1의 핸드오버 절차 (PMIP망에서 CMIP망으로의 핸드오버 절차) PMIP망에서 CMIP망으로의 핸드오버를 수행하는 HA (출처: 명세서 pp. 10) TS 23.402 Fig 8.4.2-1의 PDN GW는 상기 흄 에이전트의 기능을 수행 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>유효 움직임 벡터 결정부(30)에서는, 유효한 참조 움직임 벡터들의 수가 계산되는데, 모양과 텍스쳐에 대한 유효한 참조 움직임 벡터들의 수가 모양과 텍스쳐에 대한 유효한 참조 움직임 벡터들의 수가 같아 계산되어, 그 수가 0인 경우에는 첫 번째 선택 신호가, 그렇지 않으면 두 번째 선택 신호가 스위치(80)에 제공된다. 동시에, 모양에 대한 유효한 참조 움직임 벡터들의 수가 먼저 선택 신호 생성부(60)에 제공되는데, 그러나 모양에 대한 참조 움직임 벡터들의 모두 유효하지 않고 모양과 텍스쳐 혼합 모드인 경우에는 텍스쳐에 대한 유효한 참조 움직임 벡터들의 수가 선택 신호 생성부(60)에 제공된다. 이후 참조 움직임 벡터는 모양에 대한 참조 움직임 벡터를 뜻하지만, 모양에 대한 참조 움직임 벡터들의 모두 유효하지 않고 모양과 텍스쳐 혼합 모드인 경우, 참조 움직임 벡터는 텍스쳐에 대한 참조 움직임 벡터를 뜻하는 것으로 한다. 동시에, 선행 움직임 벡터 선택부(50)은 참조 움직임 벡터들을 일정한 순서로 정렬한 후, 그중에서선행하는 참조 움직임 벡터를 선택하여 현재 움직임 벡터에 대한 예측자로서 선택부(70)에 제공한다.</p>	<p>7.5.2.3 Motion vector decoding 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 MV's, the convention is that a MB possessing only 1 MV is considered the same as a MB possessing 4 MV's, where the 4 MV's are equal. <u>By traversing MVs1, MVs2, MVs3, MV1, MV2 and MV3 in this order, MVPs is determined by taking the first encountered MV that is defined.</u> If no candidate motion vectors is defined, MVPs = (0,0).</p>
검토 의견	
<p>〈 매칭 내용 및 대응방안에 대한 의견 〉</p> <p>표준문서에서는 유효한 참조 움직임 벡터 수를 결정하는 부분에 대해서는 개시하지 않고, 단지 모양에 대한 참조 움직임 벡터 및 텍스쳐에 대한 움직임 벡터들을 정해진 순서로 검출(traverse)하여 처음으로 존재하는 유효한 벡터를 참조 움직임 벡터로 결정한다. 따라서, 상기 (c) 부분의 출친 부분들로 구성된 내용이 표준의 내용과 대응이 가능하다.</p>	
특허와 표준문서의 매칭 분석	
특허출원명세서 청구항/상세내용/그림	표준문서의 상세내용/그림
<p>(10)page 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.</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 (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.</u></p>
검토 의견	
<p>〈 매칭 내용 및 대응방안에 대한 의견 〉</p> <p>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 입력받는다는 내용이 표준과 대응이 가능하다.</p>	

표준 및 특허에 대한 분석을 통하여 표준화 가능 특허 공백 영역을 찾았다면, 해당 영역을 표준특허를 위한 전략 아이템으로 선정한다. 이러한 아이템을 도출할 땐, 직접 R&D를 수행하여 얻은 결과물에 한정할 것이 아니라, 표준, 기고문, 특허를 분석한 결과를 고려하여 자신의 R&D영역과 관련이 있는 특허 공백 영역을 찾는 방식으로 진행한다.

이때 표준특허 아이템에 대한 아이디어는 유사 기술분야나 적용대상이 다른 기술분야의 선행 특허로부터 얻을 수도 있다. 예를 들어 근거리 무선통신 표준화 기술의 요구 조건으로 전력 소비 최소화라는 요구가 있다고 하자. 이때 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 관련되는 특허1/특허2에서 아이디어를 얻어 최종 결과물인 표준특허 아이템을 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)	MAC계층으로 부터 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
	비디오 인코더를 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 추가되므로 헤더에 정보를 포함하여야 함

표준특허 아이템이 도출되면, 해당 아이템이 선행기술과 특정 수준 이상의 차별성이 인정되어 특허성이 있는지를 검토한다. 특허성 검토 차트 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 변경하거나 구체화하는 방법을 기술							

표준특허 아이템의 특허성 검증 결과에 따라, 관련 선행기술과의 차이점을 부각시켜 진보성을 높이고자 할 때 해당 아이템을 기술요소별로 세분화한 후 구체화하여 진화시킬 수 있다. 표준특허 아이템 구체화 및 진화방향 분석을 위한 차트의 작성 예는 다음과 같다.

| 표준특허 아이템 진화 차트(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	...	특허 09	B121
		논문02	B2	.....	특허08				
			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 표준 문서(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 기술 체계 설정				○	○	○	○	○	○
		키워드/검색식 설정				○	○	○	○	○	○
		분석대상기술 특허 도출				○	○	○	○	○	○
		R&D기술 특허망 분석				X	○	○	X	○	○
특허분석	특허 동향 분석	R&D기술 특허 질적 분석(지표 등)				○	○	○	X	○	○
		경쟁사 특허 분석				X	○	○	○	○	X
		R&D기술 주요 특허 분석				○	○	○	○	○	○
	표준관련특허 분석	국내 표준특허 발굴	○	○	X						
		외국 특허 분석	○	○	X						
전략수립	기고문 분석	기고 기술 분석	○	X	X	○	○	X			
		기고 기술 동향	○	X	X	○	○	X			
		기고 기술 특허 분석	○	○	X	○	○	X			
	논문 분석	기고 관련 논문 분석	○	○	X	○	○	X			
		IFP(Idea From Patent) 도출	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	아이디어 구체화	전략수립 아이템도출	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		전략수립 아이템진화	○	○	○	○	○	○	○	○	○

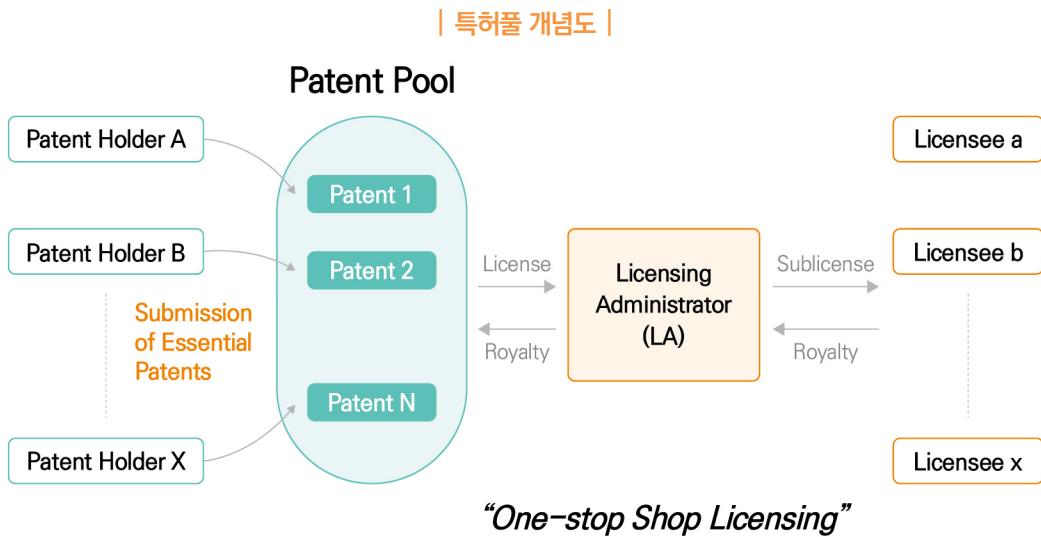
5. 표준특허는 어떻게 인정되는가?

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 대행해 주는 기관을 ‘라이선싱 대행기관’이라고 부른다.



라이선싱 대행기관에서는 매년 일정한 시기에 본인들이 운영하고 있는 특허풀에 가입시킬 신규 멤버를 모집한다. 주요 특허풀 대행기관의 라이선싱 프로그램은 대부분 표준기술과 관련된 것으로, 특허풀에 관련 특허를 등재하기 위해서는 라이선싱 프로그램 기술 분야에 해당되는 특허의 청구범위와 표준문서 간의 문언상 일치 여부를 확인하는 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 방
향과는 다른 제2 방향으로 제2 필
터링을 행하는 단계를 포함하며,
상기 제1, 제2 필터링 단계는 적
어도 양자화 정보에 근거하여 수
행하는 것을 특징으로 하는 이미
지 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 b₁, 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.

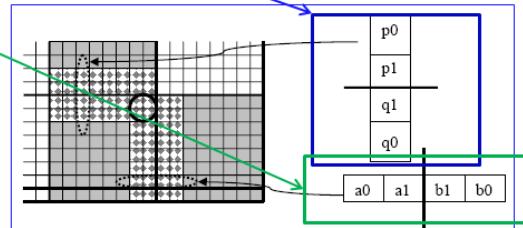


Figure 74: Example showing overlap smoothing

하지만 현실에서는 특허풀이 없는 분야가 훨씬 많기 때문에, 이러한 경우 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 이때 이견이 없으면 본 소송은 진행되지 않는 것이 일반적이다.

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

5.2 표준화 기구의 IPR 규정과 특허 선언

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

표준화기구에서는 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*This declaration does not represent an actual grant of a license*

Please return to the relevant organization(s) as instructed below per document type:

Director Director Secretary-General General Secretary
 Telecommunication Standardization Bureau Telecommunication International Organization International Electrotechnical Commission
 International Telecommunication Union 11, chemin de la Voie-Creuse 3 3 rue de Varembé
 Place des Nations Place des Nations CH-1211 Geneva 20 CH-Genève 20
 CH-Genève 20 CH-Genève 20 Fax: +41 22 738 3430 Fax: +41 22 919 0300
 Switzerland Switzerland E-mail: iso@itu.int Email: iso@itu.int
 Fax: +41 22 3853 Fax: +41 22 730 5795 patent.statements@iso.org
 Email: nbdr@itu.int

Patent Holder:

Legal Name _____

Contact for license application:

Name & Department _____

Address _____

Tel _____

Fax _____

E-mail _____

URL(optional) _____

Document type:

ITU-T Rec. (*) ITU-R Rec. (*) ISO Deliverable (*) IEC Deliverable(*)

(please return the form to the relevant Organization)

Common text or twin text (ITU-T Rec. I ISO/IEC Deliverable (*))
 (for common text or twin text, please return the form to each of the three
 Organizations: ITU-T, ISO, IEC)

ISO/IEC Deliverable (*)
 (for ISO/IEC Deliverables, please return the form to both ISO and IEC)

(*):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 one box only):

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 if the Patent Holder's willingness to license is conditioned on reciprocity for the above document.

Also mark here 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).

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 if the Patent Holder's willingness to license is conditioned on reciprocity for the above document.

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.

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 다양하게 불린다. 다만, 특허 선언을 하지 않고 추후 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 한다. 관련 서식은 표준화 기구 홈페이지에서 제공하고 있고 제출은 홈페이지를 통하여거나 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 지나치게 높게 잡지 않고, 합리적으로 책정해야 함을 의미하고, 비차별적(Non-Discriminatory)이라는 것은 다른 라이선스 및 다른 당사자와 비교하여 차별되지 않도록 해야 함을 의미한다. 또한 공정(Fair)하다는 것은 라이선스 계약내용이 양 당사자에게 공평해야 하고 그 절차를 이해할 수 있어야 함, 즉 시장 지배적인 표준특허 권리자에 의해 표준특허 라이선스 계약이 이루어질 때, 사용자가 원하는 특허에 대한 라이선스를 취득하기 위해 원하지 않는 불필요한 라이선스를 취득해야 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 정책 |

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 허여 	<ol style="list-style-type: none"> 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 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.

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 해당 특허의 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 일박기, 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
QUALCOMM	<p>① 쿠얼컴스가 브로드컴스를 영상 표준(H.264) 관련 특허 침해로 제소</p> <p>② 쿠얼컴스가 H.264의 표준화 과정에 참여했음에도 표준특허 선언을 하지 않았음이 밝혀짐</p> <p>③ 법원은 쿠얼컴스가 국제표준화기구(ITU)의 IPR 규정을 위반했으므로 특허권행사를 할 수 없다고 판결</p>	 
PHILIPS	<p>① 필립스가 LG전자를 자사 JPEG 표준특허 침해로 제소</p> <p>② 법원은 유럽에서 LG전자의 휴대폰 판매를 금지</p> <p>③ LG전자는 필립스가 JPEG 표준화 과정 시 표준특허선언을 하지 않은 점을 발견하여 조정신청</p> <p>④ 법원이 판매금지 명령 번복</p>	 

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

| ETSI(유럽전기통신표준협회) 특허 선언서 |



ETSI Rules of Procedure, 19 March 2014

IPR INFORMATION STATEMENT AND LICENSING DECLARATION

IPR HOLDER / ORGANISATION ("Declarant")		선언특허 보유자 정보	
Legal Name: Industry-University Cooperation Foundation			
CONTACT DETAILS FOR LICENSING INFORMATION:			
Name and Title:	Chief Manager		
Department:	TLO(Technical Licensing Office)		
Address:	220-13, Yangjae-dong, Seocho-gu, Seoul 130-701, Republic of Korea		
Telephone:	02 2 2222 2222	Fax:	02 2 2222 1212
Email:	http://www.iucf.or.kr		
URL:			
IPR INFORMATION STATEMENT			
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> .			
The Declarant and/or its AFFILIATES (<i>check one box only</i>):			
<input checked="" type="checkbox"/>	are the proprietor of the IPR(s) disclosed in the attached <i>IPR Information Statement Annex</i> .		
<input type="checkbox"/>	are not the proprietor of the IPR(s) disclosed in the attached <i>IPR Information Statement Annex</i> .		
IPR LICENSING DECLARATION			
In accordance with Clause 6.1 of the ETSI IPR Policy the Declarant and/or its AFFILIATES hereby irrevocably declares the following (<i>check one box only, and subordinate box, where applicable</i>):			
<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.		
<input checked="" type="checkbox"/>	This irrevocable undertaking is made subject to the condition that those who seek licences agree to reciprocate (<i>check box if applicable</i>).		
<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>).		
The construction, validity and performance of this IPR information statement and licensing declaration shall be governed by the laws of France.			
Terms in ALL CAPS on this form have the meaning provided in Clause 15 of the ETSI IPR Policy.			
SIGNATURE			
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.			
Name of authorized person:			
Title of authorized person:	Chief Manager		
Place, Date:	Seoul, Korea, June 23 2014		
Signature:			
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			

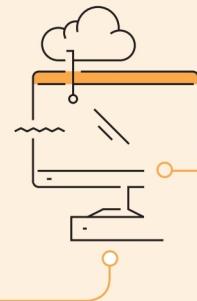
| ETSI의 특허정보 상세리스트 (IPR Information Statement) |


 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	2010-0133962	2012-0035820	Software-Defined Radio Multi-Antenna System	KR	특허번호(출원/공개), 출원국가		
RRS	ETSI TS 102 969			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	2627149	EP
RRS	ETSI TS 102 969 ETSI TS 103 095			IUCF-HYU	2011-0136736	2012-0073107	APPARATUS FOR SOFTWARE-DEFINED RAIDO TERMINAL AND METHODS FOR DISTRIBUTING AND INSTALLING RAIDO APPLICATIONS	KR	2011-0136731	2012-0073106	KR
									2013-546007	2014-512577	JP
									2011-80048095	103250133	CN
									2011-822448	2013-0243055	US
									11851264.7	2657835	EP
RRS	ETSI TS 102 969 ETSI TS 103 095			IUCF-HYU	2012-0046373	2012-0125983	APPARATUS FOR SOFTWARE-DEFINED RADIO TERMINAL AND METHODS FOR DISTRIBUTING AND INSTALLING RADIO APPLICATIONS	KR	2012-116576	2014-0004344	US
									12782700.4	2709341	EP

III. 표준과 표준특허 활용하기

- 내가 만든 표준특허 활용하기 | 94
- 표준기술과 표준특허 정보 활용하기 | 98
- 표준기술 및 표준특허 활용 시 주의사항 | 105



III. 표준과 표준특허 활용하기



- II장을 통해 표준과 표준특허가 만들어지는 절차와 방법을 살펴보았다. 하지만 몇 년간의 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 특허계약을 체결하거나 소송을 제기하는 등 특정 상대방과의 마찰이 발생할 수밖에 없다. 표준특허의 경우에는 특허풀이 존재하면 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 등재하게 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 특허로열티 수익을 편리하게 창출할 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

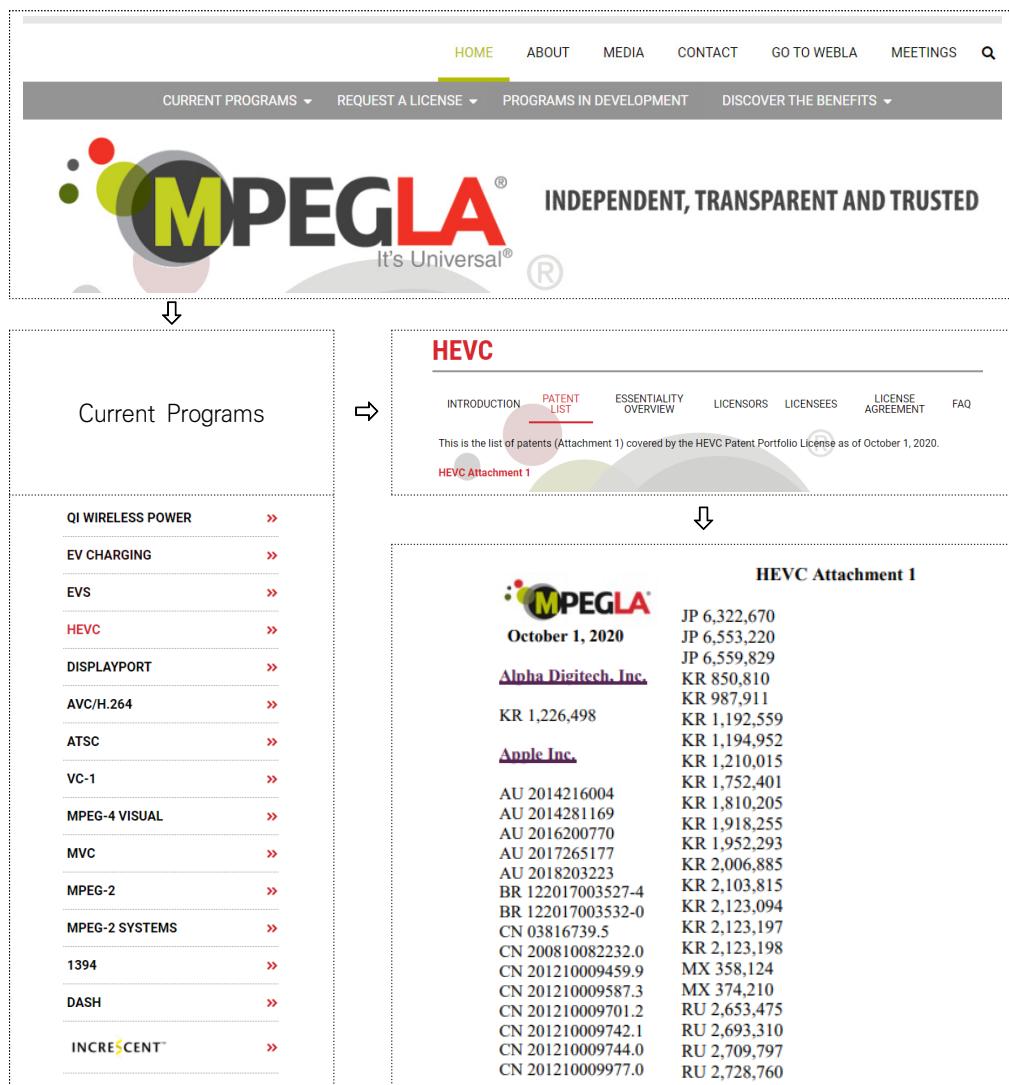
1.2 특허풀에 대한 정보는 어디서 어떻게 찾을 수 있나?

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.mpegl.com/>)에 접속한 후 'Current Programs'을 보면 아래 표의 좌측 이미지를 접하게 된다.

| MPEG LA의 표준특허 정보 확인 방법 |



The screenshot shows the MPEG LA website. At the top, there is a navigation bar with links to HOME, ABOUT, MEDIA, CONTACT, GO TO WEBLA, MEETINGS, and a search icon. Below the navigation bar, there are dropdown menus for CURRENT PROGRAMS, REQUEST A LICENSE, PROGRAMS IN DEVELOPMENT, and DISCOVER THE BENEFITS. The main content area features the MPEG LA logo with the tagline "INDEPENDENT, TRANSPARENT AND TRUSTED".

Current Programs

- QI WIRELESS POWER
- EV CHARGING
- EVS
- HEVC**
- DISPLAYPORT
- AVC/H.264
- ATSC
- VC-1
- MPEG-4 VISUAL
- MVC
- MPEG-2
- MPEG-2 SYSTEMS
- 1394
- DASH
- INCRESCENT

HEVC

INTRODUCTION, **PATENT LIST**, ESSENTIALITY OVERVIEW, LICENSORS, LICENSEES, LICENSE AGREEMENT, FAQ

This is the list of patents (Attachment 1) covered by the HEVC Patent Portfolio License as of October 1, 2020.

HEVC Attachment 1

Patent Holder	Patent Number	Priority Date
Alpha Dicitech, Inc.	JP 6,322,670	October 1, 2020
	JP 6,553,220	
	JP 6,559,829	
	KR 850,810	
	KR 987,911	
	KR 1,226,498	
	KR 1,192,559	
Apple Inc.	KR 1,194,952	
	KR 1,210,015	
	KR 1,752,401	
	AU 2014216004	
	AU 2014281169	
	AU 2016200770	
	AU 2017265177	
	AU 2018203223	
	BR I22017003527-4	
	BR I22017003532-0	
	CN 03816739.5	
	CN 200810082232.0	
	CN 201210009459.9	
	CN 201210009587.3	
	CN 201210009701.2	
	CN 201210009742.1	
	CN 201210009744.0	
	CN 201210009977.0	
INCRESCENT	KR 2,123,197	
	KR 2,123,198	
	MX 358,124	
	MX 374,210	
	RU 2,653,475	
	RU 2,693,310	
	RU 2,709,797	
	RU 2,728,760	

상기 표에 나타난 바와 같이, 초고화질 TV(UHDTV) 동영상 코덱 관련 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.

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 포괄하는지에 대한 판단은 청구항 차트(Claim Chart)를 통해 표준안과 특허 청구항을 비교분석하여 정합성을 확인한다. 이때 각 라이선싱 대행기관의 지정 평가기관에서 심사를 통해 정합성을 판단하고, 판단 결과 정합성이 있는 특허들만 특허풀에 등재된다.

라이선싱 대행기관별로 정합성 판단 절차와 심사평가비는 조금씩 상이한데, 대표적 기관인 MPEG LA를 기준으로 확인해보자.

기본흐름은 특허보유자가 MPEG LA에 신청을 하고 국가별 지정 평가기관을 통해 정합성 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 정합성이 있는 것으로 판단된다.

2. 표준기술과 표준특허 정보 활용하기

표준특허를 직접 확보하지 못했더라도 다른 기업·기관의 표준기술과 표준특허를 활용함으로써 이윤을 창출할 수 있다. 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, 특허풀을 운영하는 라이선싱 대행기관 역시 보유 특허 목록을 공개하고 있다. 또한 한국특허전략개발원 표준특허센터에서는 이러한 표준특허 정보를 수집하여 통계자료를 제공하고 있다.

| ISO 선언특허 확인 과정 |

ISO 선언특허 확인

① <https://www.iso.org/iso-standards-and-patents.html> 접속



② **RESOURCES**

ISO STANDARDS AND PATENTS

③ [Download patent declarations submitted to ISO \(excel spreadsheet\)](#)

Date of declaration	Patent holder/Company	Committee	Standard	Granted Patent Number or Application Number (if pending)
2020-11-24	Qualcomm Incorporated	ISO/TC204	ISO/TS 21177	See the copy of the declaration.
2020-10-12	Korea Institute of Ceramic Engineering and Technology (KICET)	ISO/TC206	ISO 21820	
2020-09-07	Corr Instruments	ISO/TC 156	ISO 23449	See the copy of the declaration.
2020-09-04	Southwest Research Institute	ISO/TC 156	ISO 23449	See the copy of the declaration.
2020-07-13	University Industry Cooperation Group of Kyung Hee University (KHU)	ISO/IEC JTC1/SC29	ISO/IEC 23090-3	
2020-07-05	Cloudinary Ltd	ISO/IEC JTC1/SC29	ISO/IEC 18181-1	
2020-07-02	Apple Inc.	ISO/IEC JTC1/SC29	ISO/IEC 23090-9	See the copy of the declaration.

IEC 선언특허 확인

- ① <http://www.iec.ch/> 접속 \Rightarrow Standards development \Rightarrow Tools & services \Rightarrow Patent database

②



③

Status on 2020-12-10 This document is provided purely for informational purposes.

④

Date	Company	Committee	IEC Standard	Free of charge
2020-09-25	Telefonaktiebolaget LM Ericsson (publ)	TC 46/SC 46F	IEC 61169-54	
2020-09-25	Telefonaktiebolaget LM Ericsson (publ)	TC 46/SC 46F	IEC 61169-66	
2020-09-03	Panasonic Corporation	TC 40	IEC TR 60286-3-3	
2020-09-03	Fuji Corporation	TC 40	IEC TR 60286-3-3	
2020-08-26	Yamaha Motor CO Ltd	TC 40	IEC TR 60286-3-3	
2020-08-03	Hirschmann Automation and Control GmbH	TC 65/SC 65C	IEC 62439-2	
2020-07-28	ABB Power Grids Switzerland AG	TC 57	IEC TR 61850-90-2 2016	
2020-07-22	Yamachi Electronics Deutschland GmbH	TC 48/SC 48B	IEC 61076-2-012 2020	
2020-07-15	ABB Power Grids Switzerland AG	TC 65/SC 65C	IEC 62439-3 2010	
2020-06-19	IntopIX SA	ISO/IEC JTC 1/SC 29	ISO/IEC 15444-15 2019	
2020-06-03	Harting Electronics GmbH Co. KG	TC 48/SC 48B	IEC 61076-2-010	
2020-04-16	HUBER AND SUHNER AG	TC 46/SC 46F	IEC 61169-71	
2020-04-16	Rosenberger Hochfrequenztechnik GmbH Co. KG	TC 46/SC 46F	IEC 61169-71	
2020-04-16	Radiall S.A.	TC 46/SC 46F	IEC 61169-71	
2020-04-02	Microsoft Corporation	ISO/IEC JTC 1/SC 29	ISO/IEC 23091-2 2019	
2020-04-01	Molex Incorporated	TC 48/SC 48B	IEC 61076-2-010	
2020-03-17	Robert Bosch GmbH	TC 116	IEC 62841-4-1 2017	
2020-03-10	Nokia Technologies OY	ISO/IEC JTC 1/SC 29	ISO/IEC 23008-12 2017	
2020-02-10	Hambat National University Industry Academic Cooperation Fundetion	ISO/IEC JTC 1/SC 29	ISO/IEC 23090-2 2019	

기타 표준화기구 선언특허 확인 웹주소 |

ITU-T 선언특허 확인

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

ITU-R 선언특허 확인

<http://www.itu.int/en/ITU-R> 접속 \Rightarrow Databases & e-Services 메뉴 \Rightarrow Patents

IEEE 선언특허 확인

<http://standards.ieee.org/> 접속 \Rightarrow 화면 하단 Standards Board (SASB) \Rightarrow PatCom \Rightarrow LOA Records

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 ⇒ Legacy programs ⇒ LTE/LTE-A ⇒ Patent List

②



LTE/LTE-A

③



The patent brochure of this program is available [here](#).



SISVEL LTE PATENT BROCHURE

The information below is provided for the convenience of the parties interested in a license under the LTE Patents of Sisvel Mobile Communication Program, and it is not intended to be exhaustive or restrictive. The versions of the technical specifications indicated below are exemplary, and previous or subsequent versions of such specifications may also be relevant. Please note that the listed patent families may be essential to separate specifications and/or Section in addition to those disclosed below as claims other than those mentioned may be relevant as well.

Please also note that the license offered may include patent applications and/or patents that are not (yet) listed in this brochure, as they still may be in prosecution or under evaluation for essentiality. This brochure, may also include patents that may have lapsed/expired or may lapse/expire during the terms of any license offer, which only require royalties for past use during the corresponding terms of such patents. The existence of patent applications being granted and/or patents being lapsed/expired during the term of a license agreement has been accounted in the rates offered under any of the relevant license offers.

④

Family	Patent Owner	Exemplary Patent	Family Members	Claim(s)	Illustrative section(s) of the standard	ETSI Declaration	Filing Date
LTE001	Airbus DS	FR1829642		1	3GPP TS 36.211 v9.1.0, Sections 6.1, 6.1.1, 6.2, 6.2.1, 6.2.2, 6.10, 6.10.1, 6.10.1.1, 6.10.1.2, 6.10.2, 6.10.2.1, 6.10.2.2, 6.10.3, 6.10.3.1, 6.10.3.2, 6.10.4, 6.10.4.1, 6.10.4.2, 7.2; Figures 6.2.2.1, 6.10.1.2-1, 6.10.1.2-2, 6.10.2.2-1, 6.10.2.2-3, 6.10.3.2-1, 6.10.3.2-2, 6.10.3.2-3, 6.10.4.2-1, 6.10.4.2-2	ISLD-201309-002	11 Sep 2001
		US7471728					09 Aug 2001
LTE002	Airbus DS	EP1364547		1	3GPP TS 36.133 v9.3.0, Section 7.6, 7.6.1, 8.1.2.2.1, 3GPP TS 36.211 v9.1.0, Section 5.2.1, 6.2.1, Figure 5.2.1-1, 3GPP TS 36.211 v9.1.0, Section 5.2.1-2, 3GPP TS 36.214 v9.1.0, Section 5.2.2, 3GPP TS 36.300 v9.2.0, Section 10.1, 10.1.2, Figure 10.1.2.1-1, 3GPP TS 36.321 v9.1.0, Section 5.10, 3GPP TS 36.331 v9.1.0, Section 5.5.1, 6.2.2, 6.3.5, 10.2.2	ISLD-201309-002	01 Mar 2002
		CA2439566					01 Mar 2002
EP1364547(0E) EP1364547(0R) EP1364547(0B) EP1364547(0T) US7254393							

| 한국특허전략개발원 표준특허센터 표준특허 통계 |

표준특허통계 확인

- ① <http://biz.kista.re.kr/epcenter>



표준특허 통계

HOME > 표준특허 검색·정보 > 표준특허 통계 > 주요 표준화 기구

- ③ 주요 표준화 기구

기준 월 : 2019년 12월

기본통계

* 국제 표준화기구 (ISO, IEC, ITU)

표준특허 통계

HOME > 표준특허 검색·정보 > 표준특허 통계 > 주요 특허풀

- ④ 주요 특허풀

MPEG LA

SISVEL

기준 월 : 2019년 12월

2.2 표준 기술을 제품에 구현하기

표준으로 정해진 기술은 그 파급효과가 매우 커서 다른 제품의 개발을 촉진하기도 한다. 이를테면, 볼트의 규격 표준은 볼트를 잡고 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 |

기준 제품	규격 제품	관련 제품	시장 확대	
			구현1	
			구현2	
			구현3	

표준기술을 응용한 특허는 표준과 관련된 넓은 시장을 확보할 수 있다. 더욱이 이와 같은 특허들은 표준 문서와 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 지적재산본부는 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
		
표준구현특허 (기술구현 일치)	UHDTV	CODEC
		
표준구현특허 (기술성능 일치)	QR코드	QR 코드 리더
		
표준구현특허 (기술성능 일치)	PDF 포맷	PDF 에디터
		
표준구현특허 (기술성능 일치)	성능, 평가	화합물
		

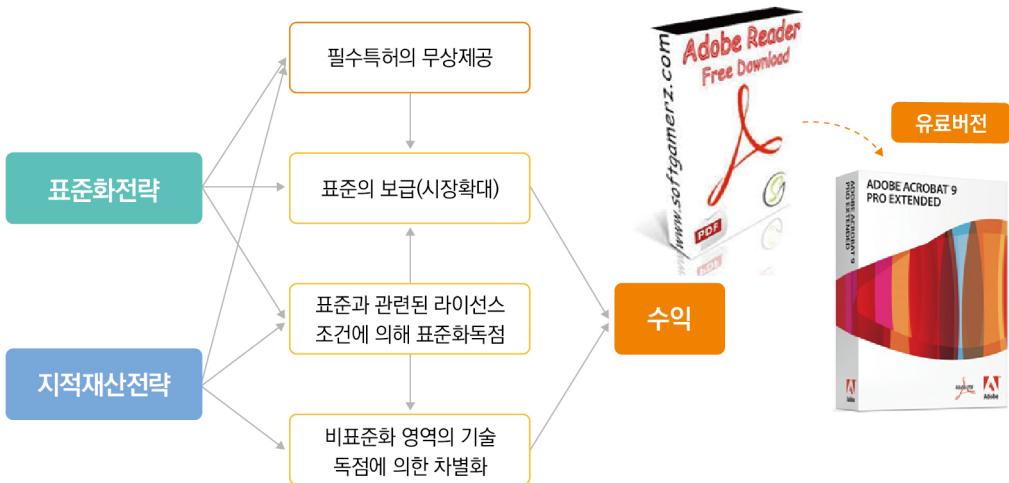
위 그림의 LTE, UHDTV와 같이 표준 기술자체가 특허 청구 범위와 문언상 일치하도록 표준필수특허를 확보하는 전략 외에도, QR코드, PDF 포맷과 같이 특허를 무상 공개함으로써 독점베타적 지위를 포기하는 대신 QR코드 리더기술과 PDF 에디터 기술 등 표준 관련 기술을 구현하는 표준구현특허를 확보하여 이익을 창출하는 전략도 있다.

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) |

문서포맷의 무상공개에 의한 대량보급과 고수익을 동시 실현 (PDF)



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

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

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 후발주자들에게 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 표준기술이나 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 표준특하는 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 권리행사 금지를 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)

2006.5 특허출원* (S) 일본특허청	2007.8 특허선언 (S) ETSI	2011.4.21 A제품 판매금지 가처분 신청(S) 동경지방법원	2011.4.29 S와 라이선스 교섭(A) 서신**	2011.9 case1 채무부존재확인 소송제기(A) 동경지방법원
2014.5.16 Case1 일부승소*** Case2,3 항고폐소(S) 지적재산고등법원	2014.1.23 대합의사건 지정 (민간의견모집) 동경지방법원	2013.7 case2,3 가처분신청기각 항고(S) 지적재산고등법원	2013.6 가처분신청기각 : 권리남용(법원) 동경지방법원	

* 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 |

침해금지청구권 포기로 간주	침해금지청구권 포기와 별개
표준특허권자는 손해배상청구만 할 수 있다고 보는 견해(Shapiro 등)	표준특허권자는 여전히 침해금지청구를 할 수 있다는 견해(Geradin 등)
표준특허 무기활용→산업발전저해	침해만연→표준화참여거부→혁신저해

FRAND 주장과 침해금지청구권 행사 관련 사례에 대해 좀 더 살펴보면, 표준특허에 기반한 침해금지청구권 행사를 제한한 예로 화웨이 vs. ZTE 특허소송 사건을 들 수 있다.

이 사건은 중국기업인 ZTE가 독일에서 제품판매를 위해서는 화웨이의 LTE 표준특허를 이용할 수 밖에 없었는데, FRAND 조건에 따른 양사간 라이선싱 협상이 실패함에 따라 표준특허권자인 화웨이에서 2011년 뒤셀도르프 지방법원에 ZTE를 상대로 침해금지명령을 청구하였고, 뒤셀도르프 지방법원에서는 표준특허 침해에 대한 금지명령청구 소송 제기행위가 어떠한 경우에 경쟁법에 위반되는지를 유럽연합재판소에 요청하여 판결을 이끌어 낸 사례이다.

유럽연합재판소는 특허권자가 특허침해소송과 같은 배타적 권리를 행사하는 것은 당연하나, 예외적 상황 즉, 화웨이의 특허는 제품 구현시 필수적으로 사용될 수 밖에 없는 표준특허이며, FRAND 조건에 따라 제3자에게 라이선스를 허여할 것을 확약하였다는 점에서, ZTE에 대한 침해금지청구는 TFEU(EU 기능 조약) 제102조 상의 시장지배적 지위의 남용을 구성한다고 판결하였다.

물론, 표준특허권자가 TFEU 제102조를 위반하지 않으면서 침해금지청구권을 행사 가능한 조건들을 제시하고는 있으나, 특허권자가 침해경고와 함께 FRAND에 부합하는 구체적 라이선싱 조건과 침해자에게 협상의사가 없음을 적극적으로 입증하지 않는 한 침해금지청구권 행사가 어려움을 시사하고 있다.

또 다른 예를 들면, 2014년 미국과 유럽에서 진행되었던 애플 vs. 모토로라 간 유럽통신규격인 GSM 관련 표준특허 소송이다.

이 사건에서도 특허권자(모토로라)는 특허가 침해된 경우에 손해배상 청구 이외에 특허 침해자(애플)를 상대로 그 침해 행위의 금지를 청구할 수 있지만, 표준특허의 경우, 특허권자가 정당한 보상을 받을 수 없어,

침해금지청구를 인정해야 할 특별한 사정이 없는 이상 특허권자의 침해금지청구가 제한된다고 판결하였다.

한편, 이와 반대로 언와이어드 플래닛 vs. 화웨이 특허소송은 침해금지청구권 행사가 가능하다는 것에 무게를 둔 사례로 볼 수 있다.

이 사건은 2013년 에릭슨으로부터 이동통신(2G, 3G, 4G) 관련 특허권(FRAND 의무 포함)을 이전 받은 언와이어드 플래닛을 상대로 화웨이가 영국 특허법원에 경쟁법 위반을 주장하는 소송을 제기하였는데, 법원에서는 2017년 화웨이의 주장을 배척하는 판결을 내렸다.

법원에서는 언와이어드 플래닛이 화웨이에 제시한 조건들이 FRAND에 부합하는 것은 아니었지만 언와이어드 플래닛의 행위가 경쟁법을 위반하여 시장지배적 지위를 남용한 것은 아니며, 법원이 직접 FRAND 조건에 부합하는 로열티율을 산정 가능하고(비교 라이선스 방식과 탑-다운 분석 방식 이용), 법원에서 정한 FRAND 조건을 화웨이가 수용하지 않을 시 특허 침해 관련 제품의 판매는 금지되며 특허권자에게 특허침해에 대한 손해배상 의무를 진다고 판결하였다.

앞의 사례들을 종합해보면,

표준특허권자의 침해금지청구를 법원에서 인정한 사례도 일부 존재하긴 하나, 미국과 유럽을 비롯한 주요국에서는 일반 상용특허와 달리 표준특허는 시장지배력이 있기 때문에, FRAND 확약을 한 표준특허권자가 자신의 특허를 침해한 잠재적 실시권자들을 대상으로 금지청구를 행사하는 것에 대해 제약을 두는 신중한 입장을 취하고 있는 것으로 판단된다.

IV. 표준특허 현황

1. 산업 분야별 표준특허 트렌드 | 110
2. 표준특허 일반현황 | 125
3. 특허풀(MPEG LA, HEVC Advance(現 Access Advance), Sisvel) 특허 등재 현황 | 131

IV. 표준특허 현황



- 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.

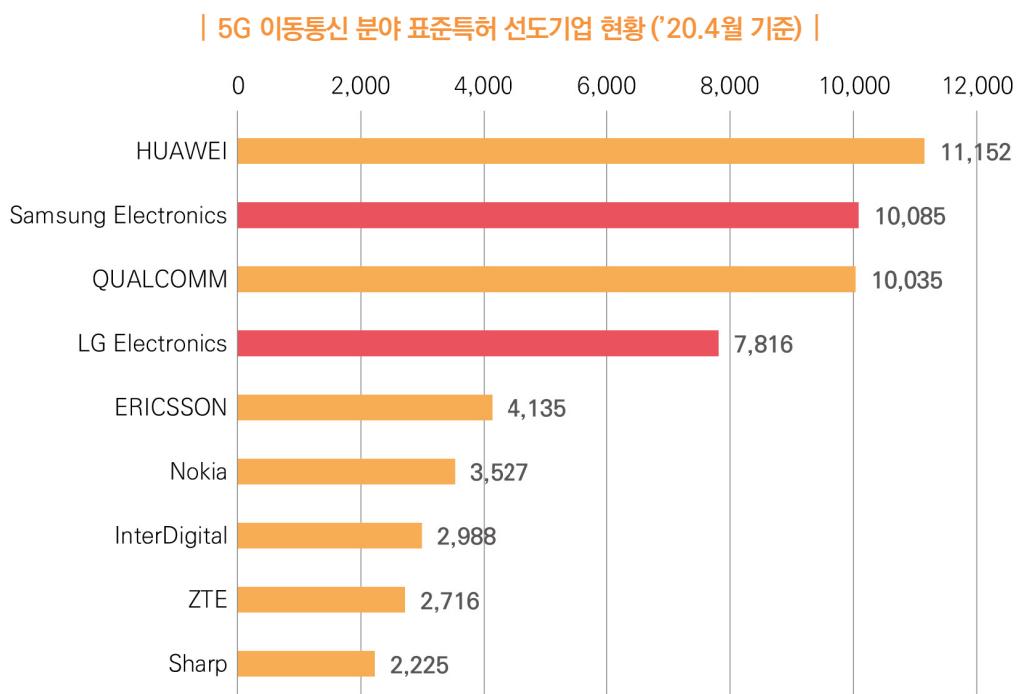
1. 산업 분야별 표준특허 트렌드

본 장에서는 4차산업 혁명 분야 중에서 표준특허 관점에서 중요한 것으로 나타나는 분야에 대해서 표준특허 트렌드를 살펴보고자 한다.

이번에 분석하고자 하는 분야는 특허청 '4차 산업혁명 관련 新특허분류 체계' 중 표준특허 선언이 활발한 차세대 이동통신(5G), 사물인터넷, 가상증강현실, 스마트시티(스마트홈, 스마트공장), 자율 주행차 등 6개 분야이다.

1.1 5G 이동통신 분야 표준특허 트렌드

5G 이동통신 분야 IP5(한미일, 유럽, 중국) 표준특허 통계(출원, 공개, 등록 모두 포함) 파악을 위해, 2020년 4월에 발행된 ETSI IPR Special Report를 활용했으며, 5G 이동통신 분야의 표준특허 수가 가장 많은 상위 10개 선도기업 현황은 다음과 같다.



5G 이동통신 기술 관련하여 Huawei(중국)가 11,152건으로 표준특허를 가장 많이 보유한 것으로 나타났고, 그다음으로 삼성전자 10,085건, Qualcomm(미국) 10,035건, 엘지전자 7,816건 순으로 나타났다.

그 밖에도 Ericsson(스웨덴), Nokia(핀란드), InterDigital(미국), ZTE(중국), Sharp(일본)가 5G 표준 특허 선도기업으로 나타났다.

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

| 5G 이동통신 분야의 주요 표준기술별 표준특허 선도기업 현황 ('20.4월 기준) |

출원인 표준기술	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
HUAWEI	5,505	65	2,006	24	2,353	14	2	57	698	0
Samsung Electronics	1,988	2,149	675	1,085	947	1,069	1,276	462	22	0
QUALCOMM	2,043	1,990	1,008	823	320	877	1,374	374	91	2
LG Electronics	2,879	1,970	479	696	58	805	296	208	20	0
ERICSSON	837	897	234	714	102	340	172	179	204	0
Nokia	253	230	130	201	271	254	109	763	86	30
InterDigital	364	549	559	259	190	472	239	106	0	0
ZTE	1,569	169	135	177	174	101	3	85	45	63
Sharp	465	816	228	268	15	169	9	138	26	9

| 5G 이동통신 분야 다출원 상위 3GPP 표준문서 |

구분	표준기술	표준문서명
A	NR; Physical channels and modulation	3GPP TS 38.211
B	NR; Physical layer procedures for control	3GPP TS 38.213
C	NR; Multiplexing and channel coding	3GPP TS 38.212
D	NR; Radio Resource Control (RRC); Protocol specification	3GPP TS 38.331
E	System architecture for the 5G System (5GS)	3GPP TS 23.501
F	NR; Medium Access Control (MAC) protocol specification	3GPP TS 38.321
G	NR; Physical layer procedures for data	3GPP TS 38.214
H	NR; NR and NG-RAN Overall description; Stage-2	3GPP TS 38.300
I	NR; Requirements for support of radio resource management	3GPP TS 38.133
J	NR; Physical layer; General description	3GPP TS 38.201

삼성전자는 표준기술 B(3GPP TS 38.213), 엘지전자는 표준기술 A(3GPP TS 38.211)에 표준특허 역량을 집중하고 있는 것으로 나타났으며, 중국 Huawei, 미국 Qualcomm의 경우에도 표준기술 A(3GPP TS 38.211)에 표준특허 역량을 집중하고 있는 것으로 나타났다. 5G 이동통신 분야 상위 다출원 기업들은 대부분 5G Physical Layer(물리계층) 기술 관련 표준특허를 가장 많이 확보하고 있는 것으로 나타났다.

5G 이동통신 분야의 주요 표준특허는 다음과 같다.

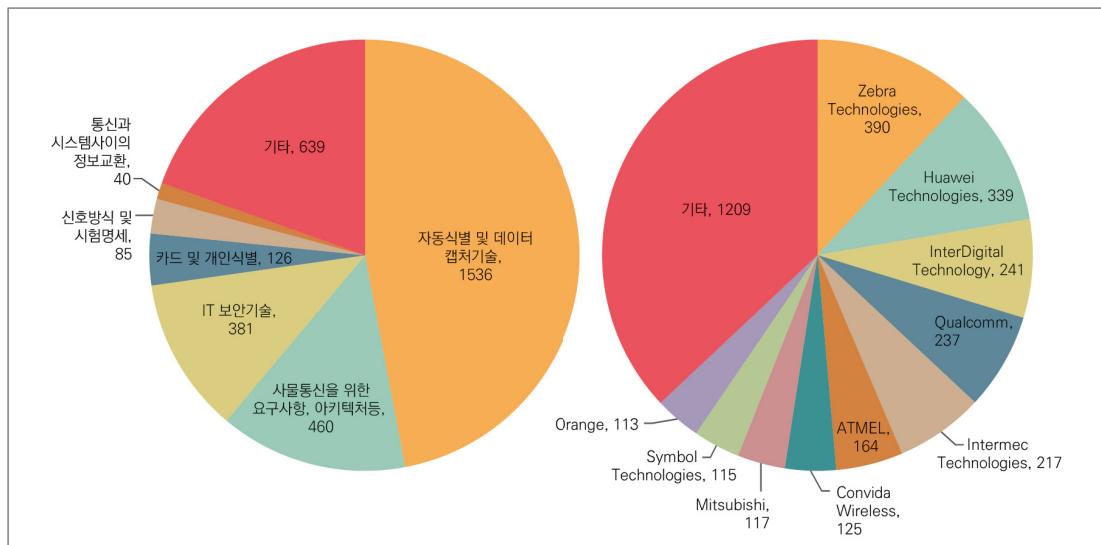
| 5G 이동통신 분야의 주요 표준특허 현황 |

표준기술	선언주체	주요 표준특허	기술요약
3GPP TS 38.211	HUAWEI	US10536907 B2	데이터 송수신 방법 및 장치
	QUALCOMM	US9130612 B2	단일 업링크 제어신호 모맷
	삼성전자	KR20170105443 A	멀티 셀 full-dimension MIMO 시스템을 위한 MIMO 방법 및 장치
3GPP TS 38.213	QUALCOMM	KR101962102 B1	무선통신을 위한 TDD 서브프레임 구조
	삼성전자	US2019327764 A1	무선통신 시스템에서 랜덤 액세스 응답 메시지를 복호화하기 위한 방법 및 장치
	HUAWEI	CN110474737 A	통신 파라미터 결정 및 모니터링 방법, 그리고 통신 장치
3GPP TS 38.212	삼성전자	US9942897 B2	이동통신 시스템에서 이종의 서브프레임들을 수신하기 위한 방법 및 장치
	QUALCOMM	US9955365 B2	조건부 프로그래시브 인코딩 및 디코딩
	HUAWEI	CN110636616 A	무선통신 시스템 및 장치

1.2 사물인터넷 분야 표준특허 트렌드

사물인터넷 분야의 표준기술에 대한 표준특허 선도기업 현황은 다음과 같다.

| 사물인터넷 분야 표준기술 및 표준특허 선도기업 현황('20.6월 기준) |



사물인터넷 분야에서는 자동 식별 및 데이터 캡처 기술, 사물통신을 위한 요구사항, 아키텍처 기술, IT 보안 기술 순으로 표준특허가 집중되어 있으며, Zebra Technologies(미국) 390건, Huawei Technologies(중국) 339건, InterDigital Technology(미국) 241건, Qualcomm(미국) 237건 순으로 표준특허 선도기업으로 나타났다.

사물인터넷 분야의 표준기술별 표준특허 선도기업 현황은 다음과 같다.

| 사물인터넷 분야 주요 표준기술별 표준특허 선도기업 현황('20.6월 기준) |

표준기술	Zebra Technologies	Intermec Technologies	Huawei Technologies	ATMEL	Convida Wireless	Mitsubishi	Orange	Nokia	Qualcomm	ActivId entity	기타	합계
자동 식별 및 데이터 캡처 기술	381	217		164			2				772	1,536
사물통신을 위한 요구사항, 아키텍처 등(oneM2M)			315		98				36		11	460
IT 보안 기술					116	110	11				144	381
카드 및 개인 식별										27	99	126
신호방식 및 시험명세			3				19				63	85
통신과 시스템 사이의 정보 교환							17				23	40

Zebra Technologies는 자동 식별 및 데이터 캡처 기술에 표준특허 역량을 집중하고 있고, Huawei Technologies는 사물통신을 위한 요구사항, 아키텍처 분야에 표준특허 역량을 집중하고 있다.

사물인터넷 분야의 주요 표준특허는 다음과 같다.

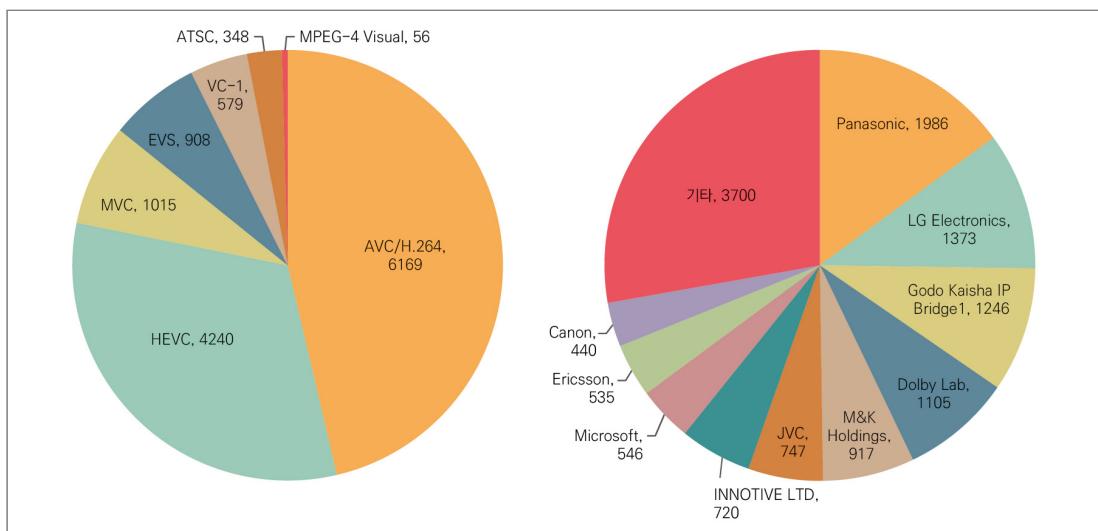
| 사물인터넷 분야 주요 표준특허 현황 |

표준기술	선언주체	주요 표준특허	기술내용
Machine-to-Machine communications (M2M); Functional architecture	Qualcomm	US9210527	Method and apparatus for providing uniform machine-to-machine addressing
	InterDigital Technology	US9894457	Method and apparatus to support m2m content and context based services
oneM2M Functional Architecture	Qualcomm	US9474069	Enabling a communication feasibility determination time to complete communication exchanges between an m2m server and one or more m2m devices
	Convida Wireless	US10812571	Distributed transaction management in a network service layer
Requirements and capability framework for IoT-based automotive emergency response system	ETRI	US10212571	Vehicle emergency notification apparatus and method using external terminal
RFID(Parameters for air interface communications at 860 MHz to 960 MHz)	Intermec Technologies	US7103087	Frequency hopping spread spectrum scheme for rfid reader
	Zebra Technologies	US7053755	Enhanced identification system
	ATMEL	US7609147	Method and apparatus for improving wireless data transmission
	Impinj	US8044774	Rfid tag chips and tags able to be partially killed and methods
Service requirements for Machine-Type Communications (MTC)	InterDigital Technology	US9049685	Identifiers and triggers for capillary devices

1.3 가상증강현실 분야 표준특허 트렌드

가상증강현실 분야의 표준기술 중 특허풀 MPEG LA의 표준기술에 대한 표준특허 선도기업 현황은 다음과 같다.

| 가상증강현실 분야(특허풀 MPEG LA 부문) 표준기술 및 표준특허 선도기업 현황('20.6월 기준) |



가상증강현실 분야(특허풀 MPEG LA 부문) 표준특허를 가장 많이 보유한 기업은 Panasonic(일본)으로 1,986건을 보유하였으며, 그다음으로 LG전자(한국) 1,373건, GODO KAISHA IP BRIDGE1(일본) 1,246건, Dolby Lab(미국) 1,105건 순으로 나타났다.

가상증강현실 분야(특허풀 MPEG LA 부문)의 표준기술별 표준특허 선도기업 현황은 다음과 같다.

| 가상증강현실 분야(특허풀 MPEG LA 부문) 주요 표준기술별 표준특허 선도기업 현황('20.6월 기준) |

기술명	AVC/H.264	HEVC	MVC	EVS	VC-1	ATSC	MPEG-4 Visual	합계
Panasonic	1,233		606	77	54	4	12	1,986
LG전자	921		80		31	341		1,373
Godo Kaisha IP Bridge1	1,246							1,246
Dolby Lab.	945		77		82		1	1,105
M&K Holdings		917						917

기업명	AVC/H.264	HEVC	MVC	EVS	VC-1	ATSC	MPEG-4 Visual	합계
JVC	3	743		1				747
INNOTIVE LTD		720						720
Microsoft	192				354			546
Ericsson	34			501				535
Canon		440						440
기타	1,595	1,420	252	329	58	3	43	3,700
합계	6,169	4,240	1,015	908	579	348	56	13,315

가상증강현실 분야(MPEG LA 부문) 표준특허는 AVC/H.264, HEVC, MVC 분야에 집중되어 있다. Panasonic, LG전자, Godo Kaisha IP Bridge1, Dolby Lab. 등 다수의 기업이 AVC/H.264 분야에 표준특허 역량을 집중하고 있으며, M&K Holdings는 HEVC에, Ericsson은 EVS 분야에 표준특허 역량을 집중하고 있다.

| 가상증강현실 분야(특허풀 MPEG LA 부문) 주요 표준기술 |

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))
EVS	증강음성서비스(Enhanced Voice Services)
VC-1	マイ크로소프트 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)
MPEG-4 Visual	MPEG-4 Part 2 비디오 특허 표준 (MPEG-4 (Part 2) visual patent standard)

가상증강현실 분야(특허풀 MPEG LA 부문)의 주요 표준특허는 다음과 같다.

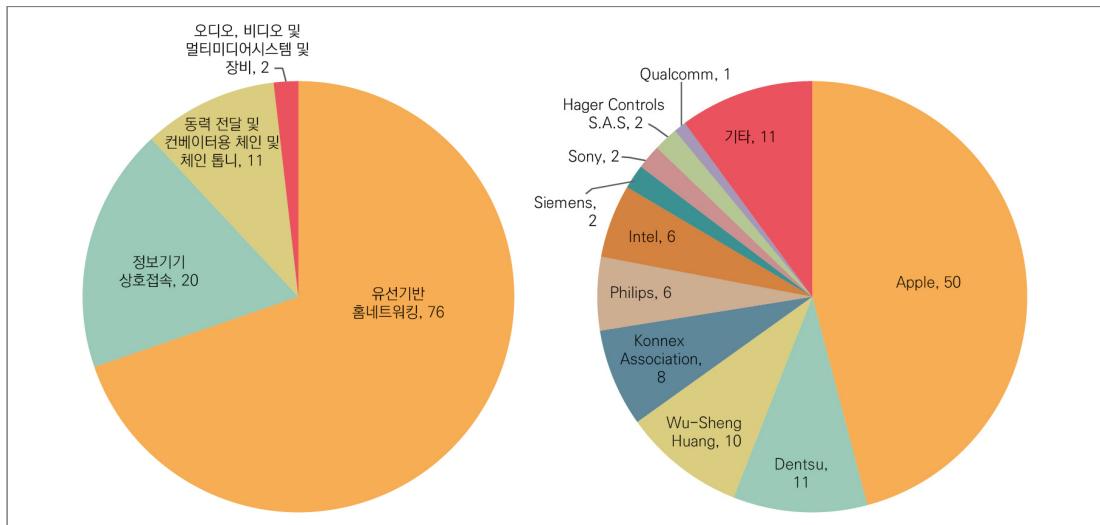
| 가상증강현실 분야(특허풀 MPEG LA 부문) 주요 표준특허 현황 |

표준기술	선언주체	주요 표준특허	기술내용
오디오 비디오 및 멀티미디어 시스템	Nokia	US9706199	기저 층의 내부 코드 영상으로부터 샘플과 신텍스 스케일러블 이미지를 코드화하여 사용하는 인코딩 장치 및 프로그램
	Apple	US7769084	Quantizer 시스템에서 인접한 매크로 블록이 매크로 블록그룹을 구성하여 공통 양자화 값을 할당 받아 멀티미디어 압축과 인코딩을 수행하는 방법
	Thomson Licensing	US8681855	Bi-predictable 이미지 데이터를 인코딩하기 위한 인코더를 사용하여 기하학적으로 분할된 쌍예측 모드 파티션을 비디오 인코딩 및 디코딩하기 위한 방법과 장치
녹음 장치	Panasonic	EP0481768	신호를 직각 변환한 후에 각각의 블록의 최대값을 탐지하여 직각 변환 후에 생성된 출력 단어를 탐지된 최대값을 기반으로 인코딩하는 장치
비디오/오디오 코딩	Orange	EP1600042	공간 배분된 restitution을 위한 사운드 데이터의 처리를 위하여 각 사운드 신호에 1차 및 2차의 가중치를 주어 사운드 신호를 처리하는 방법
	Microsoft	US9148668	비디오 이미지의 움직임 벡터 정보를 인코딩 및 디코딩하기 위한 방법과 장치
	Apple	US9607624	다이내믹 레인지 제어/압축 이득 값을 암호화하고 적용하기 위한 시스템 및 프로그램 제어
		US9276544	현재 표준에 호환적인 스플라인 표현으로 변환하는 다이내믹 레인지 제어/압축 이득 값을 위한 시스템과 방법
		US95559651	음성 정규화 이득 값 정상화 신호를 생산하며, 미리 정의된 DRC 특성에 따라 동적 범위 제어 (DRC) 이득 값을 연산하기 위한 신호 처리
멀티미디어 전송	Disney Enterprises	US9571812	암호화된 비트스트림을 수신하여 해당 신호를 영상 코딩 기법에 의해 지정된 비디오, 양자화된 훨 지도 오프셋 및 메시지 타입의 메시지 신호를 3D 비디오 코딩하는 방법

1.4 스마트홈 분야 표준특허 트렌드

스마트홈 분야의 표준기술에 대한 표준특허 선도기업 현황은 다음과 같다.

| 스마트홈 분야 표준기술 및 표준특허 선도기업 현황(20.6월 기준) |



스마트홈 분야에서는 유선기반 홈네트워킹, 정보기기 상호 접속, 동력 전달 및 컨베이어용 체인 및 체인톱니, 오디오, 비디오 및 멀티미디어 시스템 및 장비 기술 순으로 표준특허가 집중되어 있으며, Apple(미국) 50건, Dentsu(일본) 11건, Konnex Association(벨기에) 8건 순으로 표준특허 선도기업으로 나타났다.

스마트홈 분야의 표준기술별 표준특허 선도기업 현황은 다음과 같다.

| 스마트홈 분야 주요 표준기술별 표준특허 선도기업 현황(20.6월 기준) |

표준기술	Apple	Dentsu	Wu-Sheng Huang	KonnexAssociation	Philips	Intel	기타	합계
유선기반 홈네트워킹	50		10			6	10	76
정보기기상호접속				8	4		8	20
동력 전달 및 컨베이어 용 체인 및 체인톱니		11						11
오디오, 비디오 및 멀티미디어 시스템 및 장비					2			2
합계	50	11	10	8	6	6	18	109

Apple은 유선기반 홈네트워킹, Dentsu는 동력 전달 및 컨베이어용 체인 및 체인 톱니, Konnex Association은 정보기기 상호접속 기술 분야에 표준특허 역량을 집중하고 있다.

스마트홈 분야의 주요 표준특허는 다음과 같다.

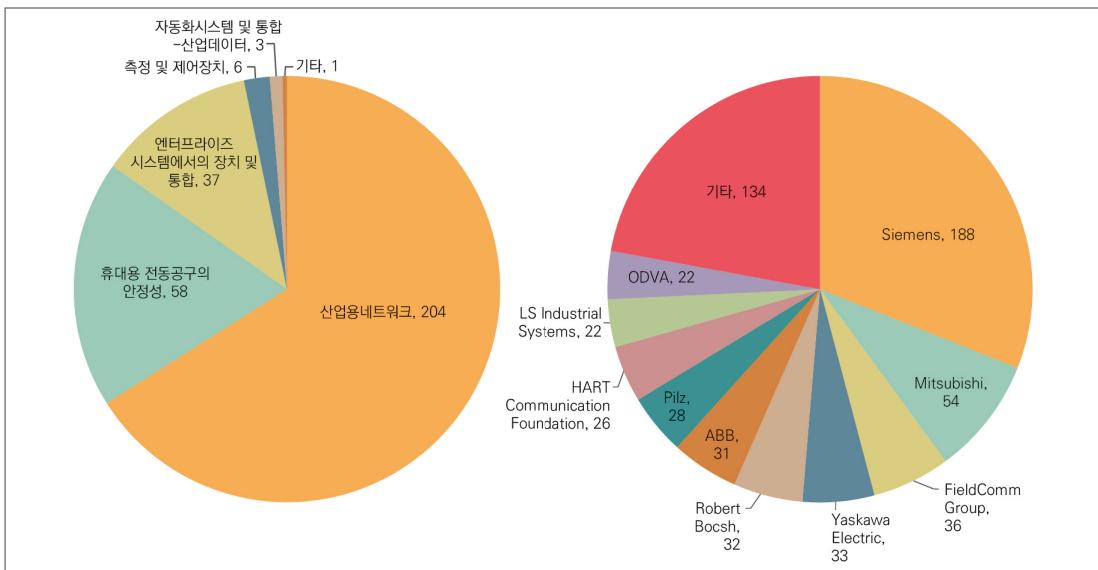
| 스마트홈 분야 주요 표준특허 현황 |

표준기술	선언주체	주요 표준특허	기술내용
High Performance Serial Bus	Apple	US5778204	High-speed dominant mode bus for differential signals
		US5802048	Method and apparatus for accelerating arbitration in a serial bus by detection of acknowledge packets
		US5802289	Method for propagating preemptive bus initialization on an acyclic directed graph
	THOMSON	US5568403	Audio/video/data component system bus
Multimedia home systems and applications for end-user networks	Dentsu	US6209787	Global access system of multi-media related information
		KR0404835	멀티미디어와 관련된 정보의 글로벌 액세스 시스템
Convergent Digital Home Network for Heterogeneous Technologies	Wu-Sheng Huang	US8526382	Plug-and-play wireless network extension station and method of automatic configuration thereof
		US8599757	Plug-and-play wireless network extension system and method of automatic connection for the same
Home electronic system (HES) architecture (Media and media dependent layers)	Siemens	EP0749070	Method for decentralised supply of a bus and apparatus for carrying out the method
	Hager Controls S.A.S	EP0817423	Method and apparatus for configuring a communications network

1.5 스마트공장 분야 표준특허 트렌드

스마트공장 분야의 표준기술에 대한 표준특허 선도기업 현황은 다음과 같다.

| 스마트공장 분야 표준기술 및 표준특허 선도기업 현황('20.6월 기준) |



스마트공장 분야에서는 산업용 네트워크 기술, 휴대용 전동공구의 안정성, 엔터프라이즈 시스템에서의 장치 및 통합, 측정 및 제어 장치, 자동화 시스템 및 통합 - 산업 데이터 기술 순으로 표준특허가 집중되어 있으며, Siemens(독일) 188건, Mitsubishi(일본) 54건, FieldComm Group(미국) 36건, Yaskawa Electric(일본) 33건, Robert Bosch(독일) 32건 순으로 표준특허 선도기업으로 나타났다.

스마트공장 분야의 표준기술별 표준특허 선도기업 현황은 다음과 같다.

| 스마트공장 분야 주요 표준기술별 표준특허 선도기업 현황('20.6월 기준) |

표준기술	Siemens	Mitsubishi	FieldComm Group	Yaskawa Electric	Robert Bosch	ABB	기타	합계
산업용 네트워크	186	54	14	33		26	188	501
휴대용 전동공구의 안정성					32		26	58
엔터프라이즈 시스템에서의 장치 및 통합			22			2	13	37
측정 및 제어 장치	1					3	2	6
자동화 시스템 및 통합 - 산업 데이터	1						2	3
기타							1	1

Siemens와 Mitsubishi는 산업용 네트워크 기술에 표준특허 역량을 집중하고 있고, FieldComm Group은 엔터프라이즈 시스템에서의 장치 및 통합 분야에 표준특허 역량을 집중하고 있다.

스마트공장 분야의 주요 표준특허는 다음과 같다.

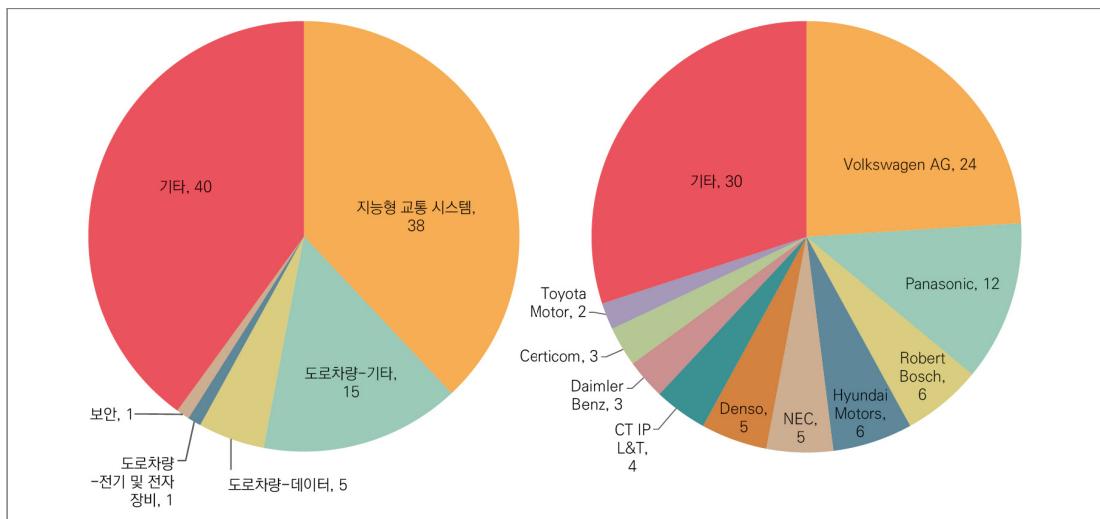
| 스마트공장 분야 주요 표준특허 현황 |

표준기술	선언주체	주요 표준특허	기술내용
Function blocks (FB) for process control and electronic device description language (EDDL)	FieldComm Group	US6826590	Block-oriented control system on high speed ethernet
Industrial communication networks	Fieldbus specifications	Toshiba	Double ring network system and communication control method thereof, and transmission station, and program for transmission stations
	Fieldbus specifications – Data-link layer protocol specification	LS산전	Network system
	Fieldbus specifications – Application layer protocol specification	Yaskawa Electric	Synchronized communication system
		Siemens	System and method for transmitting real-time-critical and non-real-time-critical data in a distributed industrial automation system
	High availability automation networks – Parallel Redundancy Protocol (PRP) and High-availability Seamless Redundancy (HSR)	Mitsubishi	Communication node, and ring configuration method and ring establishment method in communication system
		ABB	Frame transmission and communication network
Profiles – Functional safety fieldbuses – General rules and profile definitions	Siemens	US7640480	Detection of errors in the communication of data
Industrial networks – Wireless communication network and communication profiles – WirelessHARTTM	FieldComm Group	US8892769	Routing packets on a network using directed graphs
	HART Communication Foundation	US8798084	Increasing reliability and reducing latency in a wireless network

1.6 자율주행차 분야 표준특허 트렌드

자율주행차 분야의 표준기술에 대한 표준특허 선도기업 현황은 다음과 같다.

| 자율주행차 분야 표준기술 및 표준특허 선도기업 현황('20.6월 기준) |



자율주행차 분야에서는 지능형 교통 시스템, 도로 차량, 보안 기술 순으로 표준특허가 집중되어 있으며, Volkswagen AG(독일) 24건, Panasonic(일본) 12건, Robert Bosch(독일) 6건, 현대자동차(한국) 6건 순으로 표준특허 선도기업으로 나타났다.

자율주행차 분야의 표준기술별 표준특허 선도기업 현황은 다음과 같다.

| 자율주행차 분야 주요 표준기술별 표준특허 선도기업 현황('20.6월 기준) |

표준기술	Volkswagen AG	Panasonic	Robert Bosch	Hyundai Motors	NEC	Denso	기타	합계
지능형 교통 시스템		12	5			2	19	38
도로 차량	데이터 통신		1	2			2	5
	전기 및 전자 장비						1	1
	기타	9				1	5	15
보안				1				1
기타	15			3	5	2	15	40

Volkswagen AG은 도로 차량 분야에, Panasonic은 지능형 교통 시스템 분야에 표준특허 역량을 집중하고 있다.

자율주행차 분야의 주요 표준특허는 다음과 같다.

| 자율주행차 분야 주요 표준특허 현황 |

표준기술			선언주체	주요 표준특허	기술내용		
Intelligent transport systems (ITS)	Location referencing for geographic databases	Dynamic location references (dynamic profile)	Tele Atlas	EP1078346	Method for generating and interpreting a location reference instance within a digital map		
			Robert Bosch	EP1122518	Method for decoding lineshaped geographical objects		
			Siemens	EP1225552	A method and system for referencing locations in transport telematics		
			Panasonic	JP3481168	디지털 지도(digital map)의 위치 정보 전달 방법		
	Vehicular Communications; GeoNetworking; Internet Integration	Transmission of IPv7 Packets over GeoNetworking Protocols	NEC	EP2127263	Method for information dissemination in a communication network		
		Transmission of IPv6 Packets over GeoNetworking Protocols	NEC	EP2377348	System and method for enabling ipv6-based communication in a vanet		
	Wireless Access in Vehicular Environments--Security Services for Applications and Management Messages		Toyota Motor	US7934095	Method for exchanging messages and verifying the authenticity of the messages in an ad hoc network		
Road vehicles — Media Oriented Systems Transport (MOST)			Volkswagen AG	US8634968	Communication system for a motor vehicle		
Transport Protocol for Time-Sensitive Applications in Bridged Local Area Networks			Harman International Industries	US9553713	Method and system for transmitting clock reference streams with timestamps directly to audio/video end nodes in an audio/video bridging network		
Road vehicles — Diagnostics on Controller Area Networks (CAN) — Implementation of unified diagnostic services (UDS on CAN)			Robert Bosch	US5448561	Method & apparatus for data exchange in data processing installations		

2. 표준특허 일반현황

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

2.1 국제표준화 기구 표준특허 현황

3대 국제 표준화기구 (ISO·IEC·ITU)의 국가별, 연도별, 국내외 기업별 표준특허 현황을 살펴본다.

| 표준화 기구별 현황 |

구분	ISO	ISO/IEC JTC1	IEC	ITU		합계
				ITU-T	ITU-R	
전체	769	8,049	1,500	8,074	699	19,091
한국	55	1,496	42	325	53	1,971

| 국가별 현황 |

No.	ISO		ISO/IEC JTC1		IEC		ITU			
							ITU-T		ITU-R	
	국가	특허수	국가	특허수	국가	특허수	국가	특허수	국가	특허수
1	일본	309	미국	2,147	일본	452	미국	2,106	일본	429
2	미국	177	한국	1,496	독일	430	핀란드	2,103	미국	101
3	독일	87	핀란드	1,457	미국	199	프랑스	779	한국	53
4	한국	55	프랑스	1,022	스위스	159	일본	714	스웨덴	47
5	영국	34	일본	801	핀란드	63	네덜란드	530	중국	23
6	프랑스	28	네덜란드	255	프랑스	63	독일	364	캐나다	10
7	핀란드	18	독일	215	한국	42	캐나다	361	독일	8
8	네덜란드	15	캐나다	144	중국	23	스웨덴	325	스위스	7
9	덴마크	12	호주	120	오스트리아	16	한국	325	영국	6
10	오스트리아	11	영국	115	스웨덴	13	중국	168	프랑스	5
	기타	23	기타	277	기타	40	기타	299	기타	10
	합계	769	합계	8,049	합계	1,500	합계	8,074	합계	699

| 연도별 현황 |

No.	2015			2016			2017			2018			2019			2020.6.		
	국가	특허수	비중	국가	특허수	비중	국가	특허수	비중	국가	특허수	비중	국가	특허수	비중	국가	특허수	비중
	미국	3,101	25.6%	미국	4,177	26.2%	미국	4,266	24.7%	미국	4,338	24.0%	미국	4,418	23.9%	미국	4,730	24.8%
2	핀란드	2,539	21.0%	핀란드	3,347	21.0%	핀란드	3,516	20.4%	핀란드	3,560	19.7%	핀란드	3,606	19.5%	핀란드	3,645	19.1%
3	일본	2,146	17.7%	일본	2,523	15.8%	일본	2,629	15.2%	일본	2,637	14.6%	일본	2,702	14.6%	일본	2,705	14.2%
4	프랑스	1,265	10.4%	프랑스	1,645	10.3%	프랑스	1,864	10.8%	프랑스	1,881	10.4%	한국	1,911	10.3%	한국	1,971	10.3%
5	한국	782	6.4%	한국	909	5.7%	한국	1,253	7.3%	한국	1,788	9.9%	프랑스	1,886	10.2%	프랑스	1,897	9.9%
6	독일	554	4.6%	독일	865	5.4%	독일	950	5.5%	독일	976	5.4%	독일	1,057	5.7%	독일	1,104	5.8%
7	네덜란드	359	3.0%	네덜란드	777	4.9%	네덜란드	786	4.6%	네덜란드	792	4.4%	네덜란드	810	4.4%	네덜란드	810	4.2%
8	스웨덴	357	3.0%	스웨덴	382	2.4%	캐나다	518	3.0%	캐나다	522	2.9%	캐나다	522	2.8%	캐나다	523	2.7%
9	영국	204	1.7%	캐나다	271	1.7%	스웨덴	385	2.2%	스웨덴	395	2.2%	스웨덴	412	2.2%	스웨덴	409	2.1%
10	캐나다	193	1.6%	영국	231	1.4%	중국	232	1.3%	영국	272	1.5%	중국	283	1.5%	중국	307	1.6%
	기타	599	5.0%	기타	813	5.2%	기타	843	5.0%	기타	898	5.0%	기타	911	4.9%	기타	990	5.3%
	합계	12,099	100%	합계	15,940	100%	합계	17,242	100%	합계	18,059	100%	합계	18,518	100%	합계	19,091	100%

| 기업별 현황(전 세계 Top 30) |

No.	기업·기관명	ISO	ISO/IEC JTC1	IEC	ITU		합계	
					ITU-T	ITU-R	특허수	비중
1	Nokia		1,457	62	2,102	4	3,625	19.0%
2	삼성전자		1,231		101	2	1,334	7.0%
3	THOMSON		498	1	604	2	1,105	5.8%
4	KPN N.V.		81		512	1	594	3.1%
5	Orange	1	344		139	1	485	2.5%
6	Ericsson		19	7	318	44	388	2.0%
7	Zebra Technologies	5	381				386	2.0%
8	NTT		46	58	279	2	385	2.0%
9	Tdvision		191		187		378	2.0%
10	Siemens	7	65	213	75	1	361	1.9%
11	한국전자통신연구원		119		143	43	305	1.6%
12	Apple		67		234		301	1.6%
13	Panasonic	23	52	66	73	79	293	1.5%
14	Mitsubishi	12	170	55	54	1	292	1.5%
15	Fujitsu	2	27	43	100	81	253	1.3%
16	Black Berry		121		121		242	1.3%
17	Robert Bosch	27	32	32	149		240	1.3%
18	Intermec Technologies		217				217	1.1%
19	AT&T		15	1	194	1	211	1.1%
20	Sharp	3	164	3	22		192	1.0%
21	Huawei Technologies		9	4	159		172	0.9%
22	Texas Instruments	13	29		129		171	0.9%
23	ATMEL	6	164				170	0.9%
24	NHK		27		6	130	163	0.9%
25	Microsoft		123	1	36		160	0.8%
26	VoiceAge		2		152		154	0.8%
27	Nortel				134	3	137	0.7%
28	IBM		47		88		135	0.7%
28	Philips		120	9	6		135	0.7%
30	Qualcomm	1	81	4	34	5	125	0.7%
	기타	669	2,150	941	1,923	299	5,982	31.3%
	합계	769	8,049	1,500	8,074	699	19,091	100.0%

| 기업별 현황(국내 Top 30) |

No.	기업·기관명	ISO	ISO/IEC JTC1	IEC	ITU		합계	
					ITU-T	ITU-R	특허수	비중
1	삼성전자		1,231		101	2	1,334	67.7%
2	한국전자통신연구원		119		143	43	305	15.5%
3	LG전자		32		30	1	63	3.2%
4	케이조인스	33					33	1.7%
5	명지대학교		26				26	1.3%
5	휴맥스		26				26	1.3%
7	LS산전			22			22	1.1%
8	현대전자산업		19				19	1.0%
9	연세대학교				15	3	18	0.9%
10	경희대학교		7		7		14	0.7%
11	술			11			11	0.6%
12	팬택		5		5		10	0.5%
13	SKT		1		5	3	9	0.5%
13	현대자동차	2			2	5	9	0.5%
13	한국생산기술연구원	5			4		9	0.5%
16	광주과학기술원		7				7	0.4%
17	전자부품연구원		6				6	0.3%
17	삼성SDS				6		6	0.3%
17	건국대학교		6				6	0.3%
17	한국건설생활환경시험연구원	6					6	0.3%
21	희성소재	2		2			4	0.2%
21	한국항공대학교		3		1		4	0.2%
23	파크시스템스	3					3	0.2%
24	KT				2		2	0.1%
24	한국인터넷진흥원		1		1		2	0.1%
24	한양대학교		2				2	0.1%
24	인시그널		2				2	0.1%
24	한밭대학교		1		1		2	0.1%
29	현대제철	1					1	0.1%
29	중앙금속	1					1	0.1%
29	아주미	1					1	0.1%
29	현대로템	1					1	0.1%
29	LG유플러스					1	1	0.1%
29	월러스		1				1	0.1%
29	삼성SDI			1			1	0.1%
29	광운대학교				1		1	0.1%
29	엠포러스		1				1	0.1%
29	유양디앤유				1		1	0.1%
29	세종대학교				1		1	0.1%
합계		55	1,496	42	325	53	1,971	100.0%

* '삼성전자', '한국전자통신연구원', 'LG전자' 3개 기업·기관이 전체 86.4%를 차지

2.2 사실상 표준화 기구 표준특허 현황

유럽과 북미의 이동통신·방송 분야의 대표적 표준화 기구인 유럽전기통신표준기구(ETSI: 3GPP·DVB 포함), 미국전기전자기술자협회(IEEE) 및 미국디지털TV방송표준위원회(ATSC)를 대상으로 표준특허 현황을 살펴본다.

2.2.1 유럽 이동통신 및 방송기술 (ETSI³¹⁾)

| 표준화 기구별 현황 |

구분	3GPP ³²⁾	DVB ³³⁾	계
전체	68,262	513	68,775
한국	12,668	124	12,792

| 국가별 현황 |

3GPP			
순위	국가	특허수	비중
1	중국	18,011	26.4%
2	미국	16,954	24.8%
3	한국	12,668	18.6%
4	핀란드	6,598	9.7%
5	일본	6,190	9.1%
6	스웨덴	4,770	7.0%
7	대만	985	1.4%
8	독일	672	1.0%
9	캐나다	533	0.8%
10	네덜란드	515	0.8%
기 타		366	0.5%
합 계		68,262	100.0%

DVB			
순위	국가	특허수	비중
1	미국	153	29.8%
2	한국	124	24.2%
3	핀란드	109	21.2%
4	프랑스	48	9.4%
5	네덜란드	26	5.1%
6	일본	24	4.7%
7	중국	16	3.1%
8	영국	4	0.8%
9	독일	4	0.8%
10	룩셈부르크	4	0.8%
기 타		1	0.2%
합 계		513	100.0%

* ETSI Dynamic Report의 Project Name 및 Standard Number별 3GPP, DVB 기술 분류

31) ETSI(European Telecommunications Standards Institute) : 유럽전기통신표준기구(4G, 5G 이동통신 등 표준화)

32) 3GPP(3rd Generation Partnership Project) : 7개 표준화기구(ARIB, ATIS, CCSA, ETSI, TSDSI, TTA, TTC)들 간의 이동통신 공동 연구 프로젝트

33) DVB(Digital Video Broadcasting) : 유럽디지털방송표준화기구

2.2.2 북미 이동통신 및 방송기술 (IEEE·ATSC)

| 표준화 기구별 현황 |

구분	IEEE ³⁴⁾	ATSC ³⁵⁾	합계
전체	1,190	115,827	117,017
한국	223	101,665	101,888

| 국가별 현황 |

IEEE				ATSC			
순위	국가	특허수	비중	순위	국가	특허수	비중
1	핀란드	324	27.2%	1	한국	101,665	87.8%
2	미국	299	25.1%	2	미국	7,667	6.6%
3	한국	223	18.7%	3	일본	4,213	3.6%
4	프랑스	179	15.0%	4	독일	1,580	1.4%
5	일본	79	6.6%	5	네덜란드	241	0.2%
6	캐나다	45	3.8%	6	핀란드	231	0.2%
7	대만	12	1.0%	7	캐나다	153	0.1%
7	영국	12	1.0%	8	중국	52	0.1%
9	이스라엘	5	0.4%	9	프랑스	25	
9	중국	5	0.4%	합 계		115,827	100.0%
기 타		7	0.6%				
합 계		1,190	100.0%				

³⁴⁾ IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers) : 국제전기전자기술자협회(WiFi, WiMAX 등 표준화)³⁵⁾ ATSC(Advanced Television System Committee) : 미국디지털TV방송표준위원회

3. 특허풀(MPEG LA, HEVC Advance(現 Access Advance), Sisvel) 특허 등재 현황

3.1 MPEG LA

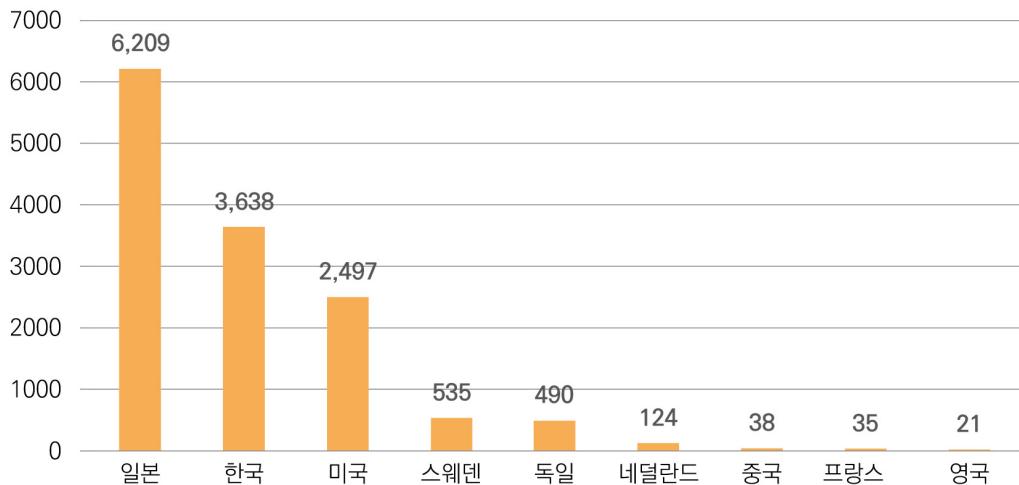
'MPEG(Moving Picture Experts Group)'은 국제표준화 기구인 ISO/IEC JTC1의 멀티미디어 구현 기술 표준을 개발하는 그룹(SC29/WG11)으로, 'MPEG LA(Licensing Administrator)'는 MPEG 관련 표준 기술에 대해 특허권자의 특허를 공동 위탁 관리하여 실시자와의 라이선싱을 체결하여 수익을 창출하기 위해 만든 '특허풀'이다. 2020년 6월 기준 운영 중인 특허풀 프로그램은 15개이며, 자세한 사항은 아래 표와 같다.

| MPEG LA의 특허풀 프로그램('20.6.) |

프로그램	관련 분야
QI WIRELESS POWER	전자제품의 안전한 무선 충전 환경
EV CHARGING	전기 차량용 충전, 연결, 통신 표준
EVS	고화질 음성 및 오디오 표준
HEVC	HEVC 디지털 비디오 코딩 표준(H.265 및 MPEG-H Part 2)
DISPLAYPORT	TV, 모바일 기기 등의 디스플레이 포트 표준
ATSC	디지털 자상파 텔레비전 표준
AVC/H.264	AVC/H.264 디지털 비디오 코딩 표준(MPEG-4 Part 10)
MVC	MVC 디지털 비디오 코딩 표준
VC-1	VC-1 디지털 비디오 코딩 표준(SMPTE 421M-2006)
MPEG-4 VISUAL	MPEG-4 (Part 2) Visual 표준
MPEG-2	MPEG-2 비디오 및 시스템 코딩 표준
MPEG-2 SYSTEMS	MPEG-2 시스템 코딩 표준
1394	IEEE 1394 고속 전송 디지털 인터페이스 관련 표준
DASH	환경적응형 미디어 스트리밍 기술 표준
Increscent	세포 표적화 다량체 올리고뉴클레오티드 개발 플랫폼

2020년 6월말 기준, MPEG LA의 특허 등재 현황을 살펴보면, 9개 국가에서 총 13,587건의 특허가 등재되어 있는 것으로 확인되었다. 주요 라이선서(특허권자) 국가는 일본(6,209건, 45.7%), 한국(3,638건, 26.8%), 미국(2,497건, 18.4%) 순이었으며, 상위 3개국이 전체의 90.9%를 차지하고 있다.

| MPEG LA의 국가별 특허 등재 현황 |



라이선서 기업·기관별 현황을 살펴보면, 일본 Panasonic(1,992건, 14.7%), 한국의 LG전자(1,382건, 10.2%)가 주요 라이선서로 집계되었다. 또한 한국의 특허 라이선싱 전문회사인 M&K Holdings, INNOTIVE LTD가 주요 라이선서로 집계되었다.

| MPEG LA의 주요 라이선서 기업·기관별 |

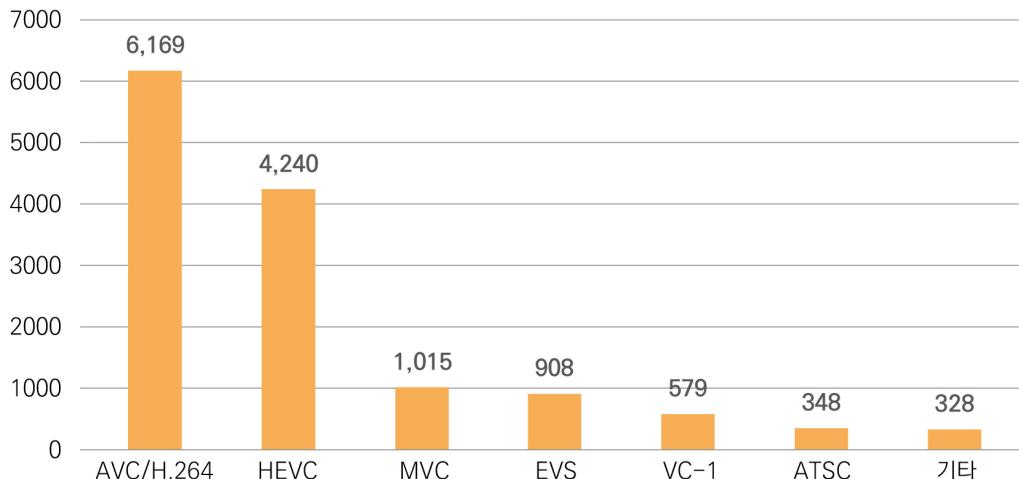
No.	기업·기관명	국가	특허수	비중
1	Panasonic	일본	1,992	14.7%
2	LG전자	한국	1,382	10.2%
3	Godo Kaisha IP Bridge1	일본	1,246	9.2%
4	Dolby Lab.	미국	1,105	8.1%
5	M&K Holdings	한국	917	6.7%
6	JVC	일본	747	5.5%
7	INNOTIVE LTD	한국	720	5.3%
8	Microsoft	미국	546	4.0%
9	Ericsson	스웨덴	535	3.9%
10	Canon	일본	440	3.2%
기 타			3,957	29.1%
합 계			13,587	100.0%

| MPEG LA의 국내 주요 라이선서 기업·기관별 현황 |

No.	기업·기관명	특허수	비중
1	LG전자	1,382	38.0%
2	M&K Holdings	917	25.2%
3	INNOTIVE LTD	720	19.8%
4	KT	393	10.8%
	기타	226	6.2%
합 계		3,638	100.0%

MPEG LA 특허풀 프로그램별 등재 현황은 다음과 같다. AVC/H.264, HEVC, MVC 등 디지털 비디오 코딩 분야에 다수의 특허가 등재되어 있으며 위의 분야가 전체 특허풀의 84.1%를 차지하고 있다.

| MPEG LA의 특허풀 프로그램별 특허 등재 현황 |



특허 등재 수가 300건 이상인 6개 특허풀 프로그램에 대해 특허를 많이 선언한 기업·기관 현황은 아래 표와 같다. HEVC 및 ATSC 특허풀에서는 한국 라이선서가 강세를 보이고 있으며, AVC/H.264 및 MVC 특허풀에서는 일본의 라이선서들이 강세를 보이고 있다. 또한 EVS 특허풀에서는 유럽의 라이선서들이, VC-1 특허풀에서는 미국의 라이선서들이 주도하고 있는 것으로 나타났다.

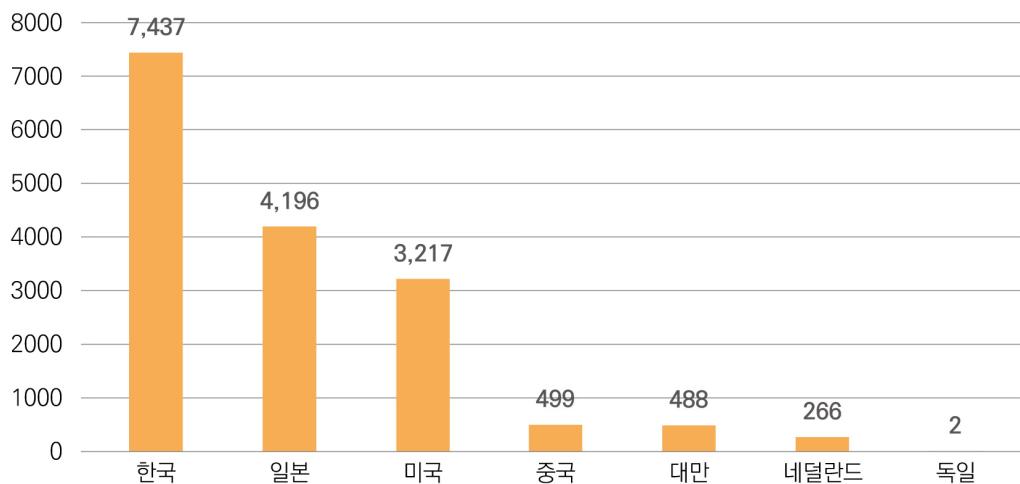
| MPEG LA 특허풀 프로그램별 특허 등재 상위 기업·기관 현황 |

특허풀 프로그램	기업·기관	특허수	비율
AVC/H.264	Godo Kaisha IP Bridge1	1,246	20.2%
	Panasonic	1,233	20.0%
	Dolby Lab.	945	15.3%
	기타	2,745	44.5%
	합계	6,169	100.0%
HEVC	M&K Holdings	917	21.6%
	JVC	743	17.5%
	INNOTIVE LTD	720	17.0%
	기타	1,860	43.9%
	합계	4,240	100.0%
MVC	Panasonic	606	59.7%
	LG전자	80	7.9%
	Dolby Lab.	77	7.6%
	기타	252	24.8%
	합계	1,015	100.0%
EVS	Ericsson	501	55.2%
	NTT	176	19.4%
	Fraunhofer	153	16.9%
	기타	78	8.6%
	합계	908	100.0%
VC-1	Microsoft	354	61.1%
	Dolby Lab.	82	14.2%
	Panasonic	54	9.3%
	기타	89	15.4%
	합계	579	100.0%
ATSC	LG전자	341	98.0%
	Panasonic	4	1.1%
	Mitsubishi	2	0.6%
	기타	1	0.3%
	합계	348	100.0%

3.2 HEVC Advance(現 Access Advance)

2020년 6월말 기준, HEVC Advance의 특허 등재 현황을 살펴보면, 전체 16,105건의 특허가 등재되어 있는 것으로 확인되었다. 주요 라이선서(특허권자) 국가는 한국(7,437건, 46.2%), 일본(4,196건, 26.1%), 미국(3,217건, 20.0%) 순이었으며, 상위 3개국인 한국, 일본, 미국이 전체 특허 등재의 92.2%를 차지하고 있다.

| HEVC Advance의 국가별 특허 등재 현황 |



라이선서 기업·기관별 현황을 살펴보면, 한국의 삼성전자(4,484건, 27.8%), 미국의 GE Video Compression(2,293건, 14.2%), 일본의 NTT DOCOMO(1,278건, 7.9%), 한국의 LG전자(1,250건, 7.8%)가 주요 라이선서로 집계되었다.

| HEVC Advance의 주요 라이선서 기업·기관별 현황 |

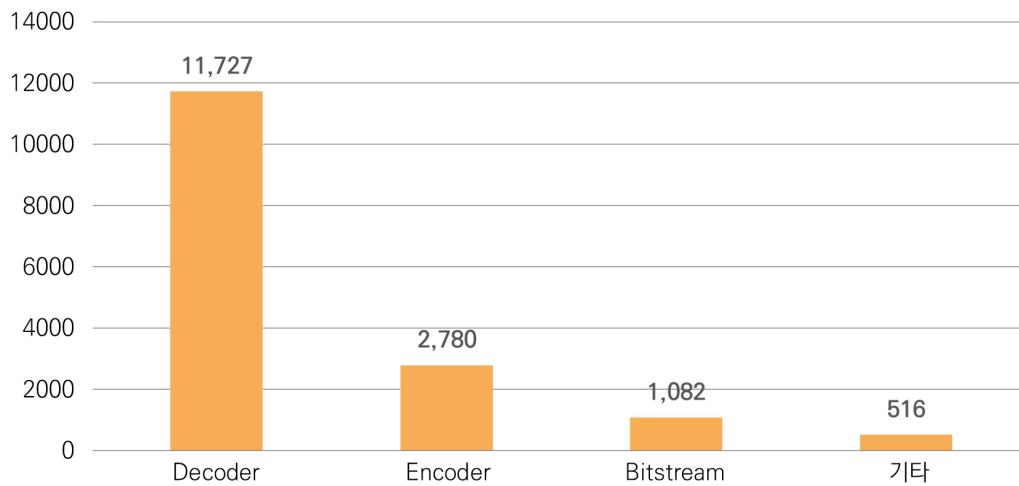
No.	기업·기관명	국가	특허수	비중
1	삼성전자	한국	4,484	27.8%
2	GE Video Compression, LLC	미국	2,293	14.2%
3	NTT DOCOMO	일본	1,278	7.9%
4	LG전자	한국	1,250	7.8%
5	JVCKENWOOD	일본	937	5.8%
6	Mitsubishi Electric Corporation	일본	587	3.6%
7	Dolby International AB	미국	542	3.4%
8	Canon	일본	527	3.3%
9	Huawei Technologies	중국	499	3.1%
10	HFI Innovation Inc.	대만	488	3.0%
기 타			3,220	20.0%
합 계			16,105	100.0%

| HEVC Advance의 국내 주요 라이선서 기업·기관별 현황 |

No.	기업·기관명	특허수	비중
1	삼성전자	4,484	60.3%
2	LG전자	1,250	16.8%
3	SKT	449	6.0%
4	KT	403	5.4%
5	한국전자통신연구원	567	7.6%
6	IntDiscovery	139	1.9%
7	IBEX	50	0.7%
8	HUMAX	34	0.5%
9	IDEAHUB	30	0.4%
기타		31	0.4%
합 계		7,437	100.0%

HEVC Advance 기술분야별 등재 현황은 다음과 같다. Decoder(11,727건, 72.8%), Encoder(2,780건, 17.3%), Bitstream(1,082건, 6.7%) 순으로 특허 등재가 많은 것으로 나타났다.

| HEVC Advance의 기술분야별 특허 등재 현황 |



기술분야별 특허를 많이 선언한 기업·기관 현황은 다음과 같다. Decoder 특허풀에는 한국의 삼성전자와 일본의 NTT DOCOMO가 다수의 특허를 등재했다. Encoder 특허풀에는 미국의 GE Video Compression, LLC와 한국의 LG전자가 활발히 활동하고 있으며, Bitstream 특허풀 역시 미국의 GE Video Compression, LLC와 한국의 LG전자가 많은 특허를 등재하고 있다.

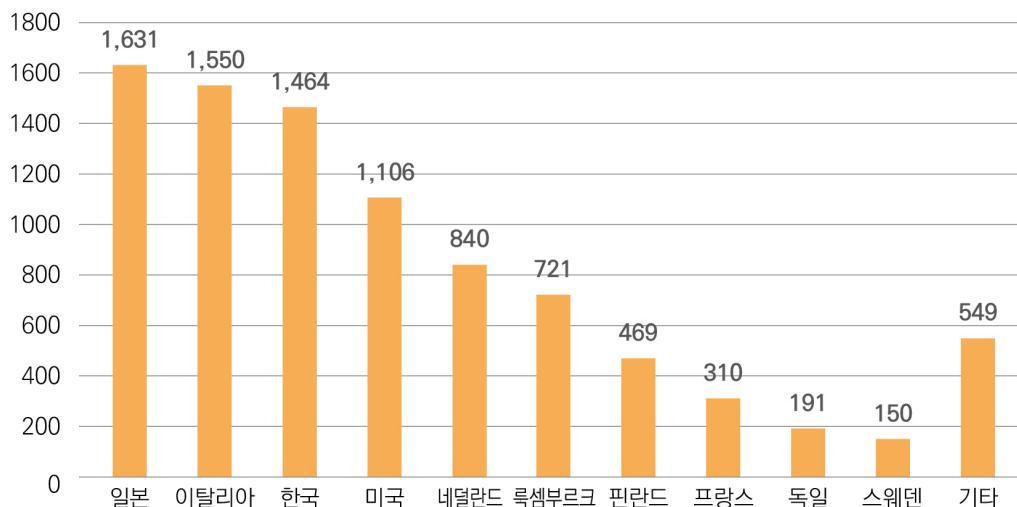
| HEVC Advance 기술분야별 특허 등재 상위 기업·기관 현황 |

구분	기업·기관	특허수	비율
Decoder	삼성전자	4,358	37.2%
	NTT DOCOMO	1,231	10.5%
	GE Video Compression, LLC	894	7.6%
	LG전자	701	6.0%
	JVCKENWOOD	552	4.7%
	Canon	445	3.8%
	DIAB	354	3.0%
	KTCORP	351	3.0%
	Huawei Technologies	329	2.8%
	SKT	324	2.8%
Encoder	기타	2,188	18.7%
	합계	11,727	100.0%
	GE Video Compression, LLC	876	31.5%
	LG전자	298	10.7%
	JVCKENWOOD	234	8.4%
	HFI Innovation Inc.	216	7.8%
	Mitsubishi	215	7.7%
	Huawei Technologies	169	6.1%
	SKT	125	4.5%
	Toshiba	114	4.1%
	Philips	86	3.1%
Bitstream	IP Bridge	81	2.9%
	기타	366	13.2%
	합계	2,780	100.0%
	GE Video Compression, LLC	523	48.3%
	LG전자	251	23.2%
	DIAB	118	10.9%
	Mitsubishi	79	7.3%
	DLLC	32	3.0%
	Philips	23	2.1%
	ETRI	37	3.4%
	IntDiscovery	15	1.4%
	HFI Innovation Inc.	2	0.2%
Bitstream	Toshiba	1	0.1%
	기타	1	0.1%
	합계	1,082	100.0%

3.3 Sisvel

2020년 6월말 기준, Sisvel의 특허 등재 현황을 살펴보면, 전체 8,981건의 특허가 등재되어 있는 것으로 확인되었다. 주요 라이선서(특허권자) 국가는 일본(1,631건, 18.2%), 이탈리아(1,550건, 17.3%), 한국(1,464건, 16.3%), 미국(1,106건, 12.3%) 순이었으며, 상위 3개국인 일본, 이탈리아, 한국이 전체 특허 등재의 절반(51.8%)을 차지하고 있다.

| Sisvel의 국가별 특허 등재 현황 |



라이선서 기업·기관별 현황을 살펴보면, 이탈리아의 Sisvel International SA(1,326건, 14.8%), 미국 Dolby Lab.(718건, 8.0%) 일본 Mitsubishi(689건, 7.7%)가 주요 라이선서로 집계되었다. 한국은 삼성전자가 532건, LG전자가 506건으로 상위권을 차지하고 있으며, 그 외 SKT가 284건, 한국전자통신연구원이 142건을 등재하고 있는 것으로 나타났다.

| Sisvel의 주요 라이선서 기업·기관별 현황 |

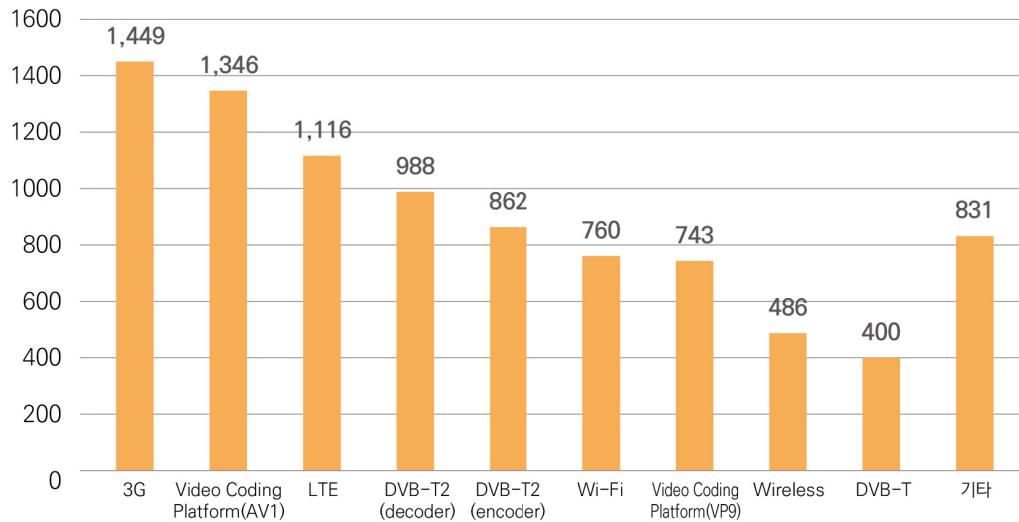
No.	기업·기관명	국가	특허수	비중
1	Sisvel International SA	이탈리아	1,326	14.8%
2	Dolby Lab.	미국	718	8.0%
3	Mitsubishi	일본	689	7.7%
4	삼성전자	한국	532	5.9%
5	LG전자	한국	506	5.6%
6	Nokia	핀란드	469	5.2%
7	Philips	네덜란드	451	5.0%
8	KPN N.V.	네덜란드	379	4.2%
9	3G LICENSING	룩셈부르크	377	4.2%
10	Panasonic	일본	348	3.9%
기 타			3,186	35.5%
합 계			8,981	100.0%

| Sisvel의 국내 주요 라이선서 기업·기관별 현황 |

No.	기업·기관명	특허수	비중
1	삼성전자	532	36.3%
2	LG전자	506	34.6%
3	SKT	284	19.4%
4	한국전자통신연구원	142	9.7%
합 계			1,464
			100.0%

Sisvel 특허풀 프로그램별 등재 현황은 다음과 같다. 3G, LTE, Wi-Fi, Wireless 등 무선 통신 분야와 Video Coding Platform, DVB-T, DVB-T2 등 디지털 비디오 방송 및 코덱 분야에 다수의 특허가 등재되어 있으며 위의 분야가 전체 특허풀의 90.7%를 차지하고 있다.

| Sisvel의 특허풀 프로그램별 특허 등재 현황 |



특허 등재 수가 300건 이상인 9개 특허풀 프로그램에 대해 특허를 많이 선언한 기업·기관 현황은 다음과 같다. 3G와 LTE 특허풀은 이탈리아 Sisvel International SA, 일본 Mitsubishi가 다수의 특허를 등재했다. DVB-T(유럽형 디지털 방송 표준) 특허풀에는 일본 Panasonic, 프랑스 Orange와 네덜란드 KPN과 같은 통신사들이 활발히 활동하고 있는 반면, DVB-T2(유럽형 차세대 디지털 방송 표준)에는 한국의 LG전자, 삼성전자가 가장 많은 특허를 등재하고 있다.

| Sisvel 특허풀 프로그램별 특허 등재 상위 기업·기관 현황 |

특허풀 프로그램	기업·기관	특허수	비율
3G	Sisvel International SA	687	47.4%
	Mitsubishi	330	22.8%
	3G LICENSING	301	20.8%
	기타	131	9.0%
	합계	1,449	100.0%
Video Coding Platform(AV1)	Dolby Lab.	462	34.3%
	SKT	156	11.6%
	InterDigital Technology	118	8.8%
	기타	610	45.3%
	합계	1,346	100.0%
LTE	Sisvel International SA	511	45.8%
	Mitsubishi	353	31.6%
	KPN N.V.	149	13.4%
	기타	103	9.2%
	합계	1,116	100.0%
DVB-T2(decoder)	LG전자	303	30.7%
	삼성전자	288	29.1%
	Sony	150	15.2%
	기타	247	25.0%
	합계	988	100.0%
DVB-T2(encoder)	삼성전자	244	28.3%
	LG전자	203	23.5%
	Sony	139	16.1%
	기타	276	32.0%
	합계	862	100.0%
Wi-Fi	Philips	251	33.0%
	Hera Wireless S.A.	157	20.7%
	Aegis 11	144	18.9%
	기타	208	27.4%
	합계	760	100.0%
Video Coding Platform(VP9)	Dolby Lab.	256	34.5%
	SKT	128	17.2%
	InterDigital Technology	87	11.7%
	기타	272	36.6%
	합계	743	100.0%
Wireless	Nokia	349	71.8%
	Sisvel International SA	27	5.6%
	기타	110	22.6%
	합계	486	100.0%
DVB-T	Panasonic	348	87.0%
	Orange	40	10.0%
	KPN N.V.	12	3.0%
	합계	400	100.0%

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 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, 2019.11.30.
- [13] ICT 표준화 활동 가이드, 한국정보통신기술협회, 2009.09
- [14] ICT 표준화 활용 정석, 한국정보통신기술협회, 2018.12
- [15] ICT 표준/기술 자문시스템, <https://consulting.tta.or.kr>
- [16] 표준특허 분쟁 대응 가이드, 한국지식재산보호원, 2020.01

약어



용어	주석	설명	비고
CD	Committee Draft	국제 표준 제정 단계 중 위원회를 통해 검토 후 위원회 초안 작성단계	국제표준
CEN	Committee European de Normalisation	유럽 표준 위원회	지역표준
CENELEC	Committee European de Normalisation Electrotechnique	유럽 전기 표준화 위원회	지역표준
EN	European Norm	유럽 표준	지역표준
ETSI	European Telecommunications Standards Institute	통신과 방송 및 이와 밀접한 관련이 있는 첨단 교통과 의료 전자 등 정보통신 기술(ICT) 분야의 유럽전기통신표준(ES) 제정을 촉진하고 총괄 조정하는 유럽의 독립된 비영리 기관	지역표준
FRAND	Fair, Reasonable and Non-Discriminatory	공정하고 합리적이고 비차별적인 라이선싱 조건으로, 대부분의 표준화 기구에서 표준에 포함된 특허 이용에 대한 정책으로 사용. RAND와 비슷한 의미	지역표준
H.264	H.264/MPEG-4 AVC, 혹은 "MPEG-4 AVC/H.264	국제전기통신연합 전기통신표준화부문(ITU-T)과 국제 표준화기구/국제전기표준회의(ISO/IEC)가 공동으로 개발한 동영상 압축 규격의 하나로, 매우 높은 데이터 입출력률을 가지는 디지털 비디오 코덱 표준으로 MPEG-4 파트 10 또는 AVC(Advanced Video Coding)라 불림	국제표준
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	국제표준
ICT	Information & Communication Technology	정보 통신 기술	
IEC	International Electrotechnical Commission	민간의 전기 분야의 국제표준화기구. ISO, ITU와 함께 3대 국제표준화기구 (www.iec.ch)	국제표준
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers	1884년에 설립된 미국전기학회 (AIEE : American Institute of Electrical Engineers)와 1912년에 설립된 무선학회 (IRE : Institute of Radio Engineers)가 1963년에 현재의 명칭과 조직으로 합병하여 설립된 미국 최대의 학회	지역표준

용 어	주 석	설 명	비 고
IPR	Intellectual Property Rights	지적재산권. 지적 창조활동의 결과물에 대하여 재산권을 인정한 것으로 특히, 실용신안, 디자인, 상표권 및 저작권 등이 있음	국제·사실상 표준
IS	International Standard	ISO/IEC의 회원국 투표를 거쳐 최종 확정된 국제표준	국제표준
ISO	International Organization for Standardization	전기·전자를 제외한 모든 분야의 국제 표준화를 추진하는 기구. IEC, ITU와 함께 3대 국제표준화기구	국제표준
ISO/IEC JTC1 (JTC1)	ISO/IEC Joint Technical Committee One	국제표준화기구(ISO)와 국제전기표준회의(IEC) 간의 조정으로 정보 기술의 국제적인 표준화 작업을 합동 관리하기 위해 1987년에 설치한 조직	국제표준
ITU	International Telecommunication Union	국제연합(UN)의 전문기관으로 유·무선통신, 전파, 방송, 위성주파수 등에 대한 규칙 및 표준의 개발·보급과 국제적인 조정·협력하는 국제기구	국제표준
ITU-R	International Telecommunication Union Radiocommunication Sector	ITU의 전파통신 부문 담당	국제표준
ITU-T	International Telecommunication Union Telecommunication Standardization Sector	ITU의 정보통신표준화 개발 부문 담당	국제표준
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	국제표준
LTE	Long Term Evolution	HSDPA(고속하향패킷접속)보다 12배 이상 빠른 고속 무선데이터 패킷통신 규격	사실상 표준
NR	New Radio	5G 모바일 네트워크를 위해 3GPP가 개발한 새로운 무선 접속 기술	사실상 표준
MPEG LA	MPEG Licensing Administration, LLC	MPEG 관련 특허권을 보유한 다수 특허권자와 특허에 포함된 기술을 필요로 하는 기술 수요자 간의 라이선싱을 대행해주는 세계 최대의 특허풀 라이선싱 대행기관	
MPEG	Moving Picture Experts Group	동영상 압축 및 부호화 표준 개발 그룹. 공식명칭은 JTC1 산하 SC 29의 하부 조직인 WG 11	국제표준
NP(NWIP)	New Proposal(New Work Item Proposal)	국제 표준 제정 단계 중 회원이 신규 표준안을 제안하는 단계	국제표준
PG	Project Group	TTA 표준화위원회의 기술위원회 산하 표준 개발 그룹	
PCT	Patent Cooperation Treaty	특허 또는 실용신안의 해외출원절차를 통일하고 간소화 하기 위하여 맺힌된 다자간 조약	
PWI	Preliminary Work Item	국제 표준 제정 단계 중 예비 작업 항목	국제표준
RAND	Reasonable and Non-Discriminatory	합리적이고 비차별적인 라이선싱 조건으로, 대부분의 표준화 기구에서 표준에 포함된 특허 이용에 대한 정책으로 사용	국제표준
Recommendations	권고안	ITU의 승인된 표준문서(규격)를 말함, ISO는 Standard라고 표현함	국제표준
Recommended practices	권고안	IEEE가 권고(recommend)하는 문서이며 기술에 관련된 절차를 기술한 문서	지역표준

용 어	주 석	설 명	비 고
SC	Subcommittees	위원회 하부에 세부기술 위원회를 말하며 그 하부에 프로젝트 그룹이 있음, Committees -Subcommittees- Project Group(Study Group)	국제표준
SG	Study Group	ITU 각 부문의 산하에 구성되는 연구반	국제표준
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.smpte.org)	사실상 표준
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	지역표준
TR	Technical Report	표준의 기술적 요구사항을 포함하는 기술 보고서	국제·사실상 표준
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	국제표준
WG	Working Group	ISO 또는 ITU-T 등에서 표준화 활동을 수행하는 작업 그룹	국제표준
WP	Working Party	ITU-T 표준화 그룹(SG) 내의 작업반	국제표준
WTO	World Trade Organization	세계 무역 기구	
공적표준	de jure standard	국제기구(ISO, IEC, ITU), 국가 혹은 공공기관에서 제정된 표준	국제표준
사실상 표준	de facto standard	공적표준처럼 공식적으로 결정한 바는 없지만, 시장 경쟁에서 우월한 지위를 차지하여 널리 쓰이게 된 표준	사실상 표준
유럽표준	European Standard	CEN, CENELEC, ETSI에 의해 개발된 규격, EU 회원국의 국가표준으로 채택	지역표준
특허매복행위	patent ambush	기술이 표준화되는 과정에서는 관련 특허가 있는 사실을 숨기고 있다가 해당 기술이 표준으로 선정되면 특허권을 내세워 과도한 로열티를 요구하거나 특혜침해소송을 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 정연우

특허청 산업재산창출전략팀장 박양길

집필진

특 허 청 산업재산창출전략팀 사무관 정형수

특 허 청 산업재산창출전략팀 사무관 나승규

한국특허전략개발원 표준특허센터 센터장 김용

한국특허전략개발원 표준특허센터 그룹장 이준우

한국특허전략개발원 표준특허센터 그룹장 이수일

한국특허전략개발원 표준특허센터 주임 김아란

한국특허전략개발원 표준특허센터 연구원 전민수

한국특허전략개발원 표준특허센터 연구원 이다영

한국특허전략개발원 표준특허센터 전문위원 이학규

한국특허전략개발원 표준특허센터 전문위원 강용진

표준특허 길라잡이

Korean Intellectual Property Office

- 발행일 : 초판 1쇄 2016. 9. 5.
개정판 1쇄 2021.11.12.
- 발행인 : 특허청장 김용래
- 발행처 : 특허청 산업재산정책국 산업재산창출전략팀
대전광역시 서구 청사로 189 정부대전청사 4동
www.kipo.go.kr