

지식재산과 표준

2025-1학기
기술과 발명특허

지식재산권

지식재산권의 분류



산업재산권

- 특허권, 실용신안권, 디자인권, 상표권을 총칭, 산업발전에 기여하는 창작물을 보호하는 권리

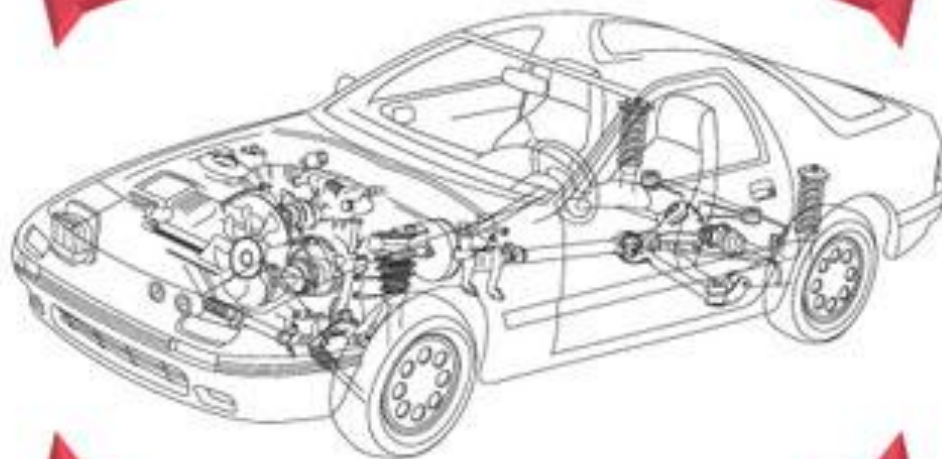
구분	특허	실용신안	디자인	상표
정의	자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로서 발명 수준이 고도화된 것(대발명)	자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로서 물품의 형상, 구조, 조합에 관한 실용 있는 고안 (소발명)	물품의 형상, 모양, 색채 또는 이들을 결합한 것으로서 시각을 통하여 미감을 느끼게 하는 것	타인의 상품과 식별하기 위하여 사용되는 기호, 문자, 도형, 입체적 형상, 색채, 홀로그램, 동작 또는 이들을 결합한 것
예시 (전화기)	벨이 전자를 응용하여 처음으로 전화기를 생각해낸 것	분리된 송수화기를 하나로 하여 편리하게 한 것	탁상전화기를 반구형이나 네모꼴로 한 것	전화기 제조회사가 제품이나 포장 등에 표시하는 상호, 마크
존속 기간	설정등록일로부터 출원일 후 20년	설정등록일로부터 출원일 후 10년까지	설정등록일로부터 출원일 후 20년까지	설정등록일로부터 10년 (10년마다 갱신 가능, 반영구적 권리)

특허 원천 · 핵심기술

- ABS 기술
- 지능형현가 시스템 기술
- 변속기에 관한 기술
- 저연비 엔진 기술

실용신안 Life-Cycle이 짧은 주변 개량기술

- 백미러관련 기술
- 컵홀더관련 기술
- 자동차 문관련 기술
- 의자 높낮이 조절기구



의장 물품의 외관

- 차체 형상
- 의자 형상
- 전방램프 형상
- 리어스포일러 형상

상표 상품의 명칭

- 자동차 명칭
(무쏘, 그랜저, 레간자, 카니발 등)
- 제작사 명칭
(현대, 대우, 기아)

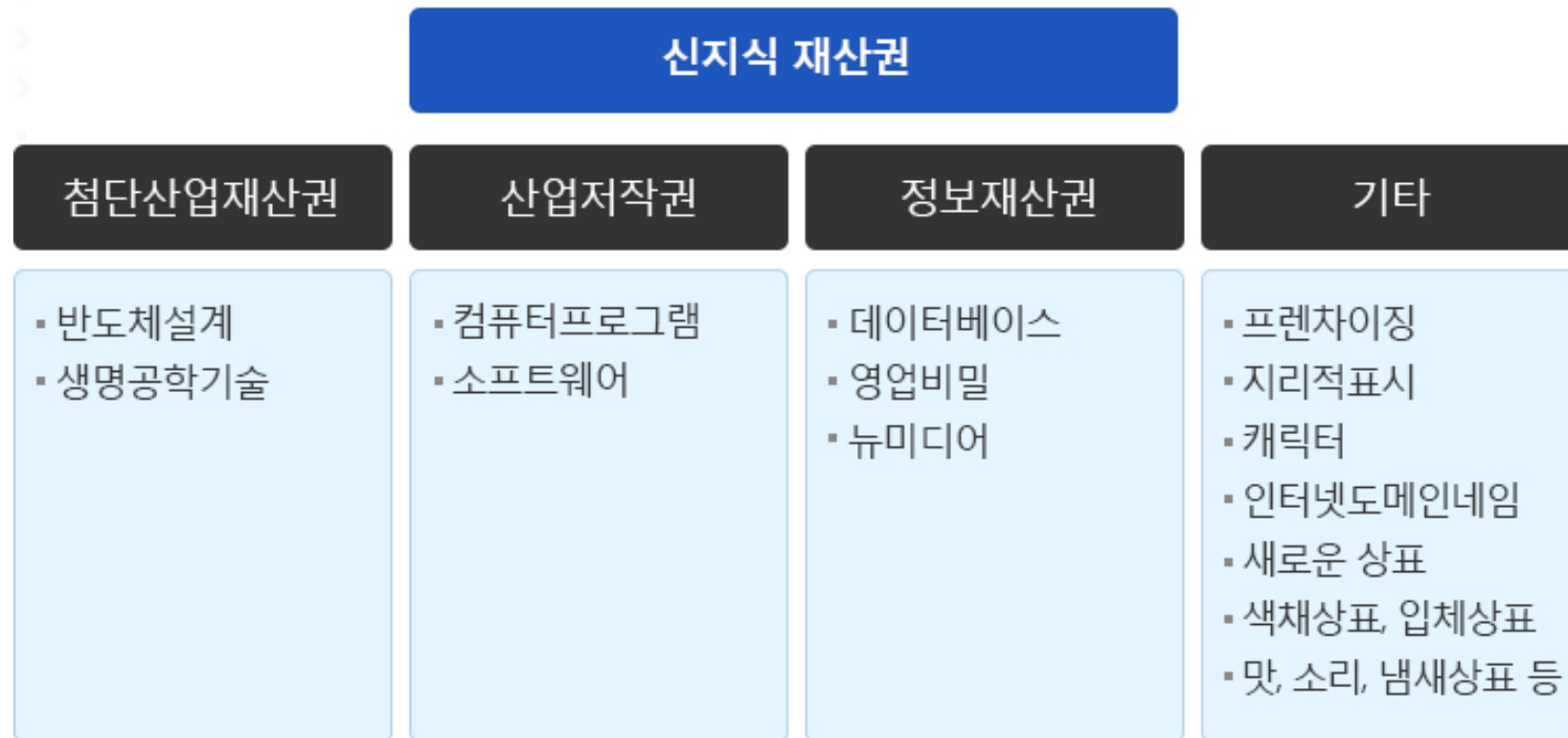
저작권

- 인간의 사상 또는 감정 등을 독창적으로 표현한 창작물에 대하여 창작자가 가지는 독점, 배타적인 권리
- 저작권은 창작과 동시에 보호를 받게 되며 별도의 등록 절차나 방식을 필수적으로 요구하지 않음

구분	저작권	저작인접권
정의	사람의 생각이나 감정을 표현한 결과물에 대하여 그 표현한 사람에게 주는 권리로 저작인격권과 저작재산권으로 구분됨	글자 그대로 저작권에 인접한, 저작권과 유사한 권리로서 이 권리는 실연자(배우, 가수, 연주자), 음악제작자 및 방송 사업자에게 귀속됨
예시	소설가가 집필한 소설책 출판, 배포할 수 있는 복제, 배포권, 영화 등 다른 형태로 저작할 수 있는 2차 저작물 작성권, 연극 등으로 공연할 수 있는 공연권	음반 제작자가 음반을 복제, 배포할 권리 방송 사업자가 방송을 복제하거나 동시 중계 방송할 권리
보호기간	사람이 저작자인 경우 : 생존 기간 및 사망 후 70년 법인이나 단체가 저작자인 경우 : 공표 후 70년간 공동저작물 : 마지막으로 사망한 저작자의 사망 후 70년	실연 : 실연을 할 때부터 70년 음반 : 음을 최초로 음반에 고정한 때부터 70년 방송 : 방송을 한 때부터 50년

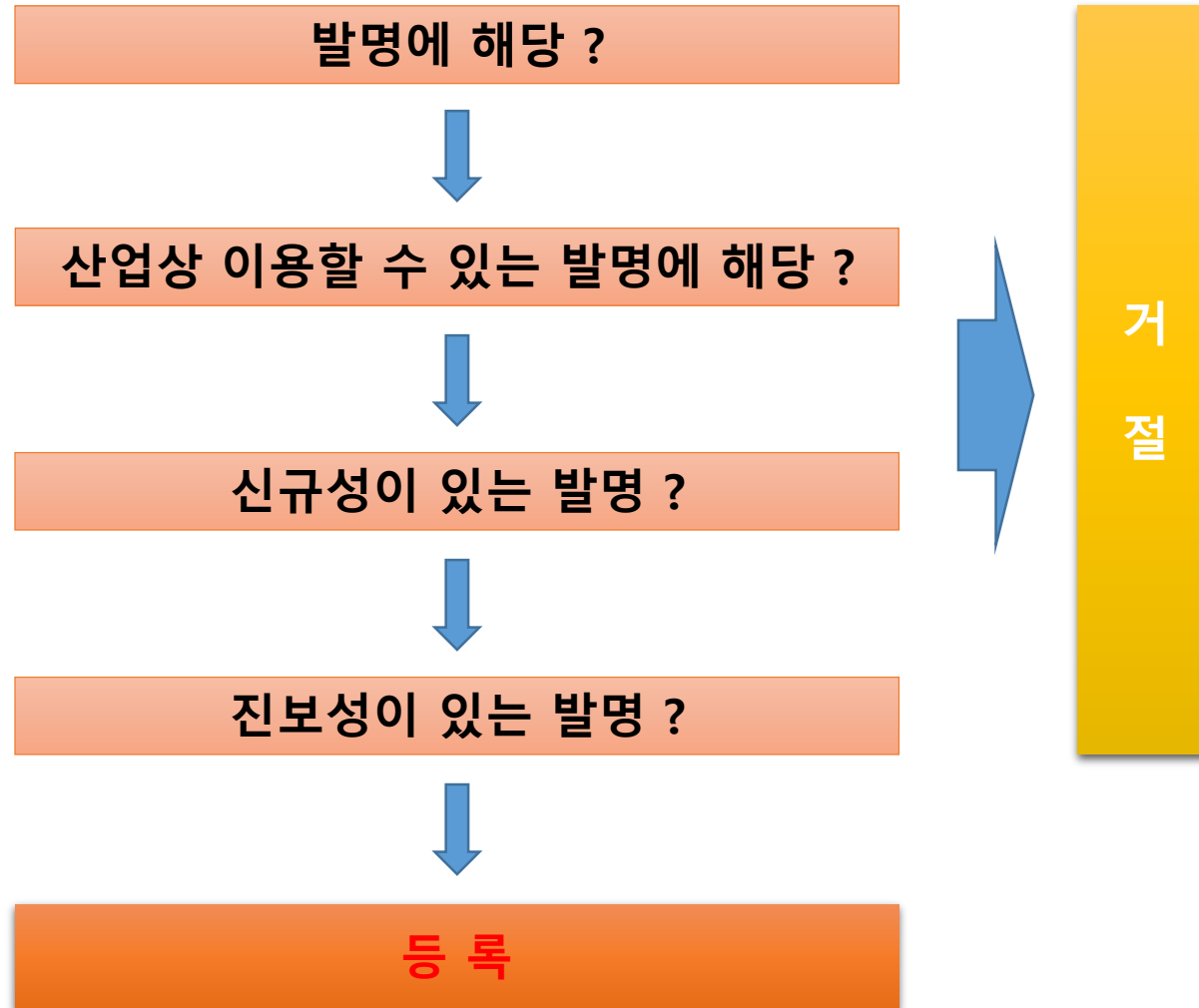
신지식재산권

- 전통적인 산업재산권, 저작권의 범주에 속하지 않으면서 경제의 발전 및 변화와 함께 그 보호의 필요성이 대두된 새로운 지식재산권



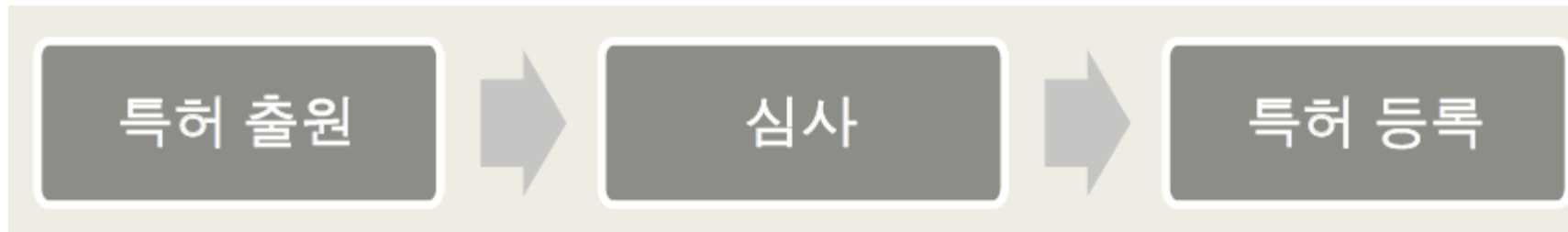
특허의 출원과 등록

❖ 특허를 받을 수 있는 발명



특허 출원과 특허 등록

- 특허 출원 : 출원 서류를 특허청에 제출 신청 한 후 최종 특허 등록 여부가 결정되지 않은 상태를 의미
- 특허 등록 : 출원 후 심사 과정에서 특허 요건을 갖춘 것으로 인정 받아 특허권을 획득한 것



- 개선이 필요한 제품의 발명 아이디어의 발상 이후 선행 기술조사가 필요
- 복잡하고 까다로운 특허 출원 과정을 대행하는 변리사 제도 활용

부여되는 번호

■ 특허 출원 번호 : 출원이 이루어지면 최초로 부여(특허 출원 제10-2018-0000001호)

- 권리 구분 번호-연도-일련번호

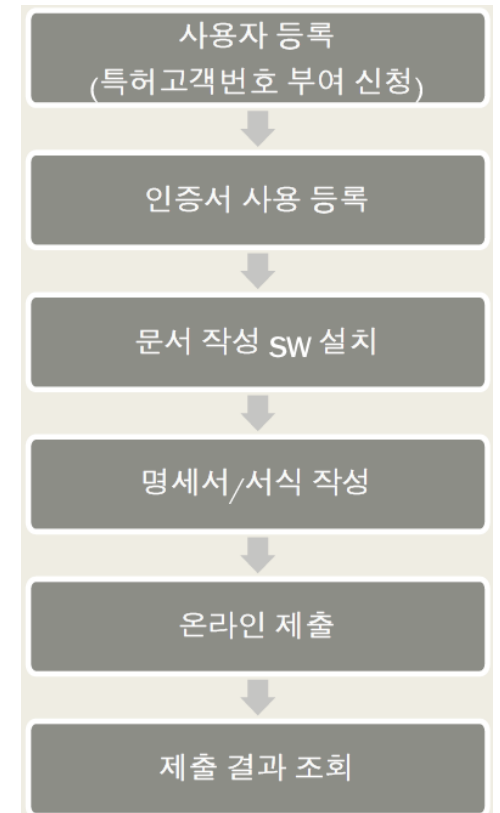
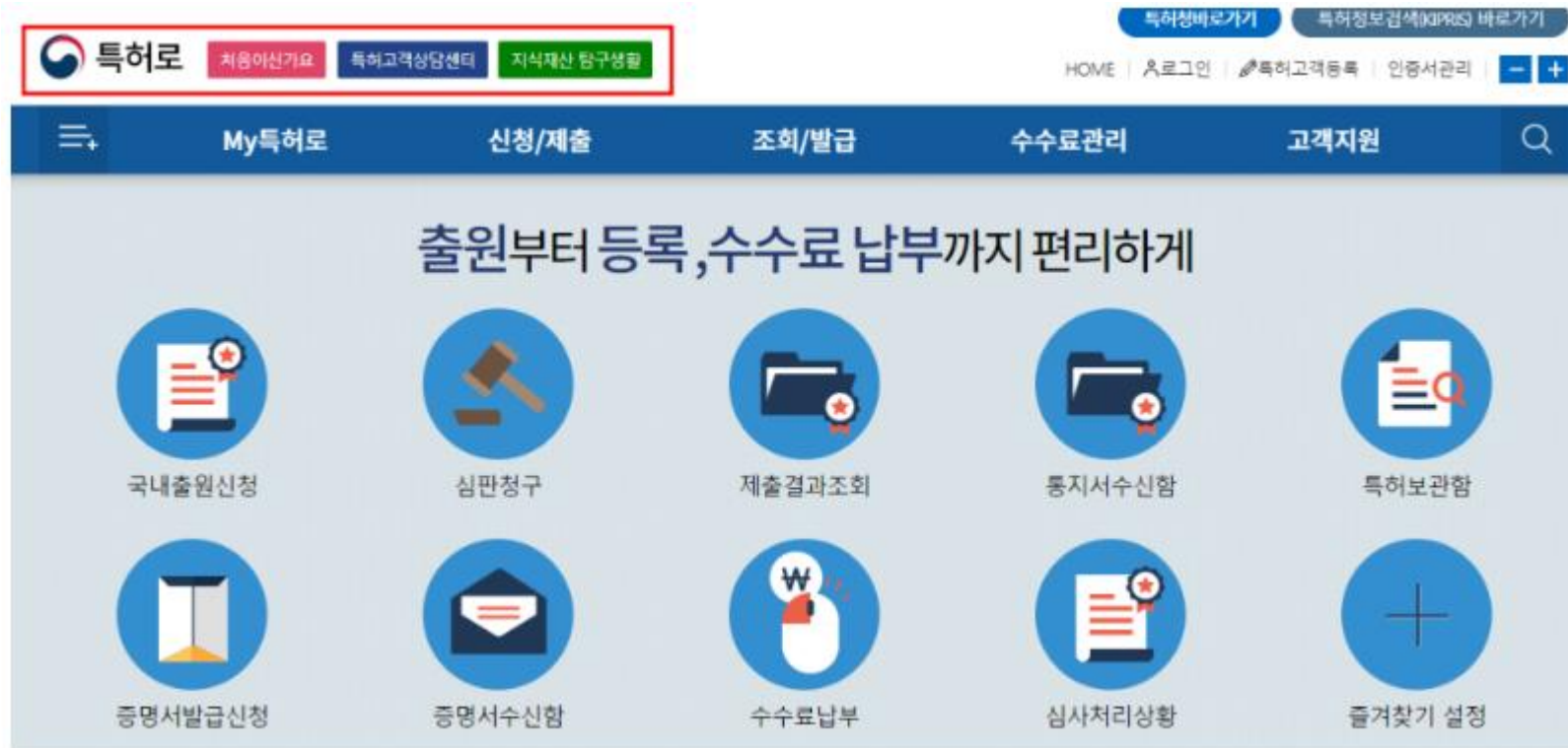
- 권리 구분 번호는 생략가능(특허: 10, 실용신안: 20, 디자인: 30, 상표: 40, 서비스표: 41)

■ 특허 공개 번호 : 출원 후 1년 6개월이 지나 출원 공개가 이루어지면 부여되는 번호
(특허 공개 제10-2018-000001호)

■ 특허 공고 번호와 특허 등록 번호 : 특허 결정이 되어 등록 공고가 이루어지면 부여
된 번호 (특허 등록 제10-2018-000001호)

특허 출원의 방법

- 서면출원 : 서면으로 작성한 서류를 특허청에 직접 또는 우편으로 제출하는 출원 방식
- 전자출원 : 특허청에서 제공한 소프트웨어를 이용하여 작성된 전자 문서를 온라인으로 제출하는 방식



특허명세서 작성

특허 명세서 작성 방법 - 발명의 설명

【발명의 설명】

【발명의 명칭】

【기술분야】

【발명의 배경이 되는 기술】

【선행기술문헌】

【특허문헌】

【비특허문헌】

【발명의 내용】

【해결하고자 하는 과제】

【과제의 해결 수단】

【발명의 효과】

【도면의 간단한 설명】

【발명을 실시하기 위한 구체적인 내용】

【부호의 설명】

【특허청구범위】

【청구항 1】

【요약서】

【요약】

【대표도】

【도면】

【도 1】

• 발명의 명칭

- 발명의 표제로서 발명을 분류하여 기술 분야를 특정하고 정리 및 검색을 용이하도록 하기 위해 기재
- 발명의 내용을 고려하여 범주(category)가 구분되도록 간단하고 명료하게 기재

Ex) 박스로 변형이 가능한 바닥 매트

특허 명세서 작성 방법 - 발명의 설명

【발명의 설명】

【발명의 명칭】

【기술분야】

【발명의 배경이 되는 기술】

【선행기술문헌】

【특허문헌】

【비특허문헌】

【발명의 내용】

【해결하고자 하는 과제】

【과제의 해결 수단】

【발명의 효과】

【도면의 간단한 설명】

【발명을 실시하기 위한 구체적인 내용】

【부호의 설명】

【특허청구범위】

【청구항 1】

【요약서】

【요약】

【대표도】

【도면】

【도 1】

• 기술분야

- 특허를 받고자 하는 발명의 기술 분야를 기재
- 발명의 명칭을 참고하여 그 발명이 속하는 기술 분야를 간결하게 기재

Ex) 본 발명은 박스로 변형이 가능한 바닥 매트에 관한 것이다. 보다 상세하게는, 판상의 바닥 매트를 박스 형태로 변형하여 장난감이나 물건 등을 수납하고 운반할 수 있는, 박스로 변형이 가능한 바닥 매트에 관한 것이다.

특허 명세서 작성 방법 - 발명의 설명

【발명의 설명】

【발명의 명칭】

【기술분야】

【발명의 배경이 되는 기술】

【선행기술문헌】

【특허문헌】

【비특허문헌】

【발명의 내용】

【해결하고자 하는 과제】

【과제의 해결 수단】

【발명의 효과】

【도면의 간단한 설명】

【발명을 실시하기 위한 구체적인 내용】

【부호의 설명】

【특허청구범위】

【청구항 1】

【요약서】

【요약】

【대표도】

【도면】

【도 1】

- 발명의 배경이 되는 기술
- 발명의 기술상의 의의를 이해하는데 도움이 되고 선행 기술 조사 및 심사에 유용하다고 생각되는 그 분야의 배경 기술을 기재

Ex) 바닥 매트는 야외, 가정, 놀이방 등에서 바닥에 펼쳐 놓고 그 위에 사람이 앉거나 누울 수 있도록 쿠션을 갖도록 제작된 매트이다.

특허 명세서 작성 방법 - 발명의 설명

【발명의 설명】

【발명의 명칭】

【기술분야】

【발명의 배경이 되는 기술】

【선행기술문헌】

【특허문헌】

【비특허문헌】

【발명의 내용】

【해결하고자 하는 과제】

【과제의 해결 수단】

【발명의 효과】

【도면의 간단한 설명】

【발명을 실시하기 위한 구체적인 내용】

【부호의 설명】

【특허청구범위】

【청구항 1】

【요약서】

【요약】

【대표도】

【도면】

【도 1】

• 발명의 내용 - [해결하고자 하는 과제]

➤ 특허를 받고자 하는 발명이 해결하고자 하는 기술적 과제를 기재

Ex) 본 발명은 판상의 바닥 매트를 박스 형태로 변형하여 장난감이나 물건 등을 수납하고 운반할 수 있는, 박스로 변형이 가능한 바닥 매트를 제공하는 것이다.

특허 명세서 작성 방법 - 발명의 설명

【발명의 설명】

【발명의 명칭】

【기술분야】

【발명의 배경이 되는 기술】

【선행기술문헌】

【특허문헌】

【비특허문헌】

【발명의 내용】

【해결하고자 하는 과제】

【과제의 해결 수단】

【발명의 효과】

【도면의 간단한 설명】

【발명을 실시하기 위한 구체적인 내용】

【부호의 설명】

【특허청구범위】

【청구항 1】

【요약서】

【요약】

【대표도】

【도면】

【도 1】

• 발명의 내용 - [과제의 해결 수단]

- 어떤 해결 수단에 의해서 해당 과제가 해결되었는지를 기재
- 일반적으로 청구 범위에 적혀 있는 발명 그 자체가 해결 수단이 되므로 청구 범위에 적혀 있는 발명을 기재

Ex) 본 발명의 일 측면에 따르면, 내부에 수납공간이 마련되는 박스로 변형이 가능한 바닥 매트로서, 상기 박스의 전개도에 상응하는 전개영역과 상기 전개 영역 이외의 접착 영역으로 구획되는 매트 본체와, 상기 박스가 형성되도록 상기 전개도의 절곡선에 따라 상기 매트 본체를 절곡할 때 상기 접착 영역의 서로 마주하는 면에 형성되며, 서로 탈착이 가능한 접합 부재를 포함하는, 박스로 변형이 가능한 바닥 매트가 제공된다.

특허 명세서 작성 방법 - 발명의 설명

【발명의 설명】

【발명의 명칭】

【기술분야】

【발명의 배경이 되는 기술】

【선행기술문헌】

【특허문헌】

【비특허문헌】

【발명의 내용】

【해결하고자 하는 과제】

【과제의 해결 수단】

【발명의 효과】

【도면의 간단한 설명】

【발명을 실시하기 위한 구체적인 내용】

【부호의 설명】

【특허청구범위】

【청구항 1】

【요약서】

【요약】

【대표도】

【도면】

【도 1】

- 도면의 간단한 설명

- 도면 각각에 대하여 각 도면이 무엇을 표시하는가를 기재

Ex) 도1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 박스로 변형이 가능한 바닥 매트 of 평면도

도2 및 도3은 본 발명의 실시 예에 따른 박스로 변형이 가능한 바닥 매트를 박스로 변경하는 과정을 설명하기 위한 도면

특허 명세서 작성 방법 - 발명의 설명

【발명의 설명】

【발명의 명칭】

【기술분야】

【발명의 배경이 되는 기술】

【선행기술문헌】

【특허문헌】

【비특허문헌】

【발명의 내용】

【해결하고자 하는 과제】

【과제의 해결 수단】

【발명의 효과】

【도면의 간단한 설명】

【발명을 실시하기 위한 구체적인 내용】

【부호의 설명】

【특허청구범위】

【청구항 1】

【요약서】

【요약】

【대표도】

【도면】

【도 1】

- 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용
 - 그 발명의 평균적 기술자가 그 발명이 어떻게 실시되는지를 쉽게 알 수 있도록 구체적인 내용을 가급적 여러 형태로 기재
 - 발명의 구성뿐만 아니라 기능에 관해서도 기재

Ex) 본 발명은 다양한 변환을 가할 수 있고 여러 가지 실시 예를 가질 수 있는바, 특정 실시 예들을 도면에 예시하고 상세한 설명에 상세하게 설명하고자 한다.

그러나 이는 본 발명의 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변환, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다. (하략)

특허 명세서 작성 방법 - 청구 범위

【발명의 설명】

【발명의 명칭】

【기술분야】

【발명의 배경이 되는 기술】

【선행기술문헌】

【특허문헌】

【비특허문헌】

【발명의 내용】

【해결하고자 하는 과제】

【과제의 해결 수단】

【발명의 효과】

【도면의 간단한 설명】

【발명을 실시하기 위한 구체적인 내용】

【부호의 설명】

【특허청구범위】

【청구항 1】

【요약서】

【요약】

【대표도】

【도면】

【도 1】

- 보호받으려는 사항을 적은 항
 - 발명의 설명에 의하여 뒷받침 될 것
 - 발명이 명확하고 간결하게 적혀 있을 것

Ex) 내부에 수납 공간이 마련되는 박스로 변형이 가능한 바닥 매트로서, 상기 박스의 전개도에 상응하는 전개 영역과 상기 전개 영역 이외의 접착 영역으로 구획되는 매트 본체와, 상기 박스가 형성되도록 상기 전개도의 절곡선을 따라 상기 매트 본체를 절곡할 때 상기 접착 영역의 서로 마주하는 면에 형성되며, 서로 탈착이 가능한 접합 부재를 포함하는 박스로 변형이 가능한 바닥 매트

특허 명세서 작성 방법 - 요약서

【발명의 설명】

【발명의 명칭】

【기술분야】

【발명의 배경이 되는 기술】

【선행기술문헌】

【특허문헌】

【비특허문헌】

【발명의 내용】

【해결하고자 하는 과제】

【과제의 해결 수단】

【발명의 효과】

【도면의 간단한 설명】

【발명을 실시하기 위한 구체적인 내용】

【부호의 설명】

【특허청구범위】

【청구항 1】

【요약서】

【요약】

【대표도】

【도면】

【도 1】

- 기술 정보의 용도로서 사용하기 위해 제출을 의무화한 것

- 1) 기술분야
- 2) 해결하려는 과제
- 3) 과제의 해결 수단
- 4) 효과 등

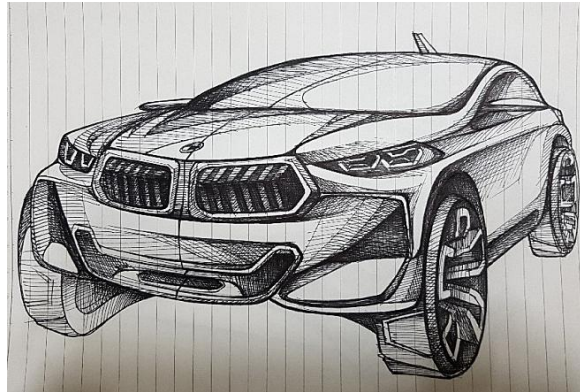
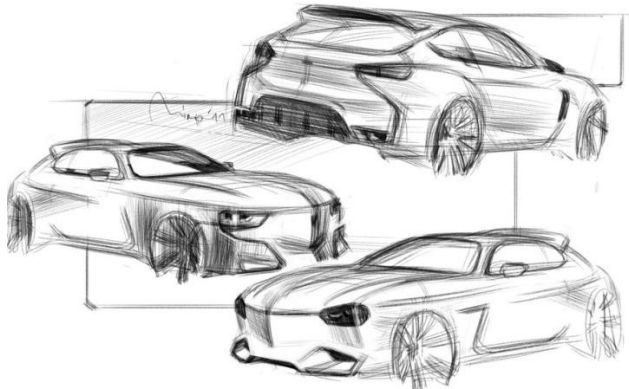
➤ 가능한 한 간결하게 400자 이내로 기록

(영어로 번역한 경우 50단어 이상 150단어 이내로 기재)

시각화의 종류

- 스케치를 통한 시각화

- ① 썸네일 스케치 : 첫 단계 스케치, 1/4크기로 거칠고 작게 드로잉
- ② 러프 스케치 : 구체적인 아이디어 결정의 전 단계 스케치, 투시도법
- ③ 스타일 스케치 : 가장 구체적이고 정밀한 스케치



도면 그리기(제도)

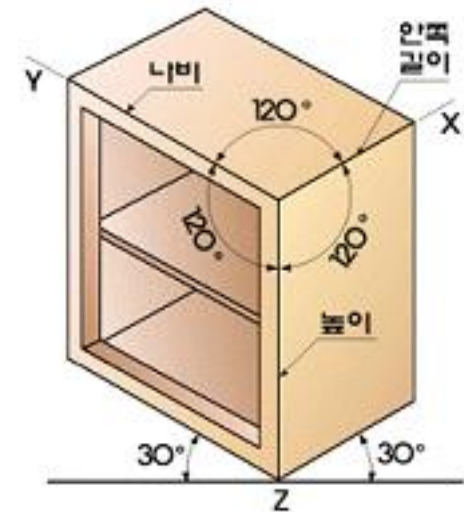
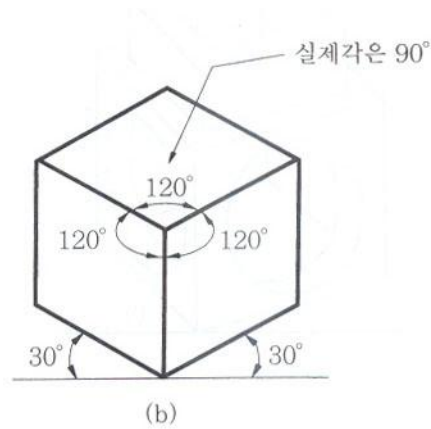
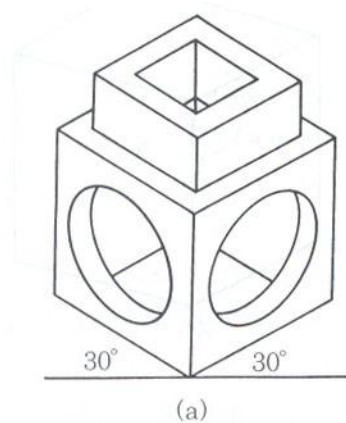
- 제도(drawing) : 일정한 규칙에 의해 물체를 그려 내는 행위
- 물체의 형상, 크기, 가공 정밀도, 재질, 수량 등 물체의 공작과 관련된 모든 정보를 선과 문자, 기호를 이용하여 설계자의 의도대로 정확하고 간결하게 일정한 규칙에 따라 도면에 그리는 것
- 우리나라에서 제도의 규격은 한국산업규격(KS)으로 정해져 있음

투상법

- 투상법 : 물체의 형상을 표현하는 방법
- 투상법의 유형
 - ① 입체로 나타내는 방법(입체도법) – 등각투상법, 사투상법
 - ② 그림자로 나타내는 방법(정투상법) – 제1각법, 제3각법

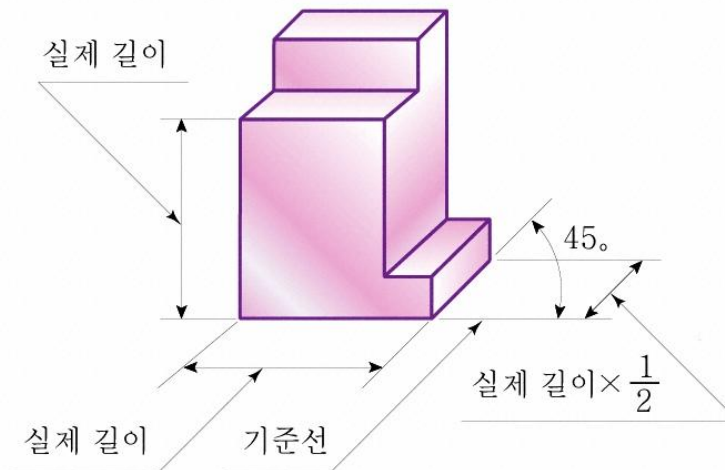
입체도법-등각투상법

- 물체의 가로, 세로, 높이를 하나의 투상도에 나타내어 물체의 형상을 알 수 있도록 하는 방법
- 물체 앞면의 두 모서리가 수평선에서 양쪽으로 30도씩 같은 각도로 기울어지도록 하여 나타내는 방법



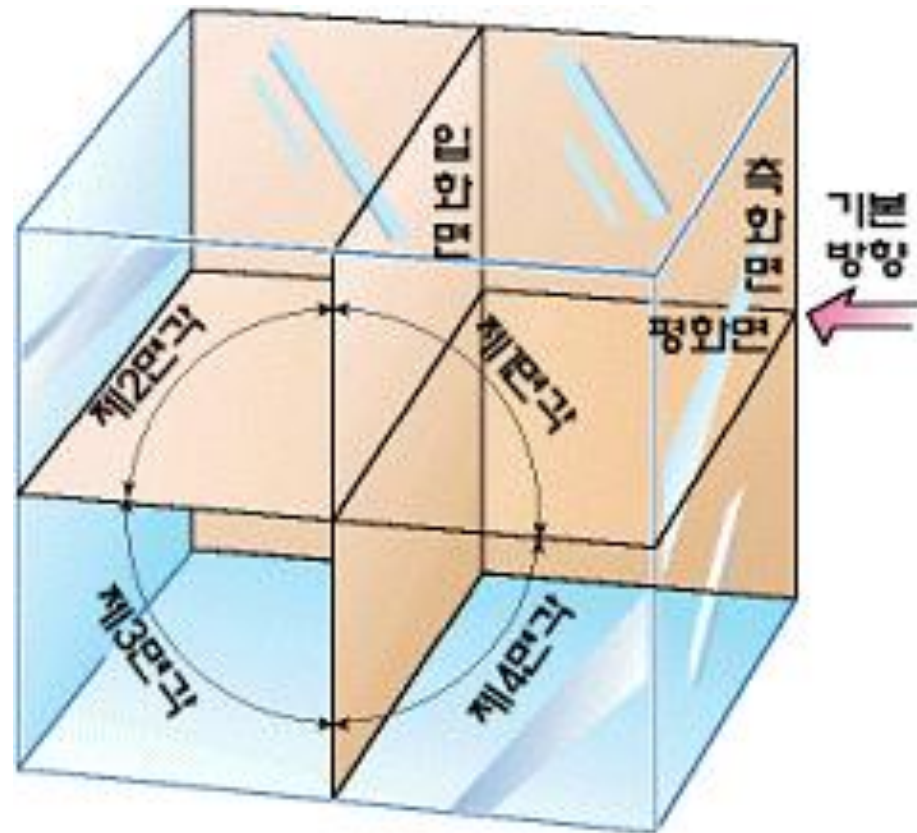
입체도법-사투상법

- 등각투상법과 같이 물체의 가로, 세로, 높이를 하나의 투상도에 나타내어 물체의 형상을 알 수 있도록 하는 방법
- 물체 앞면의 한 모서리는 수평선과 나란하게 그리고 다른 한 모서리는 수평선과 45도 각도로 기울어지도록 하여 나타내는 방법



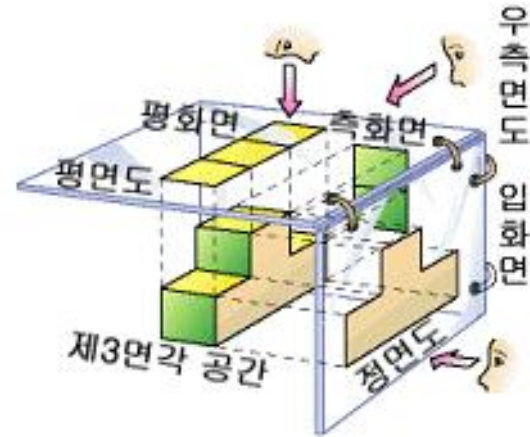
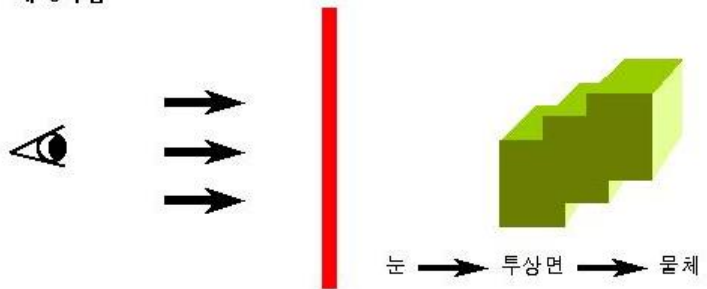
그림자로 나타내는 방법(정투상법)

- 정투상면

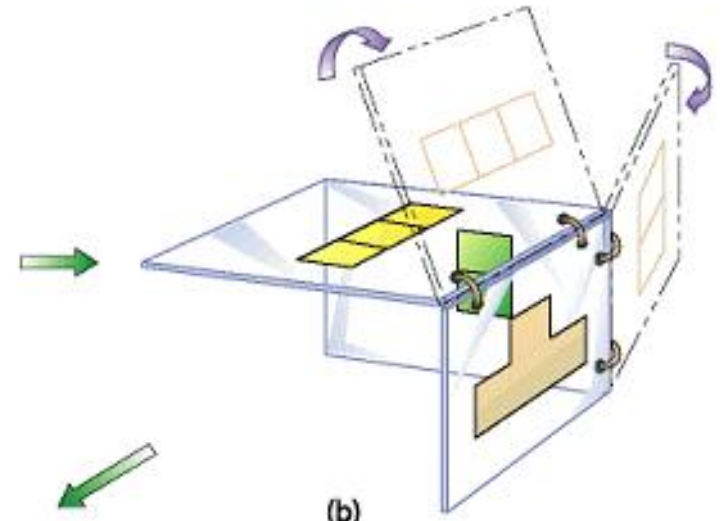


정투상법-제3각법

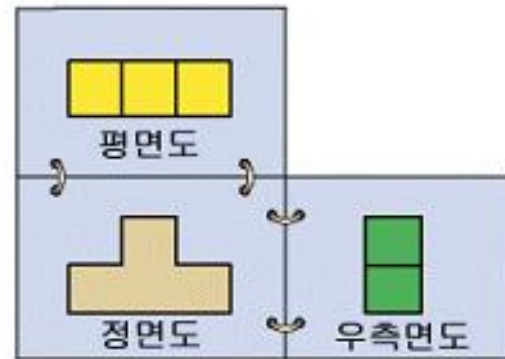
제 3각법



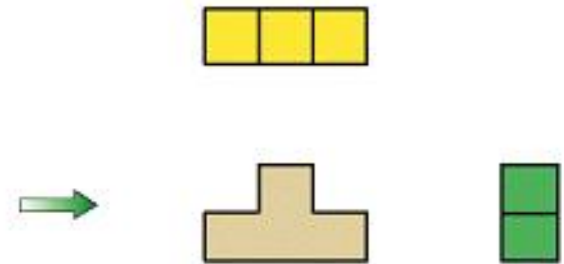
(a)



(b)



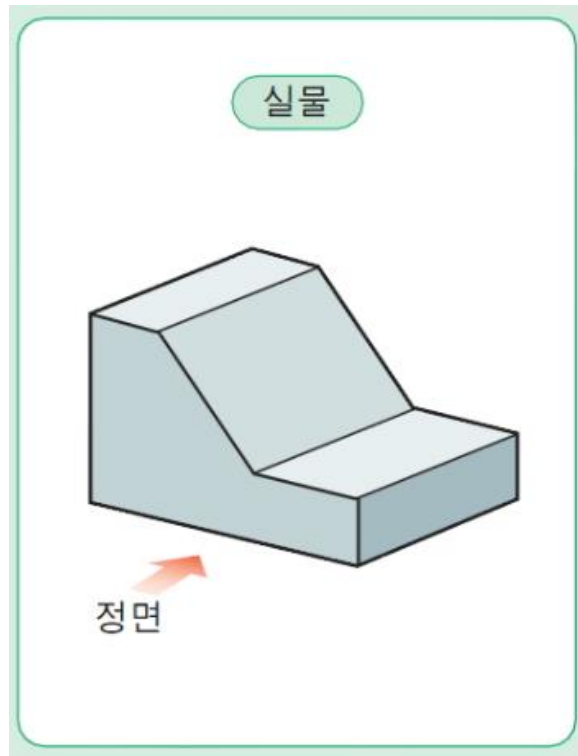
(c)



(d)

Quiz

다음 물체를 제3각법으로 그리시오.



제도에 사용하는 선

구분			용도에 따른 이름	용도
종류		모양		
실선	굵은실선		외형선	물체의 보이는 부분의 모양을 나타내는데 사용
	가는실선		치수선	치수를 기입하는데 사용
			치수보조선	치수를 나타내기 위해 도형에서 끌어내는데 사용
			지시선	가공법, 기호 등을 표시하기 위해 끌어내는데 사용
			해칭	물체의 절단면을 표시하는데 사용
			파단선	부분생략 또는 부분 단면의 경계를 표시하는데 사용
파선	굵은파선 가는파선	 	숨은선	물체의 보이지 않는 부분의 모양을 표시하는데 사용
1점쇄선	가는 1점쇄선		중심선	도형의 중심을 표시하는데 사용
2점쇄선	가는 2점쇄선		가상선	움직인 물체의 상태를 가상하여 나타내는데 사용

표준화와 표준특허

표준과 표준화

- **표준(Standard)** : 일반적으로 사물, 개념, 방법 및 절차 등에 대하여 이해 관계자들의 동의를 얻어 합리적으로 정한 기준
 - 사람들 사이에서 이익이나 편리가 공정하게 얻어지도록 통일·단순화를 도모할 목적으로 물체 · 성능 · 능력 · 배치 · 상태 · 동작 · 절차 · 방법 · 수속 · 책임 · 의무 · 권한 · 사고방법 · 개념 등에 대하여 정한 기준 (KS A 3001 : 품질관리용어)
- **표준화(Standardization)** : 표준을 정하고 이를 활용하는 조직적인 행위

어떤 특정의 활동을 순서 있게 접근할 목적으로 규칙을 세우고, 이것을 적용하는 과정에서 관계하는 모든 사람들의 이익, 최우량의 경제성을 촉진함은 물론, 기능적인 조건과 안전성의 요구까지 유의하면서 관계하는 모든 사람들의 협력 하에 이루어지는 조직적인 행위

표준의 범위

국제표준



국가대표전



지역표준



IEEE



지역대항전



국가표준



DIN



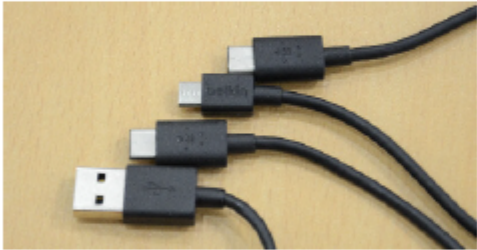
국내대항전



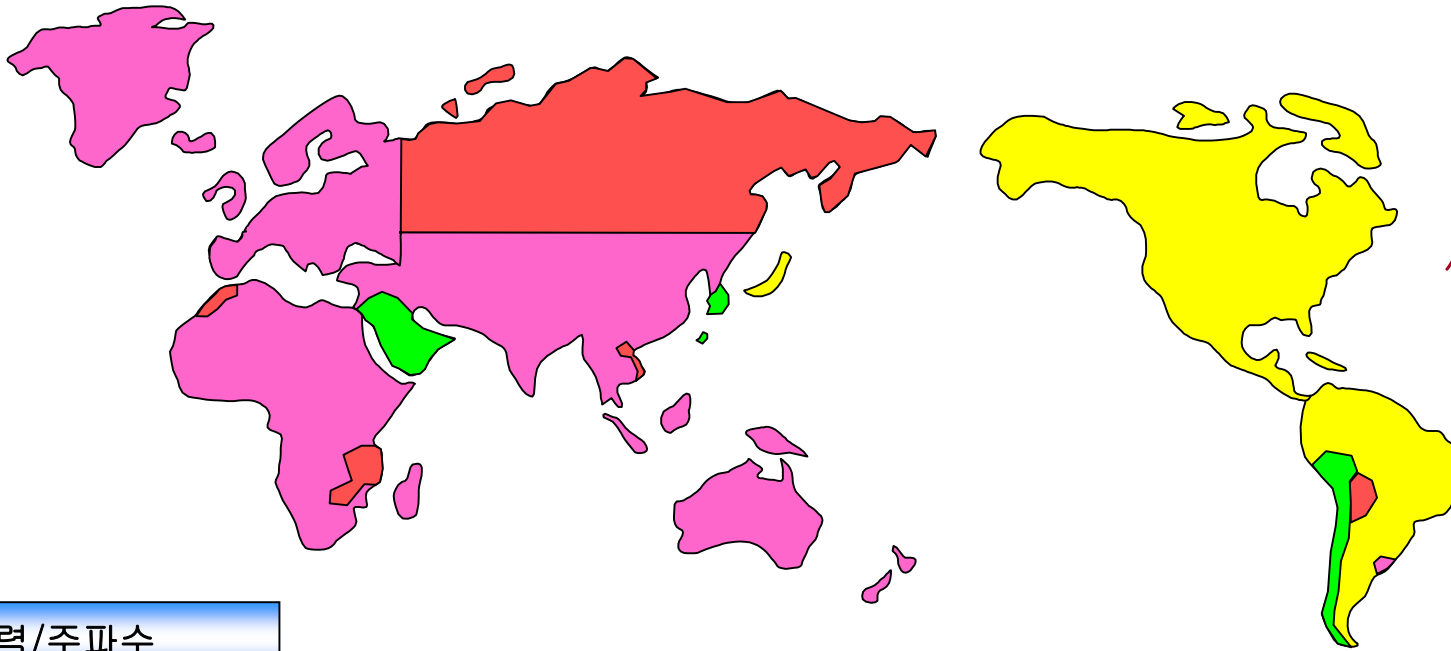
표준의 필요성

❖ 휴대폰 충전기

[시장의 요구에 의해 표준이 만들어지는 사례]

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

❖ 세계 각국의 전력/주파수



서로 다른 국가별 플러그

전력/주파수				
200V/50Hz	100V/50Hz	200V/60Hz	100V/60Hz	
(유럽)유럽(러시아제외) (남미)우루과이 (아시아)중국, 오세아니아, 레바논, 이란 등 (아프)대부분 아프리카국	(유럽)러시아 (남미)볼리비아 (아시아)베트남 (아프리카)모르코, 잠비아 탄자니아	(남미)칠레, 페루 (아시아)한국,대만,싱가폴 사우디 등	(아시아)일본 (북미)미국,캐나다,멕시코	

표준화의 목적



▲ 단위의 국제 표준화



▲ 표준화된 볼트와 너트



▲ 규격화된 안전모



▲ KS 표준 관이음



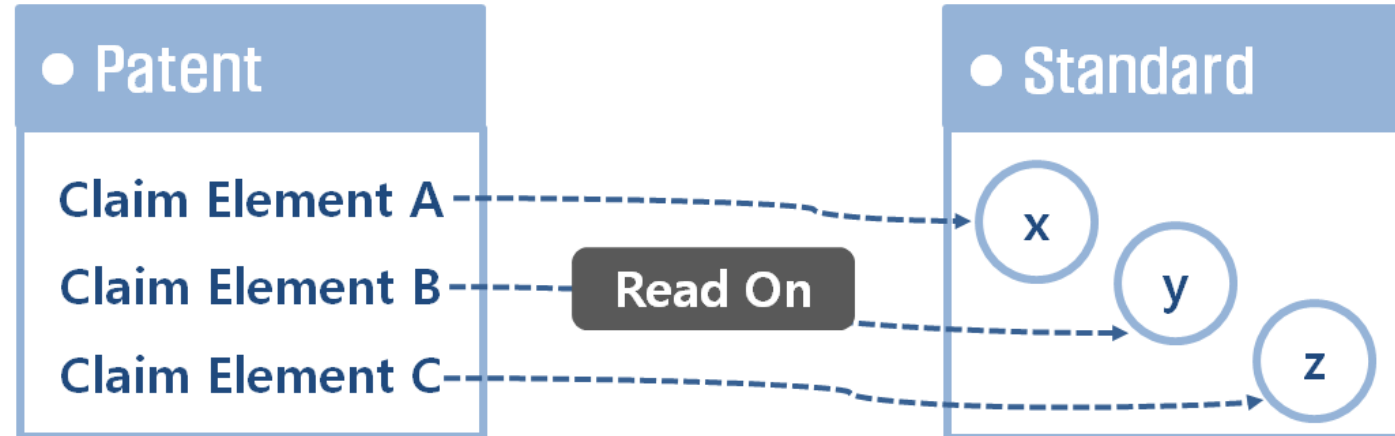
▲ 건전지 크기의 단순화



▲ KS 표준

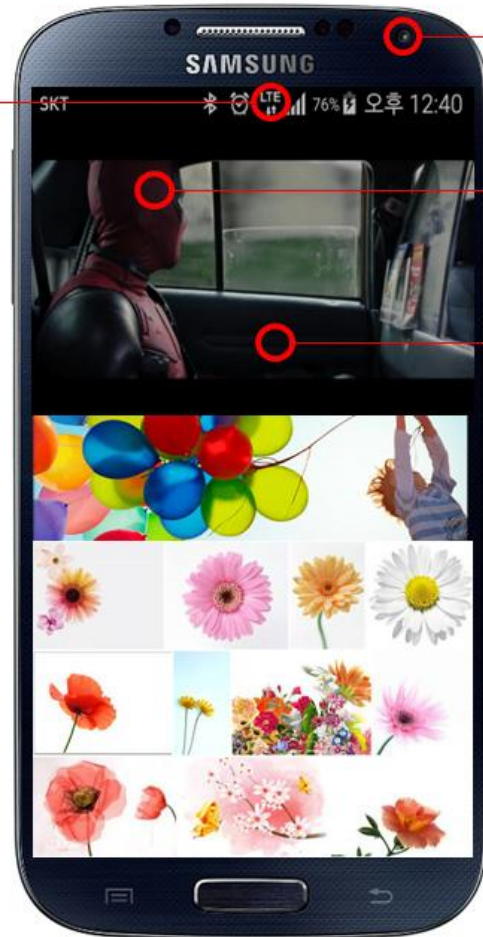
표준 특허

- 특허 중에서 국제표준화기구에서 정한 표준 규격에 따라 제품을 기술적으로 구현하는 과정에서 반드시 사용해야만 하는 특허(필수 특허)
- 특허 청구항(Claim)의 구성요소들 중 하나 이상이 표준규격에서 그대로 읽히는(read on) 특허
 - 표준기술을 특허 청구항에 포함



스마트폰의 표준기술 및 표준특허

통신 : LTE 표준
표준특허 : US8,072,923



카메라 : MPEG-4 Part 2 표준
표준특허 : US8,948,527

HITACHI
Inspire the Next

방송 : ATSC 표준
표준특허 : US Re. 45,089

Panasonic

영상 : H.264/AVC 표준
표준특허 : US7,551,674



표준 특허의 조건

- ISO, ITU, ETSI 등의 표준화 기구에서 제정한 표준규격에 포함된 특허
- 해당 특허를 침해하지 않고는 제품의 제조·판매나 서비스를 제공하는 것이 불가능한 특허
- 표준기술을 구현하기 위해 반드시 실시되어야만 하는 특허
- 국제 표준이 제정되기 이전에 출원되어 있어야 하는 특허
- 특허 자체의 유효성을 따질 때는 법원의 판단을 받아야 함