

문 의	특허심사기획국 특허심사기획과	과 장 신상곤 사무관 남의호	042-481-5389 042-481-3580
	2020년 2월 10일(월) 조간부터 보도해 주시기 바랍니다. 인터넷매체는 2월 9일(일) 낮 12시 이후 게재 바랍니다.		

기술혁신을 위한 ‘특허 빅데이터 활용’ 길라잡이 !

- ‘기술 · 물품 분류’ 와 ‘특허 분류’ 간 연계표 제공 -

- 매일 새로운 기술이 쏟아지고 있는 요즘 원하는 정보를 찾는 것이 쉽지 않다. 수많은 기술정보를 효과적으로 관리하기 위해 목적과 성격에 따라 국가과학기술(2,898개), 산업기술(654개), 품목코드(HSK코드, 12,232개) 등이 개별적으로 운용되고 있다.

- ◆ (국가과학기술표준분류) 과학기술 관련 정보·인력·연구개발사업 등의 관리 목적으로 사용되는 과기정통부 R&D 분류체계(과학기술기본법 제27조)
- ◆ (산업기술분류표) 산업기술혁신사업의 기획·평가·관리 목적으로 사용되는 산업부 R&D 분류체계(산업기술혁신사업 공통 운영요령 제16조)
- ◆ (HSK, Harmonized System of Korea) 국제무역에 사용되는 세계관세기구의 국제통일상품분류(HS코드)를 우리나라 실정에 맞게 세분화한 관세청 품목 분류체계

- 그 중, 특허분류(IPC, International Patent Classification)는 가장 세분화되어 7만개 이상의 분류코드로 이루어져 있으며, 국제적으로 통일되어 엄격하게 관리되고 있다. 특허분류는 연구자들이 방대한 특허 빅데이터에 쉽게 접근하여 효과적인 연구개발이 이루어질 수 있도록 길잡이 역할을 하고 있다.
- 그럼에도 기술혁신을 위한 연구개발(R&D) 단계에 각 부처에서 관리하는 여러 분류체계와 특허분류 간 기준과 특성이 다르기 때문에 이들 분류체계에 대응하는 특허 빅데이터를 제공하는 것에 한계가 있던 것도 사실이다.

- 이에 특허청(청장 박원주)은 범 정부차원에서 추진하고 있는 소재·부품·장비 관련 기술혁신대책의 일환으로 특허분류와 다른 분류 간 연계표를 작성하여 특허청 홈페이지(www.kipo.go.kr)를 통해 공개한다고 밝혔다.

◆ (연계표) △ 국가과학기술 - 특허분류 연계표 △ 산업기술 - 특허분류 연계표
△ 산업품목 - 특허분류 연계표

- 이번 연계표를 통해 서로 다른 분류체계 간 연결고리가 마련되었고 특허 빅데이터 활용의 토대가 되었다는 점에서 큰 의미가 있다.
- 연계표를 기반으로 특허 중심의 기술·품목·산업 간 종합적 분류체계가 구축되었으며, 연계표를 통해 제공된 특허 빅데이터를 분석하여 핵심 소재·부품·장비에 대한 우리 기업의 R&D 투자전략 마련 등을 지원할 수 있다.
- 또한 국가 R&D 시작단계부터 최종단계까지 연계표를 통해 제공된 특허정보를 보조지표로 사용하면 중복 투자분야 및 부족 기술분야 등을 확인할 수 있으며, 이를 통해 국가 R&D의 효율적인 관리 및 기획에 도움을 줄 것으로 예상된다.
- 특허청 박종주 특허심사기획국장은 “전 세계적으로 매년 3백만 건 이상의 특허가 출원되고 누적된 특허문서가 1억 건이 넘는다.”며 “특허 중심의 연계표는 기업이나 정부에서 특허 빅데이터를 활용하기 위한 유용한 수단이 될 것으로 기대한다.”라고 밝혔다.



보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용을 원하시면 특허심사기획국 특허심사기획과 남의호 사무관(☎ 042-481-3580)에게 연락주시기 바랍니다.

붙임 1 특허분류 연계표 예시

□ 국가과학기술표준분류-특허분류(IPC) 연계표

- 특허분류체계를 정부 R&D 기획·관리·분석에 사용되는 국가과학기술표준분류에 직접 연계함으로써 특허정보를 활용한 정부 IP R&D 관리 지원

< NC0209. 유기재료화학 기술분야 연계 특허분류코드 >

연 번	국가과학기술표준분류				특허코드 (IPC)	특허코드 타이틀	연 계 성	특허 코드 반복 횟수	특허 문헌 비율	특허 코드 고유 비율	특허 코드 서브 클래스
	대분 류	중분 류	소분류 코드	소분류							
3 2 0	NC. 화학	N02. 유기 화학	NC0209.	NC0209. 유기재료 화학	C07C*	비환 화합물 또는 탄소환 화합물	3	25	0. 3849%	0. 0154%	C07C
3 2 1					C07F*	탄소, 수소, 할로겐, 산소, 질소, 황, 셀 레늄 또는 텔루르 이와의 원소를 함유 하는 비환식, 탄소 고리 또는 이종원자 고리 화합물	3	21	0. 1890%	0. 0090%	C07F
3 2 2					C07G*	구조불명의 화합물	3	14	0. 0021%	0. 0001%	C07G

□ 산업기술분류-특허분류(IPC) 연계표

- 산업기술분류-특허분류 연계표를 통해 산업부 R&D 사업의 효율적인 관리 및 기획 단계 활용 가능한 특허정보 제공

< 400305. 기초유기소재공정기술 기술분야 연계 특허분류코드 >

연 번	산업기술분류				특허코드 (IPC)	특허코드 타이틀	연 계 성	특허코드 서브클래스
	대분류	중분류	소분류 코드	소분류				
51 88	화학	화학공정	400305.	기초유기 소재공정 기술	C08F2/*	중합방법	3	C08F
51 89					C08J3/*	고분자 물질의 처리 또는 혼합 방법	3	C08J
51 94					C08F212/*	하나 이상의 탄소-탄소 이중 결합을 함유하는 하나 이상의 불포화 지방족 기를 갖고 그것의 적어도 하나가 방 향족 탄소 고리로 종결되어 있는 화 합물의 공중합체	2	C08F

□ 산업품목(HSK)-특허분류(CPC) 연계표

○ 품목별 연계표를 기반으로 특허·품목·산업 간 종합적 연계체계 구축

< 2902500000. 스티렌 물품 연계 특허분류코드 >

연 번	산업품목(HSK)						구분	특허코드		한국표준산업분류 (KSIC)
	품명	설명	품목 코드	세부 코드1	세부 코드2	세부 코드3		IPC	CPC	
43 41	스티렌	Styrene	2902	50	00	00	HSK	C07C15/46	C07C15/46	C20(C2010)

□ 연계표 종합정리

구분		연계표		
		국가과학기술표준분류-특허분류	산업기술분류-특허분류	산업품목(HSK)-특허분류
공통점1		일관성 있는 특허정보 제공		
공통점2		특허분류코드 연계		
공통점3		즉시+기계적 통계산출 가능 (3시간 이내)		
차이점1		기술분야별	기술분야별	품목군 or 개별품목
차이점2		국가과학기술표준분류 기준 (2,898개 소분류)	산업기술분류표 기준 (654개 소분류)	HSK코드 기준 (12,232개 세호)
예 시	구 분	[NC0209.] 유기재료화학	[400305.] 기초유기소재공정기술	[2902500000.] 스티렌
	관련 특허 분류	C07C*, C07F*, C07G*, C08F*, C08G*	C08F2*, C08J3*, C08F212*, C08J5*, C10G*	C07C15/46 (스티렌; 고리 알킬화 스티렌)
	통계 산출	유기재료화학분야 특허통계	기초유기소재공정기술 특허통계	스티렌 품목 특허통계

붙임 2 연계표 활용 예시

□ 연계표를 활용한 데이터 분석

o 연계표를 바탕으로 정보 R&D 사업의 기획·관리와 특허와의 상관관계, 영향도 분석을 시범적으로 실시

- 기술분야별 연계된 특허코드를 통해 연도별, 국가별, 출원인별 출원건수 등 맞춤형 특허정보를 제공*

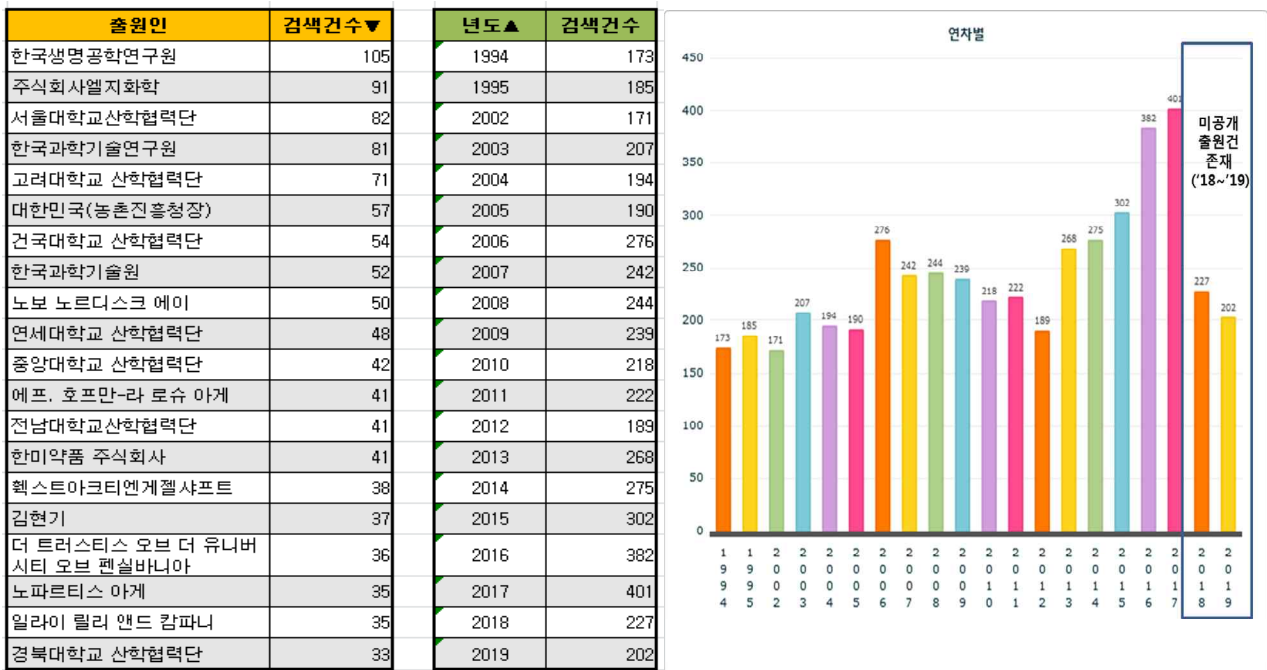
* (예시) (소분류) 종자/육묘/생리 기술분야 해당 특허코드는 C07K14/*이며, 특허검색 시스템을 통해 해당 기술분야 출원인별, 연도별 특허정보** 확인 가능

** (예시) 한국생명공학연구원, 주식회사엘지화학 등이 다수출원인이며 2012년 이후 지속 증가 경향 보임

- 특허코드에 연계된 국가과학기술표준분류를 통해 R&D 연구과제 검색 가능

* (예시) (소분류) 일본수출규제 부품 품목 중에서 ‘초전도 자석; 초전도 코일’에 해당하는 특허코드 H01F6/00에 관련된 R&D 연구과제 검색결과 5개 과제 검색됨

< 종자/육묘/생리 기술분야 출원인별, 연도별 특허출원 수 (예시) >



참고

특허청이 사용하는 특허분류체계

- (특허분류체계) 특허문헌을 기술적 특징에 따라 분류하는 체계
 - (목적) 특허문헌의 체계적 배열, 선행기술의 효율적 검색, 산업재산권 통계 산출, 심사관 업무분장 등을 위하여 필요
 - (구조) 계층구조로 이루어지며 영문과 숫자를 조합한 코드의 형태
 - 예를 들어, 컴퓨터 입력장치인 키보드*와 관련된 특허분류는 G06F 3/02의 코드로 표시

구분	섹션	클래스	서브클래스	메인그룹	서브그룹
분류기호	G	06	F	3/00	3/02
설명	물리	논리연산	데이터처리	데이터 입력기구	스위치를 이용하는 입력장치

* 데이터 입력기구인 키보드(G06F 3/02)에 대한 분류표

G06F3/00	컴퓨터로 처리할 수 있는 형식으로 데이터 전송하는 입력기구;; 처리장치로부터 출력장치로 데이터를 전송하기 위한 출력기구, 예. 인터페이스 기구
G06F3/01	.. 사용자와 컴퓨터간 상호작용을 위한 입력장치 또는 입력과 출력이 결합된 장치
G06F3/02	.. 수동으로 조작되는 스위치를 이용하는 입력장치, 예. 키보드 또는 다이얼을 이용하는 것
G06F3/023	... 코드형태의 정보의 개별 항목을 변환하기 위한 장치, 예. 키보드로 발생한 영숫자 코드, 연산자 코드 또는 명령 코드와 같은 코드를 생성하기 위한 장치

- (IPC*) 세계지식재산권기구(WIPO)에서 제정한 **국제적으로 통일된** 분류체계

* 국제특허분류체계(IPC, International Patent Classification)

- 「국제특허분류에 관한 스트라스부르 협정*(75.10.7. 발효)」에 의해 성립
 - * 62개 회원국이나 협정가입과 무관하게 대부분의 국가가 사용, 우리청은 '99.10.8. 가입
- 출원이 급증('90년 100만 → '14년 200만건)하면서 **분류코드 당 특허문헌 수 과다 및 편차 심화***로 검색의 효율성이 저하되는 문제
 - * 1%의 분류코드에 40%의 특허가 집중되고 74%의 분류코드는 특허가 거의 없음
 - 주요국*은 선행기술의 효율적 검색, 산업재산권 세분화된 통계 산출을 위하여 **IPC보다 더 계층적이고 세분화된** 특허분류 체계를 사용
 - * 미국, 유럽은 IPC를 세분화한(7만→26만개 코드) CPC를 사용하고, 일본은 CPC보다 더 세분화된 FI/F-term(34만개 코드)을 사용

□ (CPC*) IPC를 세분화한 특허분류 체계로 미국, 유럽 등 45개국에서 사용

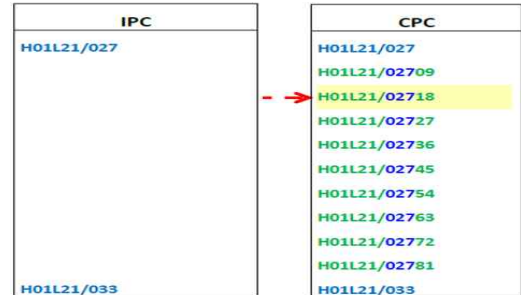
* 선진특허분류체계(CPC, Cooperative Patent Classification), 특허청은 '15년에 도입

- 특정분류(다출원기술분야)에 특허문헌이 집중되는 IPC에 비해, 분류코드가 세분화된 CPC는 검색의 범위를 줄여 분류검색에 적합

- IPC (7만개) → CPC (26만개 코드)*

* 평균 3.6배 세분화

- 특히 기술발전이 빠른 특허 다출원 분야에서 평균 36배까지 세분화



(사례) 반도체 회로

IPC H01L 27/32 - 1,249건의 출원('16년) - 평균 2.7개의 IPC 분류 부여	⇒	CPC H01L 27/32 ~ 27/3297로 43배 세분화 - 분류당 평균29건의 출원('16년) - 평균 5.2개의 CPC 분류 부여
--	---	--

☞ 기술주제를 각각의 기술적 관점(구조, 용도, 재료, 제어수단 등)에 따라 분류*하고, 특정분류에 출원 건이 집중되는 문제를 해결하여 선행기술조사의 범위를 좁힘

* 하나의 기술관점으로 분류하는 IPC에 반해, CPC는 다관점으로 분류(평균 분류부여 개수가 증가)하여 그물망식 분류검색이 가능

□ (新특허분류체계) 국내분류체계로 4차 산업혁명 관련 7대 기술분야*에 대해 新특허분류체계를 신설^(17.12)하고, 16대 기술분야**로 확대^(19.6)

* (7대 기술분야) 산업계에서 논의가 활발한 인공지능, 사물인터넷, 3D 프린팅, 자율주행차, 빅데이터, 지능형로봇, 클라우드

** (추가된 기술분야) 차세대통신, 드론(무인기), 스마트시티, 맞춤형 헬스케어, 가상증강현실, 지능형반도체, 첨단소재, 혁신신약, 신재생에너지

- 7대 기술분야*에 대해 新특허분류체계를 신설하고 現특허분류체계와 병행 표기^(17.12)

現특허분류코드(CPC) 약 660개 기술분야, 26만개 코드	+	新특허분류체계 7개 기술분야, 383개 코드
--------------------------------------	---	-----------------------------

- 융·복합 기술 특징*이 있는 4차 산업혁명 관련 기술의 효율적 검색을 가능하게 하고, 정확한 통계 산출을 통해 산업재산권 정책 수립에 활용

* IPC·CPC는 통신, 기계, 컴퓨터 등의 기술이 분리되어 있어, 융·복합 기술의 경우 2개 이상의 분류코드를 조합해야만 검색 가능하고 검색 결과도 부정확

○ 13대 혁신성장 동력분야*를 포함하여 기존의 新특허분류체계를 16개 분야**로 개선 확대(‘19. 6)

* (혁신성장 동력분야) 「과학기술기본법」에 따라 과거부터 지속되어온 미래먹거리 육성 정책으로, 현재는 13대 분야가 선정 및 지원

기존 新특허분류체계 7개 기술분야, 383개 코드	→	개선·확대 新특허분류체계 16개 기술분야, 69*개 코드
--------------------------------	---	------------------------------------

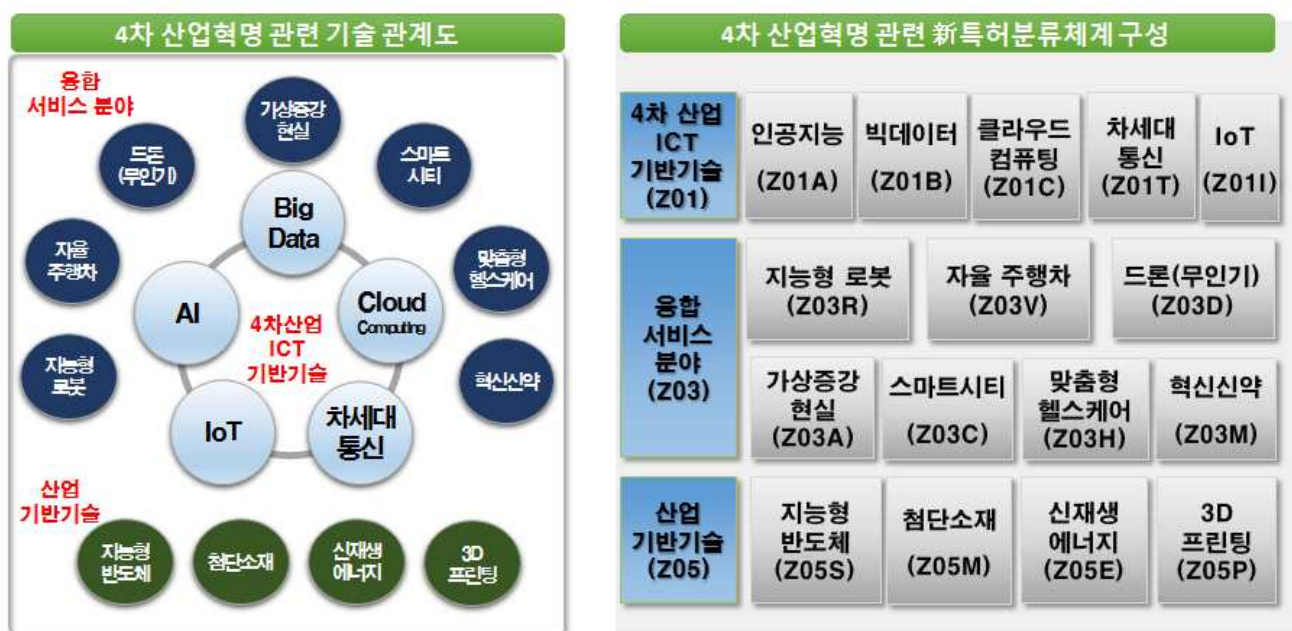
* 과도한 세분화로 편중현상이 심한 분류코드 수 축소 (예. 인공지능 79개 → 4개 등)

○ 종래 코드와 구별을 위해 新특허분류체계 Z코드* 구축(‘19. 6)

- 코드의 첫 글자는 4차 산업혁명 관련 기술임을 나타내도록 ‘Z’ 사용
- 코드의 중간 글자는 중분류 단위로 ‘ICT 기반기술’, ‘산업 기반기술’ 및 ‘융합 서비스기술’로 나누고 01, 03 및 05를 각각 부여
- 코드의 마지막 글자는 세부기술의 알파벳 약자로부터 도출

* (예시) 인공지능 기술분야(Z01A)의 01은 ‘ICT 기반기술’을 의미, A는 ‘Artificial intelligence’의 약자로부터 도출됨

< 4차 산업혁명 관련 新특허분류체계 구성 >





특허청

보다 나은 정부



국가상징
알아보기

ENGLISH

특허로

특허심판원

사이트내 검색



소식알림

지식재산제도

책자/통계

정책/업무

민원/참여

정보공개

청소개



지식재산제도

특허/실용신안

해외특허출원(PCT)

상표/디자인

해외상표출원

해외 디자인출원

산업재산권 등록제도

주요제도

분류코드 조회

선진특허분류(CPC)코드

국제특허분류(IPC)코드

4차 산업혁명 관련

新특허분류 체계

상품분류코드

디자인분류코드

산업(KSIC)-특허(IPC) 연계표

기술-품목-특허 연계표

인터넷 기술공지

해외 주요 사이트

현재 위치 HOME > 지식재산제도 > 분류코드조회 > 기술-품목-특허 연계표

분류코드 조회

기술-품목-특허 연계표

| 고객이 궁금해하시는 특허정보의 모든것을 알려드립니다.

국가과학기술-특허(IPC) 연계표

과학기술 관련 정보·인력·연구개발사업 등을 효율적으로 관리할 수 있도록 구축되어 있는 국가과학기술표준분류와 특허통계의 집계 기준인 국제특허분류(IPC)간 연계표를 통해 과학기술과 특허정보의 상호 연계분석이 가능합니다.

[국가과학기술표준분류 개요]

- 근거 : 과학기술기본법 제27조
- 목적 : 과학기술 관련 정보, 인력, 연구개발사업 등의 효율적 관리
- 구조 : 연구분야(3계층), 적용분야(1계층)의 2차원 분류체계
 - 연구분야 : 대분류(33개), 중분류(371개), 소분류(2,896개)
 - 적용분야 : 대분류(33개)

▼ 국가과학기술분류-IPC 다운로드

산업기술-특허(IPC) 연계표

산업기술혁신사업의 기획·평가·관리에 관한 업무를 효율적으로 추진하기 위해 구축되어 있는 산업기술분류와 특허통계의 집계기준인 국제특허분류(IPC)간 연계표를 통해 산업기술과 특허정보의 상호 연계분석이 가능합니다.

[산업기술분류표 개요]

- 근거 : 산업기술혁신사업 공동 운영요령 제16조
- 목적 : 산업기술혁신사업의 기획, 평가, 관리에 관한 업무 체계적 추진
- 구조 : 대분류(8개), 중분류(72개), 소분류(654개)

▼ 산업기술분류-IPC 다운로드