함께하는 기술혁신,
스케일업 코리아

Apple의 US 특허 동향 분석 보고서

2023.5

koita 한국산업기술진흥협회
Korea Industrial Technology Association

목차

■ Apple의 US 특허 동향 5
■ 중요 지표 5
■ 특허 동향 7
■ 특허 출원 공개 동향 7
■ 특허 등록 동향 8
■ 심사관 피인용수 동향 9
■ 특허 매입 동향 10
■ 관련 기업 11
■ 피인용 특허 보유 기업 11
■ 레퍼런스 특허 보유 기업 12
■ 협업(공동 출원) 네트워크 13
■ 기술 카테고리 15
■ 종합 비교 15
■ 기업의 기술분야 분석 19
■ 기업의 기술분야 분석-피인용 특허 보유 기업 20
■ 기업의 기술분야 분석-최근 급성장 키워드 21
■ 기업의 기술분야 분석-보유 특허 22
■ 키워드 동향 23
■ 급성장 키워드 23
■ 신규 등장 키워드 25
■ 특화성 키워드 26

■ 연구자 28
■ 기업의 연구자 28
■ 특허 31
■ 보유 특허 31
■ 매입 특허 32
■ M&A로 이전된 특허 33

Introduction

본 보고서는 Apple의 US 특허에 대한 특허 동향에 대한 분석 자료입니다.

특허 동향 분석 정보에는 Apple의 i) 특허 공개/등록/심사관 피인용 동향, ii) 관련기업 동향, iii) 기술분야별 Apple의 동향, iv) Apple의 핵심 키워드(급성장/신규/특화성) 동향 및 v) 보유 특허 정보가 포함됩니다.

신청하신 기업의 기술분야 분석을 추가하였습니다.

본 보고서는 한국산업기술진흥협회(이하, KOITA)의 특허분석(IP-R&D) 서비스[1]의 주요내용을 제공합니다. 또한 보고서의 상세 리스트 및 심층 분석 데이터는 'KOITA 특허분석(IP-R&D) 시스템'을 통해 추가로 확인할 수 있습니다.

본 보고서의 개별 콘텐츠 제목 또는 문구를 클릭하면 해당 내용의 'KOITA 특허분석(IP-R&D) 시스템'으로 연결되어 각 리스트의 세부 내용을 확인할 수 있습니다. (밑줄친 파란색 제목(문구) 클릭시, 링크를 통해 관련 상세자료 확인 가능)

본 보고서에 대하여 궁금하신 사항이 있다면 홈페이지 1:1 문의 게시판 또는 산기협 디지털서비스개발팀(02-3460-9162 / ycpiano@koita.or.kr)으로 연락 주시기 바랍니다.

[1] KOITA 회원사를 위한 서비스로, 자사분석(자사 특허/기술/연구자/이벤트 분석 등), 관심기업(경쟁사 특허/기술/연구자/이벤트 분석 등), 기술분석(개별 기술의 특허/기술/연구자/이벤트 분석 등) 정보를 리포팅 서비스와 웹 서비스로 제공합니다.

▪Apple 의 US 특허 동향

▪중요 지표

Apple 보유 US 특허 관련 중요 지표 정보입니다.

중요 지표에는 Apple의 US 특허에 대한 i) 공개 특허수 및 등록 특허수와 같은 포트폴리오 관점의 지표, ii) 거래 특허수나 해외 특허 패밀리수 등과 같은 투자 관점의 지표, iii) 심사관 피인용수나 해외 심사관 피인용수 등과 같은 관심 관점의 지표, iv) self 피인용수 등과 같은 R&D 연속성 관점의 지표, v) 소송수나 심판수와 같은 분쟁 관점의 지표, vi) 점유율과 집중률 등과 같은 비율 지표 등이 있습니다.

(가이드라인)

CAGR(compound annual growth rate)은 연평균 증가율의 약자입니다. Δ2Y는 2년간(year), Δ2Q는 2분기간(quarter)을 뜻합니다.

(예시) 공개 특허수(CAGR10Y) : 최근 10년간 연평균 공개 특허수 증가율 의미 / 공개 특허수(Δ2Y) : 최근 2년간공개 특허수 증가율 의미 / 공개 특허수(Δ2Q) : 최근 2분기간 공개 특허수 증가율 의미

대분류	평가 변수	평가 정보
포트폴리오	공개 특허수	44,072
	공개 특허수(CAGR10Y)	4.76%
	공개 특허수(CAGR5Y)	5.74%
	공개 특허수(Δ2Y)	17.2%
	공개 특허수(Δ2Q)	12.4%
	등록 특허수	35,927
	등록 특허수(CAGR10Y)	5.97%
	등록 특허수(CAGR5Y)	-0.46%
	등록 특허수(Δ2Y)	-6.39%
	등록 특허수(Δ2Q)	4.14%
투자	매입 특허수	6,926
	매입 특허수(CAGR10Y)	-23.1%
	매입 특허수(CAGR5Y)	1.84%
	매입 특허수(Δ2Y)	-48.8%
	매입 특허수(Δ2Q)	
소송	특허 소송수	67
	특허 소송수(CAGR10Y)	-7.79%
	특허 소송수(CAGR5Y)	
	특허 소송수(Δ2Y)	
	특허 소송수(Δ2Q)	
심판	특허 심판수	9
	특허 심판수(CAGR10Y)	

	특허 심판수(CAGR5Y)	
	특허 심판수(Δ2Y)	
	특허 심판수(Δ2Q)	
영향력	심사관 피인용수	181,560
	심사관 피인용수(CAGR10Y)	10.9%
	심사관 피인용수(CAGR5Y)	1.72%
	심사관 피인용수(Δ2Y)	-4.81%
	심사관 피인용수(Δ2Q)	0.51%
	self 피인용수	25,171
	self 피인용수(CAGR10Y)	6.72%
	self 피인용수(CAGR5Y)	-0.49%
	self 피인용수(Δ2Y)	-3.54%
	self 피인용수(Δ2Q)	3.15%
글로벌화	해외 특허 패밀리수	46,099
	해외 특허 패밀리수(CAGR10Y)	-30.7%
	해외 특허 패밀리수(CAGR5Y)	-46.8%
	해외 특허 패밀리수(Δ2Y)	-61.2%
	해외 특허 패밀리수(Δ2Q)	-82.6%

▪특허 동향

Apple의 US 특허 포트폴리오 및 특허 활동과 관련하여, i) 공개/등록, ii) 심사관 피인용 iii) 특허 거래 등과 같은 핵심적인 동향 정보입니다.
본 보고서 상의 특허는 실용신안을 포괄한 의미로 사용됩니다. 그에 따라 실용신안의 '고안' 대신 '발명'이란 용어로 포괄하여 사용하였습니다.

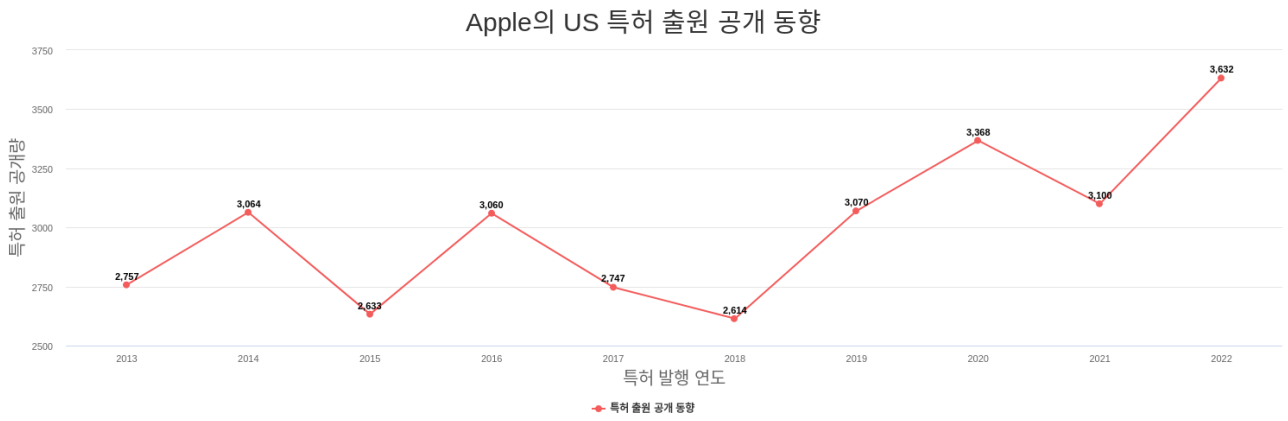
▪특허 출원 공개 동향

Apple의 현재 보유중인 특허 중 해당 년도에 공개(또는 공개없이 등록)된 총 건수입니다. 현재 보유중인 특허는 해당 기업이 출원하여 등록 받은 특허와 매입한 특허를 포함하며, 매각하여 권리를 양도한 특허는 포함하지 않습니다.

(가이드라인)

최근 10년간의 특허 동향(증가 또는 하락 등)을 파악하여 기업 특허 활동의 성장 또는 축소, 현상유지 등의 여부를 확인할 수 있습니다.

번호	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	공개 특허수	↗
1	2,757	3,064	2,633	3,060	2,747	2,614	3,070	3,368	3,100	3,632	358	44,072	17.2%



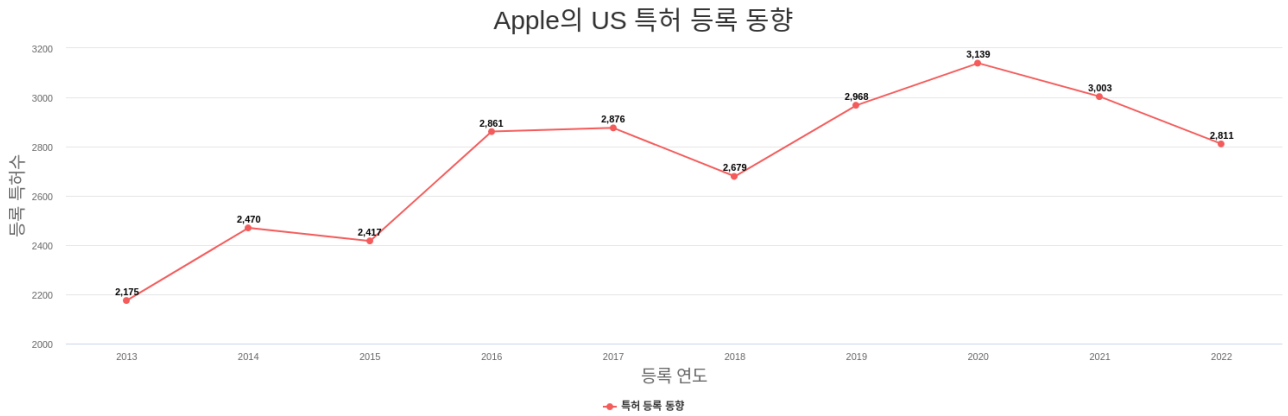
▪특허 등록 동향

Apple의 현재 보유중인 특허 중 해당 년도에 등록된 총 건수입니다. 특허 등록량 총계에는 2012년 이전에 등록된 특허에 대한 집계가 포함됩니다.

(가이드라인)

특허 등록은 심사과정을 거쳐 통과한 후 등록하여 특허 독점권이 발생한 상태를 뜻합니다.

번호	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	등록 특허수	↗
1	2,175	2,470	2,417	2,861	2,876	2,679	2,968	3,139	3,003	2,811	249	35,927	-6.39%



▪심사관 피인용수 동향

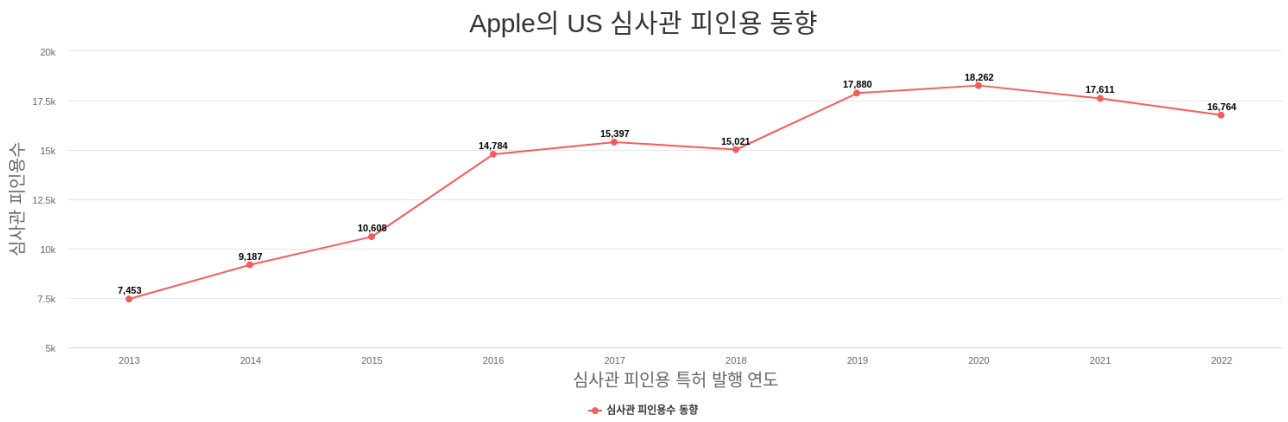
Apple의 특허에 대한 심사관 피인용수 동향으로, 심사관이 의견제출통지 또는 거절 통지시 Apple 보유 특허를 인용하는 횟수입니다. 심사관 피인용수 총계에는 2012년 이전에 발생한 심사관 피인용에 대한 집계가 포함됩니다.

(가이드라인)

* 심사관 피인용이 집중되는 특허는 해당 기업의 핵심특허라 할 수 있으며, 피인용의 횟수가 많을수록 해당 기업이 특정 기술 분야의 핵심 특허를 다수 보유 내지 높은 기술적 선도성을 가지고 있다고 볼 수 있습니다.

** 추가적인 설명은 홈페이지 보고서 활용 가이드에서 확인할 수 있습니다.

번호	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	심사관 피인용수	↗
1	7,453	9,187	10,608	14,784	15,397	15,021	17,880	18,262	17,611	16,764	1,513	181,560	-4.81%



▪특허 매입 동향

Apple 보유 US 특허 관련 거래 특허수 동향 정보입니다.

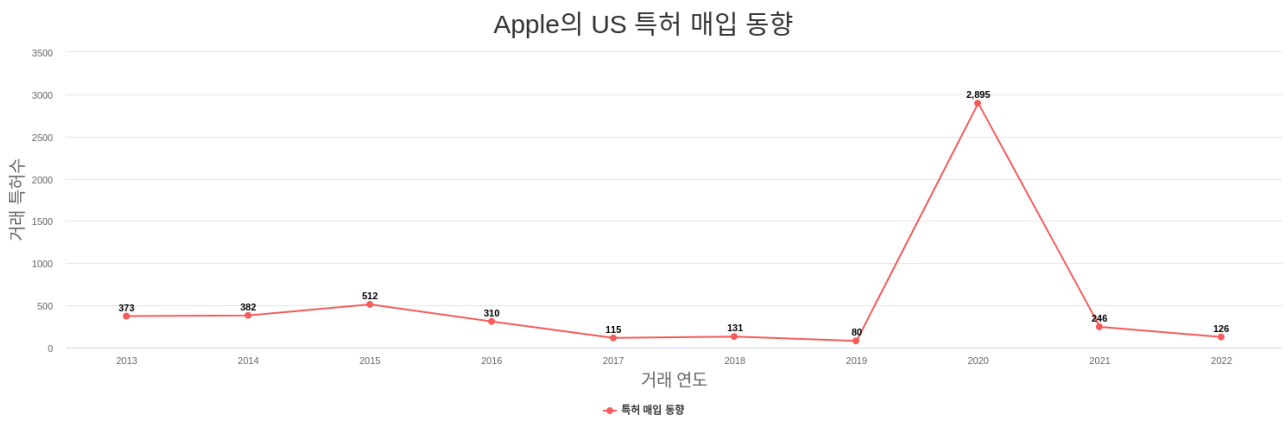
특허 거래에는 i) 특허 매입/매각, ii) M&A를 통한 특허 이전 등이 포함되어 있습니다.

특허 거래는 특허권에 대한 소유권의 이전이 발생한 경우로 한정됩니다. 특허와 관련된 거래(assignment) 이벤트 중에서 거래가 아닌 경우는 i) (전용/통상) 실시권의 설정(establishment)과 해제(release), ii) 담보권(security)의 설정과 해제, iii) 명칭/주소/기업 형태의 변화 등이 있습니다.

(가이드라인)

특허의 매입수는 해당 기업이 특허의 직접 출원과는 다른, 특허의 매입 활동을 통하여 기술적 강점을 확보하는 움직임의 척도로 볼 수 있습니다. 예를 들어, 보유한 전체 특허수 대비 특허의 매입수 비율이 높은 경우는 특허(와 관련된 기술)의 직접적인 연구/개발보다는 매입을 통한 권리 확보에 더욱 중점을 두고 있다는 것으로 해석할 수 있습니다.

번호	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	거래 특허수	↗
1	373	382	512	310	115	131	80	2,895	246	126	9	6,926	-48.8%



▪관련 기업

▪피인용 특허 보유 기업

Apple의 특허를 인용하고 있는 후행 특허를 보유하고 있는 기업 및 그 기업별 인용량에 대한 시계열 분석 정보입니다. 피인용 특허 보유 기업의 후행 특허가 심사될 때, 심사관이 Apple 보유 US 특허를 선행 문헌으로 인용할 수 있습니다.

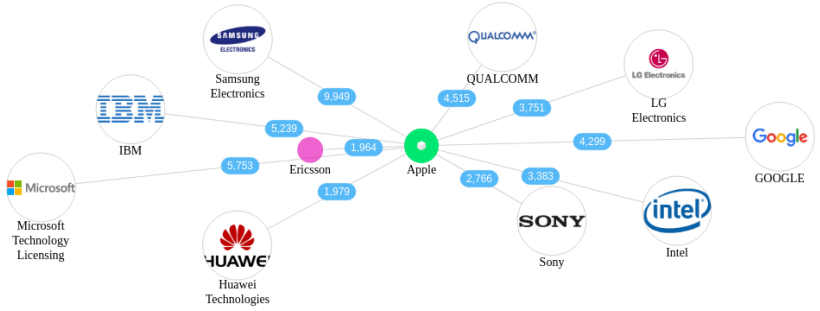
(가이드라인)

피인용 특허 보유 기업의 확인을 통해 잠재적인 후발 경쟁 기업, 또는 협력이 가능한 기업의 명단을 확보할 수 있습니다.

*표 정렬 기준: 관련 기업의 심사관 피인용수 내림차순

번호	관련 기업	국적	전체 보유 특허수 (All)[2]	점유율-심사관 피인용[3]	심사관 피인용수	2018	2019	2020	2021	2022	2023	↗
1	Samsung Electronics	KR	150,661	5.48%	9,949	920	1,048	1,033	1,061	943	90	-11.1%
2	Microsoft Technology Licensing	US	62,976	3.17%	5,753	401	472	463	343	272	21	-20.7%
3	IBM	US	145,445	2.89%	5,239	438	462	452	423	266	33	-37.1%
4	QUALCOMM	US	47,850	2.49%	4,515	352	361	422	401	547	70	36.4%
5	GOOGLE	US	38,712	2.37%	4,299	434	461	463	358	351	31	-1.96%
6	LG Electronics	KR	51,769	2.07%	3,751	392	380	355	342	301	32	-12%
7	Intel	US	61,612	1.86%	3,383	307	379	278	250	196	21	-21.6%
8	Sony	JP	64,965	1.52%	2,766	203	256	228	166	177	4	6.63%
9	Huawei Technologies	CN	29,990	1.09%	1,979	147	267	324	396	373	37	-5.81%
10	Ericsson	US	29,874	1.08%	1,964	163	218	174	202	200	13	-0.99%

Apple vs. Apple 보유 US 특허를 인용하는 후행 특허를 보유하고 있는 기업 간의 네트워크



[2] 전체보유특허수(All) : 권리자의 이름으로 된 특허수. 권리자의 이름으로 출원하여 공개되거나 또는 등록된 특허수와 매입이 확인된 공개 또는 등록 특허수가 포함됨. 매각이 확인된 특허는 제외됨.

[3] 점유율-심사관 피인용 : 타겟 기업별 심사관 피인용 점유율. 계산식 = 이 기업의 특허를 인용하는 타겟 기업의 특허수 / 이 기업의 특허를 인용하는 전체 특허수. 타겟 기업의 취약성 / 의존성 / 관련성 척도

▪레퍼런스 특허 보유 기업

Apple의 특허가 인용하는 선행 특허를 보유하고 있는 기업 및 그 기업별 인용량에 대한 시계열 분석 정보입니다. Apple 보유 US 특허가 심사될 때, 심사관이 레퍼런스 특허 보유 기업의 특허를 선행 문헌으로 인용할 수 있습니다.

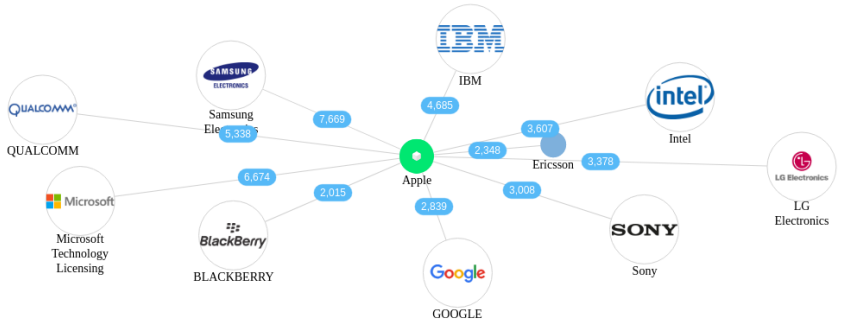
(가이드라인)

레퍼런스 특허 보유 기업의 확인을 통해 경쟁 선도 기업, 또는 협력이 가능한 기업의 명단을 확보할 수 있습니다.

*표 정렬 기준: 관련 기업의 심사관 레퍼런스수 내림차순

번호	관련 기업	국적	전체 보유 특허수 (All)[4]	점유율-심사관 레퍼런스[5]	심사관 레퍼런스수	2018	2019	2020	2021	2022	2023	↗
1	Samsung Electronics	KR	150,661	3.67%	7,669	1,054	1,215	1,238	1,446	1,312	112	-9.27%
2	Microsoft Technology Licensing	US	62,976	3.19%	6,674	691	913	847	878	743	54	-15.4%
3	QUALCOMM	US	47,850	2.55%	5,338	735	745	859	881	717	44	-18.6%
4	IBM	US	145,445	2.24%	4,685	278	402	344	368	266	21	-27.7%
5	Intel	US	61,612	1.72%	3,607	304	373	431	486	384	32	-21%
6	LG Electronics	KR	51,769	1.61%	3,378	418	453	589	823	609	86	-26%
7	Sony	JP	64,965	1.44%	3,008	339	377	326	370	315	24	-14.9%
8	GOOGLE	US	38,712	1.36%	2,839	422	503	477	565	509	33	-9.91%
9	Ericsson	US	29,874	1.12%	2,348	227	226	251	318	240	33	-24.5%
10	BLACKBERRY	CA	13,379	0.96%	2,015	363	301	309	290	183	20	-36.9%

Apple vs. Apple 보유 US 특허가 인용하는 선행 특허를 보유하고 있는 기업 간의 네트워크



[4] 전체보유특허수(All) : 권리자의 이름으로 된 특허수. 권리자의 이름으로 출원하여 공개되거나 또는 등록된 특허수와 매입이 확인된 공개 또는 등록 특허수가 포함됨. 매각이 확인된 특허는 제외됨.

[5] 점유율-심사관 레퍼런스 : 타겟 기업별 심사관 레퍼런스 점유율. 계산식 = 이 기업의 특허를 심사하는 심사관이 인용하는 타겟 기업의 특허수 / 이 기업의 특허를 심사하는 심사관이 인용하는 전체 특허수. 타겟 기업으로의 의존성 / 관련성 척도

▪협업(공동 출원) 네트워크

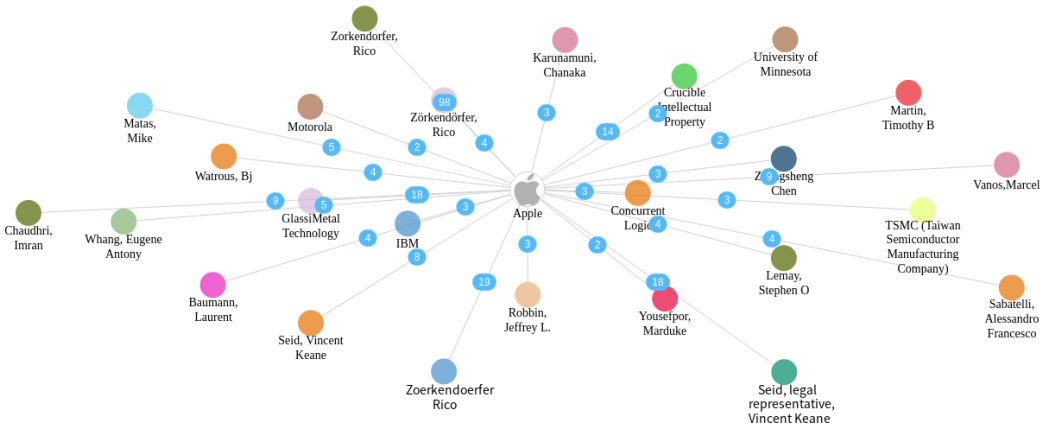
US에서의 Apple와의 협업(공동 출원) 네트워크 정보입니다.

공동 특허 출원 기업(대학/연구 기관 등)은 Apple 출원 US 특허에 함께 포함되어 있는 공동 권리자로 구성됩니다.

(가이드라인)

공동 출원 정보를 통한 협력 관계 파악으로 Apple의 R&D 협업의 방향을 확인하고 향후 R&D 협업 방향성을 유추할 수 있습니다.

번호	출원인	공동 출원인	2017	2018	2019	2020	2021	2022	공동 출원 수	최초 공동 출원일	최근 공동 출원일
1	Apple	Zorkendorfer, Rico	0	0	0	0	0	0	98	2007-06-20	2012-10-15
2	Apple	Zoerkendoerfer Rico	0	0	0	0	0	0	19	2011-02-04	2013-06-09
3	Apple	Seid, legal representative, Vincent Keane	0	0	0	0	0	0	18	2007-06-27	2012-03-13
4	Apple	GlassiMetal Technology	1	0	0	0	0	0	18	2013-10-30	2017-01-13
5	Apple	Crucible Intellectual Property	0	0	0	0	0	0	14	2011-10-20	2014-12-16
6	Apple	Chaudhri, Imran	0	0	0	0	0	0	9	2009-02-27	2012-08-01
7	Apple	Vanos,Marcel	0	0	0	0	0	0	9	2010-04-07	2012-06-06
8	Apple	Seid, Vincent Keane	0	0	0	0	0	0	8	2010-07-26	2012-09-14
9	Apple	Whang, Eugene Antony	0	0	0	0	0	0	5	2010-07-26	2011-12-14
10	Apple	Matas, Mike	0	0	0	0	0	0	5	2009-07-13	2012-08-23
11	Apple	Zörkendörfer, Rico	0	0	0	0	0	0	4	2012-09-12	2013-09-09
12	Apple	Sabatelli, Alessandro Francesco	0	0	0	0	0	0	4	2012-02-06	2012-06-11
13	Apple	Watrous, Bj	0	0	1	1	1	0	4	2010-07-26	2021-02-11
14	Apple	Lemay, Stephen O	0	0	0	0	0	0	4	2008-09-30	2012-04-27
15	Apple	Baumann, Laurent	0	0	0	0	0	0	4	2010-10-20	2012-08-22
16	Apple	Zhengsheng Chen	0	0	0	3	0	0	3	2020-05-15	2020-08-05
17	Apple	Concurrent Logic	0	0	0	0	0	0	3	1989-07-11	1991-05-24
18	Apple	Karunamuni, Chanaka	0	0	0	0	0	0	3	2011-06-06	2012-09-13
19	Apple	TSMC (Taiwan Semiconductor Manufacturing Company)	0	1	1	0	0	0	3	2015-08-14	2019-09-27
20	Apple	IBM	0	0	0	0	0	0	3	1998-04-17	2004-11-02
21	Apple	Robbin, Jeffrey L.	0	0	0	0	0	0	3	2010-10-08	2012-09-15
22	Apple	Martin, Timothy B	0	0	0	0	0	0	2	2007-08-03	2009-05-05
23	Apple	Motorola	0	0	0	0	0	0	2	1998-04-17	1998-04-17
24	Apple	Yousefpor, Marduke	0	0	0	0	0	0	2	2009-08-21	2011-09-23
25	Apple	University of Minnesota	0	0	0	0	0	0	2	2014-08-12	2016-08-12


Zorkendorfer, Rico
Karunamuni, Chanaka
University of Minnesota
Crucible Intellectual Property
Martin, Timothy B
Matas, Mike
Motorola
98
Zörkendörfer, Rico
3
14
2
2
5
2
4
Watrous, Bj
4
3
9
Vanos,Marcel
Chaudhri, Imran
Whang, Eugene Antony
9
5
18
GlassiMetal Technology
3
Apple
3
Concurrent Logic
4
3
TSMC (Taiwan Semiconductor Manufacturing Company)
4
IBM
8
3
2
4
Lemay, Stephen O
Baumann, Laurent
19
Robbin, Jeffrey L.
18
Yousefpor, Marduke
Sabatelli, Alessandro Francesco
Seid, Vincent Keane
Zoerkendoerfer Rico
Seid, legal representative, Vincent Keane

▪기술 카테고리

▪종합 비교

기술 카테고리별 Apple의 보유 US 특허 기준 종합적 지표 비교 정보입니다. 종합 비교 정보에는 기술 카테고리별로 Apple에 대한 i) 특허 공개량 및 등록량과 같은 포트폴리오 관점의 지표, ii) 매입 특허수나 해외 특허 패밀리수 등과 같은 투자 관점의 지표, iii) 심사관 피인용수나 해외 심사관 피인용수 등과 같은 관심 관점의 지표, iv) self 피인용수 등과 같은 R&D 연속성 관점의 지표, v) 소송수나 심판수와 같은 분쟁 관점의 지표, vi) 점유율과 집중률 등과 같은 비율 지표 등이 있습니다. 기술 카테고리 항목은 해당 기술 카테고리에 최소 3건 이상의 특허가 있어야 정보제공이 가능합니다. 따라서, 전체 특허수와 기술 카테고리의 특허수들의 총합은 차이가 날 수 있습니다.

(개별 기술 카테고리를 클릭하면 Apple의 해당 기술 카테고리에 대한 특허 분석 콘텐츠를 웹서비스에서 확인 가능합니다.)

*표 정렬 기준: 기술 분야의 특허 공개량 내림차순

기술 분야	평가등급	공개특허수	등록특허수	점유율(in field)[6]	집중률(on field)[7]	매입특허수	소송수	심판수	심사관 피인용수	점유율(in field)-심사관 피인용[8]	self 피인용수
Telecommunication	S	13,385	10,417	1.36%	30.4%	4,061	23	1	63,040	5.51%	11,613
Software for specific goal	A+	12,137	9,414	1.96%	27.5%	978	33	1	61,932	6.59%	13,230
Software technology	A+	9,918	7,488	1.55%	22.5%	663	25	1	53,926	6.26%	12,035
Computer hardware	A+	7,035	5,788	1.15%	16%	424	22	5	36,262	3.82%	10,440
Display	S	6,317	5,002	1.92%	14.3%	183	15	1	33,591	7.48%	9,162
Internet of things[IoT]	S	5,402	4,207	0.7%	12.3%	559	28		29,367	2.06%	9,392
Television, audio-visual technology	S	4,104	3,319	1.15%	9.31%	389	11		18,314	3.17%	5,925
Smart home technology utilizing ultra-wideband communication technology		3,871	2,993	1.76%	8.78%	1,092	6		19,557	4.36%	4,161
Electronics	S	3,454	2,863	0.57%	7.84%	708	9	3	14,253	1.41%	6,455
Artificial intelligence	S	3,396	2,558	0.88%	7.71%	375	9		17,389	3.05%	4,359
Environmental technology	A0	3,002	2,462	0.42%	6.81%	638	6	5	13,627	1.33%	4,753
Energy	A0	2,840	2,386	0.49%	6.44%	622	6	5	13,755	1.52%	4,668
Charging system using automatic license plate		2,837	2,158	1.09%	6.44%	651	1		11,827	2.58%	3,457

[6] 점유율(in field) : 타겟 분야별 기업의 특허 점유율. 계산식 = 타겟 분야에 대한 기업의 전체 특허수 / 타겟 분야의 전체 특허수.

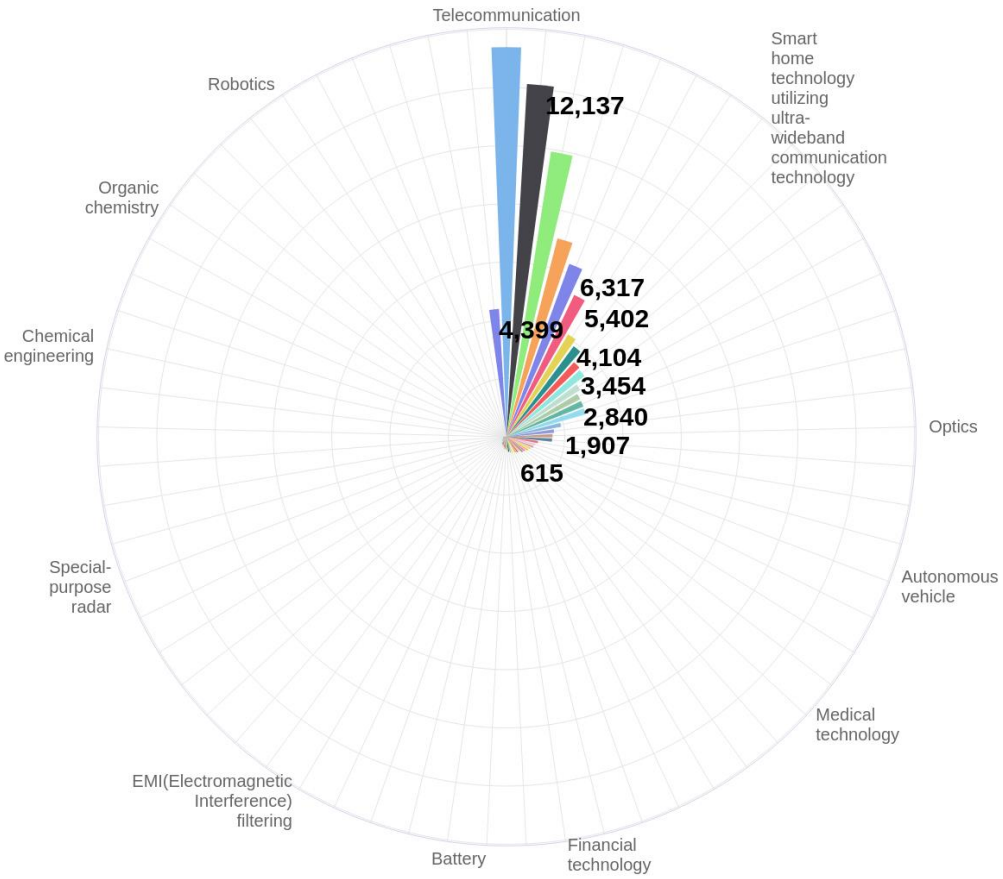
[7] 집중률(on field) : 타겟 분야별 기업의 타겟 분야로의 집중률. 계산식 = 타겟 분야에 대한 기업의 전체 특허수 / 기업의 전체 특허수

[8] 점유율(in field)-심사관 피인용 : 타겟 분야에서의 기업의 심사관 피인용 점유율. 타겟 분야의 전체 특허가 받은 심사관 피인용수 중 타겟 분야에서 기업이 보유한 특허가 받은 심사관 피인용수의 비율. 계산식 = 타겟 분야에서 기업이 보유한 특허가 받은 심사관 피인용수 / 타겟 분야의 전체 특허가 받은 심사관 피인용수

recognition system											
Electricity	S	2,829	2,305	0.46%	6.42%	219	5		9,427	1.16%	4,072
Technology related to Autonomous vehicle		1,907	1,524	0.8%	4.33%	220	10		8,529	2.23%	2,773
Virtual reality[VR], augmented reality[AR], mixed reality[MR]	S	1,640	1,142	1.81%	3.72%	182	5		6,758	3.98%	3,006
Optics	S	1,583	1,201	0.32%	3.59%	183	5		5,820	0.86%	2,612
Semiconductor	S	1,566	1,354	0.23%	3.55%	265	2	3	6,771	0.9%	2,325
Content technology	S	1,093	844	0.96%	2.48%	204			6,472	2.59%	2,546
Standards essential patent [all]		1,026	996	4.72%	2.33%	554			8,300	6.33%	1,737
Autonomous vehicle	S	980	740	0.73%	2.22%	76	9		4,885	2.16%	2,032
Industrial technology		917	794	0.55%	2.08%	92	12		7,417	1.85%	4,290
Measurement and Analysis technology	S	863	704	0.16%	1.96%	64	3		2,735	0.42%	1,867
Standards essential Patent [technical field]		787	761	7.18%	1.79%	458			6,266	8.2%	1,298
Medical technology	S	750	469	0.08%	1.7%	70	9		2,714	0.32%	1,610
Bio-technology	A+	660	434	0.1%	1.5%	64	2		3,428	0.7%	1,526
Equipment and instrument	S	653	512	0.1%	1.48%	68	10		3,684	0.43%	2,268
Disease marker diagnosis technology by semiconductor biosensor		615	491	0.17%	1.4%	149	6	3	1,620	0.38%	593
Medical Device		598	388	0.07%	1.36%	68	9		2,125	0.27%	1,477
Wearable technology	S	574	393	3.61%	1.3%	10	5		2,114	4.42%	1,650
Material chemistry		539	422	0.11%	1.22%	18			1,593	0.29%	1,434
Financial technology	S	515	316	0.41%	1.17%	100	1		2,843	1.18%	1,032
Transportation	S	457	361	0.07%	1.04%	21	6		3,005	0.37%	1,353
Battery	S	435	261	0.24%	0.99%	18			951	0.46%	691
Natural Products		412	333	0.29%	0.94%	67	8		3,583	1.47%	2,254
Construction (Architecture/Civil engineering/Environmental engineering)	A+	357	296	0.09%	0.81%	44			1,402	0.26%	958
Patient monitoring and sleep evaluation technology to detect respiratory abnormalities		354	211	0.43%	0.8%	18	4		1,062	0.82%	705
Disease	S	306	228	0.05%	0.69%	35			1,375	0.2%	1,293
EMI(Electromagnetic Interference) filtering		276	235	1.57%	0.63%	7			951	2%	689
Metallurgy	S	271	193	0.12%	0.61%	58			457	0.18%	478
Virus-related technology		224	114	0.08%	0.51%	5	2		705	0.24%	637
Non-contact bio-signal monitoring device		201	123	0.39%	0.46%	16	5		599	0.61%	825
Machine, machine element and mechanics	A+	184	142	0.03%	0.42%	8			751	0.1%	343
Cloud computing	A+	170	147	0.3%	0.39%	33	4		695	0.57%	163
Radar sensor product manufacturing and utilization		130	83	0.34%	0.29%	13			267	0.29%	101

Special-purpose radar		128	83	0.35%	0.29%	13		253	0.29%	39
Applied chemistry	S	122	87	0.06%	0.28%	7		188	0.09%	237
Educational/demonstration appliances	A+	120	83	0.33%	0.27%	4		895	1.01%	1,004
FDA approved materials	A+	102	78	0.02%	0.23%	11		301	0.06%	236
Conveying; packing; storing	A+	61	44	0.04%	0.14%	4		173	0.09%	93
Nano & micro technology	A0	56	49	0.29%	0.13%	12		145	0.4%	94
Chemical engineering	A0	48	37	0.02%	0.11%	5		187	0.06%	119
Shaping processing		46	31	0.05%	0.1%	1		112	0.09%	75
Standards essential Patent [5G]		41	38	0.6%	0.09%	17		208	0.44%	33
Patents for creating research projects conducted by United States Government agencies		35	21	0.02%	0.08%	16		127	0.03%	19
Organic chemistry	A+	31	19		0.07%	3		73	0.02%	65
Smart grids		28	26	0.11%	0.06%	13		269	0.37%	50
Drug injection devices and related MEMS		25	23	0.06%	0.06%	4		84	0.11%	47
3D printing	A0	24	12	0.07%	0.05%	2		41	0.11%	16
Robotics	A0	16	16	0.05%	0.04%	10		58	0.12%	24
Inorganic chemistry	A+	16	9	0.03%	0.04%	6		11	0.02%	10
Geriatric sarcopenia and muscle-related presbyopia		8	3	0.04%	0.02%			8	0.04%	2
Personal mobility related products and parts		5	4	0.02%	0.01%			63	0.12%	41
Drone (Unmanned aerial vehicles) [B64C2201/00_all]		3	0	0.03%		1		10	0.07%	
Others		4,399	4,386	0.66%	9.98%	169	19	18,919	3.99%	4,994

기술 분야별 Apple 보유 US 특허수

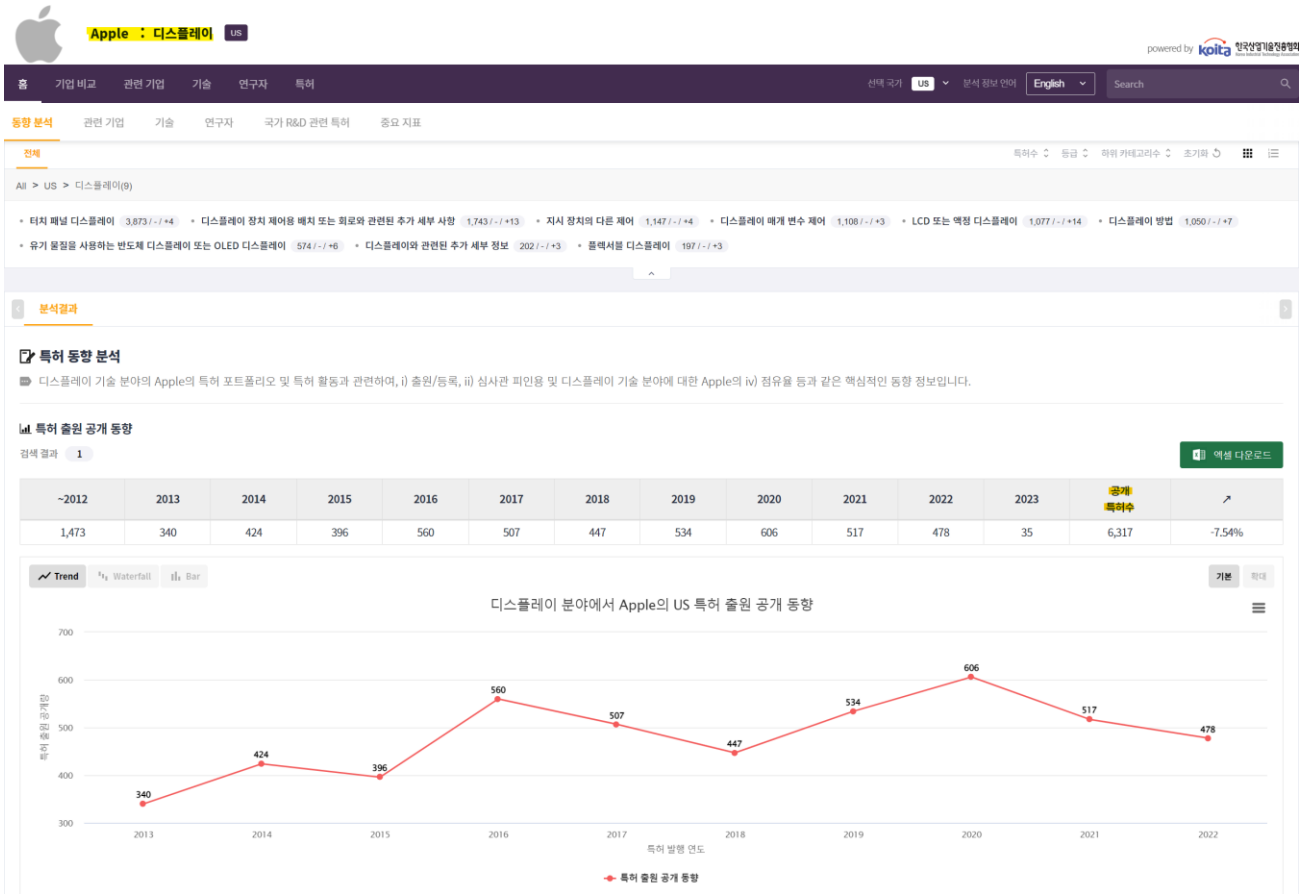


▪기업의 기술분야 분석

Apple의 기술분야의 상세 분석 내용을 확인하려면, 해당 기술분야를 클릭하면 됩니다. 즉, Apple의 디스플레이 분야를 분석하려면, 디스플레이를 클릭하면 다음의 화면을 확인 가능합니다.

https://iprnd.koita.or.kr/report/reportResult.hs?CRH=KGT000000000010722&TECHCATE=58016&LOCALE=US&LANG=EN&UI_LANG=KO&MENUID_3DEPTH=M3_CRH-TECHCATE_3_3_5&INPUTITEM_VARSET=CRH-TECHCATE&VERSION=1

Apple 의 디스플레이 분야의 상세 분석이 가능한 시스템 화면입니다.

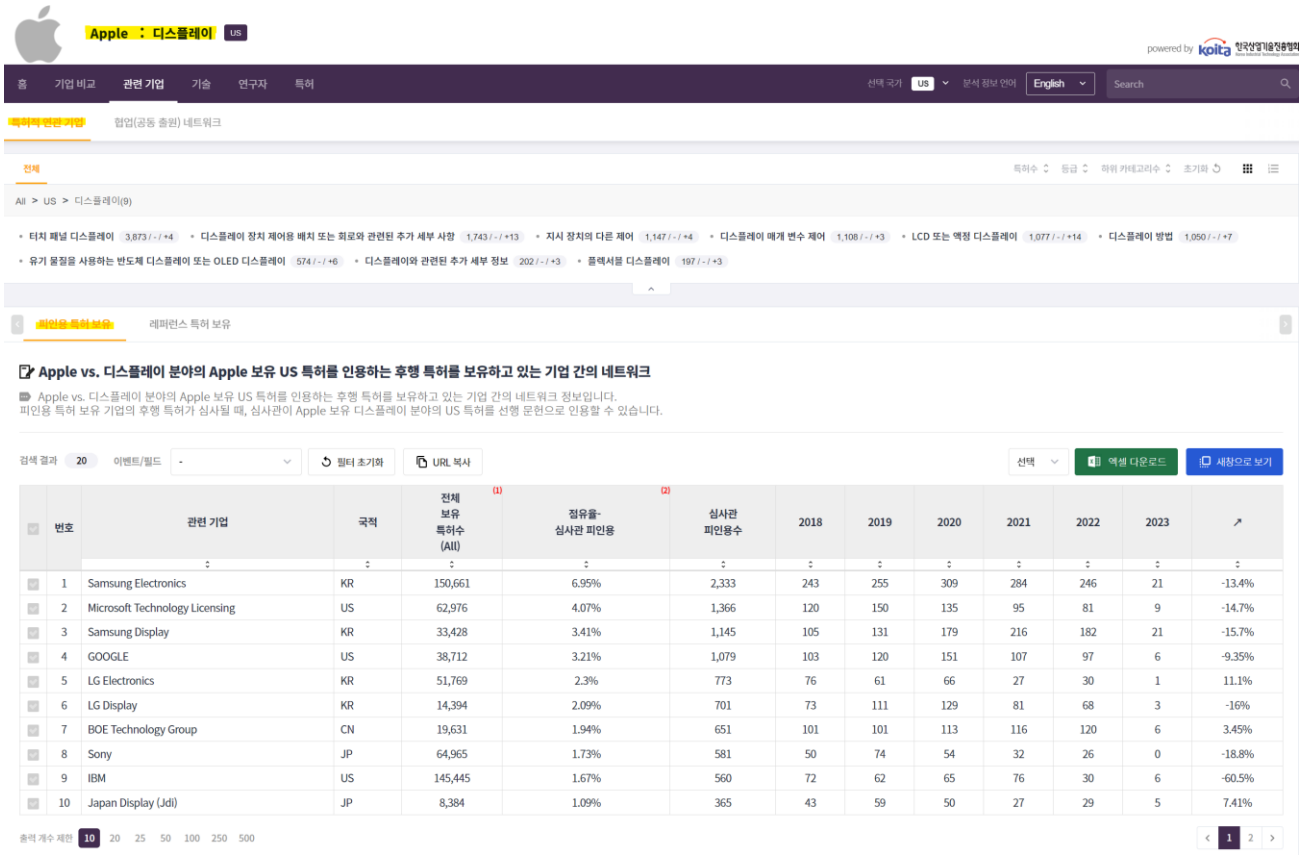


▪기업의 기술분야 분석-피인용 특허 보유 기업

관련 기업을 클릭하면 다음과 같은 콘텐츠를 확인 가능합니다.

https://iprnd.koita.or.kr/report/reportResult.hs?INPUTITEM_VARSET=CRH-TECHCATE&MENUID_3DEPTH=M3_CRH-TECHCATE_6_11_3&LOCALE=US&UI_LANG=KO&LANG=EN&CRH=KGT000000000010722&TECHCATE=58016

Apple 의 디스플레이 분야 특허를 인용하는 후행 특허를 보유하고 있는 기업 간의 네트워크 정보입니다.

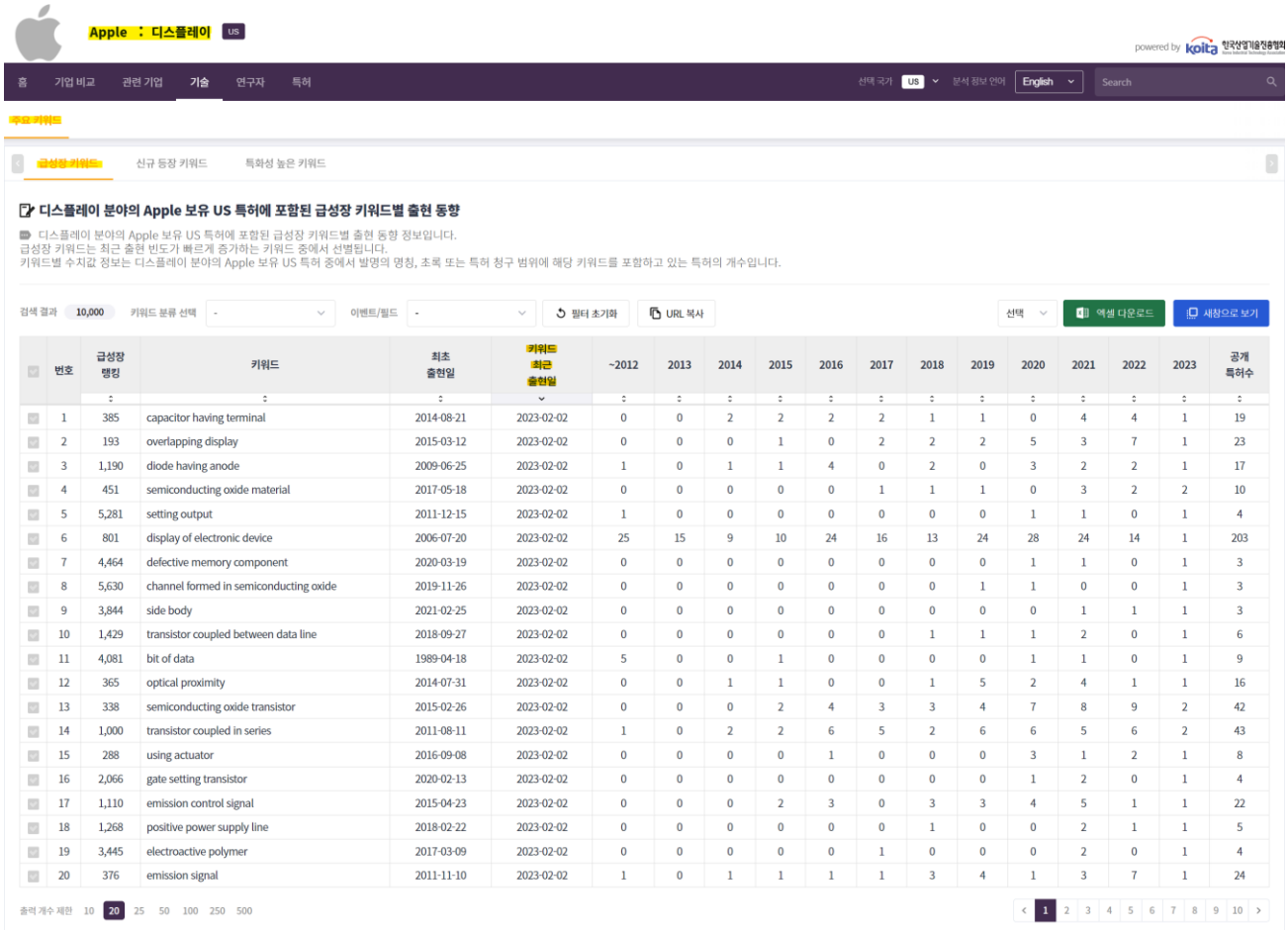


번호	관련 기업	국적	전체 보유 특허수 (All) (1)	점유율-심사관 피인용 (2)	심사관 피인용수	2018	2019	2020	2021	2022	2023	↗
1	Samsung Electronics	KR	150,661	6.95%	2,333	243	255	309	284	246	21	-13.4%
2	Microsoft Technology Licensing	US	62,976	4.07%	1,366	120	150	135	95	81	9	-14.7%
3	Samsung Display	KR	33,428	3.41%	1,145	105	131	179	216	182	21	-15.7%
4	GOOGLE	US	38,712	3.21%	1,079	103	120	151	107	97	6	-9.35%
5	LG Electronics	KR	51,769	2.3%	773	76	61	66	27	30	1	11.1%
6	LG Display	KR	14,394	2.09%	701	73	111	129	81	68	3	-16%
7	BOE Technology Group	CN	19,631	1.94%	651	101	101	113	116	120	6	3.45%
8	Sony	JP	64,965	1.73%	581	50	74	54	32	26	0	-18.8%
9	IBM	US	145,445	1.67%	560	72	62	65	76	30	6	-60.5%
10	Japan Display (Jdi)	JP	8,384	1.09%	365	43	59	50	27	29	5	7.41%

▪기업의 기술분야 분석-최근 급성장 키워드

Apple 의 디스플레이 분야의 최근에 급성장하고 있는 키워드 분석 결과입니다.

https://iprnd.koita.or.kr/report/reportResult.hs?MENUID_3DEPTH=M3_CRH-TECHCATE_7_15_3&LOCALE=US&UI_LANG=KO&CRH=KGT000000000010722&INPUTITEM_VARSET=CRH-TECHCATE&LANG=EN&TECHCATE=58016&ORDER_KEY=KW_LAST_PUBLICDATE&ORDER_TYPE=DESC

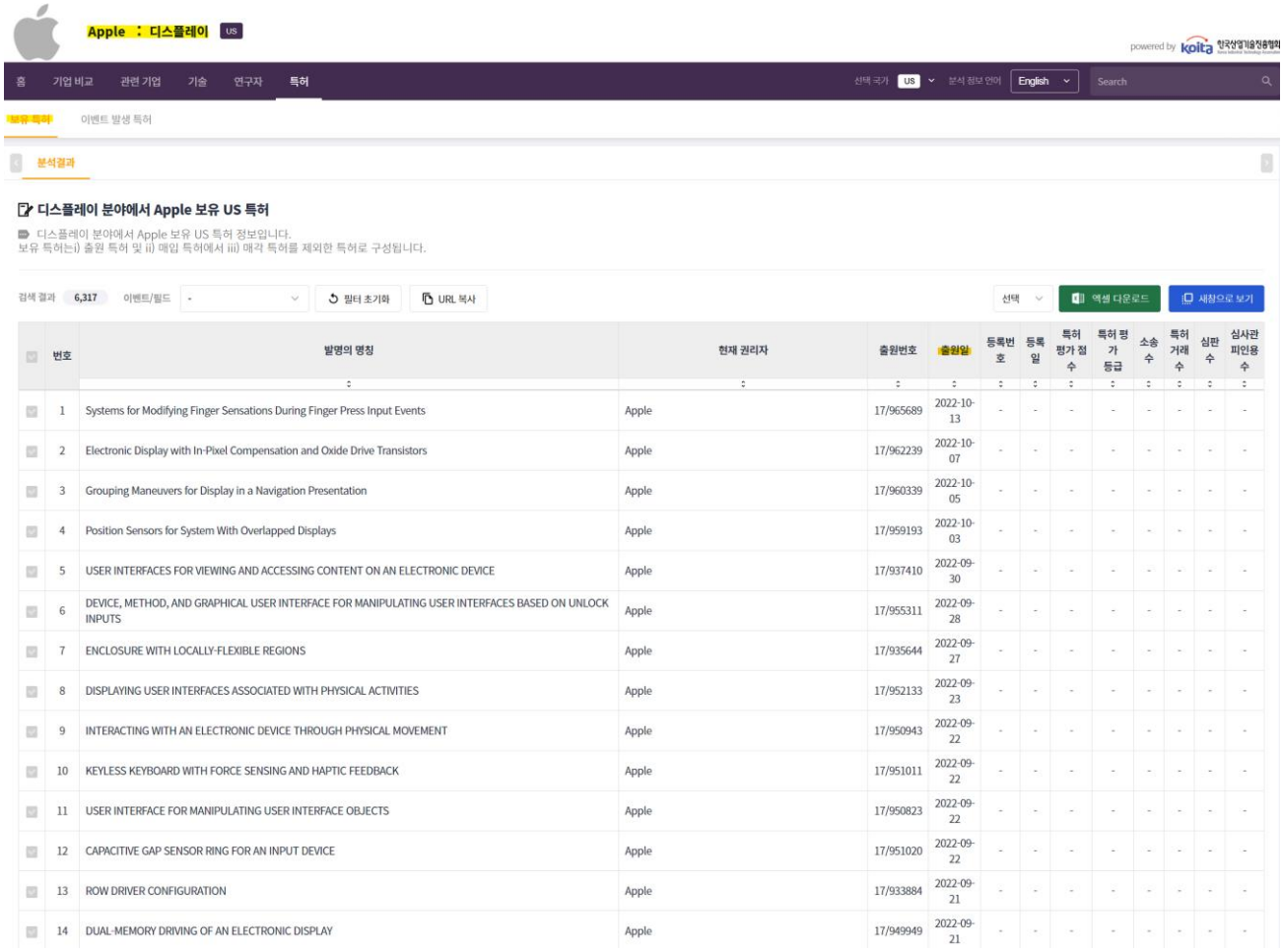


번호	급성장 랭킹	키워드	최초 출현일	키워드 최근 출현일	~2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	공개 특허수
1	385	capacitor having terminal	2014-08-21	2023-02-02	0	0	2	2	2	2	1	1	0	4	4	1	19
2	193	overlapping display	2015-03-12	2023-02-02	0	0	0	1	0	2	2	2	5	3	7	1	23
3	1,190	diode having anode	2009-06-25	2023-02-02	1	0	1	1	4	0	2	0	3	2	2	1	17
4	451	semiconducting oxide material	2017-05-18	2023-02-02	0	0	0	0	0	1	1	1	0	3	2	2	10
5	5,281	setting output	2011-12-15	2023-02-02	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	4
6	801	display of electronic device	2006-07-20	2023-02-02	25	15	9	10	24	16	13	24	28	24	14	1	203
7	4,464	defective memory component	2020-03-19	2023-02-02	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
8	5,630	channel formed in semiconducting oxide	2019-11-26	2023-02-02	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	3
9	3,844	side body	2021-02-25	2023-02-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3
10	1,429	transistor coupled between data line	2018-09-27	2023-02-02	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0	1	6
11	4,081	bit of data	1989-04-18	2023-02-02	5	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	9
12	365	optical proximity	2014-07-31	2023-02-02	0	0	1	1	0	0	1	5	2	4	1	1	16
13	338	semiconducting oxide transistor	2015-02-26	2023-02-02	0	0	0	2	4	3	3	4	7	8	9	2	42
14	1,000	transistor coupled in series	2011-08-11	2023-02-02	1	0	2	2	6	5	2	6	6	5	6	2	43
15	288	using actuator	2016-09-08	2023-02-02	0	0	0	0	1	0	0	0	3	1	2	1	8
16	2,066	gate setting transistor	2020-02-13	2023-02-02	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	4
17	1,110	emission control signal	2015-04-23	2023-02-02	0	0	0	2	3	0	3	3	4	5	1	1	22
18	1,268	positive power supply line	2018-02-22	2023-02-02	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	1	5
19	3,445	electroactive polymer	2017-03-09	2023-02-02	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	1	4
20	376	emission signal	2011-11-10	2023-02-02	1	0	1	1	1	1	3	4	1	3	7	1	24

▪기업의 기술분야 분석-보유 특허

Apple 의 디스플레이 분야의 특허 현황입니다.

https://iprnd.koita.or.kr/report/reportResult.hs?INPUTITEM_VARSET=CRH-TECHCATE&MENUID_3DEPTH=M3_CRH-TECHCATE_13_3_X&LOCALE=US&UI_LANG=KO&LANG=EN&CRH=KGT000000000010722&TECHCATE=58016



번호	발명의 명칭	현재 권리자	출원번호	출원일	등록번호	등록일	특허 평가 점수	특허 평가 등급	소송 수	특허 거래 수	심판 수	심사관 피인용 수
1	Systems for Modifying Finger Sensations During Finger Press Input Events	Apple	17/965689	2022-10-13	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Electronic Display with In-Pixel Compensation and Oxide Drive Transistors	Apple	17/962239	2022-10-07	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Grouping Maneuvers for Display in a Navigation Presentation	Apple	17/960339	2022-10-05	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Position Sensors for System With Overlapped Displays	Apple	17/959193	2022-10-03	-	-	-	-	-	-	-	-
5	USER INTERFACES FOR VIEWING AND ACCESSING CONTENT ON AN ELECTRONIC DEVICE	Apple	17/937410	2022-09-30	-	-	-	-	-	-	-	-
6	DEVICE, METHOD, AND GRAPHICAL USER INTERFACE FOR MANIPULATING USER INTERFACES BASED ON UNLOCK INPUTS	Apple	17/955311	2022-09-28	-	-	-	-	-	-	-	-
7	ENCLOSURE WITH LOCALLY-FLEXIBLE REGIONS	Apple	17/935644	2022-09-27	-	-	-	-	-	-	-	-
8	DISPLAYING USER INTERFACES ASSOCIATED WITH PHYSICAL ACTIVITIES	Apple	17/952133	2022-09-23	-	-	-	-	-	-	-	-
9	INTERACTING WITH AN ELECTRONIC DEVICE THROUGH PHYSICAL MOVEMENT	Apple	17/950943	2022-09-22	-	-	-	-	-	-	-	-
10	KEYLESS KEYBOARD WITH FORCE SENSING AND HAPTIC FEEDBACK	Apple	17/951011	2022-09-22	-	-	-	-	-	-	-	-
11	USER INTERFACE FOR MANIPULATING USER INTERFACE OBJECTS	Apple	17/950823	2022-09-22	-	-	-	-	-	-	-	-
12	CAPACITIVE GAP SENSOR RING FOR AN INPUT DEVICE	Apple	17/951020	2022-09-22	-	-	-	-	-	-	-	-
13	ROW DRIVER CONFIGURATION	Apple	17/933884	2022-09-21	-	-	-	-	-	-	-	-
14	DUAL-MEMORY DRIVING OF AN ELECTRONIC DISPLAY	Apple	17/949949	2022-09-21	-	-	-	-	-	-	-	-

▪키워드 동향

▪급성장 키워드

Apple 보유 US 특허에 포함된 급성장 키워드 동향 정보입니다.

(개별 키워드를 클릭하면 Apple의 해당 키워드의 콘텐츠를 웹서비스에서 확인 가능합니다.)

* 급성장 키워드는 해당 기술 또는 해당 기업의 특허 집합의 키워드들 중에서 최근 5년과 그 이전 5년 ~ 최근 1년과 그 이전 1년의 등장률의 산술평균으로 등장률이 더 높은 키워드들을 급성장 키워드로 선정합니다.

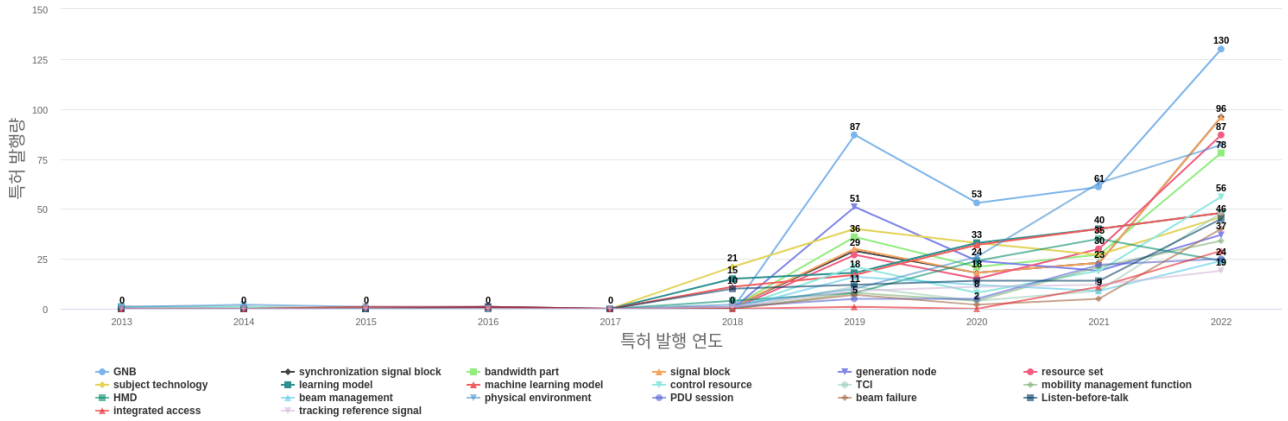
(가이드라인)

키워드는 청구항, 초록, 발명의 명칭에서 핵심적으로 사용되는 단어 또는 문구를 추출한 것입니다.

*표 정렬 기준: 급성장 랭킹순

번호	급성장 랭킹	키워드	최초 출현일	키워드 최근 출현일	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	공개 특허수
1	1	GNB	2019-01-03	2023-02-02	0	0	0	0	0	0	87	53	61	130	12	343
2	2	synchronization signal block	2018-11-08	2023-02-02	0	0	0	0	0	1	29	18	23	96	10	177
3	3	bandwidth part	2018-12-20	2023-02-02	0	0	0	0	0	1	36	21	27	78	7	170
4	4	signal block	2011-03-10	2023-02-02	1	1	0	0	0	1	30	18	23	96	10	182
5	5	generation node	2019-01-03	2023-02-02	0	0	0	0	0	0	51	24	19	37	7	138
6	6	resource set	1997-03-25	2023-02-02	1	0	0	1	0	0	27	15	30	87	5	168
7	7	subject technology	2018-03-01	2023-02-02	0	0	0	0	0	21	40	33	27	46	2	169
8	8	learning model	2013-04-04	2023-01-24	1	0	0	0	0	15	18	33	40	48	3	158
9	9	machine learning model	2013-04-04	2023-01-24	1	0	0	0	0	11	17	32	40	48	3	152
10	10	control resource	2003-04-01	2023-02-02	1	1	0	0	0	0	21	8	19	56	3	112
11	11	TCI	2019-05-30	2023-02-02	0	0	0	0	0	0	11	4	9	48	4	76
12	12	mobility management function	2015-10-15	2023-01-26	0	0	1	0	0	0	8	4	21	34	1	69
13	13	HMD	2008-04-17	2023-01-12	0	0	0	0	0	4	8	24	35	24	3	99
14	14	beam management	2019-02-07	2023-01-26	0	0	0	0	0	0	16	12	9	24	2	63
15	15	physical environment	2011-07-07	2023-01-31	1	2	1	1	0	2	10	26	63	82	3	194
16	16	PDU session	2018-12-27	2023-02-02	0	0	0	0	0	1	5	5	22	25	3	61
17	17	beam failure	2019-02-21	2023-01-19	0	0	0	0	0	0	7	2	5	40	1	55
18	18	Listen-before-talk	2016-07-28	2022-12-29	0	0	0	1	0	10	12	14	14	45	0	96
19	19	integrated access	2006-08-03	2022-10-06	0	0	1	1	0	0	1	0	11	29	0	46
20	20	tracking reference signal	2018-10-25	2023-02-02	0	0	0	0	0	1	9	11	12	19	2	54

Apple 보유 US 특허에 포함된 급성장 키워드별 출현 동향



▪신규 등장 키워드

Apple 보유 US 특허에 포함된 신규 등장 키워드 동향 정보입니다.

(개별 키워드를 클릭하면 Apple의 해당 키워드의 콘텐츠를 웹서비스에서 확인 가능합니다.)

* 신규 등장 키워드는 해당 기술 또는 해당 기업의 특허 집합의 키워드들 중에서 최근 2년(8분기) 동안 분기별로 등장한 순으로 분석 정보를 제공합니다.

번호	키워드	최초 출현일	키워드 최근 출현일	2021 (Q1)	2021 (Q2)	2021 (Q3)	2021 (Q4)	2022 (Q1)	2022 (Q2)	2022 (Q3)	2022 (Q4)	2023 (Q1)	공개 특허수
1	exposed finger	2023-02-02	2023-02-02	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
2	original phase	2023-02-02	2023-02-02	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
3	contextual suggestion	2023-02-02	2023-02-02	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
4	actual spectrum	2023-02-02	2023-02-02	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
5	consistency test	2023-02-02	2023-02-02	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
6	interference on resource	2023-02-02	2023-02-02	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
7	default read	2023-02-02	2023-02-02	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
8	standard deviation of value	2023-02-02	2023-02-02	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
9	selected communication scheme	2023-02-02	2023-02-02	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
10	DC energy storage device	2023-02-02	2023-02-02	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
11	time of appearance	2023-02-02	2023-02-02	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
12	signaling security	2023-02-02	2023-02-02	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
13	fiber in set	2023-02-02	2023-02-02	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
14	optical fiber in set	2023-02-02	2023-02-02	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
15	intermediate DC bus	2023-02-02	2023-02-02	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
16	axis aligned with axis	2023-02-02	2023-02-02	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
17	adjacent optical fiber	2023-02-02	2023-02-02	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
18	communication received from base station	2023-02-02	2023-02-02	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
19	identification of symbol	2023-02-02	2023-02-02	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
20	diode connecting transistor	2023-02-02	2023-02-02	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

Apple 보유 US 특허에 포함된 신규 등장 키워드

▪특화성 키워드

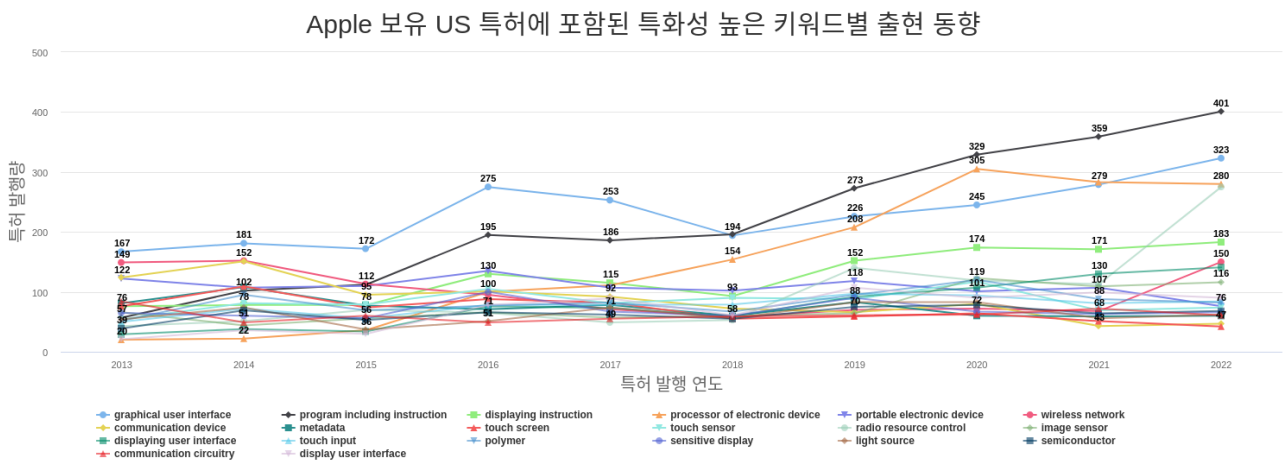
Apple 보유 US 특허에 포함된 특화성 높은 키워드 동향 정보입니다.

(개별 키워드를 클릭하면 Apple의 해당 키워드의 콘텐츠를 웹서비스에서 확인 가능합니다.)

* 특화성 높은 키워드는 해당 기술 또는 해당 기업의 특허 집합의 키워드들 중에서 나의 특허집합에는 많이 등장하지만, 나를 제외한 나머지 집합에는 등장하지 않는 비율(TF-IDF)을 측정하여 나의 특허 집합을 대표할 수 있는 키워드들을 선정하여 연도별로 등장횟수 등을 분석하여 제공합니다.

*표 정렬 기준: 특허 공개량 내림차순

번호	특화성 랭킹	키워드	평가등급	최초 출현일	키워드 최근 출현일	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	공개 특허 수
1	1	graphical user interface	A-	1995-09-12	2023-01-31	167	181	172	275	253	194	226	245	279	323	29	3,293
2	2	program including instruction		1998-11-17	2023-02-02	57	102	112	195	186	196	273	329	359	401	48	2,589
3	3	displaying instruction		1996-08-06	2023-02-02	76	78	78	130	115	93	152	174	171	183	24	1,615
4	4	processor of electronic device		2005-04-14	2023-02-02	20	22	36	100	111	154	208	305	283	280	33	1,592
5	5	portable electronic device	A-	2004-12-16	2023-01-31	122	107	110	135	107	102	118	101	107	76	10	1,564
6	6	wireless network	A0	1997-02-18	2023-02-02	149	152	113	95	71	58	70	72	68	150	12	1,440
7	7	communication device		1996-05-07	2023-02-02	124	151	95	101	92	72	66	80	43	47	3	1,304
8	8	metadata	A-	1996-02-20	2023-01-31	81	108	77	71	78	60	83	60	59	60	2	1,228
9	9	touch screen	A+	1991-05-28	2023-01-31	76	109	74	88	82	55	59	64	51	42	2	1,114
10	10	touch sensor	A-	2002-01-08	2023-02-02	54	81	79	105	81	90	88	117	69	74	8	1,071
11	11	radio resource control	A-	2003-10-09	2023-02-02	43	51	70	65	49	53	140	119	113	275	22	1,034
12	12	image sensor	A+	1996-02-20	2023-01-24	66	44	56	66	57	60	64	123	109	116	10	963
13	13	displaying user interface		1996-09-10	2023-02-02	29	38	34	76	73	59	92	107	130	141	22	958
14	14	touch input		2003-07-03	2023-01-31	50	72	56	78	78	79	97	94	81	84	2	930
15	15	polymer		2001-11-27	2023-02-02	52	95	69	77	82	67	95	120	88	82	12	929
16	16	sensitive display		1992-07-07	2023-01-31	65	60	56	100	67	60	90	67	63	66	2	893
17	17	light source	A0	1990-06-26	2023-02-02	54	74	37	51	74	56	83	83	56	62	7	830
18	18	semiconductor		1985-01-22	2023-01-26	39	69	53	66	62	55	75	78	64	68	6	826
19	19	communication circuitry	S	2005-02-03	2023-01-31	84	49	60	49	55	59	61	62	72	61	6	809
20	20	display user interface		1996-01-30	2023-02-02	21	36	30	78	89	61	107	90	99	90	10	802


Apple 보유 US 특허에 포함된 특화성 높은 키워드별 출현 동향
특허 발행량
특허 발행 연도
graphical user interface
program including instruction
displaying instruction
processor of electronic device
portable electronic device
wireless network
communication device
metadata
touch screen
touch sensor
radio resource control
image sensor
displaying user interface
touch input
polymer
sensitive display
light source
semiconductor
communication circuitry
display user interface

▪연구자

▪기업의 연구자

Apple의 출원 특허에 포함된 연구자 및 그 연구자의 i) 발명 특허수, ii) 피인용수, iii) 글로벌 특허 패밀리량, iv) 소속 기업에서의 각종 점유율, v) 각종 특허당 평가 지표 등과 같은 평가 지표 정보입니다.

기업의 연구자의 통계는 기업의 출원 공개(등록) 특허(매입한 특허의 발명자는 포함되지 않음) 중 기업의 단독 출원에 포함된 발명인 중 최근 6년간 3건 이상의 특허를 공개 또는 등록한 연구자를 대상으로 합니다. (공동 출원의 경우 각국 특허청에서 발명인 개인별 ID가 없어서 발명인이 어느 출원인의 소속인지 정확히 구분하기 어렵기 때문입니다.)

(개별 연구자를 클릭하면 연구자 개인에 해당하는 분석 콘텐츠를 웹서비스에서 확인 가능합니다.)

(가이드라인)

기업의 연구자 파악을 통해 개별 연구자의 경쟁력 등을 확인할 수 있고, 연구개발 협력시의 중요 인물을 선정하는 데 활용할 수도 있습니다.

*표 정렬 기준: 발명 특허수

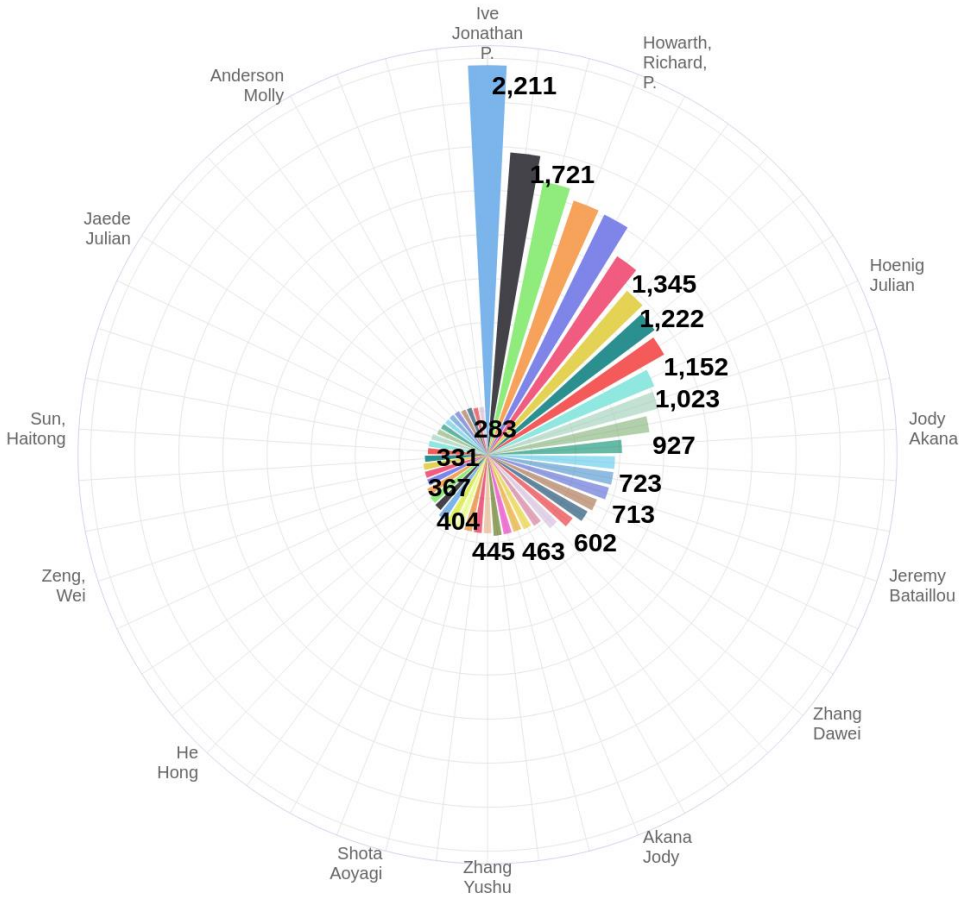
번호	발명자	발명 특허수	심사관 피인용수	self 피인용수	해외 심사관 피인용수	점유율 (in com.)-출원[9]	점유율 (in com.)-심사관 피인용[10]	특허당 심사관 피인용수	국가 R&D 특허수
1	Ive Jonathan P.	2,211	11,573	6,180	35	5.68%	7.95%	10.72	0
2	Kerr Duncan Robert	1,721	8,137	4,962	41	4.42%	5.59%	10	0
3	Whang Eugene Antony	1,582	6,066	2,226	1	4.06%	4.17%	9.01	0
4	Howarth, Richard, P.	1,523	7,236	2,629	5	3.91%	4.97%	10.69	0
5	Stringer Christopher J	1,515	7,344	2,849	3	3.89%	5.05%	10.85	0
6	Coster, Daniel, J.	1,345	6,967	2,583	1	3.45%	4.79%	11.69	0
7	Bartley, K. Andre	1,222	7,662	3,570	11	3.14%	5.27%	13.76	0
8	Iuliis Daniele De	1,183	6,835	2,533	0	3.04%	4.7%	13.17	0
9	Matthew Dean Rohrbach	1,152	7,071	2,729	6	2.96%	4.86%	13.46	0
10	Hoenig Julian	1,023	3,466	1,517	0	2.63%	2.38%	8.19	0
11	Rico Zorkendorfer	1,002	5,601	2,266	2	2.57%	3.85%	12.54	0
12	Peter Russell-Clarke	927	5,034	1,986	0	2.38%	3.46%	12.98	0
13	Jody Akana	763	4,566	1,929	0	1.96%	3.14%	13.47	0
14	Nishibori, Shin	723	4,500	2,084	3	1.86%	3.09%	12.47	0

[9] 점유율(in com.)-출원 : 타겟 연구자가 소속된 기업(기관)에서의 연구자가 발명한 특허의 비중. 계산식 = 연구자의 전체 특허수 / 연구자 소속 기업(기관)의 전체 특허수

[10] 점유율(in com.)-심사관 피인용 : 타겟 연구자의 기업(기관) 내 심사관 피인용 점유율. 피인용 관점에서의 연구자에 대한 중요도. 계산식 = 연구자가 발명한 특허가 받은 심사관 피인용수 / 연구자 소속 기업(기관)의 전체 특허가 받은 전체 심사관 피인용 수

15	Ashcroft Anthony Michael	721	1,995	879	0	1.85%	1.37%	6.57	0
16	Jeremy Bataillou	713	3,926	1,500	1	1.83%	2.7%	13.24	0
17	Lemay Stephen O	671	6,166	3,068	62	1.72%	4.24%	11.7	0
18	M Evans Hankey	652	3,799	1,589	1	1.67%	2.61%	13.46	0
19	Zhang Dawei	602	628	57	1	1.55%	0.43%	1.17	0
20	Imran Chaudhri	547	8,340	5,008	97	1.4%	5.73%	23.49	0
21	Wilson Christopher	482	2,879	1,595	0	1.24%	1.98%	10.35	0
22	Russell-Clarke Peter	471	2		0	1.21%		0	0
23	Akana Jody	463				1.19%			0
24	Andre Bartley K	461	9	23	0	1.18%		0.02	0
25	Hankey M. Evans	461	120	99	0	1.18%	0.08%	0.27	0
26	Zhang Yushu	445	693	45	0	1.14%	0.48%	1.88	0
27	Mikael Silvanto	445	2,756	1,254	0	1.14%	1.89%	14.4	0
28	Shota Aoyagi	445	2,410	1,059	0	1.14%	1.66%	12.85	0
29	Bataillou Jeremy	443	1		0	1.14%		0	0
30	Zorkendorfer Rico	443	71	130	0	1.14%	0.05%	0.18	0
31	Satzger Douglas B	440	3,225	1,634	1	1.13%	2.22%	12.78	0
32	He Hong	411	777	45	0	1.06%	0.53%	2.16	0
33	Aoyagi Shota	404	25	18	0	1.04%	0.02%	0.06	0
34	Dye, Alan C.	393	492	559	0	1.01%	0.34%	1.49	0
35	Shaffer Benjamin Andrew	370	1		0	0.95%		0	0
36	Zeng, Wei	368	121	20	0	0.94%	0.08%	0.38	0
37	Marcel Van Os	367	5,633	3,075	56	0.94%	3.87%	19.57	0
38	Benjamin Andrew Shaffer	355	1,995	879	0	0.91%	1.37%	13.39	0
39	Sun, Haitong	338	109	17	0	0.87%	0.07%	0.36	0
40	Seid Calvin Q.	337	3,071	1,610	1	0.86%	2.11%	14.06	0
41	Tissandier Clement	331	736	268	0	0.85%	0.51%	3.22	0
42	De Iuliis Daniele	309	12	25	0	0.79%		0.04	0
43	Jaede Julian	303	602	201	0	0.78%	0.41%	2.73	0
44	Xiong Gang	300	1,240	81	0	0.77%	0.85%	4.94	0
45	Jobs Steve	299	2,453	2,178	2	0.77%	1.69%	14.09	0
46	Bas Ording	297	5,535	4,351	101	0.76%	3.8%	24.76	0
47	Anderson Molly	286	1		0	0.73%		0	0
48	Chaudhri Imran	283	486	860	0	0.73%	0.33%	1.92	0
49	Van Os, Marcel	274	713	941	3	0.7%	0.49%	2.82	0
50	Tang Yang	272	130	10	0	0.7%	0.09%	0.53	0

Apple의 핵심 연구자별 발명 US 특허수



▪특허

▪보유 특허

Apple 보유 US 특허에 대한 정보입니다. 전체 목록은 KOITA 특허분석(IP-R&D) 웹에서 확인 가능합니다.

(발명의 명칭 또는 출원번호를 클릭하면 개별 특허 콘텐츠를 웹서비스에서 확인 가능합니다.)

(가이드라인)

현재 보유중인 특허 목록은 해당 기업이 출원하여 등록 받은 특허와 매입한 특허를 포함하며, 매각하여 권리를 양도한 특허는 목록에 표시되지 않습니다.

번호	발명의 명칭	현재 권리자	출원번호	출원일
1	Systems for Modifying Finger Sensations During Finger Press Input Events	Apple	17/965689	2022-10-13
2	DIGITAL PREDISTORTION OF SIGNALS	Apple	17/964958	2022-10-13
3	Warning for Frequently Traveled Trips Based on Traffic	Apple	17/964732	2022-10-12
4	Measurement Period for Beam Reporting	Apple	17/963366	2022-10-11
5	PROVIDING RELEVANT DATA ITEMS BASED ON CONTEXT	Apple	17/963516	2022-10-11
6	Network Slice Quota Management	Apple	17/963034	2022-10-10
7	Network Slice Quota Management	Apple	17/963056	2022-10-10
8	Radio Resource Management for Network Assisted New Radio V2X Sidelink Resource Allocation	Apple	17/962196	2022-10-07
9	VOICE TRIGGER FOR A DIGITAL ASSISTANT	Apple	17/962220	2022-10-07
10	Electronic Display with In-Pixel Compensation and Oxide Drive Transistors	Apple	17/962239	2022-10-07
11	Mechanism to Activate and Manage a Standalone Device for Cellular Service	Apple	17/962178	2022-10-07
12	Highlighting Icons for Search Results	Apple	17/962112	2022-10-07
13	SCHEDULING AND HYBRID AUTOMATIC REPEAT REQUEST OPERATION AND CODEBOOK DESIGN FOR NEW RADIO CARRIER AGGREGATION	Apple	17/960864	2022-10-06
14	METHODS AND SYSTEMS FOR MANIPULATING AUDIO PROPERTIES OF OBJECTS	Apple	17/961143	2022-10-06
15	Grouping Maneuvers for Display in a Navigation Presentation	Apple	17/960339	2022-10-05
16	WLAN to Cellular Handover Techniques for Voice Calls	Apple	17/959957	2022-10-04
17	Position Sensors for System With Overlapped Displays	Apple	17/959193	2022-10-03
18	OFDMA-BASED MULTIPLEXING OF UPLINK CONTROL INFORMATION	Apple	17/958529	2022-10-03
19	NETWORK TIMING SYNCHRONIZATION	Apple	17/937659	2022-10-03
20	USER INTERFACES FOR VIEWING AND ACCESSING CONTENT ON AN ELECTRONIC DEVICE	Apple	17/937410	2022-09-30

▪매입 특허

Apple의 매입 US 특허 정보입니다.

번호	발명의 명칭	현재 권리자	출원번호	등록번호	직전 권리자	출원인	최근 거래 기록일	최종 양도 성격	특허 거래 수
1	Analog to digital converter and a method for analog to digital conversion	Apple	17/872055		Analog Value	Apple	20220725	Assignment	1
2	DEVICES AND METHOD FOR PROVIDING REMOTE CONTROL HINTS ON A DISPLAY	Apple	17/657913		Pentair Residential Filtration	Apple	20220726	Assignment	1
3	IMAGE SIGNAL ENCODING/DECODING METHOD AND DEVICE FOR SAME	Apple	17/548622		XRIS	Xris	20220308		1
4	Address Bit Dropping to Create Compacted Pipe Address for a Memory Controller	Apple	17/353371		Zimet, Lior	Apple	20230111	Assignment	1
5	Projectors of structured light	Apple	17/340108		Primesense	Apple	20210607	Assignment	1
6	PRESENTING AVATARS IN THREE-DIMENSIONAL ENVIRONMENTS	Apple	17/337164		Bauerly, Kristi E S	Apple	20220113	Assignment	1
7	Electronic device	Apple	29/785889	D0972555	Volvo Car	Apple	20220429	Assignment	1
8	Earphone	Apple	29/784431	D0975683	Ammunition	Apple	20211102		1
9	ARRANGEMENT FOR DISTRIBUTING HEAD RELATED TRANSFER FUNCTION FILTERS	Apple	17/315176		Ownsurround	Ownsurround	20220615	Assignment	1
10	ANALOG TO DIGITAL CONVERTER AND A METHOD FOR ANALOG TO DIGITAL CONVERSION	Apple	17/302588		Analog Value	Apple	20220511		1
11	Scalable Interrupts	Apple	17/246311		Zimet, Lior	Apple	20230111	Assignment	1
12	METHOD FOR ENCODING/DECODING VIDEO SIGNAL, AND APPARATUS THEREFOR	Apple	17/241950		Xris	Xris	20220105		1
13	IMAGE SIGNAL ENCODING/DECODING METHOD AND DEVICE FOR SAME	Apple	17/219875		Xris	Xris	20220105		1
14	Devices, Methods, and Graphical User Interfaces for Providing Computer-Generated Experiences	Apple	17/200676		Bauerly, Kristi E S	Apple	20220121	Assignment	1
15	Method for encoding/decoding image signal, and device for same	Apple	17/197442	11463695	Xris	Apple	20220105		1
16	Arrangement for generating head	Apple	17/187514	11562471	Ownsurround	Ownsurround	20220615	Assignment	1

	related transfer function filters								
17	Transmission method, transmission device, reception method, and reception device	Apple	17/182798	11258651	Panasonic Intellectual Property Management	Apple	20210402	Assignment	1
18	Checkpoint identity verification on validation using mobile identification credential	Apple	17/180509	11206544	U.S. Department of Homeland Security, Science and Technology Directorate	Apple	20210902	Assignment	1
19	Technologies for transmitting or receiving an aggregate physical layer protocol data unit	Apple	17/166308	11431540	Panasonic Intellectual Property Management	Apple	20210402	Assignment	1
20	Techniques for NR cell/beam identification	Apple	17/154206	11483881	INTEL	Apple	20210122		1

▪M&A 로 이전된 특허

M&A를 통해서 이전 받은 Apple 보유 US 특허 정보입니다.

기업(acquiree)이 M&A 되는 경우, 기업이 보유하고 있던 특허는 전체 또는 일부가 인수 기업(acquirer)으로 이전되는 경우가 많습니다. 물론, M&A가 있어도, 기업(acquiree)이 특허를 계속 보유하기도 합니다.

번호	발명의 명칭	현재 권리자	출원번호	등록번호	직전 권리자	출원인	최근 거래 기록일	최종 양도 성격	특허 거래 수
1	Method, device and secure element for conducting a secured financial transaction on a device	Apple	16/883358	11397936	MOBEEWAVE SYSTEMS	Apple	20210402		2
2	METHOD, DEVICE, ADD-ON AND SECURE ELEMENT FOR CONDUCTING A SECURED FINANCIAL TRANSACTION ON A DEVICE	Apple	16/253771		MOBEEWAVE SYSTEMS	Mobeewave	20210402	Assignment	2
3	METHOD, DEVICE AND SECURE ELEMENT FOR CONDUCTING A SECURED FINANCIAL TRANSACTION ON A DEVICE	Apple	16/253798		MOBEEWAVE SYSTEMS	Mobeewave	20210402		2
4	Method, device and secure element for conducting a secured financial transaction on a device	Apple	16/253726	11301835	MOBEEWAVE SYSTEMS	Apple	20210402		2
5	Method, device and secure element for conducting a	Apple	16/251827	10504101	MOBEEWAVE SYSTEMS	Mobeewave	20210402		2

	secured financial transaction on a device								
6	Method, device and secure element for conducting a secured financial transaction on a device	Apple	16/251885	10504102	MOBEEWAVE SYSTEMS	Mobeewave	20210402	M&A	2
7	Method, device and secure element for conducting a secured financial transaction on a device	Apple	15/861963	10558971	MOBEEWAVE SYSTEMS	Mobeewave	20210402	Assignment	2
8	System for and method of authenticating a component of an electronic device	Apple	16/320162	11372964	MOBEEWAVE SYSTEMS	Apple	20210402	Assignment	2
9	SYSTEM FOR AND METHOD OF AUTHENTICATING A USER ON A DEVICE	Apple	16/061743		MOBEEWAVE SYSTEMS	Mobeewave	20210402	M&A	2
10	Display screen or portion thereof with graphical user interface	Apple	29/567745	D803238		Apple	20170609	M&A	1
11	Display screen or portion thereof with graphical user interface	Apple	29/567736	D790575		Apple	20170619	M&A	1
12	Display screen or portion thereof with animated graphical user interface	Apple	29/567725	D798893		Apple	20170619	M&A	1
13	Method and device for controlling access from the device to a card via a NFC interface	Apple	15/503743	9977890	MOBEEWAVE SYSTEMS	Mobeewave	20210402		2
14	Heat-resistant laminated conveyer belt	Apple || Mitsubishi Heavy Industries Machinery Systems	14/678721	9643347		Mitsubishi Heavy Industries Machinery Systems	20180803	M&A	1
15	METHOD AND SYSTEM FOR MANAGING A DEVICE WITH A SECURE ELEMENT USED AS A PAYMENT TERMINAL	Apple	14/305426		MOBEEWAVE SYSTEMS	Mobeewave	20210402	M&A	2
16	Method and device for conducting a secured financial transaction on a device	Apple	14/261763	11132665	MOBEEWAVE SYSTEMS	Apple	20210402	Assignment	2
17	Variable rate coding for forward and reverse link	Apple	14/183181	9294222	INTEL	Intel	20200214	Assignment	6
18	Method, device and secure	Apple	14/371828	9892403	MOBEEWAVE	Mobeewave	20210402	Assignment	2

	element for conducting a secured financial transaction on a device				SYSTEMS				
19	Method and apparatus for controlling data traffic in a TDD system that uses multi-component carriers	Apple	14/128449	9236986	Pantech	Pantech	20180413	Assignment	2
20	HEAT-RESISTANT LAMINATED CONVEYER BELT	Apple || Mitsubishi Heavy Industries Machinery Systems	13/344467			Chukoh Chemical Industries || Mitsubishi Heavy Industries Machinery Systems	20180803	M&A	1

KOITA 특허분석(IP-R&D) 서비스 소개 및 본 보고서의 추가 활용 방법

KOITA 특허분석(IP-R&D) 서비스 소개

'KOITA 특허분석(IP-R&D) 서비스'는 한국, 미국, 일본, 중국, 유럽 5개국별 기업, 기술 분야의 특허 및 기술 동향 분석 서비스로 전세계 기업 300만개, 140만개의 기술 키워드, 14만개의 기술분야, 4000만명의 연구자에 대한 분석 콘텐츠를 제공합니다.

또한 기업, 기술분야, 키워드별 특허 동향, 관련 기업, 기술, 키워드, 연구자, 이벤트 분석 등의 정보를 제공하며, 기업의 기술분야, 기업의 키워드 등과 같은 복합 대상에 대한 분석 콘텐츠도 확인할 수 있습니다.

본 보고서의 추가 활용 방법

본 보고서는 Apple의 주요 특허 동향에 대한 소개로 구성되어 있습니다.

본 보고서의 개별 콘텐츠 제목 또는 파란색 밑줄친 부분을 클릭하면 해당 내용의 'KOITA 특허분석(IP-R&D) 시스템'으로 연결되어 각 리스트의 세부 내용을 확인할 수 있습니다. 또한, 표 안의 링크 클릭시에도 각각의 분석 콘텐츠로 연결됩니다.

본 보고서에 대하여 궁금하신 사항이 있다면 홈페이지 1:1 문의 게시판 또는 산기협 디지털서비스개발팀(02-3460-9162 / ycpiano@koita.or.kr)으로 연락 주십시오.

유의사항

1. 본 보고서는 산기협 특허분석(IP-R&D) 시스템을 통해 작성된 것으로, 특허 데이터의 출원공개 및 자료 업데이트 시점 등에 따라 최신정보의 내용이 반영되지 않을 수도 있습니다.
2. 본 특허분석 보고서는 빅데이터 분석을 통해 참고용으로 제공되는 것입니다. 따라서 한국산업기술진흥협회는 본 보고서를 통해 활용된 어떤 의사 결정에 대하여도 일체의 책임을 지지 않습니다.
3. 산기협에서 제공하는 특허분석(IP-R&D) 보고서의 전부 또는 일부는 제3자에게 어떠한 목적으로도 판매 또는 제공될 수 없습니다.