

# 태양광 발전 - 인버터(PCS)

- 소유권변동분석 보고서



**KEA** 한국전자정보통신산업진흥회  
i-PAC 특허지원센터

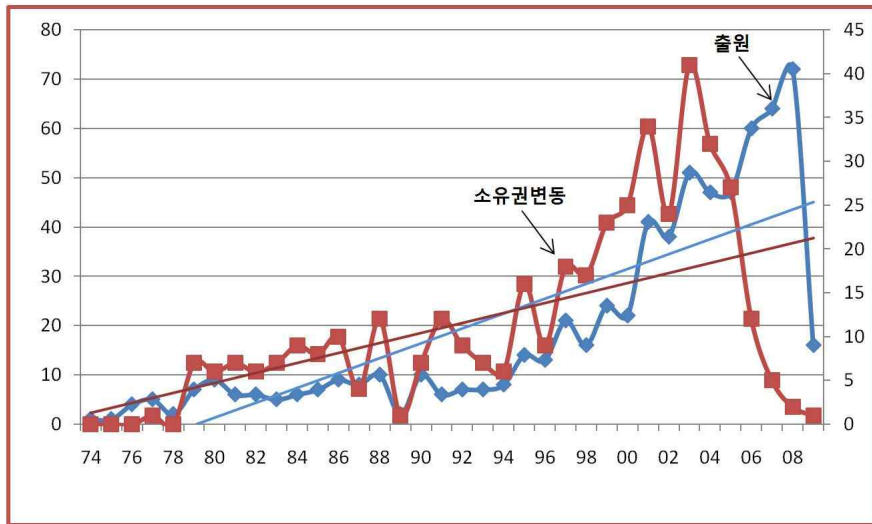
## 1. 품목별 소유권변동분석

본 절에서는 [표1]에 나타난 품목별 소유권변동을 5개의 테마로 분석하였다. 해당 품목은 태양광 발전 중 인버터(PCS)에 관한 것이다.

[표1] 품목별 리스트

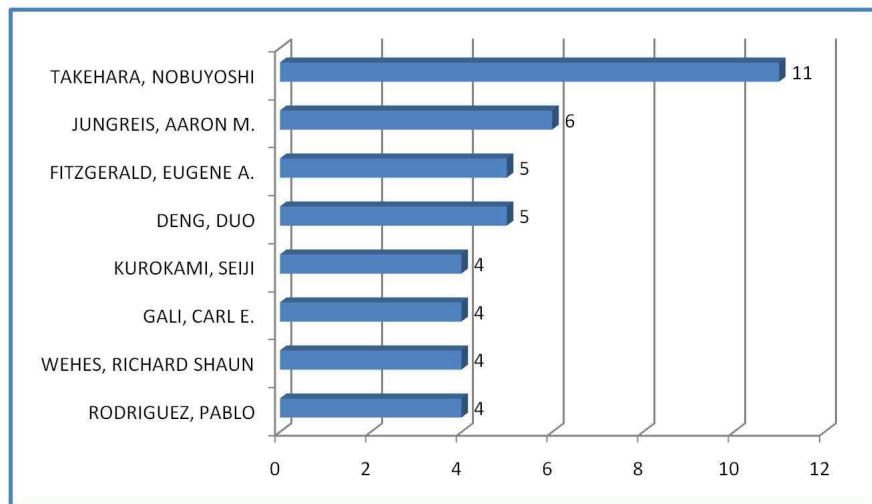
순번	품목	분류	순번	품목	분류
1	DVR	영상	26	임베디드SW	전자
2	FPCB	통신	27	자전거	기계
3	GSM휴대폰	통신	28	전기자동차	자동차
4	IC&Board용 계측기	전자	29	전기전자 계측기 일반	전자
5	IPTV	전자	30	전자종이	전자
6	LCD_BLU	전자	31	전자책	전자
7	LED chip	전자	32	지능형 로봇(청소로봇 제외)	전자
8	LED 조명	전자	33	진동모터	기계
9	PMP-DMB	전자	34	차량용 블랙박스	기계
10	Smart grid	통신	35	차량용무선랜즈프리	통신
11	가정용세정기_식기세척기	기계	36	칩바리스터	전자
12	경제운전시스템	자동차	37	카메라폰용 렌즈	영상
13	광트랜시버	통신	38	컴바인	기계
14	굴삭기	기계	39	콘덴서	기계
15	당뇨병_치료제	의학	40	태양광 발전_모듈(전지판, 셀)	에너지
16	모바일FlashPlayer	통신	41	태양광 발전_시스템일반	에너지
17	반도체메모리테스터	전자	42	태양광 발전_인버터(PCS)	에너지
18	블루투스&지그비모듈	통신	43	터치스크린	전자
19	비디오폰	통신	44	통신 방송용 계측기	통신
20	살포기	기계	45	트랙터	기계
21	세라믹콘덴서	전자	46	풍력발전_동력	에너지
22	스마트카드	전자	47	풍력발전_제어및응용시스템	에너지
23	스크린 골프	전자	48	홈네트워크월패드	통신
24	이양기	기계	49	휴대폰결제	통신
25	이차전지	전자	50	휴대폰용 안테나	통신

① 품목 출원 vs 특허소유권 변동동향



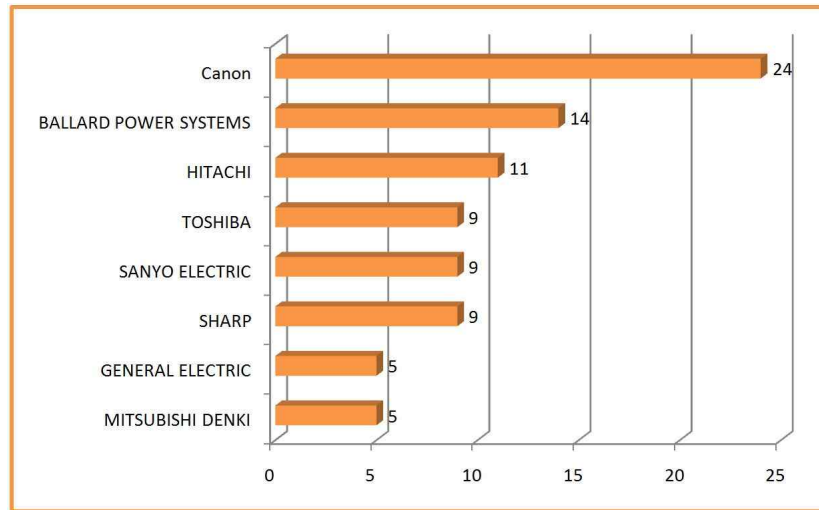
태양광 발전 중 인버터(PCS)와 관련된 특허출원 및 소유권변동 동향을 살펴보면, 특허출원의 경우 1970년대 후반부터 증가하여 2008년까지 끊임없는 성장세를 보였고, 소유권변동의 경우도 특허출원의 변동과 비슷한 양상으로 1970년대 후반부터 2000년대 초반까지 성장세였다가 2000년대 중후반부터는 다소 감소하는 경향을 나타내고 있다. 따라서 전체적인 추세선은 특허출원과 소유권변동 양쪽 모두 증가하는 것으로 나타났다. 최근 태양광 발전 중 인버터(PCS)의 수요가 꾸준히 증가하여 그에 따른 특허출원도 많아 2008년에 정점에 이르렀음을 알 수 있다.

② 품목 특허소유권 상위양도인



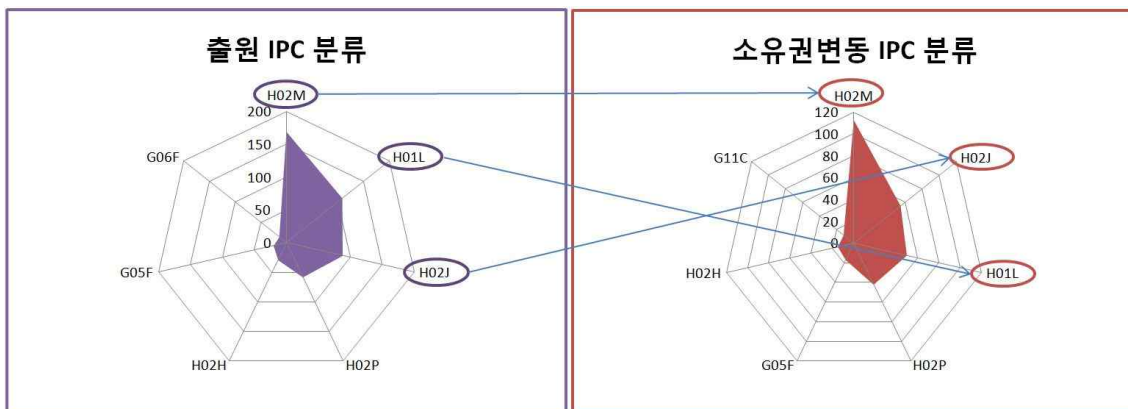
태양광 발전 중 인버터(PCS)와 관련한 특허소유권 양도인의 현황을 보면 상위 양도인의 선정 기준은 Reel Frame을 기준으로 하는 방식과 양도한 특허수를 기준으로 하는 방식이 있으나 이 보고서는 양도한 특허수를 기준으로 작성하였다. Reel Frame을 기준으로 하는 방식은 양도한 횟수가 기준이 되는 방식이며 양도한 특허수를 기준으로 하는 방식은 횟수와 상관없이 양도한 특허수를 기준으로 하는 방식이다. 선정된 방식에 따라 10건 이상의 특허를 양도한 양도인은 제 1 양도인(TAKEHARA, NOBUYOSHI)은 11건을 양도한 것으로 나타났다. 제 2 양도인(JUNGREIS, AARON M.)은 6건을 양도하였다.

③ 품목 특허소유권 상위양수인



태양광 발전 중 인버터(PCS)와 관련한 특허소유권 양수인의 현황을 보면, 상위 양수인의 선정 기준은 Reel Frame을 기준으로 하는 방식과 양수한 특허수를 기준으로 하는 방식이 있으나 이 보고서는 양수한 특허수를 기준으로 작성하였다. Reel Frame을 기준으로 하는 방식은 양수한 횟수가 기준이 되는 방식이며 양수한 특허수를 기준으로 하는 방식은 횟수와 상관없이 양수한 특허수를 기준으로 하는 방식이다. 선정된 방식에 따라 20건 이상의 특허를 양수한 양수인은 1곳인 것으로 Canon사가 24건의 특허를 양수한 것으로 나타났고, 그 뒤를 이어 BALLARD POWER SYSTEMS사와 HITACHI사가 각각 14건, 11건의 특허를 양수한 것으로 나타났다.

④ 품목 출원 IPC분류 vs 소유권변동 IPC분류

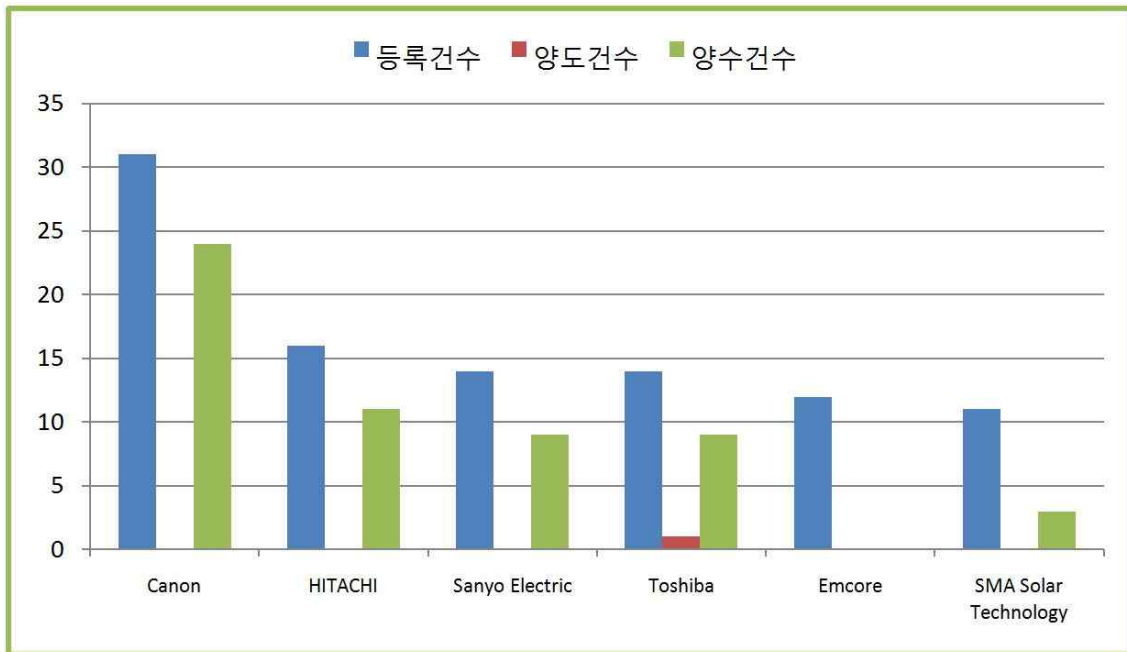


태양광 발전 중 인버터(PCS) 관련하여 출원된 국제특허분류를 살펴보면 다출원된 IPC와 소유권이 자주 변동된 IPC가 H02M 분류의 기술로 나타났다. H02M 분류는 전력공급장치에 사용되는 장치와 관련된 기술이다. 그 뒤를 이어 반도체 장치와 관련된 H01L 분류의 기술과 전력급전 또는 배전 방식과 관련된 H02J 기술의 변동이 잦아진 것으로 나타났다.

[표2] 태양광 발전 중 인버터(PCS) 출원 및 소유권 변동의 IPC 분석

출원 IPC 분류		소유권변동 IPC분류		IPC분류 내용	
IPC	건수	IPC	건수	IPC	내용
H02M	169	H02M	113	H02M	교류-교류, 교류-직류 또는 직류-직류변환장치 및 주요한 또는 유사한 전력공급장치와 함께 사용하기 위한 장치; 직류 또는 교류입력의 서지 출력변환; 그것을 제어 또는 조정
H01L	109	H02J	55	H01L	반도체 장치; 다른 곳에 속하지 않는 전기적 고체 장치
H02J	88	H01L	50	H02J	전력급전 또는 전력배전을 위한 방식; 전기에너지 축적하기 위한 방식
H02P	58	H02P	42	H02P	전동기, 발전기, 회전변환기의 제어 또는 조정; 변압기, 리액터(Reactors) 또는 초크코일(Choke coil)의 제어
H02H	29	G05F	17	H02H	비상보호회로장치
G05F	20	H02H	15	G05F	전기적 또는 자기적 변량의 조정계
G06F	14	G11C	12	G06F	전기에 의한 디지털 데이터처리

⑤ 품목 주요출원인 등록 vs 소유권변동 동향



태양광 발전 중 인버터(PCS) 관련하여 주요출원인들의 양도 및 양수동향을 살펴보면, Canon사 31건, HITACHI사 16건, Sanyo Electric사 14건 및 Toshiba사 14건의 특허를 등록하였고, 관련 기술의 특허권을 양수한 경우는 Canon사가 24건으로 가장 많았고, 그 다음으로 HITACHI사가 11건으로 나타났다. 또한, 상기 기술의 특허권을 양도한 경우는 Toshiba사가 1건으로 나타났다. 태양광 발전 중 인버터(PCS) 분야에서 특허 출원 및 양수 활동이 가장 활발한 기업은 Canon사로 나타나 관련 제품의 시장 확보력이 가장 높고 기술력의 수준도 높은 것으로 예상된다.