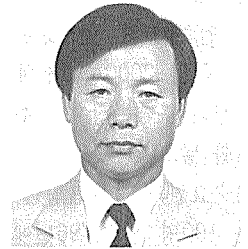


# 지적재산권 제도 지상교실 개설



황 의 창  
특허청 부이사관

## I. 머리말

### 1) 지상교실 개설배경

무한한 우주 속의 인간 그 어느 생명체도 지니지 못한 창조의 능력으로 보다 편리하고 더 나은 것을 향한 끊임없는 도전은 인류문명의 발달과 더불어 눈부신 과학기술을 창조하고 문화의 창달을 가져왔다.

이와같은 두뇌 활동에 의해 생산된 지적재산은 그 자체로서도 상품화가 가능하지만 다른 자원과 결합한 경우에는 고부가가치를 창출하는 중요한 경영자원이 된다.

지적재산이 돈과 결합하게 되면 재테크가 되고 기술과 결합하게 되면 하이테크가 되어 일찍이 지적재산으로서의 보호가치가 매우 큰 것으로 평가되어 왔다. 그러나 이와같은 지적재산은 오랫동안 계속되어온 냉전과 상품중심의 힘과 물자에 의한 단순경제 체제의 운

영여파 등으로 80년대 이전까지만 해도 그리 중요시 하지 않다가 이념적 분쟁이 사라진 오늘에 와서야 기술을 바탕으로 한 산업경쟁력이 곧 국력으로 평가되면서 그 중요성이 급속히 증대되기 시작하였다.

특히 선진국들은 선진국의 지위를 유지하면서 세계경제를 계속 제패하려고 특허공세의 기반구축과 환경조성에 여념이 없다. 그 예로서 우루과이 라운드 트립스 [Uruguay Round Trips(Trade Related Intellectual Property Right : 무역관련 지적재산권 분야)]협정체결, 세계무역기구 (World Trade Organization : WTO)의 가동, 지적재산권 제도의 통일화 추진, 질적특허·영업비밀 등 보호대상의 확대 등으로 나타나고 있다.

이와같은 선진국의 일련의 움직임으로 보아 자국의 이익을 위하

여 지적재산권을 경제전쟁의 무기로 삼아 무차별 공격을 감행할 것으로 예상되어 개도국, 후진국 할 것 없이 수혜국 위치에 있는 모든 나라가 바짝 긴장하고 있다.

더욱 이제까지의 GATT체제의 국경무역에 의한 권역별 시장이 WTO 출범으로 국경없는 무한 경쟁시대로 접어들면서 세계는 하나의 시장에서 선·후진국 구별 없이 하나의 공통의 규범하에서 치열한 경쟁이 불가피하게 되었다.

이제 대외영업활동을 왕성하게 하면 할수록 지적재산권 제도에 관한 무지는 많은 피해를 볼 수 있을 뿐만 아니라 분쟁을 야기케 할 수도 있고 나아가서는 통상마찰의 요인을 초래 할 수도 있다.

따라서 이와같은 상황인식을 토대로 지적재산권제도에 관한 인식을 제고하고 관리역량과 분쟁해결 능력을 함양시켜 국제경쟁력을 향

상시켜 나아가는 일이 기술정보의 힘이 크게 평가되고 있는 지금 기업이 우선해야 할 당면한 현안 과제이다. 이를 위해 본지에서는 지적재산권에 관한 교실을 개설하여 약 12회에 걸친 지상강좌를 실시하기로 한다. 본 교실은 기업의 경영전략 수단으로 십분활용될 수 있도록 필수분야 중심으로 비교적 알기쉽게 게재하도록 최선을 다하고자 한다.

## 2) 지적재산권이란?

지적재산권이란 인간의 정신적 활동에 의해 창출된 자산에 재산권 개념을 인정하여 지적재산권 또는 무체재산권으로 통칭되고 있고 물권 및 채권과 함께 재산권의 중요한 일부를 이루고 있다.

이러한 지적재산권(Intellectual Property Right)은 산업재산권(Industrial Property Right)과 저작권(Copyright)으로 크게 나누어지는 기존의 지적재산권에 최근 계속 확대되어가고 있는 반도체 집적회로·물질공학 등 첨단산업재산권, 컴퓨터 프로그램·소프트웨어 등 산업저작권과 뉴미디어·데이터베이스 정보재산권 등과 신지적재산권을 포함한 총칭이다.

여기에서는 문예분야의 저작권을 제외하고 산업재산권을 중심으로 기술하고자 한다. 이와같은 산업재산권제도는 새로운 기술을 발명·고찰한 자에게 공개를 대가로 일정기간 독점권을 부여하여 개발의욕을 고취시키고 일반에게는 그 기술을 신속히 공개해 줌으

로서 이중 투자와 중복 연구를 방지할뿐만 아니라 보다 나은 기술을 개발토록 하여 국가 산업발전을 도모하려는 제도이다.

이러한 산업재산권에는 새로운 발명을 보호하는 특허권과 종래의 물품을 더욱 실용적으로 개량한 고안을 보호하는 실용신안권, 물품의 보다 맵시있는 디자인을 보호하는 의장권, 자기의 상품임을 나타내는 표장을 보호하는 상표권 및 부정경쟁방지법으로 보호하고 있는 국내에서 널리 알려진 타인의 상표·상호·성명 등과 영업비밀 등을 포괄하고 있다.

이를 구체적으로 예시해 보면 필기구라고는 밖밖에 없었던 때에 연필을 창안해 내면 “특허권”을 얻을 수 있고 이 연필심이 책상에서 굴러 떨어져 부러지는 것을 막기 위하여 연필단면에 6각을 내면 「실용신안권」, 미관상 보기 좋은 디자인을 창작해 내면 “의장권”, 특정의 제조업자나 판매업자의 표장을 부착하면 “상표권”등의 대상이 된다.

하나 더 예시해 보면 전자기를 응용하여 처음으로 전화기를 생각해 내면 “특허권”을 얻을 수 있고 이 전화기의 송화기와 수화기가 따로 떨어져 이용에 불편한 경우 이를 일체로 하여 편리하게 한 형상이나 구조에 관한 고안을 해 내면 “실용신안권” 탁상전화기를 반구형의 스마트한 형태로 한 형상이나 모양, 색체에 관한 디자인을 해 내면 “의장권” 전화기의 메이커가 자기의 전화기와 타인의

전화기를 식별하기 위하여 자기의 전화기에 기호·문자·도형 또는 이들의 결합이나 이들의 각각에 색채를 결합한 표장(예 : SONA, 샤넬, 제비표)을 부착하면 “상표권”등의 대상이 된다.

이러한 산업재산권은 반드시 특허청에 출원하여 심사를 거쳐 등록을 하여야만 권리가 설정된다. 이들 권리는 제일 먼저 출원한 자에게 부여되므로 개발된 기술은 한시라도 빨리 출원을 하여야 한다.

또한 산업재산권은 권리가 설정된 국가에서만 효력이 발생하므로 세계시장이 개방된 오늘날에는 수출대상국이나 경쟁국에도 출원하여 권리를 받아 두는 것이 중요하다.

산업재산권을 획득하면 자기기술을 배타적으로 실시하여 독점적 이익을 향유 할 수 있을 뿐만 아니라 권리를 양도하거나 사용을 허락하는 조건으로 로열티를 받을 수 있는 반면 남의 기술을 모방하여 산업재산권을 침해하게 되면 생산활동의 금지, 생산제품이나 시설의 폐기, 손해배상 등으로 수년동안 투자한 노력과 설비가 하루 아침에 물거품이 되고 심지어는 침해죄로 형사처벌까지도 받게 된다.

따라서 산업재산권은 이를 어떻게 효과적으로 관리하느냐에 따라 기업의 중요한 재산으로 기업경영의 전략적 수단으로 나아가 한나라의 국력으로도 작용하게 되는 것이다.

이와같이 산업재산권이 갖는 중요성으로 인하여 이 제도를 잘 활용한 국가만이 경제발전을 이루고 국제경쟁에서 이길 수 있다.

영국은 1924년 세계 최초로 근대적인 특허제도를 채택하여 산업혁명 달성의 원동력이 되었고 미국 역시 독립직후인 1790년에 특허제도를 도입하여 오래전부터 기술대국으로서의 확고한 위치를 구축하게 되었다.

일본 또한 1871년 서구의 여러 가지 제도 중에서 산업재산권 제도를 최우선적으로 받아 들임으로써 지금은 세계 제1위 출원국으로 부상하면서 기술선진국으로 성장하게 된 것이다.

이에 반해 우리나라는 1947년에 들어 와서야 산업재산권 제도를 도입, 채택하여 오늘에 이르기까지 많은 발전을 해 1993년말 현재 세계 5위(166,710건)의 출

원국으로 성장하였다.

이제 산업경제발전의 초석이라 할 수 있는 이 산업재산권 제도의 활용을 최대화하여 일류기업, 선진산업국의 이상을 조기 실현하는데 산업계·학계·정부 모두가 다 함께 힘을 모아야 할 때라고 생각한다. 계속되는 다음호에서는 “특허제도”에 관하여 게재한다.

## 용어해설

### H E M T

HEMT란 high electron mobility transistor의 약어로서, 고농도불순물(donor)을 첨가한 갈륨비소알루미늄(AIGaAs)과 갈륨비소(GaAs)를 접합한 반도체의 헤테로접합 계면에 발생하는 2차원 전자가스를 채널로 활용하는 전계효과 트랜지스터(FET)이다.

금속화합물 반도체소자는 실리콘에 없는 몇가지 금속화합물의 특장을 살려 개발된 반도체소자로서, 집적회로로서는 갈륨비소를 사용한 소자가 가장 진전돼 있으며, 갈륨비소소자의 특징인 고속성 기능을 갖는 FET(field effect transistor)가 널리 사용되고 있다.

특히 HEMT는 S밴드에서부터 K밴드에 이르는 마이크로파·밀리파 영역을 커버하는 유일한 3단자 반도체

소자로서, 고주파, 저잡음·고출력 동작을 목적으로 개발된 것이다.

금속화합물반도체를 만들기 위한 기법인 MOCVA(metal organic chemical vapor deposition)등의 결정성장기술이 개발·진전된 결과, 이상적인 헤테로접합을 만들 수 있게 됐으며, 몇가지 헤테로 접합을 사용하는 소자가 탄생했다. FET중에서도 헤테로접합의 계면에 발생하는 2차원 전자가스를 사용하는 HEMT가 그 대표적인 것으로, 1980년에 개발돼 이를 계기로 고속동작을 하는 집적회로가 개발되었다.

갈륨비소알루미늄과 고순도 갈륨비소의 n형 헤테로접합계면은 전자 친화도의 차이에 의해 에너지밴드구조로 되며, 전자는 고밀도·고이동도(실리콘의 5~6배)의 특성을 갖는

데, 그 전자를 캐리어로 하는 것이 HEMT이다.

HEMT의 바이어스조건은 저잡음 갈륨비소 FET와 거의 같으며, 잡음 지수는 0.25μm게이트의 HEMT가 12GHz에서 0.6dB대이다. HEMT는 갈륨비소 FET에 비해 저잡음성능이 우수해 위성통신기용 증폭기 등에 널리 사용된다.

위성통신 등의 지구국용 저잡음 증폭장치에는 패러메트릭 증폭기가 사용되어 왔으나 최근에는 소형·경량화 및 경제성 등 장점으로 FET증폭기가 널리 사용되고 있는데, 특히 FET소자로 HEMT를 사용한 것이 저잡음 성능에서 패러메트릭 증폭기를 월등히 능가한다.