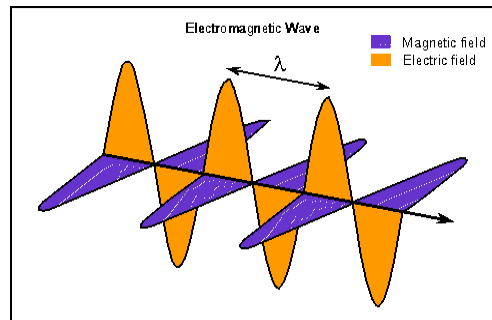


전자파 차단 폴리아마이드 소재(KEPAMID) 소개

1. 전자파(電磁波, ElectroMagnetic Wave)란

전기장과 자기장의 두 가지 성분으로 구성되며, 주기적으로 세기가 변화하는 전자기장이 공간 속으로 전파해 나가는 파동 현상으로 원래 명칭은 전기자기파로서 이것을 줄여서 전자파라고 합니다.



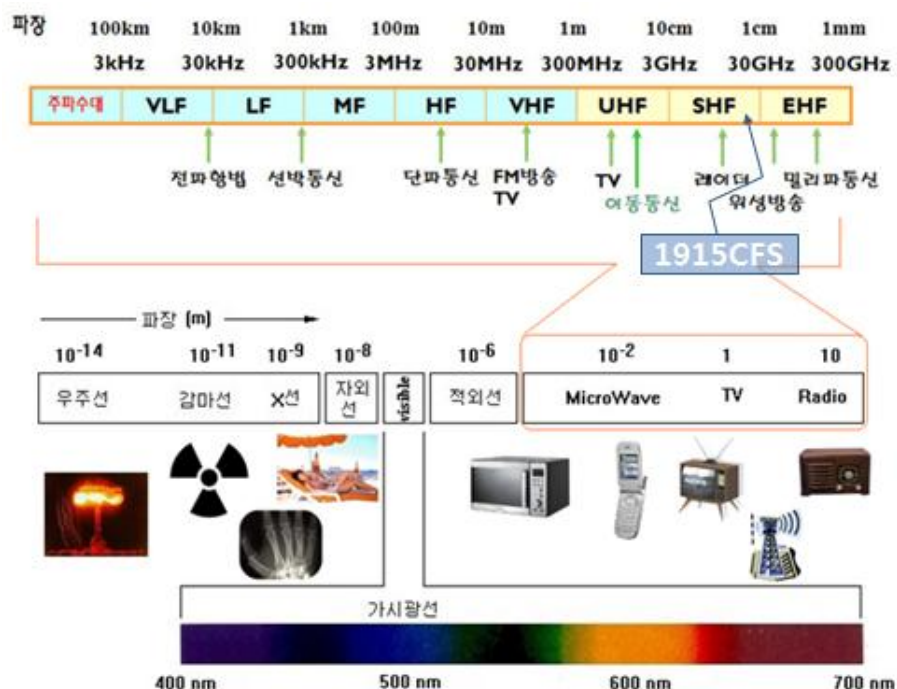
※ 출처: 한국방송통신전파진흥원

Warren Wilson College Physics II class

또한, 전자파는 공간을 빛의 속도 (광속, $c = 3 \times 10^8$ m/s)로 전파하고 있습니다. 자연적인 것으로는 태양 흑점이 폭발하여 지구로 날아오는 다양한 종류의 전자파가 있으며, 인공적인 것은 전자레인지, 휴대폰, 컴퓨터, TV, 전기장판, 고압전선 등이 있습니다

2. 전자파의 분류

전자파는 주파수가 높은 순서대로 분류하여 감마선(gamma ray), X선, 자외선, 가시광선(빛), 적외선, 전파(초고주파, 고주파, 저주파, 극저주파)등이 있습니다. 전파(電派)는 전자파의 일종으로서 그 주파수가 3000GHz이하의 것을 말하며, 그 주위에는 여러 가지 형태로 이용 되고 있으며 일상생활에 꼭 필요한 존재입니다.



※ 출처: 한국방송통신전파진흥원

3. 자동차 전자 부품 동향

(1) EMI (Electro-Magnetic Interference)란?

전자파 간섭 또는 전자파장애로 해석되며 법규에 의하여 “방사 또는 전도되는 전자파가 다른 기기의 기능에 장애를 주는 것”이라 정의되어있으며, 그 영향으로는 전자회로의 기능을 악화시키고 동작을 불량하게 할 수 있습니다.

(2) 자동차 전자 부품 동향

자동차 분야는 하이브리드에서 전기로 변화하면서 EMI 문제가 커지고 있으며, 전자부품은 차량의 핵심 부분으로 발전하고 있습니다. 특히 지능형 자동차의 경우 많은 전자부품이 전자파를 발생시키고 있어 상호간섭으로 인해 오류를 내고 있으며, 이는 생명과 직결될 수 있기 때문에 해결이 필요한 실정입니다.

이러한 문제들을 해결하기 위한 방안으로 한국엔지니어링플라스틱은 고객이 요구하는 수준에 맞추어 전자파 차폐소재 KEPAMID® 1915CFS BK를 개발하여 판매하고 있습니다.

4. KEPAMID® 1915CFS BK 소개

KEPAMID® 1915CFS는 Polyamide6와 PP를 Alloy한 제품에 Carbon Fiber를 첨가한 소재로써, 우수한 기계적, 열적 특성 및 전기적 특성을 가진 제품으로 고강성 및 도전성 등이 요구되는 자동차, 전기전자 등 다양한 산업 분야에 사용할 수 있습니다.

현재 KEPAMID® 1915CFS소재가 사용되고 있는 분야는 24GHz Rear side radar sensor의 하단부에 장착이 되어 지면과 타이어 Wheel에서 반사되는 전자파를 흡수하거나 반사하여 Sensor의 오류를 일으킬 수 있는 전자파를 차단하는 역할을 합니다.

24GHz Rear side radar sensor는 아래 그림과 같이 차선을 변경 시 도우미 역할을 하며 사각지대에 차량이 오고 있는지, 빠른 속도로 접근하는지를 감지하여 안전한 운행을 할 수 있도록 하는 역할을 하고 있습니다.



※ 출처: www.rpm9.com [카스토리] 2013-9-27