지식경제부 Ministry of Knowledge Economy **보도자료**	http//www.mke.go.kr
'10년 11월 30일(화) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.	
자료문의 : 이승우 철강화학과장(2110-5641), 고광필사무관(5646)	

친환경 Eco-Mg(에코마그네슘) 세계 최초 상용화

- 국산 휴대폰 양산라인에 첫 채택 -

- 향후 스마트폰, 태블릿 PC 등 스마트 기기로 적용 확대-

□ 지식경제부(장관 최경환)는 **마그네슘** 소재의 **최대 난재**로 꼽혔던 제조공정상 **육불화황**(SF_6) 사용을 원천 배제하는 **Eco-Mg**(에코마그네슘) **소재를** '09년 개발 성공(생산기술연구원 김세광박사팀)한 데 이어 세계 최초로 양산화에 성공하였다고 밝혔음

- 동 소재는 LG전자, 삼성전자 등 국내기업의 **휴대폰** 생산**라인**에 **처음**으로 **채택**되어 **양산***에 돌입하였으며

- 향후, 스마트폰 및 태블릿 PC 등 스마트 기기 내장부품의 소재로까지 급속히 확대될 전망임

* LG전자 Arrena Max폰, 삼성전자 노리폰 모델

※ 육불화황은 지구온난화 지수가 CO_2대비 24천배에 달하는 슈퍼 온실가스로 그동안 마그네슘은 우수한 기계적 특성에도 불구하고 제조공정상 육불화황 사용으로 인해 친환경 소재로는 분류되지 못했음

□ **LG전자**는 '10.11.29(월) 친환경 **Eco-Mg의 첫 양산**을 **기념**을 위해 LG전자 서초 R&D 캠퍼스에서

○ 동 소재의 **구매 확대** 및 **탄소배출권사업 공동 추진**을 위한 "**Eco-Mg 녹색 동반성장 협약식**"을 가졌음

○ 이 자리에는 지식경제부 **조석 성장동력실장**을 비롯해 LG전자 **안승권 CTO**, Eco-Mg 소재기업((주)에치엠케이) 및 부품기업(HK하이텍, 금강코엔, 한라케스트) 대표, 생산기술연구원장 등 관계자 20명이 참석 하였음

□ 금번 협약에 따라 **협력업체**들은 Eco-Mg 부품에 대한 안정적인 판로 확보와 함께 **LG전자**로부터 부품 **생산기술** 및 **탄소배출권 사업에 대한 know-how**를 **지원**받게 되며

○ LG전자는 에코 마그네슘 소재를 휴대폰에 이어 IT기기 전반으로 확대 적용함으로써 온실가스 저감형 제품 LINE-UP을 구성하고 친환경 녹색기업으로서의 이미지도 함께 제고해 나간다는 계획임

□ 금번 휴대폰 양산모델에 기존의 일반 마그네슘 대신 **Eco-Mg이 사용됨으로써**,

○ 연간 380kg의 SF_6(육불화황) 사용을 절감할 수 있게 되었으며, 이를 CO_2 로 환산할 경우 약**9,000톤의 온실가스 배출 감축**이 예상되며

* CO_2 9,000톤은 2,000CC급 승용차 9,000대가 서울과 부산을 7번 왕복시 발생하는 배출가스와 동일한 양

○ 또한, 국내 전체 휴대폰 생산('09년 354백만대)의 10%가 **Eco-Mg**으로 **대체**될 경우 연간 약 **12만 8천톤**의 CO_2 감축 효과가 있을 것으로 내다 봤음

□ 특히, Eco-Mg는 가공기술 개발에 따라 그 적용범위가 매우 넓어 실제 적용시 막대한 양의 온실가스 배출을 감축할 수 있을 것으로 예상함

□ 이 날 열린 협약식에서 **조석 지식경제부 실장**은 축사를 통하여 국내에서 세계 최초로 Eco-Mg 상용화가 성공했다는 것은

○ 국가간에 치열하게 전개되고 있는 **기후변화대응 경쟁에서 한국이 한 발 앞서게 된 것을 의미**한다며

○ 그 간의 기술개발 및 실용화 개발 과정에 힘써온 관계자들의 노고를 치하하였음

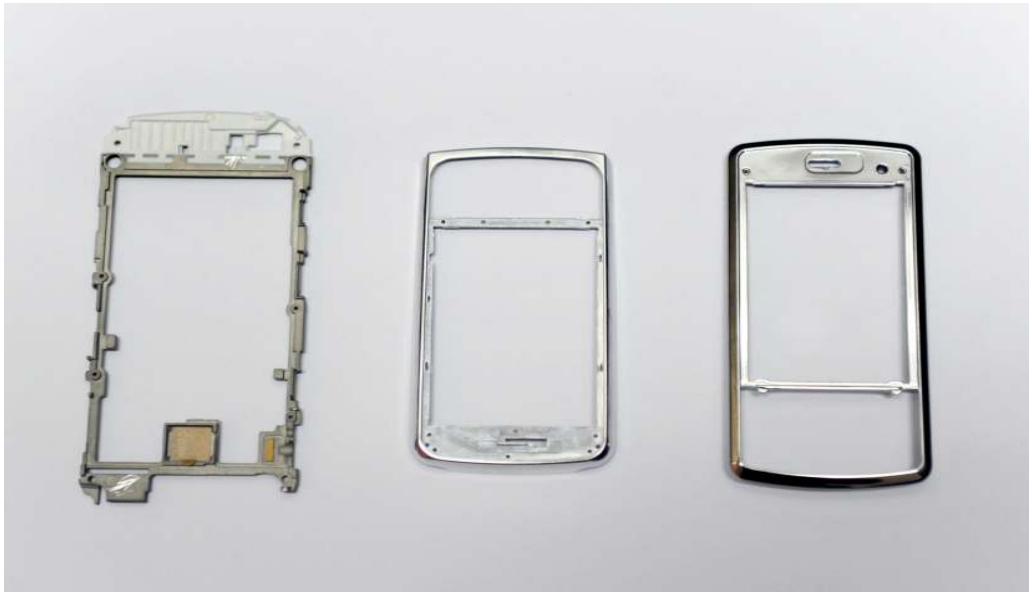
□ 한편, **마그네슘**은 지구상에 존재하는 금속중 **가장 가벼운 금속**으로 무게가 철의 1/4에 불과하여

○ **경량화가 요구**되는 휴대폰·노트북 등 **IT기기 부품**에서부터 **자동차에 이르기까지 적용이 급속**히 **확산**되고 있으며,

○ 친환경 Eco-Mg의 등장으로 그 동안 적용분야 확대에 걸림돌로 작용했던 환경 및 안전성 문제가 해결됨에 따라, 향후 그 **수요가 폭발적으로 증가**할 것으로 예상하고 있음. <끝>

★ 자료문의 : 박용진 LG전자 책임연구원(526-4151, 010-2244-0893)
김세광 한국생산기술연구원 수석연구원(011-735-9522)

< 마그네슘 소재를 사용한 휴대폰 부품 >



참고 1 **Eco-Mg 합금 기술개발 경과 및 개요**

1. 연구개발 경과

□ 연구책임자 : 김세광 수석연구원 ('72년, 성균관대 신소재공학 박사)

□ 개발 경과

○ '07년 지경부 산업원천기술개발사업으로 기초기술개발(9억원, 2년간)

○ '09년 생기원 기관고유사업으로 공정(응용)기술개발(15.4억, 3년간)

○ '10년 지경부 산업원천기술개발으로 부품화 개발 착수(41억원, 5년간)

2. 기술내용

□ Eco-Mg 합금 : CaO를 첨가함으로써 공정중 사용하는 온난화 규제 물질인 **SF_6 사용 없이** 제조한 Mg합금(**신개발품**)



[Eco-Mg 소재개발]

[중소기업현장 적용]

[Eco-Mg 개발완료 및 개발 중 부품]

3. 기대 효과

□ 금속소재(합금) 세계 원천특허보유하고 있으며 국제표준화 가능

□ **SF_6 배제**로 지구온난화에 기여, 공정·부품 **안전성 도모**

○ SF_6 배제를 통한 **연간 CO_2 감축량** :

☞ 국내 93,940톤/년, 세계 3,757,600톤/년

참고 2 **친환경 마그네슘 사업화 및 배출권 사업 MOU 행사 개요**

1. 행사 목적

□ **LG전자**와 동사에 마그네슘 소재 휴대폰 내장재를 공급하는 **한라캐스트** 등 **3개사간 친환경 에코마그네슘 소재 사용 및 탄소 배출권 사업 공동 추진 MOU체결**

2. 행사 일정 및 장소

□ 일시·장소 : **'10.11.29(월)** 16:00~17:00, LG전자 서초 R&D캠퍼스

□ 참석자 :

ㅇ LG전자 CTO **안승권 사장,**
ㅇ 생산기술연구원 **나경환 원장**
ㅇ 마그네슘소재기업
- HK하이텍(주) 유승인 대표
- (주)금강코엔 이근해 대표
- 한라캐스트(주) 오종두 대표

ㅇ 지식경제부 조석 성장 동력실장

□ 진행순서

시 간	소요	내 용	비 고
16:00~16:25	'25	·서초캠퍼스 투어	
16:25~16:30	'5	·식장 이동	
16:30~16:35	'5	·개회, 참석자 소개	사회자
16:35~16:37	'2	·환영사	안승권 LG전자 CTO
16:37~16:40	'3	·축사	실장님
16:40~16:42	'2	·답사	HK하이텍 대표
16:42~16:44	'2	·축사	나경환 원장
16:44~16:50	'6	·협약식	LG/협력업체
16:50~17:00	'10	·기념사진 촬영	전참석자

참고 3 **협약식 참여 기업현황**

HK하이텍(주)

□ 기업 개요

○ 대 표 : 유승인사장 (1952년생)

○ 소재지 : 충청북도 괴산군 사리면 사담리 870-40

○ 종업원 수 : 115명

□ 경영 현황(억원)

구 분	2008년	2009년	2010년(예상)
매출액	289	481	365
영업이익	2	3	3

□ 주요 생산 품목

○ Mg합금, Al합금, Zn합금 소재를 이용한 휴대전화용 Case류

* 생산능력 : Mg합금 1,400만개/년, Al합금 600만개/년

금강코엔(주)

□ 기업 개요

○ 대 표 : 이근해 사장(60년생)

○ 소재지 : 인천시 부평구 청천동 419-2

○ 종업원 수 : 150명

□ 경영 현황(억원)

구 분	2008년	2009년	2010년(예상)
매출액	284	331	190
영업이익	△ 21억	23억	△ 15억

□ 주요 생산 품목

○ 휴대폰부품(80%), LED조명부품(15%), 금형(5%)

(주)한라캐스트

□ 기업 개요

○ 대 표 : 오 종두 대표이사 (62년생)

○ 소재지 : 인천광역시 남동구 논현동 434-3 44블럭 3롯트

○ 종업원 수 : 70명

□ 경영 현황(억원)

구 분	2008년	2009년	2010년(예상)
매출액	138	182	145
영업이익	12	16	3

□ 주요 생산 품목

○ 아연(70%), 알루미늄(24%), 마그네슘(6%)

* 생산능력(년간) : 아연 1,114톤, 알루미늄 480톤, 구리 534톤