

세미나중계

전자산업동향예보제 최종연구결과 주요내용

유비쿼터스 환경에서 사용되는 디지털 융합 전자기기 및 핵심부품이 새로운 성장영역으로 등장

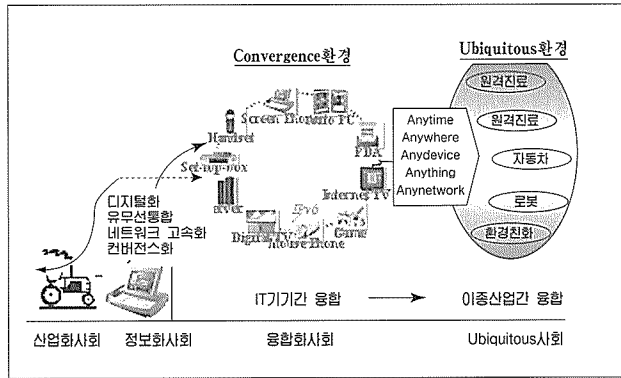
□ 조사품목 : 총 30개 품목

- 유망전자기기 : 4개분야 10개
- 유망전자부품 : 6개분야 20개

< 5차년도 유망전자기기 및 부품 조사대상 >

구분	분야	품목
기기 (10개)	디지털가전	디지털TV, MP3P, D-STB, DC, DVD리시버
	이동통신기기	휴대폰, 텔레매틱스
	휴대형단말기	웹패드, 스마트폰, 지능형 로봇
부품 (20개)	이동통신부품	SAW Filter, 휴대폰용 안테나, 카메라모듈
	디스플레이	TFT-LCD, OLED, PDP
	이차전지	리튬이온, 리튬폴리머
	네트워크부품	무선 LAN, Bluetooth, 무선모뎀
	범용부품	F-PCB, 칩바리스터, LED
	차세대부품	RF-ID, FED, UWB, 초고용량 캐패시터

- 기존 디지털홈, 디지털 방송, 광인터넷, 차세대 이동통신, Post-PC 등 각종 기술이 증장기적으로 유비쿼터스를 실현하기 위한 기반기술로 발전



□ 조사 항목

- 부품의 개요, 시장현황, 업체점유율, 주요업체 동향, 가격동향, 기술개발 동향, 주요업체 Profile 등

주요 내용 요약

21C 전자산업의 패러다임

- 21세기의 정보화는 인간의 일상생활과 밀접하면서 편리성을 제공하는 다양한 형태로 발전
 - 기존의 공간과 물리적 환경 지배에서 벗어나 언제, 어디서나 원하는 정보를 실시간으로 서비스 받을 수 있는 유비쿼터스 환경을 지향
 - 이를 위해서 각종 센서 및 마이크로칩 등이 벽, 의자, 옷 등 모든 일상 사물과 도시 공간에 스며들어 이용자 중심의 환경을 구축하는 유비쿼터스 환경으로 발전중
 - 유비쿼터스 환경을 조기에 구현하기 위해서는 디지털화, 유무선 통합화, 이종산업간 융합화, 네트워크의 초고속화가 필수적

전자산업 전망

<세계 전자산업>

- 세계전자산업은 '04년 시장규모는 948,015백만불로 추정, 전년대비 4.8% 성장이 예상, 본격적인 회복 추세
 - 전자부품산업이 252,167백만불로 전년대비 9.4%가 성장, 전자산업의 성장하는 동력원
 - ※ 세계전자산업시장 : ('03) 903,970백만불 → ('07) 1,064,147백만불
- 산업용이 '03년에 전체 65%인 586,926백만불로 '07년까지 전자산업의 시장을 주도
 - ※ '03년 전자산업 세계시장에서 전자부품은 230,314백만불(25%), 가정용은 86,730백만불(9%)를 점유, '07년에 전자부품이 26%, 가정용은 9%로예상
- 세계전자산업 생산은 미국, 일본, 중국과 우리나라가 생산을 주도
 - '04년 기준, 우리나라는 9%가 증가한 698억달러 추정
 - ※ '04년 기준, 미국은 3,021억달러, 일본은 1,798억달러

세미나중계

〈세계 전자산업의 시장 전망〉

(단위 : 백만달러)

구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
가정용	77,471	82,678	86,730	89,668	93,243	96,691	98,621
산업용	650,099	583,477	586,926	606,180	636,748	668,856	685,395
정보기기	277,899	259,725	263,469	274,403	290,307	307,597	316,387
통신기기	250,897	205,040	200,358	204,251	214,122	223,863	228,375
사무기기	12,126	10,949	10,707	10,716	10,867	10,973	11,040
기 타	109,177	107,763	112,392	116,810	121,452	126,423	129,593
전자부품	243,297	221,930	230,314	252,167	265,326	275,599	280,131
합 계	970,867	888,085	903,970	948,015	995,317	1,041,146	1,064,147

자료 : YEARBOOK of World Electronics Data 2004

〈국내 전자산업〉

○국내전자산업의 생산은 '03년에 12.2% 성장에 이어 올해도 10% 대의 높은 성장이 예상

- 주요 품목으로는 디지털 가전기와 휴대폰, TFT-LCD, 플래시메모리 등이 주도

※ 생산은 12.2%가 증가한 1,204,220억원으로 추정되며, 수출은 74,660백만불로 전년대비 22.0%가 증가하였으며, 수입도 전년대비 17.5%가 증가한 44,448백만불로 추정, 무역수지에서 30,212백만불의 흑자

〈국내 전자산업의 시장 전망〉

구분	2001		2002		2003	
	규모	성장률, %	규모	성장률, %	규모	성장률, %
수출	51,743	-22.2	61,171	18.2	74,660	22.0
시판	711,921	-13.3	785,250	10.3	846,260	7.8
생산	932,878	-14.1	1,072,810	15.0	1,204,220	12.2
수입	34,630	-19.7	37,815	9.2	44,448	17.5

* 수출/수입 : 백만달러, 생산/시판 : 억원, 2003년 생산 및 시판은 추정치

○우리나라 전체수출액 중 전자산업의 비중이 2003년에 38.5%로 지속 적인 증가 추세

- 주요 수출품목으로 휴대폰, 디지털가전, LCD모니터 이동통신부품 등 디지털화되면서 고부가가치를 창출
 ※ 2003년 전체 수출은 193,817백만불, 전자수출은 74,660백만불

○전자산업이 국가 무역의 흑자를 견인하는 주력산업

- 2003년에 전체 무역흑자는 전자산업의 30,212백만불 보다 약 152억불이 적은 14,990백만달러

※ 2002년에 23,355백만불에서 29%가 증가로 흑자 기조가 유지

〈국내 전자산업의 수출 현황〉

(단위 : 백만불, %)

구분		1999	2000	2001	2002	2003
수출	산업	금액	143,685	172,268	150,439	162,470
	전체	성장률	8.6	19.9	-12.7	8.0
	전자	금액	51,458	66,553	51,743	61,171
	산업	성장률	34.6	29.3	-22.3	18.2
	비 중		35.8	38.6	34.4	37.6

자료 : KOTIS, 2004. 3.

주) 비중은 금액기준으로 전자산업/산업전체*100

- 전자산업에서 산업용 기기가 21,443백만불로 흑자기조를 주도

※ 가정용은 9,113백만불 흑자이나, 전자부품은 343백만불 적자

○전자부품 수입은 산업용의 14,419백만불, 가정용의 3,497백만불에 비해 매우 큰 규모인 26,532백만불

- 일본은 2001년을 기점으로 미국을 제치고 최대 전자부품수입국이 되어 한일 무역역조 심화에 요인

※ 우리나라 전자부품의 2003년도 주요 수입국으로 일본 7,266백만불, 미국 5,563백만불, 대만 3,080백만불 등

〈국내 전자산업의 무역수지 현황〉

(단위:백만불, %)

구분		1999	2000	2001	2002	2003
수출	산업	금액	23,933	11,787	9,341	10,344
	전체	증감율	-38.7	-50.8	-20.8	10.7
	전자	금액	19,731	23,410	17,114	23,355
	산업	증감율	19.4	18.6	-26.9	36.5
	비 중		82.4	198.6	183.2	225.8

자료 : KOTIS, 2004. 3.

주) 비중은 금액기준으로 전자산업/산업전체*100

디지털가전

○디지털가전은 도입기를 지나 성숙기로 접어들고 있는 유망산업

- 개인화와 복합화, 융합화가 더욱 촉진되면서 신규 제품을 중심으로 성장

※ 디지털가전 시장은 D-TV가 2006년까지 33.6%의 높은 성장으로 가전기기 시장을 주도할 것으로 예상

세미나총계

〈주요 디지털가전기기의 세계시장 전망〉

(단위 : 백만불, %)

구분	2002	2003	2004	2005	2006	CAGR
D-TV	8,383	13,044	19,658	25,460	26,780	33.6
D-STB	7,380	7,740	8,520	9,560	10,010	7.9
DC	7,059	10,829	13,274	13,716	13,300	17.2
DVD	7,361	10,556	11,700	12,175	11,825	12.5
MP3P	2,152	2,666	3,087	3,546	3,912	16.2

*자료 : IDC, Gartner 등 자료에 근거하여 KETI에서 재작성

○기기의 디지털화는 단순히 고선명, 고음질을 제공하는 것뿐만 아니라 각종 단말기간에 다양한 정보를 양방향으로 서비스

- 단말기는 복합화와 융합화로 통합이 동시에 진행되는 형태로 발전

※ VCR과 DVD의 복합, 프린터와 복사기, 팩스, 스캐너가 하나로 복합된 형태와 PC와 휴대폰, MP3P, PDA가 하나로 융합되는 형태로 발전

- Bluetooth, IrDA, 무선LAN, PLC 등 유·무선을 통한 인터넷 통신과 연계, 다양한 서비스를 제공

○주요 디지털가전에서 DVD 레코더와 D-STB 등이 유망한 기기로 부상

- DVD레코더는 향후 디지털 컨버전스의 중심적인 역할을 수행하게 될 것으로 예상되면 점차 가정 내 Home Media Box로 발전

- DVD레코더에 HDD, STB, 리시버 등을 탑재하여 융합된 제품이 등장하고 있으며 향후 메모리 슬롯, 무선 기능이 추가된 네트워크형 DVD레코더가 등장할 것으로 예상

- 셋톱박스는 홈 네트워크 서버로써 역할이나 음성인식기능 지원, MPEG-4 지원 등 DTV가 완전히 보급되고 난 이후에 가정 내에 새로운 중간자 역할로 발전

- 주문형 비디오, 홈쇼핑, 홈 뱅킹 등 양방향 서비스를 지원할 수 있는 미들웨어 내장형 제품 개발이 진행

이동통신기기

○최근, 이동통신단말기는 장소에 제약을 받지 않고 여러 정보를 실시간으로 제공받을 수 있는 제품들이 등장

- 2002년에 CDMA2000 1x EV-DO 서비스가 개시되어 속도가 보다 빨라졌으며, 디지털카메라와 캠코더가 장착된 제품이 등장

- 2003년에는 공중과 TV 수신이 가능한 TV폰과 VoIP 기술을 채택한 동영상 휴대폰까지 등장하고 있고, MP3 기능이 탑재된 제품이 최근에 출시

○또한, 자동차를 기반으로 지리정보나 차량 이동 중에 인터넷에 접속하여 다양한 정보를 제공받을 수 있는 텔레매틱스도 시장에서 관심을 갖는 분야로 정착

- 차량 탑재용 단말기로 고도의 전자정보 기술과 주변 산업이 융합된 대표적인 사례로 차세대 성장산업으로 발전이 예상

○세계 이동통신 가입자 추세를 보면, '03년에 총 가입자가 13억명으로 전년대비 16%가 증가한 것으로 추정

- CDMA가입자가 16.6%이며, GSM이 67.6%로 GSM 여전히 큰 비중을 점유

- 그러나, CDMA의 비중이 '02년에 12.8%에서 '03년에 16.6%로 증가하는 추세

〈세계 이동전화 가입자 추이〉

(단위 : 천명)

구분	1999	2000	2001	2002	2003
CDMA 가입자	50,100	80,440	111,351	146,700	219,880
GSM 가입자	207,733	455,100	627,700	787,500	895,075
WCDMA가입자	-	-	30	6,093	7,705
기타	158,865	183,960	193,649	199,297	106,932
총가입자	416,698	719,500	932,730	1,139,590	1,322,327

*자료출처 : GSM World, 2003

○우리나라 이동통신시장은 약 3300만명으로 추정되며 3세대 통신 서비스를 세계 최초로 제공

- '03년에 세계 이동통신단말기 시장에서 국내업체들이 판매량을 기준으로 15.5%를 점유

- 2004년 1분기 실적을 보면 삼성전자가 매출과 시장

세미나중계

점유율의 상승, 이익과 평균 판매가격 등 모든 부분에서 노키아를 추월하는 상승세가 지속

- 삼성전자는 최고급 브랜드를 내세워 교체 수요를 중심으로 High-end 제품을 중심으로 공략한 반면, 노키아는 Low-end 시장 치중하여 노키아의 매출이 줄어든 것으로 분석

〈세계 이동통신단말기 시장 점유율〉

업체명	노키아	모토로라	삼성전자	지멘스	소니에릭슨	LG전자
비중(%)	34.7	14.5	10.5	8.4	5.1	5.0

* 자료출처 : Gartner, 2004. 3

- 국내 시장은 삼성전자가 54%로 1위, LG전자가 23%로 2위, 팬택&큐리텔이 12%, 모토로라가 4%, 기타업체가 7%를 점유
- 2003년 국내 시장을 견인한 주요 성장요인은 컬러 단말기와 카메라폰의 수요로 분석되었으며, 카메라폰의 경우 2003년 상반기에 판매된 휴대전화기의 33.4%를 점유하였고, 흑백 단말기는 2003년 하반기부터 생산이 중단

〈2003년 상반기 국내 컬러폰/카메라폰 판매 추이〉

(단위 : 만대, %)

구 분	2003. 1	2003. 2	2003. 3	2003. 4	2003. 5	2003. 6	계	
컬러폰	판매대수	108.7	92.7	82.8	84.7	105.4	104.4	578.7
	비중	88.2	90.5	94.1	94.3	91.3	91.8	91.5
카메라폰	판매대수	29.6	30.1	28.1	31.6	43.5	48.7	211.6
	비중	24.0	29.4	31.9	35.2	37.7	42.8	33.4
전체 판매대수	123.2	102.4	88	89.8	115.5	113.7	632.6	

* 자료출처 : IITA, 2003. 11

휴대 단말기

○ 휴대형 정보기기란 작고 가벼워 휴대가 간편하고, 컴퓨팅, 무선통신, 멀티미디어 등 다양한 기능이 융합된 개인용 기기로 음성은 물론 데이터나 영상까지도 실시간에 서비스가 가능

○ 대표적인 휴대형 정보기기는 PDA, 웹패드, 스마트폰, 태블릿 PC, 스마트 디스플레이, 휴대형 게임기 등이 있으며 향후에 기술발전과 융합의 가속화로 다양한 신

개념 제품들이 등장할 전망

○ 최근 PDA와 휴대전화간 케이블 연결이 무선모뎀 형태로 무선화가 되면서 일반사용자 중심에서 기업용으로 보급이 확산되는 추세

- 카드리더, POS시스템, 소형프린터, 바코드, 스캐너 등이 기능확대로 유통, 영업, 택배, 행정 업무 등의 기능이 강화

○ 휴대단말기 시장은 '03년에 이어 '04년에도 침체 국면이나 다양한 기능이 채택되면서 새로운 성장의 기회를 모색

- 휴대폰과의 차별화, 제품의 다양화, 무선 네트워크 인프라 확대, 기반 애플리케이션의 증가, 제품 성능 향상이 진행 중

- 향후, PDA는 블루투스, 무선랜 등 고속 무선통신망의 확충과 이동 통신 사업자들의 PDA 채택 증대에 따른 성장이 기대

※ 스마트폰의 경우, '03년에 13,100만대에서 '04년에 14,400만대로 수요가 증가할 것으로 예상되나 PDA는 2005년까지 -2.4%가 줄어들 것으로 예상

〈웹패드의 세계시장 전망〉

(단위 : 만대)

구 분	2002	2003	2004	2005	2006	CAGR
웹패드	13,100	12,300	14,400	18,300	24,000	16.3%
PDA	1,209	1,145	1,136	1,125	-	-2.4%

* 자료 : IDC, Gartner 자료에 기반, KETI 제작

- 국내시장은 스마트폰이 PDA나 휴대폰보다 시장 점유율이 매우 낮은 편이나 최근 다양한 신제품들이 출시되면서 '04년부터 본격적인 시장형성이 예상

※ PDA폰은 기존 휴대폰에 여러 가지 기능이 채용되면서 경쟁에 어려움이 가중되었으나 보조금 지원에 따른 경쟁력을 회복하여 스마트폰과 치열한 경쟁이 예상

이동통신 부품

○ 세계 이동통신부품은 단말기가 여러 기능들이 복합화 되면서 발전하는 추세에 따라 관련 소요 부품들도 복

세미나총계

합 또는 통합되는 추세

- FEM과 같은 다중 칩 모듈을 거쳐 여러 개의 회로가 통합된 복합기능 세라믹 모듈(MFCM)으로 발전
- * RF핵심부품의 모듈화 및 One Chip화, 단말기 기능 확장에 따른 고성능 프로세서 및 대용량 메모리 채용이 일반적 추세
- * 여러 부품을 통합한 MCM 모듈개발과 고주파 처리용 집적회로인 MMIC와 화상전화 등 대용량 신호처리 기능 추가에 따른 배터리용량과 빠른 신호처리가 핵심기술

○이동통신의 핵심부품 중 RF복합모듈인 FEM(Front End Module)과 휴대용 카메라모듈, 휴대폰용 안테나가 주요 품목으로 부상

- FEM은 수신계를 모듈화한 안테나 스위치+RX모듈과 송신계를 담당하는 안테나 스위치+ TX모듈이 개발
- * 안테나 스위치+RX모듈은 ASM에 SAW필터를 실장하는 것으로 LTCC기판과 SAW필터라는 수동부품이 핵심
- * 안테나 스위치+TX모듈은 Power AMP가 핵심으로 반도체메이커가 주로 생산
- * 안테나 스위치+RX모듈+TX모듈은 트랜시버 IC를 포함하는 형태를 중심으로 개발이 진행 중이며, Duplexer+TX는 CDMA용 모듈로 '04년에 제품화가 예상

- 휴대폰용 안테나는 기존의 외장형인 로드안테나와 헬리컬안테나에서 내장형인 PIAF안테나와 SMD Type안테나로 변화
- * PIAF(Planar Inverted F Antenna)는 소형 평면 안테나를 단말기에 적용한 것으로 단말기의 상단 또는 측면 내부에 부착
- * SMD Type안테나는 주로 세라믹 제조공법을 응용하여 적은 부피 내에 안테나를 형성하는 것으로 단말기 회로기판에 실장은 물론, 어느 부분에도 부착이 가능하며 양산성이 우수
- 휴대폰용 카메라 모듈은 Wirebonding과 Bumping, CSP Type으로 실장하는 방법이 있음
- * Wirebonding Type은 가장 일반화된 방법으로

PCB 위에 이미지 센서를 와이어로 본딩하는 실장 방식

- * Bumping Type은 이미지센서 웨이퍼를 금 또는 납으로 Bumping한 다음 FPCB에 실장하는 방식
- * CSP Type은 이미지센서를 먼저 거의 동일한 크기로 패키징한 후에 PCB에 실장하는 방식

- 주요 이동통신 부품인 FEM(Front End Module)과 휴대용 카메라모듈, 휴대폰용 안테나의 세계시장은 성장하는 추세

- * FEM : ('03) 38,045백만엔 → ('06) 53,510백만엔
- * 휴대폰용 안테나 : ('03) 1,477억원 → ('06) 1,781억원
- * 카메라폰 모듈 : ('04) 178백만대 → ('06) 407백만대

〈주요 이동통신부품의 세계 시장 동향〉

구 분	단 위	2002	2003	2004	2005	2006
FEM	백만엔	30,422	32,167	38,045	45,150	53,510
휴대폰용 안테나(내장형)	억원	1,183	1,398	1,477	1,613	1,781
카메라폰 모듈	백만대	20	83	178	283	407

* 출처 : Estimate by Navian, IDC, Chunichisa자료 토대로 KETI

- 국내시장은 '04년 기준으로 FEM은 55,680백만원, 휴대폰용 안테나가 97,500백만원, 카메라폰 모듈은 120,000백만원으로 추정

〈주요 이동통신부품의 국내시장 동향〉

구 분	2002	2003	2004	2005	2006	2007
FEM	4,500	9,000	55,680	71,000	90,500	115,400
휴대폰용 안테나	150,000	117,090	97,500	85,000	91,200	94,500
카메라폰 모듈	-	154,000	120,000	109,200	156,000	201,600

* 자료 : 한국전자산업진흥회 실태조사, 2004. 4.

- 국내생산의 경우 '03년에 전년도 대비 성장률은 FEM이 233%, 휴대폰용 안테나가 -10%로 추정
- * '04년~'07년에 연평균복합성장률에 대한 전망은 FEM이 27.5%, 휴대폰용 안테나가 1.3%, 카메라폰 모듈은 28.9%로 추정
- 국내 시장에서 외국업체가 FEM의 경우 82.5%, 휴대폰용 안테나는 22%, 카메라폰 모듈은 약 50% 점유로 추정

세미나중계

품 목	연평균 성장률(%)	
	'02 ~ '03	'04 ~ '07
FEM	233	27.5
휴대폰용 안테나	-10	1.3
카메라폰 모듈	-	28.9

* 자료 : 한국전자산업진흥회 실태조사, 2004. 4.

* 카메라폰 모듈은 일본업체가 34.6%, 휴대폰용 안테나는 국내 에이스테크놀로지 38.5%, FEM은 무라다가 50%로 주도

- 주요 품목별 가격동향은 FEM의 경우 33%가 전년 대비 '04년에 증가하였고, 휴대폰용 안테나는 내장형의 경우 -12.5%, 외장형의 경우에는 -27.7%로 감소하였음

품 목	내수 가격 증감율('04/'03)	
FEM	33.3%	
휴대폰용 안테나	내장형	-12.5%
	외장형	-27.7%
카메라폰 모듈 (135만화소)	CCD	3,000~4,000엔
	CMOS	2,700~3,000엔

* 자료 : 한국전자산업진흥회 실태조사, 2004. 4.

네트워크 부품

○ 디지털기술의 발전에 따라 다양한 기능을 갖는 기기들이 출현하고 있으며 이들 기기들은 환경에서 자유롭게 무선으로 원하는 정보를 실시간으로 전달받는 무선네트워크화로 발전이 촉진

- IEEE 802.15분과위원회에서 추진 중인 Zigbee, UWB, Binary CDMA 등 개인용 휴대기기에 초점을 두고 반경 10m 내에서 각종 기기간에 무선 접속이 가능한 무선 PAN이 최근 부상중

○ 네트워크 부품의 세계시장은 '02년부터 2.4GHz의 차기 버전인 802.11g와 5GHz 대역의 무선 LAN보급으로 성장 중

- 2002년부터 헤드셋, 프린터, 휴대폰 등에 채용되기

시작하였고, 마이크로소프트 Window XP SPI에서 블루투스 지원 및 마우스, 키보드의 출시로 성장 중이며 향후, PDA나 휴대폰 채용이 급증

<네트워크 부품의 세계시장 동향>

구 분	단 위	2002	2003	2004	2005	CAGR
무선 LAN	백만불	2,173	2,555	2,740	3,020	11.6
블루투스모듈	백만대	370	480	720	1,110	44.2
무선모뎀	백만불	1,951	2,339	2,749	3,213	18.1

* 자료출처 : Gartner, IDC, Navian 등

○ 국내에서는 '04년에 무선네트워크 시장은 무선모뎀이 주도하고 있으나, 2005년 이후에는 블루투스가 급 부상할 것으로 예측

- 블루투스는 GSM 단말기에는 이미 유럽 등지의 에릭슨, 노키아 및 헤드셋 등이 채용이 증가되는 추세
* 무선모뎀(800MHz): ('04) 1,200억원 → ('07) 2,016억원
* 블루투스모듈 : ('04) 89억원 → ('07) 2,808억원

<국내 시장규모 추이>

(단위 : 백만원)

구 분		2003. 1	2003. 2	2003. 3	2003. 4	2003. 5	2003. 6
무선 LAN	AP	36,800	44,400	58,000	64,800	64,000	61,600
	CARD	25,000	24,900	21,000	19,200	24,000	32,800
블루투스모듈		2,410	4,890	8,880	106,100	242,900	280,800
무선모뎀	800MHz	-	154,000	120,000	109,200	156,000	201,600
	1800MHz	6,420	5,700	7,955	9,000	10,400	120,000

* 자료 : 한국전자산업진흥회 실태조사, 2004. 4.

- 무선 LAN은 '03년에 무선네트워크의 국내시장을 주도하였으나 '04년 이후에는 블루투스 모뎀이 주도할 것으로 예상
* 무선모뎀도 '04년 이후에 36% 성장이 예측

품 목	연평균 성장률(%)	
	'02 ~ '03	'04 ~ '07
무선LAN	12%	6%
Bluetooth	103%~	216%
무선모뎀	-	36%

* 자료 : 한국전자산업진흥회 실태조사, 2004. 4.

- 무선통신부품의 가격은 블루투스가 전년대비 31%가

세미나중계

인하되어 가장 큰 폭으로 떨어졌고, 무선LAN과 무선모뎀은 약 8%가 인하

품 목	가격 증감율('04/'03)
무선LAN(카드)	-8.3%
Bluetooth(CDMA)	-31.2%
무선모뎀(800MHz)	-8.8%

*자료 : 한국전자산업진흥회 실태조사, 2004. 4.

디스플레이 부품

○최근 산업동향은 과거의 역할분담을 통한 공존의 관계보다 대형화, 경량화, 저가격화를 통해 디스플레이 전체시장을 지배하려는 변혁기에 진입한 상태

- 휴대폰과 PDA 등 휴대단말기를 중심으로 소형 디스플레이 시장에서 그 동안 OLED가 주도할 것으로 예측하였으나 최근에 LCD가 참여

- 디지털 TV의 대형 디스플레이 시장에서 CRT가 쇠퇴하면서 프로젝터와 PDP가 주도하여 시장을 형성하였으나 LCD의 대형화로 인한 기존 모니터와 TV 시장에서 경쟁이 가열

○TFT-LCD는 시야각확보를 통한 대형화를, OLED는 고해상도의 그레이 스케일 구현을 위한 능동 구동형으로 전환하고 유리기판이 아닌 플라스틱 기판에 구동회로를 집적화가 진행 중

- TFT-LCD는 6세대와 7세대 생산체제로 30"대의 대형화를 실현시켰으며, 시야각 확보를 위한 광시야각 기술을 개발, 경쟁력을 증대

○FPD의 세계시장은 2002년부터 2007년 사이에 연평균 복합성장률이 18.7%로 예측

- OLED가 아직 시장은 미약하나 88.8%의 높은 성장

<디스플레이의 세계시장 동향>

(단위 : 10억달러, %)

구 분	2002	2003	2004	2005	2006	2007	CAGR
TFT-LCD	22.4	28.6	35.5	45.1	52.9	55.8	20%
OLED	0.1	0.3	0.7	1.1	2.0	2.4	88.8%
PDP	1.2	1.8	2.7	4.3	5.8	6.8	41.5%
FPD(총계)	29.6	37.7	44.5	56.0	65.5	69.8	18.7%

*자료 : Display Search, 2002.4 2월

이 예상

*PDP는 41.5%, TFT-LCD는 20%로 추정

- 국내 FPD시장은 '07년까지 TFT-LCD 38.1%, OLED는 97.4%, PDP는 78.0%로 전망

*'04년에 LCD 국내시장은 24,000억원으로 전체 FPD 시장을 주도하고 있으나, OLED와 PDP가 급성장하는 추세

<국내 주요 FPD 국내시장 동향>

(단위 : 억원)

구 분	2002	2003	2004	2005	2006	2007	CAGR
TFT-LCD	9,550	8,400	24,000	30,000	36,000	48,000	38.1%
OLED	624	2,268	3,528	6,240	11,700	18,720	97.4%
PDP	427	1,060	2,430	4,230	6,500	7,640	78.0%

*자료 : 한국전자산업진흥회 실태조사, 2004. 4.

- 국내시장은 '03년에 전년대비 PDP가 148%, OLED가 263%로 높은 성장을 하였으며, '04년 이후에도 각각 46.5%와 74.4%가 성장할 것으로 예측

품 목	연평균 성장률(%)	
	'02 ~ '03	'04 ~ '07
TFT-LCD	-12	26.0
PDP	148	46.5
OLED	263	74.4

*자료 : 한국전자산업진흥회 실태조사, 2004. 4.

- LCD는 17"의 경우 6.8% 감소한 310불, PDP는 50" 기준으로 2,500불, OLED는 메인창용이 24불로 전년 대비 -9.4%로 추정

품 목	가격 증감율('04/'03)
TFT-LCD(17"기준)	6.8%
PDP	0
OLED	-9.4

*자료 : 한국전자산업진흥회 실태조사, 2004. 4.

2차전지

○최근 휴대형 디지털 전자기기의 보급이 급속하게 확산되면서 이들의 전원 공급원인 2차전지 시장도 급증

세미나중계

○특히 고성능, 초경량이 필수적인 2차전지는 무게당 가
볍고 전압이 높으며 에너지 밀도가 높은 리튬이온전지
가 유망품목

○최근에 가볍고 얇으며 디자인상에 설계가 용이성이 강
조되면서 리튬이온 전지의 액체 전해액을 겹화한 전지
인 리튬폴리머 전지가 미국 Bellcore에서 개발되어 상
품화가 추진

○세계 2차전지 산업은 고성능 2차 전지인 Ni-MH, 리튬
이온, 리튬폴리머 중심으로 성장하고 있으며 일본과
중국, 그리고 우리나라가 주요 생산국가

- 리튬이온 전지는 휴대폰, 노트북 PC, 캠코더, PDA,
DSC 등에 장착되며 그 중에서 휴대폰, 노트북 PC
시장의 90% 이상을 점유
* ('03) 992백만셀 → ('07) 1,250백만셀, 10.7% 성장

- 리튬폴리머는 휴대전화 시장에서 고급 제품에 주로
〈세계 시장 규모 추이〉

(단위 : 백만셀)

구 분	2002	2003	2004	2005	2006	2007	CAGR
리튬이온	750	992	1,080	1,150	1,200	1,250	10.7%
리튬폴리머	45	60	110	140	170	180	31.9%

* 자료 : Fuji Chimera(2004. 1), IIT(2002)

채택되어 채용 비율이 증가, '04년에 대폭 성장이 예
상

〈국내 시장동향〉

(단위 : 백만원)

구 분	2002	2003	2004	2005	2006	2007	CAGR
리튬이온	330,300	356,190	382,000	384,000	422,300	423,900	5.1%
리튬폴리머	10,920	14,040	26,000	39,000	46,000	55,000	38.2%

* 자료 : 자료 : 한국전자산업진흥회 실태조사, 2004. 4.

* ('03) 60백만셀 → ('07) 180백만셀, 31.9% 성장

○리튬이온은 2003년에 전년대비 7.8%가 증가한 356,190
백만원이며, 리튬폴리머는 28.5%가 증가한 14,040백만
원 규모

품 목	연평균 성장률(%)	
	'03/'02	'04 ~ '07
리튬이온	7.8	3.5
리튬폴리머	28.5	28.4

* 자료 : 한국전자산업진흥회 실태조사, 2004. 4.

- 리튬이온 전망 : ('04) 382억원 → ('07) 424억원,
5.1%성장

품 목	가격 증감율('04/'03)
리튬이온	-7.1%
리튬폴리머	-40.0%

* 자료 : 한국전자산업진흥회 실태조사, 2004. 4.

- 리튬폴리머 전망 : ('04) 26억원 → ('07) 55억원,
38.2%성장

- 국내시장은 리튬이온이 주도하고 있으나 '02년 이후
리튬이온은 15% 성장이 예측되는 반면 리튬폴리머
은 60%로 급증이 예상

- 리튬이온은 '03년에 전년대비 -7.1%의 가격인하로
3,900원이고, 리튬폴리머는 40%가 인하된 3,900원

광부품

○1990년대 중반부터 확산된 인터넷이 급속하게 확산이
되면서 고속화, 다채널화, 다기능화, 안정화에 기반하여
광통신 부품이 발전

- 광가입자망 구간에서 인터넷 병목현상이 발생, 이를
해소하기 위해 광모듈의 집적화가 필수적

- 현재는 10M~2.5Gbps까지 저가화와 고집적화 및 유
연성을 갖춘 제품들이 출시되고 있으나, 차세대 광
모듈 표준화 제품은 전송용량이나 망에 관계없이
시스템 업그레이드가 용이한 SFP 광모듈이 채택될
전망

- 고집적화를 통한 소형화, 저가격화 및 조작이 쉬운 미
래 지능형 광통신 네트워크의 핵심기반 기술로 광집
적화하는 광집적소자인 PIC(Photonics IC)기술이 부각

○세계 광부품시장은 '03년에 1,457백만불로 예측되는데
이는 '02년의 2,660백만불보다 -45.2%로 '00년 10,671백
만불의 최대 시장을 형성한 이후에 감소추세가 지속되
는 추세

세미나총계

- 광증폭기의 경우에는 '03년에 26,000백만엔으로 추정, 전년대비 -44.6%가 감소하였으나 '04년 이후부터 증가될 것으로 추정
- 광송수신모듈은 현재 Bi-Di가 시장을 주도하면서 '03년까지 성장하였으나, '04년부터 감소추세로 전환될 것으로 보이며, 10Gbps급의 모듈이 급성장할 것으로 예측

〈주요 핵심광부품의 국내 시장전망〉

(단위 : 백만원)

구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	CAGR
광증폭기	8,000	10,000	15,000	18,000	26,000	40,000	70,000	43.5%
광송수신모듈	40,800	21,900	20,900	22,500	38,900	46,600	54,100	34.8%

* 자료 : 한국전자산업진흥회 실태조사, 2004. 4.

- 광증폭기의 국내시장은 '03년도에 전년대비 50%가 증가한 반면, 광송수신모듈은 -4.5%로 감소

〈주요 광부품의 세계 시장 전망〉

(단위 : 천개, 백만엔)

년도	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	CAGR	
광증폭기	수량	50	30	40	60	80	100	15.7%	
	금액	47,000	26,000	29,000	39,000	46,000	52,000	3.5%	
광송수신모듈	수량	9	18.75	45	160	400	800	129.7%	
	금액	3,700	6,500	2,500	37,700	84,500	152,000	205,000	99.4%
Bi-Di	수량	2,430	4,260	4,170	4,570	5,070	5,380	5,680	5.9%
	금액	17,100	22,900	20,200	19,700	19,500	17,600	16,300	-6.5%

* 자료 : Fuji Chmera, 2004. 1.

○ 광부품산업의 국내시장에서 광증폭기가 '04년 기준 15,000백만원을 형성, 2007년까지 높은 성장이 예상

- 광증폭기 전망 : ('04) 180억원 → ('07) 700억원, 57.3%성장
- 광송수신모듈 : ('04) 225억원 → ('07) 541원, 34.0%성장

품목	연평균 성장률(%)	
	'03/'02	'04 ~ '07
광증폭기	50.0	43.4
광송수신모듈	-4.5	34.8

* 자료 : 한국전자산업진흥회 실태조사, 2004. 4.

- 광증폭기는 EDFA기준으로 '04년에 4,951달러로 전년대비 -14.6%가 낮아진 것으로 추정되며, 광송수신모듈은 155M Bidi으로 41,000원이며 이는 전년대비 -53.8%로 급속한 인하가 진행

품목	가격 증감율('04/'03)
광증폭기(EDFA)	-14.6%
광송수신모듈(155M Bidi)	-53.8%

* 자료 : RHK, 2003. 10, 한국전자산업진흥회 실태조사, 2003. 4.

전자부품 일본 시장개척 및 기술협력단 참가업체 모집 안내

최근 일본 전자업체들의 한국산 부품에 대한 관심이 더욱 높아지고 있는 가운데 우리 진흥회는 지난해 2회에 걸쳐 24개의 업체로 대일시장개척단을 구성, 파견하여 참가 기업들로부터 많은 호응을 받은바 있습니다. 이에 올해에도 KOTRA와 공동으로 오는 9월 6일부터 일본 오사카, 나고야 등 2개 지역에서 일본업체와의 무역상담회를 개최할 예정입니다. 특히 이번에는 바이어확보를 위한 무역상담회와 더불어 양국 기업간의 기술이전, 기술제휴, 위탁개발, 공동개발 등 기술협력을 위한 상담의 장을 동시에 마련합니다. 참가를 희망하시는 업체는 6월 25일(금)까지 신청하여 주시기 바라며, 참고로 참가업체 수가 한정되어 있어 조기 마감될 수 있으니 이점 유의하시기 바랍니다.

- 다 음 -

- 가. 파견기간 : 2004년 9월 6일(월) ~ 11일(토)
- 나. 참가대상 : 전자부품업체
- 다. 지원사항 : 바이어 및 협력 대상업체 발굴 및 상담주선, 상담장 임차료 및 항공료 등 경비지원
- 라. 문 의 처 : 전자산업진흥회 부품·소재산업팀 장석준 대리