

전자부품산업의 현황과 전망

편집실

1장 세계 전자부품 및 전자디바이스 시장

1. 세계 전자부품 및 전자디바이스의 시장동향

1.1 전자부품의 세계 지역별 생산 수요추이

2002년 세계 전자부품의 생산추이는 전년대비 0.5% 감소한 2,923억 2천 5백만 달러로 미감 추이했다(The Yearbook of World Electronics Data 2003/2004 참조). 이것은 2001년 세계적인 IT 불황의 영향으로 2002년은 회복기조에 있다. 2003년 예측치는 8.1% 증가한 3,161억 3백만 달러로 견실히 추이했다. 수량적으로는 휴대전화, 디지털스틸카메라, AV기기 등의 수요가 왕성했기 때문에 그 세트기공용 부품이 호조이므로 두 자리 수 이상의 신장이 될 듯했지만 여전히 중국 등의 아시아지역으로 생산이전이 현저하기 때문에 금액면에서는 두 자리 수 신장률을 기록하고 있다. 일본 휴대전화는 일본국내생산이 중심이므로 관련부품도 고부가가치제품을 제외하고는 아시아 생산이 대부분을 차지한다. 특히, 일반전자부품은 아시아지역 생산이 중심이다.

지역별로는 북미, 유럽, 일본의 비율이 하락한 반면 중국, 동남아시아를 중심으로 한 아시아지역의 신장이 계속 현저하다. 북미, 유럽, 일본기업은 로앤드의 양산품은 아시아지역에서 하이엔드의 고부가가치제품은 일본 중심이라는 인식이 있는데, 특히 일본기업은 그 경향이 강하다.

국가별 생산금액을 보면 아시아지역 이외에는 전자부품·디바이스산업이 가장 발전하고 있는 것은 일본이지만 2001년부터는 1조엔대 이하로 하락하고 2002년에도 7,600억엔 가량에 머물 것으로 추정된다. 경향으로는 아시아지역 이외 선진국에서의 전자부품생산 구성 비율은 감소경향이므로 아시아지역에서만 신장할 것으로 예측된다.

전자부품의 수요(2002년)에서는 북미가 전체의 27% 정도를 차지함으로써 단일 국가로는 1위이다. 유럽이 20% 남짓, 일본이 약 16% 순이다. 아시아지역 전체로는 특히 중국의 신장이 현저할 것으로 예상되어 앞으로도 그 경향은 지속될 것으로 예측되지만 기타 지역에서의 수요도 점차 증가할 것으로 예측된다.

[전자부품의 세계지역별 생산추이]

(단위 : 백만달러)

년	2000	2001	2002	2003
생산량	407,706	293,776	292,325	316,103
북미	25.6%	23.2%	21.3%	20.5%
유럽	13.8%	16.6%	16.0%	15.6%
일본	26.9%	25.3%	24.3%	24.0%
아시아(일본제외)	32.8%	33.8%	37.5%	39.0%
기타	0.8%	1.1%	1.0%	1.0%

*1. 자료:The Yearbook of World Electronics Data 2003/2004

2. 소수점 두자리수를 사사오입했기 때문에 퍼센티지 합계가 100이 안 된다.

[세계 국가별 전자부품 및 디바이스의 생산금액(2003년)]

국가명	생산금액 비율(%)
일본	75,736
미국	59,639
한국	29,963
중국	23,548
대만	18,327
싱가포르	15,889
말레이시아	12,599
독일	11,361
영국	9,201
필리핀	7,076
기타	52,768

*자료 : The Yearbook of World Electronics Data 2003/2004

[세계 전자부품 및 디바이스의 생산금액 상위 국가]

국가면	생산금액 비율(%)
일본	24.0
미국	18.9
한국	9.5
중국	7.4
대만	5.8
싱가포르	5.0
말레이시아	4.0
독일	3.6
영국	2.9
필리핀	2.2
기타	16.7

*자료 : The Yearbook of World Electronics Data 2003/2004

[전자부품의 세계 지역별 수요추이]

	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년
생산금액	408,753	302,278	294,674	321,517	358,624	388,482	401,663
북미	33.8%	28.6%	27.4%	27.0%	27.0%	26.1%	25.4%
유럽	18.7%	20.3%	19.5%	19.0%	18.8%	18.7%	17.9%
일본	18.9%	17.8%	16.3%	15.9%	15.8%	15.7%	15.5%
아시아	26.2%	30.6%	34.3%	35.6%	36.0%	37.0%	38.7%
기타	2.3%	2.7%	2.6%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%

*1. 자료 : The Yearbook of World Electronics Data 2003/2004
 2. 소수점 두자리수를 사사오입하기 때문에 퍼센티지합계가 100이 되지 않는다.

[전자부품의 세계지역별 생산추이]

(단위 : 백만달러)

전자부품&디바이스		1995년	1996년	1997년	1998년	1999년	2000년	2001년
Solid State Products	Transistors	942	946	1,500	887	994	1,569	735
	Diodes&Rectifiers	1,468	1,267	1,740	1,479	1,372	1,035	931
	Integrated Circuits	45,532	52,639	57,019	57,643	62,868	73,664	47,119
	Other Semiconductors	12,238	10,976	9,711	10,484	11,341	7,166	6,132
	합 계	60,181	65,829	69,970	70,494	76,575	83,434	54,918
Electron Tubes	Receiving Tubes	na	na	na	na	na	na	na
	Power & Special Purpose Tubes	975	764	817	776	809	846	752
	TV Tubes	2,700	3,070	3,475	3,236	3,506	3,383	2,130
	합 계	3,675	3,834	4,292	4,012	4,012	4,230	2,882
Passive and Other Components	Capacitors	2,413	2,264	2,107	1,912	2,035	2,786	1,917
	Resistors	953	912	993	945	950	982	713
	Coils&Transformers	1,412	1,436	1,426	1,368	1,423	1,719	1,260
	Connectors	4,253	4,543	5,279	5,013	4,988	5,932	4,627
	Switches	666	738	791	883	883	903	774
	Filters	384	340	299	290	290	357	297
	Piezoelectric Devices	345	379	516	507	553	811	645
	Wire&Cable	2,468	2,544	2,798	2,790	2,773	3,531	3,531
	Relays	788	787	830	783	777	796	657
	TV & FM Antennas & Parts	377	377	423	462	415	380	238
	Printed Circuit Boards	8,367	8,217	8,702	8,473	9,150	11,892	8,945
	Microwave Components	1,233	1,251	1,440	1,581	1,622	2,435	1,510
	Transducers	1,111	1,105	1,220	1,373	1,331	1,519	1,438
	Computer Parts and Boards	24,448	24,937	27,040	25,193	29,184	35,814	28,531
	Other Components	6,483	7,146	7,485	6,860	6,675	7,966	6,375
합 계	55,701	56,975	61,348	58,433	63,050	73,820	61,457	
Grand total	119,557	126,638	135,611	132,939	143,940	163,535	119,354	

*자료 : U.S. Department of Commerce

1.2 미국의 시장동향

미국의 전자부품 및 디바이스시장은 생산금액에서는 일본에 이은 2위이지만 수요는 단독국가에서 세계 제1 위이다. 2002년 미국 생산금액은 2001년에 발생한 동시다발테러와 2002년 걸프전쟁 등의 영향으로 회복 중에 있어 7,000억엔 이하 규모이다. 북미업체는 세계동향과 마찬가지로 아시아지역 생산이 주류를 이룬다. 전자부품의 수요지역에서도 2001년에는 구성비 30%대를 크게 하락하여 아시아지역에 뒤져 있는 상태이다. 북미에서 내세우는 일반전자부품으로써는 커넥터, 프린트배선판 등이다.

1.3 유럽의 시장동향

유럽의 전자부품 생산금액은 2002년에 전년대비 96.1%의 467억 8천 8백만 달러로 미감(Yearbook of World Electronics Data 2003/2004) 추이할 듯하다. 2003년은 전년대비 105.2%의 492억 6천 5백만 달러로 미증이 예상되고 있다. 전자부품수요는 2002년에 전년대비 93.7%인 574억 7천 4백만 달러로 마이너스 성장을 나타내고, 2003년은 생산금액과 똑같이 미증이 예상되고 2005년에는 724억 달러 이상이 예측된다. 생산금액, 수요 모두 독일이 최대를 자랑하고 있다. 이어 영국, 프랑스의 순이고 그 뒤를 아일랜드, 이탈리아 등이 잇고 있다.

1.4 아시아의 시장동향

일본을 제외한 아시아의 2002년 생산금액은 전년대비 110.2%인 1,094억 8천만 달러로 두 자리 수 증가했다. 2003년은 동 112.5%로 계속 두 자리 수 이상 신장이 예상된다. 아직 2000년 수준에는 달하지 않았지만 착실히 회복기조에 있다. 현재, 생산금액으로는 한국이 가장 많고 중국, 대만, 싱가포르 순이다. 중국을 비롯한 아시아 지역은 일렉트로닉스 관련기기, 부품에서 생산거점의 중심이 되는데 그중에서도 중국은 세트기기의 비용 절감 차원에서 세계 일렉트로닉스업체 및 EMS 등이 공장을 집중시키고 있다. 전자부품의 아시아지역 수요금액은 2002년에 전년대비 109.0%인 1,009억 4천 4백만 달러로 두 자리 수에 가까운 신장이 되었다. 2003년은 피크였던 2000년 수준을 돌파할 것으로 예상됨에 따라 전년대비 113.2%인 1,142억 2천 2백만 달러에 달할 것으로 내다본다. 아시아지역에서는 인구가 많은 중국이 비율적으로 가장 높는데 앞으로도 그 경향은 변하지 않을 것 같다. 이하 한국, 대만, 싱가포르, 말레이시아가 뒤를 잇고 있다.

[유럽의 전자부품 생산금액 및 수요 금액의 추이]

[생산] (단위: 백만\$)

년	2000	2001	2002	2003
생산금액	58,298	48,655	46,788	49,265

[수요] (단위: 백만\$)

년	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
수요금액	76,580	61,303	57,474	61,163	67,366	72,461	71,749

* 자료: The Yearbook of World Electronics Data 2003/2004

[아시아 전자부품의 생산금액 및 수요금액의 추이]

[생산] (단위: 백만\$)

년	2000	2001	2002	2003
생산금액	133,891	99,338	109,480	123,230

[수요] (단위: 백만\$)

년	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
수요금액	107,210	92,570	100,944	114,322	129,004	143,855	155,547

* 자료: The Yearbook of World Electronics Data 2003/2004

[중국의 전자부품시장]

(단위: 억개, 억 달러)

년	2000(실적)	2001(실적)	2002(실적)	2003(추정)	2004(예측)
생산수량	4569.2	4307.1	4734.8	5394.9	6000
금액규모	230	250	310	350~370	390

* 자료: 중국전자부품협회

[중국 전자부품 수출입 금액의 추이]

(단위: 억달러)

년	2000	2001	2002	2003(추정)
수출금액	107.46	102.51	128.19	150.67
수입금액	122.48	132.19	171.84	202.47

* 자료: 중국전자부품협회

[표] 세계 국내총생산의 실질성장률

(단위: %)

국가	2002년	2003년(실적)	2004년(예측)
미국	2.2	3.0	4.0
일본	▲0.4	2.5	2.5
유럽 연합(EU15개국)	1.0	0.9	2.3
중동유럽	2.7	3.3	4.0
CIS	4.7	6.5	5.3
남미	▲0.7	1.4	3.5
중국	8.0	8.5	8.5
홍콩	2.3	2.5	4.25
대만	3.6	3.1	4.0
한국	6.3	2.7	5.0
싱가포르	2.2	1.0	4.5
말레이시아	4.1	5.0	6.25
합계	1.7	2.5	3.5

* 자료: UN경제사회국(2004.1)

2장 일본 전자부품 및 전자디바이스 시장

1. 2003년 생산 및 수출입 동향

일본 2003년 전자부품 및 디바이스 생산금액은 7.3% 증가한 9조 1,823억엔(경제 산업성 기계통계 속보치)으로 약간 감소했다. 11조엔을 돌파한 2000년 수준에는 미치지 못했지만 착실히 회복기조에 있다. 플러스성장의 요인으로서는 휴대전화, 디지털스틸카메라, DVD레코더 등의 디지털가전이 호조로 추이함으로써 그 전자부품 및 디바이스가 그 혜택을 입었기 때문이다. 이 디지털가전에는 비교적 부가가치가 높은 부품이 사용되기 때문에 일본계 기업의 수요가 왕성했다. 2003년에 신장했던 부품은 기능부품(수정진동자, 복합부품), 커넥터, 플렉시블배선판, 액정디바이스, 반도체소자, 릴레이 등이었다.

기능부품은 휴대전화용이나 자동차용의 수정진동자나 수정발신기가 2002년에 계속 호조를 유지했다. 커넥터의 플렉시블배선판은 폴더씩 휴대전화용, 디지털스틸카메라용, HDD용, 광픽업용 등이 왕성했다. 커넥터는 메모리카드용, 고속통신의 인터페이스용, 디지털가전용 등 호조를 보였다. 액정디바이스는 증소형타입 등 고부가가치 등에서 수요가 증가했다. 릴레이는 통신기의 기지국용이나 자동차전장용이 비교적 호조로 추이했다. 저항기, 콘덴서, 트랜스 등의 첨가제품인 양산품은 보다 비용이 싸게 만들어내는 지역으로 생산체제가 이동되었다. 한편, 일본국내 생산은 비교적 부가가치가 높은 부품이나 차세대부품 개발이 중심이 되었다.

2003년 수입은 접속부품, 전자회로기판 등이 호조로 추이했다. 2003년 수출은 접속부품, 전자회로기판 등이 증가하고 수동부품, 변환부품 등은 전년을 밀돌았다. 전반적으로 비교적 단순한 부품이나 디바이스는 저조하였다. 앞으로도 비용을 절감하는 아시아지역을 중심으로 한 해외생산은 지속될 것으로 예상되고 일본에서는 오로지 고부가가치제품의 개발 및 제도가 중심이 될 것으로 내다본다.

2. 전자부품별 생산동향

2.1 수동부품

수동부품의 생산금액규모는 2003년에 전년대비 100.1%로 거의 변동 없이 추이했다. 수동부품은 저항기, 고정콘덴서, 코일·트랜스, 수정진동자, 복합부품 등 해외생산이 높은 부품이 차지한다. 비교적 부가가치가 높은 복합부품 등은 견실히 추이했다. 또한, 소형화가 현저한 콘덴서나 저항기는 미감에 머물렀다. 전체적으로는 시장 볼륨이 큰 휴대전화의 수요에 좌우될 것으로 내다본다.

2.2 변환부품

2003년 생산금액은 전년대비 80.6%로 저조했다. 유일하게 자기헤드가 생산을 견인해 왔지만 해외 이전에 따라 일본은 저조를 보이고 있다. 그밖에 스피커, 마이크로폰, 소형 모터 등 급속히 해외생산으로 이전되고 있는 부품이 많아 앞으로도 신장은 기대할 수 없다.

2.3 접속부품

2003년 생산금액은 전년대비 80.6%로 저조했다. 스위치는 전년을 밀도는 수준으로 추이했지만 커넥터는 메모리카드용이나 자동차용이 비교적 호조를 보여 증가경향에 있다. 접속부품은 전자부품 중에서 일본생산체제로 비교적 매년 안정된 추이를 보이고 있다. 특히, 커넥터는 접속 부품 중에서도 가장 시장규모가 크고 또 용도분야도 넓기 때문에 앞으로도 견실히 추이할 것으로 예측된다.

2.4 기타 전자부품

2003년은 전년대비 98.5%로 미감 추이했다. 이 분야는 일찍부터 해외생산이 활발하여 앞으로도 일부 부품을 제외하고 그 경향은 짙어질 것으로 내다본다.

[2003년 부품별 전년대비 신장률(생산금액기준)]

(단위 : %)

부품명	전년대비 신장률
저항기	-1.7
콘덴서	0.1
트랜스(코일포함)	-15.8
기능부품	12.0
커넥터	3.3
스위치	-14.1
릴레이	21.9
전자회로기판	1.8
음향부품	-17.3
자기헤드	-25.3
초소형진동기	-12.5
조립품	-5.1
메모리부품	0.8
유선통신기기용 부품	-46.9
전자관	4.3
반도체소자	8.6
집적회로	-8.1
액정디바이스	22.0

* 자료 : 경제산업성 기계통계

[전자부품·디바이스의 생산금액 추이]

연도	수동부품	변환부품	접속부품 (전자회로기 판제외)	접속부품	전자회로 기판	기타	전자관	반도체 소자	집적회로	액정 디바이스	실적 & 추정치
1993년	13.9%	4.5%	-	15.4%	-	7.8%	8.5%	8.5%	36.4%	5.1%	7조9178억엔
1994년	13.1%	3.8%	-	14.5%	-	6.1%	8.5%	8.7%	38.6%	6.5%	8조5307억엔
1995년	12.3%	3.1%	-	15.0%	-	4.8%	8.4%	9.2%	40.9%	6.3%	9조5648억엔
1996년	11.4%	2.9%	-	15.9%	-	4.9%	7.8%	8/9%	40.8%	7.3%	9조5789억엔
1997년	11.6%	3.2%	-	17.2%	-	5.5%	7.4%	9.0%	37.7%	8.5%	10조2007억엔
1998년	11.9%	3.1%	-	17.9%	-	5.7%	6.6%	9.5%	36.0%	9.4%	9조3654억엔
1999년	11.3%	2.7%	-	17.5%	-	5.0%	4.8%	9.6%	36.4%	12.6%	9조8519억엔
2000년	11.6%	1.8%	-	17.0%	-	4.1%	3.8%	10.4%	38.6%	12.7%	11조4690억엔
2001년	10.3%	1.4%	-	18.5%	-	4.4%	3.6%	10.2%	37.5%	14.1%	8조5532억엔
2002년	10.0%	1.4%	9.1%	-	9.1%	4.6%	3.6%	10.4%	37.2%	14.7%	8조5532억엔
2003년	9.4%	1.0%	8.7%	-	8.6%	4.2%	3.5%	10.5%	37.4%	16.7%	9조1823억엔

* 자료: 경제산업성 기계통계, 2003년 속보치, 2002년부터 접속부품이 세분화됨.

3. 전자디바이스

2003년은 전체적으로 전년대비 111.1%인 두 자리 수로 증가하였다. 그중에서도 액정디바이스는 휴대전화, 디지털 스틸카메라용 등이 호조를 보여 전년대비 122.0%인 1조 5,366억 엔으로 20%의 신장률을 기록했다. 디지털가전 전반에 걸쳐 호조를 보였기 때문에 반도체소자, 집적회로도 견실히 추이했다. 반도체소자로는 카메라부착휴대전화나 디지털스틸카메라용 CCD/CMOS가 호조로 추이한 것 같다. 해외 휴대전화용 컬러STN액정이나 일본휴대전화용 저온폴리실리코액정 등의 수요가 왕성했다. 대형액정은 해외 업체 및 해외생산이 많기 때문에 일본 생산은 일부 업무용 등이 많다. 전체적으로는 2000년 수준까지 미치지 못했지만 1999년 규모까지는 회복되어 바닥을 벗어나게 되었다.

[수동부품의 생산금액추이]

(단위: 억엔)

수동부품명	1997년	1998년	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년
저항기	2,277	18,62	1,754	1,929	1,356	1,322	1,300
고정콘덴서	5,544	5,432	5,728	7,415	5,155	4,840	4,842
트랜스 (코일포함)	2,581	2,383	2,244	1,791	1,133	945	795
수정진동자	871	801	799	961	542	454	459
복합부품	518	691	592	1,239	777	1,031	1,205

* 자료: 경제산업성 기계통계, 2003년은 속보치

[접속부품(전자회로기판 제외)의 생산금액추이]

(단위: 억엔)

접속부품명	1997년	1998년	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년
커패시터	4,290	3,951	4,382	5,264	4,287	4,243	4,488
스위치	2,453	2,226	2,330	2,755	2,257	1,968	1,690
릴레이	2,003	1,732	1,619	1,975	1,613	1,449	1,766

* 자료: 경제산업성 기계통계, 2003년은 속보치.
스위치는 조작/검출/마이크로스위치 포함.
릴레이는 전자(電磁)릴레이, 기타 제어릴레이 포함.

[기타 전자부품의 생산금액추이]

(단위: 억엔)

부품명	1997년	1998년	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년
스위칭전원	2,197	19,34	1,841	1,707	1,316	1,228	1,139
TV용 안테나	15	7	95	138	70	59	62
TV용 튜너	412	361	303	277	160	194	204
자기테이프	1,906	2,052	1,796	1,792	1,650	1,805	1,774
플렉시블디스크	162	128	92	64	35	22	16
광디스크	757	707	800	693	600	623	680
기 타	49	23	22	20	11	12	6

* 자료: 경제산업성 기계통계, 2003년은 속보치.

[전자디바이스의 생산금액 및 비율 추이]

(단위: 억엔)

년	1996	97	98	99	2000	01	02	03	
전자관	생산금액	7,499	7,535	6,170	4,734	4,345	3,090	3,065	3,197
	비율	12.0%	11.8%	10.6%	7.4%	5.8%	5.4%	5.4%	5.1%
반도체 소자	생산금액	8,495	9,183	8,895	9,506	11,958	8,834	8,853	9,618
	비율	13.7%	14.4%	15.2%	14.9%	15.9%	15.6%	15.7%	15.4%
집적 회로	생산금액	39,102	38,448	33,729	35,846	44,281	32,591	31,788	34,368
	비율	63.0%	60.2%	57.7%	56.2%	58.9%	57.4%	56.5%	54.9%
액정 디바이스	생산금액	6,990	8,715	8,771	12,438	14,537	12,285	12,596	15,366
	비율	11.3%	13.6%	15.0%	19.5%	19.4%	21.6%	22.4%	24.6%

* 자료: 경제산업성 기계통계, 2003년 속보치.

[2003년 전자부품·디바이스의 생산 및 수출입]

[생산]

(단위: 백만엔, %)

	부품명	생산금액	전년동기대비
전자부품	수동부품	860,104	100.1
	접속부품(전자회로기판제외)	794,417	102.4
	전자회로기판	789,936	101.8
	변환부품	94,851	80.6
	기 타	388,123	98.5
	합 계	2,927,431	100.2
가정용 산업용	전자기기	2,313,431	114.2
	전자기기	7,800,587	103.5
전자 디바이스	전자관	319,678	104.3
	반도체소자	961,825	108.6
	집적회로	3,436,804	108.1
	액정디바이스	1,536,584	122.0
	합 계	6,254,891	111.1

* 자료: 기계통계, 단, 속보치

[수입] (수입만 1~11월) (단위 : 백만엔, %)

	부품명	생산금액	전년동기대비
전자부품	접속부품(전자회로기판제외)	77,072	110.0
	전자회로기판	104,881	140.6
	변환부품	105,802	98.6
	기 타	94,867	120.5
	합 계	501,445	109.7
가정용 전자기기		537,901	99.2
산업용 전자기기		2,215,398	100.9
전자디바이스	전자관	16,228	94.4
	반도체소자	160,272	115.9
	집적회로	1,603,170	103.9
	액정디바이스	1,779,670	104.7
	합 계	1,404,819	97.9

* 자료 : 재무성 무역통계

[수출] (단위 : 백만엔, %)

	부품명	생산금액	전년동기대비
전자부품	접속부품(전자회로기판제외)	470,895	106.7
	전자회로기판	264,153	104.1
	변환부품	57,564	91.1
	기 타	372,958	112.6
	합 계	1,690,880	104.3
가정용 전자기기		1,721,876	105.7
산업용 전자기기		2,308,599	90.9
전자디바이스	전자관	108,249	84.6
	반도체소자	722,336	116.3
	집적회로	2,711,899	106.7
	액정디바이스	3,542,485	107.6
	합 계	3,436,903	108.2

* 자료 : 재무성 무역통계

[전자공업의 수입액 추이]

(단위 : 억엔)

	1992	93	94	95	96	97	98	99	2000	01	02	03(1-11)
가정용	1,560	1,725	2,385	3,333	4,104	4,038	4,003	4,270	5,301	6,681	6,101	5,379
산업용	6,333	6,977	8,809	14,330	19,993	20,887	18,970	20,117	25,369	25,438	24,095	22,154
전자부품	12,562	13,079	15,894	21,985	28,791	32,297	31,318	32,019	42,350	39,547	38,986	36,859
합 계	20,456	21,780	27,088	39,648	52,888	57,222	54,291	56,405	73,020	71,666	69,182	64,392

* 자료 : 재무성 무역통계

[전자공업의 수출액 추이]

(단위 : 억엔)

	1992	93	94	95	96	97	98	99	2000	01	02	03
가정용	22,575	17,517	15,415	13,133	12,830	13,933	15,155	14,260	15,309	14,094	16,295	17,219
산업용	36,916	34,302	31,437	29,442	30,305	38,025	35,106	30,485	32,190	29,037	25,394	23,086
전자부품	53,607	55,637	64,192	73,403	76,381	84,816	81,814	95,093	95,093	78,184	80,891	86,703
합 계	113,098	107,456	111,044	115,978	119,516	136,774	132,076	125,024	142,592	132,076	122,580	127,007

* 자료 : 재무성 무역통계

[일본 반도체등 전자부품 수출입에 차지하는 대중국 수입비율 추이]

		중국	홍콩	대만
		수입비율	2000년	3.0%
	2003년	4.8%	0.7%	18.6%
수출비율	2000년	5.7%	11.8%	8.2%
	2003년	17.5%	15.9%	9.0%

* 자료 : 중국전자부품협회

[일본 전자부품의 대지역별 수출비율 추이]

	2000년	2001년	2002년	2003년
아시아	68.7%	18.7%	11.0%	1.5%
북미	75.8%	14.1%	8.8%	1.3%
서유럽	83.7%	9.0%	6.1%	1.1%
기타	86.3%	6.9%	5.7%	1.1%

* 자료 : 중국전자부품협회

[일본 반도체등 전자부품의 대지역별 수입비율 추이]

	2000년	2001년	2002년	2003년
아시아	64.3%	28.7%	5.0%	1.9%
북미	64.1%	28.0%	6.2%	1.8%
서유럽	66.6%	26.4%	5.7%	1.4%
기타	70.7%	23.0%	4.9%	1.4%

* 자료 : 중국전자부품협회

[전자부품 및 디바이스제조업의 지역별 해외진출상황]

	아시아	유럽	북미	기타
해외진출비율	65.2%	13.1%	16.6%	5.1%

* 2001년도 929사 해외진출

* 자료 : 경제산업성 기업활동기본조사(2001년 실적)

[전자부품 및 디바이스의 생산추정]

(단위 : 백만엔, %)

	2002년		2003년		2004년	
	실 적	전년대비	추 정	전년대비	예 측	전년대비
전자부품	2,923,041	97.2	2,958,720	101.2	3,040,096	102.8
수동부품	859,172	95.9	856,584	99.7	870,576	101.6
접속부품	776,041	95.1	809,370	104.3	836,600	103.4
전자회로기판	775,969	98.1	795,058	102.5	831,080	104.5
변환부품	117,632	97.3	101,400	86.2	93,110	91.8
기타 전자부품	394,227	102.6	396,308	100.5	408,730	103.1
전자디바이스	5,630,132	99.1	6,247,904	111.0	7,015,721	112.3
전자관	306,485	99.2	356,840	116.4	420,871	117.9
반도체소자	885,262	100.2	950,298	107.3	1,036,401	109.1
반도체집적회로	2,912,889	98.2	3,153,707	108.3	3,617,148	114.7
혼성집적회로	265,866	91.0	266,398	100.2	285,578	107.2
액정디바이스	1,259,630	102.5	1,520,661	120.7	1,655,723	108.9
합 계	8,553,173	98.4	9,206,624	107.6	10,055,817	109.2

* 자료 : JEITA

3장 전자부품 및 디바이스의 시장 · 제품 · 기술동향

1. 칩부품의 동향

전자기기의 소형 · 경량화 및 고기능화를 배경으로 SMD(칩부품)의 기술혁신은 현저한 진전을 보이고 있다. 소형 · 복합화 및 어레이, 네트워크화와 납프리화 등 환경보전에 적합한 제품도 개발의 기초가 되었다. 칩화된

수동부품(코일, 트랜스, 인덕터, 저항기, 콘덴서, 커넥터 등)에서는 3216, 1608, 1005 크기로 미소화됨에 따라 0603 크기가 2003년 들어 시장 저변을 확대하는 경향에 있다. 특히, 카메라부착휴대전화 및 휴대전화에서의 TCXO, VCO, 파워앰프, 카메라모듈 등에서 채용이 활발하였다. 또한, 휴대전화의 메인기판이나 디지털스틸카메라, DVD 레코더 등에 사용되는 광픽업모듈에도 탑재되는 경향에 있다. 일본에서는 2005년 가을 이후에 휴대전화의 지상파디지털방송이 개시되면 튜너모듈용 부품 등에서 SMD가 많이 채택될 것으로 보인다.

2002년부터 0603크기의 제품(후막저항기, 박막저항기, 적층세라믹콘덴서, 적층인덕터, 서미스터 등)이 휴대전화 등 디지털휴대기기 분야를 중심으로 급속히 확대되기 시작했지만 2003년에는 후막저항기에서 0402크기 제품이 샘플 출하되어 현재는 평가단계에 있다.

그러나, 차세대 0402타입은 가격이나 마운터(실장기술) 문제 때문에 일부 모듈부품 등에만 사용될 것으로 예상됨에 따라 주류가 될지 안 될지는 불투명하다. 가격면에서 칩부품 각 업체는 계속 단체부품의 시장가격이 하락되고 있기 때문에 1005크기 이상의 크기에 대해서는 중국이나 동남아시아 제국으로 생산거점을 이동하고, 일본 국내에서는 0603크기의 생산확대와 0402크기 개발 및 양산화로 전개되는 경향에 있다. 일본계 부품업체의 경향은 채산성 없는 사업은 매각하고 고수익제품이나 고부가가치제품에 주력하는 등 선택과 집중의 시대에 돌입했다.

2. 모바일기기용 부품 및 디바이스의 동향

각 전자부품 및 디바이스업체는 휴대전화, 휴대정보단말, 소형·박형디지털스틸카메라, 노트북용 부품 및 디바이스의 제품라인업을 확충하는 경향에 있다. 그중에서도 수요가 호조를 보인 카메라부착휴대전화, 디지털스틸카메라용 부품 및 모듈개발, 생산, 판매를 강화하고 있다. 모바일기기용 회로부품에서는 칩부품에 의한 소형화, 어레이화가 현저할 뿐 아니라 고밀도실장화 대응, 납프리카화의 실현 등이 동시에 꾀해지고 있다. 카메라부착 휴대전화에서는 VCO, TCXO, 파워앰프모듈, CMOS 및 CCD 카메라모듈 등에서 0603타입의 칩부품이 이용되고 있다. SMD와 소형화에 맞춰 개발이 추진되고 있는 것은 어레이·모듈화이다. 어레이 부품에서는 압막저항기, 칩비즈, 적층세라믹콘덴서 등이 적용되고, 다련칩저항기에서는 0603을 토대로 한 다련화가 개발되기 시작했다. 세라믹 콘덴서나 인덕터는 복합어레이화가 진행되고, LC필터어레이로써 복수라인의 노이즈대책을 하나의 라인으로 실현시킴으로써 2라인용이나 4라인용 등의 복합어레이부품이 실용화되게 되었다.

커넥터에서는 기기내부의 부품실장이나 기기간의 인터페이스용을 중심으로 소형메모리카드용, SIM카드(접촉형 IC카드)용, 휴대단말용의 소형·저배·협피치의 기관대 기관, FPC접속용 커넥터 등의 수요가 왕성하다.

특히, 메모리카드용은 카메라부착 휴대전화수요의 증가로 인해 탑재되는 기종이 급증하고 있다. 소형모터에는 휴대전화의 착신고지용 진동모터의 수요가 세계적으로 증가하고 있다. 소형화도 진척되어 $\phi 4\text{mm}$ 타입이 코어리스모터 및 코어드모터에서 주류가 되었다. 또한, $\phi 4\text{mm}$ 타입에서는 고기능화를 꾀한 제품이 주류를 이루고 $\phi 4\text{mm}$ 이하 제품도 양산화되고 있다. 노트북용 냉각팬모터는 박형화에 의해 편평행(扁平行)이 주류이고 저소음화를 실현하는 새로운 형상이나 장수명 설계도 계속 추진되고 있다. 스위치에서는 휴대전화 등에서 다기능화가 진행됨에 따라 4방향+센터푸쉬스위치나 360도 방향 조작과 확정조작이 가능한 초소형 다방향조작스위치 개발이 활발하고 스위치의 박형화도 동시에 진행되고 있다. 일본업체는 부가가치가 높은 복합스위치 등의 개발·제품화에 주력하고 있다.

3. 수요가 급확대되고 있는 플렉시블배선판의 동향

폴더식 휴대전화, 디지털스틸카메라, HDD, 액정모듈, 광픽업모듈, 카메라모듈(특히, CMOS)용 등의 플렉시블배선판(FPC)의 수요가 활발해지고 있다. 이제까지 반도체분야를 비롯해 HDD 등이 큰 수요의 중심이었지만 폴더식 휴대전화나 디지털스틸카메라의 생산증대나 DVD용 광픽업의 급신장으로 수급핍박이 될 듯 하다. 액정에서는 TAB테이프의 주요 시장이고 LCD 및 PDP 등의 드라이브 IC를 탑재하는 용도로 수요가 계속 증가되고 있다. FPC의 2002년도 용도별 금액구성비(산업정보조사회의 조사)로는 휴대전화용이 중심인 통신기기분야가 전체의 27%로 가장 높다. 이하 HDD용 등의 컴퓨터 주변기기분야가 25%, DVD 등의 영상분야가 20% 순이다. 일본계 프린트배선판업체는 성장분야로서 개발·판매를 강화하고 있다. FPC는 미세패턴화, 굴곡내구신뢰성 등의 고난이도기술이 요구됨에 따라 안정적으로 공급할 수 있는 업체가 한정된 데다, 재료 기술도 뒤따르기 때문에 일본계 업체가 상위를 차지하고 있다. ●

