

예측은 전년대비 9%증인 3조 1,610억엔으로 견조한 추이가 전망된다. 범용 컴퓨터는, 대형수요의 저성장이 소문이 나고 있는 가운데, 수요면에서 Data Base Servo 및 System 전체의 Menegement 분야 등에서의 새로운 역할이 확산될 것과, 각사 대형 범용컴퓨터의 신기종의 본격적 출하 및 관청, 민간수장에서의 대형프로젝트의 구체화의 요인에 의해 '91년 실적전망에서는 거의 '89년 레벨까지 회복되어, '92년에는 견고한 신장을 보일 것으로 예상된다. Office Computer는, 전략정보시스템의 추진과 분산화 Network의 Needs 등 수요확대 요인이 변함없이 존재하기 때문에, '92년에는 견고한 신장이 예상된다.

퍼스널 컴퓨터는 최근 수년동안 순조롭게 성장을 계속해 왔으나, 현지생산의 가속과 歐美공장의 저미에 의한 수출의 저하, 경기저미에 의한 국내 (일본)수요의 약간의 Impact 등은 있지만, 퍼스널계에서의 32bit 머신의 정착, 퍼스컴 LAN의 보급, 컬러 Notebook의 생산이 본격화되어 의해 '92년에는 순조로운 신장이 예상된다. 제어용 컴퓨터는, 하반기에 약간의 생산의 둔화가 보여지므로, 일년내내 전년과 거의 동일한 규모에 머물렀다. 그러나 고성능화와 Open System화의 진전, 비즈니스분야에서

의 적용범위의 확대 등을 배경으로 '91년 이후는 견고한 추이가 예상된다.

주변·단말장치에서는, '91년의 실적 전망은 전년대비 2%증인 3조 2,120억엔 '92년의 예측은 전년대비 5.3%증인 3조 3,830억엔으로 견조한 추이를 나타낼 것으로 예측하고 있다. 주변장치는 최근 수년동안, 범용컴퓨터의 저성장도 있어서 성장의 둔화가 보여지지만, '91년 '92년에는 견조하게 추이될 것으로 예상된다. 주변장치는 최근, 범용컴퓨터의 저성장도 있어서 성장의 둔화가 보여지지만, 또한 단말장치는 범용단말장치가 퍼스컴/워크스테이션에 의한 치환 등의 영향을 받아서 감소를 보였으나 전용단말장치는 금융무인화 대응 등에 의해 안정적인 성장이 예상된다.

전자계산기 생산예측 (단위: 억엔)

| | 1990년 | 1991년 | 1992년 |
|-------------|--------|--------|--------|
| | 실 적 | 실적예상 | 예 측 |
| 전자계산기본체 | 26,665 | 28,980 | 31,610 |
| 전 년 대 비 (%) | 101.6 | 108.7 | 109.0 |
| 주변·단말장치 | 31,487 | 32,120 | 33,830 |
| 전 년 대 비 (%) | 103.7 | 102.0 | 105.3 |
| 합 계 | 58,143 | 61,100 | 65,440 |
| 전 년 대 비 (%) | 102.8 | 105.1 | 107.1 |

世界電子市場情報

콘덴서 Chip화 기술동향

콘덴서의 기술에서 가장 주목되는 것은 chip화 기술이다. 노이즈대책, 중고압화, 이상 전압 스트레스 대응, 고주파화, 음질향상 등, 콘덴서를 둘러싼 기술요구는 다종다양한데, 칩콘덴서는 시장규모의 확대에 따라 여전히 소형, 박형화를 중심으로 고성능화의 요구가 활발하

다. 세라믹은 극소 Chip화, 알루미늄전해는 고체화, 탄탈은 소형·고신뢰성화, 필름은 소형·고내열화, Trimmer는 소형화 등 각각의 기술과제를 착실히 클리어 하면서, 기술향상도도모되고 있으며, Chip품종이 더욱 Variety화되고 있다.

Chip 세라믹콘덴서는 마침내 1×0.5 mm 사이즈까지 극소 Chip화를 실현함으로써, 보다 고밀도 실장예의 대응이 가능해졌다. 치수안정성을 향상시키고, 또한 적극개선에 의하여 납땜 신뢰성이 높아져서, 금후의 본격탑재의 기대가 모아지고 있다.

또한, 한편으로는 저온세라믹에 의한 박층가공기술과 전극의 비금속화 기술에 의하여 대용량 Chip화 기술도 진전하였다. 고주파 스위칭의 평활용 콘덴서로서 사용하게 되었다. 또한 음향용으로서의 외울 -90 데시빌을 실현한 저외타입, 박막(드라이 베커)에서 외부전극을 형성한 초고신뢰성형 등, Variety화 되고 있다. 또한 최신기술로서는 2소자 적층세라믹 칩 콘덴서가 대표적이다. 이 Chip은 2×1.25mm 사이즈에 그 소자의 콘덴서를 내장한 것으로서, Chip의 4모퉁이에 단자전극을 형성한 구조이다.

벌써 Chip 콘덴서 네트워크가 제품화되고 있는 그 소자 타입은 개별 칩과 네트워크와의 중간적 존재이다.

알루미늄전해 콘덴서에서 Chip화 기술은 마침내 전해액 less의 고체화로까지 발전했다. Chip 알루미늄전해는 현재까지 종형Chip과 박형화에 유리한 각 Chip의 그 타입으로 Variety화 되고있다. 고체화의 목적은 장수명화는 물론이지만, 전해액에서는 한계시된 고주파 저Impedance의 추구에 있다.

세라믹, 탄탈 등 Mhz 스위칭에 걸쳐서 전원의 평활용으로써 참가가 활발해지는 가운데, 알루미늄전해는 고체화로 대응하고 있다.

이미 고체 Chip은 유기반도체계 외 유기계 고체전해질로써 폴리비닐을 이용한 Chip, 또한 이산화 망간의 무기 고체전해질의 Chip이 상품화되어, 현재 3타입에서의 시장개척이 개시되었다.

Chip 탄탈 콘덴서는, 현재까지 高C Powdew를 사용함으로써 체적당의 수납용량을 확대하는 방향으로 대형 대용량화기술이 진전되었는

데, 최극에 와서 Chip 사이즈를 소형화하는 동향도 일고 있다. 3.2×1.66mm 사이즈가 현재의 주류인데, 박형화 Needs에 대하여 두께를 1.2mm로 억제된 박형품이 등장한 것 외, 세라믹 콘덴서, 저항기의 주력사이즈인 2×1.25mm 사이즈품이 새로이 상품화 되었다.

한편 안정성 추구를 위한 휴즈 내장형 Chip에 대해서는 소전류OPEN화 기술이 진전하고 있다. Open 기구화는 고속 Pulse Noise Limitor 용으로써 개발되어, 내장휴즈는 전류 및 온도 두가지 모두 작동된다.

고속신호처리화가 추진되는 디지털기에서 안전성을 확보하는 데 있어 존재가치가 상승하고 있다. 이 외 일부에서는 이산화 망간의 대체품으로써 음극에 이용한 고주파 저 Impedance의 기능성 고분자 탄탈 칩 콘덴서가 개발되고 있다.

필름 콘덴서에서 Chip화 기술도 비약적으로 향상하고 있다. 현재까지 PPS의 사용, 적층가공법을 이용함으로써 3.2×1.6mm까지 소형화되었으나, 최근 2×1.25mm 사이즈까지 소형화가 진전되었다. 이 소형화에 대한 기술적 Point는 ① 레이저 머신형 성폭의 콘트롤 ② 콘덴서상 절대조건의 개선 ③ 내온성능의 대폭개선에 의하여 실현된 것이다.

Chip 필름 콘덴서는, 이러한 소형화기술에 대하여 한편에서는 중고압화의 동향도 보여진다. 이미 Chip 사이즈의 대형화를 부득이하게 실현하고 있으면서도 수100V 클래스의 중압 Chip도 상품화 되고 있다. 콘덴서의 중압Chip도 상품화 되고 있다.

칩 트리머 콘덴서는 SMT(표면실장기술) 영역에서의 회로 조정용으로써 벌써 상품화 되었다. 현재 세라믹 타입이 주류인데 3-4형 Chip이 있다. 이 세라믹 칩 트리머에서도 소형, 박형화 Needs는 활발한데, 최근 2.5×3×1.3(두께)mm 사이즈품이 개발되었다.