광·학·뉴·스·라·인

본 란에는 일간지, 잡지, 컴퓨터 통신 정보란 등에 올라있는 기사 중에 광학과 관련된 내용을 발췌해서 게재하고 있으며, 날짜와 출처는 밝히지 않습니다. 의문 사항이 있으신 분은 '광학세계' 편집부로 연락 주시기 바랍니다.

카메라

웹카메라 시장 성장 일로

엑시스커뮤니케이션즈코리아가 주도해온 웹카메라 시장에 웹게이트, 삼성전자, 세연테크놀로지 등 업체가 지난해 중순부터 속속 진출하면서 올 상반기 시장 규모도 이미 지난해 수준을 넘어선 40억~50억원대에 달하는 것으로 예측됐다.

이처럼 업체들이 웹카메라 시장 선점에 적극 나서는 것은 아직 미성숙 시장이긴 하지만 인터넷 사용과 초고속통신망의 확산으로 수요처와 응용 범위가 다양해지고 있어 건설업체, 보안업체 등으로부터 주문이 크게 늘어날 것으로 예상하고 있기 때문이다.

신도리코 등 OA업체들 디지털카메라 시장에서 약진

신도리코, HP 등 복사기와 프린터를 주력으로 생산하고 있는 OA업체들은 기존 제품에 대한 인지도를 등에 업고 여기에 자신들의 주력제품과 연계한 디지털카메라로 이 시장 공략에 나서고 있다.

복사기 전문업체인 신도리코는 자사가 가지고 있는 광학기술을 적용한 디지털카메라를 지난해 내놓고 200만화소 시장에서 인기를 모으고 있다. 또 '카프리오 RR10'을 추가로 출시할 예정인데, 211만화소인 이 제품은 기존 제품이 케이블 연결을 통해 사진을 전송하던 것과는 달리 충전기에서 원터치 방식으로 사진을 전송할 수 있는 것이 특징이다.

사무기기

포토 프린터 시장 "후끈"

포토프린터란 잉크젯 컬러 프린터 종류의 하나로 최소 2400dpi의 해상도를 지원하는 제품을 말한다. 포토프린터를 이용하면 디지털카메라로 찍은 영상이나 인터넷 · 스캐너를 통해 얻은 영상을 거의 실사 사진처럼 출력할 수 있다. 현재까지 출시된 대부분의 제품은 사진 출력뿐 아니라 문서출력 기능까지 갖춘 A4용지 사용을 기본으로 하지만 7×5 크기의 사진용지만을 취급하는 전용 포토프린터도 선보이고 있다.

지난해부터 본격적으로 판매되기 시작한 포토프린터는 올들어 월 2만대 정도가 팔리고 있다. 포화상태에 이른 잉크젯 프린터 시장에서 포토프린터가 신규 수요 창출의 핵심 제품으로 떠오르고 있는 것.

가격 하락과 함께 하반기에는 각 업체가 신제품 출시를 계획하고 있어 소비자들의 선택의 폭도 넓어질 것으로 보인다.

롯데캐논은 현재 보유하고 있는 BJC-8200, BJC-6200 등의 출력 품질과 분리형 잉크를 채택, 경제성이 높은 점을 강조하는 한편 9월에는 신제품 2종을 추가해 포토프린터 시장을 공략할 예정이다.

프린터 수출 주력 품목 부상

한국무역협회(KOTIS)가 집계한 자료에 따르면 1990년대 초부터 시작된 프린터 수출은

1999년 비약적으로 성장, 2억 달러를 돌파한데 이어 지난해에는 이보다 80% 이상 늘어난 4억2,000만달러를 기록했다. 국내 업체의 해외공장 생산분까지 감안하면 지난해 총 수출규모는 7억달러에 이를 것으로 추정된다. 게다가 PC산업 침체로 대부분의 PC관련 제품의 수출이 줄어들고 있는 반면 프린터 수출은 올들어 5월 말까지 1억6,500만달러 이상의 수출실적을 기록, 전년동기 대비 20% 이상 증가할 것으로 예상된다.

복사기 생산거점 중국 이전 '바람'

우리나라가 중국에 밀려 복사기 생산거점으로서의 입지가 약화되고 있다.

아태지역 후지제록스 아날로그 복사기 물량의 대부분을 생산해온 한국후지제록스는 최근 디지털복사기 생산기지 역할을 중국에 빼앗겼다.

제휴사인 캐논 물량의 20%를 생산해온 롯데캐논 역시 중국의 성장에 위기감을 느끼고 있다. 회사측은 "몇년전만 해도 중국에서는 저가 제품이나 생산하는 것으로 인식돼 왔지만 최근에는 생산 능력이 많이 향상됐다"며 "10만대 규모의 협소한 국내 복사기 시장을 벗어나려면 수출을 확대해야 하는데 중국이 걸림돌"이라고 말했다.

얼마전 일본 리코사로부터 중저속 디지털복사기 생산뿐아니라 기술 개발부문까지 이전받은 신도리코는 예외적인 경우지만 역시 긴장을 늦출수는 없다. 리코사는 신도리코뿐 아니라 중국 현지법인인 리코아시아로도 디지털복사기 생산을 이전한 상태로, 리코아시아가 개발능력 및 제조원가 측면에서 유리할 경우 중국으로 옮겨갈 수 있기 때문.

리코, 캐논, 후지제록스 등 주요 복사기업체들은 원가절감을 이유로 5, 6년 전부터 생산거점을 해외로 이전하고 있으며, 중국은 거대 내수시장과 저렴한 인건비를 바탕으로 지난해 전세계 복사기 생산물량의 50% 정도를 생산한 것으로 알려졌다.

복사기에 컬러 바람

업계에서는 사용자들의 컬러 수요가 높아지면서 컬러프린터 판매가 늘어난 것처럼 복사기 시장에서도 향후 컬러제품의 인기가 높아질 것으로 보고 있다. 이같은 예상을 반영하듯 최근 복사전문점, 그래픽 관련업체 등을 중심으로 컬러복사기 시장이 형성되고 있다.

지난해부터 출시되기 시작한 컬러복사기는 올해들어 150대 가량 판매됐다. 수치로만 따지자면 판매량이 많다고 할 수 없지만 컬러복사기가 흑백복사기에 비해 2, 3배 가량 비싸고 일부 모델의 경우 1억원을 호가한다는 점을 감안해보면 결코 적은 수치가 아니다.

한국후지제록스는 A컬러시리즈, DC시리즈 등 다양한 컬러복사기 제품군을 보유하고 있다. 이 회사는 지속적으로 컬러복사기 신제품을 출시하는 한편 광고대행사나 기획사, 디자인회사, 그래픽관련업체, 복사전문점 등 기존 컬러복사기 시장 이외에 최근 일반 사무실에서도 컬러 복사기 수요가 늘어나고 있는 점에 착안, 오피스 시장을 집중 공략할 계획이다.

CP660, CLC1150, CLC1000 등 5종의 컬러복사기를 갖추고 있는 롯데캐논과 A3006, A4106 등 4종의 컬러복사기를 보유하고 있는 신도리코 등도 복사전문점, 인쇄점, 문구점 등에 대한 영업을 강화하고 있다.

데이통콤은 내년 초 컬러복사기 제품을 출시하고 시장에 본격적으로 뛰어든다는 계획이다.

복사기 폐토너 회수 '지지부진'

프린터 및 복사기 제조업체들이 환경오염 대책차원으로 폐토너카트리지 회수에 나서고 있으나 회수율은 고작 10% 정도에 머물고 있어 제조업체들의 적극적인 홍보와 회수방식 개선이 시급하다는 지적이 일

고 있다.

또 일부 업체의 경우 아직까지 회수프로그램조차 마련해놓지 않아 환경오염을 방치한다는 비판까지 일고 있다. PC와 마찬가지로 레이저프린터나 복사기는 하드웨어라는 특성상 사후 많은 고형 폐기물을 남기게 되는데, 그 중 특히 토너카트리지는 교체주기가 짧고 부피가 크다는 점, 또 토너카트리지에 남아있는 미세한 입자 형태 토너가루의 경우 호흡기 질환이나 심지어 암까지 유발하는 것으로 알려지는 등 환경오염의 원인이 되고 있다. 이에 따라 환경단체나 소비자단체 등에서는 오래전부터 제조업체가 폐토너카트리지를 회수해야 한다는 주장을 제기해왔다.

국내에서는 본사의 프로그램을 도입한 한국후지제록스, 한국HP가 각각 98년, 99년 말부터 폐토너카트리지 회수프로그램을 시행, 복사기와 레이저프린터의 폐토너카트리지를 회수하고 있다. 롯데캐논은 올연말부터 폐토너카트리지 회수프로그램을 실시할 계획이며 신도리코는 복사기를 제외한 레이저프린터에만 폐토너 회수프로그램을 운영중이다. 하지만 수거율은 극히 저조, 제도가 도입되고 정착하는 데 따른 시간을 고려한다 하더라도 국내 폐토너카트리지 평균 회수율은 낮은 편이다. 이에 따라 기업들은 적극적으로 회수 의지를 갖고 회수프로그램을 개선함과 동시에 소비자 홍보가 함께 진행돼야 폐토너 회수율이 높아질 수 있을 것으로 보인다.

사진 · 영상

디지털카메라 관련 장비시장 확대

디지털 카메라용 포토프린터 · 인화장비 · 인화지 등 아날로그 필름시장을 대체할 디지털 카메라 관련 장비가 잇따라 출시되고 있다.

관련업계에 따르면 한국후지필름 · LG상사 등 주요 디지털 카메라 공급업체들과 레드자이언트 등 광택 인화지 생산업체 등은 최근 급성장하고 있는 디지털 카메라 프린터와 액세서리 시장을 겨냥한 신제품 출시에 박차를 가하고 있다.

한국후지필름은 하반기에 고속 디지털 현상 인화기인 '디지털미니랩 프론티어 350/370', 전문가용 디지털 프린터 '픽트로그라피 3500', 소매 및 유통점용 디지털 인화장비 '알라딘 디지털 포토센터' 등을 본격 공급할 계획이다. 이 회사는 디지털 관련 제품 매출 비중이 올초 12%에서 20%로 늘어날 정도로 급성장하고 있는 데 대응, 이 분야를 강화하기 위해 모회사인 롯데그룹의 계열사를 통해 인화나 전송 등 다양한 서비스를 제공하는 방안을 추진중이다.

LG상사가 전용케이블을 통해 카메라 조작만으로 1장당 56초의 속도로 300×300의 고해상도 사진을 프린트할 수 있는 휴대형 전용프린터 'CP-1'을 자사 디지털 카메라와 세트로 묶어 판매하고 있다.

광소자 · 레이저

원자력연, 고체색소 레이저 개발

한국원자력연구소(www.kaeri.re.kr)는 양자광학기술개발팀 고도경 박사팀이 과학기술부 원자력중장기 개발사업의 하나로 다파장 발진, 파장가변 고체색소 레이저 시스템과 핵심부품인 고체 색소매질 제작기술을 개발했다고 밝혔다.

기존 파장가변 고체레이저에 사용하는 티타늄:사파이어나 크롬:YAG 매질은 대부분 적외선 영역의 빛을 발생시키기 때문에 가시광선 영역의 빛을 얻기 위해서는 별도의 파장 변환 장치가 필요하다. 또 단(單)결정이기 때문에 별도로 고가의 결정 성장장치가 필요하다. 반면 고박사팀이 개발한 고체레이저 매질은 폴리머(Polymer)나 유리성분으로 돼 있어 간단

한 화학반응으로 만들 수 있고 파장변환장치 없이 근자외선에서 적외선 영역까지의 빛을 얻을 수 있다.

한국전자통신연구원(ETRI) 차세대 광라우터기술 개발

한국전자통신연구원(www.etri.re.kr) 폴리머광소자팀(팀장 : 이명현 박사)은 민군겸용 기술사업인 WDM (Wavelength Division Multiplex) 광통신용 폴리머 광소자 연구과제의 일환으로 초고속·대용량의 정보 전송 및 교환이 가능한 차세대 '폴리머 16×16 AWG(Arrayed Wave-guide Grating) 라우터(광라우터)' 기술을 처음으로 개발했다고 발표했다.

광라우터는 광통신의 핵심기능인 광다중화(multiplex)·광역다중화(demultiplex) 및 광스위칭의 기능을 단위 소자로 구현할 수 있는 직접화된 광소자 기술로, 광전송과 광교환기에 두루 사용된다.

이번에 개발된 광라우터는 입력부와 출력부에 각각 16가닥의 광섬유와 실리카 대신 100여개의 폴리머 평면 광도파로(光道破路)로 구성돼 있으며, 고밀도파장분할다중 방식의 광통신에서 채널당 16개의 다른 파장의 빛을 종합해 전송하거나 분리 처리할 수 있다.

한국과학기술연구원(KIST) 광대역 반도체 광증폭기 개발

한국과학기술연구원(원장 : 박호군) 광기술연구센터 이석 박사팀은 반도체 광증폭기의 파장 대역폭을 80㎚급으로 넓힐 수 있는 소자구조 및 이에 대응하는 무반사 코팅기술을 개발했다고 밝혔다.

이 소자구조는 상용화된 레이저 다이오드와 변조기 집적소자를 이용해 광대역 파장 변환을 구현했으며 이를 이용한 반도체 광증폭기는 64개 채널이나 128개 채널수를 갖는 파장분할다중화(WDM:Wavelength Division Multiplexing) 광통신시스템 개발을 앞당길 것으로 예상된다.

광산업 연구인력 모집난 심각

관련업계에 따르면 국내에서 배출되는 광관련 인력이 극소수인데다 지방업체 취업을 회피하는 바람에 연구인력난에 시달리고 있다. 특히 아직까지 광전공자나 석·박사급의 고급인력 배출에 대한 정확한 통계자료조차 없어 업체와 유관기관들의 인력충원이 장기간 여의치 않을 전망이다.

최근 광회로 연구인력 모집에 나선 A업체는 처음 공개모집을 실시했으나 지원자가 전혀 없어 직원들을 통해 타 회사에 근무중인 직원의 스카우트에 나섰다. 그러나 이마저 불투명한 상태다.

특히 한국광기술원과 한국전자통신연구원(ETRI) 광주·전남연구센터 등 비교적 안정된 기관에서도 20~30명의 연구인력을 모집하고 있으나, 주거문제 등으로 마땅한 지원자가 없어 애를 먹고 있다.

광주시, 광산업 관련 벤처에 70억 융자 지원

광주시는 광산업 발전을 위해 광관련 신기술 및 지식집약형 벤처기업에 70억원을 융자 지원한다.

지원대상은 광관련 벤처기업 및 일반 벤처기업이며 융자조건은 운전자금 1억원, 시설자금 2억원 등 3억원 이내 한도로 2년 거치 일시상환이다. 금리는 업체부담 3.6%, 시이자보전 3.5%로 연 7.10%이다.

지원순위는 광산업단지 입주기업, 광통신·광정밀기기·광원·광소재 등 4개 분야 생산에 참여하는 기업, 일반 벤처기업 등이다.

융자신청은 지난 8월 16일부터 9월 1일까지 15일간 접수하고 9월 25일까지 기술신용보증기금 기술평가를 거쳐 10월부터 12월까지 지원한다.

문의 : 광주시 첨단산업과 (062)606-3642