

일본의 CTP 보급 현황과 포루포의 효율 운용

일본의 CTP 보급 동향

일본은 반절 사이즈 이상의 CTP 신규 도입은 거의 끝나 중견 이상의 인쇄회사에는 이미 널리 퍼져있다고 알려져 있다. 오프셋 인쇄판 중에서 CTP 판의 면적비율은 벌써 70%에 이르고 있다고 한다.

다이니폰스크린제조사의 PlateRite8800 시리즈는 최신의 GLV(Grating Light Valve) 기술을 채용한 헤드에 의해, 시간당 42판의 생산성을 실현한다. PlateRite 시리즈는 도입 후의 작업량에 맞추어 E에서 Z 모델까지 생산성을 업그레이드 할 수 있다.

또 서멀 CTP인 엔트리 모델 PlateRite Niagara와 신문 업계용으로 특화했다. PlateRite News 2000LE의 2기종이 있다. PlateRite Niagara는 A1 와이드 대응, 시간당 11판의 생산성을 저가적으로 실현할 수 있다. PlateRite News 2000LE은 신문의 컬러 지면 증가에 따른 CTP화

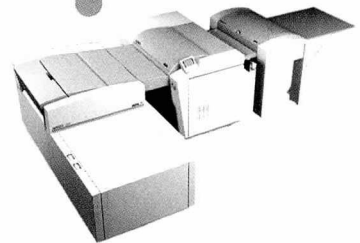
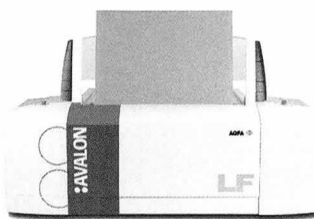
의 요구에 응하는 것이고, 시간당 26판의 생산성을 실현한다.

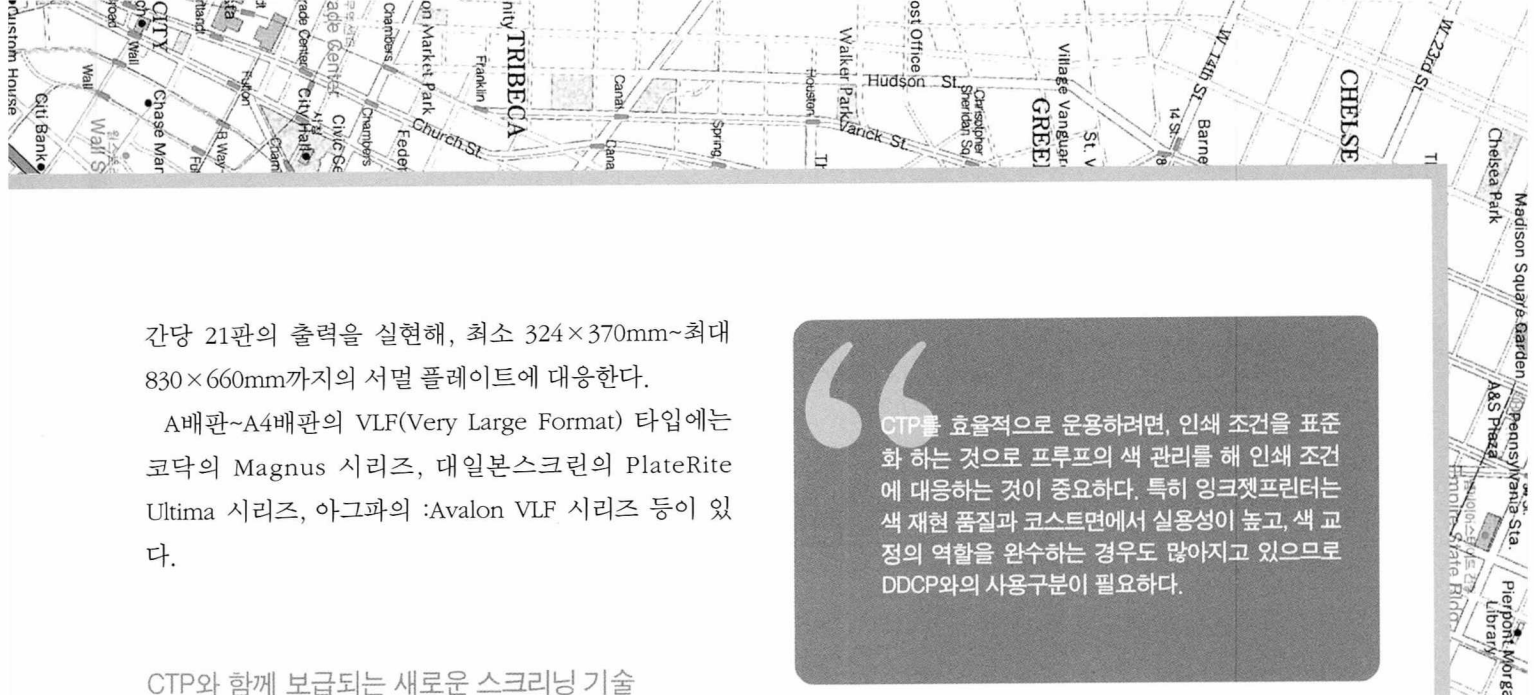
아그파의 Avalon LF는 세계 최고 속도 케미컬리스 플레이트 출력 대응의 국전판 CTP 시스템이며, 코닥의 Trendsetter 800III Quantum은 종래의 오프셋 인쇄 및 무수 오프셋 인쇄용 플레이트의 출력이 가능하다.

반절 사이즈 시장에도 CTP의 보급이 시작되고 있다.

아그파의 Acento II는 케미컬리스 플레이트 Azura에 대응하는 4×6반절 출력용 서멀 CTP이다. 시간당 11판의 출력, 최소 324×370mm에서 최대 830×660mm크기까지의 플레이트를 출력할 수 있다. 노광 후의 현상이나 물 세척 등의 처리 공정이 불필요한 서멀 CTP 플레이트는 워크플로의 합리화는 물론, 저비용, 검판성도 겸비해 10만부의 내쇄력, 품질을 실현하는 것도 존재한다.

후지필름의 Luxel PLATESETTER T-6300 시리즈는 시





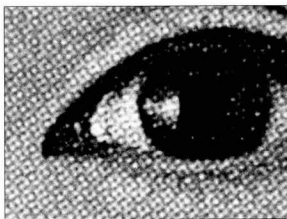
간당 21판의 출력을 실현해, 최소 324×370mm~최대 830×660mm까지의 서멀 플레이트에 대응한다.

A배판~A4배판의 VLF(Very Large Format) 타입에는 코닥의 Magnus 시리즈, 대일본스크린의 PlateRite Ultima 시리즈, 아그파의 :Avalon VLF 시리즈 등이 있다.

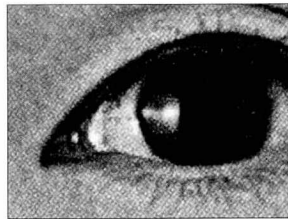
CTP와 함께 보급되는 새로운 스크리닝 기술

FM 스크리닝(Frequency Modulation Screening)은 망점의 크기를 바꾸는 것으로 계조를 표현하는 AM 스크리닝(Amplitude Modulation Screening)에 대해 어느 영역의 도트 수를 바꾸는 것으로 농담이나 화상의 계조를 표현하는 방법이다. 도트의 배치는 랜덤이며, 스크린 각도는 존재하지 않기 때문에 다색 인쇄를 해도 모아레나 로제타 패턴이 발생하지 않는 것이 큰 특징이다. CTP 등 디지털 기기의 진화에 의해 인쇄판이나 인쇄기 측의 모든 조건도 정비되어 보급이 진행되고 있다. FM 스크리닝 등을 사용하려면 전용 소프트웨어 또는 FM 스크리닝을 서포트하는 RIP이 필요하게 된다.

또 AM 스크린과 FM 스크린 양쪽 모두의 도트 구조와

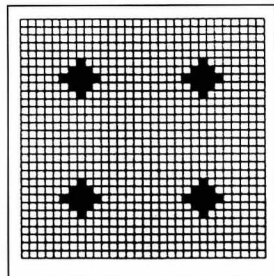


175dpi AM 스크리닝

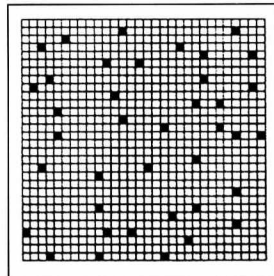


300dpi AM 스크리닝

<그림> AM 스크린과 FM 스크린



AM 스크린



FM 스크린

“CTP를 효율적으로 운용하려면, 인쇄 조건을 표준화 하는 것으로 프루프의 색 관리를 해 인쇄 조건에 대응하는 것이 중요하다. 특히 잉크젯프린터는 색 재현 품질과 코스트면에서 실용성이 높고, 색 교정의 역할을 완수하는 경우도 많아지고 있으므로 DDCP와의 사용구분이 필요하다.”

배치의 장점을 이용해, 화상의 농담에 따라 망점을 구사해 도안의 모든 부분에 있어 최적의 표현을 실시하는 하이브리드 스크리닝도 있다. 새로운 스크리닝에는 다이니폰스크린제조의 FairDot, Randot X, 아그파의 :Sublima, 하이텔베르그의 Stochastic Screening, 후지필름의 TAFFETA, 코닥의 Staccato 등이 제공되고 있다.

디지털 프루프의 효율적인 운용

CTP가 보급되고 있는 현재, 종래의 교정쇄를 대신해, DDCP(Direct Digital Color Proofing)나 잉크젯프린터 등의 디지털 프루프가 주류를 이루고 있다. CTP를 효율적으로 운용하려면, 인쇄 조건을 표준화 하는 것으로 프루프의 색 관리를 해 인쇄 조건에 대응하는 것이 중요하다. 특히 잉크젯프린터는 색 재현 품질과 코스트면에서 실용성이 높고, 색 교정의 역할을 완수하는 경우도 많아지고 있으므로 DDCP와의 사용구분이 필요하다.

인쇄회사가 디지털 프루프에 기대하는 기능에는 컬러 매칭의 정도, 망점재현에 의한 모아레 체크, 문자 품질의 향상, 리모트 프루프의 활용 등이 있다. 또 단납기에 대응하는 생산성, 저비용 등의 경제성도 요구하고 있다.

고급 지향 DDCP의 망점 생성 타입에서는 코니카미놀타의 Digital Konsensus Premium이 있다. 종래의 DDCP에서는 재현 불가 영역인 인쇄의 질감 등 재현 폭을 넓혀 보다 완성도가 높은 컬러 프루프를 만들어내고 있다.

잉크젯프린터를 이용한 프루프 시스템에는 후지필름의 PRIMOJET이나 다이니폰스크린체조의 LabProof가 있다. 이러한 시스템은 ICC 프로파일을 기초로 컬러 매칭을 실시해, 1비트 TIFF에 대응한다. 최종 인쇄물에 가까운 컬러 프루프를 출력할 수 있어 기종에 따라서는 모아레나 로제타 패턴도 판별할 수 있다.

대형 잉크젯프린터에는 EPSON MAXART PX 시리즈가 있으며, 고품질 모델과 하이 스피드 모델이 있다.

교정의 수단이 평대 교정기나 본기 교정에서 DDCP나 프린터로 크게 바뀌는 가운데, 더욱 더 저비용의 프린터 베이스에 의한 출력이 중요한 자리 매김이 될 것으로 보인다.

모니터 프루프에 의한 교정 업무의 효율화

CTP의 보급 등에 의해 인쇄공정도의 효율화가 진행되는 가운데, 한층 더 단납기화나 코스트 다운을 실현하려면, 색 교정이나 승인 프로세스에 있어서의 개선이 요구된다. 제판·인쇄 회사에서는 색 교정이나 컬러 매니지먼트에 대한 과제가 많아, 그 개선책을 요구하고 있다. 특히 색 교정의 교환에 대해서는 품질 보증의 승인은 물론, 오랜 세월에 걸친 관습의 문제 때문에 그 스타일을 변경하기 어렵고, 여전히 교정쇄나 딜리버리를 이용한 수법이 취해지는 경우도 많다.

모니터 프루프 시스템은 업계 색 기준 등을 기본으로 액정 모니터와 인쇄물보다 고정밀의 컬러 매칭을 실현하는 것이다. 어느 인쇄회사에서는 사진이 많은 월간지를 이전에는 디지털 프루프와 딜리버리에 의한 번잡한 교정 과정으로 진행하고 있었지만, 모니터 프루프를 활용한 색 교정리스에 의해서 대폭적인 납기 단축과 코스트 절감을 실현하고 있다.

모니터에 의한 리모트 프루프 시스템에는 코닥의 리얼타임 프루프나 매치프린트 버셀 프루프 시스템이 있다. 이것들은 모니터상에서 콘텐츠의 확인이나 색 교정 작업을 할 수 있는 리모트 프루프 솔루션이다.

후지필름의 i-ColorQC 모니터 프루프는 자사의 색 기준에 근거해 DDCP나 프린터와 모니터의 색을 맞추는

것으로, CMYK 변환이 끝난 데이터의 '인쇄 마무리'를 리얼하게 재현할 수 있다. 예를 들어, 모니터로 최종 인쇄물을 이미지 하면서 수정 작업을 실시하는 것으로 수정의 정밀도도 올라가고, 워크플로의 효율화뿐만 아니라 인쇄물의 품질 향상에도 기여한다.

인쇄공정도에서의 품질관리

검사·검판 등의 품질관리는 안정된 제품을 클라이언트에게 제공한다고 하는 의미에서 중요한 역할을 완수하는 것이다.

인쇄공정도에서는 DTP나 CTP 등 디지털화가 진전되고 있는 것에 의해, 중간 공정이 생략돼 생산성 향상을 실현했다. 그러나 효율화 뒤에는 인쇄 사고 방지나 품질관리 등이 큰 과제로 남아 있다.

예를 들면 인쇄회사에서는 클라이언트로부터 입고하는 데이터를 가공하고, 인쇄용 데이터로서 출력하는 것이 큰 폭으로 증가했다. 입고데이터에는 미비하거나 좋지 않은 것도 있고, 그것들이 현장으로 넘어가 발견되면 큰 로스가 되어 버린다. 또 눈치 채지 못하고 미스나 인쇄 사고가 날 가능성도 있다.

CTP 보급 이전에는 '필름과 교정지(인쇄물)' 등 필름을 기본으로 한 검판 체계가 확립돼 있었지만, DTP 데이터로부터 직접 CTP 출력이 되면 필름은 존재하지 않게 된다. CTP에 의해서 공정이 단축되었지만, 종래 필름 상에서 실시해 온 검판을 할 수 없게 되어, 최종 인쇄물까지 미스가 인계되는 경우도 많다.

이것들을 방지하기 위해서는 데이터의 체크 포인트를 명확하게 하고, 검사의 규칙화, 자동화를 확립할 필요가 있다. 인쇄물 제작 전체에 있어서의 품질관리나 검사 영역에서부터 워크플로를 검토하는 것이 중요하다.

구체적으로는 디지털 워크플로 과정에서 입고데이터의 검사를 비롯해 프리프레스의 디지털검판 등 제조 공정에 있어서의 품질 검사나 사고 방지의 포인트를 고려해, 기계나 시스템에 의한 자동화를 효율적으로 활용하는 공정을 구축해야 할 것이다.

윤재호 본지객원기자·나루코썬 대표