

## 【ㅎ】

### 하드도트 (hard dot)

망포지티브나 망네거티브에서 둘레에 프린지(fringe)가 없는 망점을 말한다. 일반적으로 리스형 필름과 리스형 현상액을 사용하여 얻는다. (유의어 : 경조망점)

### 하드도트프로세스 (herd dot process)

텔젠(Dultgen)법을 개량한 망점 그라비아 제판법을 말한다. 2매 포지티브법의 망포지티브로서 하드도트의 망포지티브를 사용한다. 연속계조 포지티브에서 연속계조 네거티브를 만들어 이것을 그라비아 콘택트스크린을 겹쳐서 리스형 필름에 밀착 노광하여 망포지티브를 만든다. 이 포지티브의 망점은 얼룩무늬가 없어져 모든 색도부는 그라비아 스크린선으로 구분된 망점으로 된다.

### 하드디스크 (HD, hard disk)

알루미늄 또는 플라스틱판의 표면에 자기 물질을 얇게 입힌 것으로, 보통 5.25인치와 8인치의 데이터 기록면을 갖고 있는 디스크를 말한다. 크기와 모양이 레코드판과 같다. 이 디스크는 3,600rpm의 속도로 회전하며 전송 속도는 초당 5.6MB 정도이다. 대용량이며, 대규모의 마이크로컴퓨터 시스템에서 많이 사용된다. (유의어 : 고정디스크)

### 하드웨어 (hardware)

한 시스템의 기계적, 전기적, 전자 회로적 특성에 관한 총칭을 말한다. 소프트웨어가 부호화 또는 프로그램 작성을 통하여 구현되는 무형의 시스템인 데 대하여 물리적 특성을 말할 때 많이 쓰인다. 하드웨어에는 중앙처리장치, 외부기억장치(자기테이프, 자기디스크 등), 프린트장치, 디스플레이장치 등이 있다. (반대어 : 소프트웨어)

### 하드카피 (hard copy)

① 상품의 특성이나 우수성을 간명하게 직설적으로 요구하는 광고의 표현방법을 말한다. 바겐세일이나 대매출 등의 경우에 한해서 효과적이다. ② 어떤 정보나 원고를 컴퓨터 프린터로 프린트한 프린트물을

말한다. 컴퓨터 모니터(computer monitor)로 검색해서 보는 비디오 디스플레이 카피(video display copy)에 대한 상대적인 용어로서, 즉 컴퓨터 프린트아웃(computer printout)을 말한다. 이러한 하드 카피에 대응해서 비디오 디스플레이 카피는 소프트 카피(soft copy)라고 부른다. 마이크로필름이나 자기 매체에 기록된 것과 구별된다.

### 하이라이트 (highlight)

조명에서는 아주 강한 광선을 말하며, 사진이나 그림 또는 인쇄물 등에서는 가장 밝은 부분을 말한다. 흑백사진의 경우 그 농도의 범위는 2.0 정도인데 대체로 이를 세 개의 구역으로 나누어 0~0.6의 범위인 밝은 부분을 하이라이트라고 하며, 이 중에서도 농도가 0에서 0.2 사이인 가장 밝은 부분을 캐치 라이트(catch light)라 한다. 또한 농도가 1.3~2.0의 어두운 부분을 섀도(shadow)라 하며, 그 중간인 0.7~1.2는 하프톤(halftone)이라 한다. 그러나 이는 어디까지나 흑백사진의 경우이며 명암의 농도는 주어진 대상물에 따라 다르기 때문에 일률적으로 어디서부터 어디까지가 하이라이트 부분이라고 말하기는 어렵다.

### 하이라이트보정 (highlight compensating, highlight correction)

① highlight compensating : 색분해에서 하이라이트부의 톤을 조정하여 계조를 풍부하게 하여 강조하는 작업을 말한다. ② highlight correction : 사진전송에서 하이라이트부의 계조를 송신화(送信畵)와 같게 하거나 혹은 강조하기 위해서 수신화의 하이라이트 측의 계조신호를 전기적으로 보정하는 일을 말한다.

### 하이라이트판 (highlight halftone, blow-out halftone, drop-out halftone)

원화(原畵)의 밝은 부분을 강조하기 위해 하이라이트 부분의 망점을 없앤 망볼록판을 말한다. 보통의 방법으로 제판하면 원화의 흰바탕 부분에도 망점이 나타나므로 이것을 여러 가지 방법으로 제거한다. ① 수공적 방법 : 망촬영하여 얻어진 망네거티브 필름에 나타난 흰색 부분의 망점들을 오페이크(opaque)라는 수정잉크로 지우거나

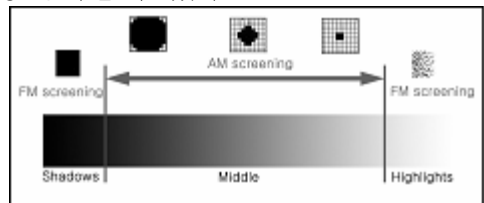
마스크로 가릴 수도 있고, 망네거티브 필름을 가지고 일단 확대인화하여 흰색 부분에 나타난 망점들을 지운 뒤에 스크린을 걸지 않고 다시 축소촬영하거나 또는 망네거티브 필름을 가지고 동판에 부식시킬 때 흰색 부분의 망점들을 지우는 방법 등을 말한다. ② 사진적 방법 : 그림 등의 제판원고를 망촬영할 때, 하이라이트 조리개를 사용하거나, 망촬영한 동일 감광판에서 스크린을 떼어내고 두 번째의 보조노출(highlight bump exposure)을 주거나 또는 이러한 보조노출시에 스크린을 회전시키는 소위 바세니법 및 저감도 고감도 필름을 겹쳐 망촬영하여 고감도 필름의 하이라이트가 마스크 역할을 하도록 하는 방법이다. ③ 특수한 하이라이트 원화를 이용하는 방법 : 여색(餘色) 스크린법은 교차선이 주황색, 열린 부분이 그 여색인 청색의 특수한 투명 망점스크린을 준비하여 그림의 계조가 있는 부분은 청색으로, 선은 먹으로 그림 원화에 이 스크린을 통하여 촬영하면 청색 부분은 보통 스크린과 같은 작용을 하지만, 흑백 부분은 스크린의 어떤 부분도 통과하므로 스크린이 전혀 없는 것과 같은 것으로 되어, 1회의 노출로 하이라이트판용 네거티브가 얻어진다. 또한

플루오로그래픽법(Fluorographic process)은 망점을 남길 곳은 자외선 흡수액을 쏘아 그림물감으로 그리고, 망점을 없앨 부분은 보통 흰 물감으로 그린다. 처음에 스크린을 사용하여 보통의 망촬영을 하며, 다음에 스크린을 떼고 자외선 투과 필터를 걸어 보조 노출하면 하이라이트부의 망점만은 감광하여 없어져 버린다. 크로모라이트법(Kromolite process)은 앞의 방법을 크로스비(Crosby H. M)가 개량한 것으로 특수한 하이라이트액을 사용하여 그림을 그린 후, 발색액을 스프레이하면 원화의 계조가 있는 부분이 황색으로 물든다. 이것을 수은등 또는 아크등으로 비추어, 라텐(청색) 필터를 걸어 스크린을 사용하지 않고 촬영한 다음에 (황색)필터를 걸고 스크린을 붙여 촬영한다. 케마트법(Kemart process)은 베리(Berry)가 고안한 것으로 형광 물질을 함유한 특수한 종이에 케마트 안료로 원화를 그린다. 검은 그림물감은 형광 작용을 파괴하는 리듀서(감력액)로 녹여 사용한다. 보라색

광선을 조명하면 밀바탕과 하이라이트부가 형광을 발하므로 망촬영하면 하이라이트판용 네거티브가 얻어진다.

### 하이브리드망점 (hybrid dot)

기존 AM 망점과 FM 망점을 혼합하여 사용하는 방식으로 기존 두 가지 망점기술의 단점을 극복, 높은 품질의 인쇄물 생산을 가능하게 한다. 하이브리드 망점은 이러한 단점을 극복하기 위하여 FM 망점과 AM 망점을 혼합하여 사용한다. 하이라이트와 새도 영역의 세밀함은 FM 망점을 사용하여 인쇄의 재현효과를 극대화하고, 다시 중간계조는 AM 망점으로 처리함으로써, 순수한 FM 망점 사용에서 문제로 지적되었던 전체적인 계조의 흐트러짐을 최소화하여 더욱 부드러운 인쇄물을 생산할 수 있게 된다. 하이브리드 망점의 사용을 통하여 기존 AM 망점에서 문제시 되던 무아래의 영향을 최소화함을 물론 연속계조의 효과를 동시에 수용할 수 있다. 이를 통한 본인쇄물은 그 효과면에서 렌더링시 지정된 선수보다 2배가량 높은 품질의 결과물을 생성하는데, 그 예로 아그파의 서블리마(Sublima) 하이브리드 망점이 있다. 이 망점은 2,400dpi인 경우 175선의 결과물을 340선의 효과로 나타낼 수 있다. 그러나 하이브리드 망점을 사용하여 렌더링할 경우, 렌더링에 소요되는 시간과 데이터의 크기가 증가할 수도 있다. 사용되는 해상도에 따라 차이는 있겠지만, 평균적으로 데이터의 크기는 약 50%까지 업에서 소요되는 시간은 약 20%~30% 가량 증가할 수 있다.

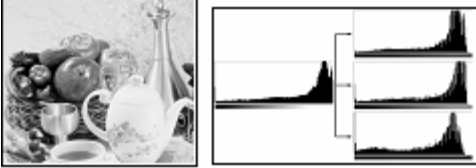


### 하이브리드인쇄방식 (一印刷方式, hybrid printing system, hybrid system)

다른 판식을 혼합하여 인쇄하는 방식을 말한다. 볼록판 윤전인쇄기에 오프셋 다색윤전인쇄기를 덧붙여서 인쇄하는 방식이 많지만 판식이 다르기 때문에 주행지의 텐션 설계가 어렵다.

### 하이키이미지 (high key image)

사진제판에서 밝은 부분을 강조해서 처리해야 할 때 매우 밝은 극단적으로 콘트라스트가 적은 사진원고를 말한다. 하이키 포토(high key photo)나 스노우 이미지(snow image)라고도 한다. 특히 하이키 이미지는 히스토그램의 특정 명암 범위에서 픽셀이 오른쪽으로 치우쳐 나타나는 노출과다 사진으로 전체가 지나치게 밝아 디테일감이 떨어져 평평하고 단조롭게 재현된다.



### 하이파이컬러 (Hi-Fi color, high fidelity color)

그라비아윤전기 또는 오프셋윤전기로 다색인쇄를 미리 해 둔 두루마리지의 뒷면에 신문윤전기로 뉴스를 추가 인쇄하는 방법을 말한다. 뒷면에 관계없이 뉴스면에 맞추어 신문 규격으로 절단되므로 그림은 연속 형태로 어디에서 절단되어도 보기 좋게 만들어야 하므로 웰페이퍼(well paper) 방식이라고 부른다. 특별한 장치를 요하지 않는 이점은 있으나 광고면이 아무데서나 잘려도 좋은 것에 한정되어 있다. 최근에는 자동 맞춤장치가 개발되어 앞뒤의 핀트가 잘 맞는 스펙타컬러 방식(spectra color)으로 바뀌어져서 현재는 거의 사용하지 않는다.

### 하이포제거제 (一除去劑, hypo eliminator)

티오황산나트륨(하이포)으로 정착한 필름이나 건판 및 인화지에 신속히 하이포를 제거하기 위해 세척액에 첨가하는 산화제이다. 알칼리성 과산화수소수, 클로라민, 과망간산칼륨의 희석액 등을 사용한다. (유의어 : 하이포 구제제)

### 하이픈네이션 (hyphenation)

구문(歐文) 조판에서 분철(分綴), 즉 행말(行末)의 한 단어가 온전한 단어로 끝나지 못하여 그 단어의 음절의 일부를 끊어 다음 행으로 넘길 때 행말의 끝에 하이픈을 넣는 것을 말한다. 영문조판의 특징으로서, 행을 바꿀 때 행 끝에서 단어의

음절로 분철(분할, division of words)하여 일부를 다음의 행으로 보낼 때에 그것이 하나의 단어라는 것을 표시하기 위해 처음 행의 마지막에 하이픈(-)을 넣어야만 한다. 하이픈을 넣을 때에는 엄격한 룰이 있기 때문에 세계적으로 신뢰 있는 전문서나 사전에 따를 필요가 있다. 보통 3행 이상 계속해서 분철하는 것은 피한다.

### 하이픈 (hyphen)

문장부호 또는 기호활자의 하나로 두 낱말을 잇거나, 한 낱말이 끊어져 다음 행(行)으로 갈 때 그것이 하나의 낱말임을 표시하는 경우 등에 사용하는 약 3분(分) 길이의 줄표(-)를 말한다. 한 단어가 행끝 또는 행머리에서 나누어질 때, 혹은 합성어(예 : hand-to-hand)를 만들 때의 어간 또 2개의 연속하는 모음(예 : coo-peration)을 각각 발음할 때의 어간에 사용한다. 세로짜기용과 가로짜기용이 있으며 2중 하이픈도 사용한다. (유의어 : 붙임표, 이음표)

### 하판 (下版)

① 인쇄물의 제작공정에서 책임교료(責任校了)된 조판의 판면을 다음 공정, 예컨대 지형 또는 필름이나 판 뜨기 작업으로 넘기는 것으로 강판(降版)이라고도 한다. 그러나 강판은 신문에서 주로 사용하는 말이며, 일반 인쇄물의 경우는 주로 하판이라고 한다. 본래 하판은 활판인쇄에서 조판한 판면을 지형을 뜨기 위해 지형실로 내려 보낸다는 데서 나온 말이다. 전자조판의 경우는 책임교료가 끝난 조판물의 플로피 디스켓을 출력기에 걸어 인화지나 필름으로 뽑기 위해 인쇄소로 보내는 것을 하판이라고 한다. 하판할 때는 책임교료지와 다시 한번 대조 확인하는데 이를 하판교정이라고 한다. (유의어 : 판내림) ② 제판 완료된 인쇄판을 교정인쇄 또는 오프셋인쇄 공정으로 보내는 일을 말한다. 이 경우 교정 완료된 교정지나 교정인쇄를 첨부하여야 한다.

### 하프미러 (half mirror)

반사경의 하나로 입사광의 모든 광량을 반사하지 않고 50%는 반사하고, 나머지 50%는 투과시키는 미러이다. 컬러스캐너 등의 광학 시스템에 이용되어 하나의

광속을 두 방향으로 분할하는데 사용된다.  
하프프리즘도 같은 기능을 지닌다.

### 하프톤 (halftone)

사진과 같은 연속계조의 원고를 망점 스크린에 의하여 연속적인 점들로 만드는 과정이다. 원고의 단계별 계조는 망점의 크기와 농도에 의하여 얻어진다.

### 하프톤프로세스 (halftone process)

사진이나 회화와 같은 연속 계조의 농담을 망점의 대소로 바꾸는 제판법을 말한다. 하프톤은 망점 계조의 중간조라는 뜻 외에 망점에 의해 계조를 표현한 것을 총칭하여 부르고 있다.

### 한국공업규격 (韓國工業規格, KS, Korean Industrial Standards)

공업 제품의 품질 개선과 생산 능력의 향상을 기하며, 거래의 단순화와 공정화를 도모하기 위하여 1961년에 공포, 시행된 공업 표준화법에 의거 제정된 우리나라의 표준규격을 말하며, KS라고 약칭한다. 공업 표준화의 대상은 광공업품의 종류와 치수, 품질 등은 물론 그 생산 방법과 포장, 시험, 기술 용역 등까지 포함된다. 정부가 지정한 규격 품목을 생산하고자 하는 기업이 주무관서에 신청하면 공업진흥청장은 그 제품의 제조 설비와 검사 설비, 검사 방법, 품질관리 방법 등의 생산 조건을 심사하여 그것이 일정한 기준에 달하면 KS마크를 표시할 수 있도록 허가한다.

### 할로겐램프 (halogen lamp)

전구내에 할로겐 화합물을 봉입한 램프이다. 점등시 관내에 할로겐 사이클을 일으켜 텅스텐의 증발에 의한 광내의 흑화를 방지하여 발광효율과 색온도의 안정, 수명을 개선한 램프로 스캐너의 이미지 입력 광원이나, 카메라의 촬영 광원으로 사용한다.

### 할로겐화은 (一化銀, AgX, silver halide)

필름이나 인화지 등의 감광층으로서 젤라틴과 혼합하여 표면에 도포되는 감광 물질이다. 빛을 받은 할로겐화은(AgX)은 현상액 등의 환원제에 의하여 흑화은이 생성되고, 그 농담이 화상을 만든다. 종류에는 AgCl, AgBr, AgI가 있다.

(유의어 : 은염유제)

### 핫타이프 (hot type)

활자조판의 별칭으로 곧 핫 타입조판 시스템(hot type-setting system; HTS)의 준말이다. 사진식자나 컴퓨터를 이용한 출판물의 조판방법이 개발되자, 이를 콜드타이프 조판시스템(cold type-setting system; CTS)이라고 부르면서 그 상대적 명칭으로 활자조판방법은 핫타이프 조판시스템이라고 부르게 되었는데, 그 이유는 활자조판은 납을 녹여 활자를 만들고, 그것으로 조판한 다음, 지형을 뜨고 다시 납을 녹여 연판을 주조하여 인쇄를 하는 등, 뜨거운 열을 필요로 하는 활자를 사용하기 때문인 듯하다.

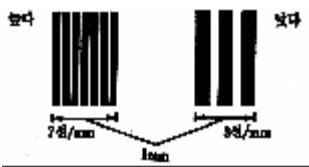
### 해상도 (解像度, resolution)

이미지를 재현하는데 사용되는 기본 단위인 픽셀의 개수를 말한다. 이미지를 구성하는 픽셀의 개수가 많을수록 이미지의 세세한 부분까지 더욱 더 잘 표현할 수 있다. 해상도는 픽셀들의 집합을 의미하므로 동일한 이미지에서 픽셀의 개수가 고정되어 있지만 시스템의 해상도는 픽셀 몇 개를 단위로 하는가에 따라 여러 가지가 있을 수 있다. 해상도에는 입력 해상도, 이미지 해상도, 출력 해상도로 구분할 수 있다. ① 입력 해상도 : 이미지를 스캔하는 경우, 원본을 픽셀로 분할할 선수를 결정해야 한다. 이것을 입력 해상도, 스캔라인 농도 또는 샘플링 피치라고 하며 dpi나 ppi로 표현한다. ② 이미지 해상도 : 인치당 픽셀(pixel per inch, ppi)의 수, 혹은 픽셀의 면적에 의해 나타낼 수 있다. 이미지 해상도 결정은 이미지가 스캐너나 디지털 카메라를 이용해서 디지털화되거나 페인팅 프로그램이나 이미지 편집 프로그램에서 이미지가 만들어질 때 결정되며, 스캐너로 이미지를 디지털화할 때 해상도는 일반적으로 ppi로 표현된다. 이미지 해상도는 웹상의 이미지일 경우에는 72ppi가 적당하지만, 만약 이미지 편집 프로그램에서 작업한 이미지를 인쇄나 출판물에 사용할 경우라면, 이 정도의 해상도로 작업하게 되면 프린트 출력물에서 이미지의 품질이 상당히 떨어지게 된다. 따라서 인쇄나 출판물에 이용할 이미지라면 쓰임에 따라 달라질 수 있지만, 보통 이미지

해상도를 좀 더 높게 300ppi 정도로 설정해주는 것이 적당하다. ③ 출력 해상도 : 프린터, 모니터, 출력기 등 모든 출력장치들이 출력할 수 있는 정밀도를 출력 해상도라 하고, dpi(dot per inch)이나 lpi(line per inch)로 나타낼 수 있다. 고품질의 이미지 출력을 얻기 위해서는 출력장치의 해상도가 높아야 하며, 출력장치의 해상도에 따라 제작하게 될 이미지 해상도가 결정된다.

### 해상력 (解像力, resolving power)

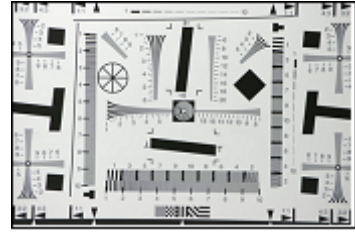
① 사진이나 인쇄에서 원고를 재현시켜주는 능력을 말한다. 이 능력은 보통 1mm 안에 서로 근접한 선을 몇 개까지 분리할 수 있는냐의 그 선수(線數)로 표시한다. 사진에서는 카메라의 렌즈와 필름의 입상성(粒狀性)이 이러한 해상력을 좌우하게 되는데, 보통 필름의 해상력은 1mm당 50~100개이다. 한편 인쇄물의 해상력은 그 인쇄판의 제판방식과 재료(판재), 인쇄잉크의 성질, 인쇄용지, 인쇄방법 등에 의해 결정되는데, 일반적으로 사진에 비해 해상력이 떨어진다.



사진의 인쇄는 또한 망점수에 따라 그 해상력이 크게 좌우되는데, 가령 망점수가 150선인 경우 해상력이 1mm당 6개 정도에 불과하다. (유의어 : 분해능) ② 육안으로 식별할 수 있는 두 점간의 최소 거리, 또는 최소 시각(視角)을 말한다. 눈의 해상력은 시각으로 약 1분, 명시(明視) 거리는 약 0.07mm이다. 이것은 망막 황점에서 원추 세포가 정육각형으로 되며 그 크기가 약 0.004mm이다. 2광점이 분해하여 보려면 그 사이가 적어도 하나는 전혀 자극되지 않는 세포가 아니면 안 된다는 사실에 의해 눈의 초점거리를 15.5mm로 하면 해상력은 4/15,500rad, 즉 53초가 된다.

### 해상력테스트차트 (解像力— resolving power test chart)

렌즈 또는 사진 필름 등의 해상력 측정에 쓰이는 실험용 도표이다.



<PIMA/ISO 12233 standard resolution test chart>

### 핸드리터치 (hand retouch)

네거티브나 포지티브 필름, 인화지 등의 화상에 붓이나 에어브러시로 부분적으로 손질하여 수정하는 작업을 말한다. 색잉크의 색채적 결함이나 사진 원고의 계조 부족을 보완한다거나 화상을 강조하기 위한 목적으로 행한다. 토털스캐너에서는 이러한 작업을 컬러모니터를 보면서 전자적으로 처리할 수 있다. (리터치)

### 행간 (行間, interline, line spacing)

조판의 각행 사이의 공백 부분을 말한다. 행간의 너비를 나타내는 데는 전각(全角)행간, 2분행간 등과 같이 본문 활자의 크기를 기준으로 하는 방법과 6포인트 행간, 8포인트 행간 등과 같이 포인트를 기준으로 하는 방법이 있다.

### 행길이 (line length)

인쇄물의 판면에서 1행의 길이로 행장(行長)이라고도 한다. 이는 1행의 자수(字數)에 의해 결정된다. 인쇄물의 읽기에 중요한 영향을 미친다. 사용된 활자가 작으면 행의 길이가 너무 길면 읽기가 어려운 반면, 활자는 큰데 행이 짧으면 오히려 읽기 귀찮게 된다. 사람의 눈은 안구(眼球)가 한번 움직임에 따라 그에 일정한 양의 자수(字數)가 들어오게 되는데 이때 안구의 시력(視力)의 한계범위(span of attention)는 약 8~10cm이므로, 예컨대 본문활자가 9포인트 경우는 행의 길이를 15~35자(歐文은 약 50자) 정도로 해야 생리에 맞게 된다. 따라서 1행의 자수를 줄여서 행의 길이를 적당히 하려면, 지면을 단(段)으로 나누거나 여백을 많이 두어야 한다. 구문에서는 파이카(pica)나 엠(M)을 사용한다.

### 행끝코드 (end-of-line code)

문장의 1행씩의 끝남을 표시하는 코드를 말한다. 자동 모노타이프나 전산식자에서

1행의 행길이를 세트하면 문장은 연속하여 입력할 수 있으며 자동적으로 행 끝에 행바꿈(개행)코드가 붙는다. 자동 모노타이프는 이 코드를 판독함에 따라 캐스터(caster)상에서는 행간인테르가 삽입되며 전산식자에서는 인화지나 필름이 1행분이 보내진다.

### 허상 (虛像, virtual image)

렌즈를 통과한 빛이 발산 광선(發散光線)으로 되어, 이 발산 광선을 역으로 연장했을 때 맺는 상을 말한다. 평면거울의 상이나 볼록거울, 오목렌즈의 초점 앞에 물체를 두었을 때의 상이다.

### 허프만방식 (huffman method)

정보의 부호화 이론의 하나이다. 화소의 데이터를 어느 단위의 기호 계열로 하고 그 확률의 큰 것부터 2원(二元)부호를 주어 재부호화함에 의해서 데이터를 압축하는 방식이다.

### 헬레이션 (halation)

① 건판에 닿은 강한 빛이 감광막 및 유리판 안으로 투과하여 유리나 공기의 경계면에서 약간 반사하여 퍼져서 되돌아온 다음, 다시 감광막에 감광하여 그 부분의 화상이 불선명하게 되는 현상을 말한다. 피사체의 하이라이트에 일어나기 쉽다. 건판 유리의 뒷면 또는 유제를 칠하기 전의 유리면에 적색(오르토크로매틱 건판) 또는 녹색(팬크로매틱 건판)의 색료를 칠해 이것을 방지한다. 사진필름에도 같은 현상이 일어난다. ② 촬영 중 강한 빛이 필름에 노출되면, 빛의 일부가 감광유제층(感光乳劑層)을 통과해서 필름 베이스 면에 난반사(亂反射)되어, 다시 유제에 작용하기 때문에 빛의 번짐(fog) 현상이 일어나 선명한 상을 맺히지 못하게 하는 현상을 말한다.

### 헤드라인 (headline)

① 기사의 표제로 광고의 캐치프레이즈와 같은 뜻으로 사용된다. 그러나 헤드라인은 본문의 내용을 단적으로 나타내는 것이므로, 본문이나 광고 그 자체에 독자의 주의를 끌고자 하는 캐치프레이즈와는 다르다. ② 장(章), 작가, 페이지 수 등을 포함하는 페이지의 상단 부분의 줄을 말한다.

### 헤일로 (halo, halo effect)

① 그라비어 제판을 부식할 때 일어나는 결점의 하나이다. 새도부의 주위에 그 윤곽에 따라 생기는 밝은 무늬나 그림자와 같은 것으로 전자를 라이트헤일로(light halo), 후자를 다크헤일로(dark halo)라고 한다. 라이트헤일은 깊게 부식된 부분의 언저리에 인접한 부식이 얇은 부분에서 생기는 것으로서 부식이 깊기 때문에 그 부분의 염화 제2철이 다량으로 소비되어, 그 부근의 액이 부분적으로 약해진 경우 일어나기 쉽다. 다크헤일은 화면에서 하늘이나 배경 등 비교적 밝은 부분에 나타나며, 모두 부식이 깊은 부분의 주위에 다소 어두운 윤곽 모양의 그림자로 나타난다. 어느 것이나 카본레지스트의 두께 차이가 심한 부분에서 일어나기 쉬우며, 두꺼운 부분을 부식하는데에 비교적 연한 부식액을 쓰기 때문에 일어난다. ② 달무리 현상으로 후광(後光). 카메라 튜브의 과부하로 인해 발생하는 것으로 아주 밝은 물체에 둘러싸인 어두운 부분을 말한다. 예를 들어 스튜디오 내에 놓여 있는 보석이 스튜디오 조명에 반사되면 이러한 현상을 일으키게 되는데 일종의 달무리 현상과 흡사하다. 카메라나 모니터에서 아주 강렬한 광원 주변에 생기는 검은 부분. 성냥불을 카메라 앞에 가져가면 불꽃 주위로 헤일로가 보인다. 비디오 카메라의 뷰파인더를 통해 헤일로가 보일 때는 타겟 에어리어를 태울 만큼 강한 것을 나타낸다. ③ 인쇄사고의 하나로 인쇄된 글자나 화선의 주위에 배어나온 기름 모양의 얼룩으로 잉크의 비이클이 모세관 현상으로 지질에 흡수하여 확산되어 일어난다.

### 헤즈업 원고 (heads-up copy)

원고 형태의 하나로 색의 밸런스가 깨진 원고나 부적절한 노출에 의해 만들어진 원고, 핀트가 빗나간 원고 등이 있다. 종류가 특이하므로 스캔할 때 특별한 주의를 요하는 원고이다.

### 현상 (現像, development)

① 건판, 습판, 인화지 등과 같은 할로겐화은의 감광막의 노출에 의해 생긴 잠상을 환원제로 처리하여 가시상으로 바꾸는 것을 말한다. 감광한 할로겐화은

자체에서 은을 환원. 축적시키는 것을 화학 현상, 미리 현상액 중에 첨가한 가용성 은염에서 은을 공급하는 것을 물리 현상이라고 한다. 건판이나 필름의 현상은 전자, 습판의 현상은 후자에 속한다. ② ③ 불록판 및 평판 : 중크롬산 콜로이드 감광액을 판재에 도포하고, 네거티브 또는 포지티브에서 노광하여 그대로 또는 현상잉크를 칠한 후 수세하여 미감광부의 감광막을 제거하는 조작이다. 그밖에 콜드에나멜이나 코닥사의 포토레지스트와 같은 비수성 감광액을 쓴 것의 현상에는 유기 용제를 쓴다. ④ 그라비어판 : 그라비어 제판에서 빗점을 마친 카본티슈를 동원통에 전사하여, 더운 물에 담가 천천히 회전시켜, 티슈의 가장자리가 녹는 적당한 시간을 보고 종이를 떼고, 다시 더운물 속에서 불감광부의 젤라틴이 완전히 녹도록 회전을 계속시킨다. 이때 액온은 40℃를 유지하며 포지티브의 세밀한 상태까지 완전히 나오도록 현상하면, 동면에 젤라틴의 요철(凹凸)이 되는 화상(카본 레지스트)이 된다. 그것을 물로 천천히 냉각 시키면서 씻기고, 최후로 알코올로 수분을 제거하고 선풍기로 건조시킨다.

### 현상액 (現像液, developer, developing solution)

노광한 감광 재료를 현상하기 위해 쓰이는 액을 말한다. 건판 및 인화지의 현상액 성분(현상주약, 보존제, 촉진제, 억제제) 가운데 현상주약은 메톨, 하이드로퀴논, 아미돌, 글리신 등 현상액을 가진 할로젠은을 선택적으로 금속은에 환원하는 환원제이다. 보존제는 현상주약의 산화방지 역할을 하는 아황산나트륨 등, 촉진제는 탄산알칼리, 가성알칼리, 억제제는 브롬화칼륨을 쓴다. 습판의 현상액은 황산 제1철 용액(현상주약)에 초산(억제제)을 가하여 산성으로 한 것이다.

### 현상액보충장치 (現像液補充裝置, developer control machine)

현상액의 처리 능력을 일정하게 유지하기 위해서 처리량이나 감광막 체적을 센서로 검출하여 마이크로컴퓨터 제어로 새로운 현상액을 자동적으로 보충하는 장치.

### 현상인화지 (現像印畫紙, developing paper, DOP, developing-out paper)

노출에 의해 바로 화상을 나타내지 않고

현상조작에 의해 비로서 화상을 나타내는 사진 인화지의 총칭이다. 가스라이트지, 클로로브로마이드지, 브로이드지 등이 있다. 인화지는 색조, 지면의 상태(평활, 반평활, 거친면), 광택(광택, 반광택, 무광택), 두께(싱글웨이트, 더블웨이트), 유제의 높이(1~5호) 등 그 종류가 매우 많다.

### 현상잉크 (現像一, developing ink)

난백 평판, 평오목판 및 PS판을 제판할 때 노광한 감광막면에 감지성(感指性)을 주기 위해 칠하는 지방성 잉크를 말한다. 재전사 잉크에 밀랍과 마르세일 비누를 섞고, 아스팔트를 벤졸에 녹인 것을 첨가하여 잘 저은 후 테레빈유로 적당한 액상으로 만든다. 이것을 막면에 붓고 형궤으로 판 전체에 얇게 칠하고 잉크가 마른 후 수세 현상한다. 현상잉크보다 감지성이 강한 것으로서 텅크제가 있다.

### 현상전극 (現像電極, developing electrode)

전자사진 제판에서 화선부의 토너 부착을 균일하게 하는 전극을 말한다. 감광체 표면과 평행으로 금속판 전극을 설치하여 정전잠상을 전장(電場)을 평균화함으로써 토너 부착을 균일하게 한다.

### 현상정지액 (現像停止液, stop bath)

건판, 필름, 인화지 등의 현상을 끝내고, 정착액에 옮기기 전에 담그는 희석된 초산액을 말한다. 현상액의 알칼리성을 중화시켜 현상의 진행을 정지시킴과 동시에 현상액이 정착액에 혼입하여 정착액의 피로도 증가에 따른 정착력의 감소를 방지한다.

### 현상주약 (現像主藥, developer proper, developing agent)

잠상으로 된 은입자를 환원시켜 흑화은으로 만드는 환원제를 말한다. 일반적으로 하이라이트를 잘 표현하는 히드로퀴논과 새도를 잘 표현하는 메톨, 페니돈 등이 단독으로 또는 혼합하여 사용한다. 메톨과 히드로퀴논의 혼합을 MQ, 페니돈과 히드로퀴논의 혼합을 PQ라 한다.

### 현상토너 (現像一, developing toner)

전자사진에서 정전잠상을 가시화하기 위해서 사용하는 분체상(粉體相)의 현상제를

말한다. 일반적으로 입자 크기가  $0.1 \sim 10\mu$  정도의 것이 사용된다. 단체(單體) 또는 유리구슬 등의 비교적 굵은 캐리어 입자에 부착시켜서 취급하는 건식 현상법과 절연성 액체 속에 분산 시켜서 사용하는 습식 현상법이 있다.

### 호환성 (互換性, compatibility)

두개의 컴퓨터 사이에서 프로그램을 변경하지 않고서 데이터를 쌍방의 컴퓨터에서 취급할 수 있는 성질을 말한다. 또한 주변 기기류에서 두 가지 컴퓨터 사이에서 공통으로 사용되는 것도 마찬가지이다. 같은 호환성에도 표현의 방법으로서 소프트웨어의 호환성, 하드웨어의 호환성이라고 한다.

### 홍채조리개 (虹彩一, iris diaphragm)

카메라 렌즈의 조리개로 렌즈의 경동(鏡胴)에 장치된 여러 개의 금속 조각이 개폐하여 중앙의 동근 구멍을 연속적이면서도 자유롭게 조절할 수 있다.

### 화각 (畫角, angle of view)

필름에 촬영되는 화면의 범위를 각도로 나타낸 것으로서 렌즈의 사각이라고도 한다. 화각은 사용되는 렌즈의 초점거리와 필름의 크기에 의하여 결정된다. 일반적으로 화각은 필름상에 가장 넓은 범위가 찍히는 화면의 대각선을 기준으로 하여 표시한다.

### 화상처리(畫像處理, image processing, picture processing)

사진, 지도, 도면 등의 화상 데이터에 필요한 처리를 하는 것을 말한다. 화상처리 기술은 여러 분야에서 사용하고 있으며 각 분야에 적절한 방법이 개발되고 있다. 화상처리기술을 응용한 시스템의 예로서는 텔레비전 프로그램 제작시에 사용되는 특수한 효과장치나 화질의 개선시스템, 위성에서 보내오는 화상데이터를 처리해서 음파진단장치 등의 의료용 진단시스템 등이 있다. 어느 경우에도 본래의 화상은 아날로그 신호로 컴퓨터 등의 처리장치에 대응한 디지털 신호로 바꾸기 위한 A/D(analog/digital) 변환기가 필요하다. 또 화상은 다른 데이터와 비교해서 극히 정보량이 크기 때문에 대용량의 메모리가 필요하다. 특히 동화를 처리하기 위해서는 대형 컴퓨터가 필요하다. 디지털 화상은

화소(픽셀) 단위로 처리를 변화시킬 수 있기 때문에 처리의 자유도 및 높은 정확도가 특징이다. 주요 응용 분야로서 의학용 화상, 원격측정(remote sensing), 디자인, 애니메이션, 통신, 검사, 패턴 인식 등을 들 수 있다. 인쇄 분야에서는 레이아웃, 디자인, 색조보정, 화질개선, 품질검사 및 평가 등에 사용되고 있으며 대표적인 화상처리장치로서 레이아웃스캐너가 있다. (유의어 : 이미지프로세싱)

### 화상처리시스템 (畫像處理一, image processing system)

스캐너에서 단색이나 컬러사진을 전기 신호로 변환한 다음, 각종의 화상 처리(트리밍, 확대, 축소, 계조 보정 등)를 하기 위한 시스템을 말한다. 화상편집 시스템, 화상처리 시스템이라고도 한다.

### 화상합성 (畫像合成, image combine)

토탈스캐너의 화상 처리 기능의 하나로 오래내기 마스크를 이용하여 복수의 화상을 조합하여 새로운 화상을 만드는 작업, 또는 화상의 끼워 넣기와 투사 합성 등이 있다. 콤바인(combine), 오버랩(overlap), 몽타주(montage), 머지(merge) 등이라고도 한다.

### 화선 (畫線, printing elements, printing area, printing image)

인쇄용 판면에 잉크가 묻는 부분으로 볼록판에서는 잉크가 묻는 볼록한 부분, 평판에서는 감지화된 잉크가 묻는 부분, 오목판에서는 잉크가 충전되는 움푹한 부분을 가리킨다. 화선부는 기계적, 화학적, 광학적 처리에 의해 형성된다. 인쇄판은 화선부와 비화선부의 경계가 명확하며, 화선부는 튼튼한 내쇄력을 필요로 한다.

### 화선부깊이 (畫線部一, depth)

① 망볼록판이나 선화볼록판에서 판면의 점 혹은 선이 볼록 새김되어 있는 높이 즉 깊이를 말한다. 망볼록판 깊이의 표준은 다음 아래표와 같다(단위 mm). 또한 선화아연볼록판에서는 각 선의 간격이 3mm이내의 부분은 깊이 0.1mm로 충분하지만, 넓은 공백부에서는 적어도 0.18mm를 필요로 한다. 또는 연판, 전주판 등에 복제할 원판은 보통 깊이보다도 더

깊어야 한다.

| 선수 |     | 하이라이트 | 중간조   | 새도    |
|----|-----|-------|-------|-------|
| 아연 | 50  | 0.225 | 0.162 | 0.125 |
|    | 65  | 0.212 | 0.150 | 0.100 |
|    | 75  | 0.162 | 0.125 | 0.087 |
|    | 85  | 0.125 | 0.087 | 0.075 |
| 동  | 100 | 0.105 | 0.065 | 0.045 |
|    | 120 | 0.068 | 0.050 | 0.035 |
|    | 133 | 0.060 | 0.042 | 0.025 |
|    | 150 | 0.057 | 0.037 | 0.025 |

② 그라비어판의 부식 망점의 깊이는 보통 새도에서  $40\mu$ , 하이라이트에서  $20\mu$  이 한도로 되어 있지만 새도의 깊이는 스크린선수 및 피인쇄 소재의 표면 상태나 재질에 의해 변화시켜야 한다. 일반적으로 스크린선수가 많을수록 얇게 하며, 또 다색인쇄에서는 단색 인쇄의 경우보다 얇게 한다. 부식의 깊이는 판의 내쇄력과 잉크의 소비량에도 큰 관계가 있다.

#### 하이트스팟 (white spot)

필름이나 인화지의 현상 후, 검게 될 부분에 흰점이 나타나는 것을 말한다. 원인으로서는 정전기에 의하여 감광재료에 먼지 등이 묻어서 그 부분에 현상액이 닿지 못하였기 때문에 흑화되지 않고 남겨지는 것이다.

#### 하이트에칭 (white etching)

그라비어 제판을 할 때, 염화제이철로 부식 중 약간 색이 묻은 얼룩이 동 표면에 불규칙적으로 나타나는 현상을 말한다. 염화제이철의 부식력이 소모되면 발생하기 쉽다. 보통 상태에서는 동은 부식액 속에 쉽게 용해되지만, 부식액이 소모되면 완전히 용해하기 어렵게 되어 동과 반응하여 생긴 염화제일동이 회게 침전하여 동면을 덮어 부식의 진행을 방해한다. 이것은 카본 레지스트를 통하여 온 새로운 부식액에 의해 용해되므로 이 현상은 주기적으로 나타난다. 심하지 않으면 문제는 없으나 장시간에 걸쳐 일어나면 그 부분의 부식은 얇게 된다.

#### 화질평가(畫質評價, estimation of image quality)

화상 통신에서 수신 화상에 대하여 원화와의 비교 등으로 열화(劣化)상태를 평가하는 것을 말한다. 그 평가는 주관 평가에 의해서 하는 일이 많다. 그 목적에는

가령 열화가 인정되지 않은 것을 5로 하고 열화에 의하여 사용할 수 없는 것을 1로 하는 것과 같은 5단계 평가를 하여 전송로에서 발생하는 감쇠(減衰)나 잡음, 비틀어짐 등의 양적 변화와 화질평가치의 사이의 관계를 분석한다.

#### 화학연마 (化學研磨, chemical graining)

액체 약품으로 하는 금속 평판의 모랫발 세우기를 말한다. 금속판면의 기름기를 제거한 다음, 아연에는 35%의 과산화수소수 30cc, 25%의 황산 100cc, 물 1000cc의 용액에 10~20분간 담근다. 초산, 크롬산의 혼합액으로 처리한다. 기타 탄산나트륨액 또는 알칼리 금속의 플루오르화물 용액에 담그는 방법도 있다.

#### 화학흐림 (化學一, chemical fog)

사진 감광재료가 전혀 노광되지 않았어도 화학적인 요인에 의한 현상으로 흑화하는 현상을 말한다. 고온, 다습 상태에서 보존되었거나 현상액을 장시간 사용하였을 경우에 원인으로 일어난다. 컬러리버설 필름에서는 발색현상 공정에서 미감광의 할로겐화은을 현상할 필요가 있기 때문에 화학 흐림제가 발색 현상약 등에 첨가되어 의도적으로 한다.

#### 확대기 (擴大機, enlarger, projection printer)

소형 네거티브에서 대형 사진 인화를 만드는 데 쓰는 기계를 말한다. 투영장치에 의해 확대된 영상을 인화지에 주어 대형인화를 한다. 일반적으로 세로형 확대기를 사용한다. 자동초점방식의 것도 있다. 사진제판에서는 확대원도를 만드는 경우, 또는 소형 네거티브에서 그라비어용 확대 포지티브를 만드는 경우 등에 이용한다. (유의어 : 프린터)

#### 확산광농도 (擴散光濃度, diffuse ray density)

빛이 사진 필름을 투과 할 때, 직진광 및 확산광을 포함한 전투과광량(全透過光量)을 측정한 농도를 말한다. 직진광을 측정한 농도를 정농도 또는 평행광 농도라고 하고, 정농도에 대한 확산광 농도의 비율을 Q로 나타내는데, 이 계수 Q는 측정한 필름의 입자의 크기와 관계가 있다. 입자가 작을수록 1에 가까우며, 일반적인 필름은 1.5~1.8정도이다. (유의어 : 산광농도)

## 확산인화법 (擴散印書法, diffusion trans-fer reversal process)

할로겐화는 유제를 도포한 네거티브 재료와 전사용의 포지티브 재료를 합친 인쇄지에 의하여 문서를 복사하는 방법을 말한다. 문서를 네거티브 인쇄지에 촬영하여 할로겐화는 용해제와 환원제를 함유한 알칼리 용액 속에서 포지티브 인쇄지와 밀착시킨다. 미노광부의 할로겐화은은 포지티브 인쇄지에 확산되어 포지티브 인쇄지에 도포되어있는 현상촉진제에 의해 포지티브 화상이 얻어진다. 이 방법은 1941~1942년경 벨기에의 로트(Rott)에 의해 실용화되었다. 또, 미국의 랜드(Land)는 촬영 후, 1분 만에 사진이 되는 이 인화법 전용의 랜드 카메라를 만들었다. 또, 포지티브 인쇄지 대신에 알루미늄판을 사용하던 간단한 오프셋판을 만들 수 있다. DTR법이라고도 한다.

## 확산전사 (擴散轉寫, diffusion transfer)

감광재료에 노광을 시킨 후, 미노광부 부분의 할로겐화은을 처리에 의해 전사해야 할 재료 위에다 전사함으로써 포지티브상을 만드는 방법을 말한다. 할로겐화는 유제를 도포한 네거티브 재료에 노광한 다음, 할로겐화은의 용해제와 환원제를 함유한 알칼리용액을 감광층에 바르고, 금속 콜로이드가 도포된 포지티브 재료와 밀착하면, 유제 중의 미노광 할로겐화은이 포지티브 재료 표면에 확산되어 그 표면에서 금속 콜로이드가 핵으로 환원되어 은화상이 형성된다. 이 원리를 이용하면 직접 포지티브상을 만들 수 있기 때문에 사진 촬영이나 문서의 복사에 응용되고 있다.

## 활자서체 (活字書體, type face)

활자의 글씨체를 말한다. ① 일반적으로 쓰이는 국한문 활자서체에는 명조, 예서, 고딕, 해서 등이 있으며, 그밖에 전서, 예서, 행서, 초소, 송조(宋朝), 앤틱 또는 특수한 장식 활자 등이 있다. ② 구문 활자서체에는 국한문에 비해 종류가 매우 많고 복잡하게 보이지만, 이것을 같은 계통의 패밀리로 구분된다. 캐슬론, 보드니, 첼트남, 센추리 등은 그 예로서 각 패밀리에는 고안자명과

주조소명 등이 붙어 있다. 패밀리의 수는 수백에 달하는데, 현재 일반적으로 사용되는 것은 100종 이내이다. 실용상 구문 활자의 기본적인 서체는 고딕, 로만, 이탤릭, 스크립트, 이집티안, 산세리프 등의 6가지로 분류하고, 그 중에서 로만을 다시 베네치안, 올드스타일, 모던 페이스의 3종으로 나눈다. 그리고 같은 패밀리의 서체 중에서 밝은 것부터 라이트, 메디움, 헤비, 엑스트라헤비, 블랙, 울트라 순이 되고, 울트라가 가장 굵다. 또한, 어느 한 서체 중에서도 활자의 자폭이 표준인 것, 좁은 것, 넓은 것 등 용도에 따라 쓸 수 있게 되어 있다. 영문활자의 서체는 약 6,000가지가 있다고 하며, 그 중에서 대표적으로 많이 쓰이는 것이 캐슬론, 바스크빌, 센트리 올드, 고디, 보도니, 알렉산드리아, 푸트라, 유니버스, 뱀보 등이다.

## 황금분할선 (黃金分割線, hypotenuse oblong)

짧은 변과 긴 변의 비율이 1:즉, 1:1.4142인 직사각형을 말한다. 이 비율은 또 직사각형의 한 변과 대각선(hypotenuse)의 길이의 비와도 같다. 이 비율을 가진 직사각형 모양으로 인쇄용지를 뜨면 몇 번 접어도 그 가로, 세로, 양변의 비율이 변하지 않는다. 독일에서 쓰기 시작하여 우리나라 및 여러 나라에서 사용하고 있는 종이 규격 치수는 이 직사각형을 기본으로 하고 있다.

## 회색성분대체 (灰色性分代替, GCR, grey component replacement)

인쇄에 있어서 잉크의 결함을 보상하기 위하여 사용하는 기술이다. 이론상으로 시안(cyan), 마젠타(magenta), 옐로(yellow)를 혼합하면 완전한 블랙이 되지만 실제로는 탁한 잿빛으로 재현된다. 따라서 색분해시 회색을 만드는 시안, 마젠타, 옐로의 전부, 또는 일부를 제거하고 적절한 양의 블랙을 대치한다. GCR의 적용은 페이지에 사용되는 잉크의 양이 줄어 비용 절감을 가져오고, 더 선명한 검정색과 회색을 표현한다.

## 회절 (回折, diffraction)

어떤 매질(媒質) 속을 진행하는 음파나 전파가 구부러져 장애물의 후방에도 전달되는 현상을 말한다. 빛도 실용상

380~780nm의 파장을 지닌 파장이며 망목이나 슬릿 등을 통과할 때 회절 현상을 볼 수가 있다. 빛의 회절은 파장에 관계가 있으므로 이를 이용하여 빛의 파장을 측정할 수 있다. 사진제판에서 망점 형성 이론에 빛의 회절설이 있다.

## 회절설 (回折說, diffraction theory)

$\frac{(\text{망목의 한변})}{(\text{스크린의 거리})} = \frac{\text{망점}}{\text{스크린의 거리}}$  = 망점 스크린의 감광판에 대한 작용과 그 작용에 의한 망점의 구성을 설명하는 이론의 하나이다. 1885년 레비가 처음 주창하였다. 스크린의 눈(망목)은 핀홀 렌즈의 역할을 하여 렌즈 속으로 보낸 조리개의 상을 감광판에 투사하지만, 스크린의 불투명선에 의해 이 빛이 회절되어 원고의 농도에 따른 크기의 망점으로 감광판에 기록된다고 하였다. 1936년 미국의 프루워드(A. Fruwirth)와 머튼(J.S. Mertle)은 이 설을 발전시켜 스크린 거리는 스크린 선수에 따른 일정치를 가지며, 핀홀 렌즈의 초점거리를 수정한 ( $d$  : 망점의 한변의 길이, : 감광판의 주요 감광과장)가 스크린 거리라고 하였다. 따라서 스크린 방정식인 을 만족시키기 위해서는 조리개의 크기는 임의의 수로 되지 않고 영상거리에 따른 일정치로 된다. 또한 미국의 망촬영 기술은 그 체계를 바탕으로 발전하였다. 1943년에는 미국의 윌(J.A.C. Yule)이 회절설과 반영설(半影說)에 의해 계산한 등광선(isophoto line)과 실측해서 그린 것을 비교하여, 회절설 계산에 의한 것이 실측 결과와 근사하다는 것을 발표하였으며, 또 영국의 허리슨(V.G.W. Horison)은 1952년 자세한 이론적 고찰과 실험의 결과를 발표하여, 프루워드와 윌 등의 설을 수정 보완함과 동시에 새로운 회절설에 의한 망점의 구성을 증명하였다.

## 후노광 (後露光, post exposure, finishing exposure)

감광성 수지판을 제판할 때 공정의 하나이다. 수지 판재에 따라 약간씩 처방은 다르지만, 일반적으로 화상이 형성 완료된 판의 최종 마무리를 위해 하며, 수지판의 완전 경화에 의한 내구성 부여가 목적이다. (유의어 : 마무리노광)

## 휘도 (輝度, luminance)

① 텔레비전이나 컴퓨터 등의 표시

화면으로부터 복사되는 빛의 밝기의 척도를 말한다. 구체적으로는 인간이 느끼는 주관적 밝기(brightness)와 비교적 잘 대응하도록 정해진 시각 자극의 강도를 말한다. 대상이 되는 면광원(面光源), 반사면,

투과면으로부터 관측 방향에 수직인 면에 투사된 단위 면적당의 광도로 정의되어 있다. 여기서 광도(光度)는 매초 발산되는 복사 에너지에 시각도(視覺度)를 곱하고, 가시 범위의 면적으로 나눈 값이다. 휘도의 표준 단위는  $\text{cd/m}^2$ (칸델라/제곱미터)이다. 그 밖에 밀리람베르트( $1\text{mL} = 3.183\text{cd/m}^2$ ), 푸트람베르트( $1\text{ftL} = 3.4 \times 10^{-4}\text{cd/m}^2$ ), 니트( $1\text{nt} = 1\text{cd/m}^2$ ) 등의 단위도 사용된다.

② 색의 3속성 중 하나인 명도로 색의 밝기의 정도를 말한다. 같은 적색이라도 밝은 적색은 명도가 높고, 어두운 적색은 명도가 낮다. 명도가 가장 높은 색은 백색이고, 가장 낮은 색은 흑색이다. 모든 색은 명도가 높을수록 백색에, 명도가 낮을수록 흑색에 가까워진다. 다시 말하면 명도는 색 중의 백색의 양이므로, 0%는 흑색이고 100%는 백색이다.

## 흐림 (fog)

① 감광재료에 빛이 닿지 않았는데도 현상에 의해 크고 작은 흑화(黑化)가 일어나는 현상을 말한다. 목적하는 화상의 상태를 방해하므로 가급적 흐림이 들어가지 않는 것이 바람직하다. 화학적 원인에 의한 것으로는 유제(乳劑) 제조조건의 부적당, 환원성이 큰 젤라틴을 사용할 경우, 필름의 고온, 고습의 장소에 둔 경우, 현상액의 온도가 높거나 시간이 초과한 경우 등에 생긴다. 물리적 원인으로는 카메라에 빛이 쏠 경우, 안전광에 오랫동안 감광한 경우, 감광재료에 압력이 가해진 경우 등에 일어난다. 필름의 특성곡선에 있어서 감마는 현상시간과 함께 크게 되지만, 이때 흐림 즉, 미노광부 및 미노광부에 가까운 부분의 농도가 차계로 증대된다. ② 컬러인쇄에서 내고자 하는 색이 산뜻하고 밝게 나오지 않고 흐릿한 느낌을 주는 것도 흐림이라고 하는데, 이는 주로 불필요한 보색(補色)이 가해지는 데서 발생한다. 이 현상은 특히 색수(色數)가 많을 경우에 나타나기 쉽다. 따라서 이러한 흐림을 방지하려면 색교정시에 색의 보정(補正)을 잘해야 한다.

### 흐림농도 (一濃度, fog density)

감광재료를 현상하였을 때 노출을 받지 않은 부분이 현상된 농도를 말한다. 원인은 감광 재료의 보존 조건, 현상액의 혼합, 액의 온도, 현상시간 등이 있다. 또한 현상된 필름에서 노출을 받지 않은 부분의 농도에서 지지체 농도를 뺀 것을 흐림 농도 즉, 포그 농도라 한다.

### 흐림마스크 (USM, unsharp mask)

① 컬러인쇄를 위한 공정에서 색수정의 마스크(masking)에 사용하는 원고 밀착용 마스크(mask)로 선예도(鮮銳度)를 약간 낮춘 것을 말한다. 선예도가 낮은 이러한 마스크를 사용하는 것은 마스크의 밀착에서 가늠을 완벽하게 맞추기 어려워서 근소한 오차가 있어도 선예한 마스크로는 물체의 상(像)이 보기 흉한 들뜨는 모양이 되기 때문이다. ② 스캐너에서 화상의 디테일(detail)을 강조할 때 이용하는 마스크 신호의 하나로 종래의 사진제판에 있어서 흐림 마스크와 같은 역할을 한다. 주사화소(走査畫素)에서의 신호(주신호)를 뽑아내는 메인 애퍼처(main aperture)보다 큰 애퍼처가 사용되어, 주사화소의 주위도 포함한 언샤프 신호(부신호)가 뽑아진다. 이것을 주신호에서 제거하므로 언샤프마스크 신호가 얻어진다. 이 신호를 주신호에 가하는 양을 바꿈에 따라 샤프니스 효과를 조절할 수가 있다.

### 흑화농도 (黑化濃度, blackening density)

필름이나 인화지 등이 노광현상에 의하여 생긴 흑화 부분의 진함을 나타내는 비율을 말한다. 흑화농도의 측정에는 농도계를 사용하며, 수치는 투과율 또는 반사율에 대한 상용대수치로 표시한다.

### 흑화면적 (黑化面積, blackening area)

감광재료가 노광 후 현상에 의하여 흑화한 부분의 면적을 말한다. 자동현상기에서는 필름의 흑화 면적의 검출 기구를 만들고, 보충액 조절에 이용하고 있다.

### 흡수스펙트럼 (吸收一, absorption spectrum)

어떤 한정된 연속스펙트럼을 가지는 광선을 물질 속으로 통과시킨 후, 분광기로 분광시킬 때 얻어지는 스펙트럼을 말한다.

즉 광범위한 파장을 연속적으로 가지고 있는 백색광을 흡수물질 속으로 투과시킨 후에 분광기에 넣으면 스펙트럼의 색띠 속에 선 또는 띠의 암흑 부분이 나타난다. 이것은 광선이 물질 속을 투과하는 동안에 그 물질이 특정 파장의 빛을 강하게 흡수하기 때문에 생기는데, 일반적으로 이 암흑부를 흡수스펙트럼이라 한다. 연속 스펙트럼의 빛은 광원의 종류에 따라 자외(紫外)선 스펙트럼, 가시(可視)스펙트럼, 적외(赤外)선 스펙트럼으로 나뉘며, 이들의 흡수 스펙트럼을 측정하는 것에 의해 물질의 종류, 함유량, 분자 구조 등을 알 수 있다. 흡수 스펙트럼의 측정에는 스펙트럼의 사진을 촬영하는 방법을 써 왔는데, 최근에는 광전관을 이용하여 스펙트럼선의 강도를 전류의 강약으로 바꾸어 미터의 진폭을 읽거나, 혹은 그것을 자동적으로 기록하는 분광광도계도 사용된다.

### 회계뿔판 (reverse plate)

검은 바탕에 선화 혹은 글자 따위가 회색 나타나 있는 판을 말한다. 네거티브에서 밀착 또는 투과촬영에 의해 회계 뿔판용 포지티브를 만들어 여기에서 빛찍하여 제판한다.