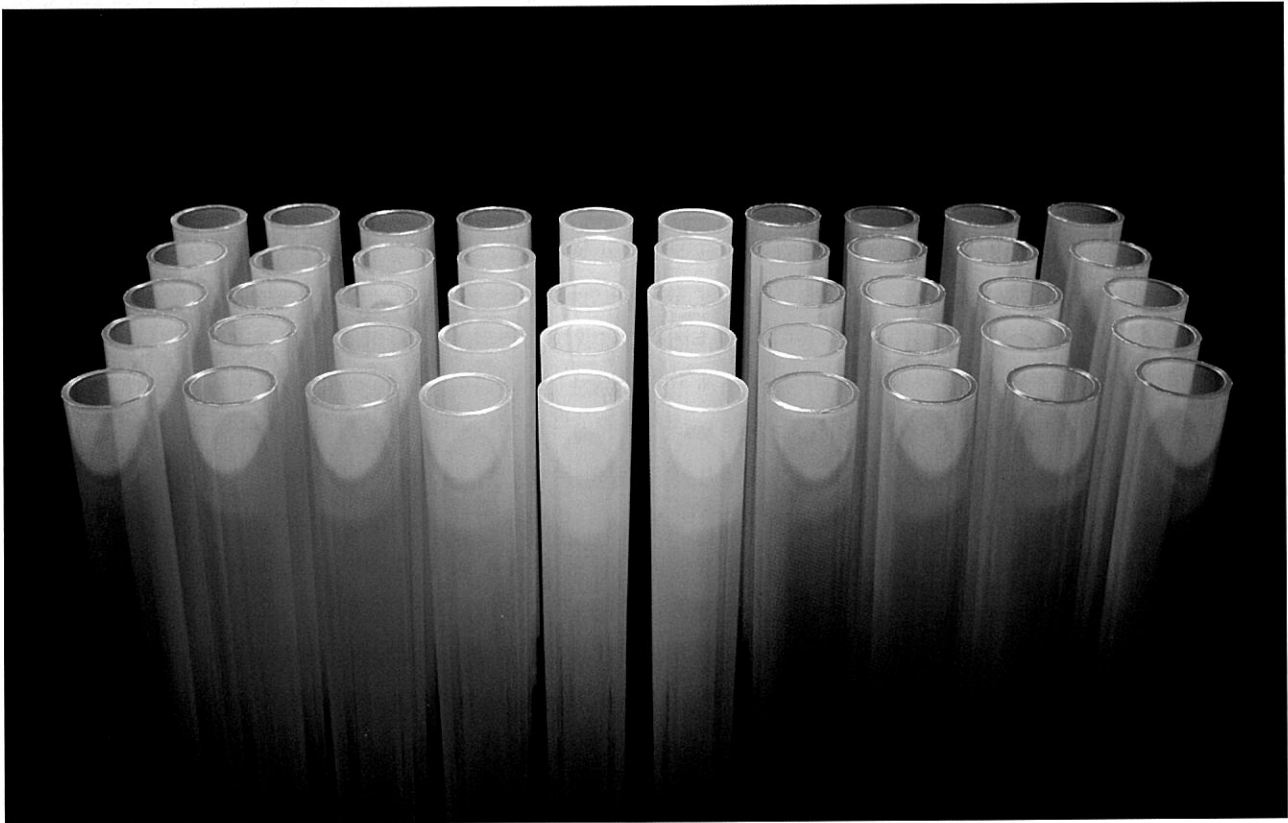


품질 향상 첫 단계 컬러매니지먼트

컬러를 제어하라! 미래를 인쇄하라!

컬러매니지먼트는 예전에는 작업자의 예리한 시각과 일관성을 유지할 수 있는 숙련된 경험에 의지했다. 그러나 오늘날에 이르러 디지털 기술의 발전에 따라 대량 부수의 인쇄, 재판 인쇄가 이뤄지는 물량에 대한 컬러매니지먼트는 개인의 능력보다 예술적인 수준의 높은 단계까지 올려 놓은 하이테크 작업에 의존하는 방식으로 진화했다.

글 | 조갑준 기자 kjcho@print.or.kr



컬러매니지먼트는 더 이상 프리프레스를 담당하는 인력의 전유물이 아니다. 인쇄 품질을 확실히 하기 위한 모든 노력은 인쇄재질과 수량에 관계없이 각각의 인쇄 과정에서 컬러 일관성을 유지하는 것에 집중된다. 이에 따라 공정 제어는 예전에 추구했던 높은 품질과 컬러 정확성에 대해 노력하는 것보다 더욱 중요해지고 있다. 전문가들은 이런 맥락에서 컬러매니지먼트의 중요성에 대해 접근하고 있다.

컬러매니지먼트의 진화

에스코의 립&컬러 부분 프로덕트 매니저인 데이비드 해리스는 “일반적으로 증가하고 있는 규격의 활용은 컬러매니지먼트를 더욱 실

질적인 작업으로 만드는 것을 돕는다”면서 “물론 컬러매니지먼트는 최근 몇 년 동안 진화해왔다. 그러나 작업자가 필요로 하는 정보에 대해 쉽게 확인할 수 없다는 것이 중대한 장애물로 작용해왔다. 지금의 과학적인 컬러매니지먼트는 일관된 컬러가 더욱 실용적임을 보여준다”고 말했다.

미국의 선진 엔지니어링그룹인 무토아메리카의 크리스토퍼 브라운 엔지니어링 매니저는 “우리 고객에게 발견할 수 있는 가장 큰 변화는 컬러매니지먼트 단독으로는 일관된 결과를 단정하는 것이 적당하지 않다는 것을 이해하게 됐다”면서 “컬러매니지먼트는 실시간 공정 제어를 통해 진행해야만 효과를 볼 수 있다. 모니터의 다양성에 대응하는 공정 제어 솔루션 없이 이뤄지는 잉크, 미디어,



환경, 작업자, 인쇄기, 심지어 최고의 컬러매니지먼트 사례는 전부 비효율적일 수 있다. 컬러매니지먼트를 적용하기 위해 사용하는 소프트웨어와 도구를 차지하더라도 요즘 활용되는 컬러 프로파일은 잉크, 미디어, 환경, 장비의 사용량 초과, 장비에 대한 개인적인 조작에 있어 특정한 다양성이 있을 경우에는 효과가 없을 수도 있다. 공정 제어는 다수의 사람들에 의해 운영되는 다수의 기계, 업체에 대해 더욱 향상된 일관성을 제공한다. 심지어 1대의 기계, 1명의 기장을 보유한 소규모 업체도 장기간 동안 일관된 품질을 확보하기 위해선 좋은 공정 제어 솔루션이 필요하다”고 말했다.

바비에리 일렉트로닉의 볼프강 패슬러 해외 영업&마케팅 매니저는 “과거에 있어 컬러매니지먼트는 전문가들에게만 중요한 개념이었다. 항상 오프라인에서 독립적으로 사용하는 소프트웨어였다. 그리고 ICC 프로파일은 포토샵과 같은 특정 이미지에만 적용할 수 있었다”면서 “오늘날에는 진정한 출력물의 컬러에 적용하고 있다. 이는 전체 프린팅 워크플로의 한 부분이 됐음을 의미한다. 대부분의 RIP 소프트웨어는 벌써 직접적으로 측정하는 장치를 구동하는 내장된 컬러엔진을 보유했다. 이 시스템은 작업자가 모든 공정에 걸쳐 컬러매니지먼트를 쉽게 적용할 수 있도록 운영된다”고 말했다.

칼데라의 프레드릭 솔리어 수석 기술 임원은 “컬러매니지먼트는 지금 잉크젯 드롭의 크기, 해상도, 시스템 정확도 또는 스크리닝 알고리즘에 대한 실질적인 품질 요인이 된다. 오늘날 전체 프린트 워크플로와 연결된 주요 품질에 대한 평가는 명확하다. 프리프레스 RIP 소프트웨어 및 인쇄업체는 분명히 컬러매니지먼트를 잘 다뤄야 한다”고 말했다.

혁신을 통한 효율성 향상

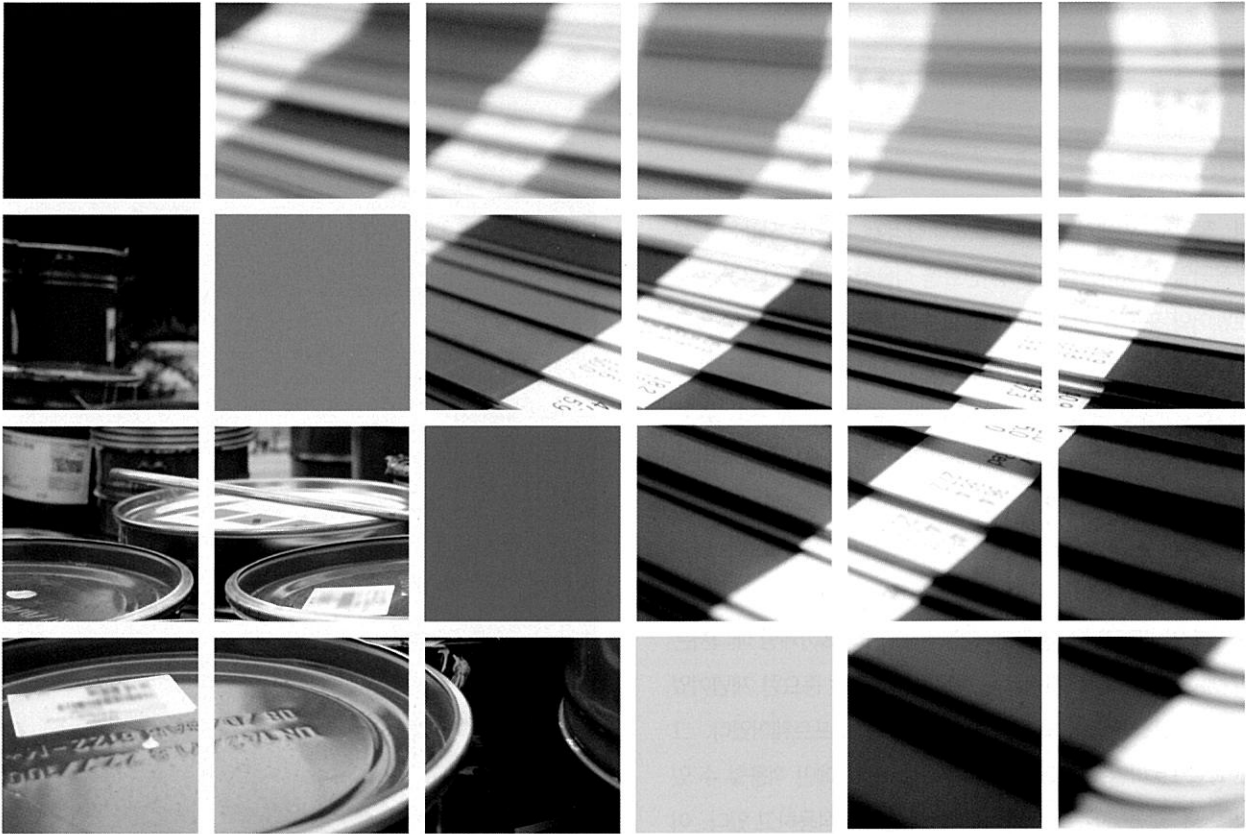
만약 전체 워크플로에서 일관된 컬러매니지먼트를 얻는 것이 필수라면, 하드웨어와 소프트웨어에서의 혁신은 원하는 관리 단계를 달성하기 위한 역할의 중요성이 증가하는 것이라고 할 수 있다.

해리스는 “최근의 소프트웨어 혁신의 하나는 소프트웨어를 경유하는 규격 정보에 접근하는 것이다. 예를 들어 팬톤-라이브는 클라우드를 통해 적용할 수 있는 디지털 컬러 정보를 제공함으로써 더욱 쉽게 컬러매니지먼트를 실행하는 혁신적인 응용의 하나”고 말했다.



컬러매니지먼트는 전체 프린팅워크플로의 한 부분이 됐다.

그는 “과거에는 원하는 컬러에 대해 알기 위해선 그 정보가 있는 팬톤-북이 필요했다면, 지금은 모든 디자이너가 웹 브라우저를 통해 잉크 프로파일을 다운로드해서 활용할 수 있다. 이러한 것은 브랜드 오너로부터 요구되는 명세 요구의 스폿컬러를 포함한다. 더욱 중요한 것은 스폿컬러 프로파일은 인쇄될 때처럼 각각의 컬러에 대해 읽힐 수 있는 실제적인 전체 스펙트럼이다. 그리고 이러한 컬러는 재질과 인쇄공정에 의해 완성된다. 만약 디자이너가 재료와 공정을 선택할 수 있다면, 인쇄되는 방법을 확인하는 것은 쉽다”고 덧붙였다.



컬러 관리 워크플로의 꼼꼼한 제어나 공간에 맞는 적합한 프로세스의 제어 없이 높은 수준의 컬러 품질을 기대하기 어렵다.

컬데라의 아노드 파브레 컬러 프로젝트 매니저는 “적용 가능한 잉크, 더욱 많이 요구되는 인쇄용 패치를 필요로 하는 프로파일의 숫자는 더욱 많아진다. 그래서 분광농도계의 속도와 정확도는 매우 중요하다. 그러나 프로파일 생성기와 RIP은 더욱더 글로벌하고 유연한 워크플로 콘텍스트에 맞는 응용과 프로파일을 실현하기 위해 지속적으로 진화해야만 한다”고 말했다.

패슬러는 “주로 두 가지 분광농도계가 눈부시게 발전했다. ‘바비에리 스펙트로 LFP’는 라지포맷, 평판, 산업용 인쇄용으로 활용된

다. 이는 자동으로 투명(반사)도를 측정할 수 있는 세계 유일의 제품이다. 이는 특히 매우 두꺼운 재질, 텍스타일, 유리, 배너, 카드보드, 세라믹 타일 등과 같이 다루기 어려운 재질을 비롯한 모든 미디어에 활용된다”고 동의했다.

그는 “바비에리 스펙트로 Pad’는 미디어를 재단하지 않고도 인쇄기에서 직접 측정할 수 있는 휴대용 컬러매니지먼트 장치다. 이는 와이파이를 통해 RIP으로 데이터를 보내고 내장 스크린으로 즉시 결과를 볼 수 있다. 또한 컴퓨터 없이 출력물 일부분에 대한 컬러 일관성을 즉시 점검하는 것이 가능하다”고 덧붙였다.

컬러매니지먼트의 중요성 증대

브라운에 따르면 “컬러매니지먼트는 항상 중요했다. 그러나 얼마 전부터 라지포맷 잉크젯에서는 단발성이면서도 극소량인 작업 공정이 늘고 있다. 오프셋과 같은 전통적인 대량의 인쇄 방법과 비교해 컬러 워크플로를 정교하게 제어하는 것은 평범한 일이 됐고, 라지포맷은 본성적인 특수성과 소량 작업 때문에 훨씬 많이 영향을 받았다. 그러나 지난 몇 년 동안 빠른 속도에 적합하고 대량 작업





능력이 있으며, 작업자의 개입을 최소화한 잉크젯 기계가 시장에 출시됐다. 유행하는 RIP은 다양한 콘텐츠 인쇄를 지원하는 패키지로, 컬러 '드리프트'는 보다 소규모 업체에 더욱 적합하다. 인쇄주문이 1~2매에서 100~200매로 늘어날 경우, 일관성은 비판적이다. 컬러 관리 워크플로의 꼼꼼한 제어나 공간에 맞는 적합한 프로세스 제어에 대한 점검없이 할 수 있는 것은 희망하고 기도하는 것밖에 없다. 최대한 이익을 내는 업체는 모든 인쇄물이 바로 첫 번째 인쇄될 때 컬러를 확실하게 제어한다. 결국에는 이러한 업체들이 성공하고 성장하는 것이다"라고 말했다.

해리스는 고객의 관점에 대한 이슈에 대해 밝혔다. 그는 "브랜드 오너는 항상 가치 있는 브랜드 컬러를 갖고 있다. 그러면서도 지금은 정확성과 주어진 컬러의 일관성에 대해 전문화한다. 그리고 인쇄사가 이를 균일하게 처리하기를 기대한다"고 말했다.

또한 "정확한 컬러매니지먼트를 통해, 인쇄업체는 첫 번째 작업에서 정확히 마무리함으로써 비용을 절감할 수 있다"면서 "인쇄업체는 잘못된 공정 그리고 컬러를 맞추기 위한 테스트 공정에 대한 시도와 거부되는 파일을 생산하는 방식과 같은 '오래된 학교 교육'과 같은 방법으로 재료와 시간을 허비할 필요가 없다. 지금은 매우 과학적인 시대다. 컬러를 측정할 수 있고, 그 컬러 값이 정확한지를 평가할 수 있다. 고객이 측정하는 규격에 근접할 수 있는 방법을 증명할 수 있는 데이터를 보유하고 있다"고 덧붙였다.

또한 고객들의 요구사항에 집중할 필요가 있다. 패슬러는 "오늘날, 인쇄영업은 불행하게도 주로 낮은 가격에 좌우된다. 차별화를 둘 수 있는 유일한 근거는 품질이다"면서 "컬러 품질은 가장 중요한 포인트의 하나다. 더욱 좋은 품질(또한 컬러)를 제공하는 업체

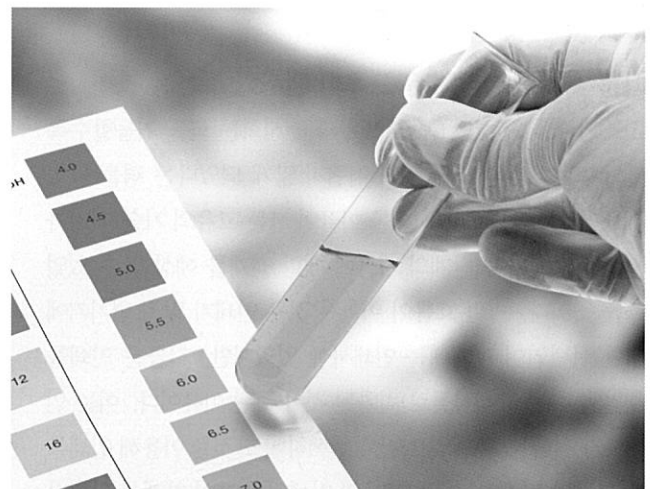
가 인쇄작업을 수주하고, 아울러 높은 가격도 요청할 가능성이 있다"고 말했다.

그는 "게다가, 오늘날 브랜드 인식은 매우 중요하다. 대형 브랜드 오너, 특히 다국적기업은 그들의 브랜드 컬러가 정확하게 표현되기를 기대한다. 만약 그렇지 않다면, 그 작업이 받아들여지지 않을 것이다"고 단정했다.

트렌드 선도자들이 전하는 새로운 기회

그럼에도 불구하고 고객의 수요는 지속적으로 증가할 것이다. 브라운은 "공정 제어를 더욱 꼼꼼히 수행하려는 업체의 압력이 증대되고 있다. 인쇄 고객, 심지어 소규모 자영업체들도 그들의 거래 인쇄업체에게 높은 품질의 규격을 요구하고 있다"면서 "인쇄시장은 단순히 말해 너무 경쟁적이다. 그리고 라지포맷 잉크젯 시장은 테스트와 실수를 거듭하는 것 속에서 생존하기 위해 노력하는 업체들처럼 점점 더 과도하게 성숙된 시장으로 변모하고 있다. 만약 공정이 잘 제어되고 예측되지 않는다면, 또 심각한 결함이 발생하기 전에 잠재된 문제를 발현하기 위해 과도한 공정을 모니터링 할 수 없다면, 장기적으로 이익을 실현할 수 있는 길은 없어 보인다"고 말했다.

패슬러는 "컬러매니지먼트는 더욱 많은 기능을 보유하게 되지만, 그러면서도 공통적인 문제를 해결하기 위해 노력할 것이다. 트렌드는 모든 재질과 종류의 미디어를 인쇄하는 것이다. 우리는 오늘을 생각하는 것이 아니라 내일을 준비해야 할 것이다. 각 분야의 잉크는 다르다고 하더라도 근본적인 인쇄기술은 동일하다. 미래의 컬러매니지먼트는 이러한 모든 점을 고려해야만 한다"고 말했다.



좋은 컬러를 제공하는 업체가 인쇄작업을 수주하고 아울러 높은 가격도 기대할 수 있다.