컴퓨터 그래픽스 作業의 原稿 活用性 分析에 관한 硏究

A Study of the copy Application Analysis of computer Graphies Design work

김 홍 산

서울기능대학 시각디자인학과

권 일 현

서울기능대학 시각디자인학과

1. 서론
1-1 연구의 목적
1-2 연구방법 및 범위

2. 본론
2-1 컴퓨터 그래픽스의 특징 및 효과
(1) 특징
(2) 효과
2-2 紙類의 활용성 분석
2-3 칼러의 활용성 분석
2-4 특수효과의 활용성 분석

3. 결론

논문요약

최근에 와서 시각전달방법 및 표현매체로서의 컴퓨터그래픽스 활용 및 의존도는 지대해 지고 있다.

이것은 미국, 일본 등 선진외국 뿐만 아니라, 우리나라에서도 역시 디자인에 대한 컴퓨터그래픽스 활용의 중요성이 점점 더 부각되고 있다. 컴퓨터그래픽스 디자인은 이제 생활의 일부분이 되고 있으며, 하나의 문화로 정착되어 시각문화 재창출의 중요한 자리를 차지하고 있다. 디자인이 경쟁력을 지니기 위해서는 차별화 계획이 필요하며, 대중의욕구와 이에 필요한 대중지향적 디자인의 필요성이 요구되는 것이다. 수년전만해도 수(手)작업에만 의존했던 디자인 방법이 컴퓨터의 출현과 함께 활용 및 기법에 있어, 새로운 기원을 이룩하고 있는 것이다. 본 연구에서는 표현 방법의 도구로서 컴퓨터를 활용했을 때 작업에서 얻어지는 원고의 활용성을 부문별로 분석해보고, 앞으로 일반화될 컴퓨터 그래픽스의 활용방안을 생각해 보고자 한다.

Abstract

For about a uear now
By visal communication of method and expressive medium computer graphics Application and dependent degree is increased.
It is that importance of computer graphics Application to design emphasize increasingly not only a developed country-America Jappen etc but(also) our country too.
Now, computer graphics design become a part of life and settle down one of the culture and is occupied important position of visual culture.
Design should have competitive power needs distinction plan, more over necessity of multitude inclinable design and desire of multitude on this neccessary is required.
A few years ago method of design depended on hand operations but It ushered in a new epoch to application and technique with appearance of computer.
Now this research analyze in parts to operation get application of copy when computer applied by expression method a tool and will try to thinks from now on generalize conjugatly plan of computer graphics.

1. 서론

1-1. 연구의 목적

인류이래 언어의 탄생의 문화 및 문명을 탄생시켜 역사적계승을 창출해냈듯이, 20세기에 컴퓨터의 출현은 인간의 정신적 문화 및 물질적 문명에 큰 변화를 가져다줌은 물론, 역사의 흐름을 앞당겨 놓았다. 컴퓨터의 출현과 함께 컴퓨터 하드웨어와 소프트웨어가 발전하면서 디자인 분야에도 컴퓨터를 활용하게 되었다. 컴퓨터를 이용하여 그림을 그리기 시작한 것은 대략 1950년대 중반인데 그 당시에는 보잘 것이 없었다.

오늘날 디자인의 경향은 그 어느때 보다도 치열한 양상을 보이고 있으며, 기업의 디자인 분야에서는 컴퓨터그래픽스의 필요성과 중요성이 극대화되고 있는 실정이다.

최근에 들어 기업이나 각 기관, 학교, 연구소등에서 컴퓨터 및 주변기기가 새로이 도입되거나 숫적으로 증가하는 경향을 보면 그 사실이 증명되고 있다.

본 연구에서는 컴퓨터기법을 활용한 디자인에서 얻어지는 효과성과 편리성등을 살펴봄은 물론, 디자인 원고의 용도로 사용할 때의 활용성 등을 재료, 칼러 및 Texture 측면 등에서 분석 연구해 보았다.

또한 앞으로의 디자인 도구로서, 확대될 컴퓨터그래픽의 활용방안 등도 생각해봄으로서, 미래 지향적인 디자인 개발에 일조하고자 하는데 그 목적이 있다.

1-2. 연구방법 및 범위

본 연구에서는 디자인의 표현양식과 기법에 있어 컴퓨터그래픽스를 활용했을때의 효용도를 재료, 칼러 및 TExture 기법으로 분류하여 분석하였다.

(1) 紙類의 활용성 분석

(2) 칼러의 활용성 분석

(3) 특수효과의 활용성 분석

연구에서 얻어진 결과를 통해 컴퓨터 그래픽스로 표현된 시각적 상승효과와 함께 편리성, 다양성, 시간절약, 경제성, 효율성 등을 제시함을 물론 원고의 활용성에 대한 분석을 통해 미래지향적인 디자인표현방법에 접근하고자 한다.

2. 본론

2-1 컴퓨터 그래픽스의 특징 및 효과

1946년 미국의 존 모클리와 프레스퍼 에커드에 의해 애니악이라는 최초의 컴퓨터가 등장한 이래, 50년의 세월이 흐르는 동안 컴퓨터는 개선에 개선을 거듭하면서 커다란 발전을 했다.

도날드 그린버그의 정의에 의하면 "컴퓨터 그래픽스란 기계로부터 또는 기계로의 그래픽 데이터의 정보교환이다."라고 하는데, 이는 기존의 문자나 숫자, 데이타 등을 통하여 그림이나 그래프를 그리는데, 이용하거나 또는 문자나 숫자를 통하지 않고 직접 그림을 조작하는 응용기술인 것이다.

즉, 컴퓨터를 이용한 화상작성 및 변환기술이다 라고 설명할 수 있다. 컴퓨터를 이용한 디자인은 새로운 시각디자인의 세계를 나타내주며, 핸드 드로잉을 하던 종래의 작업방법에 비하면 매우 합리적이고 효율적이다.

(1) 특징

현재 일반적으로 사용되고 있는 컴퓨터 그래픽스는 컴퓨터가 지닌 특성과 다양한 활용성으로 인해 교육, 예술, 과학, 의학, 산업, 오락, 비지니스 등의 여러분야에 이르고 있는데, 컴퓨터그래픽스가 갖는 주요한 특징은 다음과 같이 분류하여 설명할 수 있다.

첫째, 아이디어의 세계를 시각화하여 실존하지 않는 공간과 화상을 전개할 수 있다. 3차원의 물체를 애니메이션으로 활용했을때, 예로 직육면체를 공모양으로 변형시키거나 칼러를 다양하게 변화시킬 수 있는데 비해, 수작업이나 모형을 제작하여 특수활영을 해도 불가능한 일이다. 정지되어있는 그림을 컴퓨터그래픽스를 이용하여 애니메이션을 제작하면 시공(時空)의 개념이 창출되므로, 전체의 의미로서 정돈된 내용을 시각화할 수 있다.

둘째, 실물 그 자체를 재현하며, 안간의 가시영역을 벗어난 무한에 가까운색을 만들수 있으며, 디자인 의도대로 명도나 질감을 표현할 수 있다. 구체적 대상물을 주위환경에 맞도록 조화하여 사실감을 연출할 수 있고, 색의 표현에 있어서도 1680만가지 이상의 색상을 생성해낼 수 있다. 가시영역을 벗어난 무한에 가까운 색을 표현해 낼 수 있는 것은 물론, 색감, 질감, 휘도도 의도대로 표현해 낼 수 있다.

색의 발산도 금속, 플라스틱 같은 무기물질의 질감은 물론이고 인간의 피부나 나무 등 유기물의 질감까지도 매핑(Mapping)기법으로 표현할 수 있다.

셋째, 대상물의 형태를 의도대로 변화시킬 수 있고, 디자이너의 감각과 창조성의 확대로 무한한 이미지의 창출이 가능하며, 시행착오의 감소와 정확한 의사결정을 해준다.

세번째의 특징은 표현방법의 영역이 아닌 창조적 방법에서의 영역의 확대로, 컴퓨터그래픽스는 이미지나 의사전달 명확화의 도구로서 우수한 특징을 지니고 있다.

또한 화면상에 표출된 도형을 통해 머리속의 추상적 이미지를 정확히 작업시켜 주며, 과거의 정보를 기억소자에 넣어두고 필요시 언제나 출력하여 사용할 수 있을뿐 아니라, 시스템과 대화하면서 이미지 정립을 할 수 있다.

디자인 과정에 있어서도, 소재의 제약이 새로운 디자인창출 그 자체에 영향을 끼쳐 왔으나, 컴퓨터그래픽스는 이러한 제약을 걷어낸 이상적 소재의 도구로서 이미지묘사를 해낼 수 있는 것이다.

(2) 효과

컴퓨터그래픽스의 도입으로 여러분야에서 응용범위가 확대되면서, 현대의 고도산업사회에서는 필수적이라 할 만큼 중요한 영역을 창조해 내고 있으며, 산업디자인 분야에서의 활용효과를 요약해보면 다음과 같다.

① 다양한 색채를 표현하여 변화성이 용이하다.
② 수작업을 표현하기 어려운 3차원 Drawing을 할 수 있다.
③ 그림의 변화를 자유롭게 구사한다.(확대, 축소, 이동, 회전 등)
④ 시각적으로 느끼지 못하는 부분까지 전달을 가능하게 한다.
⑤ 그림의 수정, 저장, 재작업을 할 수 있다.
⑥ 주위의 분위기에 알맞도록 디자인을 조화시켜준다.

2-2. 紙類의 활용성 분석

컴퓨터를 활용해서 디자인을 하면 연필이나 붓같은 화필을 사용하지않고, 마우수를 이용하여 화면상에서 그리기 때문에, 디자인적인 어필은 수작업으로 하는 것 보다 결여된다.

그러나, 드로잉 도구인 툴(Tool)박스를 순간적으로 활용하여 디자인하고, 손쉽게 수정할 수 있다.

또한, 오브젝트를 지워버리거나 카피하거나 편리하기 때문에 똑같은 디자인을 수행해도, 수작업으로 하는 것보다 많은 양을 짧은 시간내에 효과적으로 제작할 수 있는 것이다.

컴퓨터를 이용하여 그린 디자인을 화면상에서, 프린트의 명령어를 지정하면 출력기상에서 디자인 물이 나오는데, 출력하는 장비의 종류, 해상도의 차이점, 인화지나 필름의 종류에 따라 출력결과가 다르게 나타난다.

부언하면, 디자인 의도에 관계없이 결과물은 컴퓨터 출력주변기기의 양질에 따라 결정되는 것이다.

일반적으로 칼러프린터(Color printer) 계열은, 컬러사진 같은 인화지 활용을 주로하는데 유의할 점은, 도트(DOT)식의 칼러프린터에서는 필름의 활용이 無用하다.

칼러출력기(Color Dye Diffusion printer)는 인화지 및 분판필름으로 출력되며 열전사 승화방식으로 고해상도의 원고를 얻을 수 있다.

그러나 고가의 장비이므로, 일반적으로 활용하기에는 애로가 있다. 컴퓨터에서 작업한 디자인물을 출력할 때는 화면상에서, 작업한 상태에 따라 그대로 출력이 결정된다.

시각적으로 왜곡돼 보이는 그림도 출력때는 왜곡이 전혀 없거나, 기대이상으로 양호하게 출력되는 경우가 있는데, 이는 많은 경험에 의해서 시행착오를 줄일 수 있다.

컴퓨터에서 출력할 수 있는 필름은 露光 광선이 레이저광선이기 때문에 소부, 밀착, 반전의 과정에서 망점크기의 변화가 거의 없어서, 수작업에서 원고를 망점스크린에 걸어서 망점촬영을 하여 제작된 원고보다 훨씬 우월하다.

또한, 수작업과정에서 발생하기 쉬운 간섭현상에 의해 나타나게 되는 모아레(줄무늬 얼룩반점)현상이 없다.

수작업에서 거치는 필름에칭(Film Etching-필름의 농도량 수정) 과정을 거치지 않으므로, 경제성이 뛰어나며 고가의 칼러 스캐너 장비를 사용하지 않으므로 고정비가 낮아져 비용 절감이 된다.

종이류 인쇄는 옵셋, 활판인쇄가 주종을 이루고 있으나 종이재질에 따라 인쇄의 효과가 다르고, 인쇄잉크의 배합율과 기술방법에 따라 효과의 차이가 생긴다.

종이류는 컴퓨터활용에서 효율성이 높아 수작업의 복잡한 인쇄공정을 거치지 않고, 화면상의 오브젝트를 곧 바로 칼러프린터나, 칼러출력기를 통해 인화지나 원고필름을 얻을 수 있기 때문에 질감이나 디자인효과를 즉석에서 판단할 수 있다.

고해상도 칼러출력기를 이용해서 출력되는 인화지 같은 경우는 라미네이트(Laminate)효과까지 표현되므로, 인쇄에서 처리되는 라미네이트 효과보다 실감나고 유연하다.

물론 해상도가 낮은 출력기의 인화상태는 질감이나 디자인감각이 덜하지만, 출력기기 성격의 고유성이 있으므로, 독특한 디자인 느낌을 연출해 준다. 컬러프린터에서 잉크를 분사시켜 작업하는 잉크젯 방식이 주는 효과와, 인쇄에서 불투명 인쇄잉크를 사용하는 효과는 감각적 차이를 보이고 있다. 이는 수성잉크를 사용해서 완성한 그림과 인쇄잉크를 사용하여, 그린 그림과 같은 효과의 차이를 느끼게 한다. 즉 컴퓨터의 픽셀 Pixel이 표현해 주는 효과는 수작업으로 드로잉한 것과는 시각적인 차별화가 나타난다. 그러나, 고해상도 출력기는 출력기 자체의 색분해로, 인화지에 출력되어 망점이 나타나지 않는 상태로 표현되므로, 마치 정밀하게 찍은 사진과 같은 효과를 보인다.

이 같이 紙類인쇄는 출력기를 통해 바로 인화상태를 시각적으로 감지할 수 있고, 원고용으로서의 4색 분판필름도 출력되므로, 컴퓨터 및 출력기기를 이용한 인쇄는 경제적이며 효율성이 높다고 할 수 있다. 칼러인쇄를 할 경우는, 반투명 칼러잉크를 사용해서 인쇄하고 제판은 도안이 간단하고 단순한 것은 조각 제판을, 화선이 복잡한 것은 감광제판을 한다. 감광제판을 해야 컴퓨터 고유의 특수효과나 시각적 표현효과가 뛰어나며, 레터링이나 단순한 패턴은 조각 제판을 해야 적당하다.

또한, 사진이나 일러스트레이션의 명암대비 효과나, 명암톤의 제판은 망포시 특수효과의 필름을 사용해야 정확한 제판으로 연결되므로 참조해야 한다.

컴퓨터 화면상에서 보이는, 엠보싱효과는 특수효과의 필터를 사용하여 화면상에서 감지하는 시각적 감각으로써, 인쇄제판에서 색분해를 통해 나오는 시각적 효과와는 차이가 있다.

이를 위해 인쇄제판시, 입자가 고운 150선 정도의 망선을 사용해서 같은 효과를 얻을 수 있다.

지류 인쇄의 옵셋인쇄나 활판인쇄에서 칼러인쇄의 경우, 색조의 수정은 일단 색분해 과정을 통해 색의 감도나 수정을 행할 수 있지만, 컴퓨터의 색조수정은 필름 출력전의 컴퓨터 화상에서 얼마든지 수정하거나, 인화지 출력을 통해 할 수 있는 장점이 있다.

수작업을 통한 옵셋인쇄의 장점은, 블랭킷의 부드러운 고무표면 때문에 다양한 종류의 종이재질의 표면위에 작업하는 것이 어렵다.

옵셋인쇄에서 단점으로는, 습수를 사용하기 때문에 그림이나 문자 등의 디자인적인 강한 어필이 떨어진다.

4원색 이외의 완전한 상태의 표현을 보기위해 별색을 사용해야 하기때문에 잉크의 소모량이 많은 약점들을 컴퓨터에서는 짧은 시간에 많은 별색을 사용하므로, 원하고자 하는 별색을 사용해서 즉석에서 색수정을 통해 효과를 나타내어 측정할 수 있다.

2-3 칼러의 활용성 분석

컴퓨터에서 색상은 그래픽보드를 옵션으로 삽입하여 1680만가지 이상의 칼러를 활용할 수 있고, 한가지 칼러에 대한 그러데이션도 표현할 수 있다.

소프트웨어마다 칼러 호환성이다르므로 출력상에서도 소프트웨어 성질에 따라 색감의 차이가 난다.

현재 공급되고 있는 안료로 완전히 순수한 잉크를 만드는 것은 불가능하기 때문에, 색수정을 할 필요가 생긴다.

색수정의 결함을 수정하는 기능이 수작업에서는 과도한 시간 및 미세조정을 통한 노고가 따라야 하지만, 칼러기능의 컴퓨터에서는 프로그램에 입력되어 있으므로 색수정을 위한 많은 노고가 필요없는 것이다.

컴퓨터의 색상은 같은 빨간색이라도 아주 미세한 해상도로 명도나 채도의 차이를 재현 시켜주며, 선택된 색의 그러데이션까지 화면상에서 운용할 수 있다.

또한 빛의 기능을 활용함으로서 미시적인 색상까지 연출할 수 있다. 페인터 소프트웨어 프로그램의 경우 빛의 방향과 정도에 따라 시각적 차별화가 생긴다.

빛으로 인해 새롭게 만들어지는 색의 생성과 빛이 혼합되어 만들어지는 색의 분위기 창출이 그것이다.

컴퓨터의 색채는 화상에서 시각적으로 감지하거나, 표현할 수 있는 색상은 수없이 많으나 그것이 결과물로 출력될 때에는, 외부 환경 즉 주변기기의 성격이나 방식, 해상도에 따라 달리 표현된다.

칼러스캐너나 프린터의 사용방법에 따라서 색상의 차별화가 될 수도 있다. 이러한 기기들의 색분해하는 과정은, 일반적으로 사용되는 잉크의 빛에 대한 흡수나 반사가 완전치 못한 것을 해결해서, 색분해 과정을 거쳐 색표현을 정확히 해준다. 또한 칼러원고의 색분해에서 수작업으로 불가능한 그라데이션 색수정의 재생을 생성해 낸다.

컴퓨터 색채를 강조하는 방법중 하나가 배경과 콘트라스트를 주는 것이데, 너무 밝은 배경은 인쇄한 것처럼 보이고, 페인터프로그램의 경우 조도을 조절하는데 따라 색채의 변화가 다양하게 나타난다.

일반적으로 색을 혼합하는데 있어 두가지 도형의 혼합색채를 인위적으로 만들어 주려면, 정확한 혼합색을 생성할 수 없으나, Filter의 기능을 활용하여 혼합색을 하드이미지와 소프트이미지로 구별하여 표현해 줄 수 있다. 소프트이미지는 적절한 혼합색을 생성해주나, 하드이미지는 색상이 진한색을 우위로 혼합하여 주는데, 배합비율에 따라 혼합색의 명암을 구별할 수 있다.

이 혼합색을 생성하여 같은 이미지라도, 프린터를 사용하는데 따라 시각적 이미지가 다르다. Dor식 프린터는 한개의 점이 색상하나를 무수한 점들의 CMYK로 찍어 주므로, 정밀한 색상을 얻기에는 부족하며 거칠어서 정확한 색상의 느낌을 얻기 어렵다.

레이져 방식은 레이져광을 투사하여 색을 얻으므로, 레이져광의 강렬하고 효율적인것에 비해 볼때 색감이 양호하다.

열승화 전사식 프린터는 열을 가하여 전사시키는 방식으로, 입자가 고와 가장 정확한 색상의 느낌을 얻기 어렵다.

레이져 방식은 레이져광을 투사하여 색을 얻으므로, 레이져광의 강렬하고 효율적인것에 비해 볼때 색감이 양호하다.

열승화 전사식 프린터는 열을 가하여 전사시키는 방식으로, 입자가 고와 가장 정확한 색상을 얻기에 적합하므로, 의도한 색상을 연출 시켜줌은 물론 소프트한 이미지를 생성해 준다.

표면의 재질에 따라 같은색 이라도 느낌이 달라진다. 예를들면, 부드러운 표면의 색은 거친 재질보다 채도가 높아 보이고, 같은 재질이라도 재질의 칼러에 따라 다르다.

색에서 온도와 거리가 무의식적으로 느껴질때가 있는 것처럼, 진하고 채도가 높은 색은 밝고 채도가 낮은 것보다 가깝게 느껴진다.

색채는 구별할 수 있는 힘과 기억되는 힘을 가지고 있어, 형태를 보다 용이하게 기억하도록 해준다.

어떠한 사물의 이미지를 명확히 감지할 수 없는 경우에도, 색채의 이미지를 이용함으로써, 효과를 높일 수 있다.

크기와 형태가 같은 것일때 색채가 첨가됨으로써 형태가 구별되는 색의 유용성이 있는 것처럼 동일한 형태를 여러가지 칼러이미지로 다기능적인 색감의 효과를 얻을 수 있는 것이 장점으로 대별되는 것이다.

칼라원고를 가지고 색분해를 하고자 할때 보통 CMYK를 지정해주는데 이것은 결과물에 대한 칼러를 예측만 할 뿐이지 결과물이 출력되어야 지정한 색을 볼 수 있다.

컴퓨터에서는 CMYK를 지정해주면, 즉석에서 칼러가 형성되므로 수작업에서처럼 결과물 예측이 필요 없어진다.

필요한 만큼 색을 더하고 뺄 수 있으므로, 색수정이 얼마든지 가능함을 물론, 수작업에서 거치는 복잡한 작업과정을 거치지 않으므로, 원고의 활용성에 있어 획기적이라고 할 만하다.

2-4. 특수 효과의 활용성 분석

컴퓨터에서 활용되는 특수효과라 하는 것은, 필터(Filter)기능을 사용하거나 하나의 소프트웨어에서 작업 후, 다른 소프트웨어로 파일 포맷(File Format)을 저장하며 옮겨 갈때, 그곳에 드로잉해 나타나는 효과까지 포함되는 것이다.

즉 특수효과의 활용은 화면의 메뉴에서 필터의 기능을 사용함으로서, 제작되는 것으로 설명될 수 있다.

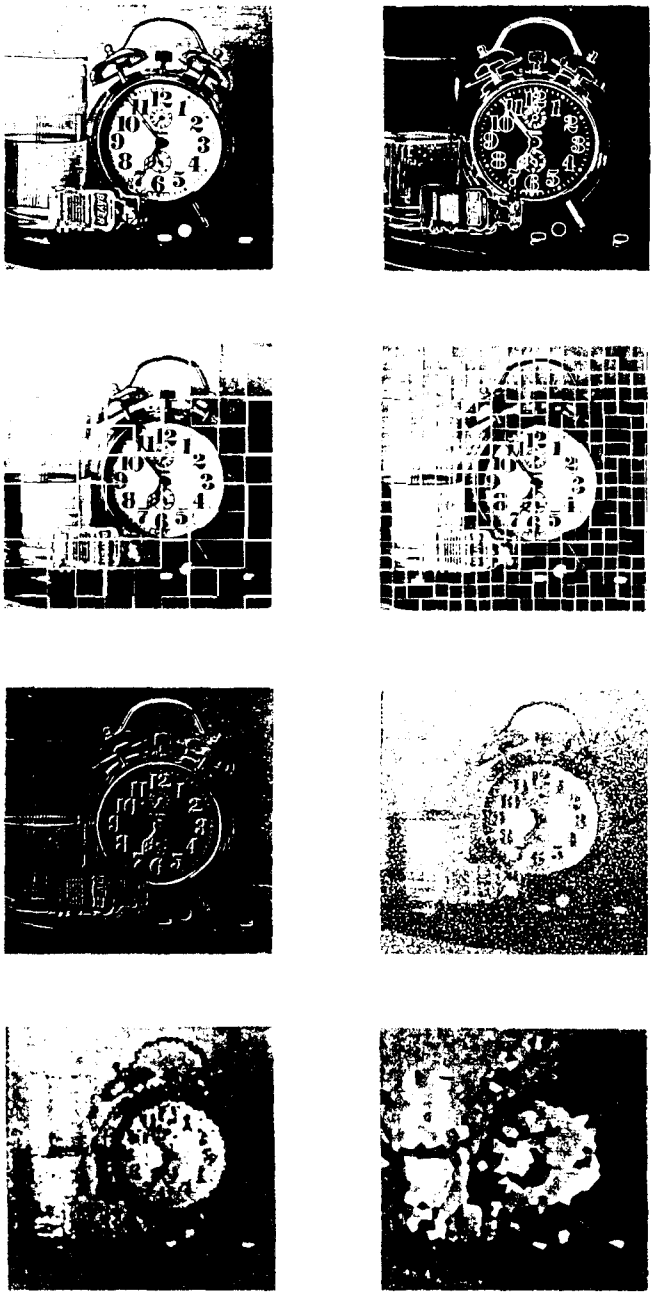
예를 들어, 문자를 그려서 필터기능의 여러가지 효과들 중 원하는 것을 선택한 후, 배합비율을 입력하는 정도에 따라 디자인 형태가 달

라진다.

Texture의 효과는 어느정도 수작업으로 가능한 것도 있으나, 필터기능의 효과를 복합사용하면 더 이상 수작업으로는 모델링할 수 없는 것이 된다. 그러나 시각적으로의 거부감만 없다면 Texture기능의 심한 왜곡효과도 감각적으로 무리는 아닐 것이며, 오히려 시각적인 감각의 시야를 넓힐 수 있는 것이 된다.

오버랩을 하거나 부조의 효과, 프리즘이나 레인보 같은 표현은 수작업에서 색상을 배합하기도 힘들뿐 아니라, 도구의 사용에서 오는 제한성 때문에 컴퓨터 그래픽스의 활용은 실로 효율적이라 할 수 있다.

특수효과에도, 언어적 전달기능과 조형적구조에 따른 구상적이고 구체적효과를 통하여 표현되는 반응이 있다.



(그림 1) 특수효과를 활용한 예

렌즈조절 기능의 특수효과를 이용해서, 오브젝트의 경계부분을 흐리게 하여 자연스럽게 합성했을때, 오는 시각적효과는 액체속에 물체가 담겨져 있는 효과를 유발시킨다.

수작업이나 모델을 사용해서 특수효과를 반복시켜, 복합적인 효과를 연출시킬 수 있음은 물론이다.이와 같이, 작업할 것을 원고로 분해시 (CMYK는 물론 Pantone color system (미국 표준색상제도)의 사용으로 별색까지 컴퓨터에서 운용이 가능하며, 고해상 출력기의 지원으로 출력에서 Texture, 칼러 및 디자인 수정을 가능하게 한다.

몇년전만해도 광고 디자인에서의 특수효과 기법은 시간과 비용이 많이 들고, 한번 제작하여 실패하면 작업의 번거로움과 비효율성으로 애로가 많았다. 그러나, 컴퓨터그래픽스를 활용하면서부터 이미지합성 및 하이테크한 측면의 표현이 가능해지고, 광고의 교정은 물론 4색 분판 필름도 만들므로서, 시안이 곧 원고로 활용되어 시간과 제작비를 절감할 수 있게 되었다.

3. 결론

오늘날에는 정보와 과학기술의 발달로 인해 다양화와 전문화가 되고 있으며, 제품에 대한 소비자의 시각적 인식도 변화하여 디자인에 있어서도, 첨단적이고 효율성있는 개발과정이 요구되고 있다.

제품의 종류가 방대하고 복잡해짐에 따라, 디자인을 수용하고 빠르게 해결할 수 있는 컴퓨터의 활용 및 중요성이 증대되고 있다.

본 연구는 컴퓨터 그래픽스를 활용, 디자인에 적용하여 수작업에서 해결하기 힘든 시각적작업을 컴퓨터를 이용하여 해결함으로써 파생되는 경제성, 효과성, 편리성 등은 물론, 디자인 부가가치를 증대시켜 차별화를 이룰 수 있는 방법을 연구하였다.

컴퓨터그래픽스활용의 과정을 거침으로써 시각적 상승효과는 물론 시간절약으로 얻어지는 경제적 부가가치는 증대될 것이다.

또한 다양한 표현 연출방법으로 기대되는 효율성, 한번 진행된 디자인을 보관하여 언제든지 프리젠테이션에 대비할수 있는 편리성들을 고려해 볼때, 디자인분야의 컴퓨터 활용은 시각화 과정 뿐 아니라 산업전반에 걸쳐 거시적으로 전파될 것으로 기대된다.

업체입장에서도, 제품의 이미지 향상 및 브랜드인지도 관리 등을 위한 계획으로 컴퓨터활용도가 높아지고 있으며, 경영의 한 부분으로 간주하고 있다.

그러나, 컴퓨터가 아무리 하이테크한 것이라 해도 인간의 섬세하고 미적인 감각 등은 해결할 수 없으며 단지 보조의 역할과 신속성이라는 측면에서 생각되어져야 한다.

참고문헌

- 김수성, 이대윤, 컴퓨터그래픽스, 디자인신문사, 1992

- 고찬. 컴퓨터그래픽스. 서울산업대학교, 1987.
- 송낙응. 컴퓨터그래픽스의 효율성에 관한 연구, 한양대학교, 석사학위논문, 1992.
- 전기화. 컴퓨터그래픽 디자인. 미진사, 1993.
- 정보문화센터. 컴퓨터그래픽스 워크샵. 1990.
- 최용균. 컴퓨터그래픽 활용에 대한 연구. 한양대학교 대학원, 석사학위 논문, 1992.
- 한재성. 컴퓨터를 이용한 그래픽 이미지표현에 관한 연구 국민대학교 대학원, 석사학위 논문, 1991.
- 김학성. 디자인을 위한 색채. 조형사, 1991.
- 루돌프 에르하임, 미술과 시지각. 이대 출판부, 1991.
- 박돈서, 민철홍. 색채이론과 응용. 판국제, 1992.
- 성안당. 매킨토시 바이블. 성안당, 1993.
- 신익재. 프리 프레스 실무. 신명시스템, 1993.
- 양준석. 스크린 인쇄기법. 수서원, 1985.
- 이건실. 인쇄매체 광고디자인. 나남, 1990.
- 川勝久. 新廣告の 心理. 東京タウイシト社, 1987.
- David Ogilvy. 松岡茂雄譯 東京. 誠文堂 新光社, 1985.
- Adobe Illustrator Manual, Adobe System Incorporate 1994.
- Adobe photoshop Manual, Adobe System Incorporate 1994.
- Painter 2.0 Manual, Fractal Design, 1994.