

미디어아트를 이용한 패션 액세서리 디자인

제 갈 미* · 이 연 희⁺

한양대학교 의류학과 석사과정* · 한양대학교 의류학과 교수⁺

Fashion Accessory Design Using Media Art

Mee Jekal* · Youn-Hee Lee⁺

Master's course, Dept. of Clothing & Textiles, Hanyang University*

Professor, Dept. of Clothing & Textiles, Hanyang University⁺

(2007. 9. 6 투고)

ABSTRACT

The expansion of media art has not only developed the digital technology but also given lots of environmental evolution to improve various fields of design as the main topic of the 21st century. The purpose of this study is aimed at proposing the new design that integrates fashion accessories with media art technology. This will be done by understanding the social environment in digital ages and studying technology of design based on a variety of literature about changes in our society, neo value, vision, culture and art with fundamental notion of media art. First stage for this study, put an idea into just fashion accessory design because it is not sufficient to incorporate fashion and media art technology. The presented OLED(Organic Light Emitting Diodes) in this study is a kind of display to be in a limelight in the next generation and can be applied to various field of design. media art simultaneously moved into the scope of artistic debates. As a result, we can found that the use of audiovisual introduced numerous new aspects to the conceptual and aesthetic engagement with questions of conception. Today, the presented forms of art and inter-action from the closed -circuit work to interactive media art installations to open process-exist as parallel possibilities.

Key words: media art(미디어 아트), fashion accessory(패션 액세서리), OLED(organic light emitting diodes)(유기 발광 다이오드)

I. 서론

현대 사회의 정보혁명을 이루어낸 디지털 기술은 이제 우리 생활 깊숙이 파고들어 다양한 사회 문화적 현상의 원인으로 작용하고 있으며, 과학은 물론 건축과 예술, 패션, 디자인, 광고 등 여러 분야에 영향을 미치고 있다. 시대의 변화에 따른 기술과 생활 환경, 그리고 고객의 욕구 변화 등 여러 가지 조건과 대상을 바탕으로 소비자에게 최적의 상품과 서비스를 제공하는 디자인에 있어서도 디지털 문화가 엮어 내는 갖가지 현상이 우리 삶의 모습에 반영되고 있다. 특히 디지털 시대의 디자인은 제품이나, 그래픽, 인테리어 등의 시각적 대상들을 넘어 네트워크와 소리, 영상까지도 그 영역을 넓혀 다 감각적인 인간의 감성을 만족시킬 수 있는 방향으로 나아가고 있다. 자신만의 개성표출을 원하는 소비자의 욕구가 더욱 강렬해지고 세분화됨에 따라 기업들은 디자인 개발을 하는데 있어 기술과 문화, 예술의 영역을 넘어서 새로운 전략적 제휴를 시도하고 있다.

패션디자인 분야 역시 창의적이고 예술적인 면에서 중심적인 역할을 해 왔으며, 인간의 삶에 있어 가능한 모든 면에서 진보의 촉매 역할을 해 왔다. 우리는 패션을 통해 무한한 상상력을 경험하고 또한 새로운 아이디어와 개념을 접할 수 있어야 한다.¹⁾ 본 연구에서는 이러한 시대적 필요성에 부합하여 디지털 시대의 사회 현상을 살펴보고 거기에 부합하는 미디어아트를 패션디자인에 접목시킴으로써 새로운 디자인을 제안하는데 그 목적이 있다.

연구의 내용은 다음과 같다. 첫째, 디지털 시대의 문화 코드에 발맞추어 급부상하고 있는 미디어 아트에 대한 개념과 특징을 이해한다. 둘째, 미디어 아트를 패션 액세서리에 도입시키게 된 사회적인 흐름을 알아보고 타당성을 조사한다. 셋째, 본 연구에서 제안하게 될 미디어 아트를 이용한 패션 액세서리 디자인에 도입시킬 수 있는 기술력을 알아본다.

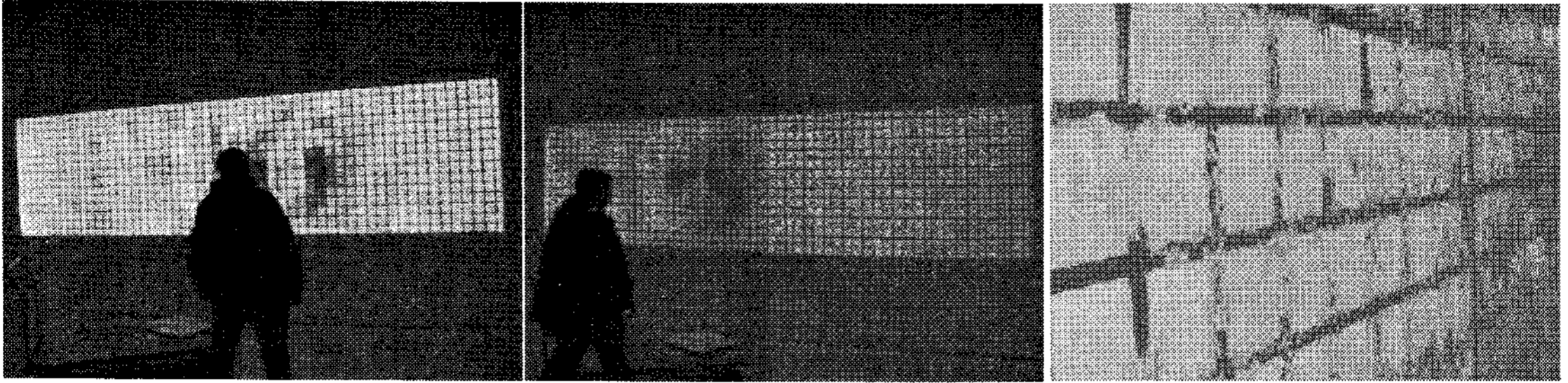
본 연구의 범위는 미디어 아트를 패션분야에 도입, 응용시켜보는 단계로서, 새로운 액세서리 디자인과 미디어 아트의 접목 단계가 쉽지 않은 상황이므로 현재 시판 중인 패션 액세서리에 이용해 보는 단계까

지 응용하고자 하였다. 연구 방법으로는 디지털 시대의 사회 환경을 올바로 이해하고, 미디어 아트에 대한 고찰과 함께 디자인에 사용될 기술력을 알아보기 위하여 디지털 기술 및 기술의 발전에 따른 사회의 변화, 새로운 가치와 시각, 문화예술에의 영향을 선행연구와 문헌을 토대로 고찰하고, 다음으로 미디어 아트에 관한 기초적인 이해와 특징들을 알아보기 위해 각종 인터넷 사이트와 연구 논문들을 살펴보았다. 디자인을 위한 기술력은 각종 문헌이나 신문보도 및 관련 직종에 종사하는 사람들의 의견 및 조언내용을 참고하였다.

II 이론적 고찰

1. 미디어 아트의 개념과 특성

현대인의 시각체험 영역은 디지털 이미지의 등장으로 과거 세대의 사람들과 비교할 수 없을 정도로 확대 되었다. 영국 BBC방송이 배어드(Baired, John Logie)가 발명한 텔레바이저를 이용해 세계 최초로 1929년 TV방송을 실시했고 50년대가 되면서 TV가 대중적으로 보급되기 시작해, 60년대 들어오면서 예술과 기술의 만남이라는 슬로건이 제창되었던 E. A. T(Experimental in Art & Technology, 1996~) 그룹 운동을 선두로 뉴욕의 MoMA에서는 '기계시대의 종말에서 본 기계(The Machine as seen as at the End of the Mechanical Age. 1968)'전이 열리고, 런던ICA(Institute of Contemporary Art)에서는 'Cybernetic Serenity(1968)'라는 전시가 열렸다. 또한 예술과 과학, 기술의 관계를 규명하는 전문 학술잡지 '레오나르도(leonardo)'가 창간(1968)된 것도 바로 이때이다. 한마디로 뉴미디어 내지 테크놀로지의 만남이 사회적으로 크게 관심을 끌었던 시기였다. TV를 중심으로 한 시각매체의 발전과 보급은 비디오아트를 창시하게 하였고 이것은 1970년대 전반부터 성행한 현대 미술의 한 경향이었다.²⁾ 이제 컴퓨터 테크놀로지가 창작과정의 하나로 자리 잡아 감에 따라 컴퓨터 아트(Computer Art), 인터랙티브 아트(Interactive Art), 미디어 아트(Media Art) Vr아트



<그림 1> LED를 이용한 작품 I, Charles Forman, Interactive Waterfall, 2005, from <http://www.setpixel.com>³⁾



<그림 2> LED를 이용한 작품 II, Charles Forman, Retrofabulous, 2004, from <http://www.setpixel.com>

(Virtual Reality Art), 알고리즘 아트(Algorithmic Art), 넷 아트(Net Art), 등 다양한 분류가 가능한 장르로 잡아가고 있다.

디지털 이미지에 관해 간략히 설명하자면, 컴퓨터의 정보 전달 방식인 켜짐과 꺼짐 신호(on-off)의 이진 코드(0과1의 bit)를 기본 원리로 하여 피사체의 이미지를 형성한 것이다. 디지털 이미지와 반대의 개념인 아날로그 이미지는 연속적인 파장 신호로 이루어져 있으며 이미지의 명도, 채도의 농도에 따라 화상의 입자가 크고 작게 연속적으로 이어져 중간계도 표현이 잘되는 것으로 연속적인 화상농도 표현이 만들어진다. 반면 디지털 이미지는 이미지의 명도, 채도의 농도가 연속적인 변화가 나타나는 것이 아니라 아주 근사한 농도 역끼리 묶인 화상 신호로 된 모자이크 형태의 픽셀(pixel)의 집합체로 표현된다.⁴⁾

컴퓨터를 전제로 한다는 점에서, 미디어 아트는 기존의 사진이나 영화, 비디오 등의 기술 매체와 궤를 같이 하면서도 실제로 그 기술적 개념에서 전혀 다른 차원을 갖고 있다. 기본적으로 영상이라는 비물질의 언어를 사용하고, 기술복제를 통한 예술작품의 유일성 개념 극복과 커뮤니케이션을 내용으로 하

는 공유방식, 이를테면 미술관 중심의 전시만이 아니라 생활공간 속에서의 작품 향유가 가능하다는 것과 같은 현상들이 연속성을 말해준다. 이미지는 정보적 차원으로 전환되고, 이미지의 합성과 조합, 편집 등의 기능이 강화되며, 작품 자체의 완벽한 비물질성과 인터넷 공간을 활용함으로써 시공간의 제약을 벗어나는 점 등은 이전의 기술매체와 전혀 다른 차원을 확보한다.⁵⁾

미디어 아트에 사용되는 디지털 이미지들은 현란하게 움직이고 변형되어 가는, 그리고 결국은 시간의 중첩, 혹은 시간의 흐름에 따르는 이미지들의 변형들의 연속체들이다. 게임이나 시뮬레이션 등에서 보는 이미지들 보다는 더 박력 있고 속도감 있으며, 참여자들의 참여도를 더 많이 유발시킨다.⁶⁾ <그림 1>와 <그림 2>는 미국의 미디어 아트 작가 Charles Forman의 작품들이다. 모두 LED(Light Emitting Diodes: 자체 발광 물질)를 재료로 만든 이 작품의 영상은 음악과 함께 사람이 움직이는 데로 칼라와 이미지가 다르게 나타나게 된다. 움직임을 감지하는 센서가 화면에 장착되어 보는 사람으로 하여금 예술에 참여하도록 유도시키는, 미디어 아트의 '상호 작용성(inte-

ractivity)'이 잘 나타나는 작품이라 할 수 있겠다. 미디어 아트에서 나타내어지는 영상 이미지들은 우리 사고의 저장고이고 무의식이라고 할 수 있다⁷⁾는 데리다의 표현처럼 작가의 내면에 존재하고 있는 무의식의 세계가 이러한 디지털 영상들을 통해 무언가를 표현해 내면, 관객들은 그것을 통해 느끼고, 또한 같이 공유할 수 있게 되는 것이다.

2. 디지털 시대의 환경

1) 통합사회의 구축

인류 역사상 도시혁명, 산업혁명, 정보혁명에 이어 네 번째 혁명으로 불리우는 유비쿼터스 혁명은 각종 센서나 컴퓨터 화 된 칩이 우리 주변의 사물들, 벽, 의자, 옷 등에 스며들어 존재하여 사물들이 지능화되고 이들을 네트워크로 연결함으로써 언제 어디서나 이용자들이 편리하게 사용할 수 있도록 하는 이용자 중심의 "통합사회(CODEC_society)"를 형성한다. 최근까지 테크놀로지 부문의 트렌드가 기기와 기기의 컨버전스였다면 이제는 기기와 서비스 등 모든 것이 하나로 통합되는 것이 그 핵심이다. 그 동안의 정보 기술이 전산화에서 정보화로 이동하면서, 각종 업무에 컴퓨터시스템이 도입되고 인터넷을 통해 엄청난 정보를 축적하게 되었다.

이러한 것을 가능하게 하는 것이 바로 'System on a Chip'이다. 최근에는 Chip을 이용한 유비쿼터스 환경구축으로 소형 반도체 칩을 이용하여 사물이 정보를 처리하는 기술인 RFID(radio frequency identification)가 주목받고 있다. RFID는 소형 반도체 칩을 이용하여 사물이 정보를 처리하는 기술로, 바코드를 대체한다는 차원을 넘어서 반도체, 이동전화, 초고속인터넷 등 세계 최고 수준의 국내 정보기술(IT) 인프라와 접목될 경우 또 하나의 거대한 성장 엔진으로 부상할 것으로 추측된다.

과학기술의 발달과 함께 소비자들은 더 높은 수준의 기술을 추구하는 것이 아니라 그들의 생활의 편리성을 도모하는 과학기술을 추구한다. 그 결과 모든 정보기기와 서비스가 하나로 수렴된다는 것이 가장 눈에 띄는 현상으로 나타나고 있다. IT업계를 중심으

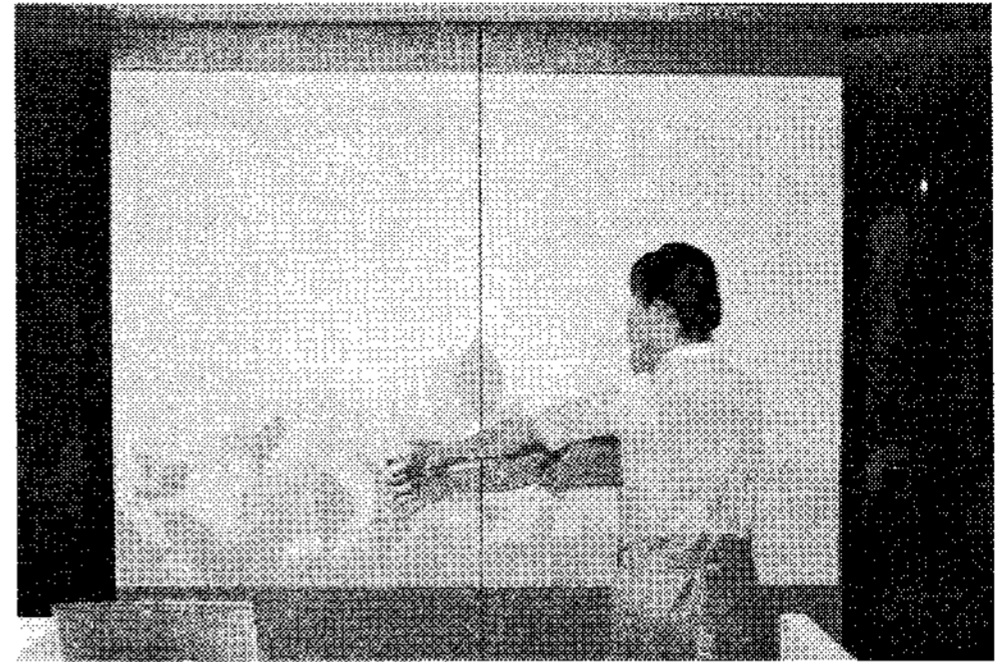
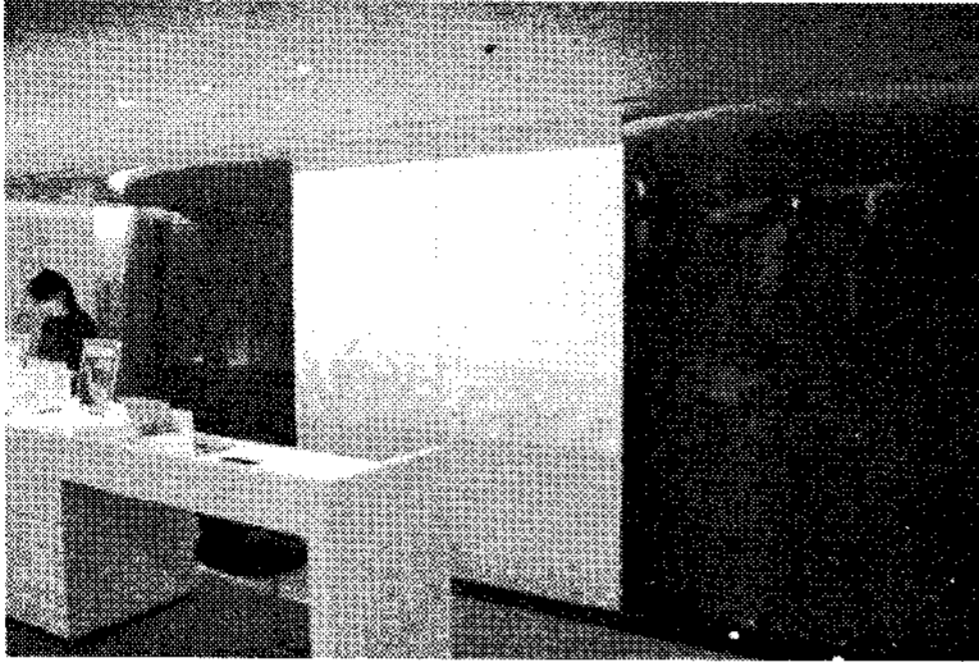
로 융합을 뜻하는 컨버전스가 더욱 가속화되어 기술 차원에서 DMB, DAB 등 방송, 통신 융합의 IT컨버전스 바람이 거세게 불 전망이다. 이러한 CODEC_society 안에 사는 우리들은 생활 속에서 너무나 익숙하게 테크놀로지를 경험하고 있다. 리테일러들은 이러한 소비자 특성을 심분 활용하여, 그들의 매장에 소비자와 상호교감 할 수 있는 환경을 구축해야 한다.⁸⁾

2) NEO experience의 갈망

사람들은 이미 잘 알려진 것에 지루함을 느끼고 항상 끊임없는 새로운 자극(NEO experience)을 추구한다. 또한 생활전반에서 문화생활을 누리며 자신만의 독특한 체험과 개성을 추구하여 삶의 질을 향상시키고, 경험을 소중히 하는 심리적인 태도로 바뀌고 있다. 보고, 듣고, 느끼고, 생각할 뿐만 아니라 소비자로서 매순간 접하는 제품이나 서비스와의 체험 속에서 살아가고 있다. 포장된 서비스를 강요하는 것이 아니라, 감각을 살찌울 수 있도록 능동적이고 즐겁게 참여할 수 있으며, 기쁘게 동참할 수 있는 요소가 되어야 한다. 우리생활 주변에 체험을 통해 즐길 수 있는 것이 생활화 되고 있으며, 현대인들의 복잡한 욕구를 충족하기에 충분하다. 단순히 차만 마시러 카페를 찾는 것이 아니라 뭔가 새롭고 재미있는 요소를 경험하기 바라는 사람들이 갈수록 늘어나면서 색다른 시설과 재미를 선보이며 다양한 형태로 진화하고 있다.

3) 정신적 안정에 대한 욕구

과도하게 발전된 과학기술은 인간 생활에 심신의 피로감을 가져왔으며 사람들로 하여금 정신적 수양의 필요성을 느끼게 해 주었다. 개인의 건강한 삶을 지향하던 웰빙이 우리가 살고 있는 사회의 쾌적한 환경을 중요시하는 로하스(LOHAS: Lifestyle of Human and Sustainable)형태로 나타나며, 편안함을 강조하는 휴 마케팅이나 VMD도 소비자에게 사랑을 받고 있다. 바쁜 일상 속에서 정신적 여유로움을 찾는 사람들은 늘고 있지만, 실제 상황은 그러한 안정감을 찾기에는 역부족이다. 그래서 나타난 것이 디지



〈그림 3〉 (주)태평양 롯데백화점 명품관 스파 매장 RMS설치, from <http://www.flur.co.kr>⁹⁾

털 미디어 아트로의 자연회기 현상이다. 즉, 미디어 아트를 이용한 자연 친화적인 인테리어나 마케팅이 늘고 있다는 것이다. 〈그림 3〉에서 보는 것은 사람이 이동할 때 마다 나뭇잎 모양으로 메모리 화되어 있는 영상 이미지들이 움직이는 장면을 보여주고 있다. 육체와 정신의 건강을 생각하는 사람들을 위한 공간의 활용이 좋은 마케팅의 한 요건이 되는 예라고 할 수 있다.

3. 뉴미디어 통신 사회의 특징

멀티미디어로 흔히 일컬어지는 디지털 시대의 뉴미디어는 기존의 미디어에서는 볼 수 없었던 다양한 특징들을 가지고 있다. 특히 디지털화된 통합정보의 양 방향적 이용을 위한 유선 혹은 무선 형태의 네트워크를 이용한다는 점에서 정보 전송의 네트워크성은 멀티미디어 서비스의 중요한 특징으로 생각할 수 있다.

첫째, 네트워크를 통한 정보교류의 양방향성, 즉 상호작용성(interactivity)은 뉴미디어의 통신체계의 가장 중요한 특징으로 볼 수 있다. 대중매체에 의한 일 방향적 커뮤니케이션환경에서 대중은 일방적으로 정보를 전달받는 무기력한 수용자였으나 새로운 커뮤니케이션 환경에서 개인은 자신이 원하는 정보를 선별적으로 택할 수 있는 '선택성(selectivity)'을 제공받으며 보다 능동적인 정보의 이용자가 된다.

둘째, 탈 대중성(demassification)의 특징을 갖는다. 대중은 획일성에서 벗어나 이해관계에 따라 구체

적이고 개별적인 미디어를 소비한다. 다매체 다채널을 통해 이용자 사이에 개별화된 메시지를 교환함에 따라 개성화가 진전된다.

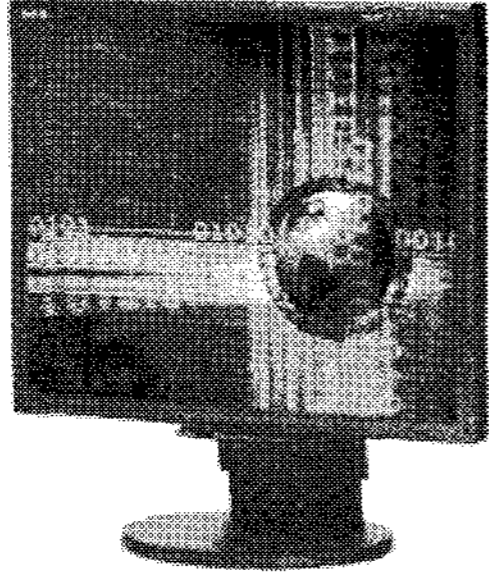
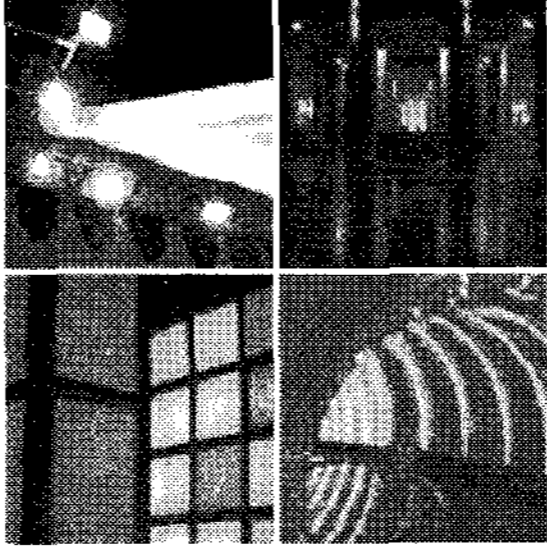

셋째, '영상화'의 특징을 들 수 있다. 인간의 시각적 기능은 다른 감각보다 훨씬 즉각적이고 커뮤니케이션의 효과가 크다. 우리가 '영상'을 본다는 것을 영상의 대상이나 상황, 문화적 가치를 읽는 것이라고 할 때, 멀티미디어 시대에 영상을 통한 커뮤니케이션은 그 중요성이 크다고 할 수 있다.¹⁰⁾

4. 디스플레이 장치의 종류

설치미술이라고 할 수 있는 미디어 아트를 어떻게 패션 아이템에 접목시키는가가 이번 디자인을 전개해 나가는데 가장 큰 핵심이라고 할 수 있다. 미디어 아트의 영상을 패션아이템 상에서 보여주기 위해서는 적절한 화면, 즉 디스플레이 장치가 필요한데, 본 연구에 사용되는 기술적 디스플레이의 개념은 다음과 같다.

디스플레이 장치란 브라운관 면에 문자나 도형의 형식으로 데이터를 시각적으로 표시하는 것을 말하며, 표시내용에 따라 세 가지로 나눌 수 있으며, 문자 발생 방법에 따라서도 세 가지로 나뉜다. 종류로는 CRT, 기억형 표시, 액정, 발광다이오드 등이 있다. 표시내용에서 숫자나 영어·한글과 같은 문자를 표시할 수 있는 문자 표시, 한자(漢字)를 표시할 수 있는 한자 표시, 컴퓨터의 처리결과를 도형으로 표시할 수 있는 도형 표시의 세 가지로 크게 나눌 수 있

〈표 1〉 디스플레이의 종류 및 특징

	LCD	LED	OLED
장점	가격, 인증 면에서 높은 시장 점유율	에너지 효율성 자체 발광성 다양한 픽셀사이즈 구현	낮은 구동 전압 자체 발광성 얇고 가벼움 FLEXIBLE함
단점	백라이트를 내장 좁은 시야각 부자연스런 컬러감	발열성, FLEXIBLE하지 않음	소재나 양상 기술이 아직 완성단계에 이르지 못함
상용화			 OLED Display Screen (from Universal Display Corp)

으며, 화상이나 패턴으로 표시할 수도 있다. 11)

1) PDP(plasma display panel)

얇은 유리판 사이에 들어있는 플라즈마에 높은 전압을 걸어 스스로 빛을 발하게 하는 방식으로 흔히 벽걸이용 평면TV에 사용된다. 유리판 사이의 넓이가 10cm를 넘지 않아 전자총을 사용하는 CRT(브라운관)와 달리 TV의 두께를 크게 줄일 수 있다는 장점이 있다. 이 때문에 PDP는 30인치에서 80인치까지의 초대형 TV용으로 적합하며, 차세대 TV로 각광받고 있는 벽걸이 TV의 핵심부품으로 사용된다. 특히 대(大)화면이면서도 고화질의 실현이 가능하며 프로젝션TV나 LCD등과는 달리 자기발광형 표시소자이기 때문에 시야각이 매우 넓다. 이것은 어느 위치에서 보더라도 화상의 밝기나 선명도가 동일하다는 것이다. 그러나 PDP는 플라즈마 방전을 이용하기 때문에 전력소비량이 많으며, 열이 많이 발생한다는 단점이 있다. 12)

2) LCD(liquid crystal display)

RGB칼라의 점이 촘촘하게 박힌 액정에 빛을 통과 시키면서 화면색을 만들기 때문에 백라이트(back

light)가 있어야 한다. 밝은 환경에서도 화면이 밝고 색상도 선명하나 검은색을 표현할 때조차도 백라이트가 켜져 있기 때문에 일정한 전력이 계속 소모된다.

3) LED(light emitting diodes)

발광 다이오드(luminescent diode)라고도 하며, 반도체에 전압을 가할 때 생기는 자체 발광 물질로 에너지 효율성이 낮아서 반영구적인 전구로도 사용이 가능하다. 다양한 픽셀(pixel)사이즈 구현이 가능하기 때문에 요즘 미디어 아트 작가들이 많이 사용하고 있는 디스플레이의 한 종류이다.

4) OLED(organic light emitting diodes)

유기 다이오드, 유기EL이라고도 하며, 형광 성 유기 화합물에 전류가 흐르면 빛을 내는 전계 발광 현상을 이용하여 스스로 빛을 내는 '자체 발광형 유기 물질'을 말한다. 낮은 전압에서 구동이 가능하고 얇은 박 형으로도 만들 수 있다.

이 네 가지 디스플레이 중에서 패션 디자인에 접목 가능한 요소를 뽑아내면, LCD, LED, OLED가 있는데, 그 각각의 특징들을 〈표 1〉과 같다.

5. OLED의 이해

1) OLED의 개념 및 특성

유기 발광다이오드(Organic light-emitting diode: OLED)는 유기반도체의 우수한 발광 특성을 이용한 디스플레이로서, 1982년 미국 Kodak사의 C. W. Tang 박사에 의해 발명되었고,¹³⁾ 현재 소형 휴대용 정보기에 적용되기 시작하고 있는 가장 유망한 차세대 평판디스플레이 기술이다. OLED는 빛의 삼원색인 빨강, 초록, 파란색 및 백색에서 높은 발광효율을 나타내며 구동전압이 약3-10V수준으로 낮고, 소비전력도 낮고, 시야각이 넓으며, 화소의 응답속도가 빨라서 고화질의 동영상 표현할 수 있다. 또한 유리 기판 또는 플라스틱, 스테인리스 스틸 등의 두께 1mm이하로 제작할 수 있어서 초박형, 초경량 디스플레이이며, 소자구조와 제조 공정이 간단하다는 장점을 가지고 있다.

이와 같이 OLED가 가장 유망한 차세대 평판 디스플레이로 각광을 받으면서 저 세계적으로 많은 업체가 OLED 디스플레이 개발에 나서고 있다. 현재 휴대폰, MP3, 디지털카메라, PDA등에 OLED를 사용한 제품이 나오고 있고, 컴퓨터 모니터와 TV등에 사용할 수 있는 20인치-40인치대의 능동구동(Active matrix)OLED(AMOLED) 시제품이 발표되고 있다. 그리고 50lm/W 이상의 발광효율을 내는 고효율 백색 OLED소자도 개발되어 차세대 조명용 광원으로 응용될 것으로 예상되고 있다.

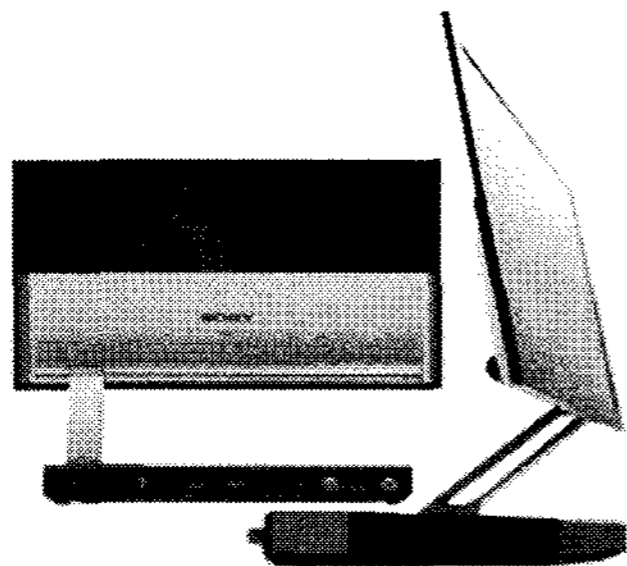
현재 OLED기술은 PMOLED(Passive matrix OLED: 수동형 OLED)에서 AMOLED(Active matrix OLED: 능동형 OLED)로 빠르게 바뀌고 있으며, 이에 따른 유기물 재료, 화소 구조 및 회로, TFT 하판구조, 구동 방법, 봉지 방법, 대면적 양산 공정 개발 등에 대한 연구가 활발하게 진행되고 있다.¹⁴⁾

본 연구의 패션 액세서리 디자인을 위해서 OLED가 응용된다면 시대의 흐름에 부합하는 새로운 패션 디자인을 개발 할 수 있을 것이다. 그러나 현재 OLED 분야는 많은 개발 중에 있으나 아직 양산 체계가 완성단계에 이르지 못하고, 현재 시판되고 있는 핸드폰이나 소형 가전제품들에는 사용되고 있는

실정이다. Nano Markets사에 따르면 OLED와 종이형 디스플레이의 조합 매출은 2011년에 102억 달러, 2013년에 147억 달러에 달할 것이라고 예상된다.¹⁵⁾

2) OLED를 이용한 디자인 사례

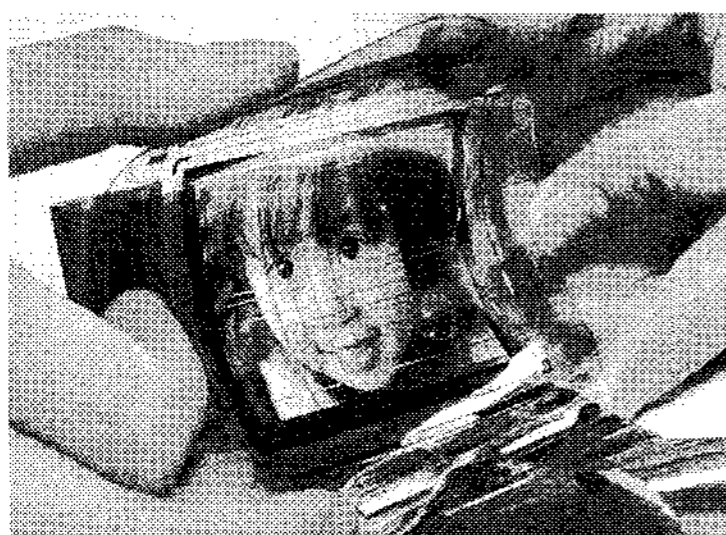
위에서 살펴본 OLED는 롤 대 롤 제조공정이 더욱 활성화 되고 있어서 유연한 플라스틱 또는 호일 기판의 종이형 디스플레이의 저렴한 제조를 가능하게 한다. <그림 4>은 2007년 12월에 시판된 SONY의 OLED TV로, 3mm의 얇은 두께에 11인치의 사이즈를 자랑한다. <그림 5>은 작은 키보드에 OLED를 삽입하여 다양하고 재미있는 영상을 구현하였고, 향후 소비자의 취향에 맞게 영상을 다르게 할 수 있는 기술을 도입할 것이라고 한다. <그림 6, 7, 8>은 Flexible OLED를 사용하여 만든 전자기기 제품으로 손으로 구부릴 수 있는 디스플레이이다. 아직 시판까지는 어려우나 연구 과정이 완성단계에 이르러 빠른 시일 내에 디스플레이 시장을 석권할 것으로 예상된다. <그림 9>은 중국 디자이너 LV Zhongfang가 OLED를 사용하여 만든 손목시계로, 흔들어 주면 화면 액정의 도트 무늬들이 불확정 상태로 번져나가 재미를 유발시켜줄 수 있는 디자인이다. <그림10>은 2007년 서울에서 개최된 Next Generation Computing Show에서 선보인 ETRI의 셔츠 및 타이이다. OLED를 옷에 삽입하여 미래에 선보일 얇고 가벼운 웨어러블 컴퓨터의 기술을 확인받았다. <그림 11>은 OLED와 성능면에서 비슷한 e-paper를 우산 표면에 썩워 만든 시아오(Hsiao)의 작품이다. 'MY DAY'라는 이 우산은 우산대에 컴퓨터 칩, 배터리 및 제어버튼이 장착되어 있어 원하는 대로 우산의 그림을 바꿀 수 있다. 데이터와 전기 신호가 우산의 프레임에 통해 흐르며 기억 장치는 교체 가능하다. 또한 6가지의 다양한 분위기와 사운드 중에 선택이 가능하여 기분에 따라 여러 가지로 전환가능하다. 만약 이 제품이 시판된다면 사용자가 새로운 우산그림의 주제를 다운 받을 수 있는 다양한 서비스 스테이션이 설치되어야 할 것이다. 이 밖에도 OLED를 이용하여 생산해 낼 수 있는 제품들은 매우 다양하다.¹⁶⁾



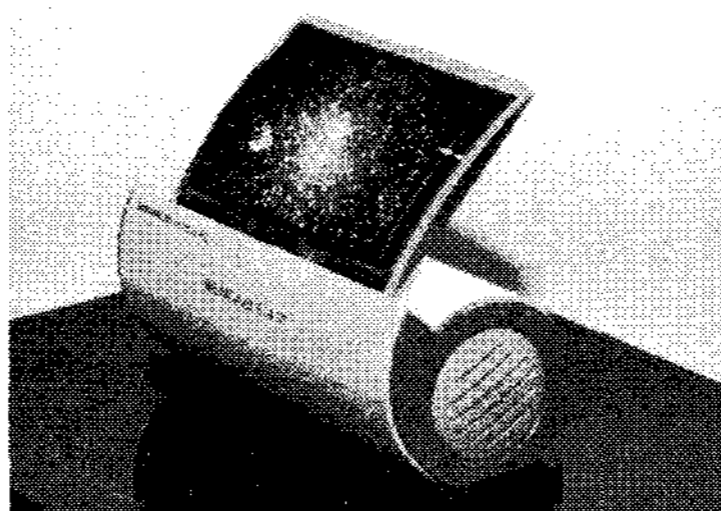
<그림 4> Sony XEL-1 OLED TV,
<http://www.oled-display.info>¹⁷⁾



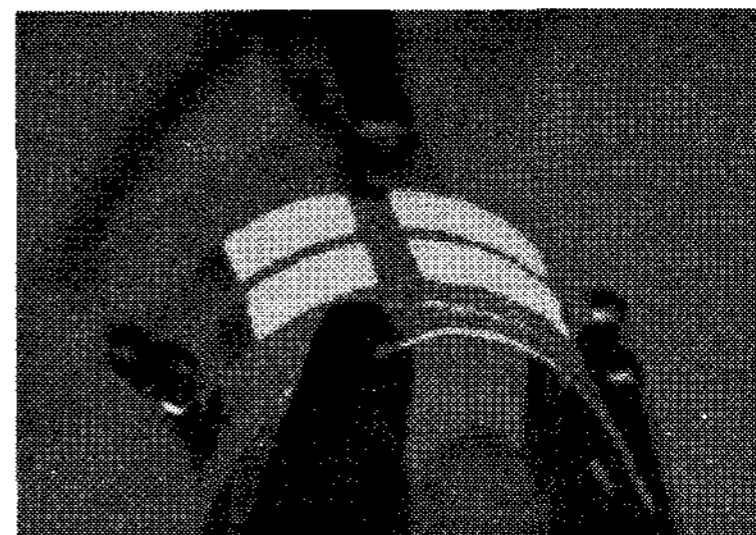
<그림 5> Optimus Maximus Keyboard,
<http://www.oled-display.info>



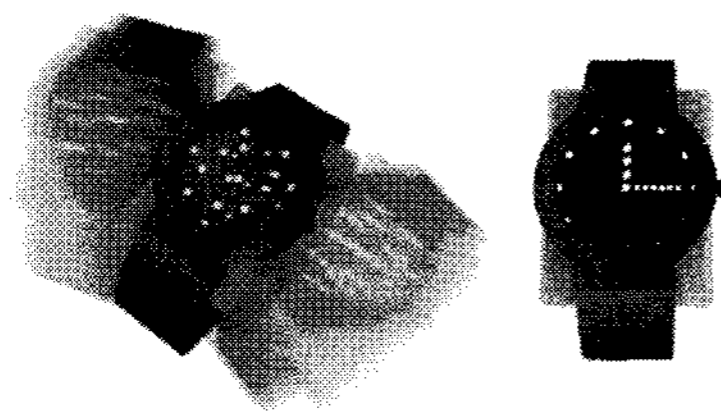
<그림 6> Flexible Sony OLED Video
Demonstration,
<http://www.oled-display.info>



<그림 7> Samsung Bendable OLED
display, <http://www.oled-display.info>



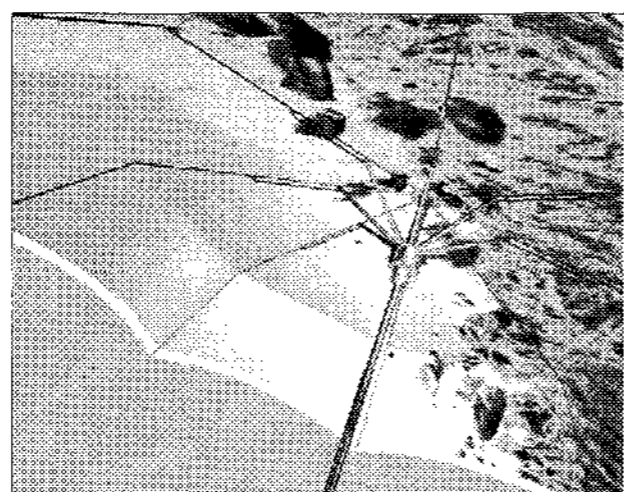
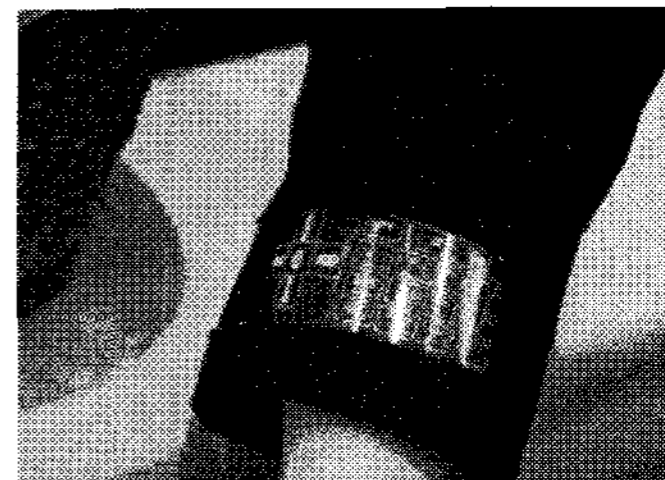
<그림 8> GE Lighting Wallpaper,
<http://www.oled-display.info>



<그림 9> Tiwe OLED Wrist Watch,
<http://www.oled-display.info>



<그림 10> ETRI shirts & tie,
<http://www.oled-display.info>



<그림 11> Hsiao, MY DAY, 2006 <http://blog.naver.com/ioyou64>¹⁸⁾

Ⅲ. 패션 액세서리 디자인 전개

1. 디자인 전개의 필요성

유비쿼터스 시대가 도래 하면서 우리 주변의 사물들이 지능화되고 네트워크로 연결됨으로써 어디서나 이용자들이 편리하게 사용할 수 있는 통합사회가 형성되었다. 많은 기기와 서비스가 하나로 통합되는 시대에 살아가고 있는 소비자들은 이제는 더 높은 수준의 기술을 추구하기 보다는 그들의 편리성을 도모하는 과학기술을 추구한다. 또한 생활전반에서 문화생활을 누리며 자신만의 독특한 체험과 개성을 추구하여 삶의 질을 향상시키고, 경험을 소중히 하는 심리적인 태도로 바뀌고 있다. 따라서 이제 패션이나 많은 디자인 분야에서는 포장된 서비스 보다는 감각을 살찌울 수 있도록, 능동적이고 즐겁게 동참할 수 있는 요소들을 소비자들에게 제공해 주어야 한다.

위에서 살펴 본 바와 같이 미디어 아트는 기술의 발달에 힘입어 나오게 된 예술분야로서 소비자로 하여금 직접 체험하게 할 수 있는 상호작용성의 이점을 가지고 있다. 예술과 과학의 일치점으로 하나의 새로운 예술 분야를 소비자들에게 제공해 주는 동시에, 패션에서도 새로운 테크놀로지를 수용할 수 있을 것이다. 공공장소, 차량 탑승, 밤낮에 관계없이 자유롭게 정보를 주고받으며 엔터테인먼트를 즐기는 시대적 요구를 만족시킬 수 있는 미래형 디스플레이로서 OLED를 선택하였고, 이 디스플레이를 통한 미디어 아트를 패션 액세서리에 도입하고자 하였다.

본 연구에서는 OLED의 기술, 가격 면이나 현재 디스플레이 시장을 석권하고 있는 LCD, PDP등의 시장성 문제를 감안하여, OLED을 이용한 다양한 영상을 응용하여 디자인 하였다.

2. 디자인 기준 설정

본 연구에서는 패션 액세서리 디자인을 위해 <표 2>과 같이 디자인의 기준을 설정하였다.

3. 디자인 제안

핸드백, 구두, 귀걸이, 목걸이, 벨트 등 패션 액세서리 아이템에 여러 가지 영상 이미지들을 삽입하고, 소비자들이 직접 영상을 선택할 수 있게 하였으며, 영상이미지는 디지털 그래픽 이미지, 자연주의 이미지, 현대미술작품, 기존의 브랜드 로고의 이용 등을 통해 다양한 소비자들의 욕구를 충족시킬 수 있도록 하였다.

본 연구에서는 액세서리의 아이템 디자인은 직접 하지 않고, 기존 브랜드들의 제품 중에서 영상 이미지들과 잘 어울리는 몇 가지 아이템을 선정하였는데, 핸드백과 샌들은 LOUIS VUITTON의 2006 S/S 패션 액세서리와 목걸이와 귀걸이는 티파니사와 FREY WILLE사의 액세서리 등에 응용해 보았다. 영상 이미지와 아이템의 접목이므로 디자인의 형태는 간결한 것으로 선택하였다. 이미지의 영상은 동영상으로 제시되어 있으나, 본 연구 지문의 제약 상 몇 가지의 스틸 컷으로만 제시하였다.<표 3>

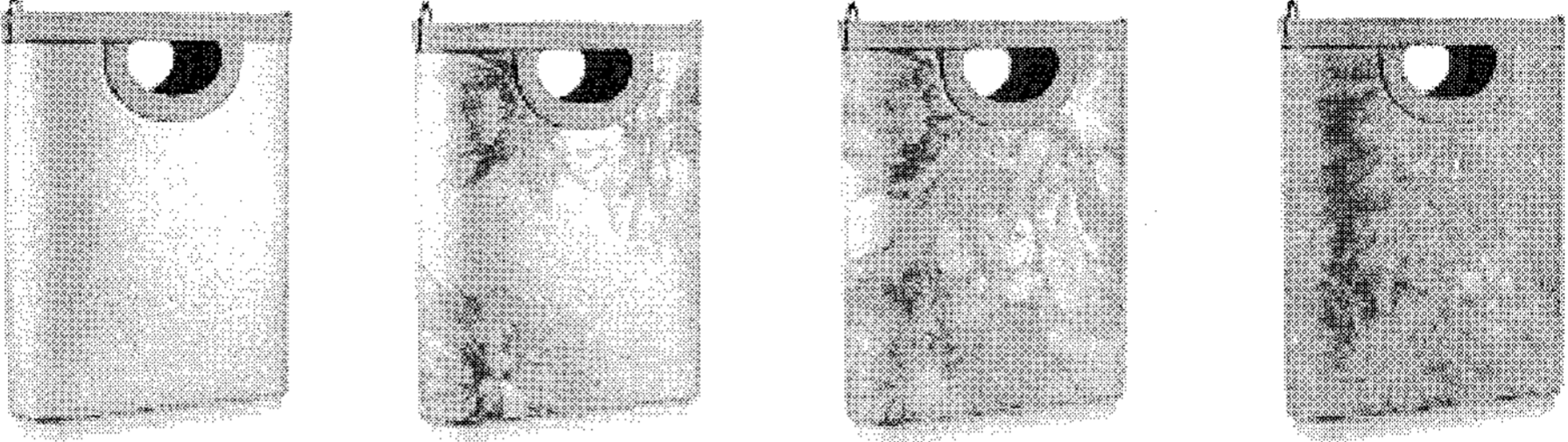
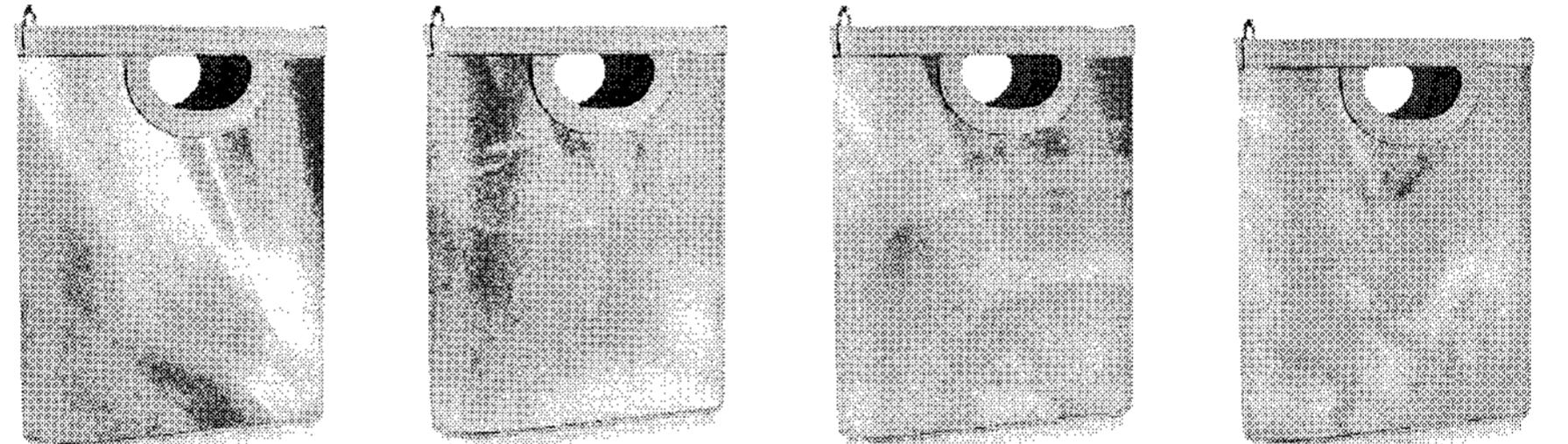

Ⅳ. 결론

본 연구는 디지털 시대의 새로운 사회 문화 환경을 이해하고 그에 따른 디자인의 변화와 특징을 파악함으로써 다양한 방식으로 존재하고 있는 현대인의 라이프스타일을 조사하여 소비자들이 원하는 새로운 패션 액세서리 디자인을 제안 하고자 하였다.

<표 2> 디자인 설정 기준

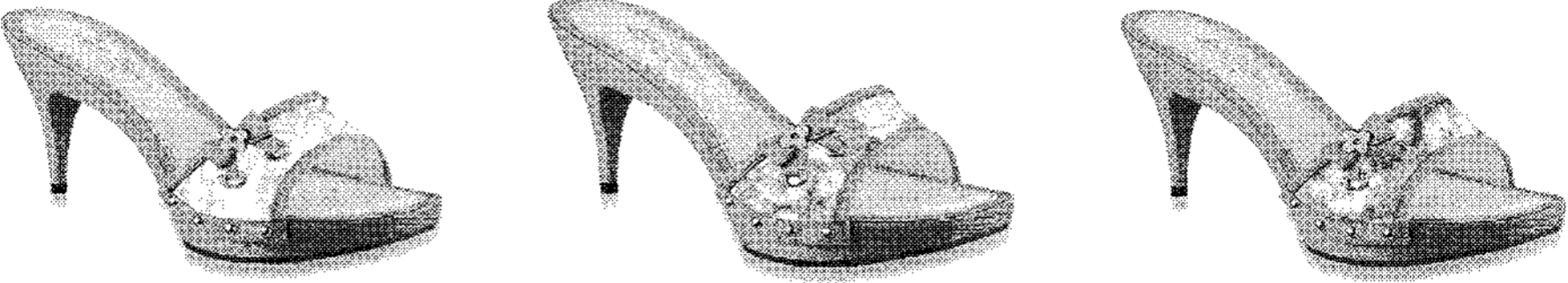

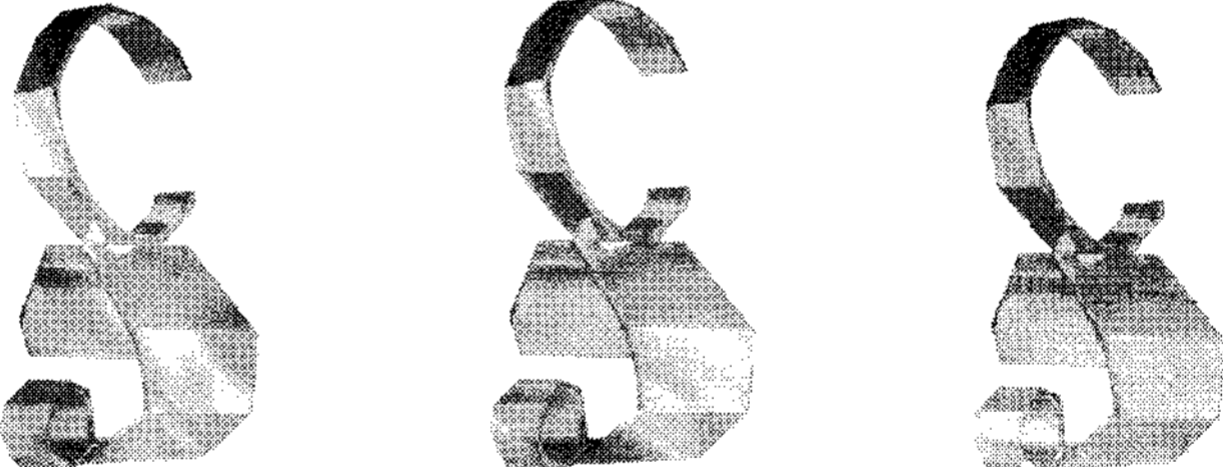
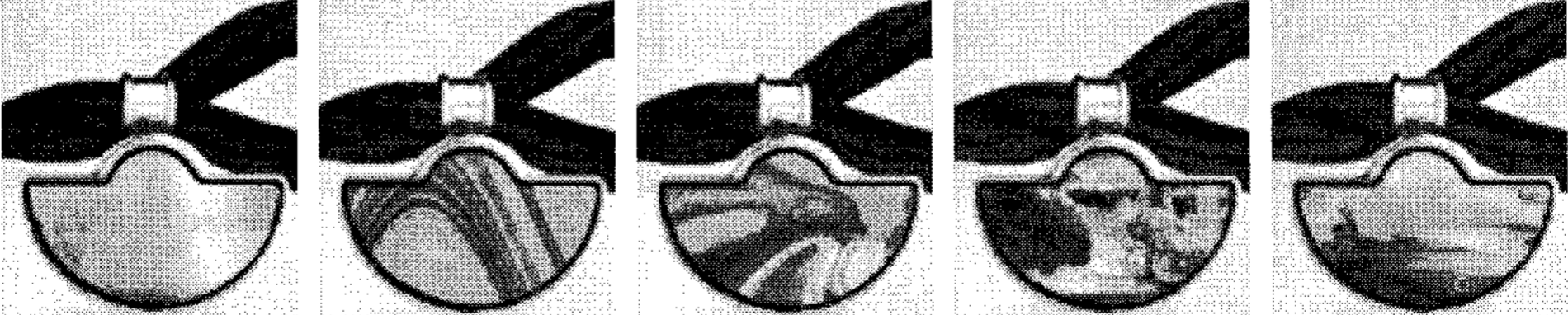
심미성	기존의 패션 액세서리와는 차별화된 독창성이 있어야 하고, 영상 이미지와 형태 디자인의 조화가 잘 이루어져야 한다.
기능성	사용이 용이해야하며 무겁지 않고, 전자 기기가 외부로 도출되어 피부에 닿는 일이 없도록 해야 한다.
상품성	소비자의 욕구에 맞는 디자인과 가격대를 설정하고, 알맞은 연령대를 선정하여 생산체계를 갖추도록 한다. 대중성 보다는 희소성의 가치를 높이는 디자인을 하도록 한다.

<표 3> 디자인 전개 및 설명

작품 설명 및 디자인	
DESIGN 1	<p>LOUIS VUITTON의 2006 S/S 핸드백 디자인에 Casay reas¹⁹⁾의 미디어 아트 영상을 응용, 접목시킨 작품으로, 한 영상이 약10초간 동영상으로 연결되다가 처음으로 돌아가는 것을 반복한다. 전자 칩은 핸드백 안쪽 주머니 자리에 위치하게 하여 외부 환경으로부터 보호하고 인체에 해가 가지 않도록 디자인 한다.</p> 
DESIGN 2	<p>LOUIS VUITTON의 2006 S/S 핸드백 디자인의 형태 디자인에 디지털 영상 이미지와 세 가지 꽃의 이미지를 합성하여 만든 디자인이다. 하나의 가방 스타일에 여러 가지 영상 이미지를 삽입함으로써 그날의 패션에 따라, 그날의 기분에 따라 다양한 분위기를 연출 할 수 있게 디자인 하였다. 이미지의 선택은 소비자의 취향에 따라 달리하도록 할 수 있다.</p> 
DESIGN 3	<p>LOUIS VUITTON의 2006 S/S Sandal시리즈 중 하나의 디자인을 선택하여, 화이트 컬러 웨지 힐 부분에 루이비통의 상징 로고를 움직이게 넣었다. 여러 가지의 컬러와 로고들이 랜덤으로 반짝거리며 돌아가는 이미지에서 귀여움과 발랄함을 느낄 수 있는 디자인이라고 할 수 있다. 이렇게 기존의 로고들을 '미디어'라는 매체를 통해 재해석해 내어 새로운 디자인을 제시해 보았다. 전자 칩은 웨지 힐 부분에 삽입시킬 수 있다.</p> 

새로움을 원하는 소비자의 욕구와 디지털 미디어가 가져다 준 기술의 발전이 미디어 아트라는 예술의 장르를 패션 액세서리 아이템에 접목시킬 수 있는 계기를 마련해 주었다. 연구의 결론은 다음과 같다.

첫째, 디지털 기술의 발달과 함께 누적 융합되어 진행되는 상호작용성, 탈 대중성, 영상화가 디자인을 전개해 나가는 데 있어서 미디어 아트 우리가 경험하지 못한 세계를 모니터나 프로젝션 등을 이용하여

DESIGN 4	<p>LOUIS VUITTON의 2006 S/S Slider 중의 한 디자인을 선택하여 Casay reas의 미디어 아트 작품을 삽입하였다. 연보라색의 아웃 라인 위에 핑크와 그레이 등의 색 조합이 잘된 영상 이미지를 삽입하였다. 전자 칩은 굽 뒤축 쪽에 내장시키도록 한다.</p>
	
DESIGN 5	<p>Tiffany&Co.의 입체형 하트 목걸이에 여러 가지 현대 회화 작품들을 약 1.5초간 넣고 계속 돌아가게 디자인 하였다. 입체형 하트 팬던트이기 때문에 그 안에 전자칩을 내장시키기가 용이하다. 간결하면서도 귀여운 하트형 목걸이에 컬러풀한 회화작품을 삽입시킴으로써 새로운 분위기를 연출해 내었다.</p>
	
DESIGN 6	<p>FREY WILLE사의 귀걸이 디자인에 디지털 이미지를 영상으로 삽입하여 반짝이는 효과를 나타내었다. 형태나 이미지의 흐름상 도시적인 이미지를 연출해 낼 수 있다.</p>
	
DESIGN 7	<p>FREY WILLE사의 목걸이 디자인에 5가지의 디지털 이미지를 넣어 다양한 컬러감과 모양을 디자인해 내었다. 원래 이 FREY WILLE사의 목걸이 컨셉은 고전회화의 변형된 그림을 팬던트에 디자인 한 것이나, 여기에 디지털그래픽 영상을 넣음으로써 새로운 분위기를 나타내었다.</p>
	

비추얼한 세계(가상세계)로 만드는 것으로, 단순히 그림을 그리는 것이 아니라 우리의 감각을 혼합시키는 것과 같기 때문에 미디어 아트의 가능성은 무궁무진하다고 생각된다.

둘째, 이러한 영상아이템을 의상에 직접 도입하지 못한 이유는 '의복'이라는 것은 아름다움도 있어야 하지만, 신체를 보호해 주는 역할도 있기 때문에 전자칩이 사용된 것을 직접 사용할 수가 없었고, 또한 전

자 칩의 내장 문제도 있었기 때문에 액세서리를 선택한 것이다.

셋째, 패션디자인과 테크놀로지의 융합은 디자인에 부합하는 기술력의 부족 현상으로 아직은 잘 이루어지지 못하고 있는 형편이지만 본 연구에서 제시한 디스플레이의 한 종류인 OLED는 가까운 미래에 각광받을 차세대 기술이며 디자인 분야에서 다각적인 활용이 가능한 분야이다.

OLED는 지금 또한 상용화되고 있는 실정이지만, 본 연구에서 제시한 패션 액세서리 디자인을 만족시키기 위해서는 다양한 시도와 시간이 필요할 것으로 예상된다. 현재 한국에서 OLED를 연구, 개발하고 있는 회사는 삼성과 LG가 있고 중소기업들도 대거 참여하고 있는 실정이어서 세계의 시장점유율은 크다고 할 수 있다. 앞으로의 디자인과 각종 예술 분야에서 디자이너와 R&D파트의 사람들의 상호교류가 더욱 활발히 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

- 1) 이민정 (2003). 현대 패션에 나타난 디지털 커뮤니케이션 문화의 영향에 관한 연구. 연세대학교 대학원 박사학위논문, p. 17
- 2) 정연주, 현지호 (2004). 미디어 기술의 발전이 시각 예술의 대중적 커뮤니케이션에 미친 영향. 한국일러스트학회지, 15(0), pp. 99-105
- 3) <http://www.setpixel.com> retrieved April 26, 2006
- 4) 김성훈, 김창은 (2004). 디지털 미디어로서의 넷 아트에 관한 고찰. 한국디자인과학학회지, 7(3), pp. 29-34.
- 5) 박정순 (2004). 디자인 확장으로서의 인터랙티브 아트 연구: 도시오 이와이 작품을 중심으로. 한국디지털디자인학회지, 8, pp. 77-85.
- 6) 신방훈 (2001). 디지털과 미디어아트: 과학과 테크놀로지적 진보에 따른 예술의 변환. 경희대학교 현대미술연구소, 3(0), pp. 114-158.
- 7) 신방훈, 앞의 책, p. 118.
- 8) 2007 S/S consumer life style, retrieved May 7, 2006, form <http://www.ifp.co.kr>
- 9) <http://www.flur.co.kr> retrieved May 7, 2006
- 10) 이민정, 앞의 책, pp. 22-24
- 11) http://dic.search.naver.com/search.naver?where=dic&sm=tab_jum&query=DISPLAY retrieved May 16, 2006.
- 12) <http://dic.search.naver.com/search.naver> retrieved Jun 25, 2006.
- 13) C. W. Tang and S. A. VanSlyke, Appl. Phys. Lett.51, 913 (1987)
- 14) 이창희 (2007). 유기발광다이오드(OLED)디스플레이 기술현황. 재료마당, 20(2), p. 21.
- 15) <http://blog.naver.com/ioyou64> retrieved May 16, 2006
- 16) Low-power, bright, colorful cell phones
 - Full color, high-resolution, personal communicators
 - Wrist-mounted, featherweight, rugged PDAs
 - Wearable, form-fitting, electronic displays
 - Full-color, high resolution, portable Internet devices and palm size computers
 - High-contrast automotive instrument and windshield displays
 - Heads-up instrumentation for aircraft and automobiles
 - Flexible, lightweight, thin, durable, and highly efficient laptop screens
 - Roll-up, electronic, daily-refreshable newspaper
 - Ultra-lightweight, wall-size television monitor
 - Office windows, walls and partitions that double as computer screens
 - Color-changing lighting panels and light walls for home and office
 - Low-cost organic lasers
 - Computer-controlled, electronic shelf pricing for supermarkets and retail stores
 - Smart goggles/helmets for scuba divers, motorcycle riders
 - Medical test equipment
 - Wide area, full-motion video camcorders
 - Global positioning systems (GPS)
 - Integrated computer displaying eyewear
 - <http://www.universaldisplay.com/concepts.htm> retrieved May 22, 2006.
- 17) <http://www.oled-display.info> retrieved April 8, 2008.
- 18) <http://blog.naver.com/ioyou64> retrieved May 16, 2006.
- 19) 미국 UCLA의 미디어 아트학과 교수, retrieved May 17, 2006 from <http://www.reas.com/works>