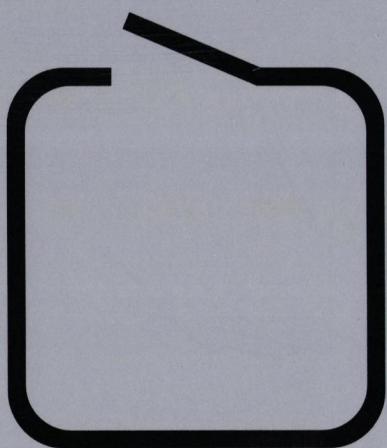


산업디자인(칼라 및 표면 처리)에 관한 기업간 공동연구

Discover New Emotion / Design Trend 2005



DISCOVER NEW EMOTION

2003.05

주 관 전경련 산업디자인특별위원회

위원사 현대자동차, 삼성전자, LG전자, 태평양, 애경산업, 한국타이어

참여사 에넥스, 모닝글로리

산업자원부

한국디자인진흥원

산업디자인 (칼라 및 표면처리)에 관한 기업간 공동연구 |



DISCOVER
NEW
EMOTION

2003.05

주 관 전경련 산업디자인특별위원회

위원사 현대자동차, 삼성전자, LG전자, 태평양, 애경산업, 한국타이어

참여사 에넥스, 모닝글로리

산업자원부

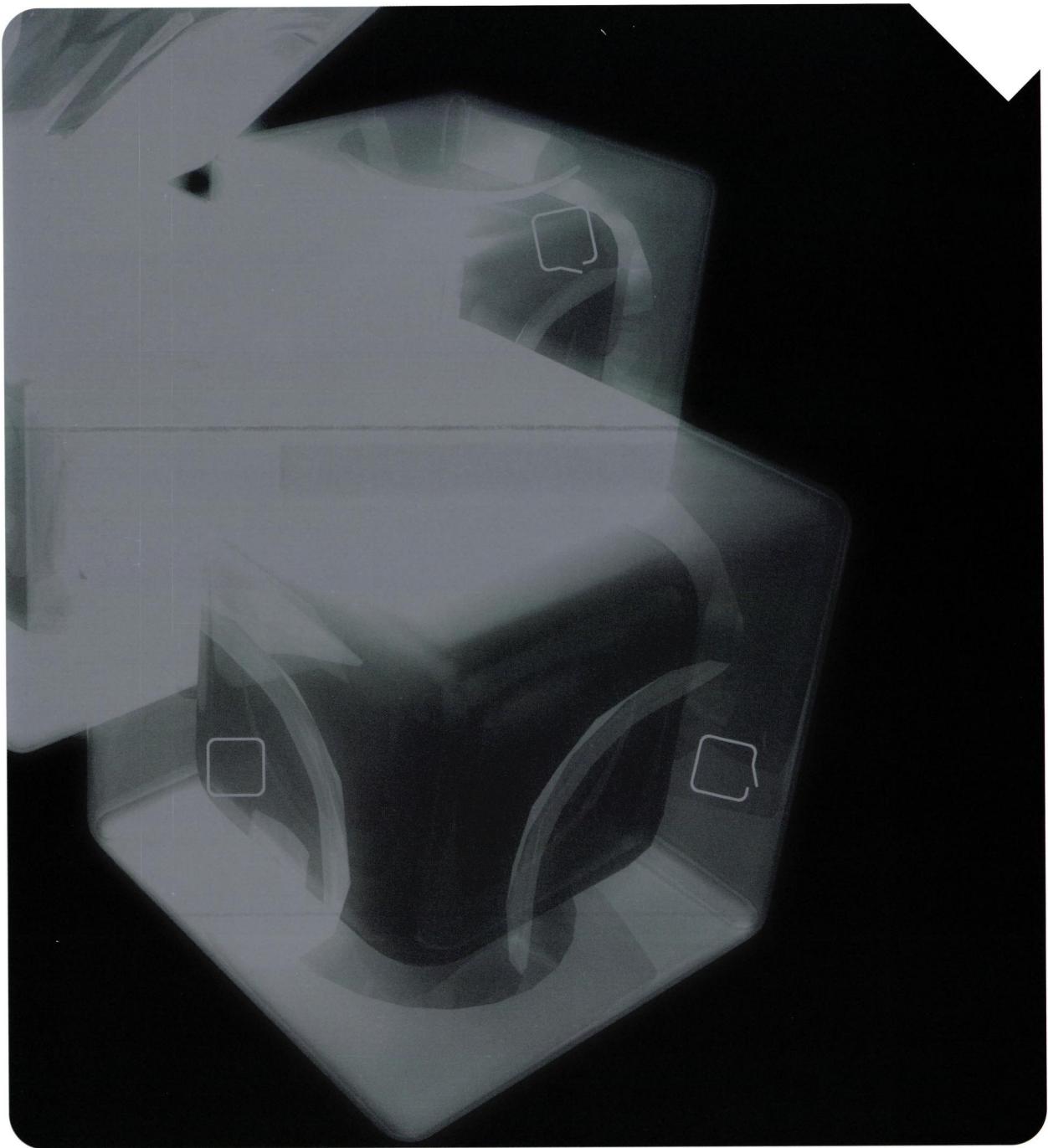
한국디자인진흥원



DISCOVER
NEW
EMOTION

산업디자인(칼라 및 표면처리)에 관한 기업간 공동연구

Discover New Emotion / Design Trend 2005





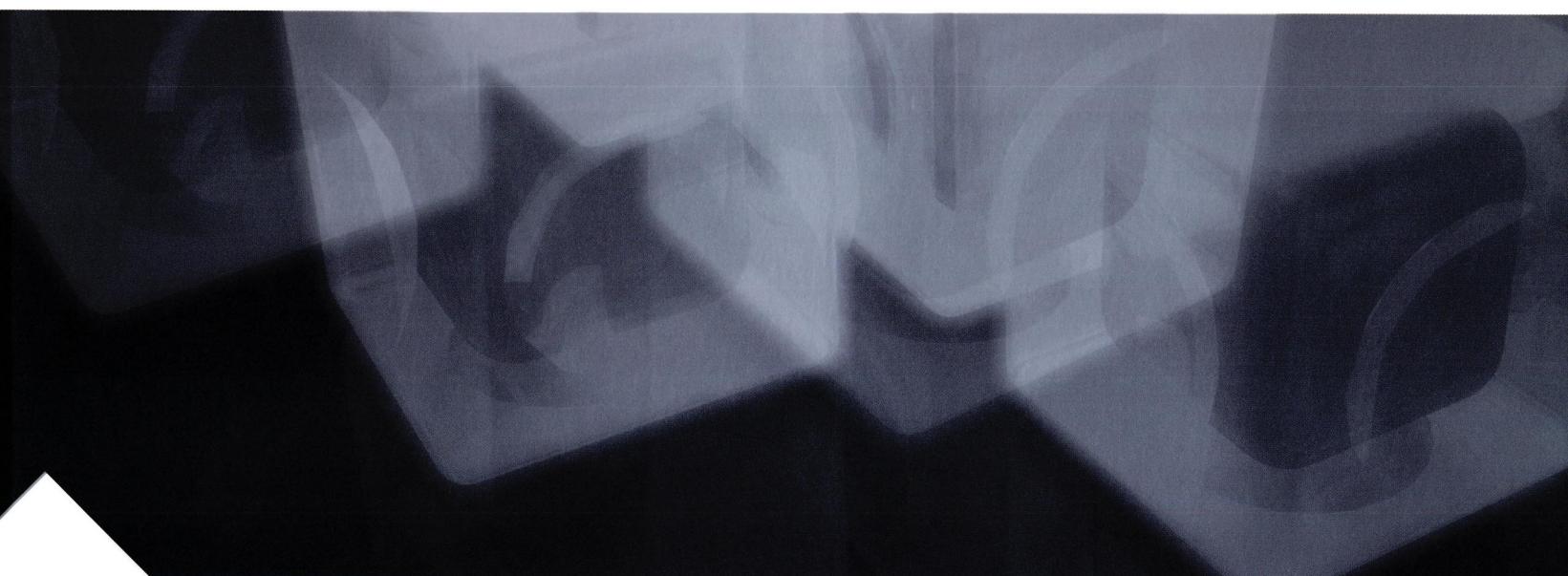
DISCOVER
NEW
EMOTION



산업디자인(칼라 및 표면처리)에 관한 기업간 공동연구

2002년 디자인 기반기술 개발지원 사업인 산업디자인 트렌드 기업간 공동연구는 올해로 3회째를 맞이했다. 첫해인 1999년에는 '2005 Design Mega Trend'의 종장기적인 산업디자인 방향을, 2년 후인 2000년에는 디자인의 경험적 가치를 부각시킨 'Design Experience 2003'을 발표하였다. 이처럼 2차에 걸친 트렌드 연구는 자체개발이 미비했던 국내 산업디자인 시장에 새로운 지침으로 떠올라 트렌드의 새로운 방향성을 제시하고 있다는 점에서 높이 평가되어지고 있다.

3차 전경련 트렌드 연구팀은 6개의 회원사(현대자동차, 삼성전자, LG전자, 태평양, 애경, 한국타이어)와 2개의 참여사(모닝글로리, 에넥스)로 구성하여 일선의 디자이너들이 디자인에 직접적으로 활용할 수 있는 칼라 / 소재 / 후가공에 관한 연구 및 샘플 개발과 더불어 제품 적용에 이르기까지 보다 현실적인 부분에서의 산업계 지원을 위해 노력하였다. 또한 지난 2차에 걸친 트렌드 연구와 많은 국내 · 외의 트렌드 예측기관의 정보지를 적극 검토하여 산업계의 종장기적인 트렌드를 짚어보고, 트렌드와 부합하는 소재 및 후가공이 적용된 사례 제시와 함께 소재명 및 생산업체명, 샘플칩을 샘플북에 담아 국내 중소기업 진흥 및 국내 상품의 시장경쟁력을 강화하는데 중점을 두었다. 무엇보다도 본 연구는 각 사별로 자체 조사해 오던 디자인 트렌드를 공동 진행함으로써 분야 간의 아이디어를 공유하고 연구의 시너지 효과를 거두고자 하는데 의의를 지니며 이번 연구 결과물을 통하여 각 기업에서 소비자에 대한 바른 이해를 통해 새로운 상품가치를 이끌어 내고 급변하는 시장상황에 공동 대응하여 세계 시장을 리드할 수 있는 밑거름이 되고자 한다.



Discover New Emotion 을 내며

이번 연구결과에서는 미래 산업디자인 분야에 적용 가능한 트렌드를 제시하고자 한다.

지난 1,2차 전경련 트렌드 연구에서 산업디자인의 혁신적 방향을 제시하였다면 이번 3차년도 프로젝트, 'Discover New Emotion'에서는 트렌드 예측에 따른 산업디자인의 소재 샘플북을 통해 칼라/소재/후 가공에 관한 직접적인 정보를 소속사 뿐만 아니라 산업계 전반에 제공, 활용하도록 하는 것이 목적이며, 이러한 연구가 디자인 트렌드의 중요성을 재인식시켜 주는 실질적인 계기가 되었으면 한다.

본 연구는 근미래 예측을 위한 사회문화 분석과 트렌드 예측기관의 자료를 참조로 하였으며, 국내 · 외 CURRENT MARKET 분석, 20세기 산업디자인 히스토리를 기반으로 하여, 2005년 디자인 트렌드를 예측해 봄과 동시에 구체적인 제안으로 보다 정확한 정보원이 되고자 한다.

또한 다가오는 새로운 시대가 만족시켜야 할 인간의 본성을 디자인적 입장에서 연구하여 소비자들에게 행복한 삶을 제공하는데 그 의의가 있다.

Discover New Emotion_

Design Trend 2005

미래의 디자인은 장기적이고 보편적인 Mega Trend 바탕 위에
소비자의 창의적 욕구를 만족시킬 수 있는 유연한 양면성을 가지고 있어야 한다.



Contents 10

Process 12

2005 Trend Theme >>(테마제안)

Theme 1_ 도시속의 인공적 자연미 >>(Artificial Nature)	18
Theme 2_ 창조적 감각과 유희본능 >>(Illusory Sense)	25
Theme 3_ 고전 감각의 재조명 >>(Mystic Luxury)	31

2005 Socio-Cultural Trend (제안 테마의 사회 문화 배경) 36

“ Research & Analysis”

/ 1st CUBE_ 2003/04 DESIGN TREND FORECAST	41
트렌드 예측기관이 전망한	
트렌드 키워드를 통한 컨셉 분석	42
2000/01. 2003/04칼라추이 비교	45
컨셉별 디자인과 소재 경향	48

// 2nd CUBE_ 2003/04 DESIGN TREND CURRENT MARKET 51

- _Minimal Style (극도로 정제된 모던이미지) 54
- _Organic Style (매끄럽고 유기적인 이미지) 56
- _Luxury Style (최고급 지향의 정통 이미지) 58

/// 3rd CUBE_ INDUSTRIAL DESIGN TREND HISTORY 60

- _장식적 미학 시대 70
- _기능적 미학 시대 72
- _대중적 표현주의 시대 74
- _새로운 감성 미학 시대 76

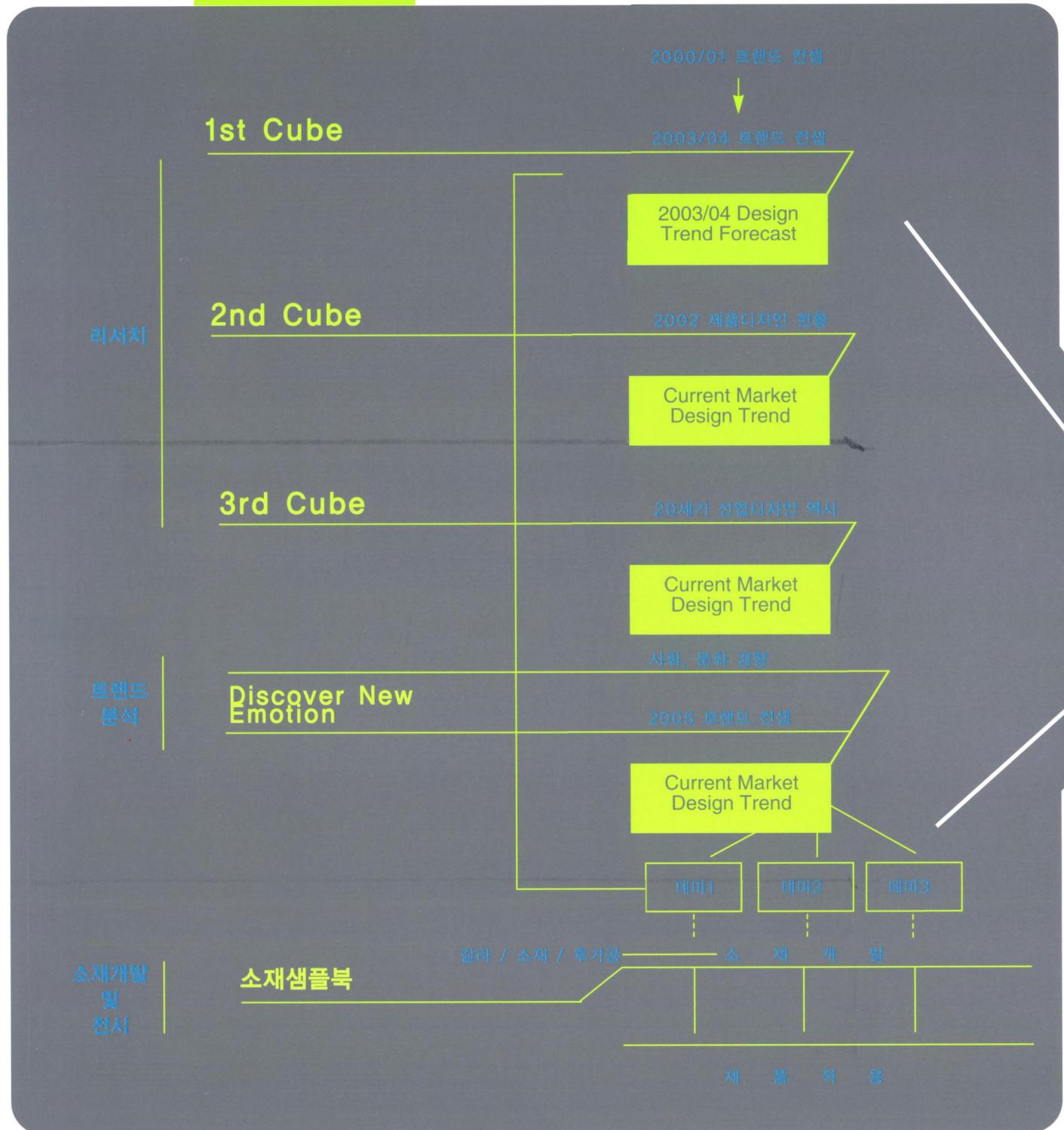
해외 전시 동향 78

Interview 80

Books with Reference 96

after talk 98





2000/01 General Influence



20세기 말까지 고도의 성장을 한 테크놀로지는 바이오와 결합하여 환경친화적이고 인간을 위한 과학 기술로의 전망을 보였으며 자연주의 경향이 에콜로지와 소박한 기능주의로 미니멀하게 전개되었다. 한편 바로크 디자인 컨셉은 토피주의 성향을 보이면서 심플하게 진행된 디자인 컨셉에 다른 의미를 부여한다.

2003/04 Design Trend Forecast

- _에콜로지
- _낭만주의
- _자연의 신비감
- _창조적 본능

Current Market Design Trend

- _미니멀 스타일
- _오가닉 스타일
- _럭셔리 스타일

Socio-Cultural Trend

- _정신적 본질주의
- _유托피아 추구
- _고급화 지향

Industrial Design Trend History

- _새로운 감성미학
- _고급화 지향
- _자연과 조화된 뉴모더니즘

_자연의 신비, 본질주의, 에콜로지, 유기적, 유托피아
_낭만주의, 창조적 본능, 고급화

자연의 신비
본질주의
에콜로지
유기적

창조적 본능
유托피아
유기적

낭만주의
고급화

Discover New Emotion

Theme 1

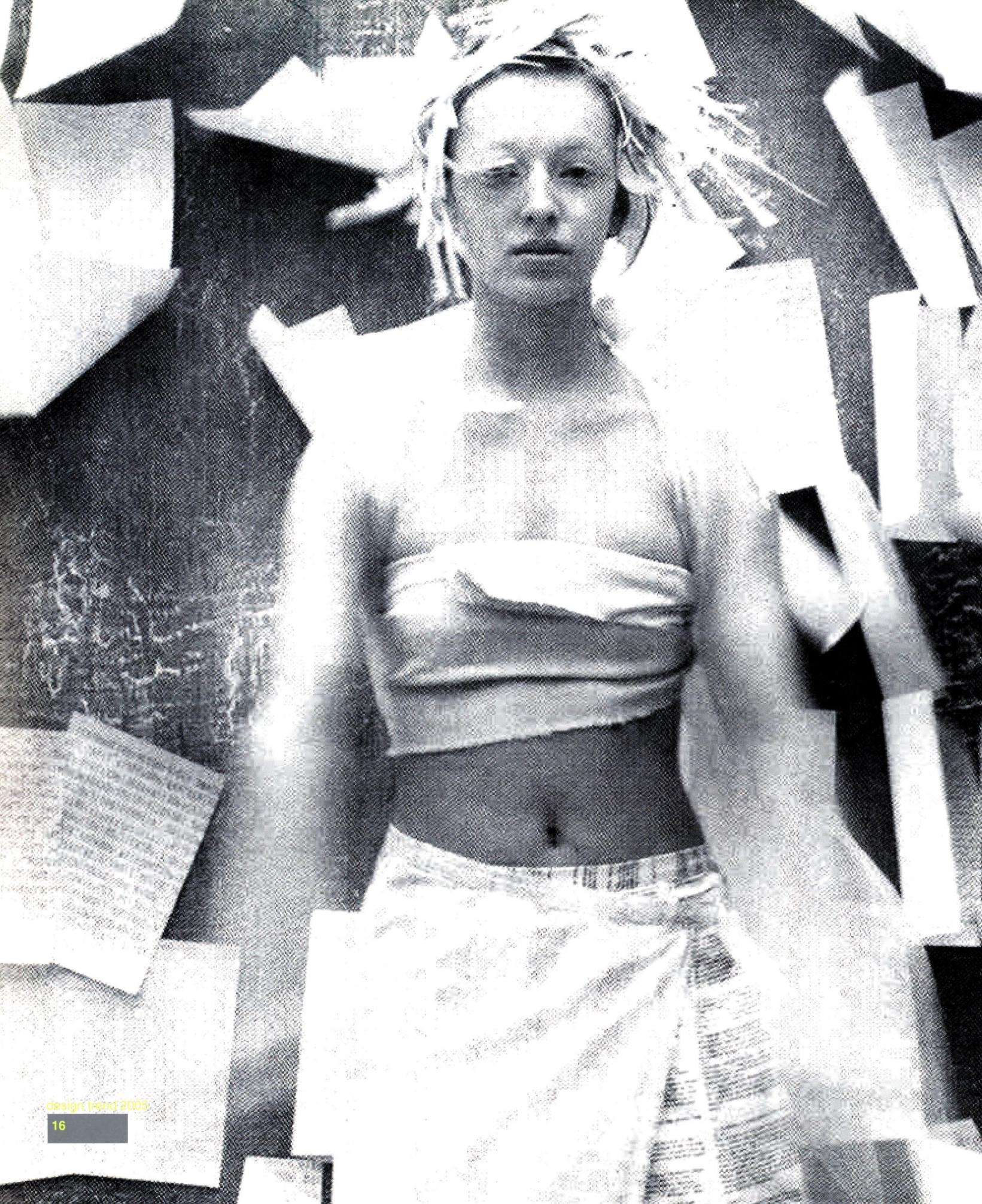
- 도시속의
인공적 자연미

Theme 2

- 창조적 감각과
유희본능

Theme 3

- 고전감각의
재조명



Design Trend 2005_

이제 감성적인 것과 이성적인 것은 대립과 타협을 넘어 조화를 모색하기 시작하였다. 서로 모순 관계에 있는 것처럼 보이는 이들의 조화는 인간이 자연의 한 구성원이라는 자각 속에서 시작되었는데 이것은 인간이 인간답게 사는 방법으로 자연을 삶 속에 끌어들이고 창의적 감각을 통해 서로의 완벽한 동화를 추구하고자 하는 의지로 해석된다.

산업에서 향후 미래에 벌어질 것들에 대하여 정의내린다는 것은 결코 쉬운 일이 아니다. 하지만 지난 시간 동안 존재해왔던 산업 디자인의 역사와 현재 진행되고 있는 산업 디자인의 현황과 경향들을 분석함으로써 미래 디자인의 경향을 예측하고자 한다.

21세기 디자인은 과거 물리적 외형의 창출에서 정신적 개념의 응용까지 확대된 개념을 기반으로 '인간 순수본성'의 발견에 주된 관심사를 가지고 있다. 그런 측면에서 우리가 발견한 'New Emotion'은 은폐되어 왔던 감성적인 것의 복원, Ecology-design에 기반한 자연미와 인공미를 조화시키는 디자인인 것이다. 이러한 일련의 구조를 파악한 결과를 바탕으로 소재와 컬라, 후가공을 중심으로 한 'Discover New Emotion'이라는 주제를 가지고 세 가지 테마를 제시하게 되었다.

2005 Trend Theme (제안테마)

Theme 1. 도시속의 인공적 자연미 (Artificial Nature)

Theme 2. 창조적 감각과 유희 본능 (Illusory Sense)

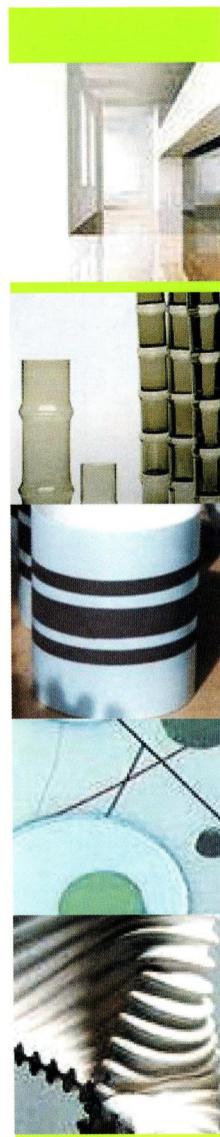
Theme 3. 고전 감각의 재조명 (Mystic Luxury)



Theme 1_ 도시속의 인공적 자연미 (Artificial Nature)

산업화가 진행됨에 따라 인간은 그 근원인 자연으로의 회귀를 꿈꾸며 자연과 결합되었을 때 비로소 완전한 행복감을 느낀다. 이러한 욕구는 콘크리트 사이로 언뜻 보이는 식물, 고층 빌딩 앞에 놓인 자연물 형상의 조각품, 인체를 포함한 생물체의 혈관과 세포조직을 모티브로한 패턴 등으로 거듭난다. 이것이 바로 새로운 세대가 공감하는 '자연미'인 것이다.

이렇듯 하이-테크놀로지와 자연은 필연적인 결합을 이루며 인간 세계가 지닌 모든 것의 재현에 집중된다. 또한 이것은 우리에게 친근한 요소로 가공되어 조화의 형태로 다가서게 된다. 자연스러운 곡선과 비대칭적 형태감, 부드러운 빛은 유토피아를 연상케 하고, 자연소재 패턴 등이 가진 순수함은 미래적 색감이나 빛과 융합하여 이상적인 평형 상태를 유지한 새로운 인공적 자연미로써 창출된다.



COLOR

자연광에 의해 바래진 듯한 부드러운 저채도의 크리미(Creamy) 칼라들, 자연을 담은 회색빛 뉴트럴(Neutral)이 주조를 이루면서 오일과 부드럽게 섞인 그린이나 천연재료에 자연스럽게 염색된 듯한 코디네이션 칼라들이 소재감을 표현하는데 사용된다. 여기에 액센트 칼라로 낯설고 인공적인 블루가 자연색조와 함께 배색되어 신비롭고 색다른 분위기를 연출한다.

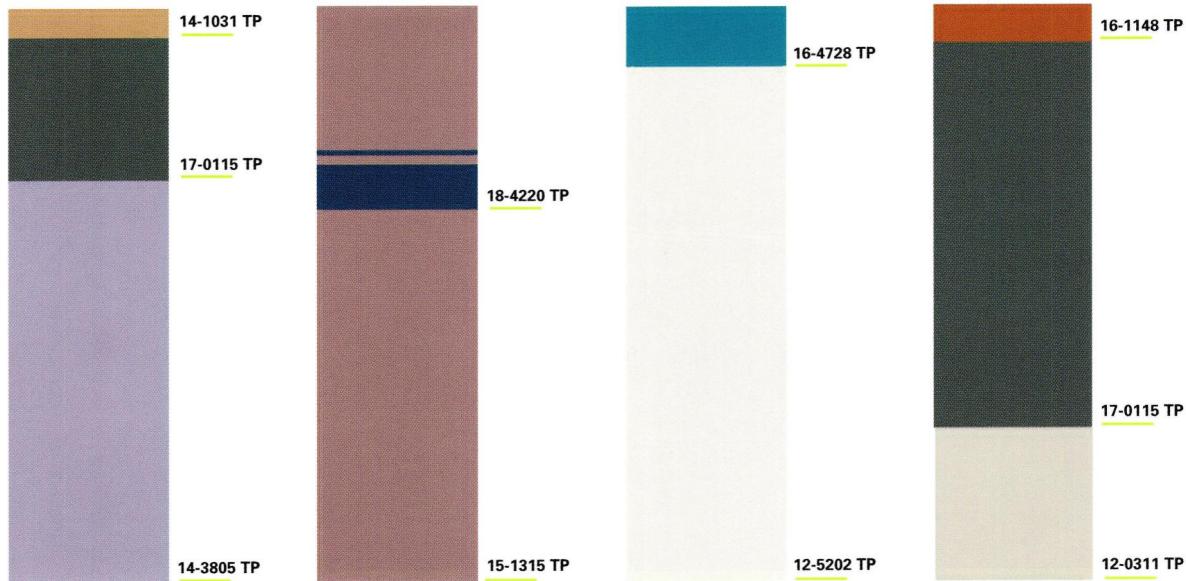
PANTONE TEXTILE COLOR CHIP NO.

COLOR	PANTONE TEXTILE COLOR CHIP NO.									
12-5202 TP	12-0311 TP	15-1315 TP	14-3805 TP	17-0115 TP	14-1031 TP	16-1148 TP	19-1118 TP	16-4728 TP	18-4220 TP	
AN-01	AN-02	AN-03	AN-04	AN-05	AN-06	AN-07	AN-08	AN-09	AN-10	
주조색 (main color)				보조색 (coordinate color)				강조색 (accent color)		

Theme 1_

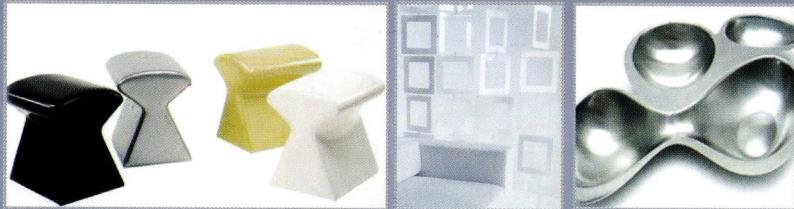
/
color balance

-) pantone textile No.

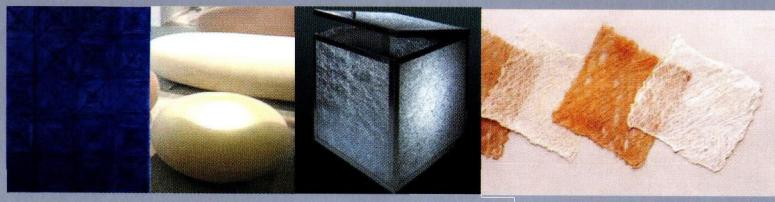


Material

메탈릭 베이스의 알루미늄 착색이나 다양한 컬러에 형태 가공이 용이한 펄 페인트는 가벼움과 함께 차가운 금속성 소재로 미래적인 감성을 제공한다. 반면 자연스럽게 물든 것 같은 수채화식 염색 기법의 다이드 우드(Dyed wood)와 왕골의 두드러지는 조직감, 암석의 거친 표면, 자연물의 표피와 빛에 의해 패턴으로 표현되는 한지의 느낌이 텍스처로 표현되고, 자연의 원형을 이용한 기하학적 도형과 뉴트럴 컬러 조합의 레트로(Retro) 패턴, 마이크로 모티브(Micro motif) 그리고 대나무 숲을 연상케 하는 모노크롬 스트라이프(Monochrome stripe)가 패턴 모티브로 제안된다.



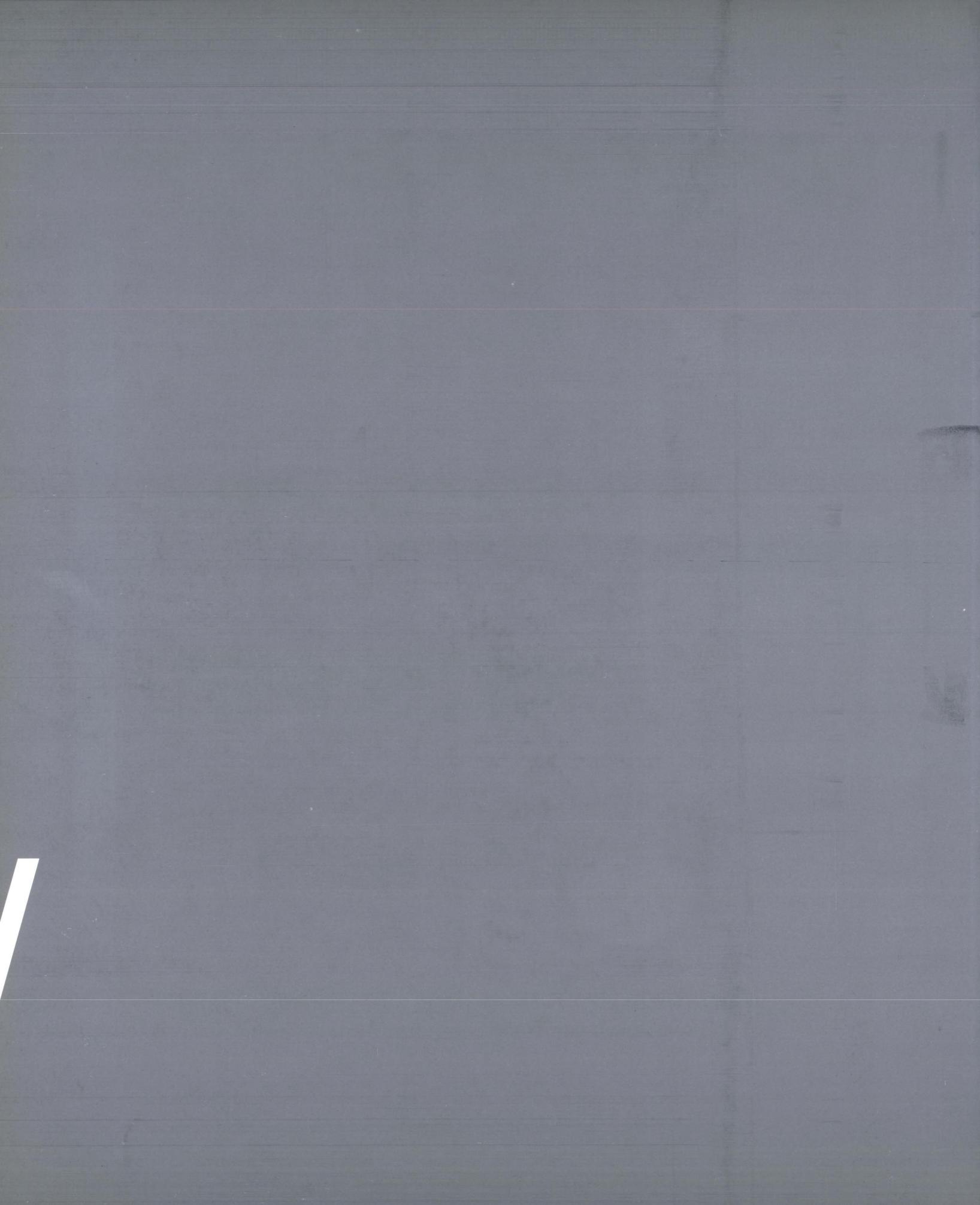
1. 금속 소재의 차가움과 부드러운 자연 속의 모티브(유기적 형태, 부드러운 질감, 투명한 색감)와의 조화
대표소재 및 질감: 알루미늄 전착, 착색 또는 투명감이 있는 특수 코팅, 스테인레스(Stainless) 등



2. 자연소재의 편안하고 깊이감 있는 질감 표현
대표소재 및 질감: 한지의 조직감, 조각보의 수채화적 색감,
폴리우레탄 폼(Polyurethane foam), 빛 등



3. 견고하고 고급스러운 수공예적 질감의 현대적 재현
대표소재 및 질감: 옻칠의 깊고 부드러운 광택, 유약의 깊이 있는
세라믹(Ceramic) 효과, 유리의 투명감 등



Theme 2_

/
illusory sense



Theme 2_창조적 감각과 유희 본능 (Illusory Sense)

단조로운 일상 속에 가려져 있던 인간의 창조적 유희 본능을 표현하고자 한다. 빛이 심어주는 풍부한 감성은 심플 하지만 과감한 조형과 만나 절제된 공간에 강한 엑센트 역할을 한다. 또한 빛은 투명하고 다차원적인 칼라로, 옵티컬(Optical)패턴으로 표현되는가 하면 소재의 섬세한 질감과 물리적 특성을 부각시켜주는 중요한 디자인 요소로 활용된다. 이를 이용한 디자인은 놀라운 창의력에 기반한 미래적인 디자인에 신선한 아이디어를 불어넣어 새로운 형태를 창출해 낼 것이다.

이처럼 평범한 일상에서 잃어 버렸던 창조적 유희 본능을 되찾고자 하는 시도는 인간의 인생을 보다 즐겁고 다양하게 만들며 놀라운 창조의 가능성과 미래적인 형태를 위한 아이디어를 풍부하게 제공해줄 것이다.



COLOR

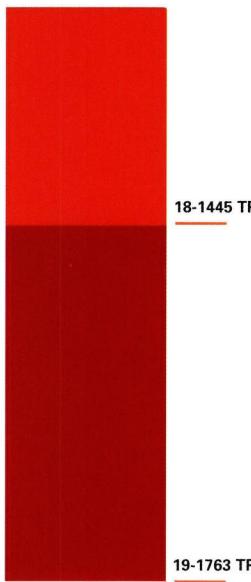
레드 계열의 모노크롬으로 구성된 플라스틱 칼라들은 오렌지와 붉은 빛이 도는 핑크, 원색의 레드, 빛과 광선의 색상인 옐로우로 전개되며 키치(kitsch)한 분위기를 만드는 주조색을 이룬다. 또한 초현실주의 그림을 연상케 하는 그린과 퍼플이 단조로운 모노크롬에 활력을 주어 코디네이션 칼라로 쓰이기도 한다. 여기에 자유로운 칼라 코디네이션의 조합을 위한 액센트 칼라로는 투명한 소재감이 느껴지는 핑크와 블루가 조화를 이루게 된다.

PANTONE TEXTILE COLOR CHIP NO.									
COLOR									
19-1763 TP	18-1445 TP	13-0640 TP	19-241 TP	17-5639 TP	16-4722 TP	19-3528 TP	18-2143 TP	17-4728 TP	18-4051 TP
IS-01	IS-02	IS-03	IS-04	IS-05	IS-06	IS-07	IS-08	IS-09	IS-10
주조색 (main color)				보조색 (coordinate color)			강조색 (accent color)		

Theme 2_

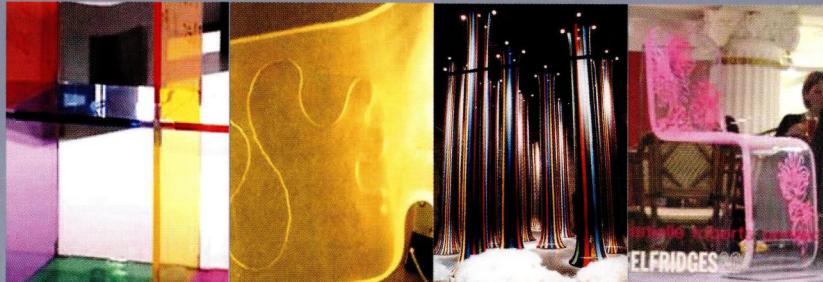
/
color balance

-) pantone textile No.



Material

빛은 유리, 플렉시 글라스(Plexiglas) 등 투명한 소재로 제작된 미니멀한 대상에 맞혀 예측하지 못한 또 다른 효과로 신비롭게 재현된다. 촉촉한 터치감과 부드러운 표면 질감의 러버(Rubber)와 젤, 라텍스(Latex) 등이 사용되며 동물의 스킨을 닮은 가죽, 섬유의 촉감을 적용한 제품과 온도에 따라 이미지가 나타나거나 사라지는 효과나 레이어드(Layerd) 또는 화려한 모티브의 패턴 등을 통하여 창의성이 표현된다.



1. 빛을 발산하는 소재의 장식적 효과

대표소재 및 질감: 말랑말랑한 소재 속에 머금은 빛(라텍스, 실리콘등),
다양한 빛의 칼라가 균일하게 타고 흐르는 플렉시 글라스, 아크릴의 컷팅 또는
부식면에 맺히는 발광효과 등



2. 미니멀한 조형에 빛을 통해 구현되는 패턴 및 레이어 효과



3. 시각과 촉각을 동시에 만족시키는 다감각 감성소재

대표소재 및 질감: 극도의 광택감을 살린 플라스틱 칼라의 느낌, 스킨 터치감과
강한 탄성을 지닌 소재, 테크노젤(Technogel), 엘라스토머(Elastomer) 계열



Theme 3_ 고전감각의 재조명 (Mystic Luxury)

현재와 미래의 교량적 역할을 담당하는 고전적 문화는 현대적 시각으로 재창조됨에 따라 시대에 부합하는 새로운 가치를 창조해낸다. 유행에 편승하지 않는 고전 감각은 세대와 세대의 감성을 이어주는 역할과 동시에 지역과 역사성을 바탕으로 과거 기억에 대한 감성을 자극하기도 한다. 그러나 이것은 단순히 과거의 스타일이나 디자인 양식의 답습이 아닌 현대적 재료와 가공을 수반해야 하며 고급스러운 수공예적인 이미지로 새롭게 재탄생 된다. 다양한 문화와 시대성을 가미하여 재탄생한 오리지널리티 제품들은 시간과 공간, 세대를 초월하여 사랑 받으며 과거의 이해를 통한 현재, 나아가 미래의 디자인을 펼쳐나가는데 든든한 밑거름이 되어줄 것이다.



COLOR



블랙에 가까운 무거운 칼라들은 스토리가 느껴지는 화려함을 내포하며 고풍스러운 분위기를 주도한다.

블랙은 차단된 느낌이 아닌 두께나 소재감을 표현하는 질감으로 사용되며 강한 광택의 레드와 골드 계열이 생동감을 부여함으로써 한층 더 고급스러운 분위기를 연출해낸다. 고전감각의 전반적인 칼라 분위기는 미스틱(Mystic)한 어두움이며 장식적인 요소의 조화가 중요하다.

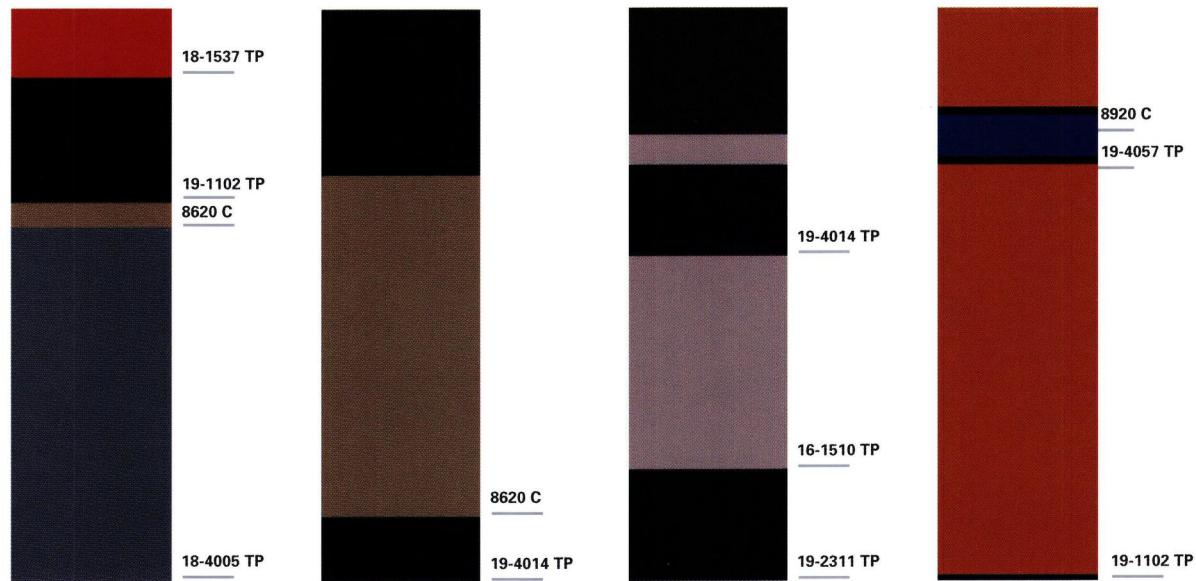
COLOR

PANTONE TEXTILE COLOR CHIP NO.									
19-1020 TP	16-1510 TP	C 0068	8620 C	19-2311 TP	8-4005 TP	19-4014 TP	18-1537 TP	19-4057 TP	8620 C
ML-01	ML-02	ML-03	ML-04	ML-05	ML-06	ML-07	ML-08	ML-09	ML-10
주조색 (main color)				보조색 (coordinate color)				강조색 (accent color)	

Theme 3_

/ color balance

-) pantone textile No.



Material

리얼 소재 자체를 그대로 제품에 적용하는 과감성과 함께 고급스러운 소재가 부각된다. 세월의 흐름이 느껴지는 표면효과로 전통 패턴을 결합한 스테인레스와 부식된 듯한 패턴, 리치한 색감의 구리나 동 같은 소재는 오래되고 다소 무거운 듯한 금속 재질로 표현되며 천연 가죽과 같은 우아한 공단의 광택은 어두운 색조와 함께 제품 디자인의 고급스러움과 신비감을 더해 줄 것이다. 특히, 펄 효과나 독특한 컬러의 천연 자개는 화려함과 고급스러운 이미지의 표현을 위한 소재로 동·서양의 다양한 전통 문양, 타일이나 자개 문양, 오래된 듯한 금속성을 나타내는 패턴 등과 함께 제안된다.



1. 세월의 흐름이 느껴지는 금속의 표면효과

대표소재 및 질감: 스테인레스 스틸(Stainless steel), 은, 구리의 헤어라인 및 부식 효과



2. 귀한 천연소재의 수공예적 고급감

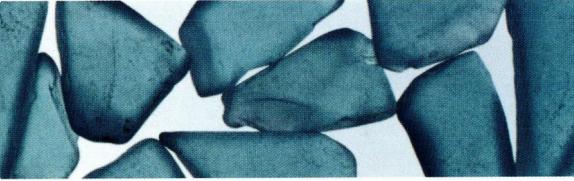
대표소재 및 질감: 자개, 가죽, 타일공예 등을 이용한 화려하고 귀족적인 느낌 표현



3. 동양문화의 신비와 사치스러움이 느껴지는 과도한 광택감

대표소재 및 질감: 틴트(Tint)처리된 활동효과, 실크와 같은 느낌의 증착, 펄(Pearl)감을 응용한 느낌, 하프미러(Half mirror)타입의 멀티코팅(Multi coating).





2005 Socio-Cultural Trend

제안 테마의 사회문화 배경

최근 시대적 화두로 떠오르고 있는 환경주의의 영향과 미래 기술에 대한 낙관적 분위기 속에 정보통신기술과 생명공학 등이 급속도로 발달하고 있다.

더불어 상품의 고급화를 통해 제품의 가치를 높이려고 하는 공급자와 차별화되고 고전적인 가치를 통해 만족을 얻으려는 소비자의 가치 변화에도 주목해야 한다. 이를 바탕으로 산업기반과 생산기술의 변화, 사회 문화적 변화(본질주의 변화, 가상현실세계/ 유토피아 추구의 경향, 고급화 지향)를 통한 전반적인 현상과 소비자와 공급자 그리고 디자인의 변화 방향을 추출하기로 한다.

산업기반과 생산기술의 변화

‘생명의 상호 소통’을 모티브로 한 생산기술과 Ecology-Design

환경오염과 자원고갈에 대한 위기의식, 자연을 통한 인간성 회복에 대한 관심증대라는 상황 속에서 산업 디자인은 자원의 효율적 사용 차원을 넘어 재사용 가능한 소재를 보다 창조적으로 활용하기 시작했다. 대중적 표현주의 시대 이후 소비자의 사회적, 문화적 경험과 전인적 가치를 적극적으로 반영하려는 산업의 경향과 인터넷과 정보통신 기술을 기반으로 한 일대일 마케팅과 더불어 도구의 발달과 고객의 생산 참여를 적극 유도하려는 다품종 소량 주문 생산제의 도입, 주5일 근무제의 정착에 따른 여가 시간의 증가 등은 소비자들에게 산업 디자인의 ‘창조적 유희성’을 더욱 강화시킨다. 특히 인터랙티브(Interactive) 정보 교환을 특징으로 하는 정보통신 기술 및 제품의 등장, 인터넷의 발달로 가상적 상호소통의 경험, 전 산업 제품에 도입되는 쌍방향 인터페이스의 적용, 자연을 직접 산업화하는 생명 공학의 발달은, ‘생명의 상호 소통’을 공통된 모티브로 하여 더욱 더 그 영향력을 확대하게 될 것이다.

사회/문화적 변화

정신적인 본질주의 경향

진정한 가치에 대한 관심은 자연환경에 이어 정신적인 형이상학적 접근으로 발전한다. 90년대 이후 재평가된 동양철학이나 기(氣), 선(禪) 등과 같은 새로운 사상이 받아들여지고 있으며 인간들은 점차 거대한 자연의 원리를 통한 정신적, 혹은 그 이상의 치유를 원하며 초자연적인 현상을 경험하고자 한다.

색다른 경험을 위한 가상 현실 세계와 유토피아 추구

현대사회가 발달할수록 빈익빈 부익부 현상은 심화되고 있다. 경영컨설턴트인 리처드 코치는 '80/20법칙', 즉 전세계 인구의 20%가 전체 부의 80%를 소유할 것이라는 논리를 전개한 바 있다. 그래서 많은 현대인들은 물질적인 부의 축적대신 다른 삶의 가치에 무게를 두어 환상이나 가상현실과 같은 또 다른 유토피아를 추구하기도 한다.

인텔리전트(Intelligent)한 고급화 지향

세계적 경기 침체에도 불구하고 럭셔리 트렌드의 소비 시장은 급속도록 확산되고 있다. 세계 기업들은 새로운 성장 모델로 럭셔리 마케팅에 집중하고 소비시장을 '럭셔리와 가격'이라는 두 가지 요소로 양분시키고 있다. 20세기 초반의 럭셔리 트렌드는 일부 고소득층, 귀족층에만 한정된 열풍이었다면 현재 및 향후 지속될 새로운 럭셔리 트렌드는 전 계층에 걸쳐 나타나 저변화될 것으로 전망된다. 럭셔리 지향의 저변화는 IT산업의 급부상을 통해 생겨난 2,30대 신흥 부유층의 등장과 부의 재편성에 의한 것으로 분석되며 전문성을 지닌 취향의 고급화로 인해 더욱 부각되고 있다.

(한국패션협회 패션 수요예측정보시스템 구축사업 연구결과물 2002:서울)

1st CUBE_

트렌드 예측기관이 전망한

2003/04 DESIGN TREND FORECAST

국내·외 트렌드 전문 예측 기관들이 제시한 2003/04 디자인 컨셉의 전반적 특징은 공통적으로, '초현실주의', '순수함에 대한 추구', '동양사상과 테크놀로지와의 만남', '내적인 풍요/사색', '자연의 장점을 살린 인공미' 등과 같은 경향을 지니고 있다.

이에 따라 '자연의 신비감+창조적 본능', '에콜로지+낭만주의'라는 두 이미지 군이 주요한 부분으로 부각되며 스타일 측면에서는 심플한 실루엣이 지속될 것으로 보인다. 하지만 소재와 패턴은 매우 풍부하고 과감하게 전개되어질 것으로 예측하고 있다.

_트렌드 키워드를 통한 컨셉 분석

_2000/01, 2003/04 칼라 추이 비교

_컨셉별 디자인과 소재 경향

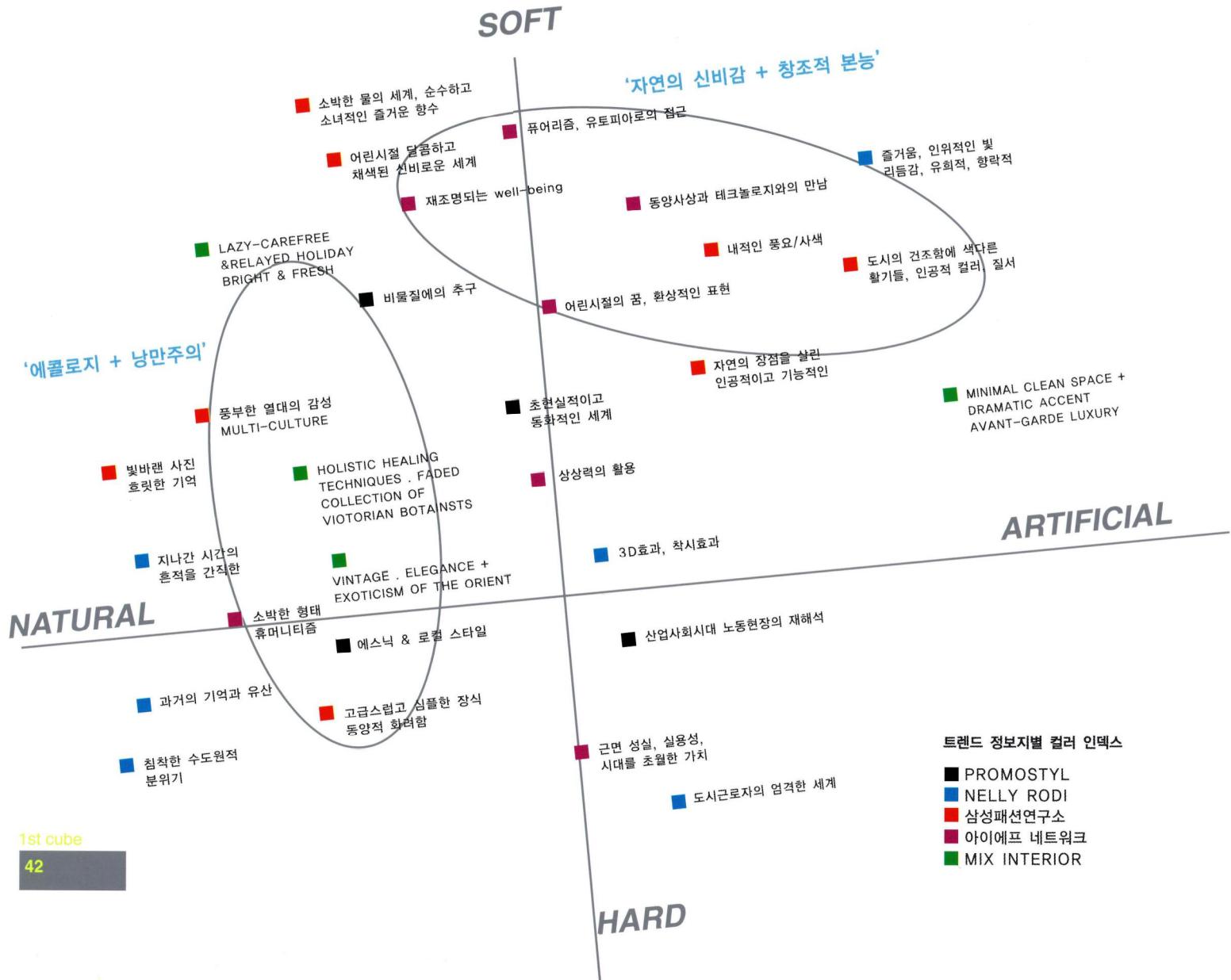
트렌드 키워드를 통한 컨셉 분석

트렌드 전문 예측기관들이 내놓은 디자인의 주요 컨셉은 생명과학, 자연의 신비, 구조주의, 상상과 추억, 신화적이고 역사적인 화려함 등 현실세계와는 거리가 먼 초현실적인 이미지를 담고 있는 것이 특징이다.

느리고 꿈결같은 감성으로 표현되지만 고도의 기술이나 지식, 과학을 기본으로 한 컨셉이 주로 제안되고 있다. 스타일 측면 역시 심플한 실루엣이 주류를 이루지만 소재와 컬라 패턴은 매우 다양하고 과감하게 전개될 것으로 본다. '자연의 장점을 살린 인공적이고 기능적인 즐거움'을 중시하는 '자연의 신비감+창조적 본능' 영역과 '빛 바랜 사진 속의 이국적이고 순간적으로 느껴지는 향기' 와도 같은 '에콜로지+낭만주의' 영역, 이 두 가지 이미지 군이 가장 큰 볼륨을 차지하고 있다.

'에콜로지+낭만주의'의 경우 제품보다는 패션과 인테리어 디자인에 보다 직접적으로 영향을 미칠 것으로 보이는 반면, '자연의 신비감+창조적 본능' 이미지의 경우 향후 수년간 지속적으로 제품디자인의 스타일과 소재질감, 그리고 빛과 소리, 인터페이스 등 단지 스타일적 측면이 아닌 보다 다차원적으로 제품속에 투영될 것으로 예상된다.

(트렌드 예측 기관들이 제안한 2003/04년 트렌드 키워드 포지셔닝 맵)



SOFT

에콜로지 + 낭만주의

_빈티지 무드, 소박한 외관

_핸드메이드

_나무, 흙, 물 등 자연소재



정신적, 본질주의

순수함 + 즐거운 향수



자연의 신비감 + 창조적 본능

스포티브 + 인공적 리듬감

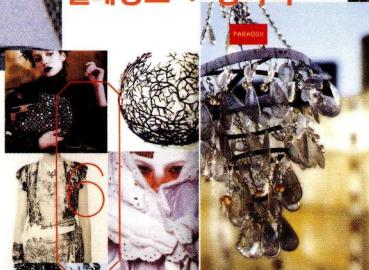
_인공적 광택 소재, 고무, 젤라틴
_반투명의 기이한 외관, 물의 헬관이나
체조직 구조

NATURAL

오리진 + 수도원적 무드



엘레강스 + 장식적



초현실주의 + 상상력

ARTIFICIAL

산업적 + 기계적

_단순, 견고, 구조적 외관

_차갑고 기능적인

_정제된 지오메트릭 메탈



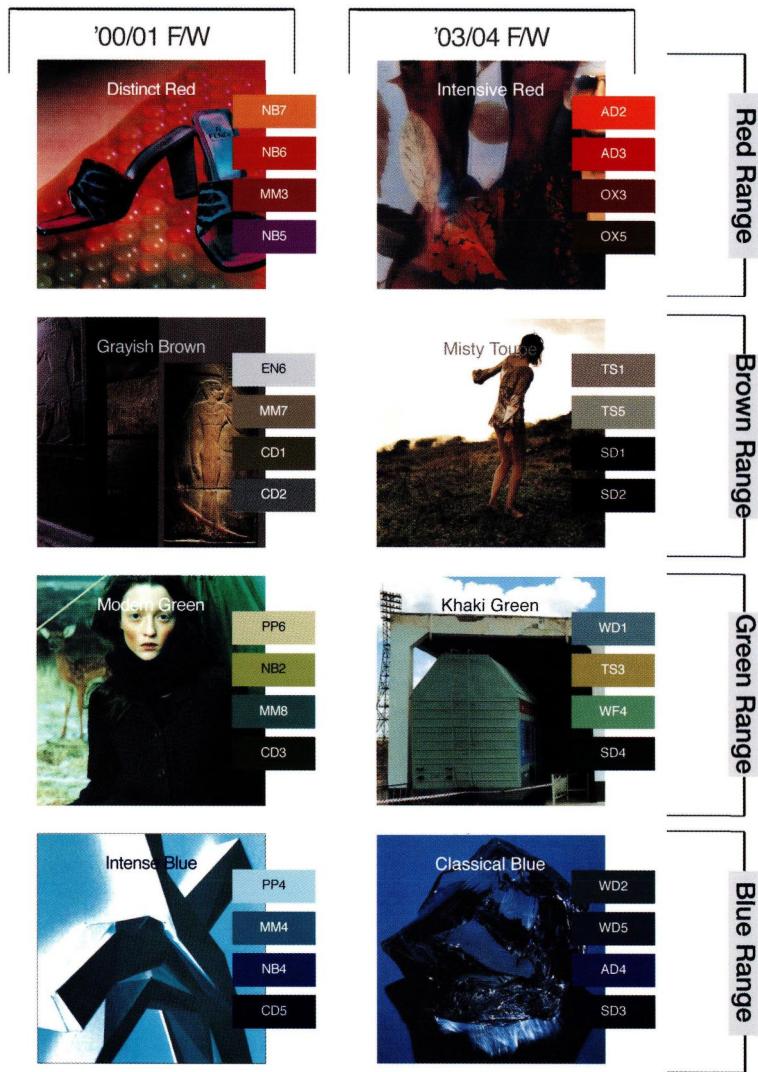
HARD



자료제공: (주)아이에프네트워크

00/01 가을/겨울 유행색

03/04 가을/겨울 유행색



00/01 가을/겨울 유행색

03/04 가을/겨울 유행색

2000/01, 2003/04 칼라 추이 비교

트렌드 예측기관의 자료에 의하면 2003/04 칼라 트렌드는 그레이와 갈색을 띤 짙은 암회색(Taupe Tone)의 영향을 받아 전반적으로 모든 칼라가 빛 바랜듯한 느낌을 갖는다고 한다. 이것은 전체적으로 선명하고 다크한 칼라 레인지지를 보여줬던 2000/01 칼라와 비교하였을 때 확연한 차이를 보였던 부분으로, 특히 오렌지와 엘로우, 그린 계열의 뉴트럴 톤으로 집중되는 경향이 있다.

제품 디자인에 있어, 칼라 쇼이드(Color Shade)의 변화주기는 2년에서 3년 정도라 할 수 있으며 그런 의미에서 우리는 지난 자료와 트렌드 예측 기관의 2003/04 칼라 트렌드 자료를 동시에 비교 분석하는 방법을 통하여 칼라 변화의 방향을 파악하였다.

	R	YR	Y	GY	G	BG	B	PB	P	RP	M
v	■	■	■	■		■		■	■	■	
s	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	H
b	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	
lt			■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■		■■■	
p		■■■	■■■	■■■				■■■	■■■	■■■	
ltg	■	■■■		■■■	■■■			■■■	■■■	■■■	
sf	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■		
g	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	
d	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	
dp	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	
dk	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	
dkg	■■■	■■■		■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	

2000/01 Color Trend

[Hue]

Red: 퍼플이나 오렌지의 영향을 받은 레드와 강렬한 레드의 등장

Brown: 레디쉬 브라운의 지속과 토프(Taupe)의 영향을 받은 수많은 브라운 칼라들

Yellow: 크리미 옐로우톤과 카멜

Blue: 네이비 블루와 그린의 영향을 받은 블루의 지속

Green: 그레이ッシュ 카키 쉐이드에서 올리브 그린, 다크 쉐이드에 이르는 다양한 그린군

Purple: 비비드에서 다크 그레이에 이르는 다양한 톤의 퍼플

[Tone]

Vivid/ Strong/ Bright: 큰 영향을 주지 않는 범위 안에서 지속적인 경향을 보임

Light/ Pale/ Light Gray/ Soft: 다양한 비자극성 톤의 칼라들

Gray/ Dull/ Deep/ Dark: 토프 칼라의 영향을 받은 뮤티드 톤의 등장

Dark Gray: 전체 흐름을 통해 다양한 다크톤의 경향을 선보임

Color Chip Reference

-	Promostyl	-	Pecler	-	Nelly Rodi
-	The color box	-	Here & There	-	Trend Union

	R	YR	Y	GY	G	BG	B	PB	P	RP	M
v											
s											
b											
lt											
p											
ltg											
sf											
g											
d											
dp											
dk											
dkg											

자료제공: (주)아이에프네트워크

2003/04 Color Trend

[Hue]

Red: 훈합되지 않은 순수한 레드

Yellow: 토프(Taupe) 브라운과 오커톤(Ocher Tone)의 영향을 받은 엘로우의 등장

Green: 엘로우 느낌의 그린과 에시드(Acid)한 그린의 지속

Blue: 어센틱(Authentic)한 블루의 지속과 그레이의 영향을 받은 블루

Purple: 리치하고 강도 높은 플럼(Plum)과 퍼플의 다양한 전개

[Tone]

Vivid/ Strong/ Bright: 빛이나 형광의 성격을 띠는 채도 높은 칼라들이 선보임

Light/ Pale/ Light Gray: 지속적인 등장을 보이는 가운데, 전반적으로 차가운 느낌

Soft: 소프트의 감소 추세

Gray/ Dull: 전반적인 그레이 경향으로 이번 트렌드의 주요 톤 그룹

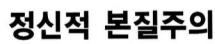
Deep/ Dark/ Dark Gray: 색조를 유지하는 가운데 급속히 증가



에콜로지 + 낭만주의



비티지 뮤드 소박한 외관, 나무, 흙, 돌 등 자연소재



코쿤 스타일, 오가닉 형태, 빛과 선을 이용한 비정형적 곡선, 단순하고 견고한 소재

자연의 신비 + 창조적 본능



공적 광택 소재, 고무 코팅, 젤라틴 텍스처, 반투명의 기이한 외관, 몸의 혈관이나 체조직 구조

기계적 + 산업적

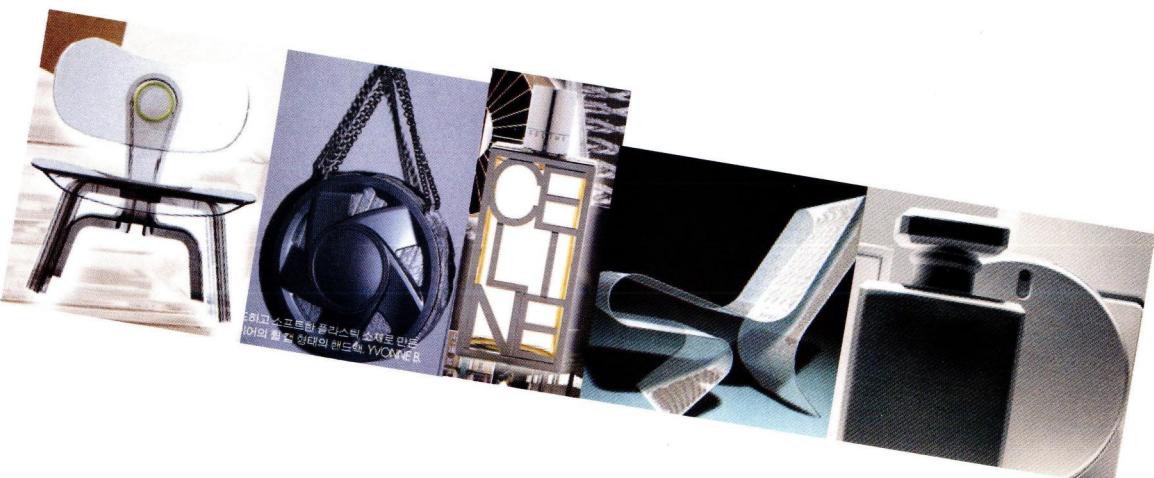
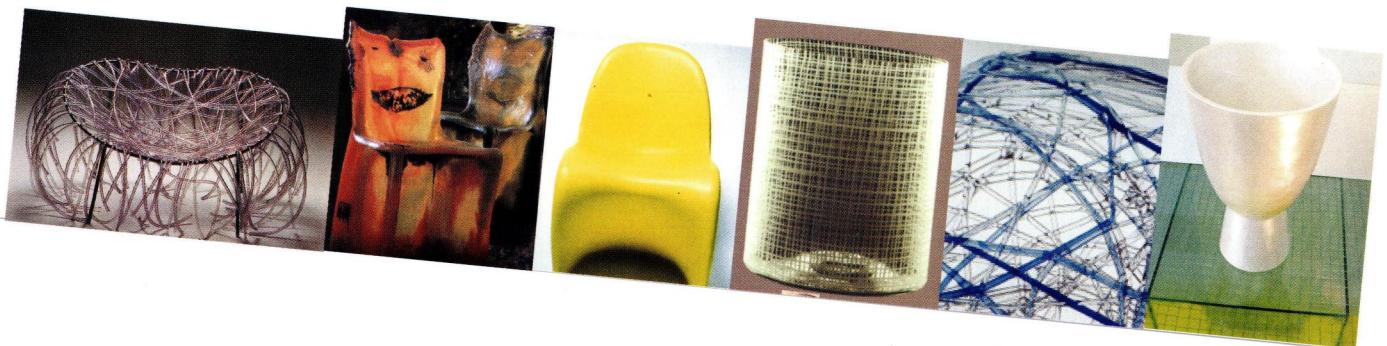


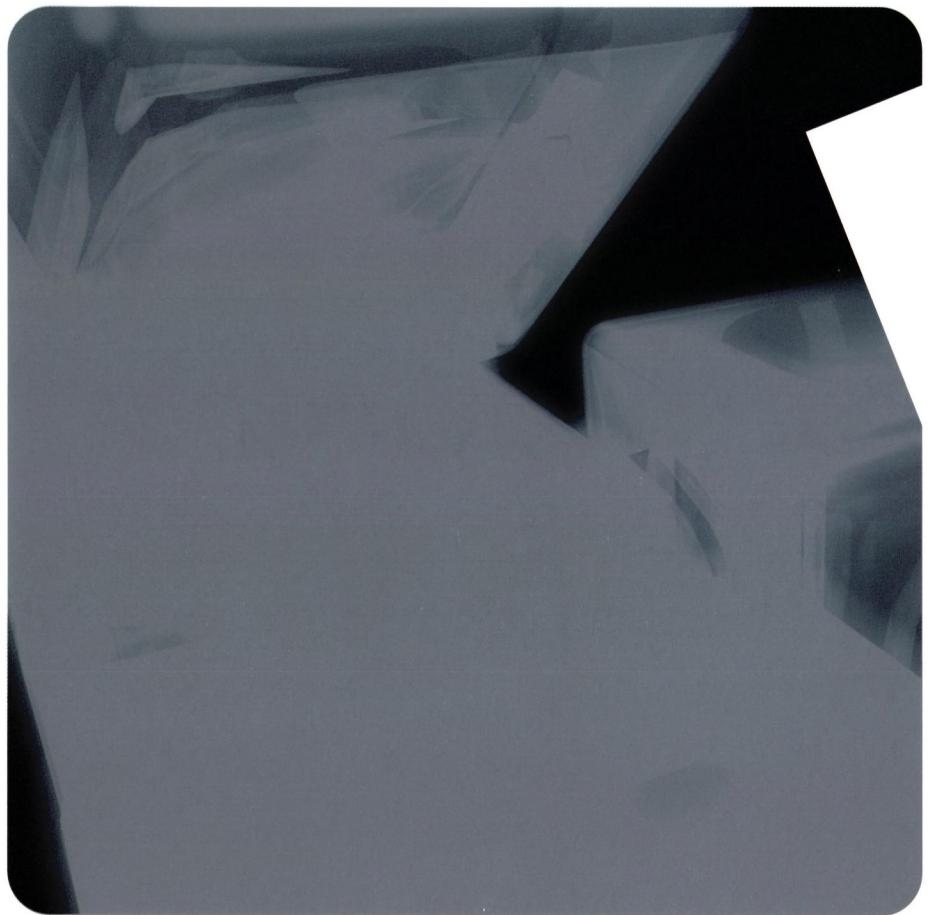
반투명의 구조적 외관, 차갑고 위생적인 화이트컬러 플라스틱, 정제된 지오메트릭 메탈소재

2003/04 소재 예측 경향

예측기관들이 제안한 2003/04 트렌드 컨셉의 이미지를 통하여, 소재와 표면처리 경향을 분석한 결과 전반적으로 ‘내추럴’과 ‘에콜로지’의 영향을 받고 있음을 알 수 있다.

이러한 소재들은 미래적 형상의 제품으로 재현되는 경향을 보이며 투박한 내추럴 느낌의 소재를 미니멀한 디자인에 적용하거나, 자연형태의 표현에 매끈한 광택 소재를 사용하는 것은 이번 2003/04 트렌드의 특징이다. 내추럴한 경향의 소재로는 돌이나, 흙, 오래된 가죽, 섬유의 재활용된 듯한 형태와 에콜로지 경향의 반투명 소재, 고주파 러버, 진주 광택의 소재가 오가닉 형태로 신비롭게 전개될 것으로 예측된다.





2nd CUBE_

DESIGN TREND CURRENT MARKET

현재 제품시장의 디자인 현황을 살펴보면 이미 앞에서 언급한 트렌드 예측기관들이 내놓고 있는 주요 컨셉들과 제품 시장이 서로 연결고리를 가지고 있음을 알 수 있다. 그러나, 트렌드 예측 기관들의 주요 정보제공 대상이 인테리어와 패션디자인 부문에 집중되어 있고 각 관계사의 제품특성들(자동차, 전자제품, 화장품, 가구, 문구 등)이 다양하기 때문에 다소 차이점을 보일 수 있다.

이러한 한계점을 극복하기 위해 가능한 선에서 공통적인 특징을 추출해내고 해외의 이슈 상품과의 비교를 통해 현재 제품시장의 트렌드가 어떤 방향으로 이끌어지고 있는지를 파악해 보기로 하였다.

조사 대상 제품은 국내의 경우 각 참여사 중심의 베스트셀러와 주력 상품들을 취합하였고 각 제품이 가지고 있는 소재와 후가공, 의도된 디자인 효과 등을 모아 크게 세 가지 이미지로 그룹핑 하였다. 기계적 이미지의 단순하고 모던한 디자인과 자연의 모티브를 담은 심플하고 유기적인 디자인 그리고 시장의 고급화에 대응하는 귀족적 스타일의 디자인, 이 세 가지가 현재 이 시대 산업 디자인계가 주목하고 있는 주요 이미지 컨셉임을 알 수 있었다.

현재 제품 디자인의 세 가지 주요 이미지

_Minimal Style (극도로 정제된 모던 이미지)

_Organic Style (매끄럽고 유기적인 이미지)

_Luxury Style (최고급 지향의 정통 이미지)

Minimal



Organic



Luxury



Minimal Style (극도로 정제된 모던 이미지)

기계미학을 강조한 기하학적인 조형과 모더니즘의 상징적 색채인 메탈릭 실버가 주로 사용되고 있는 이 그룹은 국내·외 모든 제품 분야를 통틀어 지금 현재 가장 주류를 차지하고 있으며 간결하고 고급스러운 상품의 중요한 방향을 나타낸다. 이러한 경향은 테크놀로지를 부각시키고자 하는 신기술이 도입된 고가의 상품에 처음 도입되기 시작하였고 현재에는 모든 제품의 기본색으로 적용되고 있다. 알루미늄이나 스테인레스, 마그네슘(Magnesium), 티탄(Titanium) 등 천연 금속 소재와 투명성이 강한 유리, 아크릴이 소재 자체의 고급감을 부각시키는 주재료로 쓰이지만 제조원가의 상승요인이 되어 중저가의 제품을 위한 다양한 리얼 금속감의 특수 페인트와 코팅 기술이 지속적으로 개발·제안되고 있다.

단순미/ 절제미/ 기능적/ 기하학적

(Simple/ Refined/ Functional/ Geometric)

절제된 색사용과 표면처리를 기본으로 하는 미니멀리즘 기반의 디자인들은 최소한의 장식과 간결함이라는 기능적 미학의 추구로 단아함 속에서 더욱 세련된 면모를 보이게끔 작업하는 것을 특징으로 한다.

미니멀리즘

(Minimalism)

미니멀리즘의 등장은 금융산업에 종사하여 부를 축적한 여피족의 라이프스타일과 이들의 도시적 합리성 추구 경향, 제품의 축소를 가능하게 한 디지털가전 산업의 발달을 배경으로 하고 있다. 1960년대에 불어온 '미니멀 아트(Minimal Art)'의 경향은 디자이너의 감성을 최대한 억제하여 무표정한 듯한 새로운 형태의 디자인 언어를 취함으로써 미적 표현을 최소한으로 줄인 절제와 단순성, 기능의 숨김, 환경주의의 요청에 따른 제한된 자원의 축소사용을 특징으로 한다. 이는 모더니즘의 합리주의적 전통을 새롭게 복원하고 있는 디자인 경향이다.

국내 제품들의 경우 기계미학의 외형적 이미지와 고급감을 주는 후가공 측면으로 시장에서 앞서가고 있으나 일부 해외 이슈 상품들의 경우는 외관 디자인의 미려함과 더불어 제품을 사용하는 단계에서 사용자에게 작지만 놀랄만한 기계공학적 메커니즘을 제공하여 또 다른 디자인의 지적 매력을 느끼게 한다.

국내 제품



현대 투스카니:

장식적 요소를 최대한 배제하고 단단하고 신뢰감이 있는 기계 미학을 살린
기하학적 조형과 미려하고 맑은 금속감 적용



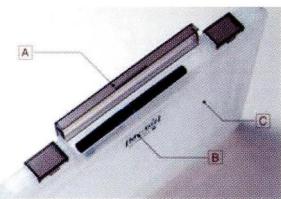
LG 디오스 냉장고:

단순하고 직선적인 형태에 부드러운 알루미늄과 전면 유리를 사용하여
고급감을 주고 유리 뒷면에 펄 페인트를 통해 부드러움을 부여함



태평양 해라 화장품:

알루미늄 위에 전착 후 다이아몬드 컷팅을 하여 리얼 금속의 고급감을
부각시킴



삼성 UTO 핸드폰:

금속감을 가진 유색을 표현하기 위해 3코팅방식을 적용한 심플한 제품, 플라스틱 위에
실버 페인트를 입힌 후 은폐력이 약한 빨간색 페인트를 올려 채도 높고
촉촉한 느낌의 메탈릭 실버 효과 연출



해외 제품



B&O 이어폰:

알루미늄을 미려하게 가공하여 적용. 사용시 유압을 이용한 기계 미학을 체험하게 됨

LOEWE 훌 씨어터:

극도의 미니멀 조형에 빛과 기계공학적 메커니즘 혼합 적용

Apple 파워북:

온온한 빛을 이용한 오가닉한 표현 (숨쉬는 듯한 LED라이팅 효과)

Boffi 시스템 키친:

정교한 후가공과 마무리가 돋보이는 스테인레스 스틸을 전체 제품에 적용,
물이 흐르는 싱크대의 공학적 설계가 포인트

Organic Style (매끄럽고 유기적인 이미지)

앞의 기하학적인 미니멀 디자인이 기계미학을 강조하여 다소 딱딱하였다면 이 그룹의 제품들은 자연에서 모티브를 따온 유기적인 소재나 매끄럽게 다듬어진 곡선의 실루엣을 적용하여 심플하지만 감성적인 이미지를 지닌다. 국내 제품의 경우 아직 이러한 오가닉 (Organic)한 디자인의 사례가 많지 않으나 현재 새로운 주류 트렌드로 형성될 움직임을 보이고 있다. 무채색과 일부 원색 중심의 단조로웠던 칼라 팔렛트에 생명감을 상징하는 에콜로지적 색감들이 조금씩 사용되고 원소재의 특징을 살리는 가운데 기대하지 못한 특수한 효과를 내기 위한 다양한 시도들이 엿보인다.

인체공학적/ 유기적/ 인공적 자연미

(Ergonomic/ Organic/ Artificial natural)

미래지향적, 하이테크적, 공상적 이미지와 함께 유연한 곡선, 간결성, 기능적 요소가 결합된 형태로 인체공학적이며 편안한 자연적 요소를 나타내는 것이 특징이다.

오가닉 디자인

(Organic Design)

포스트모더니즘 경향과 자연주의적 경향이 조화를 이루며 유연하게 곡선적 변화를 주는 오가닉 형태의 디자인 경향은 모더니즘이 추구하던 합리주의의 결과인 규격화와 획일성을 거부하는 소비자의 탈 이성적이며 감성적인 욕구의 발현이다. 이들 미래주의와 오가닉 형태의 디자인은 '인간(Human being)'을 보다 인간답게, 즉 보다 편안하고 안락하게 하는 친인간적, 친환경적이고 유기적인 테크놀로지를 추구하는 디자인 경향으로 발전하고 있다. 이러한 유기적 형태의 미래지향은 디자인적 요소에 비, 더위, 추위, 바람 등 자연의 모든 조건들과 스트레스, 전자파 같은 현대의 문명 속에서도 인간을 보다 편안하고 안락하게 만드는 새로운 기능적 소재의 개발을 포함시키고 있다.

국내 제품

해외 제품

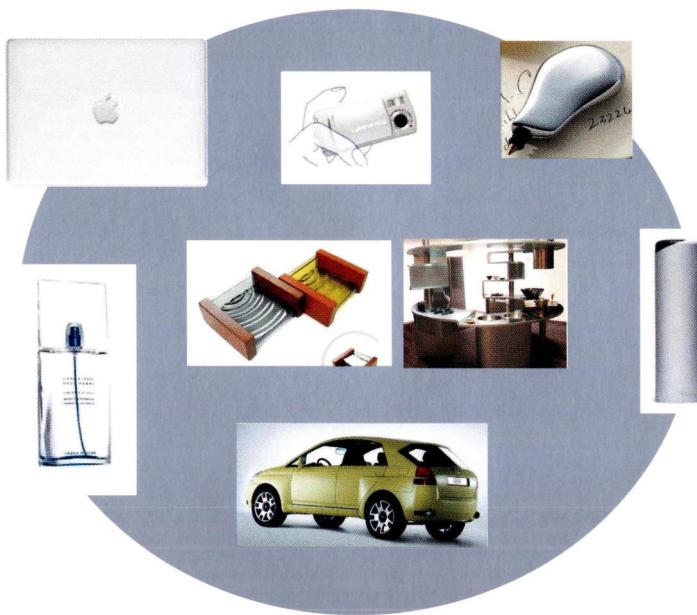


국내 제품 사례

LG 핸드폰: 알루미늄을 착색한 후 보는 각도에 따라 은은하게 다른 색감을 보이는 멀티 코팅을 적용하여 금속 제품에 절제된 자연감 부여

삼성 핸드폰: 매끄럽게 빛이 타고 흐르는 부드럽고 유연한 조형이 주는 유기적 이미지와 메탈릭 실버의 미래적 이미지를 결합

태평양 아모레퍼시픽 화장품: 내용물의 맑고 투명함과 제품 용기의 깨끗한 이미지를 살리기 위해 맑지만 부드러운 Surlyn 소재의 금형부식 사출



해외 제품 사례

ARMANI White 향수: 차가운 금속 촉감과 파우더리(powdery)한 표면질감을 내기 위해 알루미늄 금속 위에 밀폐력이 약한 페인트 도료 후가공

Apple 노트북: 투명 아크릴의 청명함을 살린 커버와 내부 알루미늄 소재에 소프트 화이트 코팅을 적용, 숨쉬는 듯한 빛을 이용한 오가닉한 디자인 채용

Issey Miyake 향수: 투명하고 깨끗한 디자인의 용기 바닥면에 실크 프린트를 하고 동일 색상으로 튜브 등을 적용하여 푸른 빛이 흘러 고이는 듯한 새로운 이미지 구현

Luxury Style (최고급 지향의 정통이미지)

고급화되는 럭셔리 마켓을 겨냥한 디자인 군은 국내와 해외에서 나타나는 경향이 크게 다르다. 국내의 경우 수입 가구와 인테리어 용품에만 일부 나타나고 있을 뿐 다른 영역에서는 아직 찾아보기 힘들다. 이는 클래식과 고급감에 대한 의식 자체가 지역문화적 특성과 관련이 깊기 때문이다. 특히 국내 소비자들에게 있어 고급 산업 소비재와 모더니즘적 디자인 이미지와의 의식적 결부가 매우 강하게 나타나고 있다.

수공예/ 희소가치/ 고급소재/ 귀족적 이미지

(Handcraft / Scarcity / Luxury Material / Nobility)

클라식한 고급감을 살리기 위한 상품들은 고급 목재, 금, 은 보석, 동물 가죽 등의 전통적 천연 소재나 하이테크에 기반한 현대적 요소의 정교한 금속 재료를 사용하여 화려하고 장식적이며 수공예적인 정교한 작업을 노출시키는 경향으로 나타난다.

고급 시장의 특징

럭셔리 소비자 군은 과시형, 유행 추구형, 독특한 개성 추구형, 감성적 사치형, 합리적 가치 추구형으로 나누어 볼 수 있다. 국내 소비자의 럭셔리 소비 성향도 과거의 과시형에서 점차 합리적 가치 추구형으로 바뀌고 있으며 값싸고 질 낮은 제품보다 좀 비싸더라도 제값을 하는 고급 제품을 선택하는 실용적 형태로 바뀌고 있다.

국내 제품



국내 제품 사례

- 삼성 지펠 냉장고: 고급 인테리어에 어울리는 체리 원목 무늬목과 알루미늄 소재 접목
- 태평양 설화수: 대리석 효과를 위한 혼합 사출 및 낙관을 디자인 요소로 불러들여 한국적이면서도 고급스러운 이미지를 연출함
- 현대 에쿠우스: 메탈이나 펄감이 없는 단색의 블랙에 고광택감을 극대화한 후가공
- 한샘 수입 가구: 고급 목재에 여러 번의 수공예 도장을 거쳐 윗칠과 같은 단색조의 깊이감을 연출한 테이블과 블랙 가죽 위에 특수 코팅을 올린 의자

해외 제품 사례

- 불가리 향수: 유리병 위에 덜 가공된듯한 검은 고무질감을 올리고 로고를 인쇄 대신 고무에 직접 조각함으로써 원시적인 자연미를 통한 차별화된 고급감 강조
- BMW 7 series: 인테리어에 적용된 알루미늄이나 우드 그레인 등의 소재가 매우 정교하게 가공되어 사용됨
- 노키아 Virtu 핸드폰: 소재 자체가 순수 금, 은, 백금 등으로 이루어져 소모성 제품이 아닌 소장가치를 부여하고 다양한 최고급 멤버쉽 서비스 제공
- 동블랑 만년필: 메탈 부분에 백금의 사용과 고광택 블랙 도장, 인조보석을 박아 넣음

해외 제품



Industrial Design History Map

산업디자인 소재의 역사

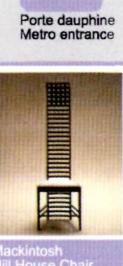
Fordism (1903)
대량생산 체제
자동조립라인, 부품 표준화

기계미학 (1900-1930)
아르누보 (1890-1910)
미술공예운동 (1850-1900)
산업혁명 (1820-1914)
1차 세계화 촉진요인
—교통통신의 발달

자연주의, 장식적

심미적 디자인

Arts & Craft (1850-1900)



futurism
cubism
(1900-1914)

Art Nouveau (1890-1913)



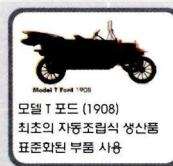
구성주의
neo plasticisme

합리적 디자인

[장식적 미학]



마오카니 인력의자
식물의 형태 사실적으로 조각
사실적 자연형태 모티브
제품 형상 및 패턴에 적용



모델 T 포드 (1908)
최초의 자동조립식 생산품
표준화된 부품 사용



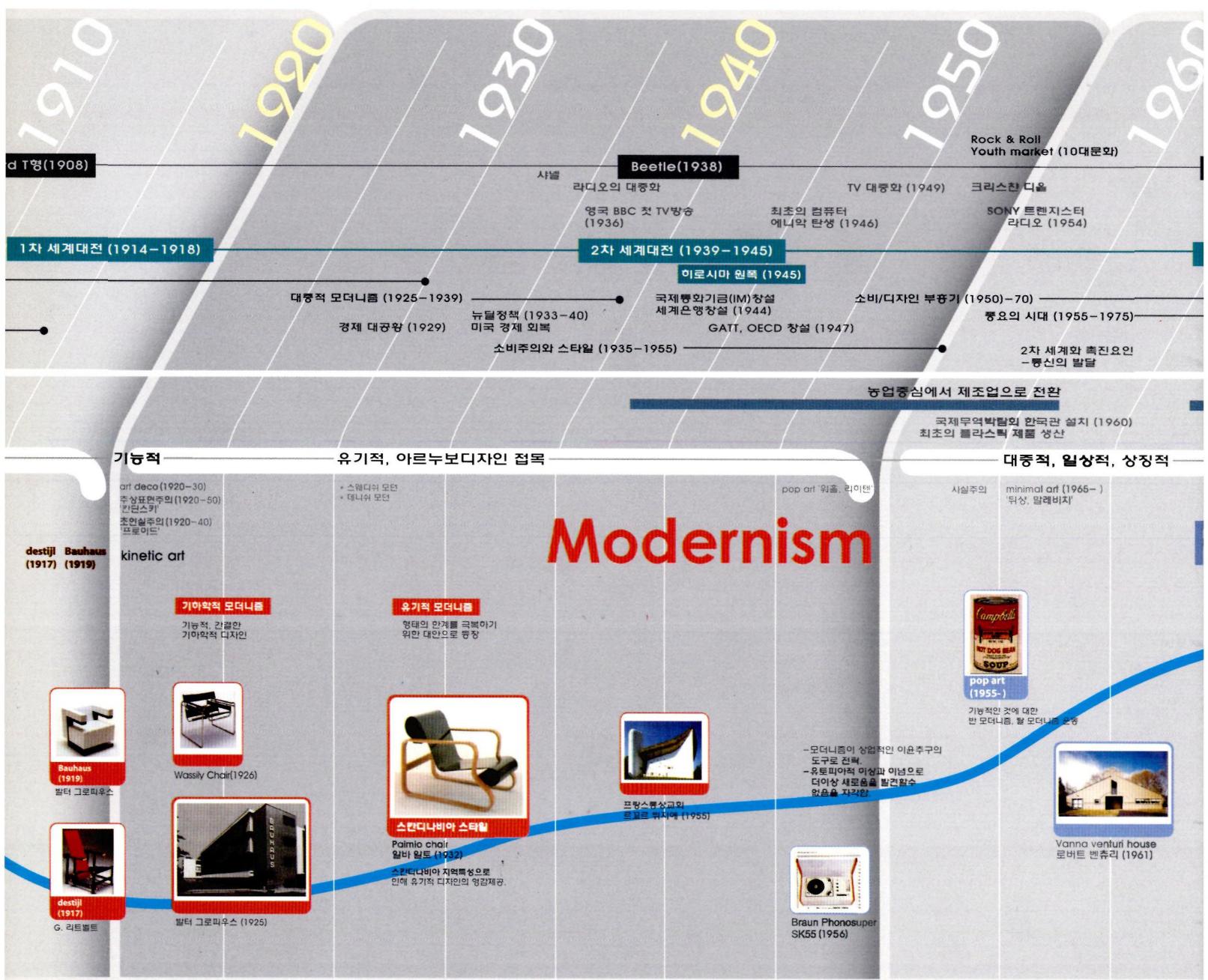
Brass Tea Set



Coca-



Cast-iron

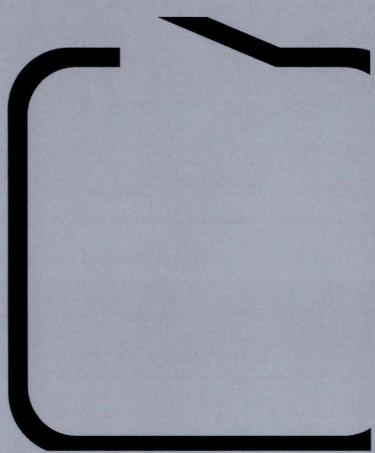


[기능적 미학]





r



1

3rd CUBE_

INDUSTRIAL DESIGN TREND HISTORY

인류 사상사는 감성과 이성의 대립과 타협, 그리고 조화라는 측면으로 조망해 볼 수 있다. 이러한 측의 관계는 디자인 역사에도 적용되는데 사회문화적 가치관의 변화, 경제적 풍요, 과학기술의 발달 등 복합적인 영향과 산업디자인의 역사적 변천을 통해 소재의 거시적 흐름을 살펴볼 수 있다. 그 분석방법으로 19세기 중반부터 1980년대까지의 산업디자인 역사를 장식적 미학 시대, 기능적 미학 시대, 대중적 표현주의 시대로 분류, 각 시대의 특징을 조망해 보았다.

장식적 미학 시대

_기계생산으로 저하된 제품디자인의 질과 예술적 가치의 복원

기능적 미학 시대

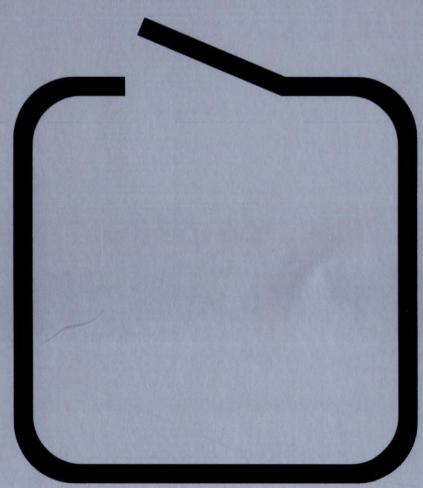
_대량생산과 기능의 강조, 미적욕구의 대중적 타협과 표준화된 감성

대중적 표현주의 시대

_대량소비와 다양성의 시대, 분출하는 소비자 가치로의 이행

새로운 감성미학 시대

_물질적 풍요의 전성기, 인간 본성에 대한 관심고조





장식적 미학시대 / 19c 중반~20c 초반

기능적 미학 시대 / 20c초반~1970대 말

대중적 표현주의 시대 / 1960년대 초반~ 1980년대 말

새로운 감성 미학 시대 / 1990년대 이후

장식적 미학시대 / 19c 중반~20c 초반

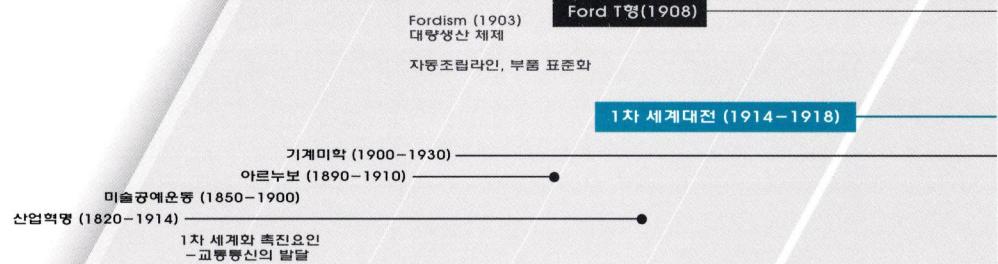
“기계생산으로 저하된 제품디자인의 질과 예술적 가치의 복원”

18C 산업혁명 이후 대량생산은 가능해졌지만 낮은 기계화 수준에 따른 조악한 모조품의 범람, 제품 질의 저하, 도시인구의 증가 등 급격한 사회변화 속에 문제점이 드러났다. 이러한 현상으로 인하여 제품의 예술적 가치를 복원하려는 미술·공예운동과 자유롭고 유기적인 움직임을 모티브로 한 아르누보 양식이 생겨나게 된 것이다.

고딕의 이론적인 부분과 바로크의 조형적 개념, 로코코의 비대칭 원리에 영향을 받은 아르누보 양식은 장식적 미학 시대의 주류로 떠올랐는데 1867년 파리 만국 박람회를 기점으로 유럽 전역에 확산된 일본의 미술과 미술품에 결정적인 영감을 얻기도 하였다. 당시 일본 미술은 예술품보다는 산업 수출품으로써 국가적 사명을 강하게 띠고 있었는데 이러한 배경으로 대상국의 기호에 맞춰 일본의 자연이나 풍속을 표현, 서구인들이 선호하는 오리엔탈리즘 취향에 부합하여 공예품 생산에 상당한 영향을 끼쳤다. 그러나 아르누보는 장식의 한계에 머물러 당시 생산기술과 결합되지 못한 채 단명하게 되었다. 그럼에도 불구하고 이러한 장식적 미학운동은 초기 기계생산에 대해 때로는 반발하고, 때로는 조화를 시도하면서 소비자의 감성적 요구를 제품에 반영하고 심미적 가치를 표현하려 했던 산업디자인의 근본적 이슈를 드러낸 중요한 운동이었다.

장식미학 시대는 미술·공예 운동의 중세고딕 양식의 모방을 거쳐 식물의 유기적 형태로부터 영감을 얻은 섬세한 곡선, 꽃 문양, 물결 모양, 당초 문양을 비대칭적이고 환상적인 표현을 주요한 특징으로 하고 있다. 소재의 사용에 있어서는 천연 소재 중심의 도자기, 유리, 철, 보석, 상아 등을 시도하기도 하였다.

주요사조	미술·공예운동/ 아르누보(art nouveau)
의의	기계생산에 대해 극단적으로 반발하거나 조화를 시도하면서 소비자의 감성적 요구를 제품에 반영하고 심미적 가치를 표현한 산업디자인의 초기운동
특징	중세고딕 양식의 모방과 일본 미술의 영향을 받음. 식물의 유기적 형태로부터 영감을 얻은 섬세한 곡선, 꽃 문양, 물결 모양, 당초 문양을 비대칭적이고 환상적인 표현
소재	도자기, 유리, 철, 보석, 상아
생산기술	증기동력 생산/ 대량생산/ 조악한 생산기술
사회문화	산업혁명/ 자본주의와 사회주의 태동/ 시민사회 성장
중심개념	청춘, 근대, 새로움, 자유, 환상, 쾌락, 여성



심미적 디자인

Arts & Craft (1850-1900)



Porte dauphine
Metro entrance



Mackintosh
Hill House Chair

Art Nouveau (1890-1913)



스페인 카사밀라주택
A. 가우디 (1910)

구성주의 neo plasticisme

de stijl Bauhaus (1917) (1919)



Bauhaus
(1919)

발터 그로피우스



de stijl
(1917)

G. 라트비트

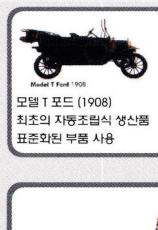
합리적 디자인

[장식적 미학]



마호가니 안락의자
식물의 형태 사실적으로 조각

사실적 자연형태 모티브
제품 형상 및 패턴에 적용



모델 T 포드 (1908)
최초의 자동조립식 생산품
표준화된 부품 사용



Brass Tea Set



합판(대량생산화) 첫 출시



Cast-iron washstand

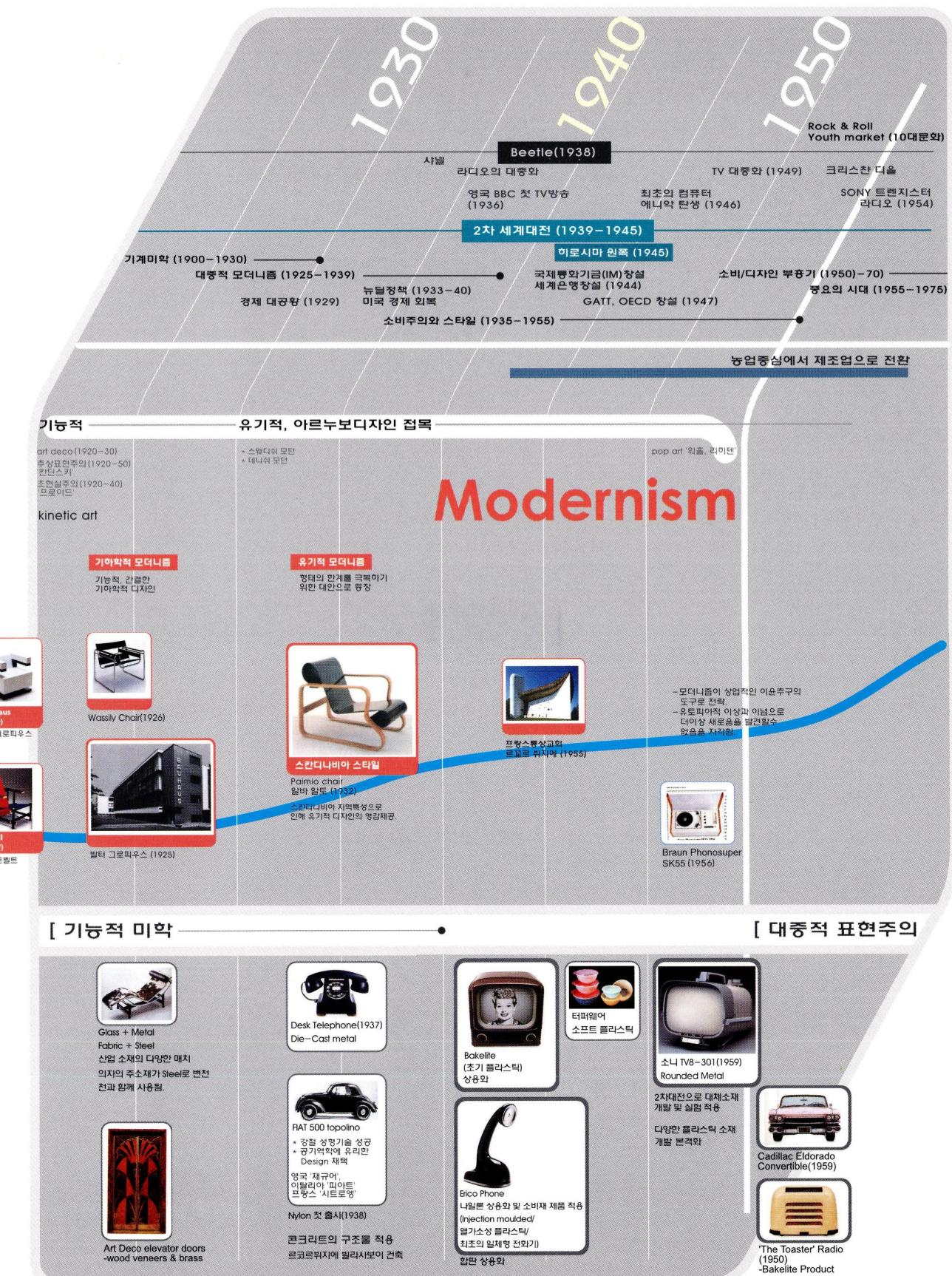
[기능적 미학]

기능적 미학 시대 / 20c초반~1970대 말

"대량생산과 기능의 강조, 미적욕구의 대중적 타협 또는 표준화된 감성"

기능적 미학 시대는 획일화, 표준화, 분업화를 통한 원가 절감과 효율적 대량생산, 기능성이 생산의 합리적 가치인 시대이다. 이러한 상황 속에서 제품 디자인의 제 요소들은 제한을 받을 수 밖에 없었는데 이것은 장식적인 것 보다는 대량생산에 필요한 실용성, 효용성, 기능성, 규격화의 개념이 디자인의 형태를 지배했다는 것을 뜻한다. 생산성, 경제성, 예술성을 통합하는 조형 디자인을 추구하며 대량생산의 합리성과 제품의 기능을 우위에 두었던 이 같은 양상은 소비자의 개인적 감성과 취향보다는 전체의 심미적 욕구를 대중적으로 파악하여 통합하고자 했다. 이는 모더니즘의 기초를 형성하며 구조적이며, 기하학적 형태를 중심으로 다양한 변형들을 시도하기도 하였다. 이 시대에는 전기동력의 등장으로 인한 전기제품의 새로운 형태들과 소재로는 철, 콘크리트, 유리, 합성수지 등이 제품 생산에 새롭게 적용되었다. 특히 이 시기의 '대체소재 혁명의 시대' 라 불리는데 대표적인 소재로는 최초로 상용화된 플라스틱 Bakelite과 열가소성 플라스틱이 있다. 이 소재들은 두 번의 세계대전으로 사용이 제한된 천연 소재의 대용품으로 시대의 절실한 요청에 의한 개발이었다. 또한 강철은 견고함이라는 기능적 특징을 기반으로 건축물에서 가구에 이르기까지 꼭넓게 사용되었다. 메탈소재의 특징은 소재 그대로를 보여주는 구조에 의한 오픈 스페이스(Open Space) 효과와 기능성이 강조된 미적 가치를 추구하며 간결한 형태를 표현하는 데 있다.

주요사조	독일공작연맹/ 아르데코(Art Deco)/ 바우하우스(Bauhaus)
의의	대량생산의 효율성과 기능이 강조되는 가운데 소비자의 감성적 요구는 제한되었지만 예술적 가치와 공업의 갈등을 해소하고 통합하고자 함
특징	일체의 연상적이고 장식적인 요소를 배제하고 추상적이고 기하학적 형태를 중심으로 다양한 변형들이 시도 / 대량생산에 적합한 규격화를 위한 디자인
소재	철, 콘크리트, 유리, 합성수지 등 새로운 소재의 등장과 활용
생산기술	전기동력 이용/ 가전제품 등장/ 포디즘(Fordism)
사회문화	대공황/ 나치즘/ 세계대전
중심개념	추상, 균형(대칭), 이국적



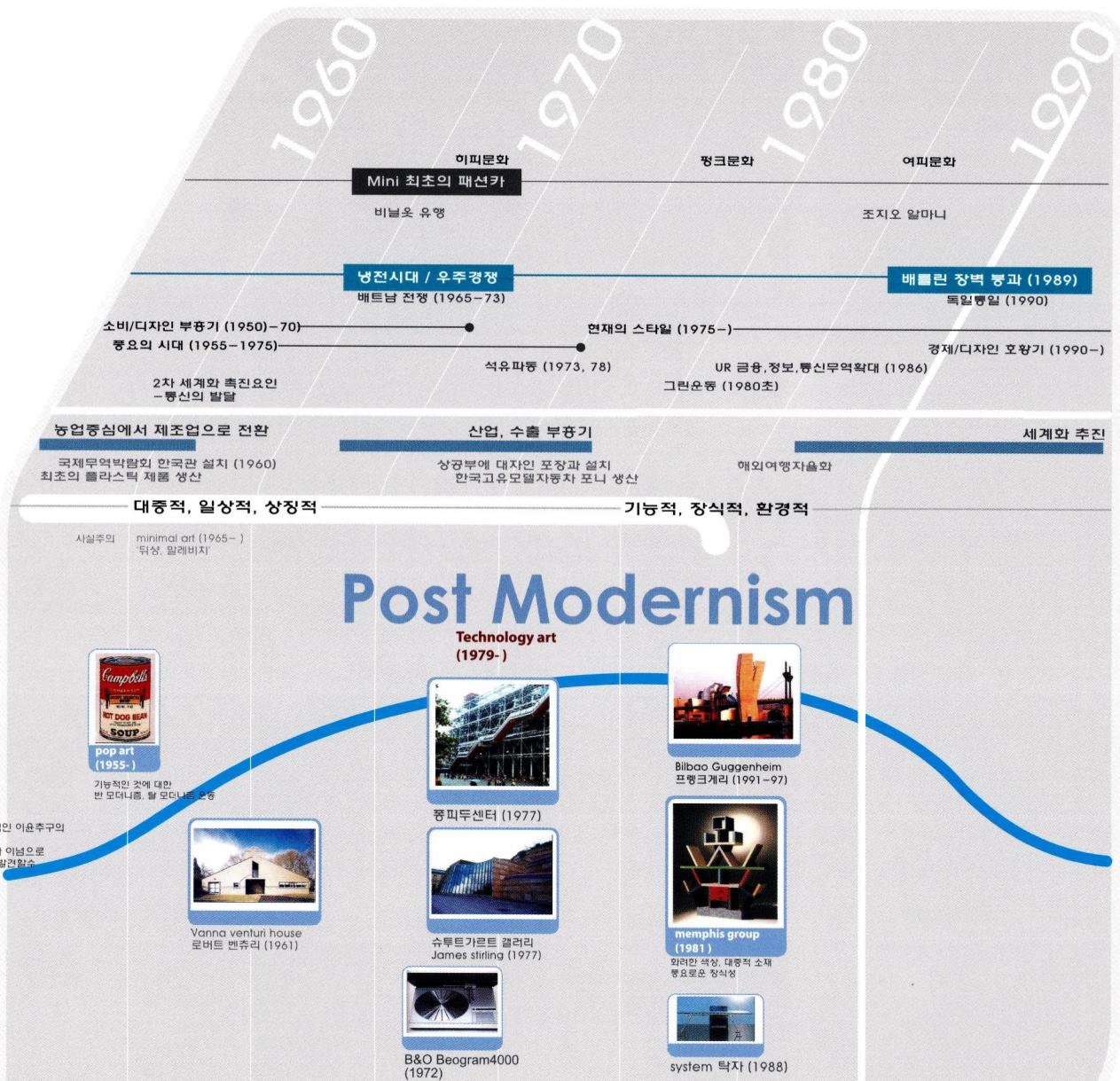
대중적 표현주의 시대 / 1960년대 초반~ 1980년대 말

“대량소비의 시대, 분출하는 소비자 가치로의 이행”

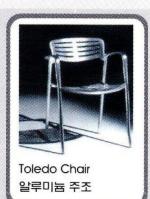
1950년대 중반부터 미국을 중심으로 경제 부흥과 함께 대량소비시대를 맞이하였다. 이것은 소비자의 욕구와 필요를 만족시켜야만 시장에서 생존할 수 있는 소비자 중심 시대가 열렸음을 의미하며 시장 내에서의 경쟁을 더욱 심화시켰다. 이러한 사회경제적 환경 속에서 1960년대 이후 소비자들의 다양한 경험과 감성적 욕구, 문화적이고 사회적 가치를 반영 하는 다원주의적 디자인 경향이 주류로 등장하기 시작하였다. 또한 대중전파 매체의 등장에 따라 급변하는 유행과 소비자 기호의 변화는 제품 양식을 지배하는 힘으로 존재하게 되었는데 이는 시장에서의 생존을 위하여 소비자의 취향이 곧 디자인 이라는 새로운 공식을 성립시켰다.

이것은 대중적 표현주의 시대의 경향으로 상징적이고 유희적인 디자인인 반 기능주의적, 반 모더니즘적 운동을 전개하고자 했던 팝 아트(Pop Art)와 팝 디자인(Pop Design)으로 이어졌다. 이후 1980년대 멤피스 그룹이 주도한 포스트 모더니즘(Post Modernism)은 기능주의의 한계를 넘어 제품의 연상적 이미지를 중요시하고 소비자의 다양한 사회적, 문화적 삶의 경험과 가치들을 제품 디자인에 표현하고자 하였고 후에 산업디자인의 원류가 되었다. 현재까지 진행되고 있는 포스트모더니즘의 특징은 장식적 요소와 역사적 요소들을 강조하고, 은유와 상징을 활용하며, 지역적 전통을 반영하고, 자유롭고 유희적이라는 다원주의적 속성으로 그 특징을 한마디로 표현하기 어려운 점이 많다. 소재의 사용에 있어서도 기존에 사용하지 않았던 고무, 다양한 합금, 세라믹, 화학소재 등과 같은 신소재와 소재의 새로운 활용이 시도되었으며 기존 소재의 다양한 표현 방법이 개발되었다.

주요사조	팝 디자인(Pop Design), 팝 아트(Pop Art), 포스트 모더니즘(Post Modernism)
의의	대량생산의 효율성과 기능성 강조에서 소비자의 미적 요구와 다양한 사회적, 문화적 가치를 중심에 두고 제품 디자인에 반영하고자 함.
특징	장식적 요소와 역사적 요소들을 강조하고, 은유와 상징을 활용하며, 지역적 전통을 반영하고, 자유롭고 유희적이며 다원주의적임
소재	고무, 다양한 합금, 세라믹, 화학소재 등 다양한 신소재 사용
생산기술	금형기술, 화학기술, 전자기술, 정보통신의 발달
사회문화	대중전파매체(TV, 라디오)의 등장/ 냉전의 종식/ 글로벌 경쟁
중심개념	삶의 유희, 인간 중심, 연상성, 다양성, 개성



[대중적 표현주의]



[새로운 감성미학]

새로운 감성 미학 시대 / 1990년대 이후

“물질적 풍요의 전성기, 인간본성에 대한 관심고조”

대중적 표현주의 이후 이념적 대립으로 양극화되었던 세계 진영이 무너지고 경제와 디자인의 호황기를 맞아 물질적 풍요의 전성기를 보내는 새로운 감성 미학의 시대를 맞이하였다. 이러한 상황들은 사람들로 하여금 과공급된 물질적 요소에 염증을 느끼게 했으며 이제는 본질적인 것과 이상적인 것을 추구하기에 이르렀다.

21세기에 들어서 자연주의 흐름과 맞물려 동양의 ‘선(禪)’에 대한 관심이 높아지기 시작하였는데 이는 단순히 동양에 대한 호기심이나 신비감에서 비롯된 서양의 오리엔탈리즘이 아니라 서양의 구원과 생존을 위해서 필연적으로 찾아야 하는 문명적 현상이며 경향이라 할 수 있다.

이처럼 동양의 선사상을 디자인에 도입함으로써 인공물에 의한 모더니즘이 아니라 자연과 일치된 새로운 모더니즘을 구축하게 된 것이다. 이를 기반으로 한 젠(Zen)스타일은 동양적이면서도 현대적이고 세련된 이미지로 ‘부드러움, 간결함, 따뜻함, 공간의 여백성’을 대변하는 새로운 문화 코드로 자리잡게 된다.

이는 서양의 정신세계가 자연을 대상으로 보는 반면 동양의 정신세계는 자연과 나를 하나로 인식한다는 점에서 동양의 사상적 결합으로 볼 수 있다.
이 모든 것을 고려해 볼 때 이 시대의 소재들은 후가공 기술을 통한 감각적 표현의 수단이 될 것이며 전문 기술과 장인정신을 요하는 표면처리법이 소재 사용의 관건이 될 것으로 본다.

보보스

Audi TT(1998)

독일통일(1990)

현재의 스타일(1975-) 경제/디자인 호황기(1990-)

UR 타결(1993)
무역장벽허물

세계화 추진

패션/영상 부문 세계무대 진출

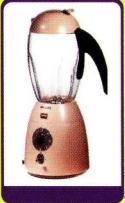
직선적, 단순성
기하학적 모더니즘으로 다시 접근

1998 폴른 사루가구
박람회
유기적 모더니즘
증정
동양의 신사상

Neo modernism
Emotional expressionism
minimalism
(1990)



알레시 안니 촉대(1999)
스테인레스 스틸+플라스틱



필립스 알레시 라인(1996)
부드러운 촉감의 소프트 컬러 플라스틱

Discover
New
Emotion

1999 밀라노 가구쇼를 선두로
유기적 모더니즘이
minimalism 형태로 전시

[새로운 감성미학]

금속 가공기술의 발전, 재활용 가능한 천연소재, 알루미늄, 스테인레스, 마그네슘, 하프미러, 유리, 투명플라스틱 소재



재활용 소재 책장(1990)



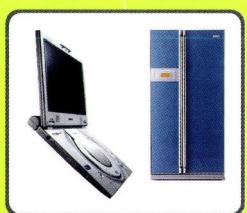
Apple G4 Cube(2000)
투명 플리카보네이트



애플 컴퓨터 아이맥(1998)
반투명 컬러풀 레인지 선보임



Vercingetorige alarm clock(1994)
-선명한 색상의 재활용 플라스틱



삼성 휴대용 DVD Player-Aluminum
LG 디오스 냉장고-Aluminum & 펄코팅 유리

밀라노 가구전

전시기간: 2002년 4월 9일 ~ 15일(7일간)

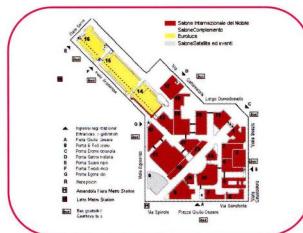
전시성경: 매년 개최되는 세계 최대의 가구 디자인 전시회

장소: Milan, Italy (Fiera Internazionale di Milano)

주요 업체: B&B Italia, Kartell, Capellini, Boffi 등

전체동형: Modern 간극은 Main이며 Antique는 System으로 System은 Office가구들을 함께 전시함

이름이 알려지지 않은 젊은 디자이너들의 등용문인 개인전과 각 국의 컨셉전이 있는 Event관, 그리고 밀라노 시내 곳곳에서 펼쳐지는 다양한 디자인 이벤트 등을 통해 순수예술과 패션, 건축, 인테리어, 전자제품 디자인 등 영역을 초월한 Total Design Solution과 라이프 스타일 지향적 산업디자인 트렌드의 흐름을 읽을 수 있음.



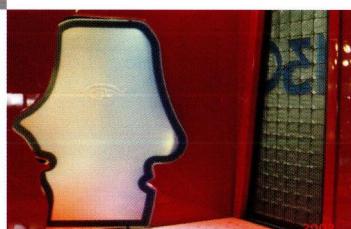
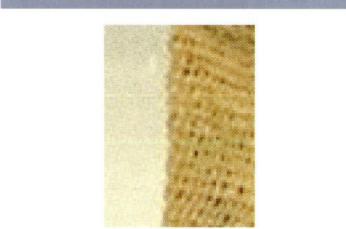
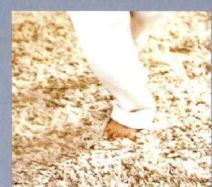
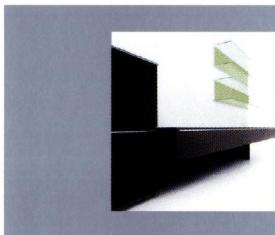
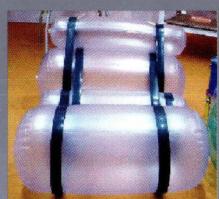
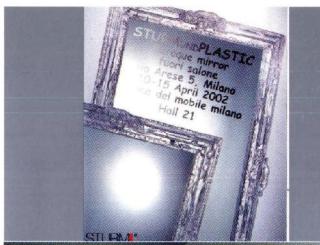
Minimal Form

심플하고 정제된 실루엣을 유지하지만 보다 인체공학적인 매끄럽고 Flexible한 라인과 현대적 복고(Contemporary Classic)의 특징인 둥글게 처리된 모서리가 많아짐.

Maximal Effect

반면, 질감이나 패턴, 그래픽 등의 처리는 매우 정교해지고 과감해지는 추세이며 자연의 텁텁함과 부드러움, 예술성, 그리고 삼차원적 소재나 빛의 처리 등 쉽게 Imitate 할 수 없는 다양한 장인정신적 시도로 차별화.







황 태 원_현대자동차 선형개발센타 비금속재료연구팀

자동차용 고분자소재 사용 경향

플라스틱은 자동차의 인스트루먼트 판넬, 도어 트림, 범퍼 등과 같은 내장부품 및 외장부품, 엔진룸 내에 사용되는 기능부품, 전자제어시스템, 연료시스템 및 각종 안전 시스템(에어 백, 시트 벨트) 등 다양한 종류의 부품에 사용되는 재료이다. 자동차용 재료로서는 아직까지 철강재료가 주를 이루고 있으나 플라스틱 재료가 차지하는 비율이 무게로는 8% 정도, 부피로는 40% 이상을 차지하고 있으므로 그 중요도를 쉽게 알 수 있다. 이제는 플라스틱이 없는 자동차는 생각할 수 없는 단계가 된 것이다. 자동차에 적용된 최초의 플라스틱은 미국의 핸리 포드가 1941년에 제작한 시작차의 차체외판으로 그 때 사용된 재료는 유리섬유 강화 폐놀수지였다. 그러나 플라스틱이 본격적으로 사용되기 시작한 것은 1950년대로 사용조건이 엄격하지 않는 일부 내장 및 외장부품에 먼저 채용되었다. 자동차 분야에서 플라스틱 사용이 촉진된 것은 1970년대 오일쇼크 사태로 석유자원 보존에 대한 인식이 시작되면서부터이다. 즉 에너지 절감차원에서 자동차업계에서도 저연료소비화에 대한 중요성이 제기되어 플라스틱 부품 적용에 의한 경량화 기술개발이 강화되었다. 그리고 1990년대는 지구환경보호 및 자원보호운동이 활발해지면서 저연비화에 대한 요구가 더욱 강화되어 자동차 한 대당 플라스틱 사용량이 100kg 이상으로 증가하였고 이러한 경향은 앞으로도 지속될 전망이다.

자동차에 적용되는 플라스틱의 재질은 다양한데 초기에는 폴리염화비닐(PVC)이 가장 많이 사용되었다. 그러나 환경문제 등의 이유로 그 사용량이 점점 감소 추세이고 최근에는 폴리프로필렌(PP)의 사용량이 급격하게 증가하게 되었다. 이는 폴리프로필렌이 저가격, 성형성, 경량성, 내약품성, 리싸이클성 등이 우수하기 때문이다. 자동차용 플라스틱 부품의 적용은 플라스틱의 재료기술 및 부품의 성형공법 발전과 더불어 다양화되고 있다. 그래서 1980년대 이후에는 내열성, 강도 및 강성이 우수한 고기능의 엔지니어링 플라스틱의 적용이 활발하게 진행중이다. 최근에는 이러한 특성과 플라스틱이 가지는 우수한 성형성을 이용하여 부품의 모듈화, 일체화에 관한 연구가 활발하며, 대상 시스템으로서는 범퍼, 인스트루먼트 판넬, 시트, 도어 승강 시스템, 와이퍼 모듈, 엔진 흡, 배기 모듈 등이 있다. 북미지역 승용차의 재료별 중량 변화를 예측한 자료를 보면 환경규제의 강화로 철강재료는 향후 5년에서 10년 사이에 5~15% 정도 감소하는데 반하여 오히려 플라스틱은 10~20% 정도 증가한다고 조사되었다. 특히 경량화의 관점에서 지금까지 강판이 주로 사용되어온 차체부품의 플라스틱화 연구가 활발하게 진행되어 펜더 또는 후드 같은 외판부품에부터 플라스틱의 확대 적용이 예상된다.

Interview /

외국 선진자동차 업체의 경우 플라스틱차에 대한 연구가 이미 오래전에 시작되었는데, 상업적으로 성공한 최초의 플라스틱 자동차로서는 1953년 제작된 지엠사의 콜벳 (Corvette) 으로 현재까지 년간 20,000대 이상 꾸준하게 판매되고 있다. 콜벳의 경우 적용된 플라스틱 차체부품의 중량이 무려 114kg이나 된다. 이 밖에도 포드 썬더버더(Thunderbird), 벤츠사의 스마트(Smart), 로터스사의 엘리제(Elise) 및 르노사의 에스파스(Espace) 등이 북미 및 유럽에서 시판중인 대표적인 플라스틱 자동차이다. 주로 고급 스포츠카나 미니밴, 상용 트럭 또는 전기자동차와 같은 특수차량 등 생산대수가 년간 50,000대 이하인 소량생산 차종에 많이 적용되는데, 이는 생산대수가 적을수록 개발투자비가 적게 드는 플라스틱이 원가 측면에서 유리하기 때문이다. 국내에서 생산된 플라스틱 자동차로서는 기아 엘란을 들 수 있다. 현재 크라이슬러사의 경우 폐 폴리에틸렌테레프탈레이트(PET) 용기를 재활용하여 차체구조 및 외관을 초대형 사출성형기로 성형하여 접착하여 제작하는 연구를 진행하고 있다. 플라스틱은 재료의 열적 성질에 따라 열가소성 수지 및 열경화성 수지로 구분할 수 있다. 열가소성 수지는 주로 사출성형 공법으로 제조되는데 대량생산에 적합하여 르노사의 경우 대부분의 승용차에 열가소성 플라스틱 펜더를 적용하고 있다. 플라스틱 펜더의 경우 강판 대비 약 60%까지 경량화가 가능하고 내충격성이 우수하여 보행자 보호에도 기여하고 있다. 한편 열경화성수지는 내열성이 250°C 이상이고 강성이 우수하여 주로 휴드, 루프와 같은 수평 판넬에 사용되며 프레스 성형법으로 제조되고 있다.

저연비, 저공해 승용차 개발 경쟁을 벌이고 있는 가운데 독일 폴크스바겐(VW)사에서는 2002년 4월, 1ℓ로 100km를 주행 할 수 있는 길이 3.65m. 폭 1.25m의 초소형 2인승 차를 발표했다(사진 참조).



이는 서울-부산간을 경유 10ℓ로 왕복할 수 있는 연비 수준으로 경량화를 위하여 차체를 탄소섬유 복합소재로 만들었으며 차량 총중량이 2백90kg에 불과하다. 소비자 측면에서 본다면 안전도, 성능, 연료소비, 외관 등이 우수한 차량을 선호할 것이고 향후 이러한 다양한 소비자의 요구에 부응하기 위하여 플라스틱이 많이 적용된 차량이 증가할 것으로 기대된다. 현대-기아연구개발본부에서도 당사 환경 이미지 부각을 위하여 투스카니를 모델로 한 플라스틱차를 제작하여 월드컵 홍보관에서 지난 5월 환경의 날 행사에 처음 공개한 적이 있다 (사진 참조).



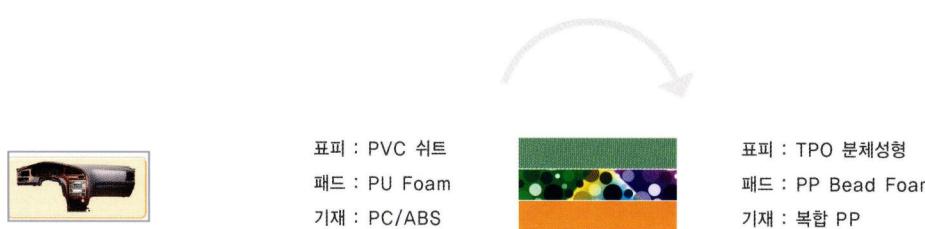
2. 감성품질 향상 자동차 내장부품

최근 들어 우리는 ‘‘감성’’이란 단어를 자주 접하게 된다. 이러한 감성 용어의 대두는, 우리 사회가 공급 경제에서 소비자 중심으로 변화하여 가는 과정 속에서 마음의 여유와 일상 생활의 풍요로움에 대한 갈망과 함께 사람들이 사용하는 상품에서도 쾌적성과 만족감에 대한 요구가 급속하게 증가 된 것을 반영한다. 이에 따라 지금까지의 가치공학적인 측면에서 고찰하는 기능중심의 제품 개발로는 더이상 경쟁력을 향상시키는데 한계가 있다는 것을 인식하고 쾌적성 및 안락감과 같은 사용자의 감각도 고려에 넣은 감성 제품을 개발하게 되었다.

자동차에 감성 개념을 처음 제한한 사람은 일본 마쓰다의 야마모토 회장으로 승차감이나 내장재 면에서 차를 타는 사람의 요구나 감성에 부응하는 차를 만들 것을 제안하였다. 에어백 전개 라인이 눈에 띄지 않도록 처리한 일체형 인비저블 에어백 적용, 터치감 향상을 위한 나노 섬유의 개발, 내장품 표면에의 고촉감 코팅 처리 등은 감성적 제품개발의 대표적 예라 할 수 있다. 이와 더불어 자동차 내장부품에 있어서도 환경에 대한 고려가 제품 개발의 중요한 인자로 대두되고 있다. 산업화와 도시화로 인한 한정된 자원의 고갈, 자연환경의 자정 능력을 초과하는 환경오염물질 및 폐기물의 증가 등은 심각한 지구 환경문제를 야기하고 있다. 이러한 환경문제는 21세기 인류가 시급히 해결해야 할 커다란 과제 중의 하나로 대두되었으며 특히 자동차 산업에서의 환경문제는 기업의 사활이 걸릴 정도의 중요한 이슈가 되고 있다. 유럽연합의 경우 2000년 10월 유해중금속 사용 제한 및 재활용 목표치 제시를 포함한 폐차처리 지침을 발효시킨 상태로 이에 대한 효과적인 대응이 이루어지지 않을 경우 심각한 수출시장의 타격이 예상된다. 또한 자동차 내장재료로 대량 사용되고 있는 PVC 수지의 유해중금속 및 환경호르몬 함유에 따른 사용규제 움직임이 대두되고 있는 상황으로 이에 대한 친환경성 대체재로 개발 노력이 선진 자동차 업체를 중심으로 경쟁적으로 이루어지고 있는 상황이다.

자동차의 내장은 다양한 개성을 가진 고객에 대한 최적의 구매 동기를 유발하는 중요한 부분으로 계기 패널, 도어 트림, 헤드라이닝, 헛빛가리개, 바닥 카페트 등 많은 부품들로 구성되어 있다. 일반적으로 이들 부품들은 외관 및 촉감 향상을 위한 표피재와 충격흡수 및 쿠션감 부여를 위한 패드재, 형상유지 목적의 기재가 3층으로 적층되어 사용되고 있으며 재질별로 보면 3층이 각각 비상용성의 다른 재질로 구성되어 있으며 접착제 혹은 열융착에 의해 하나로 적층되어 사용되므로 분쇄후 재생 플라스틱으로 사용하거나 열원으로 환원하는 것이 어렵다. 따라서 최근의 내장부품은 설계 단계에서 친환경성 및 리사이클성을 고려하여 폴리우레탄 등의 열경화성 수지나 PVC 등과 같이 유해 중금속 및 환경호르몬 함유 물질에 대한 사용을 억제하고 여러가지 종류의 수지를 조합시킨 다층구조 부품을 같은 성질의 소재로 단일화하여 재질 선별없이 바로 재활용이 가능하도록 하는 추세이다.

자동차 계기패널은 운적석과 조수석의 전방에 위치하여 각종 계기장치 및 승객석 에어백을 수납하는 대형의 내장품으로 3층이 각각 비상용성의 다른 재질(PVC 쉬트 혹은 PVC 파우더 표피재, 우레탄 폼 패드재, PC/ABS 알로이 기재)로 구성되어 있다. 본 부품에 대한 친환경적 노력으로 표피재, 패드재 및 기재 모두 폴리올레핀계 수지로 단일화하는 연구를 활발히 진행하고 있으며 그 결과로 표피재 및 기재의 경우 일부 실용화 단계에 있다. 당시에서 개발한 진공성형용 올레핀계(TPO : thermoplastic olefine) 시트는 투스카니, 카니발, 쏘렌토에 적용중이며 최근에는 고급감 향상을 목적으로 세계 최초로 직접 도장이 가능한 분체성형용 올레핀 파우더 개발을 완료하여 양산 검토중에 있다.



차체 도어를 장식하고 측면 충돌시 충격을 흡수하여 승객을 보호하는 기능을 하는 도어 트림의 경우 3층을 각각 비상용성의 다른 재질(PVC 시트, 올레핀 폼 패드재, 폐놀 함침 폐섬유 기재)로 만들어 사용하여 왔으나 최근 저압사출법의 개발과 함께 표피재, 패드재 및 기재를 모두 폴리올레핀계 수지로 단일화하여 접착제의 사용없이 열융착에 의해 적층하여 사용하는 추세다. 당사에서도 이 기술을 개발하여 EF 소나타 등의 차에 적용하고 있다.



헤드라이닝은 차량의 천장을 마감하여 상품성을 향상시키고 차체 루프로부터 전달되는 각종 소음의 흡수 및 차실내 열의 방출을 차단하는 부품으로 위에 언급한 부품과 마찬가지로 3층의 비상용성 이종재질(폴리에스터 섬유 표피재, 올레핀 폼 패드재, 폐놀 함침 폐섬유 기재)로 구성되어 있다. 따라서 현재까지 거의 대부분을 재활용이 곤란하여 소각이나 매립으로 폐기하고 있었으나 당사에서는 표피재와의 재질 단일화를 이루어 리사이클성을 향상시킴은 물론 경량화, 흡차음성 향상을 목적으로 폴리에스터 섬유(PET)로 이루어진 기재를 개발하여 양산 검토중에 있다.



기타 햇빛가리개, 바닥 카페트 등에 대해서도 재활용이 용이한 수지로의 대체 및 재질 단일화가 추진중에 있거나 적용중에 있다. 특히 햇빛가리개의 경우 당사에서는 기존의 우레판 폼을 재활용이 우수한 폴리프로필렌 비드 폼으로 대체하였으며 표피재의 경우 세계 최초로 비극성의 올레핀 수지에 대한 고주파 융착 기술을 개발하여 양산 검토중에 있다.



김 철 호_LG전자 부사장

Q: 칼라/ 소재/ 후가공 디자인의 수준을 향상시키고 국제적 디자인 경쟁력을 강화 시키기 위한 국내 기업과 관련업계가 가진 장점과 단점, 향후 노력해야 할 점은 무엇이라고 생각하십니까?

디지털시대의 디자인경쟁력은 Issue되는 요소, 즉 Design Trend의 Paradigm을 정확히 읽는 데서 출발한다고 생각합니다. 가령 경험중시의 소비성향이나 이(異)영역간에 창조적 융합 현상, 제품의 Network化, Systematic化 등 점차 다각화 되는 Trend 속에서 살아남기 위해서는 더욱 새로워지고 기업의 경쟁력을 강화해야 합니다. 과거의 고객이 '감성적 요인'에 의해 제품을 구매했다면 현재 Digital Convergence 환경에서는 보다 심화된 '고감성적 요인'이 제품의 구매요소를 결정 짓고 있기 때문입니다.

하지만 현재 국내 실정은 고객의 '고감성'을 자극할 수 있는 Surface Quality Design (표면처리, 컬러, 소재, 후가공 등) 분야와 여타 다양한 디자인 분야와의 정보교류 미약, 전문업체의 영세화, 국가적 차원의 지원부족 등 아직 부족한 면이 산재되어 있는 상황입니다. 앞으로는 이에 보다 적극적이고 많은 관심을 갖고 Trend 흐름을 정확히 읽을 수 있는 전략적 마인드의 전문인재 확보와 이(異)문화의 전문가-이를 테면 패션, 인테리어, 자동차, 조각, 공예 등-들과의 교류나 제품디자이너들의 다양한 체험 활동들이 요구되어집니다.



김 종 일_태평양 부장

Q: 칼라/소재/후가공 디자인의 수준을 향상시키고 국제적 디자인 경쟁력을 강화 시키기 위한 국내 기업과 관련업계가 가진 장점과 단점, 향후 노력해야 할 점은 무엇이라고 생각하십니까?

2000년대 들어서면서 여성은 마케팅의 가장 주목 받는 대상이 되었습니다.

여성의 경제참여가 늘고 사회적으로 여성들의 위상이 높아지면서 경제력이 높아진데다 여성들이 브랜드에 대한 로열티가 높기 때문입니다. 특히 소비성향이 강한 20~30대 여성을 위한 상품과 서비스가 붐을 이루면서 이들 여성들에 대한 마케팅 개념도 등장할 정도입니다. 이렇듯 여성의 사회진출이 활발해지면서 또한 사회전반의 경제여건 향상으로 질적소비를 추구하는 과정에서 여성들에게 가장 두드러진 소비취향은 외모지상주의 (일명 루키즘 Lookism)의 확산에 따른 뷰티소비에 집중되고 있습니다.

연령대별로 1318세대는 외모를 가꾸기 위해 자신만의 개성 있는 소품으로 자기과시에 치중하고 있으며, 1924세대는 색조화장, 헤어스타일 등 다양한 방법으로 아름다움을 추구합니다. 또한 2534세대는 외모가 자신의 경쟁력을 높일 수 있는 주요 수단이라고 판단, 외모가꾸미기에 가장 매달리는 세대이며 헬스, 피부관리뿐 아니라 성형수술에도 적극적이게 됩니다. 3543세대는 외모를 부의 상징이나 사회적 지위로 생각하고 피부, 몸매 관리에 열을 올립니다. 아름다운 외모는 건강에서 출발한다고 생각하기 때문에 건강에 대한 관심도 매우 높아 비타민이나 영양제 등의 소비, 유기농산물과 같은 자연 상품에 대한 열광 현상들이 나타나게 됩니다. 이들은 무병장수보다는 젊은 상태를 유지하는 것이 궁극적인 목적입니다. 그야말로 나이는 숫자에 불과한 시대가 오고 있는 것입니다.

상기의 칼라에 대한 경향과 여성 취향의 변화에 따라 화장품 산업에서의 스킨케어와 메이크업 제품에 이용되는 원료의 트렌드를 살펴보면 스킨케어 제품에 사용되는 원료의 트렌드는 크게 3가지로 대별될 수 있습니다.

첫째 천연 성분을 사용하는 트렌드가 계속되고, 식물성분 중에서도 특히 효능을 나타내는 단일성분을 기능성 제품의 주성분으로 내세우는 제품의 개발이 활발하게 이루어지고 있는데 이는 내년에도 계속될 전망입니다. 또한 사람들에게 친숙한 야채, 과일, 꽃 등을 이용한 제품 개발도 지속될 것이며 둘째로 우리 몸을 구성하고 있는 성분을 사용한 제품 개발이 활발해질 것입니다. 인체를 구성하는 성분은 안전성 및 효능에서 매력을 가지고 있으므로 이들을 이용한 제품의 개발이 내년에는 더욱 활성화될 전망이며 세째는 레티놀, 토포페롤, 비타민C 등 각종 비타민류와 특별한 조성을 가진 단백질을 사용한 기능성 제품 개발도 지속될 것으로 전망됩니다.

한편 메이크업 제품 트렌드를 살펴보면 첫째 파우더 제품에는 nano coating 기술 등이 이용되어 보다 균일하고 많은 양의 원료가 코팅된 분체가 사용되어 보다 자연스러운 화장을 이끌어내고 둘째 레이저각인, 펄프린팅, 몰딩성형 등 다양한 성형기술을 이용하여 보기 좋은 메이크업 제품이 개발 될 것입니다. 셋째 파운데이션의 경우 커버력은 있으면서도 피부에 이질감이 없이 자연스러운 화장을 할 수 있는 photo-genic powder들이 개발 이용될 것이고 넷째 스킨케어 제품에 적용되던 미백, 안티에이징과 같은 개념의 메이크업제품이 한 주류를 이룰 것입니다.

또 하나의 중요한 트렌드는 Beauty와 Information Technology가 만나 화장품 용기의 가전화, 통신기기를 이용한 미용 컨테츠 제공, 피부를 자동으로 진단할 수 있는 반도체 chip등이 개발되어 새로운 개념의 화장시대가 열릴 것으로 기대됩니다.



박 영 순_연세대 교수

Q: 산업체품에 적용될 만한 한국적 소재 및 컬러, 후가공 사례에 대해 소개해 주십시오.

저희 연구실에서는 1999년 9월부터 2000년 8월까지 1년 여 기간동안 산업디자인기반기술지원산업의 일환으로 '전통소재에 의한 한국 문화상품의 특성화 연구'라는 프로젝트를 진행하였습니다. 이 연구를 진행하면서 우리나라의 공예품은 색채나 형태에 의한 조형성 보다는 소재 자체가 가지고 있는 특성을 매우 다양하게 활용하였다는 것을 알 수 있었습니다. 연구를 통해서 한국적 소재를 금속재, 토재, 석재, 지재, 목재, 초재, 섬유재등 7가지로 분류하고 각 소재별로 조사한 결과 570여 가지의 사례들을 수집할 수 있었습니다. 소재의 색채나 질감효과는 성형방법과 표면장식에 의해 다양성을 띄우게 되므로 이를 분류하여 데이터 베이스를 구축하였고, 그 개괄적인 분류방법 및 사례 내용을 정리해보면 다음과 같습니다.

Q: 한국적 이미지를 우리산업체품에 적용하여 독창성과 고유성을 확보하기 위해 기업과 정부, 관련기관들의 어떤 의식의 변화나 노력이 필요하다고 생각하십니까?

지난번 전통소재연구에서 저희 연구팀은 몇 가지 소재를 이용하여 문화상품의 개발을 시도하였습니다. 떡살의 소재감을 응용하여 도자기로 만들고 그 안에 솔의 향을 넣어 방향제로 개발하는 것이 한 가지 사례였는데, 도자기를 굽는 과정과 솔향을 주입하는 과정에서 많은 시행착오를 겪었습니다. 또 삼베 직물에 폴리프로필렌 필름을 입혀 식탁의 플레이스매트와 룰스크린 등을 제작해 보았는데 그 작업과정에서 경제적, 시감적, 기술적 제한으로 인해 충분한 실험을 해볼수 없었던 것이 매우 아쉬웠습니다. 그 외에도 많은 소재의 문화상품화 실험을 하면서 느낀 것은 개인의 연구차원에서는 아무리 좋은 아이디어가 있다 하더라도 이러한 신소재의 개발이나 문화상품화가 불가능하며, 충분한 초기 투자 없이는 좋은 결과를 기대하기가 어렵다는 것을 실감하였습니다.

21세기의 소비자들은 보다 감각적인 소재를 요구할 것이라는 디자인계의 예측을 생각해볼 때, 앞으로 기업과 정부는 제품 하나하나의 디자인에 마음을 쓰기 보다는 많은 제품에 새로운 가능성을 열어줄수 있는 신소재의 개발에 투자를 아끼지 말아야 할 시점이라고 생각합니다. 소재의 개발능력에는 기술적 축적이 선행되어야하므로 시간과 경비의 투자가 불가피합니다. 이번에 전경련 트랜드 연구에서 새로운 소재개발에 역점을 두었다는 것은 매우 바람직한 방향이며, 앞으로 지속적인 신소재 개발에 국가적인 협력이 필요함을 강조하고 싶습니다.

전통소재의 분류체계 및 예시

금속재	성형방법	판금, 단조, 주조, 기타	
	표면장식	상감, 조각, 칠보, 기타	
토재	성형방법	손성형, 물레, 형틀, 기타	
	표면장식	유약, 상감, 표면조각, 입체조각, 기타	
석재	성형방법	다듬기, 조각, 적석, 기타	
	표면장식	표면조각, 입체조각, 칠, 기타	
종이재	성형방법	제지, 지승, 지호, 지장, 기타	
	표면장식	오색전지, 장지, 양각전지, 기타	
목재	성형방법	짜맞추기, 구부리기, 깍기, 기타	
	표면장식	칠, 나전, 화각, 낙죽, 표면조각, 기타	
초재	성형방법	엮기, 꼬아엮기, 짜기, 기타	
	표면장식	염색, 기타	
섬유재	성형방법	제직, 부직, 기타-매듭	
	표면장식	자수, 누비, 금박, 이어붙이기, 염색, 기타	
그 외		가죽, 종자, 말총, 기타	

수집된 소재 중에는 현대인의 조형감각에 부합되면서 한국적 특성을 나타내고, 국제 감각을 통해서도 주목을 받을 수 있는 기능성을 지닌 소재들이 많이 있었습니다. 그 중에서 신소재나 기존 재료의 현대적 개발과정에 참고할 수 있는 사례 몇 가지를 소개하면 다음과 같습니다.

1) 방자 처리한 표면의 금속재: 변색되거나 무광 표면의 금속(은, 백동, 주석 등) 소재의 바탕에 방자라는 기법으로 일정하게 두드린 흔적을 남긴 표면처리는 금속의 차가운 소재감에 따뜻함과 인간적인 손길을 느끼게 합니다. 두드린 흔적의 불규칙성은 현대인에게 기계적인 환경으로부터 자연의 질서를 느낄 수 있도록 해 주며, 이러한 질감은 현대적 금속재에 응용할 수 있는 가능성을 보여줍니다.



2) 시간의 흔적과 속도감을 표현한 토재: 김장독과 같은 도기의 표면에 느리게 손가락으로 적당히 그려넣은 물결무늬, 도자기를 성형하는 과정에서 물레의 회전속도를 느끼게 하는 선의 궤적 등은 속도에 민감한 현대인의 감성에 향수를 불러일으키게 하고, 편안함을 느끼게하는 질감 특성이 되리라고 봅니다. 이러한 소재감은 토재에서 재현될 수 있을 뿐만 아니라, 현대적인 플라스틱이나 다양한 성형과정에 응용된다면 하이테크와 로우테크의 연결성을 이룰수 있는 하나의 가능성을 제시할 수 있으리라고 봅니다.



3) 손맛과 작업과정이 배어있는 자재: 한지를 여러 겹 겹쳐가며 말고 꼬아서 마치 골풀로 만든 가마니와 같은 느낌을 주는 종이의 질감에는 꼬고 말고 하는 작업과정과 손맛이 듬뿍 배어 있습니다. 또한, 대나무로 성형한 기물의 표면에 한지를 여러 겹 발라 붙여 독특한 조형미를 나타내는 전통 자재의 가능성은 매우 폭넓고 다양하다고 보여집니다. 이러한 기법들은 단지 시각적으로만 느껴지는 질감이 아니라 촉감의 특성에서 손맛과 작업의 과정이 드러나므로, 필름 형태의 얇고 질긴 많은 현대적 소재를 여러 겹 붙이거나 꼬거나 하는 다양한 응용의 가능성을 내포하고 있습니다.



4) 수공예적 기법의 직물: 명주에 얇은 솜을 넣고 가는 선으로 누벼 박아 표면 질감과 직물의 기능성을 높인 누비 직물의 기법은 직물 소재의 표면처리 중 매우 뛰어난 것으로 파악됩니다. 또한, 제주도에서 그 명맥을 이어오고 있는 무명직물에 들인 감염의 독특한 색채와, 마치 가죽처럼 두께감이 느껴지는 표면 질감 또한 독특한 한국적 소재의 특성을 나타내며 현대적 이미지를 담고 있습니다. 누비 표면의 단순한 줄무늬 역시 친근감 있는 현대적 조형미와 잘 조화될 수 있는 가능성을 지니고 있습니다..



토재	<p>토재는 흙의 성질에 따라 상당히 다양한 용기의 제작이 가능하므로, 몇 가지 흙(백토, 분청토, 옹기토)을 이용하여 방향제로 사용할 수 있는 다식과 같은 기물을 성형하였다. 성형된 다식문양의 제품을 초벌 및 재벌하여 살펴보았으며, 또한 그 과정에서 유약을 바르거나 바르지 않은 상태로 관찰한 결과, 백자토의 재벌한 상태와 옹기토의 초벌한 상태의 질감 및 색채가 적절한 것으로 판단되어 두 가지 경우만을 상품으로 발전시키기로 결정하였다.</p>	다식모양의 방향제와 메모자석	
석재	<p>석재는 현무암의 재질을 이용한 디자인을 하였는데, 현무암 원재료를 실리콘을 이용하여 몰드를 뜨고 몰드에 인조석가루 혼합한 것을 부으면 원래의 현무암과 동일한 현무암의 제작이 가능하다. 본 연구에서는 단순한 형태(150mm * 150mm * 20mm)의 현무암을 샘플로 하여 다양한 색채로 제작하고, 또한 밀도를 다양하게 조절하여 보다 더 무겁거나 가벼운 인조석을 제작하였다. 본 연구에서 형태는 현대적으로 단순화하고 단지 인조석의 밀도와 색채만을 조절하여 제작하였다.</p>	핫플레이트로 사용이 가능한 인조석	
지재	<p>다양한 질감의 종이재 중 본 연구에서는 거친 한지 질감의 종이에 망건질감과 망태기 질감을 출력하였다. 다양한 한지에 프린트한 결과, 보다 두꺼운 한지에 프린트한 것이 보다 풍부한 질감을 지니고 있는 것으로 평가되었다. 그 결과물은 등기구의 갓으로 사용되어도 좋을 것으로 평가되었다.</p>	포장지로 사용 가능한 전통문양의 한지	
목재	<p>목재는 목리는 최대한 살리는 것이 목재의 질감을 살리는 디자인이라고 판단되어 투명한 재료를 사용하여 장식용 액자를 제작하는 틀로써 사용하였다. 목리가 비교적 거칠은 편인 느릅나무와 목재의 색이 짙은 월넛의 두 가지 목재를 사용하였다. 150mm * 150mm * 15mm의 크기로 제작하였으며, 기타 다른 기능을 추가하기 위해서는 두께에 변화를 주는 것도 가능할 것으로 평가되었다.</p>	목재로 제작한 액자를 및 방향제 담는 용기	
초재	<p>초재만 사용하여 제작된 문화상품이 아니라, 앞서 언급되었던 투명한 질감을 통해 들여다보이는 내용물로서 사용되었다. 초재의 질감적인 특징인 연약해 보인다거나 마디가 있다거나 하는 특성이 투명한 재질을 통과하여 더욱 잘 드러나 보이게 되었다. 처음에는 도기 용기를 사용하여 디자인하였으나, 수차례에 걸친 실험 결과 질감측면이나 무게감 측면, 제작측면에서 목재 용기를 사용하는 것이 보다 완성도가 있는 제품을 디자인하는데 적합하다고 결정되어 목재 용기를 사용한 제품이 완성되었다</p>	문화상품에 초재를 이용하는 방법	
직물재	<p>1)직물재 중 말총으로 제작된 망건질감을 확대하여 일정한 패턴을 지닌 이미지를 구성하고, 완성된 이미지를 얇은 직물sheet에 프린트하여 롤 스크린의 재료로 사용하였다. 빛을 투과하는 반투명의 성질과 무언가가 비치는 느낌의 망건패턴은 시원하고 고급스러운 이미지를 준다</p> <p>2)반투명한 막의 PP(두께:0.25mm)에 프린트된 망건질감은 PP의 특성 때문에 자체적으로 힘을 받아 지지가 가능하였다. 이를 이용하여 조명기구의 조립이 가능한 조명 갓으로 활용하였다. PP를 둥글게 말아 파여진 흠에 끼우면 평면이었던 PP가 원통형의 조명기구 갓이 되고 이것을 아래 쪽의 목재 틀에 짜 맞추면 조명기구가 만들어진다. 반투명의 PP질감과 망건 패턴의 비주이는 듯한 질감으로 조명기구의 이미지가 독특하게 형성되었다</p>	롤스크린과 조명기구	



안 종 문_홍익대학교 교수

Q: 국내 산업 디자인과 해외를 비교했을 때 국내의 강점과 보완점은 무엇이라고 생각하십니까? 또한 최근 학계에서 가장 비중을 두고 있는 제품디자인 분야의 이슈에 대해 설명해 주십시오.

포스트 모더니즘은 기능과 장식성을 동시에 사랑할 수 있는 가능성을 제시하였습니다. 또한 good or bad라는 이분법적 윤리를 부정하였습니다. 중요한 건 그 시대의 욕망과 꿈, 두려움에 대한 디자이너의 해법에 있다는 것입니다. 어떤 제품은 시대의 욕구를 구체적으로 충족시키며 참신한 생산 방식과 신소재로 대답하고 상황에 따른 신선한 색채로서 감각을 자극하기도 합니다. 평범한 기술도 소비자 감성에 맞는 디자인을 얹으면 감동적인 큰 부가가치를 창출할 수 있다는 것입니다. 즉 시대적 감성과 기술의 아름다운 만남이 good design을 만들고 이러한 good design은 98%의 상식(common sense)과 2%의 미의식(aesthetics)으로 이루어집니다. 한 시대의 감성과 기술이 한 제품에서 만나거나 더 이상 변할 수 없는 형태를 취했다면 그것이 바로 good design이라는 것입니다.

동양의 고유 문화를 유지해 온 한국 문화의 독자성은 고유성과 자주성으로 우리 민족, 사회, 국가의 전통을 기반으로 새로운 가치를 요구하고 있습니다. 국제화 시대 고유 디자인은 지역의 고유문화의 특징을 토대로 세계에 유포된 다양한 기술과 정보와 가치를 선택하여 조화시키는 일인데 선택과 집중은 정보산업사회에 필요한 행동 지침입니다. 우리 문화의 고유성은 사물의 여유와 유연성, 솔직성과 단순성, 전체와의 통합성, 인간과 자연(환경) 동질성이며 정신적 문화 유산이 주를 이루고 있는데 그렇게 때문에 우리 문화의 형식적이고 피상적인 해석을 지양하고 전통의 근원적 이해를 바탕으로 독자적 가치와 시대적 요구를 소통(communication)해 나가야 합니다. 이로써 미래의 디자인은 보다 생태적이고 사회적인 균형을 필요로 하며 새로운 자원 및 소재와 자연 및 인공 환경의 보존과 인간성 회복을 통한 자아 실현의 최종 prototype을 획득해야 합니다.

2002년 제 3차 전경련 디자인 트랜드 2005의 탐색 프로젝트가 시도하는 디자인 이미지와 색채/ 소재/ 후가공에 관한 실질적 연구에 찬사를 보냅니다. 물질(Material) 없이는 아무것도 존재할 수 없으며, 에너지(Energy) 없이는 아무런 일도 일어날 수 없는 것처럼, 정보(Information) 없이는 아무 것도 의미를 갖지 못합니다. 따라서 정보 자원은 에너지와 물질과 같이 현재 및 미래의 디자인 패러다임 스위프트(Paradigm swift)를 유도한다고 생각합니다. 또한 모든 것은 색채를 지니며, 색채는 감성이고 예술이며, 변형과 커뮤니케이션으로 모든 장식을 능가하는 힘이라는 것을 지닌 것으로 디자인 트랜드의 다각화와 무한한 발전을 기대해 봅니다.

도 가 와 유 꼬_컬러리스트



Q: 최근 트랜드 경향과 앞으로 트렌드 전망에 대해 설명해주시십시오.

Transition Period Of Material & Color

Interior, Exterior의 차이가 있기는 해도 최근 일본을 비롯한 북미, 유럽에 이르기까지 Trend 경향이 점점 유사해지는 것을 볼 수 있습니다.

최근 열렸던 모터쇼 경향을 보면 소재색에 대하여 무엇인가 새로운 방향으로 보여지도록 모색하고 있는 것을 볼 수 있는데 이 배경에는 철저히 시대를 반영하고 젊은 세대를 중심으로 고급감을 대하는 감각이 변화되고 있는 것이 매우 큰 요인이 아닐까 추측되어 집니다. 특히 일본에서는 차(Car)의 개념이 부의 상징이 아닌 개인의 취향과 개성의 표현입니다. 그러다 보니 점차 Accessories적인 물건으로 가치가 변화되고 있으며 Gorgeous Mood보다 Simple하고 Modern한 이미지를 지향하는 경향이 강해지고 있습니다. 또한 Leather Like, Wood Like라고 말하는 진품에 가까운 모조품 보다는 소재가 가진 특징을 최대한 살려 개성 있고 신선한 인상을 주는 것에 중점을 두고 있습니다.

알루미늄을 대신하는 New Surface & Texture의 모색

수년 전, Audi A3에서 채용하였던 애빼타입의 Embossing을 계기로 각 메이커는 표면처리에 대하여 가죽무늬를 대체하는 무엇인가 새로운 표현은 없을까하는 고민 끝에 인공적인 무늬를 많이 선보였습니다. 또한 Aluminum과 Stainless라고 하는 금속질감의 표현도 경면타입과 Rubber타입이라든지 여러가지 표면처리 기법을 시도하였는데 이러한 경향은 앞으로도 계속되어질 것으로 예측됩니다.

Immaterial & Lighting

최근 Transparency가 커다란 Trend가 되고 있으나 이것도 빛과 조합되면서부터는 새로운 표현이 되고 있습니다. 그만큼 빛은 새로운 Trend를 구축하는데 매우 중요한 요소가 될 것입니다.

3D Surface Fabric

Seat Fabric의 경향으로는 무지조로, 놀려지고 High & Low가 있는 조직과 요철감 등 무늬와 색상보다는 Surface의 표현이 중점으로 되는 것이 주류를 이루고 있습니다. 또한 Metalic한 실을 사용해서 금속질감이 표현되는 것과 혹은 Mesh타입의 두터운 것 등 3D 표현으로 입체감과 이질감이 있는 요소가 중요한 Keyword로 된다고 생각합니다.

이와 같이 색상과 무늬보다 소재감 경향이 중시되며 fashion과 Home Interior에 더욱 가까워지고 있습니다. 특히 Cushion소재와 의자성을 겸한 Gel소재에 새로운 관심이 모아지고 있습니다.

보다 세련된 Exterior Color / Radiation, High-Glitter

최근의 외장색은 보다 휘도가 높은 Silver가 주류를 이루고 있으나 이 경향은 이후에도 계속 지속 될 것으로 생각됩니다. 한편 발광 타입과 입체감이 있는 것, 혹은 전 도료와는 다른 Gel소재를 Protection으로써 사용하기도 하고 외장색이라기 보다는 소재감이 중요한 요소로 손꼽힐 것입니다. 구체적으로는 Smoky하고 Soft한 색이 많이 보여질 것으로 사료됩니다.



김 대 곤_한국경제신문사 부국장

Q: 향후 산업디자인에 영향을 줄것으로 생각되는 주요 사회문화 경향은 무엇이라고 생각하십니까?

첫번째로 Family Chaos(가족구성의 변화)를 꼽을 수 있습니다. 종전 남:여(1:1)양식에서 독신가정의 증가와 함께 자매간, 남자와 남자형식 등의 새로운 가정구조가 전개될 것이며, 이로 인해 주택구조, 라이프스타일도 변화하여 가전제품이나 가구 주방용기 등의 표현방식도 세분화 될 것입니다. 둘째로는 Prosumer시장의 확대입니다. 소비자가 직접 생산에 참여하는 prosumer+consumer경향이 확대되면서 소비자의 다양한 디자인 색채 등의 욕구를 수용해 나가야 할 것이다. 마지막으로 월드컵 이후 아시아에 대한 관심확대로 중국, 몽골, 인도 등의 색채, 이미지, 소재를 비롯한 아시아권간의 디자인 교류도 활발해질 것으로 기대해 봅니다.

Q: 국내 산업디자인의 칼러, 소재, 후가공의 발전을 위해 기업과 정부에 바라는 점은 무엇입니까?

가장 시급한 문제는 표준화입니다. 칼러의 경우 그간 KBS, 이화여대 등에서 시도되긴 하였지만 보다 세밀하고, 체계적으로 집대성할 필요가 있으며 특히 사이버상에서의 색채표준이 빛의 조건과 연계하여 분류 표준화 할 필요가 있습니다. 이와 동시에 상설 소재연구, 전시관의 운영이 이루어져야 하는데 산업디자인과 관련된 소재의 분류, 속성, 공급가능처 등 자료의 집대성과 함께 시험해볼 수 있는 전시를 겸한 국가 상설 연구기관의 설립 운영이 이루어져야 합니다.

중소기업보호에서는 특수기술 지원책으로의 전환이 필요합니다. 금속표면처리 등을 중소기업고유업종으로 지정, 중소기업이라고 하여 무조건 보호하기보다는 특수기술을 가진 중소기업만 적극 지원하는 방식으로 전환하여 후가공 기술이 근본적으로 발전 할 수 있도록 해야, 중소기업 간 가격경쟁으로 인한 자멸행위를 막고, 공해 등도 방지할 수 있다.

또한 원천, 원칙, 원리를 중시하는 의식이 시급하다고 할 수 있습니다. 창조적인 디자인이 나오기 위해서는 창조성을 존중하는 의식교육이 있어야 하고, 기업이나 정부 디자이너 모두는 기본원칙이나 절차를 제대로 밟아야 제대로 된 디자인이 나온다는 것을 실천해야 합니다. 이를 위해 값싼 모방이나 복제는 엄청난 불이익을 받아야 된다는 처벌제도와 창의성에 대한 격려와 보상을 해주는 제도를 만드는 것도 필요하다고 봅니다.



류 창 수_GE Plastic 이사

Q: 플라스틱 신소재 개발 경향에 대해 설명해 주십시오.

플라스틱은 실용성이 강한 소재이기 때문에 환경친화적인 제품(Eco FR & Recycling)으로 발전시켜야 합니다. 또한 열/전기 전도성, 초고강성, 고 윤활성, 초고내열성, EMI 차폐용 등 플라스틱이 지닌 장점을 최대한 활용하여 금속소재를 대체하는 Customer Engineered Plastics으로 더욱 연구와 발전을 거듭해야 합니다. 이와 동시에 디자인 효과 극대화를 통한 차별화와 이차 가공비 절감(Visual Fx, IMD-In Mold Decoration-)으로 생활 속에 더욱 친숙한 소재로 자리매김을 하기 위해 그 활용가치를 높여야 합니다.

Q: 앞으로 새로운 소재를 더욱 적극적으로 적용하기 위해 기업과 정부, 협력업체에서 어떤 노력을 해야 한다고 생각하십니까?

국제 경쟁력 우위 확보를 위한 Regulation 강화와 이의 적용을 위한 재료기술, 응용기술 개발이 급선무입니다. Eco, TCO, Recycling , PVC Replacement 등이 그 실례라 할 수 있습니다. 또한 유럽, 일본 등 수출 시장 확보에 필수적 요소인 친 환경 규제의 법제화에 대한 노력을 강화해야 합니다.
그리고 공업기반기술 종류의 다양하고 심화된 기술심사 및 지원을 강화하며 초기 기술력 확보 위한 실험적 적용 기술을 지원해 줄 수 있는 법적 제도적 장치를 강화해야 합니다. 이와 동시에 분야별 전문 기술 경연과 전시 등 타 분야와도 활발한 교류를 이룰 수 있는 체계적이고 대표적인 분야별 경연, 전시, 교류의 장 확보하는데 투자와 노력을 아끼지 말아야 할 것입니다.



김 용 석_㈜머크 안료부 부장

Q: 안료사용 경향에서 국내 산업 제품과 해외 제품이 보이는 가장 큰 차이점은 무엇이고 또한 최근 어떤 효과의 안료 및 원재료가 산업 소비재 쪽에서 선호되고 있습니까?

MERCK 내에서는 marketing motto를 “We provide effects”라고 표현합니다.

약간은 철학적인 듯하지만 안료가 Color를 구현한다는 한계를 넘어 우리의 고객사들이 MERCK 안료를 사용함으로써 시장에서 경쟁사와 차별화 할 수 있는 Marketing Tool을 제공한다는 생각으로 고객을 접하고 있다는 것입니다. 이러한 강력한 차별화의 Tool이 해외에서는 어느 정도의 Premium을 갖을 수 있을까? 자동차에서의 Paint Finish를 보면 알 수 있습니다.

Paint Finish Type	Premium(DM)
Solid (1-coat)	0
2 Coat Metallic, Pearl	500~1500
3- Coat Pearl	1,000~3,000
Special Color	5,000~12,000

선진국에서는 3-Coat Pearl의 보편화 단계를 넘어 마지막 단계의 진입기가 이미 시작되었으나 국내에서는 여전히 3- Coat Pearl의 진입기가 막 지난 정도로 할 수 있을 정도로 아직은 기업이나 소비자 조차도 Color를 비롯한 표면처리에 대한 비용(Premium)의 지급과 중요성에 대한 인식이 떨어지는 편입니다.

입자안료의 경우, 제품의 용도와 활용에 따라 다르겠지만, 일반적으로 가전 제품 및 화장품 용기, 그리고 Package 등에 적용할 때 국내 제품은 표면 처리에 있어 단순히 입자 효과를 주기 위한 부분에 치우치는 경향이 많습니다. 예를 들면 입자 감을 주기 위해 Metallic 혹은 Pearl을 쓰되 Silver 혹은 White 안료를 주로 사용하며 전체 Color가 고려되지 않은 입자 효과에 국한하는 경우를 흔히 볼 수 있습니다.

외국의 경우는 안료의 특성인 입자 감 및 color를 최대로 살려 제품 전체적인 Design을 고려해 안료를 이용하고 있습니다. 몇 년 전부터는 모든 표면처리에 있어 입자 안료, 즉 Pearl 과 Metallic이 많이 적용되고 있으며, 작년부터는 기존 Mica Pearl이 표현하기 어려운 맑고, 밝은 느낌의 High Chroma Crystal 효과를 주는 Al2O3 Base 안료들이 선호되고 있는 추세입니다. 또한 안료에 국한 하지 않고 소재의 중요성이 어느 때 보다도 강조되고 있으며 Cosmetic 용기와 더불어 가전제품 표면 처리 조차도 Soft Touch Effect를 적용하기 위한 Resin 개발과 더불어 Scratch 등 취약한 물성 보완에도 노력을 기울이고 있습니다. 이렇듯 기존의 Color 개발을 위해 안료의 선택 및 안료를 사용한 조색에 초점을 두었던 것과 달리, 앞으로는 안료와 다양한 소재가 접목된 형태가 새로운 경향으로 부각될 것입니다.

Q: 앞으로 새로운 소재를 더욱 적극적으로 적용하기 위해 기업과 정부, 협력업체에서 어떤 노력을 해야 한다고 생각하십니까?

소비자의 제품 선택에 있어 디자인 그리고 표면처리는 Brand Image뿐 아니라 제품의 Positioning에도 가장 중요한 인자로 부각되고 있습니다. 또한 이것은 해외 시장에서 우리 상품이 품질 경쟁력을 갖추고 있음에도 불구하고 상품에 대한 Premium Image를 형성하지 못한 직접적인 원인으로 나타나고 있습니다. 우선, 디자이너의 의도와 제품의 특징이 최대한 강조될 수 있도록 다양한 원료의 사용과 새로운 시도에 대한 기업 최고 경영자의 이해와 지원이 이루어 져야 할 것이고 디자이너 역시 좀더 양산에 대한 책임감을 가지고 현실성 있는 제품의 표현이 이루어져야 할 것으로 보입니다. 이와 더불어 협력 업체가 제품 설계 단계부터 참여할 수 있는 기회를 갖도록 하며 디자이너의 의도가 최종 제품에 구현될 수 있도록 하는 의식적인 노력이 수반되어야 합니다.



이 전 용_주금강고려화학 자동차 도료 개발부

Q: 현재 이어지고 있는 디자인 트랜드 연구에 대한 전망과 그 의의는 무엇이라고 생각하십니까?

자동차 Color 개발을 담당해오면서 여러 아쉬운 것들이 있었지만 그 중에서 국내의 디자인 트랜드를 포괄적인 시각으로 볼 수 있는 자료와 체계화된 정보가 부족하다는 것이 가장 아쉬웠습니다. 이러다 보니 어쩔 수 없이 외국의 도료, 안료社의 정보에 의존하게 되고 항상 뒤쳐지는 악순환이 반복되곤 하였습니다. 이러한 시점에서 이번 트랜드 개발 사무국의 일련의 업무는 매우 고무적이라 할 수 있습니다. 이러한 연구와 노력은 악순환의 고리를 끊는 좋은 계기가 될 것이며 전국에 흩어져 있는 컬러 관계자들의 정보 공유 및 활성화에도 좋은 기회가 될 것입니다. 이런 일련의 연구가 차후에도 지속적으로 이루어져 서로에게 유익한 기회가 되길 바라며 나아가 국가 경쟁력 향상에도 밀거름이 되길 기원합니다.

'00/01 Fall, Winter General Fashion Trend I.F.P./ Korea
 '03/04 Fall, Winter Color Trend I.F.N./ Korea
 '03/04 Fall, Winter General Fashion Trend I.F.N./ Korea

100% DESIGN 2002/ France
 10 x 10 2000/ U.K.

2001 Spring, Summer General Fashion Trend I.F.P./ Korea
 2003 Spring, Summer General Fashion Trend I.F.P./ Korea
 20세기 미술사 로즈메리 램버트/ 열화당/ 1994/ Korea
 21세기 예측 Klaus Schwab/ 1995/ Korea
 21세기 21가지 대예측 은행나무/ 1999/ Korea

50 Tables Mel Byars/1997
 50 Products Mel Byars/1998

AD 2002.08-09/
 ARMANI spring summer 2002
 Art at the turn of the millennium TASCHEN/ 2000
 Articoli casalinghi 2002.07-08/ Italy

Bareback. A Tomato Project Tomato/ 1999/ U.K.
 Bang & Olufsen 2001
 Black book photography_Portfolio edition 1999 U.S.A.
 BOSCH 2002
 Brilliant color at home Elizabeth Hilliard/ U.S.A.
 Bug book Dan Ouellette/1999/ U.S.A.

Conceptual People Photography 1999/ U.S.A.
 Couleurs Colors summer 2002 Carlin international/ 2000/ France
 Creating Value Design FACTS Philips Design/ 1998/ U.S.A
 CREATIVE Review 2002.08/ U.S.A.

Design Culture Now National Design Triennial/ 2000/ U.S.A
 Designdb vol.179 2002.05-06/ Korea
 DESIGN DIFFUSION NEWS 2002.06/ Italy
 Designing the 21st Century TASCHEN/2001/ U.S.A
 Design Report 2000.10/ Germany
 Design report 2001.09/
 Digital Dream(The Work of the Sony Design Center)–
 –Paul Kunkel/ 1999/ U.S.A
 Domus 2002.07-08/ Italy

books with reference

ELLE 2002.09/ U.S.A.
 ELLE Decoration no.61 2002/ U.K.
 ELLE Decoration no.119 2002/ U.K.
 ELLE Decoration no.120 2002/ U.K.
 ELLE DECOR no.6 2002/ U.K.
 ELLE DECOR no.7-8 2002/U.K.
 EYE no.44 vol.11 summer 2002/ U.S.A
 EYE no.42 vol.11 winter 2001/ U.S.A.

Fabio Novembre Frame/ 2001/ U.S.A
 FACES Chronicle Books/ 2000/ U.K
 Fashion Trend 2003 spring summer for women S.F.I./ 2001/ Korea
 Fashion Trend 2003 spring summer for men S.F.I./ 2001/ Korea
 Fashion Trend 2003 fall winter for women S.F.I./ 2002/ Korea
 Fashion Trend 2003 fall winter for men S.F.I./ 2002/ Korea
 FRAME 2000.09/10
 FRAME 2002.03/04
 FRAME Monograph series 2
 Future Systems 1999/ U.K.

HERO 2002.03/ Finland
 HIP Hotels Herbert Ypma/ 1999/ U.S.A
 Home winter 2002.03/ U.S.A.
 HUS&HEM 2002.10/ Germany

Icons of DESIGN_The 20th Century Prestel/ 2000
 I.D. 2001.06/ U.S.A.
 I.D. 2001.08/ U.S.A.
 I.D. 2001.10/ U.S.A.
 I.D. 2002.01/ U.S.A.
 I.D. 2002.02/ U.S.A.
 IF design award 2002 / Germany
 Indesign 2002.04-05
 India Style Monisha Bharadwaj/ 1998/ U.S.A.
 INTERIOR DESIGN 2000.03/ U.S.A.
 INTERIOR DESIGN 2002.02/ U.S.A.
 INTERIOR DESIGN 2002.04/ U.S.A.
 INTERIORS 2002.04/ Korea
 INTERIORS 2002.07/ Korea
 INTERIORS 2002.08/ Korea
 INTERIORS 2002.10/ Korea
 INTERNI 2002.08/ Italy
 INTERNI 2002.09/ Italy
 INTERNI Annual 2002/ Italy
 International Design Yeabook 15 Calmann & King/ 2000/ U.S.A.
 International interiors 7 Jeremy Myerson/ 2000/ U.K.
 Intramuros no.102 2002.09
 Inview 2002.09/ U.S.A.
 ISSEY MIYAKE 1997

Japan Modern_New ideas for contemporary living PERIPLUS/ 2000

Le catalogue maison&objet Paris [the catalogue]/ 2002/ France
LUXURY 2002.06/ Korea
LUXURY 2002.10/ Korea

Marc Newson 1998/ U.K
Matka media 2002.02/ Italy
Matka media 2002.03/ Italy
Missoni Mariuccia Casadio/ 1997/ U.K
Modulor 2002 Germany
Motor Trend 1999/ U.S.A.
Modernism_Movements in Modern art Charles Harrison/ Tate/ 2001/ U.K.

Neighbor 2002.10/ Korea

Oriental Image Volume No_14/ Korea
Ottagono 2002.07-08

PAD_The Guide to Ultra-Living Matt Maranian/ Chronicle Books/ 2000/ U.S.A.
Plastics Arnoldsche/ 1997/ Germany
Photography 2002.08/ U.K.
Products of our TIME David Redhead/ 2000/ U.K

REATEC Sangetsu/ 2002/ Japan
Retail Design Otto Riewoldt/2000/U.K
Rethink Tom Dixon/ 2000/ U.K
Retro style Marion Haslam/ UNIVERSE/ 2000/ U.S.A.
Robo sapiens 2000/ U.S.A.

SELECT 48_The Photographic show case
SELECT 49_The Photographic show case
SEMPRE vol.3/ Japan
Showcase_20th edition U.S.A.
SHOWROOMS teneuse/ 2001/ Italy
SISUSTUS 2001.03/ Finland
Sqruce spring summer 2002/ U.K.
Stuff 2002.08
Style 2002.07-08
Surface no.25 fall 2000/ U.S.A.
Surface no.35 2002/ U.S.A.
Surface no.36 summer 2002/ U.S.A
T3 2002.08/ U.K.
Terence Conran 1999/ U.K.
The CONRAN shop [catalogue 2002]
The look of the century Michael Tambini/ 1996/ U.S.A.
Tea & Tse A to Z 1999/ Japan
TANK vol.6 1999/ U.K
TANK vol.10 1999/ U.K
The Architecture of Light Dan Flavin/ Guggenheim Museum/ 1999
Trade Fair Design Annual 2000 avedition/ 2000/ U.K

VERSACE Richard Martin/ 1997/ U.K.

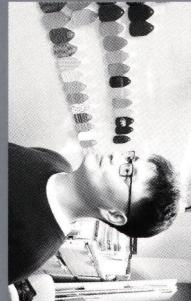
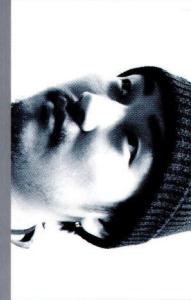
VIUM 김영일/ 일/ 2001/ Korea
V Magazine 2002.07-08/ U.S.A.
VOGUE 2002.03/ Italy
VOGUE 2002.08/ France
VOGUE 2002.09/ Japan

Wallpaper 2002.07/ U.K
Wallpaper 2002.08/ U.K.
Wallpaper 2002.11/ U.K.
Weeds Howard Bjornson/ Chronicle Books/ 2000/ U.S.A
Windows_The art of retail display Mary Portas/ 1999/ U.K.
WIRED 2002.09/ U.S.A.
WORK BOOK PHOTO 22 2000/ U.S.A.

ZAKKA[catalog] 2002.03-04/ Japan
ZAKKA[catalog] 2002.11/ Japan

디자인 소스 북 시공사/ 2000/ Korea
월간디자인 2002.08/ Korea
제품 표면처리 디자인 기술,컨텐츠 D/B 구축 및 활용연구 디자인 진흥원/ 2002/ Korea
트렌드를 읽으면 미래가 보인다 이상인/ 푸른산/ 1994/ Korea
티핑 포인트 말콤 글래드 웰/ 이끌리오/ 2000/ Korea
한국을 대표하는 빛깔 최승범/ 문학아카데미/ 1996/ Korea

IFN General Trend Book 03SS, 03/04 FW
Promostyl Influence 03SS, 03/04 FW
Nelly Rodi Pilot 03SS, 03/04 FW
SFI Trend Book 03SS
Mix Interior 03SS
IN VIEW 20
Interni 524
산업디자인 150년 (정시화) 1995, 미진사

김소연
Kim, So-Yeon서범석
Seo, Bum-Seok신준호
Sin, Joon-Ho김두래
Kim, Doo-Rae조정현
Cho, Jung-Hyun고은영
Koh, Eun-Young김기혁
Kim, Ki-Hyuk하성진
Ha, Sung-Jin조첨분
Cho, Hyoung-Moon이준재
Lee, Jun-Jae유미연
Yu, Mi-Yeon전정훈
Chun, Jeong-Hoon고윤영
Ko, Yun-Young김문규
Kim, Moon-Gyu

After Talk
/ (v̞v̞) /

기업소속 연구원

고 윤영_태평양 디자인 1팀

고 은영_삼성전자 디자인 경영센터

김 기혁_LG전자 디자인 경영센터

김 두래_애경산업 디자인 2팀

김 문규_삼성전자 디자인 경영센터

유 미연_LG전자 디자인 경영센터

이 준재_에넥스 주방가구 연구소

전 정훈_현대자동차 연구개발본부

조 정현_현대자동차 연구개발본부

조 형문_한국타이어 디자인팀

하 성진_모닝글로리 디자인 연구소

김문규

짧지만 많은 것을 경험할 수 있었던 시간...

시간에 쫓기며 지내온 날들, 모두가 있었기에 가능했다.

이제-주사위는 던져졌다...쿵쿵쿵^^

정말..이제-찜질방 가시죠? 흐읍~

고은영

정말 많은 분들의 도움으로...감사..(-_-) (_ _) (^o^)..꾸벅~

이 거대(?)한 프로젝트의 막이 내려지려 한다.

다시 한다면 더 잘할수 있을것 같지만 결코 다시 하고 싶지 않다...흐흐
일상으로 돌아가고 싶따.

그래도 순간마다 올 티에프 멤버들 생각이 많이 날꺼다...좋은 사람들.

조정현

디자인 시작후 가장 큰 배움의 시간이었다...

이준재

다양한 사람들, 다양한 시각들, 그만큼이나 엄청난(?)개성의 멤버들....

그 속에서 훌쩍 커버린 나...

보고 싶어질 겁니다...ㅠㅠ

하성진

나에게 이런 좋은 기회가 한번 더 주어진다면...

그땐...

집에서 쫓겨날 것이다...(신혼 한달째..)

프롬 : 새신랑

전정훈

나와 같이 귀중한 시간을 함께한 우리 T.F 인원에게

너무나 고맙다는 말을 전하고 싶다.

앞으로도 무한한 발전을 기원하며...

유미연

정말 여러가지 했다...

김기혁

눈을 뜬 기분이다.

김두래

잊을 수 없는 2002년 월드컵 4강 신화 이상으로
감동적인 팀웍이었다.

처음부터 끝까지 한결 같이 서로를 감싸고
격려했던 우리 T.F 식구들
-자주자주 만나요~ ^o^

고윤영

엄청난 팀웍이었다.

트렌드와 소재개발. 둘 다 병행해야 하는 힘든 작업이었지만
서로 상대방 회사의 제품에 열의로서, 혹은 고민으로
함께 골몰했던 아름다운 모습들은

결과를 말하기 앞서 뿌듯함이 앞선다.

웃으며 서로를 살찌우던 6개월.

이젠 무엇이든 못할 일이 없다는 자신감이 생긴다.

3차 전경련 트렌드 T.F. 파이팅!!!!

조형문

열정, 신념, 의지...

완벽한 조화였다.

주관
전경련 산업디자인 특별위원회

2002년 Trend 개발팀

실무 총괄책임
김 영일 이사_현대자동차
김 종관 과장_애경산업
김 종일 부장_태평양
김 태경 책임_LG전자
안 삼수 수석_삼성전자 디자인 경영센터
이 용한 차장_ENEX
조 원숙 부장_모닝글로리

기업소속 연구원
고 윤영_태평양 디자인 1팀
고 은영_삼성전자 디자인 경영센터
김 기혁_LG전자 디자인 경영센터
김 두래_애경산업 디자인 2팀
김 문규_삼성전자 디자인 경영센터
유 미연_ LG전자 디자인 경영센터
이 준재_에넥스 주방가구 연구소
전 정훈_현대자동차 연구개발본부
조 정현_현대자동차 연구개발본부
조 형문_한국타이어 디자인팀
하 성진_모닝글로리 디자인 연구소

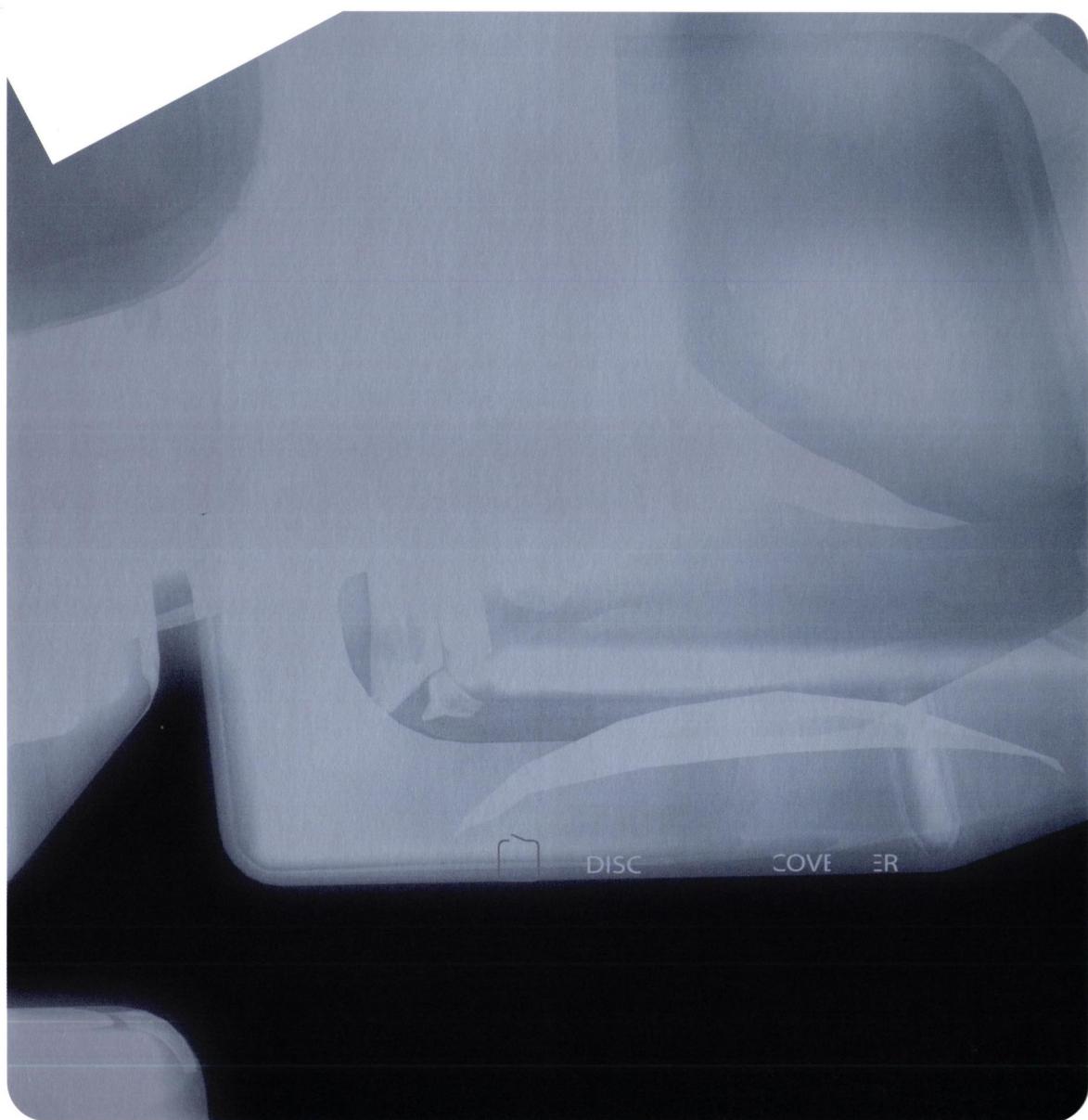
트렌드 공동연구
김 성원 이사_I.F.Network
김 소연 팀장_I.F.Network

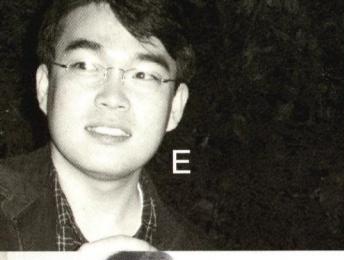
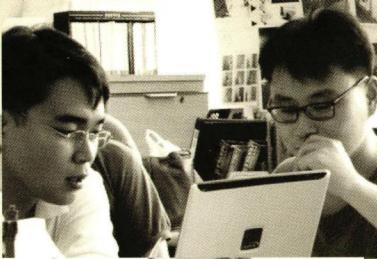
3D Rendering
서 범석_홍익대학교 산업디자인 학과
신 준호_중앙대학교 산업디자인 학과

자문 위원
고 기영 교수_이화여자대학교
김 대곤 국장_매일경제 신문사
김 철수 교수_국민대학교
박 영순 교수_연세대학교
서 정미 수석_삼성패션연구소
안 종문 교수_홍익대학교
유 가용 교수_목원대학교
홍 성수 교수_중앙대학교

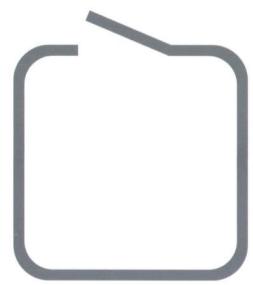
제작에 도움 주신분들...

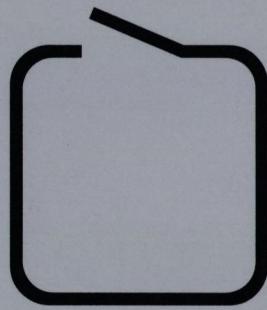
트렌드북 디자인 : 박 재총 대표_스폰지헤드
소재샘플북 제작 및 행사준비 : 서 정운 대표_NCD
영상물 제작 : 이 성식 교수_국민대 테크노디자인 대학원
전시 디자인 : 신 용진 대표_SD90











주 의

1. 이 보고서는 산업자원부에서 시행한 산업디자인 기반기술개발 사업의

연구개발 보고서이다.

2. 이 연구개발 내용을 대외적으로 발표할 때에는 반드시 산업자원부에서

시행한 디자인 기반기술개발 사업의 연구개발 결과임을 밝혀야 한다.