

# 디지털 프린트를 위한 시스템배색

이 경 희

금오공과대학교 섬유패션공학과

## 1. 소재패션 시대의 디지털 프린트

최근의 패션은 라인보다는 소재와 디테일에 관심이 증가하여, 세계적으로 유명한 디자이너들은 매 시즌 자사 고유의 유니크한 소재를 개발하여 컬렉션에서의 소재 차별화를 추구하고 있다. 좋은 패브릭을 선택하여 어떻게 새로운 패션의 이미지를 넣는가는 어패럴산업의 성패를 좌우하는 중요한 일이다. 이러한 상황 하에 최근의 패션소재는 소비자의 다양한 요구에 부응하여 다품종 소량생산의 체제로 전환하여 정보성, 실용성, 장식성을 추구하고 있다.

한국의 섬유산업은 과거 수출주도산업이었으나, 신소재개발, 염색가공 및 텍스타일 디자인 등 고부가가치를 위한 기술과 디자인이 패션 선진국에 비해 취약한 실정이다. 한국 섬유산업의 지속적인 발전을 위해서는 물량위주의 제작작업으로부터, 고부가가치의 패션소재를 개발하는 작업으로 전환되지 않으면 안된다. 일본의 경우는 전통적으로 지역 특산의 섬유산업을 현재도 잘 발전시키고 있고, 이러한 바탕 위에, 소위 신고센(新合纖)으로 불리어지는 합성섬유의 다양한 소재개발에 열심이므로, 세계적인 패션대국의 대열에 합류하고 있다. 이처럼 직물에 고부가가치를 창출하는 작업이야말로 텍스타일 디자인의 본령이므로, 국내의 섬유패션산업에서도 텍스타일 디자인의 중요성을 인식하고 매 시즌의 트렌드를 반영한 새로운 패션소재를 개발하는 일에 진력해야 할 것이다.

텍스타일 디자인에서 색채는 패턴과 더불어 디자인을 구성하는 중요한 요소이다. 연구에 의하면 색채는 형태보다도 인간의 감성에 보다 빠르고 직접적인 영향을 미친다고 한다. 그러므로 텍스타일 디자인에서의 색채활용은 인간의 감성에 미치는 소구력이 가장 강하고, 따라서 색채는 소비자의 구매력에 직접적인 영향력을 행사한다고 볼 수가 있다. 그러므로 텍스타일 디자인에서의 배색 효율화란 고부가가치의 패션소재를 개발하는데, 가장 먼저 고려해야 할 주안점인 것이다.

한편, 디지털 프린트는 근래의 텍스타일산업에서 주목 받고 있는 시스템으로, 디지털 프린트는 기존의 프린트방식의 단점을 보완하여 시간과 자원을 절약하고, 염색산업의 문제점으로 지적되어 온 환경오염 문제를 해결함으로써 친환경적인 차세대 염색법으로 발전 가능성이 매우 크다. 디지털 프린트는 색수의 제한없이 다양한 문양과 색상을 표현할 수 있고, 최근의 빨라진 트렌드의 흐름에 따라 신속히 텍스타일의 프린트물을 제작해 낼 수 있어, 근래의 패션산업에서 요구되는 납기의 단축과 다품종 소량생산에 적합한 염색방법이라고 할 수 있다. 이러한 디지털 날염기의 보급이 더욱 확대되자면, 최종 출력물로서 나타난 프린트된 패브릭(cotton, silk, polyester 등)의 색이 아름답고, 배색방법이 시스템적으로 설계되어 색채활용에 불편함이 없어야 한다. 그러나 현재는 디지털날염의 컬러웨이를 효율적으로 수행하기 위한 색체계나 배색방법이 개발

된 것이 없으므로, 이를 개발할 필요성이 크다.

프린트 디자인에서는 패턴과 더불어 컬러웨이가 중요한 요소이다. 기존의 프린트 디자인의 배색작업은 배색사나 디자이너가 담당하여, 색채의 조합에서 이들의 감성에 의존하는 바가 컸다. 컬러웨이를 배색사나 디자이너의 색채감성에만 의존하면 다양한 컬러웨이가 나오기 어렵고, 그들의 선호색 위주의 배색에 치우치기 쉽다. 이러한 배색시의 어려움을 극복하고, 디지털 프린트의 효율적인 배색관리를 위하여, 본 고에서는 디지털 프린트를 위한 휴 앤드 톤(hue and tone)의 컬러 시스템의 설계와 이를 근거로 디지털 프린트에 효율적으로 사용할 수 있는 「시스템배색」과 「배색탐색기」를 제안한다.

## 2. 시스템배색

시스템배색(systematic color combination)이란 배색을 시스템적으로, 효율적으로 진행하기 위해 고안된 배색방법이다. 시스템배색은 일본 문화여자대학의 기타바다케 아키라(北畑 耀)교수가 창안한 자동배색(自動配色)에 근거하는데, 저자는 배색이조를 시스템적으로 한다는 면을 강조하여 이를 「시스템배색」이라고 명명하였다.

시스템배색의 원리는 음악에서의 조의 이조와 같은 발상이다. 즉, 기본배색을 설계하고, 일정한 진행수법에 의해서 원래의 기본배색을 이조하는 것이다. 이때, 가장 중요한 것은 이조의 바탕이 되는 밸런스가 잡힌 컬러 시스템을 설계하는 일이다. 시스템배색에 의하여 이조된 다수의 배색은 컬러 이미지의 아이디어 스톱으로서 제작해 둠으로써 날염공장 등의 배색작업시 유용한 자료로 활용할 수 있다.

### 2.1. 시스템배색의 목적과 장점

(1) 다수의 배색을 계획적이고 효율적으로, 단 시간 내에 만들어낼 수 있다.

- (2) 자신이 의도하는 배색의 이미지에 맞는 모범배색을 아이디어 소스로서 빌려오므로, 원하는 이미지의 배색을 제작할 수 있다.
- (3) 다색의 컬러웨이가 필요한 날염공장에서는 특히 유용하다.
- (4) 전개방법이 간단하여, 배색에 자신이 없는 사람이라도 조화로운 배색을 만들 수 있다.
- (5) CG(computer graphics)를 이용하면 한층 고도의 응용이 가능하다.

### 2.2. 시스템배색의 전개방법

- (1) 색상과 톤(명채조)으로 이루어진 컬러 시스템을 준비한다.
- (2) 아이디어 소스의 선정과 색분해 : 사진, 회화, 그래픽 등의 작품가운데, 적합한 배색의 아이디어 소스를 선정한다.
- (3) 색기호 읽기 : 준비한 컬러 시스템으로부터 추출한 아이디어 소스의 근사색을 찾아, 각각의 색상기호와 톤기호의 두가지를 읽는다.
- (4) 기본배색의 색면구성 : 베이스 컬러, 어소트 컬러, 엑센트 컬러를 고려하면서 기본배색의 색면구성을 한다.
- (5) 기본배색으로부터의 이조 : 기본배색으로부터의 이조방법에는 색상이조와 톤이조의 두 종류가 있다.
- (6) 사용색지, RGB치의 기호일람표 작성 : 배색의 색재현을 위하여 사용색지와 CG를 사용할 경우는 사용색의 RGB치를 일람화해 둔다.
- (7) 배색작업 : 색지를 이용한 수(手)작업이나, RGB치를 이용한 CG작업으로 배색을 전개한다.

### 2.3. 디지털 프린트에서의 시스템배색의 효율성

색채는 한 가지 색만으로는 인상도 약하고, 감정을 움직이는 힘도 미약하지만, 두 가지 색 이상을 조합시킨 배색의 경우는 복잡한 의미전달이 가능하며, 감정을 움직이는 힘도 강해진다. 디지털 프린트는 텍스타일 전용의 CAD시스템을 이용하므로 수

날염에 비해 수정과 삭제가 용이하고, 이미지 크기에 제한을 받지 않으며, 다양한 배색을 단 시간에 표현할 수 있다. 본 고에서는 디지털 프린트의 배색 효율화를 위하여 디지털 프린트에 적합한 컬러 시스템을 설계하고, 설계한 컬러 시스템을 근거로 짧은 시간에 다수의 배색 변화를 얻을 수 있는 효율적인 시스템배색을 전개하여, 디지털 프린트의 컬러웨이의 기능을 한층 발전시키고자 한다. 본 고에서는 디지털 프린트의 배색 효율화를 위하여, 디지털 프린트에 적합한 「Hue and Tone 466 Color System」을 설계하였고, 디지털상에서의 색재현을 위하여 RGB값을 첨부하였으므로, 짧은 시간에 다수의 배색변화를 손쉽게 얻을 수 있다.

### 3. 디지털 프린트의 배색 효율화를 위한 「Hue and Tone 466 Color System」의 설계

#### 3.1. 「Hue and Tone 466 Color System」의 색상별 분류

색의 척도로서 세계적으로 널리 사용되는 대표적인 기준으로 먼셀 컬러 시스템(Munsell color system)이 있다. 먼셀 컬러 시스템은 국내에서 교육용 색표로도 사용되므로, 본 컬러 시스템에서도 색상별 분류는 먼셀 컬러 시스템을 활용하였다.

「Hue and Tone 466 Color System」의 설계 시 색상은 수정 먼셀 컬러 시스템에 준거한 JIS의 「標準色票(표준색표)」에 준하여 먼셀 색상환의 5주요색인 赤(적), 黃(황), 綠(록), 靑(청), 紫(자)와 그 중간색인 黃赤(황적), 黃綠(황록), 靑綠(청록), 靑紫(청자), 赤紫(적자)의 10색상을 배치하였고, 색상 중 赤, 黃赤, 黃綠, 靑을 3단계로 나누고, 나머지는 2단계로 나누어 24색상으로 하였다.

#### 3.2. 「Hue and Tone 466 Color System」의 톤별 분류

본 고에서는 ISCC(Inter Society Color Council 전 미색채협의회)-NBS(National Bureau of Standard, 합

중국 상무성 국가표준국)의 유채색을 나타내는 16종의 형용사를 보완하여, 19종으로 분류하였다. 「Hue and Tone 466 Color System」의 설계시 톤은 패션산업에 대응되는 오프 뉴트럴의 6톤을 포함한 19톤으로 vi(vivid), lt(light), st(standard), dp(deep), pl(pale), sf(soft), dl(dull), dk(dark), vp(very pale), lg(light grayish), mg(medium grayish), dg(dark grayish), vd(very dark), oW(off White), oP(off Pale), oL(off Light gray), oM(off Medium gray), oD(off Dark gray), oB(off Black)의 유채색 19톤으로 456색을 설계하였고, 여기에 무채색 10색을 더하여 합계 466색으로 설계하였다.

### 4. 「Hue and Tone 466 Color System」의 수록색 내용

본 고에서 설계한 「Hue and Tone 466 Color System」에서 톤 분류는 각 색상을 등색상면(等色相面)의 색군(色群)으로, 명도계열과 채도계열로 구성·분류한 것이다. 이러한 톤 분류는 색입체에서의 색의 위치를 파악할 수 있게 해주고, 색상과 톤을 평면상에서 일람화 할 수 있게 해주므로 색채조화의 관점에서는 대단히 효율적으로 활용한다. 「Hue and Tone 466 Color System」의 수록색의 내용에는 기본색명, 컬러 코드, 먼셀기호, 디지털 상에서의 색재현을 위한 RGB 값을 첨부하였다. 「Hue and Tone 466 Color System」의 19톤 각각의 특징과 수록색의 내용은 다음과 같다.

#### 4.1. 비비드 톤(vivid tone)

비비드 톤은 각 색상 모두 순색에 해당되는 색군이므로 자극성이 강하고, 계절감으로는 한여름을 연상케한다. 비비드 톤은 명도, 채도 모두 감각적으로는 등가색(等價色)을 구하기 어려우므로, 채도는 감각적으로 등가치의 색으로 하고, 명도를 기준으로 분류하였다. 비비드 톤의 수록색 내용은 Table 1과 같다.

**Table 1.** 비비드 톤의 수록색 내용

기본색명	컬러 코드	만셀기호	RGB 값	기본색명	컬러 코드	만셀기호	RGB 값
적(赤)	vi 1	10RP 5/14	255 0 255	녹(綠) 청록 (靑綠)	vi 13	10G 4/8	0 255 51
	vi 2	5R 5/14	255 0 102		vi 14	7.5BG 4/8	0 255 102
	vi 3	7.5R 5/14	255 0 0		vi 15	7.5B 4/8	0 255 153
황적 (黃赤)	vi 4	10R 6/10	255 102 0	청(靑)	vi 16	5PB 4/10	0 255 229
	vi 5	5YR 7/12	255 153 0		vi 17	7.5PB 4/10	0 204 255
	vi 6	7.5YR 7/12	255 204 0		vi 18	7.5PB 3/10	0 153 255
황(黃)	vi 7	5Y 8/10	255 229 0	청자 (靑紫)	vi 19	7.5PB 3/10	0 102 255
	vi 8	7.5Y 8/10	255 255 0		vi 20	10PB 3/10	0 51 255
황록 (黃綠)	vi 9	2.5GY 8/10	229 255 0	자(紫)	vi 21	7.5P 3/8.51	0 255
	vi 10	5GY 7/10	204 255 0		vi 22	2.5RP 3/8	102 0 255
	vi 11	7.5GY 7/8	153 255 0		vi 23	5RP 3/10	153 0 255
녹(綠)	vi 12	10GY 5/10	51 255 0	(赤紫)	vi 24	7.5RP 4/12	204 0 255

**Table 2.** 라이트 톤의 수록색 내용

기본색명	컬러 코드	만셀기호	RGB 값	기본색명	컬러 코드	만셀기호	RGB 값
적(赤)	lt 1	2.5RP 6/12	255 153 255	녹(綠) 청록 (靑綠)	lt 13	2.5BG 7/6	153 255 173
	lt 2	10RP 6/12	255 153 194		lt 14	10BG 7/6	153 255 194
	lt 3	5R 6/10	255 153 153		lt 15	5B 7/6	153 255 214
황적 (黃赤)	lt 4	10R 7/8	255 194 153	청(靑)	lt 16	7.5B 7/6	153 255 245
	lt 5	5YR 8/6	255 214 153		lt 17	2.5PB 7/8	153 245 255
	lt 6	2.5Y 8/6	255 235 153		lt 18	7.5PB 6/8	153 214 255
황(黃)	lt 7	7.5Y 8/6	255 245 153	청자 (靑紫)	lt 19	10PB 5/8	153 194 255
	lt 8	10Y 9/6	255 255 153		lt 20	10PB 5/8	153 173 255
황록 (黃綠)	lt 9	5GY 8/6	245 255 153	자(紫)	lt 21	5P 5/8	173 153 255
	lt 10	5GY 8/6	235 255 153		lt 22	7.5P 6/10	194 153 255
	lt 11	10GY 8/6	214 255 153		lt 23	10P 6/10	214 153 255
녹(綠)	lt 12	2.5G 7/6	173 255 153	(赤紫)	lt 24	2.5RP 6/12	235 153 255

#### 4.2. 라이트 톤(light tone)

라이트 톤은 명도와 채도가 다소 높은 색군이다. 다소 연한 느낌의 파스텔조의 색조는 계절적으로는 봄의 달콤한 무드를 연상케 한다. 라이트 톤은 페일 톤이나 그레이쉬 톤에 비해서는 자극성이 강하다. 라이트 톤의 수록색 내용은 Table 2와 같다.

#### 4.3. 스탠다드 톤(standard tone)

스탠다드 톤은 중명도·고채도의 색역으로 순색에 가까우므로, 밝고 활기찬 느낌을 주는 색군이다. 스탠다드 톤은 채도가 높으므로 자극성이 강하고, 다색의 배색에서는 화려한 효과를 나타낸다. 스탠다드 톤의 수록색 내용은 Table 3과 같다.

#### 4.4. 딥 톤(deep tone)

딥 톤은 명도가 낮은 편이고, 채도가 다소 높은 색역으로 진하고 깊은 느낌을 준다. 계절적으로는 잔서(殘暑)를 연상케 하는 후덥지근한 분위기를 갖고 있다. 딥 톤의 영역은 채도가 높으므로 색자극이 크고, 저명도이므로 상쇄하지 못하다고 하는 마이너스 이미지를 갖고 있으므로, 색채조화의 관점에서는 대단히 사용하기 어려운 색군이다. 딥 톤의 수록색내용은 Table 4와 같다.

#### 4.5. 페일 톤(pale tone)

페일 톤은 명도가 다소 높고, 채도는 중간영역인 색군이다. 페일 톤은 각 색상에 다량의 백색이 혼

색된 결과 대단히 밝고, 전체적으로 부드럽고 연한 파스텔조가 되어 소프트한 효과를 나타낸다. 계절

적으로는 이른 봄의 느낌을 갖고 있다. 페일 톤의 수록색 내용은 Table 5와 같다.

**Table 3.** 스탠다드 톤의 수록색 내용

기본색명	컬러 코드	면셀기호	RGB 값	기본색명	컬러 코드	면셀기호	RGB 값	
적(赤)	st 1	7.5RP4/12	204 0 204	녹(綠)	st 13	7.5G 4/6	0 204 41	
	st 2	2.5R 5/12	204 0 82		청록(靑綠)	st 14	5BG 4/6	0 204 82
	st 3	7.5R 4/12	204 0 0			st 15	2.5B 5/6	0 204 122
황적(黃赤)	st 4	2.5YR 5/8	204 82 0	청(靑)	st 16	7.5B 5/6	0 204 184	
	st 5	7.5YR 6/8	204 122 0		st 17	2.5PB 4/8	0 184 204	
	st 6	2.5Y 6/6	204 163 0		st 18	5PB 4/8	0 122 204	
황(黃)	st 7	7.5Y 7/8	204 184 0	청자(靑紫)	st 19	7.5PB 3/8	0 82 204	
	st 8	10Y 7/8	204 204 0		st 20	10PB 3/8	0 41 204	
황록(黃綠)	st 9	2.5GY 7/8	184 204 0	자(紫)	st 21	5P 3/8	41 0 204	
	st 10	2.5GY 6/6	163 204 0		st 22	10P 3/8	82 0 204	
	st 11	7.5GY 6/8	122 204 0	적자(赤紫)	st 23	2.5RP 4/8	122 0 204	
녹(綠)	st 12	2.5G 5/8	41 204 0		st 24	5RP 4/10	163 0 204	

**Table 4.** 딥 톤의 수록색내용.

기본색명	컬러 코드	면셀기호	RGB 값	기본색명	컬러 코드	면셀기호	RGB 값	
적(赤)	dp 1	7.5RP 4/10	178 0 178	녹(綠)	dp 13	10G 5/6	0 178 36	
	dp 2	2.5R 5/10	178 0 71		청록(靑綠)	dp 14	7.5BG 5/4	0 178 71
	dp 3	7.5R 4/10	178 0 0			dp 15	2.5B 5/4	0 178 107
황적(黃赤)	dp 4	5YR 5/6	178 71 0	청(靑)	dp 16	7.5B 5/6	0 178 161	
	dp 5	7.5YR 6/6	178 107 0		dp 17	10B 4/6	0 161 178	
	dp 6	2.5Y 6/6	178 143 0		dp 18	5PB 4/6	0 107 178	
황(黃)	dp 7	7.5Y 6/6	178 161 0	청자(靑紫)	dp 19	7.5PB 4/6	0 71 178	
	dp 8	10Y 6/6	178 178 0		dp 20	10PB 3/6	0 36 178	
황록(黃綠)	dp 9	2.5GY 6/6	161 178 0	자(紫)	dp 21	5P 3/6	36 0 178	
	dp 10	5GY 6/6	143 178 0		dp 22	10P 4/8	71 0 178	
	dp 11	7.5GY 6/6	107 178 0	적자(赤紫)	dp 23	2.5RP 4/8	107 0 178	
녹(綠)	dp 12	2.5G 5/6	36 178 0		dp 24	5RP 4/10	143 0 178	

**Table 5.** 페일 톤의 수록색 내용

기본색명	컬러 코드	면셀기호	RGB 값	기본색명	컬러 코드	면셀기호	RGB 값	
적(赤)	pl 1	5RP 8/6	255 217 255	녹(綠)	pl 13	7.5G 8/22	17 255 224	
	pl 2	10RP 8/6	255 217 235		청록(靑綠)	pl 14	10G 8/22	17 255 232
	pl 3	2.5R 8/6	255 217 217			pl 15	2.5BG 8/2	217 255 240
황적(黃赤)	pl 4	2.5YR 8/3	255 232 217	청(靑)	pl 16	10BG 8/2	217 255 251	
	pl 5	10YR 8/2	255 240 217		pl 17	10B 8/3	217 251 255	
	pl 6	2.5Y 9/2	255 247 217		pl 18	5PB 8/6	217 240 255	
황(黃)	pl 7	5Y 9/2	255 251 217	청자(靑紫)	pl 19	7.5PB 8/3	217 232 255	
	pl 8	2.5GY 9/2	255 255 204		pl 20	2.5P 7/4	217 224 255	
황록(黃綠)	pl 9	2.5GY 9/2	251 255 217	자(紫)	pl 21	2.5P 7/6	224 217 255	
	pl 10	2.5GY 9/2	247 255 217		pl 22	10P 7/6	232 217 255	
	pl 11	5GY 9/2	240 255 217	적자(赤紫)	pl 23	2.5RP 8/6	240 217 255	
녹(綠)	pl 12	2.5G 8/2	224 255 217		pl 24	2.5RP 8/6	247 217 255	

4.6. 소프트 톤(soft tone)

소프트 톤은 중명도·중채도의 색역으로, 두드러

지지 않고 부드럽고 온화한 느낌을 준다. 소프트 톤의 수록색 내용은 Table 6과 같다.

Table 6. 소프트 톤의 수록색 내용

기본색명	컬러 코드	면셀기호	RGB 값	기본색명	컬러 코드	면셀기호	RGB 값	
적(赤)	sf 1	5RP 6/10	229 128 229	녹(綠)	sf 13	2.5GB 6/4	128 229 148	
	sf 2	10RP 6/10	229 128 168		청록(靑綠)	sf 14	7.5BG 6/4	128 229 168
	sf 3	5R 6/8	229 128 128			sf 15	2.5B 6/4	128 229 189
황적(黃赤)	sf 4	10R 7/6	229 168 128	청(靑)	sf 16	7.5B 6/6	128 229 218	
	sf 5	5YR 7/4	229 189 128		sf 17	10B 6/6	128 219 229	
	sf 6	5Y 7/4	229 209 128		sf 18	5PB 6/6	128 189 229	
황(黃)	sf 7	7.5Y 8/4	229 219 128	청자(靑紫)	sf 19	10PB 5/6	128 168 229	
	sf 8	10Y 8/4	229 229 128		sf 20	2.5P 5/6	128 148 229	
황록(黃綠)	sf 9	2.5GY 8/4	219 229 128	자(紫)	sf 21	5P 5/8	148 128 229	
	sf 10	5GY 8/4	209 229 128		sf 22	7.5P 5/8	168 218 229	
	sf 11	7.5GY 7/4	189 229 128		적자(赤紫)	sf 23	10P 6/8	189 128 229
녹(綠)	sf 12	2.5G 6/4	148 229 128	sf 24		2.5RP 6/10	209 128 229	

Table 7. 덜 톤의 수록색 내용

기본색명	컬러 코드	면셀기호	RGB 값	기본색명	컬러 코드	면셀기호	RGB 값	
적(赤)	dl 1	5RP 5/8	178 51 178	녹(綠)	dl 13	2.5BG 5/4	51 178 77	
	dl 2	10RP 5/8	178 51 102		청록(靑綠)	dl 14	7.5BG 5/4	51 178 102
	dl 3	5R 5/8	178 51 51			dl 15	5B 5/4	51 178 128
황적(黃赤)	dl 4	10R 6/6	178 102 51	청(靑)	dl 16	5B 5/4	51 178 166	
	dl 5	5YR 6/4	178 128 51		dl 17	10B 5/4	51 166 178	
	dl 6	2.5Y 6/4	178 153 51		dl 18	7.5PB 5/4	51 128 178	
황(黃)	dl 7	7.5Y 6/4	178 166 51	청자(靑紫)	dl 19	7.5PB 4/4	51 102 178	
	dl 8	7.5Y 6/4	178 178 51		dl 20	2.5P 4/4	51 77 178	
황록(黃綠)	dl 9	10Y 6/4	166 178 51	자(紫)	dl 21	7.5P 4/6	77 51 178	
	dl 10	2.5GY 6/3	153 178 51		dl 22	10P 4/6	102 51 178	
	dl 11	7.5GY 6/4	128 178 51		적자(赤紫)	dl 23	2.5RP 5/8	128 51 178
녹(綠)	dl 12	2.5G 5/4	77 178 51	dl 24		5RP 5/8	153 51 178	

Table 8. 다크 톤의 수록색 내용

기본색명	컬러 코드	면셀기호	RGB 값	기본색명	컬러 코드	면셀기호	RGB 값	
적(赤)	dk 1	5RP 4/6	128 0 128	녹(綠)	dk 13	5BG 4/2	0 128 26	
	dk 2	7.5RP 4/6	128 0 51		청록(靑綠)	dk 14	7.5BG 4/2	0 128 51
	dk 3	5R 4/4	128 0 0			dk 15	5B 4/2	0 128 77
황적(黃赤)	dk 4	10R 4/3	128 51 0	청(靑)	dk 16	5B 4/2	0 128 115	
	dk 5	2.5YR 5/2	128 77 0		dk 17	10B 4/2	0 115 128	
	dk 6	10YR 5/2	128 102 0		dk 18	7.5PB 4/2	0 77 128	
황(黃)	dk 7	5Y 5/2	128 115 0	청자(靑紫)	dk 19	7.5PB 4/3	0 51 128	
	dk 8	5Y 5/2	128 128 0		dk 20	2.5P 4/3	0 26 128	
황록(黃綠)	dk 9	7.5Y 5/2	115 128 0	자(紫)	dk 21	7.5P 4/3	26 0 128	
	dk 10	7.5Y 5/2	102 128 0		dk 22	10P 4/4	51 0 128	
	dk 11	5GY 5/2	77 128 0		적자(赤紫)	dk 23	2.5RP 4/4	77 0 128
녹(綠)	dk 12	2.5G 5/2	26 128 0	dk 24		5rp 4/6	102 0 128	

4.7. 덜 톤(dull tone)

덜 톤은 명도와 채도가 중간영역인 색군으로 어

느 정도의 침착함과 탁함을 느끼게 한다.

계절적으로는 가을의 무드를 갖고 있다. 덜 톤은

Table 9. 베리 페일 톤의 수록색 내용

기본색명	컬러 코드	만셀기호	RGB 값	기본색명	컬러 코드	만셀기호	RGB 값	
적(赤)	vp 1	7.5RP 8/4	255 229 255	녹(綠)	vp 13	2.5G 8/2	229 255 235	
	vp 2	7.5R	255 229 240		청록(靑綠)	vp 14	5G 8/2	229 255 245
	vp 3	10R 8/3	255 229 229			vp 15	5G 8/1	229 255 245
황적(黃赤)	vp 4	7.5YR 9/2	255 240 229	청(靑)	vp 16	5BG 8/1	229 255 252	
	vp 5	10YR 9/2	255 45 229		vp 17	7.5B 8/2	229 252 255	
	vp 6	2.5Y 9/2	255 250 229		vp 18	5PB 8/1	229 245 255	
황(黃)	vp 7	5Y 9/2	255 252 229	청자(靑紫)	vp 19	2.5P 8/2	229 240 255	
	vp 8	10Y 9/2	255 255 217		vp 20	5P 8/3	229 235 255	
황록(黃綠)	vp 9	10Y 9/2	252 255 229	자(紫)	vp 21	7.5P 8/4	235 229 255	
	vp 10	10Y 9/2	250 255 229		vp 22	10P 8/4	240 229 255	
	vp 11	5GY 9/2	245 255 229		vp 23	2.5RP 8/4	245 229 255	
녹(綠)	vp 12	7.5GY 8/2	235 255 229	적자(赤紫)	vp 24	2.5RP 8/4	250 229 255	

Table 10. 라이트 그레이쉬 톤의 수록색 내용

기본색명	컬러 코드	만셀기호	RGB 값	기본색명	컬러 코드	만셀기호	RGB 값	
적(赤)	lg 1	5RP 6/10	229 153 229	녹(綠)	lg 13	2.5BG 7/3	153 229 168	
	lg 2	7.5RP 6/8	229 153 184		청록(靑綠)	lg 14	7.5BG 7/3	153 229 184
	lg 3	2.5R 6/6	229 153 153			lg 15	10BG 7/3	153 229 199
황적(黃赤)	lg 4	7.5R 7/4	229 184 153	청(靑)	lg 16	5B 7/4	153 229 222	
	lg 5	5YR 7/3	229 199 153		lg 17	7.5B 6/4	153 222 229	
	lg 6	10YR 8/3	229 214 153		lg 18	5PB 6/4	153 184 229	
황(黃)	lg 7	5Y 8/3	229 222 153	청자(靑紫)	lg 19	10PB 6/4	153 168 229	
	lg 8	10Y 8/3	229 229 153		lg 20	2.5P 6/6	153 168 229	
황록(黃綠)	lg 9	2.5GY 8/2	222 229 153	자(紫)	lg 21	7.5P 6/6	168 153 229	
	lg 10	2.5GY 8/3	241 229 153		lg 22	10P 6/6	184 153 229	
	lg 11	7.5GY 7/3	199 229 153		lg 23	2.5RP 6/8	199 153 229	
녹(綠)	lg 12	5G 7/3	168 229 153	적자(赤紫)	lg 24	5RP 6/8	214 153 229	

Table 11. 미디엄 그레이쉬 톤의 수록색 내용

기본색명	컬러 코드	만셀기호	RGB 값	기본색명	컬러 코드	만셀기호	RGB 값	
적(赤)	mg 1	5RP 5/6	178 102 178	녹(綠)	mg 13	7.5BG 6/2	102 178 117	
	mg 2	7.5RP 5/6	178 102 133		청록(靑綠)	mg 14	10BG 6/2	102 178 133
	mg 3	2.5R 5/4	178 102 102			mg 15	2.5B 6/2	102 178 148
황적(黃赤)	mg 4	7.5R 6/3	178 133 102	청(靑)	mg 16	2.5B 6/2	102 178 171	
	mg 5	5YR 6/2	178 148 102		mg 17	10B 6/3	102 171 178	
	mg 6	10YR 6/2	178 163 102		mg 18	5PB 5/3	102 148 178	
황(黃)	mg 7	2.5Y 6/2	178 171 102	청자(靑紫)	mg 19	10PB 5/3	102 133 178	
	mg 8	2.5Y 6/2	178 178 102		mg 20	5P 5/3	102 117 178	
황록(黃綠)	mg 9	2.5Y 6/2	171 178 102	자(紫)	mg 21	7.5P 5/4	117 102 178	
	mg 10	10Y 6/2	163 178 102		mg 22	10P 5/4	133 102 178	
	mg 11	5GY 6/1	148 178 102		mg 23	2.5RP 5/4	148 102 178	
녹(綠)	mg 12	7.5G 6/2	117 178 102	적자(赤紫)	mg 24	5RP 5/6	163 102 178	

각 색상의 색기미가 효과적으로 발휘되므로, 배색 조화의 관점에서는 이용도가 높은 영역의 톤이다. 덜 톤의 수록색 내용은 Table 7과 같다.

**4.8. 다크 톤(dark tone)**

다크 톤은 명도는 낮고, 채도는 중간영역인 색군이다. 다크 톤은 암청색(暗靑色)이지만, 심리적으로는 탁함을 느끼게 한다. 계절적으로는 만추의 무드를 갖고 있다. 일반적으로 저명도의 색군은 음울한 느낌을 주기 쉬우므로, 배색의 관점으로는 사용하기 쉽지 않은 색의 그룹이다. 다크 톤의 수록색 내용은 Table 8과 같다.

**4.9. 베리 페일 톤(very pale tone)**

**Table 12.** 다크 그레이쉬 톤의 수록색 내용

기본색명	컬러 코드	먼셀기호	RGB 값	기본색명	컬러 코드	먼셀기호	RGB 값
적(赤)	dg 1	5RP 4/3	128 51 128	녹(綠)	dg 13	5BG 4/1	51 128 66
	dg 2	10RP 4/3	128 51 82		청록(靑綠)	dg 14	2.5B 5/1
	dg 3	10RP 4/3	128 51 51	dg 15		N 4.5	51 128 97
황적(黃赤)	dg 4	5R 4/2	128 82 51	청(靑)	dg 16	10B 4/1	51 128 120
	dg 5	7.5R 5/2	128 97 51		dg 17	10B 4/1	51 128 128
	dg 6	7.5YR 5/1	128 112 51		dg 18	5PB 4/1	51 97 128
황(黃)	dg 7	7.5YR 5/1	128 120 51	청자(靑紫)	dg 19	2.5P 4/1	51 82 128
	dg 8	7.5YR 5/1	128 128 51		dg 20	7.5P 4/2	51 66 128
황록(黃綠)	dg 9	7.5YR 5/1	120 128 51	자(紫)	dg 21	10P 4/3	66 51 128
	dg 10	7.5YR 5/1	112 128 51		dg 22	2.5RP 4/3	82 51 128
	dg 11	7.5YR 5/1	97 128 51		dg 23	2.5RP 4/3	97 51 128
녹(綠)	dg 12	N 4.5	66 128 51	적자(赤紫)	dg 24	5RP 4/3	112 51 128

**Table 13.** 베리 다크 톤의 수록색 내용

기본색명	컬러 코드	먼셀기호	RGB 값	기본색명	컬러 코드	먼셀기호	RGB 값
적(赤)	vd 1	5RP 3/2	77 0 77	녹(綠)	vd 13	N 3.5	0 77 15
	vd 2	5RP 3/2	77 0 31		청록(靑綠)	vd 14	N 3.5
	vd 3	10RP 3/2	77 0 0	vd 15		N 3.5	0 77 46
황적(黃赤)	vd 4	10RP 3/2	77 31 0	청(靑)	vd 16	5PB 3/1	0 77 69
	vd 5	7.5RP 3/2	77 46 0		vd 17	5PB 3/1	0 69 77
	vd 6	7.5RP 3/2	77 61 0		vd 18	5P 3/1	0 46 77
황(黃)	vd 7	2.5R 4/1	77 69 0	청자(靑紫)	vd 19	5P 3/1	0 26 77
	vd 8	2.5R 4/1	77 77 0		vd 20	10P 3/1	0 15 77
황록(黃綠)	vd 9	N 3.5	69 77 0	자(紫)	vd 21	2.5RP 3/2	15 0 77
	vd 10	N 3.5	61 77 0		vd 22	5RP 3/2	31 0 77
	vd 11	2.5RP 4/1	46 77 0	적자(赤紫)	vd 23	5RP 3/2	46 0 77
vd 12	N 3.5	15 77 0	vd 24		5RP 3/2	61 0 77	

베리 페일 톤은 페일 톤 보다도 백색량이 많으므로 고명도이고, 채도는 중간영역인 색군이다. 밝고, 약하고, 고운 색채이미지로 유아용품이나 여성용상품에 많이 이용되는 색군이다. 베리 페일 톤의 수록색 내용은 Table 9와 같다.

**4.10. 라이트 그레이쉬 톤(light grayish tone)**

라이트 그레이쉬 톤은 명도는 다소 높고, 중채도인 색역으로 밝고, 고상한 느낌을 준다.

그레이쉬 톤은 명도에 따라 light, medium, dark의 수식어를 붙여 밝기의 정도를 표시한다.

라이트 그레이쉬 톤의 수록색 내용은 Table 10과 같다.



**4.11. 미디움 그레이쉬 톤(medium grayish tone)**

미디움 그레이쉬 톤은 중명도·중채도의 색역으로 라이트 그레이쉬와 다크 그레이쉬의 중간 정도의 밝기이므로, 그레이쉬 톤을 대표한다고 보겠다. 이 색군은 각 색의 자극성이 약하고, 온화하고 고상한 느낌을 준다. 계절적으로는 초겨울의 분위기이다. 미디움 그레이쉬톤의 수록색 내용은 Table 11과 같다.

**4.12. 다크 그레이쉬 톤(dark grayish tone)**

다크 그레이쉬 톤은 저명도·중채도의 색역으로 그레이쉬 톤중에서는 가장 명도가 낮으므로, 어둡고 침착한 느낌을 준다. 다크 그레이쉬 톤의 수록

색 내용은 Table 12와 같다.

**4.13. 베리 다크 톤(very dark tone)**

베리 다크 톤은 저명도·중채도의 색역으로 어둡고 무거운 느낌이 든다. 베리 다크 톤의 수록색 내용은 Table 13과 같다.

**4.14. 오프 화이트 톤(off White tone)**

오프 화이트 톤은 뉴트럴에 근접한 오프 뉴트럴 존에서는 가장 명도가 높은 색군으로, 고명도·저채도의 색역이다. 백색에 근접하지만 다소의 색기미를 포함하였고, 본 색체계에서는 가장 명도가 높은 색군이다. 오프 화이트 톤은 명도가 높으므로 인

**Table 14.** 오프 화이트 톤의 수록색 내용

기본색명	컬러 코드	만셀기호	RGB 값	기본색명	컬러 코드	만셀기호	RGB 값	
적(赤)	oW 1	2.5R 9/2	255 242 255	녹(綠)	oW 12	7.5GY 9/1	242 255 245	
	oW 2	2.5YR 9/2	255 242 247		청록(靑綠)	oW 13	7.5GY 9/1	242 255 247
	oW 3	5YR 8/2	255 242 242			oW 14	7.5GY 9/1	242 255 250
황적(黃赤)	oW 4	10YR 9/2	255 247 242	청(靑)	oW 15	N 8.5	240 255 254	
	oW 5	2.5Y 9/2	255 250 242		oW 16	N 8.5	242 254 255	
	oW 6	5Y9/2	255 252 242		oW 17	N 8.5	242 254 255	
황(黃)	oW 7	5Y 9/2	255 254 242	청자(靑紫)	oW 18	N 8.5	242 247 255	
	oW 8	10Y 9/2	255 255 242		oW 19	N 8.5	242 247 255	
황록(黃綠)	oW 9	10Y 9/2	254 255 242	자(紫)	oW 20	5RP 8/2	245 242 255	
	oW 10	10Y 9/2	252 255 242		oW 21	7.5P 8/2	247 242 255	
	oW 11	10Y 9/2	250 255 242		oW 22	2.5R 9/2	250 242 255	
녹(綠)	oW 12	2.5GY 9/1	245 255 242	적자(赤紫)	oW 23	5R 8/2	252 242 255	

**Table 15.** 오프 페일 톤의 수록색 내용

기본색명	컬러 코드	만셀기호	RGB 값	기본색명	컬러 코드	만셀기호	RGB 값	
적(赤)	oP 1	2.5R 8/2	242 229 242	녹(綠)	oP 13	7.5GY 8/1	229 242 232	
	oP 2	7.5R 8/2	242 229 235		청록(靑綠)	oP 14	10GY 8/1	229 242 235
	oP 3	5YR 8/2	242 229 229			oP 15	10GY 8/1	229 242 237
황적(黃赤)	oP 4	10YR 8/1	242 235 229	청(靑)	oP 16	N 8.0	229 242 241	
	oP 5	10YR 8/2	242 237 229		oP 17	N 8.0	29 241 242	
	oP 6	10Y 8/1	242 240 229		oP 18	N 8.0	229 237 242	
황(黃)	oP 7	2.5Y 8/2	242 241 229	청자(靑紫)	oP 19	7.5P 8/1	229 235 242	
	oP 8	10Y 8/1	242 242 229		oP 20	5RP 8/1	229 232 242	
황록(黃綠)	oP 9	10Y 8/1	241 242 229	자(紫)	oP 21	10RP 8/2	232 229 242	
	oP 10	10Y 8/1	240 242 229		oP 22	10RP 8/2	235 229 242	
	oP 11	2.5GY 8/1	237 242 229		적자(赤紫)	oP 23	10RP 8/2	237 229 242
녹(綠)	oP 12	5GY 8/1	232 242 229	적자(赤紫)	oP 24	2.5R 8/2	240 229 242	

접색의 색상이 지나치게 근접하면, 식별이 어려운 위험성이 있다. 그러므로 수록색의 선정 시 유의할 필요가 있다. 오프 화이트 톤의 수록색 내용은 Table 14와 같다.

**4.15. 오프 페일 톤(off Pale tone)**

오프 페일 톤도 고명도·저채도의 색역으로, 베리 페일 톤에 근접하지만 밝은 회색기미를 포함한 색역이다. 오프 페일 톤의 수록색 내용은 Table 15와 같다.

**4.16. 오프 라이트 그레이 톤(off Light gray tone)**

오프 라이트 그레이 톤은 중명도·저채도의 색역으로, 침착하고 안정된 느낌을 주므로 어패럴과 건

축디자인에서 많이 사용된다. 오프 라이트 그레이 톤의 수록색 내용은 Table 16과 같다.

**4.17. 오프 미디움 그레이 톤(off Medium gray tone)**

오프 미디움 그레이 톤은 중명도·저채도의 색군으로, 세련되고 침착한 색조로 어패럴 디자인에서 많이 사용될 수 있는 색역이다. 오프 미디움 그레이 톤의 수록색 내용은 Table 17과 같다.

**4.18. 오프 다크 그레이 톤(off Dark gray tone)**

오프 다크 그레이 톤은 저명도·저채도의 색역으로, 진한 회색기미를 포함하여, 안정되고 침착한 느낌을 주는 색군이다. 오프 다크 그레이 톤의 수록색 내용은 Table 18과 같다.

**Table 16.** 오프 라이트 그레이 톤의 수록색 내용

기본색명	컬러 코드	먼셀기호	RGB 값	기본색명	컬러 코드	먼셀기호	RGB 값	
적(赤)	oL 1	5RP 7/3	204 178 204	녹(綠)	oL 13	7.5GY 7/1	178 204 184	
	oL 2	5R 7/2	204 178 189		청록(靑綠)	oL 14	5G 7/1	178 204 189
	oL 3	10R 7/2	204 178 178			oL 15	N 6.5	178 204 194
황적(黃赤)	oL 4	10R 7/2	204 189 178	청(靑)		oL 16	N 6.5	178 204 201
	oL 5	7.5YR 7/1	204 194 178		oL 17	N 6.5	178 201 204	
	oL 6	2.5Y 7/1	204 199 178		oL 18	N 6.5	178 194 204	
황(黃)	oL 7	2.5Y 7/1	204 201 178	청자(靑紫)	oL 19	N 6.5	178 189 204	
	oL 8	2.5Y 7/1	204 204 178		oL 20	10P 6/1	178 189 204	
황록(黃綠)	oL 9	5Y 7/1	201 204 178	자(紫)	oL 21	5RP 6/2	184 178 204	
	oL 10	7.5Y 7/1	199 204 179		oL 22	5RP 6/2	189 178 204	
	oL 11	7.5Y 7/1	194 204 178	적자(赤紫)	oL 23	2.5RP 7/2	194 178 204	
녹(綠)	oL 12	7.5GY 7/1	184 204 178		oL 24	10RP 6/2	199 178 204	

**Table 17.** 오프 미디움 그레이 톤의 수록색 내용

기본색명	컬러 코드	먼셀기호	RGB 값	기본색명	컬러 코드	먼셀기호	RGB 값	
적(赤)	oM 1	10RP 5/2	153 128 153	녹(綠)	oM 13	N 5.5	128 153 133	
	oM 2	10RP 5/2	153 128 138		청록(靑綠)	oM 14	N 5.5	128 153 138
	oM 3	10RP 5/2	153 128 128			oM 15	N 5.5	128 153 148
황적(黃赤)	oM 4	10R 5/1	153 138 128	청(靑)		oM 16	N 5.5	128 153 148
	oM 5	7.5R 6/1	153 148 128		oM 17	N 5.5	128 153 150	
	oM 6	7.5R 6/1	153 148 128		oM 18	5RP 5/1	128 143 153	
황(黃)	oM 7	2.5YR 6/1	153 150 128	청자(靑紫)	oM 19	5RP 5/1	128 138 153	
	oM 8	2.5YR 6/1	153 153 128		oM 20	5RP 5/1	128 133 153	
황록(黃綠)	oM 9	N 5.5	150 153 128	자(紫)	oM 21	2.5RP 5/2	133 128 153	
	oM 10	N 5.5	148 153 128		oM 22	7.5RP 5/2	138 128 153	
	oM 11	N 5.5	143 153 128	적자(赤紫)	oM 23	7.5RP 5/2	143 128 153	
녹(綠)	oM 12	N 5.5	133 153 128		oM 24	7.5RP 5/2	148 128 153	

**Table 18.** 오프 다크 그레이 톤의 수록색 내용

기본색명	컬러 코드	면셀기호	RGB 값	기본색명	컬러 코드	면셀기호	RGB 값	
적(赤)	oD 1	5RP 4/2	102 51 102	녹(綠)	oD 13	N 4.0	51 102 61	
	oD 2	7.5RP 4/2	102 51 71		청록(靑綠)	oD 14	N 4.0	51 102 71
	oD 3	10RP 4/2	102 51 51			oD 15	N 4.0	51 102 82
황적(黃赤)	oD 4	2.5RP 4/1	102 71 51	청(靑)	oD 16	7.5P 4/1	51 102 97	
	oD 5	10RP 4/1	102 82 51		oD 17	7.5P 4/1	51 97 102	
	oD 6	10RP 4/1	102 92 51		oD 18	7.5P 4/1	51 82 102	
황(黃)	oD 7	10RP 4/1	102 97 51	청자(靑紫)	oD 19	7.5P 4/1	51 71 102	
	oD 8	10RP 4/1	102 102 51		oD 20	10P 4/1	51 61 102	
황록(黃綠)	oD 9	10RP 4/1	97 102 51	자(紫)	oD 21	2.5RP 4/2	61 51 102	
	oD 10	10RP 4/1	92 102 51		oD 22	5RP 4/2	71 51 102	
	oD 11	10RP 4/1	82 102 51	적자(赤紫)	oD 23	5RP 4/2	82 51 102	
녹(綠)	oD 12	N 4.0	61 102 51		oD 24	5RP 4/2	92 51 102	

**Table 19.** 오프 블랙 톤의 수록색 내용

기본색명	컬러 코드	면셀기호	RGB 값	기본색명	컬러 코드	면셀기호	RGB 값	
적(赤)	oB 1	10RP 3/1	51 0 51	녹(綠)	oB 13	2.5RP 3/1	0 51 10	
	oB 2	10RP 3/1	51 0 20		청록(靑綠)	oB 14	2.5RP 3/1	0 51 20
	oB 3	10RP 3/1	51 0 0			oB 15	2.5RP 3/1	0 51 31
황적(黃赤)	oB 4	5RP 3/1	51 20 0	청(靑)	oB 16	2.5RP 3/1	0 51 46	
	oB 5	7.5RP 3/1	51 31 0		oB 17	2.5RP 3/1	0 46 51	
	oB 6	2.5RP 3/1	51 41 0		oB 18	7.5P 3/1	0 31 51	
황(黃)	oB 7	7.5RP 3/1	51 46 0	청자(靑紫)	oB 19	10P 3/1	0 20 51	
	oB 8	7.5RP 3/1	51 51 0		oB 20	10P 3/1	0 10 51	
황록(黃綠)	oB 9	7.5RP 3/1	46 51 0	자(紫)	oB 21	10P 3/1	10 0 51	
	oB 10	7.5RP 3/1	41 51 0		oB 22	10P 3/1	20 0 51	
	oB 11	2.5RP 3/1	31 51 0	적자(赤紫)	oB 23	10P 3/1	31 0 51	
녹(綠)	oB 12	2.5RP 3/1	10 51 0		oB 24	10P 3/1	41 0 51	

**4.19. 오프 블랙 톤(off Black tone)**

오프 블랙 톤은 저명도·저채도의 색역으로, 블랙에 가까우나 다소의 색기미를 포함한 색역이다. 오프 블랙 톤도 오프 화이트 톤처럼 인접색의 색상이 지나치게 근접하면 식별이 어려운 위험성이 있다. 그러므로 수록색의 선정 시 유의할 필요가 있다. 오프 블랙 톤의 수록색 내용은 Table 19와 같다.

**4.20. 무채색(Neutral)**

본 연구에서는 무채색을 white, light gray, medium gray, dark gray, black으로 나누고 각각을 세분하여 합계 10단계로 나누었다. 수록색의 내용은 Table 20과 같다.

**Table 20.** 무채색의 수록색 내용

기본색명	컬러 코드	면셀기호	RGB값
white	Wt 1	N 9.5	255 255 255
	Wt 2	N 9.0	229 229 229
light gray	lG 3	N 8.0	204 204 204
	lG 4	N 7.0	178 178 178
medium gray	mG 5	N 6.0	153 153 153
	mG 6	N 5.0	128 128 128
dark gray	dG 7	N 4.0	102 102 102
	dG 8	N 3.0	77 77 77
black	Bk 9	N 2.0	51 51 51
	Bk 10	N 1.0	0 0 0

**5. 디지털 프린트의 배색 효율화를 위한「Hue and Tone 466 Color System」의 컬러 차트 제작**

색은 기억하기 어려운 속성을 가지고 있으므로, 색을 지시·전달하는 과정에서는 색표나 비주얼하게 제작된 컬러 차트가 반드시 필요하다. 이러한 컬러 차트는 컬러 시스템을 일목요연하게 보여주므로, 배색작업 시에는 효율적으로 사용할 수 있다. 또한, 필요한 최소의 색수를 조절하고 사이즈를 축소하여 휴대용으로 제작한다면, 색채조사 시 조사용 컬러 코드로서도 활용될 수 있다.

본 장에서는 본 연구에서 설계한 「Hue and Tone 466 Color System」의 컬러 차트를 제작하였다. 컬러 차트의 대지의 가로면에는 색상을, 세로면에는 톤을 표시하였고, 컬러 차트의 구성색은 이미지텍사의 디지털 프린트로 제작된 폴리에스테르 직물을 이용하여 만들었다. 완성된 컬러 차트는 Figure 1과 같다.

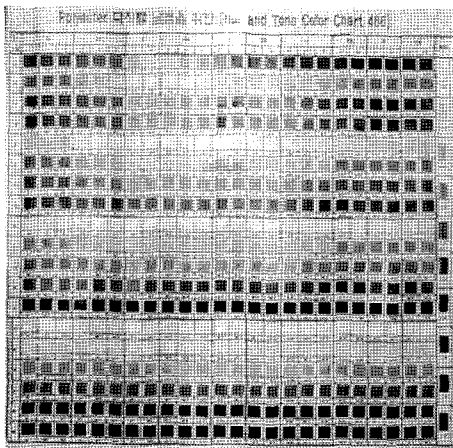


Figure 1. 「Hue and Tone 466 Color System」의 컬러 차트.

## 6. 「Hue and Tone 466 Color System」을 활용한 시스템배색

본 고에서는 「Hue and Tone 466 Color System」을 활용하여, 패션산업에서 활용도가 높은 톤언톤(tone on tone)배색을 전개하고, 이를 디지털 프린트 디자인에 활용하여, 텍스타일 프린트를 제작하였다. 톤언톤배색은 동색상계 농담배색으로, 색상은 같고, 서로 다른 톤의 농담으로 이루어진 배색이다.

톤언톤배색은 어패럴에서는 가장 많이 쓰이는 배색의 유형으로, 단조롭기는 하지만 실패할 염려는 없는 배색이다. 톤언톤배색의 시스템배색 전개내용 및 방법은 다음과 같다.

Table 21. 톤언톤배색의 시스템배색의 전개내용  
톤언톤배색의 시스템배색의 전개내용

원화	Monet의 「Water Lilies」, 1904
이조수	2(기본색상이조 1 및 톤이조 1)
배색합계	12배색(색상이조6+톤이조6)
기본배색의 사용색수	8색
기본배색의 색기호	「Hue & Tone 466 Color System」의 약어

### 6.1. 아이디어 소스의 선정과 기본 배색 만들기

톤언톤배색의 아이디어 소스는 모네의 「수련」을 택하였고, 기본배색의 내용은 Table 22와 같다.

Table 22. 톤언톤배색의 아이디어 소스와 기본배색  
아이디어 소스 기본배색

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sf 11(7.5GY 7/4)</li> <li>- dl 11(7.5GY 6/4)</li> <li>- pl 11(5GY 9/2)</li> <li>- dk 11(5GY 5/2)</li> <li>- vi 11(7.5GY 7/8)</li> <li>- lt 11(10GY 8/6)</li> <li>- dk 11(5GY 5/2)</li> <li>- dp 11(7.5GY 6/6)</li> </ul>
--	---

### 6.2. 기본배색의 색상이조와 톤이조

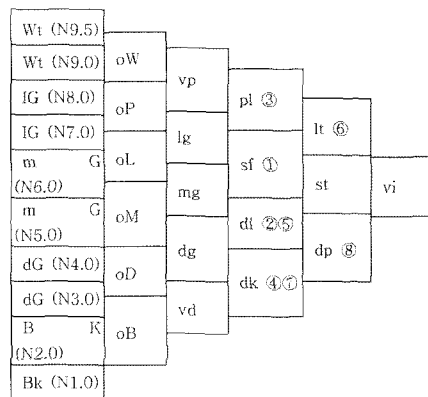


Figure 2. 이조1 : 기본배색의 색상이조.

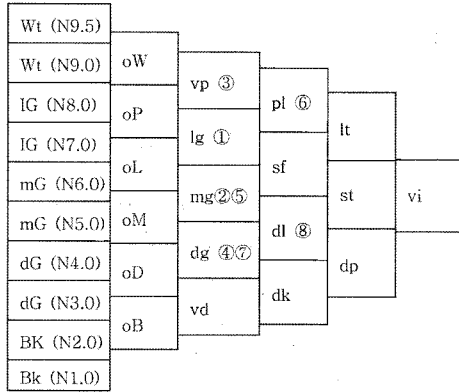


Figure 3. 이조2 : 고명도·저채도화.

기본배색의 색상이조는 컬러 차트를 참고로 이조하고, 톤이조는 19톤의 톤 맵을 참고로 이조한다 (Table 23,24, Figure 2,3).

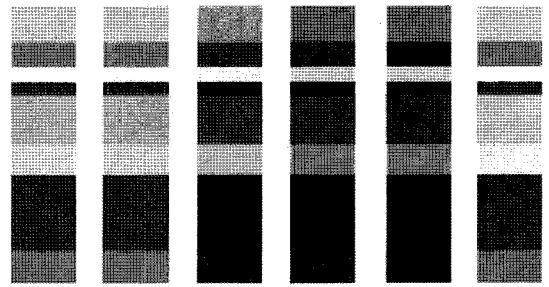
### 6.3. 톤언톤배색의 시스템배색의 전개

톤언톤배색의 시스템배색의 전개는 Figure 4와 같다.

### 7. 톤언톤배색의 디지털 프린트에의 적용

상기와 같은 시스템배색으로 전개된 톤언톤배색

이조1 : 색상이조



이조2 : 고명도·저채도화

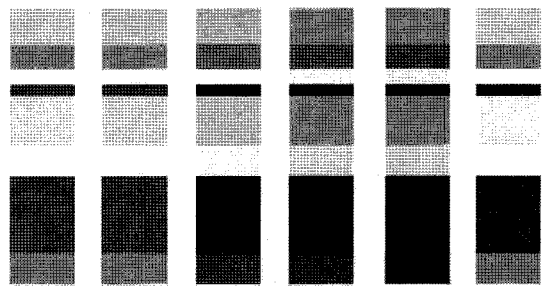


Figure 4. 톤언톤배색의 색상이조와 톤이조를 통한 시스템배색의 전개.

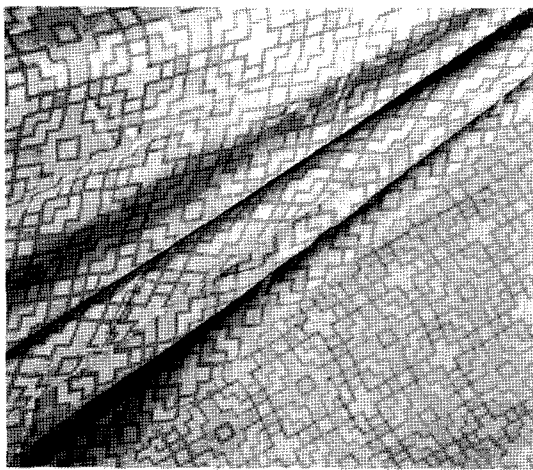
을 한국전통문양중 하나인 ‘아자살무늬’에 적용하여 어패럴용 디지털 프린트의 텍스타일(silk)을 제작하였다(Figure 5).

Table 23. 톤언톤배색의 기본색상 이조

색순서	A	B	C	D	E	F
(1) sf	11(38)	15	19	23	3	7
	189 229 128	128 229 189	128 168 229	189 128 229	229 128 128	229 219 128
(2) dl	11(38)	15	19	23	3	7
	128 178 51	51 178 128	51 102 178	128 51 178	178 51 51	178 166 51
(3) pl	11(38)	15	19	23	3	7
	240 255 217	217 255 240	217 232 255	240 217 255	240 247 217	255 251 217
(4) dk	11(38)	15	19	23	3	7
	77 128 0	0 128 77	0 51 128	77 0 128	128 0 0	128 115 0
(5) vi	11(38)	15	19	23	3	7
	153 255 0	0 255 153	0 102 255	153 0 255	255 0 0	255 229 0
(6) lt	11(38)	15	19	23	3	7
	214 255 153	153 255 214	153 194 255	214 153 255	255 153 153	255 245 153
(7) dk	11(38)	15	19	23	3	7
	77 128 0	0 128 77	0 51 128	77 0 128	128 0 0	128 115 0
(8) dp	11(38)	15	19	23	3	7
	107 178 0	0 178 107	0 71 178	107 0 178	178 0 0	178 161 0

**Table 24.** 기본배색의 톤이조(고명도·저채도화)

색순서	A	B	C	D	E	F
(1) lg	11(38)	15	19	23	3	7
	199 229 153	153 229 199	153 184 229	199 153 229	229 153 153	229 222 153
(2) mg	11(38)	15	19	23	3	7
	148 178 102	102 178 148	102 133 178	148 102 178	178 102 102	178 171 102
(3) vp	11(38)	15	19	23	3	7
	245 255 229	229 255 245	229 240 255	245 229 255	255 229 229	255 252 229
(4) dg	11(38)	15	19	23	3	7
	97 128 51	51 128 97	51 82 128	97 51 128	128 51 51	128 120 51
(5) lt	11(38)	15	19	23	3	7
	214 255 153	153 255 214	153 194 255	214 153 255	255 153 153	125 245 153
(6) pl	11(38)	15	19	23	3	7
	240 255 217	217 255 240	217 232 255	240 217 255	255 251 217	255 217 217
(7) dg	11(38)	15	19	23	3	7
	97 128 51	51 128 97	51 82 128	97 51 128	128 51 51	128 120 51
(8) dl	11(38)	15	19	23	3	7
	128 178 51	51 178 128	51 102 178	128 51 178	178 51 51	178 166 51



**Figure 5.** 아자살무늬에 톤이조배색을 적용한 디지털 프린트의 텍스타일.

## 8. 시스템배색을 활용한 「배색탐색기」의 개발

본 연구에서 전개한 시스템배색을 디지털 프린트에 보다 효율적으로 활용하기 위하여 중소기업청의 산학연 공동기술개발 지역컨소시엄 연구개발사업(2002년)과제로 구미에 있는 이미지텍사에서는 저자와의 공동연구로 「배색탐색기」를 개발하였다.

### 8.1. 개발내용

- (1) 패션산업에서 많이 사용되는 주요 20배색을 시스템배색으로 전개한다.
- (2) 배색사례집과 배색활용을 위한 CD-ROM제작
  - ① 배색탐색기를 설치한다.
  - ② 배색탐색기의 실행으로 패션산업에서 다루는 20가지의 배색예제와 각 배색의 색상이조와 이조에 따른 컬러웨이 6가지가 나타나도록 설계한다.
  - ③ 상기의 예제를 보면서 기본적인 배색공부와 배색에 대한 감각을 익힐 수 있으므로, 교육기관에서의 배색교육에도 활용할 수 있도록 설계한다. 또한, 생성버튼을 활용하여 자신이 직접 배색을 설계하여 저장할 수 있도록 설계한다.
  - ④ color creator가 나타나면 색상과 톤의 자동전개를 통하여, 원하는 수만큼의 색상데이터가 자동으로 생성되도록 설계한다.

### 8.2. 개발결과

본 연구결과 개발된 배색탐색기의 기능은 다음과 같다.

- (1) 배색탐색기는 IT-TEXTILE프로그램안의 색상창

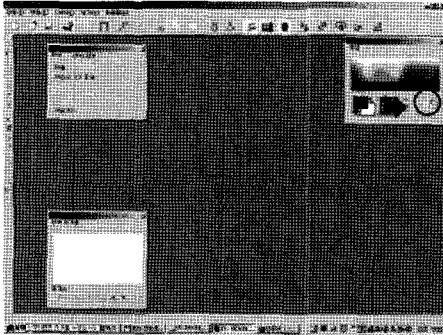


Figure 6. 배색탐색기의 초기화면.

에 있는 (C)버튼을 클릭하면 실행된다.

- (2) 배색탐색기가 실행하면, 먼저 20가지의 배색예제와 각 배색의 색상이조와 이조에 따른 컬러웨이 6가지가 나타난다.

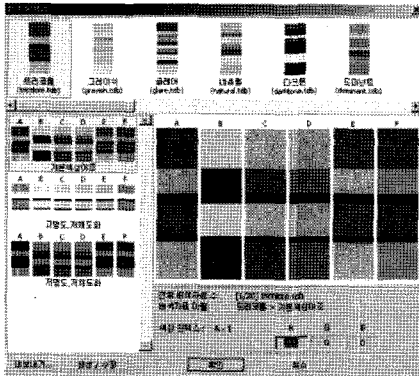


Figure 7. 배색탐색기의 실행화면.

- (3) 이러한 예제를 보면서 기본적인 배색공부와 배

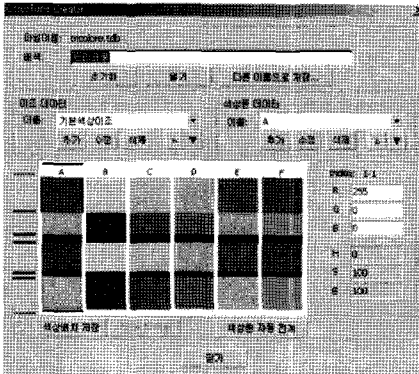


Figure 8. 배색탐색기의 생성버튼.

색에 대한 감각을 익힐 수 있으며, 아래에 있는 생성버튼으로 자신이 직접 배색을 만들어 저장할 수 있다.

- (4) colortone creator가 나타나면 각각의 새로운 이름을 입력하고 자신이 만든 기본배색을 입력하고 원하는 수만큼의 색상 데이터를 생성한 후에, 색상과 톤의 자동 전개를 클릭하면 기본배색에서 일정한 공식에 의하여 원하는 수만큼의 색상데이터가 자동으로 생성된다.

### 8.3. 응용분야 및 기대효과

- (1) 본 연구에서는 「시스템배색」의 방법을 기초로 「배색탐색기」를 제작했지만, 본 연구의 결과를 응용하면 이미지를 감성적으로 표현해낼 수 「감성배색」도 가능하리라고 본다. 최근의 디자인업계에서는 감성공학을 상품개발에 응용하려는 노력을 많이 기울이고 있다. 따라서 본 연구결과를 이미지를 근거로 응용한다면, 업계에서 필요로 하는 「감성배색」의 방법도 개발이 가능하리라고 기대한다.
- (2) 최근의 패션산업은 색채가 트렌드를 주도하므로 색채의 영향이 갈수록 커지고 있다. 그러므로 본 연구결과로 제작된 「배색탐색기」는 산업체의 디자인현장에서의 배색 시뮬레이션의 수단으로서 대단히 유용하게 사용되리라고 기대한다.
- (3) 국내에는 색채교육에 필요한 콘텐츠나 교육자료가 부족하다. 텍스타일 프린트업체의 배색사들에게도 색채교육은 필요하고, 디자인계열의 대학이나 학원과 같은 교육기관에서도 배색교육은 필요하다. 본 연구결과로 제작된 「배색탐색기」는 배색 시뮬레이션이 자유로우므로, 산업체에서나 교육계에서 유용하게 사용될 수 있을 것으로 기대한다.

## 9. 결 론

본 고에서는 디지털 프린트의 시대를 맞아 프린

트 디자인의 배색 효율화를 위하여 디지털 프린트에 적합한 컬러 시스템을 설계하고, 설계된 컬러 시스템을 근거로 짧은 시간에 다수의 배색변화를 얻을 수 있는 효율적인 시스템배색을 전개하여, 디지털 프린트의 어패럴용 텍스타일을 제작하였다. 이러한 시스템배색을 디지털 프린트에 보다 효율적으로 사용하기 위하여, 구미의 이미지텍사에서는 「배색탐색기」를 개발하여 디지털 프린트에서의 컬러웨이의 기능을 한층 발전시켰다. 이러한 성과를 기초로, 금후, 시스템배색은 감성용어를 적용한 감성 시스템배색으로까지 발전할 수 있을 것으로 기대한다.

### 참고문헌

1. 北畑 耀, 色彩演出事典, セキスイインテリア, 1988.
2. デザインのための色彩資料總攬, 纖維工業構造改善事業協會, 1988.
3. 細野尙志, Color System, 日本色研事業株式會社, 1991.
4. アパレル色彩企劃, 纖維工業構造改善事業協會, 1992.
5. 朝倉直巳 著·이경희 옮김, 예술과 디자인을 위한 색채구성, 미진사, 1999.
6. 이경희, 배색의 효율화를 위한 시본1, 한국색채학회지, 4, pp.135-153(1995).
7. 이경희, 어패럴과 텍스타일을 위한 시스템배색, 한국패션비즈니스학회지, 2(1), pp.12-24(1998).

8. 이경희, 패션산업의 컬러디자인을 위한 컴퓨터활용, 한국의류산업학회지, 2(1), pp.13-18(2000).
9. 이경희, 색채디자인교육의 효율화를 위한 컬러 시스템의 연구, 디자인학연구, 15(3), pp.39-52(2002).
10. 이경희, 대구·경북지역 폴리에스테르 직물의 표준색표집 설계, 한국의류산업학회지, 5(4), pp.337-350(2003).
11. 이경희, 패션산업의 색채관리를 위한 조사용 컬러코드의 설계연구, 한국의류산업학회지, 6(3), pp.285-296(2004).
12. 이경희, 실크산업의 효율적인 색채관리를 위한 실크 컬러 코드의 염색연구, 한국의류산업학회지, 6(6), pp.785-798(2004).

### 저자 프로필



### 이 경 희

이화여자대학교 의류직물학과  
 문화여자대학 대학원 피복학과  
 동경예술대학 미술학부 색채연구실 연구원  
 치바대학 자연과학연구과 디자인과학 전공  
 (학술박사)  
 현재. 금오공과대학교 신소재시스템공학부  
 섬유패션공학전공 부교수  
 Tel : 054-478-7713, Fax : 054-478-7710  
 e-mail : k.lee@kumoh.ac.kr