

< 특 집 >

## 섬유 색채 표준화 사업

한 동 수

### 1. 연구의 개요 및 개발 목표

본 사업은 섬유 제품의 표준색을 선정, 국내의 제반 산업 현장에서 손쉽게 사용 가능한 색채 기준을 제공하는 연구 사업이다.

본 사업의 개발목표는 수출 및 내수 양 부문에 걸쳐 한국의 대표적인 산업인 섬유제품의 색채를 현재 실용중인 색채 및 기타 선호도 조사 등을 통하여 향후 사용 가능성이 높은 색채 중심으로 체계적으로 정리, 표준색을 선정하고, 선정된 표준색의 모음집을 제작, 해당 산업체에 보급하여 산업현장에서의 정확한 색채 전달은 물론 고품위, 고부가가치 제품 개발의 기본 도구로 널리 활용케 하는 것이다.

### 2. 연구내용 및 방법

1993년 한국섬유표준색도감 제작시 확보한 2,135 색상의 폴리에스테르 직물(총 23만 yard)을 재측색 및 시관측을 병행하여 분류하고 한국공업규격 KS A 0062(색의 3속성에 의한 표시 방법)에 의거, 즉 색상, 명도, 채도에 따라 각 색편간 분별 가능하게 배열한 후 사용하기 편리하도록 고유의 색채기호(8자리 숫자 기호)를 부여함으로써 국내외 어디에서든지 색채 교류가 가능하도록 구성하였다.

이를 위하여 기존 섬유표준색도감 제작시 면셀 표색계에 따라 등간격으로 염색된 폴리에스테르 직물 2,135색을 구입, 재측색후 색좌표를 정리하였으며, 이를 색편의 실제 색좌표에 따라 중복되지 않도록 1,500여색을 선정하고 100 set를 시제

품화, 국내 관련업계에 조립비 수준의 저렴한 가격으로 공급하여 널리 활용될 수 있게 하였다.

본 사업은 다음과 같은 단계를 거쳐 진행되었다.

- 기본계획 수립
- 계획 확정
- 원자재 구입
- 측색 및 좌표 정리
  - 측색
  - Color System 대입
  - 색좌표 정리
- 표준색 선정
  - 중복 색상 제거
  - 측색 좌표 기준
  - 등간격 보다는 실용성 위주로 선정
- 분류 및 체계화 작업

### 3. 섬유 색채 표준화 연구 내용

#### 3.1. 섬유 제품의 색채 관리

우리는 많은 경우에 특정 물체의 색 자체보다는 두 물체간의 색차에 더욱 많은 관심을 가지게 된다. 예를 들면 동일 처방(색)으로 다른 염색기에서 염색된 두 가지 섬유가 있는 경우, 두 섬유의 색은 극히 적은 허용차 내(very close tolerance limits)에서 일치해야 함은 당연하다. 색표집을 제작할 때에도 우리는 개개 색편의 색의 허용차를 일정 기준 이내로 관리해야 하는데, 이때 사용되는 것이 색차식(color-difference formula)이다. 우리가 흔히 말하는 색채 관리도 보다 정확히 말하면 색차(color difference) 관리라 할 수 있다. 현재 활발히 이용되는 컴퓨터 칼라 매칭(computer color

Standardization of Textile Color / Dong Soo Han

(재)한국색채연구소 소장, (137-070) 서울 서초구 서초동 1340-6, Phone: 02)3473-0005, e-mail: Yoot@kcri.or.kr

\*본 원고는 1998년도 산업자원부의 지원으로 이루어지는 산업색채표준화사업 중 폴리에스테르(섬유) 표준화 사업의 연구결과보고서에서 발췌한 것입니다.

matching: CCM) 시스템에서, 색차식은 컴퓨터 CCM에 의해 얻어진 염색 처방 및 이 처방에 의해 시험 제작된 염색포가 색차 허용 한계 내에 있는지의 여부를 판단하는데(즉 기계적으로 계산하는데) 사용된다. 따라서 우리는 보다 정확한(성능이 우수한) 색차식을 사용해야 함은 당연하다.

염색업자 등 색을 직접 만들거나 소재에 적용하는 생산자는 색을 사용하고 응용하는 디자이너나 미술가와와는 달리 색채에 관한 보다 더 과학적인 지식 습득을 지녀야 한다. 그러나 '과학으로서의 색채'의 취약성은 색채 관련 한국 공업 규격(KS)의 현실을 보면 자명해진다. 약 40여종의 색채 관련 KS가 지정되어 있기는 하나 이 대부분이 일본 공업 규격(JIS)을 그대로 번역한 것으로 국내 연구자에 의한 독창적인 것은 거의 없는 형편이다. 또한 현재 지정되어 있는 KS도 기존의 정부 및 해당 산업 관련자들의 인식 부족에 따라, 비전문가에 의해 지극히 비과학적이고 비합리적인 방법으로 지정되어 생산 현장에서 수많은 오류(시간, 자원, 인력 낭비)를 일으키고 거의 활용되고 있지 않다. 그예로서 다음의 두 한국 공업 규격을 살펴보자.

예 1) KS A 0062 - 색의 3속성에 의한 표시 방법 (Color specification-Specification according to their three attributes)

KS A 0062에 보면 '표준색표의 색의 허용차'라 하여 색표집 제작시 색의 허용차 관리의 기준을 제시하고 있다. 이는 다음의 Table 1과 같다.

보통 색표집에는 최소 수백가지 많으면 수천가지의 색(상)이 포함되게 마련이다. 이와 같이 많은 색상을 제작할 때 일일이 위의 기준을 적용한다면 아무리 숙련된 작업자라 하더라도 주어진 시간 내에 원하는 기준색이 허용차 내에 들었는지의 여부를 확인하기는 불가능하다. 국내에서 제작된 색표집은 그 제작 과정에서 대부분이 위의 기준을 적용, 색표집에 포함된 색 재현의 정확도가 떨어지기는 물론 제작 과정에서 작업 실무자에게 상당한 부담을 안겨 주고 있다.

예 2) KS A 0063 - 색차 표시 방법(Method for Specification of Color Differences for Opaque Materials)

**Table 1.** 표준색표의 색의 허용차(무광택 및 광택 색표 둘 다에 적용)

색의 종류	속 성	허용차
무채색	명 도	V=3.5 초과 $\Delta V = \pm 0.1$ 에 해당하는 $\Delta Y$ 의 값 V=3.5 이하 $\Delta V = \pm 0.2$ 에 해당하는 $\Delta Y$ 의 값
	채 도	$\Delta C = 0.2$ 에 해당하는 $\Delta x, \Delta y$ 의 값
	색 상	V=6 이상 $\Delta H = \pm 1$ 에 해당하는 $\Delta x, \Delta y$ 의 값 V=6 미만 $\Delta H = \pm 4/C$ 에 해당하는 $\Delta x, \Delta y$ 의 값
유채색	명 도	무채색의 명도 허용차와 동일
	채 도	$\Delta C = \pm 0.4$ 에 해당하는 $\Delta x, \Delta y$ 의 값

KS A 0063은 한국 표준 색차식으로 CIELAB, CIELUV, Adams-Nickerson(ANLAB), Hunter의 네가지를 지정하여 놓고 있다. 여기서 CIELAB를 제외한 나머지 3가지 색차식은 이제는 거의 사용되고 있지 않고 있지만 아직까지 KS에서 제외되지 않았다. 먼저 CIELAB는 물체색(표면색)보다는 모니터 등의 전자 표시 장치와 같은 조명 산업에서 표색 용도에 더 적합한 체계이다. 또한 ANLAB는 그대로 CIELAB에 반영, 발전되었으므로(예를 들면 1.1 ANLAB(40) unit=1 CIELAB unit) 제외되어야 함이 당연하다. 한편 Hunter의 경우 과거 색채계(colorimeter) 사용시에 CIE 3자극치 X, Y, Z와 L, a, b 값간의 단순한 관계식으로 인하여 많이 사용되었지만 지금은 측색시에 색채계 보다는 분광광도계를 압도적으로 더 많이 사용하고 있고, 측색기에는 또한 고성능 컴퓨터가 부착돼서 사용되고 있으므로 그 의미가 많이 퇴색된 상태이다.

현재 전세계적으로 섬유 염색 분야, 즉 염색공장에서의 색채관리에 가장 널리 사용되고 있는 색차식은 영국 염색학회 SDC(Society of Dyers and Colourists)의 측색 분과위원회 CMC(Colour Measurement Committee)에서 개발한 CMC(1:c) 색차식으로 이는 얼마전 국제표준화기구 ISO(International Standards Organization)의 표준으로 채택된 바 있다. 그러나 국내에서 나온 색채 과학 교재 또는 기타 자료에 CMC 및 이와 유

사한 개념을 가지고 개발된 색차식에 관한 언급은 전혀 없는 현실이다. 한국 표준 색차 표시 방법의 개정에 관한 검토가 당연히 이루어져야 하겠고, CMC 색차식을 포함, 몇몇 주요 색차식에 관하여 이 자리에서 간략히 서술해 보았다.

**CIELAB: 한국표준 색차식** : CIELAB [정식 명칭은 CIE 1976(L\*a\*b\*)] 색공간은 보색 이론(opponent color theory)에 기초해서 색지각 크기(perceptual color magnitude)를 나타내고자 하는 근사 균등 색공간이다(Figure 1 참조). CIELAB 색공간에서 두색 간의 전체 색차( $\Delta E_{ab}^*$ )는 다음의 식으로부터 계산된다.

$$\Delta E_{ab}^* = [(\Delta L^*)^2 + (a^*)^2 + (\Delta b^*)^2]^{\frac{1}{2}} \quad (1)$$

여기서,

$$L^* = 116 \left( \frac{Y}{Y_n} \right)^{1/3} - 16 \quad (2)$$

$$a^* = 500 \left[ \left( \frac{X}{X_n} \right)^{1/3} - \left( \frac{Y}{Y_n} \right)^{1/3} \right] \quad (3)$$

$$b^* = 200 \left[ \left( \frac{Y}{Y_n} \right)^{1/3} - \left( \frac{Z}{Z_n} \right)^{1/3} \right] \quad (4)$$

( $X/X_n > 0.008856$ ,  $Y/Y_n > 0.008856$ ,  $Z/Z_n > 0.008856$ 인 경우에 적용)

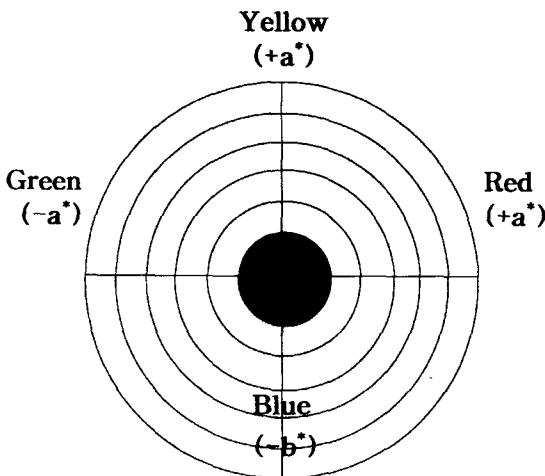


Figure 1. CIELAB  $a^*$ ,  $b^*$  색도도.

각각의 시료에 대한  $L^*$ ,  $a^*$ ,  $b^*$  직교 좌표계는 시료의 원래  $X$ ,  $Y$ ,  $Z$  3극치 측정값으로부터 계산되고,  $X_n$ ,  $Y_n$ ,  $Z_n$  값은 지정된 광원 및 관측자하에서 완전 확산 반사면(perfect reflecting diffuser)의 3극치를 나타낸다.

CIELAB 색공간에서 명도, 채도, 색상에 해당하는 속성은  $L$ ,  $a$ ,  $b$ 로부터 정의할 수 있다.

$$\text{CIE 1976 명도} \quad L^* = 116 \left( \frac{Y}{Y_n} \right)^{1/3} - 16$$

$$\text{CIE 1976 a, b 채도} \quad C_{ab}^* = [(a^*)^2 + (b^*)^2]^{\frac{1}{2}} \quad (5)$$

$$\text{CIE 1976 a, b 색상 각도} \quad h_{ab} = \tan^{-1} \left( \frac{b^*}{a^*} \right) \quad (6)$$

**CMC, CIE94, LCD: 그 외의 주요 색차식 :**

CMC, CIE94, LCD 모두 CIELAB 색공간에 기초하고 있으며 전반적으로 유사한 형태를 띠고 있다. 대체적으로 작은 크기의 색차( $\Delta E^* < 5$ )에 대하여 CIELAB 색차식에 비해 더 좋은 성능(기기로 측정하여 얻은 색좌표를 대입, 특정 색차식으로 계산한 색차와 실제 시관측시 느끼는 색차 간의 상관 관계가 높으면 높을수록 좋은 색차식임)을 나타내는 이유는  $\Delta L$ ,  $\Delta C$ ,  $\Delta H$ 에 대해 CIELAB 색공간에서의 목표색(standard color) 위치에 따라 다른 가중치를 사용하는데 있다. 따라서 이들 색차식에서 목표색 주위의 색차 허용 범위(visual tolerance volume)는 CIELAB 색공간상에서 타원체(ellipsoid)로 정의된다.

(a) CMC(1:c)

CMC 색차식은 앞서 밝힌 바와 같이 영국 염색학회(SDC)의 측색분과위원회(CMC)에서 개발되었다. CMC 색차식은 경험있는 배색자들에 의한 폴리에스테르 염색사의 pass/fail(즉 acceptability) 결정을 정리한 McDonald의 실험에 기초하고 있다. 10년 이상 사용돼온 CMC 색차식은 섬유 염색 분야에서 특히 좋은 반응을 얻었으며 현재 광범위하게 사용되고 있다.

CMC(1:c) 색차식

$$\Delta E_{CMC} = [(\Delta L^*/S_L)^2 + (\Delta C^*/S_C)^2 + (\Delta H^*/S_H)^2]^{\frac{1}{2}} \quad (7)$$

여기서,  $S_L = (0.040975L^*_{std}) / (1 + 0.01765L^*_{std})$   
 unless  $L^*_{std} < 16$  when  $S_L = 0.511$

$$S_C = \frac{0.0638C^*_{std}}{1 + 0.0131C^*_{std}} + 0.638$$

$$S_H = (fT + 1 - F)S_C$$

그리고,

$$f = \left[ \frac{(C^*_{std})^4}{(C^*_{std})^4 + 1900} \right]^{1/2}$$

$$T = 0.36 + |0.4\cos(h^0_{std} + 35)|$$

unless  $164 < h_{std} < 345$  when

$$T = 0.56 + |0.2\cos(h^0_{std} + 168)|$$

$1=c=1$  for perceptibility of colour differences

$1=2, c=1$  for pass/fail (acceptability) decisions

(b) CIE94

CIE94는 1994년에 국제적인 색채 표준을 추천하고 관장하는 국제조명위원회 CIE(International Commission on Illumination)에서 색차 측정 및 평가용으로 잠정적으로 추천된 색차식이다. CIE94 색차식은 미국 RIT(Rochester Institute of Technology)의 MCSL(Munsell Color Science Laboratory)에서 수행한 실험 결과인 RIT-Dupont 데이터에 기초하고 있다. RIT-Dupont 데이터는 페인트로 도포한 시료를 쌍체 비교(paired-comparison) 방법에 의해 시험하였고, 이때 얻어진 시각각적으로 동일한 크기의 tolerance(색차)를 probit analysis로 해석하여 얻어졌다.

CIE94 색차식

$$\Delta E_{94}^* = [(\Delta L^*/k_L S_L)^2 + (\Delta C^*/k_C S_C)^2 + (\Delta H^*/k_H S_H)^2]^{1/2} \quad (8)$$

여기서,  $S_L=1$

$$S_C = 1 + 0.045C^*_{std}$$

$$S_H = 1 + 0.015C^*_{std}$$

그리고,  $k_L=k_C=k_H=1$  for most applications

$k_L=2, k_C=k_H=1$  for the textile industry

(c) LCD

LCD(Leeds Colour-Difference) 색차식은 한국색채연구소의 김동호 박사에 의해 1997년에 개발되었다. 김박사가 영국의 Leeds 대학교에서 행한 박사 논문 실험 결과에 의하면, CIE94 색차식은 CMC 색차식보다 훨씬 단순한 형태임에도 불구하고 대부분의 경우 유사한 성능을 보이고 있다. 따라서 CIE94 색차식이 장차 국제 표준이 될 가능성이 높아 보이는 것은 사실이지만, CIE 94는 다음과 같은 두가지 분명한 단점이 있다.

첫째, 목표색의 명도에 따라 명도차의 허용 한계에 분명히 차이가 있다. 예를 들면 흰색에 가까운 밝은 회색(L\* 90) 및 고명도인 노란색의 경우, 중간 명도의 회색(L\* 50)에 비해 명도차 허용 한계가 훨씬 크다.

둘째, 파란색 계통의 색차 허용 한계(타원)는 색도도 상의 원점(즉  $a^*=0, b^*=0$ )을 향하고 있지 않다.

위와 같은 두가지 문제점을 보완 또는 개선하고자, CIE94에 새로운 명도차 가중 함수(lightness difference weighting function) 및 색차 허용 한계 타원의 회전함수(chromaticity ellipse rotation function)를 추가한 형태가 바로 LCD 색차식이다. 즉 CIE94같이 단순한 형태를 띠면서도 개개 색차 성분의 가중 함수를 CMC에 비하여 매끄럽게 한 것이 장점이라 할 수 있다.

LCD 색차식

$$\Delta E = \left[ \frac{(\Delta L^*/S_L)^2}{K_L^2} + \frac{(\Delta C^*/S_C)^2}{K_{CH}^2} + \frac{(\Delta H^*/S_H)^2 + S_R \Delta C^* \Delta H^*}{K_{CH}^2} \right]^{1/2} \quad (9)$$

여기서,  $S_L = 1 - 0.01L^* + 0.0002(L^*)^2$

unless  $L^* < 50$  when  $S_L = 1$

$$S_C = (1 + 0.045C^*)S_{CH}$$

$$S_H = (1 + 0.015C^*)S_{HH}$$

$$S_R = [-C^*/(2 + 0.07C^*)^3] \sin(2\Delta\vartheta)$$

그리고,  $S_{CH} = S_{HH} = 1$

$$\Delta\vartheta = 30 \exp\{-[(h-275)/25]^2\}$$

$K_L = K_{CH} = 1$  for non-textile samples

$K_L=1.5, K_{CH}=1$  for textile samples

**3.2. 섬유 표준색 선정 작업**

섬유 색채 표준화(한국 섬유 표준색 도감 제작) 사업은 1993년 섬유 색도감 제작시 확보한 2.135 색상, 총 23만 yard의 폴리에스테르 직물을 정리하는 작업으로부터 시작되었다. 이 작업은 서울대학교 섬유고분자공학과 염색화학실험실(김재필 교수팀)에 의뢰하여 이루어졌다. 먼저 현재 보유하고 있거나 제작 관련자들의 보유 물량 구매 원단(총 5,467개)을 한국색채연구소가 보유하고 있는 휴대용 측색기 Minolta CM-100d를 이용, 각 원단의 무광택 면을 직접 접촉 방법에 의해 2회 예비 측색하였다.

이때 측색 결과는 먼셀 색좌표로 표시되는데 2회 측색의 평균 먼셀 좌표를 정수화시킨후, 각 색상별로 먼셀 40 색상환의 등색상면에 분별 가능하게 배열하였고, 이때 정수로 중복되는 색상을 제거하여 1615개의 좌표가 중복되지 않는 원단(색상)을 1차로 추출하였다. 예비 측색시의 작업 과정을 색상이 2.5R인 등색상면을 예로 들면 다음과 같다.

- 원단의 색상 범위: 1.3R~3.7R
- 총 원단의 개수: 230개
- 먼셀 정수 좌표로 중복되지 않는 색상수: 51색(즉, 1색당 평균 4개 정도의 동일한 색

**Table 2.** 예비 측색 작업의 예 : 2.5R 등색상면의 경우  
 먼셀기호 개수    먼셀기호 개수    먼셀기호 개수

2.5R 9/1	1	2.5R 6/ 9	3	2.5R 4/ 6	7
	2	10	1	7	1
2.5R 8/2	12	11	4	8	4
	4	9	3	10	5
	5	6	2.5R 5/ 1	4	12
2.5R 7/1	1	2	11	13	9
	2	1	4	4	14
	4	3	5	2	2.5R 3/ 1
	5	3	6	4	2
	6	2	8	2	4
	7	1	10	3	5
	8	7	12	6	6
2.5R 6/1	4	13	1	8	5
	3	5	14	3	12
	4	3	2.5R 4/ 1	7	2.5R 2/ 1
	6	6	2	9	2
	8	4	4	7	4

상으로 염색된 원단 존재)

예비 측색 후에 추려낸 1615 개의 원단은 다시 각 원단의 끝부분 5 cm 가량을 cutting, 절단한 샘플을 한국색채연구소 색채표준화연구팀에서 보다 정밀도가 높은 탁상용 측색기 Datacolor Spectra-Flash 600기종을 이용하여 2회 측색하였다. 2회 측색치 간의 평균 오차는 CIELAB 색차단위( $\Delta E^*$ )로 0.2였는데, 이는 염색공장 등에서의 실제 사용하는 색의 허용차 기준(보통 증명도의 무채색 및 저채도색은 1~2, 고명도 및 고채도색은 2~4 정도)을 감안하면 매우 작은 수치이므로 무시할 만한 수준이다. 한편 SF600의 측색 결과는 먼셀 좌표로 바로 표시되지 않으므로, Gretag-Mecbeth사에서 무료로 제공하는 먼셀 좌표 변환 프로그램 Munsell Conversion 3.0을 이용, CIELAB 좌표(C과원/2도 시야 관측자 및 광택 제외 조건하에서 계산)로 표시된 측색치(2회 평균값)를 먼셀색좌표로 변환하였다.

이렇게 하여 얻어진 먼셀 좌표(색상, 명도, 채도의 색의 3속성에 따라 표시됨)를 각 속성에서 소수점 한자리까지 정리하였고, 따라서 색상 3자리, 명도 2자리, 채도 3자리 총 8자리로 구성된 숫자 기호를 최종 코드로 정하여 표기하였다. 최종적으로 선정된 섬유 표준색의 개수는 총 1531개였는데, 1차 예비 측색한 원단의 개수로부터 표준색의 수가 다소 줄어든 이유로는, 첫째 예비 측색시에 사용한 측색기의 정확도가 다소 떨어지는 것을 들 수 있다. 즉, Minolta 기종의 경우 원래 먼셀 표색법에 정의된 대로 색을 표시하기 위해서는 측색시 광택 성분을 제외한 결과를 사용해야 하지만, 측색기 자체에 광택을 제외할 수 있는 선택 사양이 제공되지 않음으로써 광택이 포함된 결과를 사용할 수밖에 없었다. 따라서 예비 측색 과정에서 동일한 색이 다른 색으로 판정되는 결과가 나온 것으로 생각된다. 둘째, 최종 확정 표준색 감소의 또다른 이유는 색도감 제작 과정상에 기인한다고 보여진다. 대체적으로 각 색상별로 충분한 양의 섬유 원단을 보유하고 있지만, 특정 색상의 경우 매우 짧은 길이(10yard 미만)의 원단밖에 없는 이유로 표준색에서 제외된 경우가 몇몇 있었다. 또한 작업 과정상에서

작업자가 특정 색상에 대한 색 표시(번호)를 스와치(swatch) 및 팬북(fanbook) 샘플간에 서로 다르게 기록한 경우, 5000개가 넘는 원단 더미에서 이 색의 원단을 다시 찾는 것이 시간상으로 불가능하였으므로 표준색에서 제외하였다.

한국 섬유 표준색 도감을 대외적으로 사용하기 위한 영어 명칭은 KOSCOTE (Korean Standard Color of Textile)로 정하였는데, KOSCOTE 코드 부여의 보기는 다음과 같다.

예 1) CIELAB 좌표로부터 변환된 원래의 먼셀 좌표: 3.18R 8.96/0.94 → 소수점 아래 한 자리까지 정리한 좌표: 3.2R 9.0/0.9 → KOSCOTE 코드: 032 90 009

예 2) 9.17 RP 2.36/4.10 → 9.2RP 2.4/4.1 → 992 24 041 → 이때 숫자 및 알파벳으로 구성된 먼셀 색상 표기를 완전히 숫자로만 된 기호로 변환하는 방법은 다음의 먼셀 100 색상환 Figure 2를 참조하면 된다.

Figure 2에서 새로 제작한 색도감에 추가된 2.5R 8/5, 2.5R 6/9, 2.5R 4/9, 2.5R 5/13, 2.5R 4/13 좌표 부근의 표준색들은 과거와 같은 방법을 이용하여(즉 명도는 1단위, 채도는 2단위로 정수화시킴) 표준색을 선정했었다더라면 결코 표준색에 포함되지 않았을 것인데, 따라서 이번 섬유 색채 표준화 사업을 수행함에 있어서 얻은 주요 성과물의 한 예라 할 수 있겠다.

총 1531색으로 구성된 섬유 표준색(KOSCOTE)의 코드를 원 보고서의 부록 5에 첨부하였고, KOSCOTE 1531의 실제 섬유 시편은 원 보고서의 부록 6에 첨부하였다. 그리고 2.5R 등 색상면을 포함한 나머지 40개 등색상면에 있어서 (2.5 색상 단위로 나누었고, PB의 경우 색상의 분포가 조밀한 편이므로 2.5PB, 5.0PB, 7.5 PB, 10.0PB 외에 6.25PB 등색상면을 추가하였음) 표준색의 분포는 생략하였다.

#### 4. 본 연구결과의 활용 가능성

섬유 색채 표준화 사업의 일환으로 제작한 섬유 표준색 도감의 경우 개개 색편의 실제 색좌표

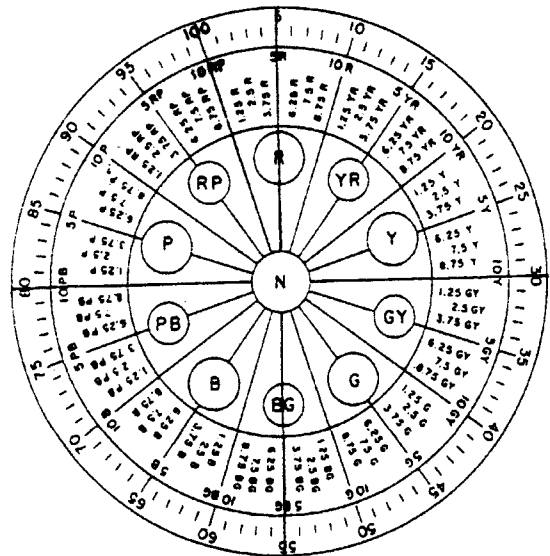


Figure 2. 먼셀 100색상환(color circle)에서 각 색상 기호에 대응하는 색상 번호.

에 맞추어 색편을 배열하였으므로 실용적인 면 (디자인, 색 선정 등)이 크게 보강되었다. 이번 섬유 색도감 제작시에 축적된 기초 측색 자료 및 염색 처방은 과학적 색채 관리의 기본 역할을 할 것이며, 체계화된 자료의 사용으로 시간, 인력 및 원가 절감이 가능할 것으로 기대된다. 또한 국내외 바이어에 의한 제품 주문시 정확한 색채 전달로 섬유 산업의 생산성 향상을 기할 수 있으며, 고품위, 고품질, 고부가가치 제품 생산으로 국제 경쟁력 강화와 수출 증대에 기여함은 물론 소비자 및 고객 만족도 향상이 기대된다. 가격 경쟁력을 기반으로 한 섬유 색도감의 해외 보급은 국내 섬유류 제품의 기술과 품질에 대한 인지도를 크게 높일 것으로 기대된다.

또한 섬유 표준색 도감의 경우, 현재 일본 등지에서 판매되고 있는 유사 제품이 한화로 300만원 이상에 달하는 등 상당한 고가에 이르는바, 한국섬유산업연합회의 회원사를 중심으로 매우 저렴한 가격에 보급할시에는 색채 커뮤니케이션의 원활화와 색채 사용의 고품위화 등의 효과를 거둘 것이다.