Pattern Grading 法의 原理와 分析

金 惠 順

〈目 次〉

Ⅰ. 序 論
Ⅱ. Grading의 意義
Ⅲ. Grading의 原理
Ⅳ. Grading을 위한 준비
1. Size specification
2. 體型分類
3. 人體 各部位別 grade量
Ⅴ. Grading의 方法
1. Grading의 類型
2. Pattern의 分割方法 및 檢討
3. Grading의 技法
4. Grading의 實際
Ⅵ. 外國의 칫수실태 및 grading 현황
1. 日本의 칫수실태 및 grading 현황
2. 美國의 칫수실태 및 grading 현황
Ⅶ. 結 論

Ⅰ. 序 論

요사이 의류산업이 나날이 발전해 가면서 旣成服 製造의 중간과정인 grading에 대한 관심이 높아져 가고 있다. 기성복 이용이 많은 선진국에서는 grader의 위치는 designer와 patternmaker와 같이 매우 중요한 위치에 있으며 동등한 대우를 받고 있다.

최근의 의류시장은 그 제품이 매우 빠른 유행의 변화로 발전해 가고 있다. 따라서 의류업계는 더 좋은 상품을 더욱 빨리, 더욱 쉽게 생산해야 할 필요성이 강하게 요구되었다.

그러므로 旣成服 製作에서 pattern grading은 필수적인 것이다.

pattern grading의 技法은 원래 designer가 의도하는 style을 pattern의 silhouette이 손상없게 그대로 유지되며 많은 사람의 체형에 맞는 fit 성을 갖고 있으며 original pattern이 그대로 유지 되는데에 있다.

그러므로 현재 通用되고 있는 技法의 原理들을 체형의 원리에 따라 분석하고 비교 검토하여 합리적인 grading 技法을 찾는데에 그 목적이 있다.

Ⅱ. Grading의 意義

「GRADING」이란, 기본이 되는 master pattern을 미리 의도한 몸 칫수에 맞도록 비례적으로 늘이거나 줄이는 작업을 말한다.

Murray Scheier씨는「Grading이란 옷의 style의 변화없이 size 별로 pattern을 늘리고 줄이는 하나의 예술이다」[1]라고 하였다.

Grading은 어떤 종류의 의복을 특정 연령층의 체형을 목표로 design에 따라, original pattern을 만들고 여기에 대량 생산을 위한 작업이 가해진 master pattern을 만들고 이것을 기본으로 하여 위, 아래 size의 확대 또는 축소작업을 하는 것이다.

Grading 技法은 1940년 미국 의류업계에서 처음 연구가 시작되었다. 처음에는 pattern maker가 경험에 의한 눈대중으로 pattern을 그레이

1) Murray scheier, The ABC'S grading(New York, 1974), p. 4.

딩 하였으며 그후 자(ruler)를 사용하였다.[2]

오늘날은 grading machine (The accurate speed grader)을 사용하여 매우 편리하게 되었다.

한편 우리나라에서도 1981년부터 computer grading & marking system이 도업되어 의복제조 과정에서 매우 빠르고 능률적으로 생산하게 되었다.

Ⅲ. Grading의 原理

Pattern grading의 결과 體型에 맞아야 하고 grading 후 designer가 의도하는 style이 계속 유지 되어야 한다. 여기에서 體型의 變化量과 style 혹은 design의 變化量과 상호관계를 어떻게 측정하는가가 큰 문제이다.

왜냐하면 體型에 맞아야 한다는 것은 당연한 것이겠으나 design이 유지되면서 變化量에는 의복의 silhouette, design, detail 등이 속하는데 이 부분들은 體型과는 관계없이, 즉 身體計測 値數에 의거한 grading 量에 의해서 결정되는 부분이 아닌 극히 主觀的이고 時代나 流行에 따라 變化하는 부분들이어서 어떤 만족도의 정도를 定量한다는 것이 극히 어려울뿐 아니라 이런 부분들을 어떻게 變化시키는가에 따라 製品의 품질이 결정되는 중요한 要因이 되기도 한다.

이에 椿修[3]는 grading 방법은

① 體型을 主로 하는 部位의 grading

② Make up的 要素를 필요로 하는 部位의 grading

③ Design的 要素를 고려치 않으면 안되는 部位의 grading

④ Silhuette을 重視하지 않으면 안되는 部位의 grading

⑤ 縫製방법을 고려하지 않으면 안되는 部位의 grading으로 나누기도 하였다.

이것은 한편 합당한 思考로 생각되지만 원래 pattern 그 자체가 위에 열거한 여러 요소들이 상호 관련되어 구성되는 것이기에 이러한 엄격한 구분은 오히려 상당한 무리를 가져오는 결과를 갖게 할수도 있다고 본다.

의복의 design은 착용자의 육체적 정서적 특징에 영향을 주어 장점을 강조하거나 단점을 감추게 된다. grading을 하는 경우에도 designer가 의도하는 디자인의 기능이 유지되어야 한다.

Design을 표현하는데 있어서 grading 할 때 발생되는 디자인의 훼손문제와 人體計測에 근거한 增減問題를 어떻게 연관시켜야 하는가를 생각해야 한다.

Design은 line, form, shape, space, textures의 배열로 정의 될 수 있다. 이것은 디자인의 요소로서 정의되며 어떤 디자인에서나 기본이 된다.

또한 디자인은 일반적으로 structural 한 것과 applied되는 것으로 나누는데 이것을 detail 혹은 trimming 등으로 나누기도 한다. 이것은 기본적 구조적 부분과는 구별되는 accessory 부분으로서 collar, cuffs, pocket, belt, ties, bows, button 등을 포함한다. 이러한 부분들에 대한 grade 量의 결정은 다음과 같이 나눌 수 있다.

① 체형 部位에 準하는 것

② 의복 전체와의 균형

③ Detail 상호간의 균형

위와 같은 기준에 의하여, 디자인의 원리에 의하여 detail 들의 위치, 각도, 크기, 폭 등이 결정되어야 할 것이다.

Ⅳ. Grading을 위한 준비

1. Size Spec (size specification)

grading을 위하여는 pattern을 增減할 때 기초가 되는 size별 칫수가 있어야 한다. 이것을 size spec(=specification)이라 한다.

이것은 original pattern의 실루엣을 유지하기 위하여 인체의 各部位의 形態, 變化量을 이해해야 한다.

Size spac은 신체의 値數가 size 칫수의 어느 허용범위에 들어가는 사람에 대한 적당한 신체

2) Ibid. p. 4.

3) 椿修 : グレデイングの法則化「繊維製品消費科學」1972. 7, p. 344.

칫수의 組合에 관한 標識, 番號에 지나지 않으나 알맞는 sizing은 최대한의 사람에게 몸에 맞는 의복의 線을 만들어 기성복 산업에서부터 판매업자, 소비자에게 중요한 문제이다. 의복의 pattern은 Bust, Waist, Hip의 인체의 주요부분의 칫수로 결정되고 그것을 기본으로 하여 size 表를 만든다. 이에 따라어떤 部位를 어떻게 변화시킬 것인가의 변화량을 결정하게 된다. 變化量, 혹은 伸縮量을 「grade」라 하고 人體의 둘레, 길이, 폭의 type에 따라 다양하다.

그러나 grade는 인체의 proportion에 따라 기계적으로 확대, 혹은 축소하는데, 인체는 항상 인체의 칫수에 따라 모든 部位가 평균적으로 비례하여 커지는 것이다.

衣服 구성에서 필요하며 體型分類에 사용되는 項目인 身長, 가슴둘레, 허리둘레 등에 따른 다른 部位들의 상관관계[4]를 보면 身長은 腰高, 腎高, 股下高, 膝高같은 높이 팔길이 팔꿈치 길이 샅길이 항목과의 상관이 크고 가슴둘레는 허리둘레 배둘레 엉덩이둘레 같은 둘레항목과 상관이 크다.

길이항목과 둘레항목 간의 상관은 거의 없으며 가슴둘레는 폭 항목과 상관이 높으나 背肩은 예외이며 背肩幅은 어깨길이와의 상관이 높다.

이와같이 키가 크다고 가슴둘레가 크지 않으며 가슴둘레가 크다고 어깨가 커지지 않는다는 것을 알 수 있다.

그러므로 grading에서는 size spec 만으로 부족하며 보다 상세한 人體에 대한 지식과 data에 의하여 체형을 충분히 알고 分類한 후에 주요 部位들을 어떻게 변화시켜 몸에 맞게 하는가를 결정해야 한다.

이에 체형분류에 의한, 같은 體型內에서 設定된 size를 grading 하는 것이 바람직 하다.

女性의 몸의 칫수는 표준화 되어 있지 않다. 지금까지 표준화를 이룩하기 위하여 많은 연구가 있었으나 원래 여성들의 체형이 다양하기 때문에 아직 실용적인 단계에 까지 이르지 못하였다.

미국의 국립표준치수기구(The national Bureau Standard)는 과학적인 신체표준칫수를 알아내기 위하여 많은 연구를 하였다. 그들은 실제적으로 몸의 칫수를 과학적으로 조사하였다. 여성인구중 가장 보편적인 체형이 조사 대상이 되었다.

그러나 아직까지 grading의 기초가 될만한 확고한 표준칫수(standard measurement)에 대한 합의는 이루어지지 않고 있다. 그러므로 근래에 사용하는 인체계측을 통한 표준칫수는 상당히 다양 할수밖에 없다.[5]

우리나라는 수년 전까지도 의류제조업자들은 옷의 size 표가 통일 되어있지 않아 소비자들은 매우 불편한 상태에 있었다. 그리하여 1981년도에 한국공업진흥청에서 아래와 같은 K·S 규격 칫수를 선정 하였다. 그러나 1984년도에 本人이 서울 근교에 있는 기성복업체 10개 회사를 방문하여 size spec을 조사 하였더니 옷의 홋수는 K·S 규격대로 회사마다 통일되어 있었으나 size spec의 내역은 각기 모두 다르게 조사 되었다.

〈표 1〉 K·S 규격 치수

홋 수	43	44	45	54	55	56	65	66	67	76	77	78	87	88	89
신 장	150	150	150	155	155	155	160	160	160	165	165	165	170	170	170
BUST	76	82	85	82	85	88	85	88	91	88	91	94	91	94	97
W (skirt)	62	65	68	65	68	71	68	71	74	71	74	77	74	77	80
W (pants)	62	65	68	65	68	71	68	71	74	71	74	77	74	77	80

(자료 : 공업진흥청 1981)

2. 體驗分類

정확한 grading을 위하여는 人體 各部位의 構

4) 梁美耕 : 한국 여성의 衣服構成을 위한 生體計測에 관한 硏究, 碩士學位論文, 梨大大學院, 1980.
5) Jeanne price: *Grading technique for modern design*(New York, 1978), p. 4.

成形態와 인체칫수가 增減할 때에 各各의 신체 部位가 어떤 위치에서 얼마만큼 변화 하는가를 아는 것이 중요하다.

體型分類法은 Greece 시대의 히포크라테스의 二體型分類法에서 부터 시도되었다고 하지만 아직도 확립된 것이 없다해도 과언이 아니다.

椿修[6]는 "신사복은 수척형, 표준형, 비만형 등으로 분류하고 다시 各體型內에서 身長으로 나누어 많은 體型을 만들고 있다. 女子의 체형도 이 方法으로 나눌 수 있다"고 하였다.

竹內[7]는 "體型의 특징은 側面의 실루엣에 가장 잘 나타난다. 체형을 구분할 경우 前後方에서의 실루엣이나 size의 분류로는 구분할 수 없고 體型의 相異는 側面의 silhuette으로 區分하는 것이 제일 좋다"라고 하였다.

체형의 분류에서 가장 문제가 되는 것이 비만체형이다. 특히 grading 되는 부위의 결정에 중요한 요인이 된다.

體型은 골격 근육 피하지방의 3요소로 이루어지나 그중에서 피하지방의 增大가 비만이 된다고 본다.

玉川[8]은 "관절의 위나 正中線上(몸의 가운데를 從으로 달리는 線), 혹은 靱帶가 퍼져있는 箇所에는 脂肪이 전혀 붙지 못한다. 肩, 腋堤, 乳房, 그리고 上腕 外側등에 脂肪이 沈着해서 上半身 전체가 volume 있게 보인다.

Waist에는 腸骨稜上部(兩脇)로 脂肪이 붙는다. 腹部의 경우, 배꼽아래의 腹直筋의 上層과 下腹部의 恥丘부분에 지방이 붙는다. 그것도 배꼽에 가까울수록 많은 脂肪이 붙는다"라고 하였다.

여기에서 보면 皮下脂方에 의해서 몸전체가 고르게 늘어나는 것이 아니고 부분적으로 변화가 큰곳과 적은 곳이 있다는 것을 안다.

그러므로 비만체이거나 마른체형이거나 간에 이러한 체형의 특징을 무시하고 모든 부위를 같은 비율로 확대·축소 한다는 것이 잘못된 방법임을 알 수 있다.

人體의 增減部位를 알기 위하여 또 다른 觀點에서 體型에 대한 보충이 필요하다. 인체를 橫斷面으로 파악하는 것이다.

"인간은 扁平動物이므로 비교적 橫으로만 크게 늘어나는 部位, 前後方으로 늘어나는 部位, 가 다르다. 대개 太股(넙적다리)나 胸部는 前後로 늘어난다"고 하였다.[9]

鄭[10]에 의하면 인체계측 칫수와 水平斷面圖에 나타난 칫수를 비교 하였는데 가슴, 허리, 엉덩이의 둘레가 커지면서 각각의 두께도 증가 하였다.

여기서 보면 grading 할때 왜 人體의 各部位간에 두께와 둘레의 相互關係를 고려해야 하는가가 분명해진다.

이와같은 근거로 grading은 우선 적으로 體型의 범위를 定하는 것이 중요하며 같은 체형 안에서의 增減이 바람직하다.

3. 人體 各部位別 grade量(伸縮量)

지금까지 學者들이나 旣成服製造業者들은 pattern grade 量을 어떻게 定하느냐 하는 것이 論議가 되어 왔다. 그러나 本稿에서는 현재 우리나라 기성복업체에서 通用되고 있는 grade量을 소개하고저 한다.

이 資料는 각 업체의 size spec을 통하여 얻은 자료이며 위에서 기술한 대로 한국공업진흥청에 설정된 K·S 규격을 사용하지는 않았으나 部位에 따른 grade 量은 일정하였다. 美國의 자료는 저서를 통하여 얻게 되었다.

Bust, Waist, Hip의 grade 量은 3cm이며 전체둘레의 칫수를 말한다. 등넓이와 앞넓이는 Bust의 grade 量의 $\frac{1}{2}$칫수이다. 또 어깨는 양쪽 어깨를 합한 칫수이며, 진동은 소매통의 칫수이다. Skirt 길이는 두 size에서 한번씩 늘린다.

---

6) 椿修："グレデイングの法則化"「纖維製品消費科學」No. 8 (1972. 7), p. 345.
7) 竹內："やさしグレデング"「pont」, 1974. 7.
8) 玉川長一郎："人間工學ンラする記 ⑲"
9) Ibid, p. 58.
10) 鄭혜경："우리나라 中年女性의 체형에 따른 기본 옷본의 연구"(碩士學位論文, 梨大大學院), 1980, p. 30.

〈표 2〉 신체부위별 grade 量

신체부위		국내기성복업체 (cm)	미국 (inch)	(cm)
Bodice	Bust	3	$1\frac{1}{2}''$	(3.81)
	Waist	3	$1\frac{1}{2}''$	(3.81)
	등넓이	0.7	$\frac{3}{8}''$	(0.95)
	앞넓이	0.7	$\frac{3}{8}''$	(0.95)
	어깨	0.5	$\frac{1}{8}''$	(0.32)
	진동(A-H)	0.5	$\frac{1}{8}''$	(0.32)
	등길이	0.5	$\frac{1}{4}''$	(0.64)
	목둘레	0.6~0.8	$\frac{5}{16}''$	(0.8)
	유두간(B·P·B·P)	0.7	$\frac{1}{4}''$	(0.64)
Sleeve	소매산	0.3~0.4	$\frac{1}{8}''$	(0.32)
	소매길이	0.4~0.5	$\frac{1}{4}''$ ~ $\frac{3}{8}''$	(0.64~0.95)
	소매통	1.2	$\frac{3}{8}''$	(0.95)
	손목둘레	0.5	$\frac{3}{16}''$ ~ $\frac{1}{4}''$	(0.48~0.64)
Skirt & Pants	Hip	3	$1\frac{1}{2}''$	(3.81)
	스커트길이	1~0	$\frac{1}{4}''$	(0.64)
	밑위길이	0.7	$\frac{1}{4}''$	(0.64)
	바지부리	0.5	$\frac{1}{4}''$	(0.64)

V. Grading의 方法

1. Grading의 類型(type of grading)

1) Inch를 사용하는 경우

미국이나 다른 선진국은 국가에서 inch를 장려하므로 모든 칫수는 inch로 통일 되었다.

① 1″ Grading……Junior size나 petite size에 사용된다.

② $1\frac{1}{2}''$ Grading……Misses size에 사용, 주로 medium size에 적용된다.

③ 2″ Grading……Womans size, Half size에 적용

1″ Grading이란 Bodice의 경우 가슴둘레를 1″(2.54cm)의 差로서 grading 하는 것을 말한다.

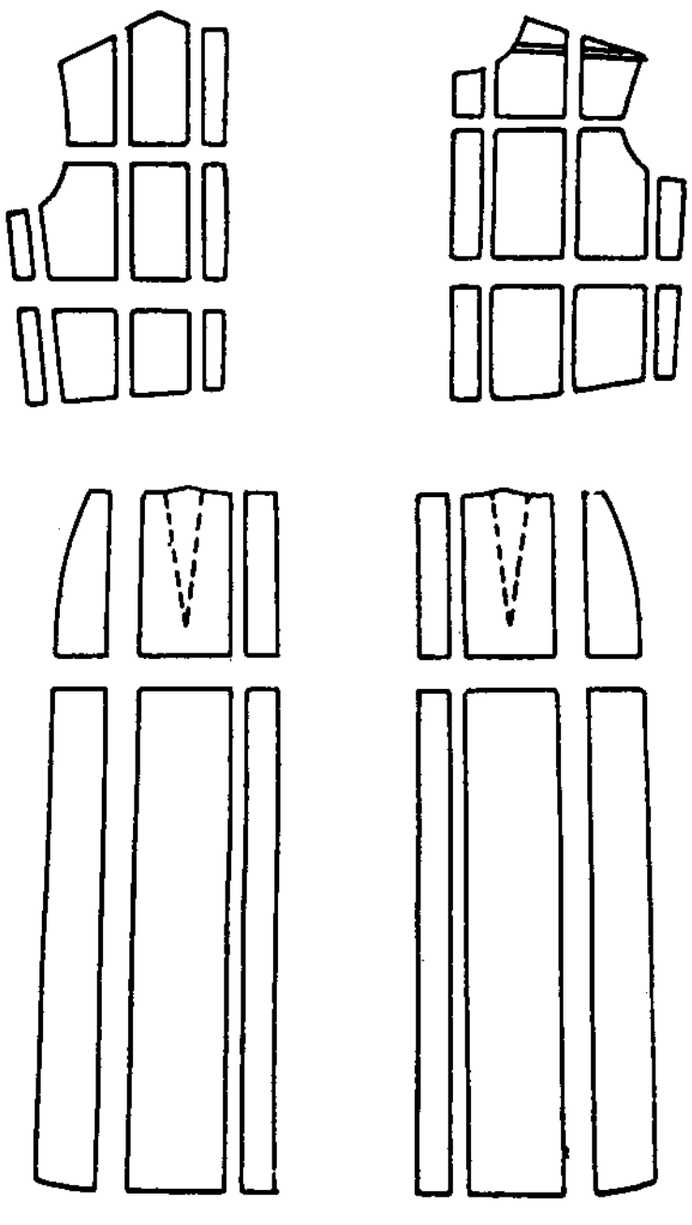
Bodice Front의 품을 위하여 pattern은 Bust의 $\frac{1}{4}$이므로 $\frac{1}{4}''$(0.64cm)의 grade 量을 적용한다. 반면 $1\frac{1}{2}''$(3.81cm)는 $\frac{3}{8}''$ 씩 差를 둔다.

Pattern의 silhuette에 손상없도록 Bust, Waist, Hip의 grade 量을 같게 한다.

또族 등길이는 $\frac{1}{4}''$ 씩, 앞넓이 뒤넓이는 품의 $\frac{1}{2}$의 칫수를 적용한다.

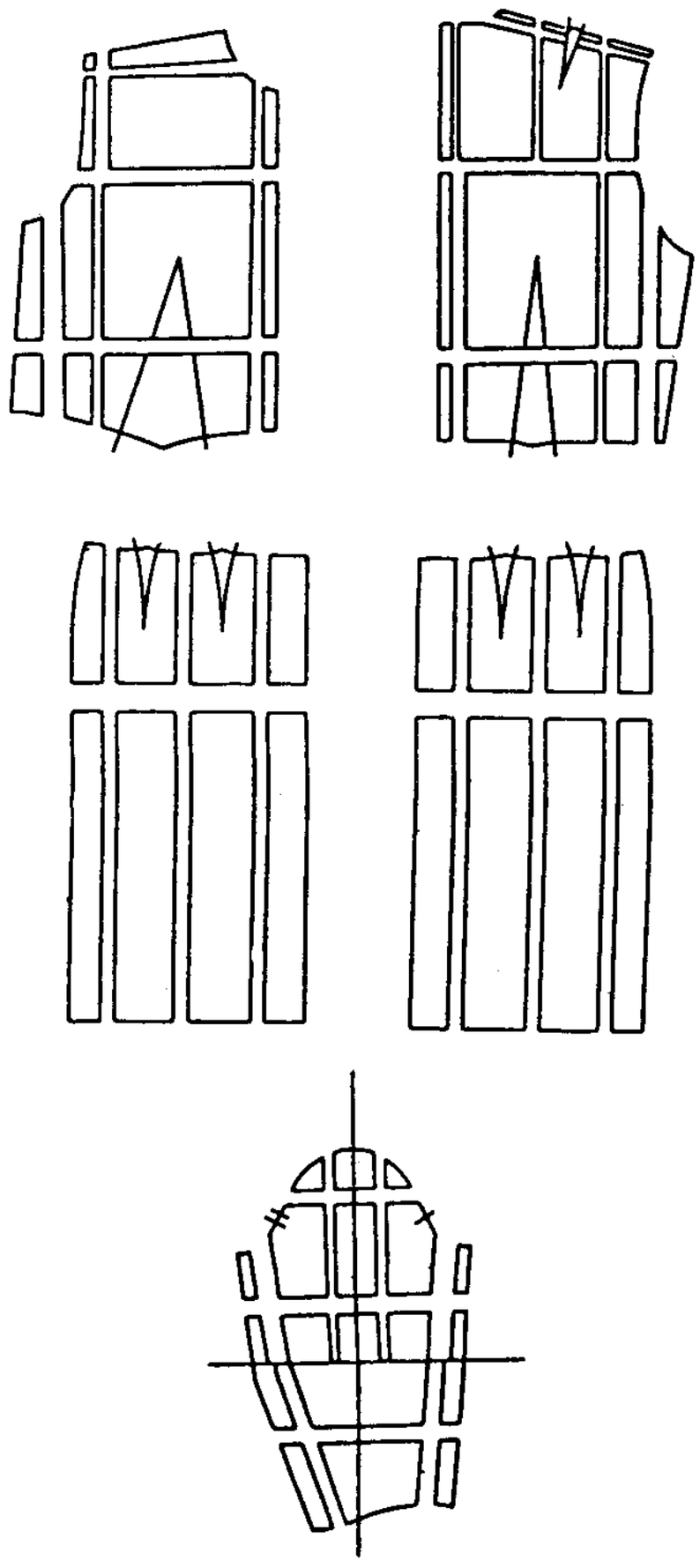
그러나 $1\frac{1}{2}''$ grading을 할 경우 同一한 pattern이라도 large size는 2″ grading, small size는 1″ grading으로 할수도 있다.

A형



〈그림 1〉 Bohr, pattern drafting & Grading (Waterford Conn 1677)

B형



〈그림 2〉 Jean price and Benard Zamkoff: Grading techniques for modern design, New York 1978

2) cm를 사용하는 경우

우리나라와 日本은 미터법을 장려하기 때문에 모든 칫수를 cm로 나타내고 있다.

우리나라 기성복업체에서는 대부분 3cm grading을 하고 있으며 보통 6단계로 同一한 grade 量을 적용하고 있다.

그러나 옷의 종류에 따라서 4cm grading도 하고 있다.

3cm grading을 한다면 Bodice Front의 pattern은 Bust의 grade 量이 3cm이므로 0.75cm씩의 편차를 두면 전과. 등길이는 0.5cm의 편차를 두고 앞넓이나 뒤넓이는 0.75cm의 $\frac{1}{2}$인 0.37cm를 grade 量으로 정한다.

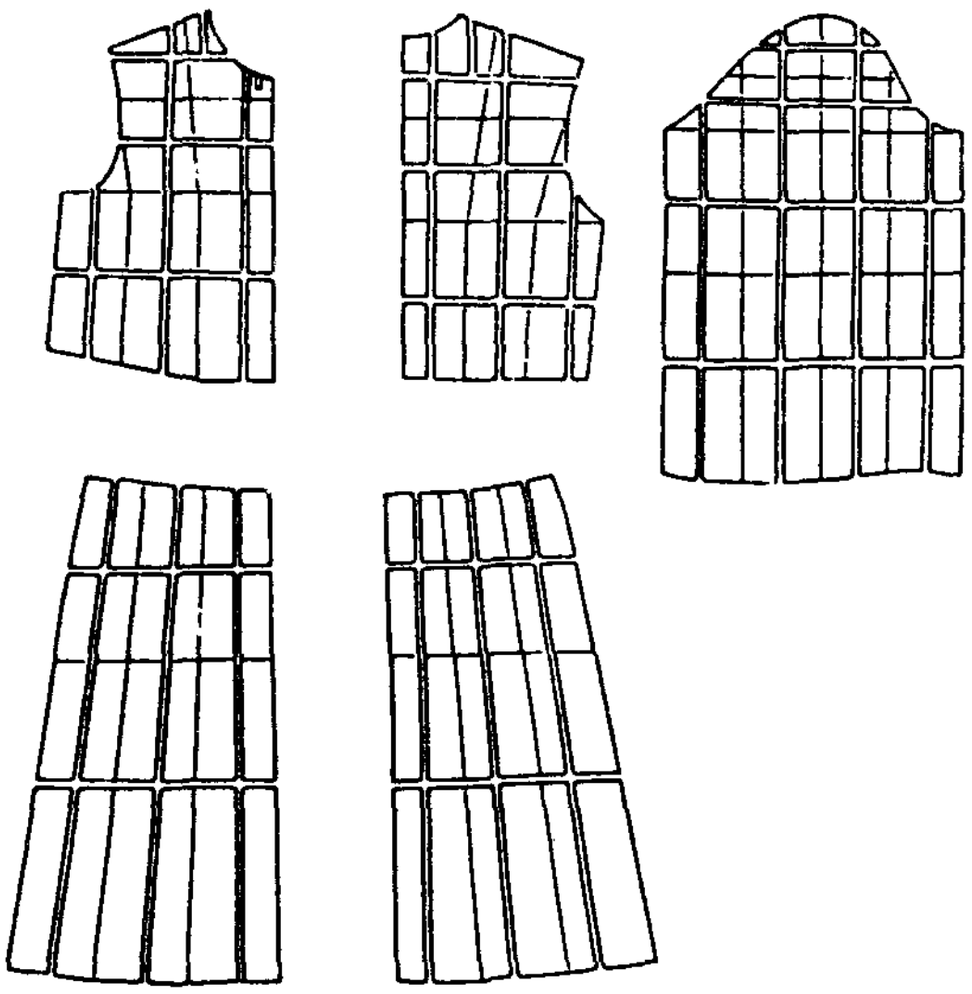
2. Pattern의 分割 方法 및 검토

Pattern의 分割方法은 아래와 같이 여러가지 방법이 있다. 그러나 分割된 부위가 많거나 적거나간에 전체의 grade 量은 일정하다.

즉, 필요한 grade 量을 부분적으로 나누어 分割한 것이다.

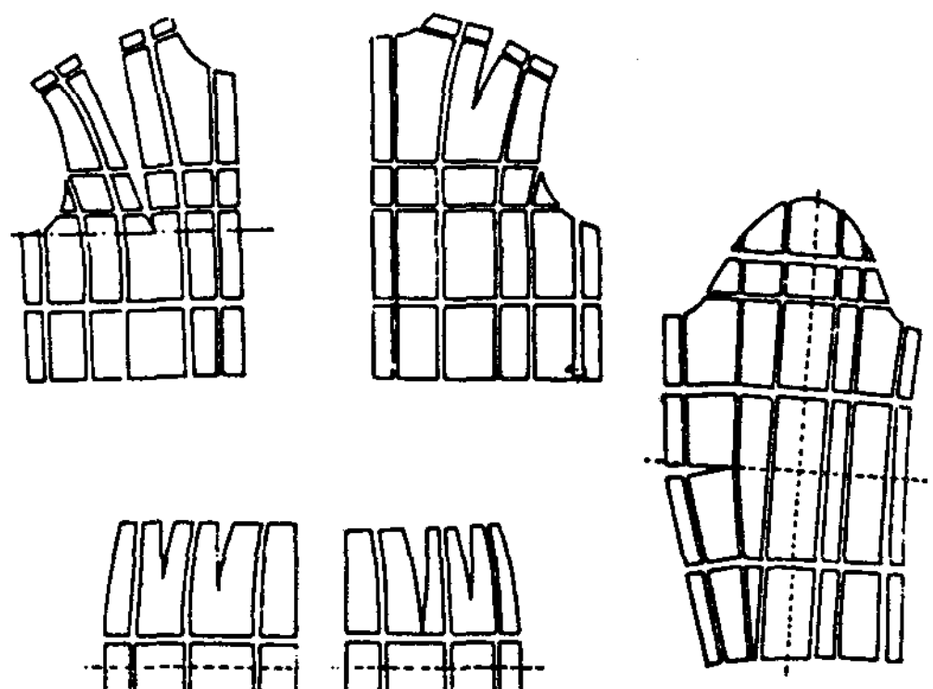
分割의 수가 적으면 grading 하기는 쉬우나 자칫하면 pattern의 style을 손상시칼수가 있고, 분할수가 많으면 작업하기는 다소 힘들지만 style의 손상이 적다.

C형



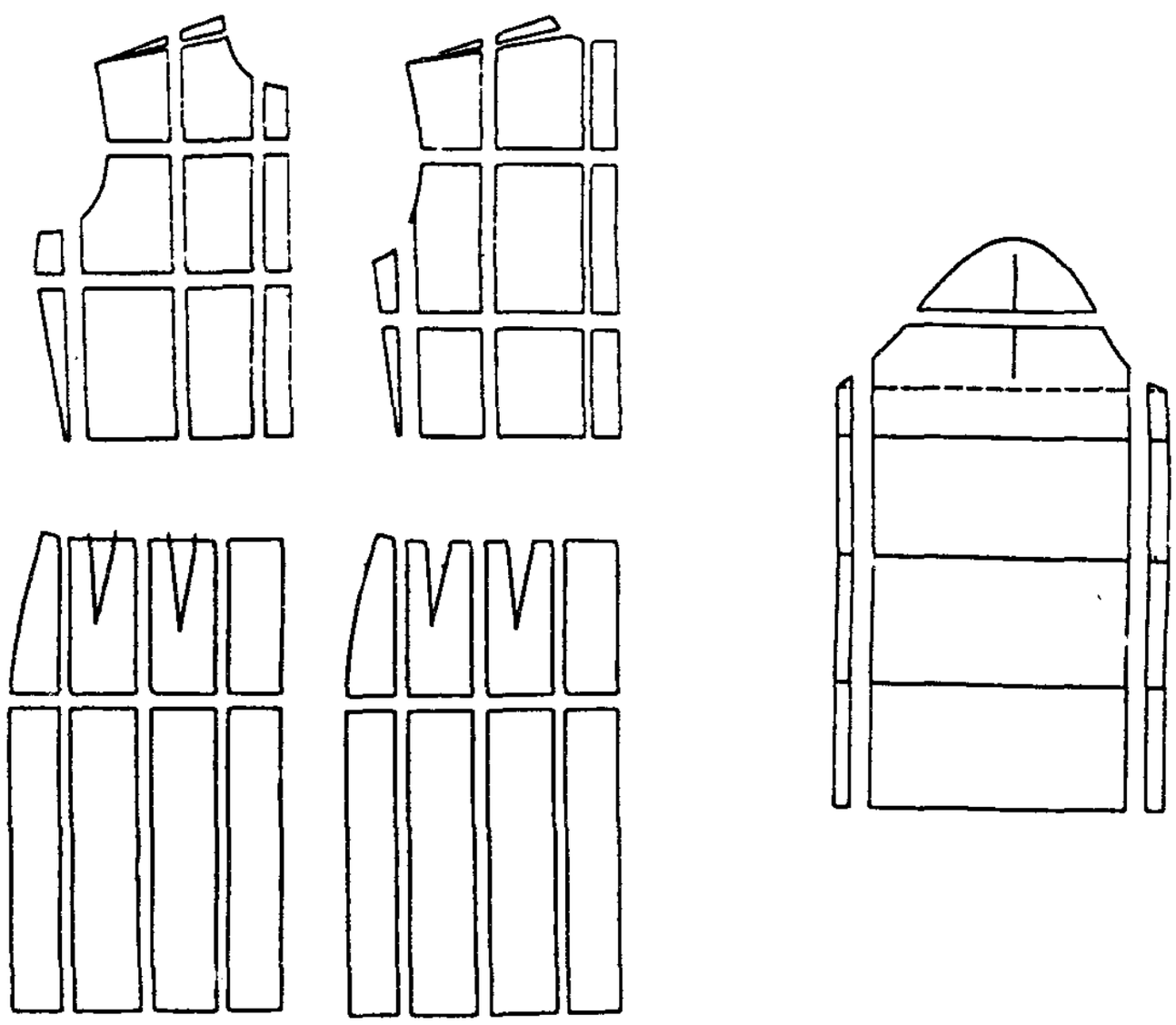
〈그림 3〉 三村滿子, 久野美代, 中屋典子
(文化服裝講座 婦人服編)

D형



〈그림 4〉 竹內 "やさしグレデイング" 「Pont」, 1974.

E형



〈그림 5〉 河島雅昭 「Standard text of pattern grading」
(東京 文化出版局, 1970)

이상의 分割方法을 다시 열거하면,

OBODICE

등길이는 Arm Hole과 side seam에서 각각 上·下로 분할되었고, 대체로 0.5cm의 차를 두어 0.25cm씩 나뉘어 진다.

가슴둘레는 종류별로 분할수가 조금씩 다르지만 grade 量은 꼭 같다.

3cm grading인 경우 pattern을 0.75cm를 grade 量으로 하여 배분한다. 앞품은 가슴둘레의 $\frac{1}{2}$인 0.38cm로 배분된다.

OSKIRT

Skirt의 분할방법은 dart의 종류에서 다소 차이가 있으나 grade 量은 어느 것이나 꼭 같고 grading된 결과도 같다.

Pattern의 style을 유지하기 운하여는 항상 Bust, Waist, Hip의 grade 量을 같게 한다. 그러나 fit한 옷을 위하여 pattern을 gradin 할 때에는 Waist의 grade 量은 적게 해준다.

Skirt의 길이는 성인여자인 경우 두 size에 한번씩 grading 한다.

OSLEEVE

이것도 분할방법은 다르지만 결과는 같다. 다만 소매길이는 grading 할때 Arm Hole에서도 grade 量이 있기 때문에 하지 않아도 무방하다.

각 Pattern의 分割方法을 비교 검토하여 보면

Pattern A형

다른 pattern과 비교할 때 가로선의 Back Waist의 neck line에서 分割이 안되어 있다. Neck line은 둥글기 때문에 입체감을 살리기 위하여는 分割이 필요하다고 본다. 分割方法이 단조롭기 때문에 작업하기는 쉬우나 실루엣의 손상이 있기 쉽다.

Pattern B형

Pattern A형에 비하여 neck line에 입체감을 살리었고 Sleeve의 경우 좀더 細分割되었다.

Skirt는 A형에 비하여 two dart이기 때문에 dart와 dart 사이를 分割하여 3등분하였다.

Bodice는 A형과 비교하면 shoulder dart이므로 양쪽에서 分割되었다.

Pattern C형

이 方法은 pattern B형과 같은 방법이다. 다만 sleeve가 B형이 tight sleeve 인데 비하여 straight line이기 때문에 소매통의 分割을 전체적으로 같은 grade 量을 주었다. 소매산도 2개의 分割을 하여 style의 손상을 적게하였다.

Pattern D형

Bodice의 分割이 A. B. C. E. 형에 비하여 많다. 이것은 pattern의 style에는 손상이 없는 장점이 있으나, 반면 작업중에 오차가 생기기 쉽고 작업방법이 조금 번거롭다. Skirt의 分割은 별차가 없으나 sleeve도 역시 分割이 많다. 작업중 오차가 생기기 쉬운것이 결함이지만 style의 손실이 없다

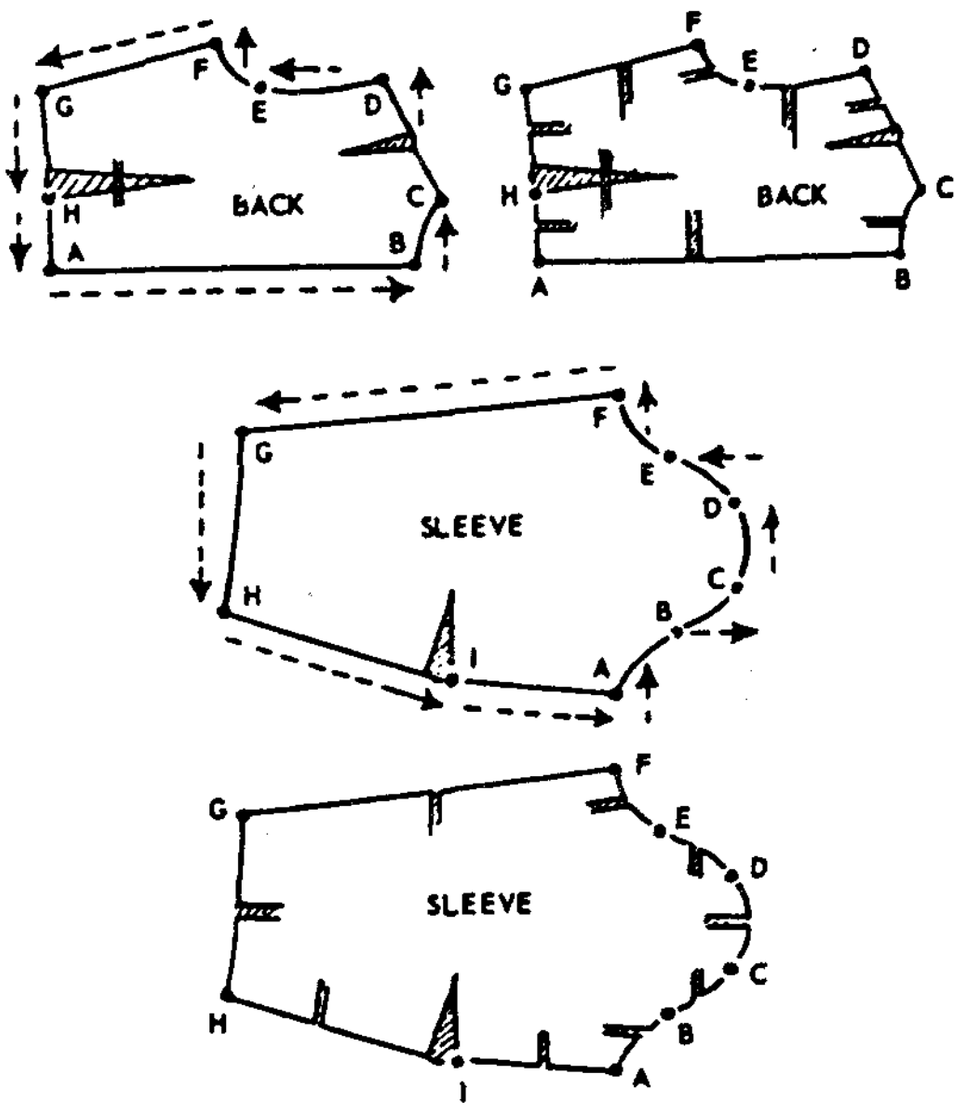
Pattern E형

Pattern A. B. C. 형과 비슷한 방법이다. 다만 sleeve는 다른 pattern에 비하여 中心部에 分割이 없고 양쪽만 되어 있는데, 방법은 매우 간단하지만 이것은 pattern의 silhouette에 손실이 오기 쉽다. 또한 소매길이는 소매산에서도 分割이 되어 있는데 성인인 경우에는 size 마다 under arm length에서 分割을 하지 않아도 무방하나 성장기 연령층에서는 elbow dart를 中心으로 1~2개의 分割이 필요하다고 본다.

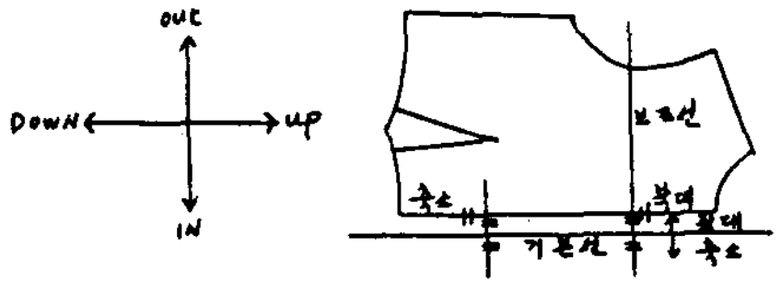
3, Grading나 는다

1) 손에 의한 방법

Pattern을 신축량에 따라 시계바늘의 반대방



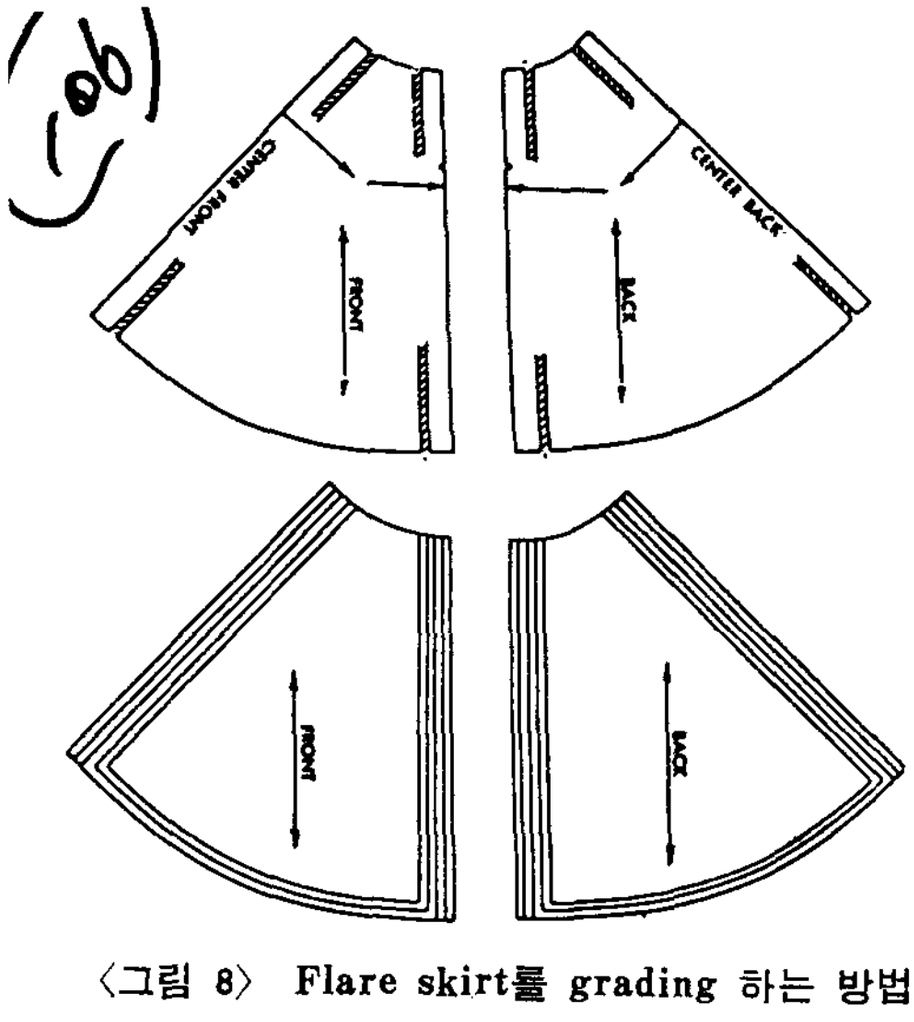
〈그림 6〉 Pattern의 이동방향의 실제



〈그림 7〉 패턴의 이동방향, 기본선, 눈금 표시법

향으로 패턴을 이동시키는 방법(Shifting Method)이다. 〔그림 6〕과 같이 pattern을 상하 수직으로 이동시키면서 trace해 나가는 방법이다. pattern을 이동시킬 때 비뚤어지기 쉬우므로 〔그림 7〕과 같이 기본선(grain line)과 보조선(guide line)을 긋고 눈금을 표시해 둔다.

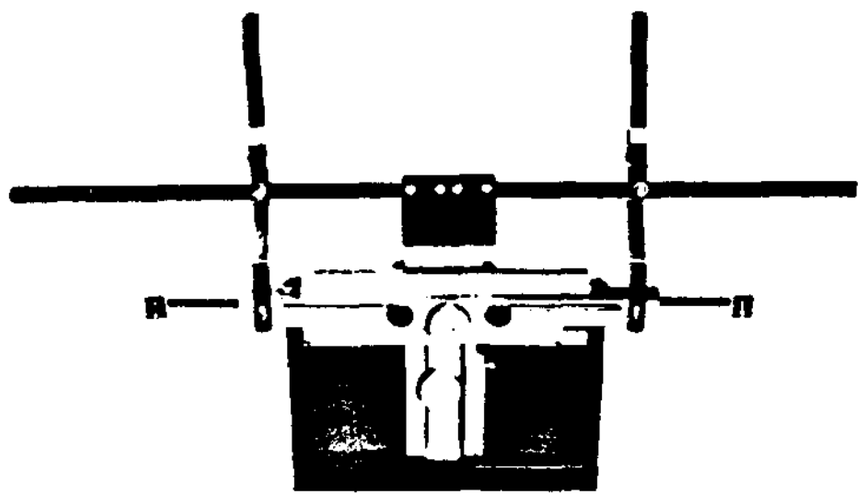
이 방법은 Bodice pattern 이나 tight skirt인 경우에는 타당성있는 방법이나, 직선과 사선으로 되어있는 gored skirt나 flare skirt를 grading하는 경우에는 상하 수직으로만 움직이면 pattern의 style이 변하게 된다. 그러므로 다음 그림과 같이 각각의 직선을 수직으로 하여 패턴을 움직여야 한다. 이 방법은 skirt 이외에도 collar나 detail 부분에서도 적용되어 진다.



〈그림 8〉 Flare skirt를 grading 하는 방법

2) Grading machine에 의한 방법

이 기계는 「The accurate speed grader」라고 불리워진다. 사용방법은 pattern을 machine에 끼워서 cm와 inch가 부착되어 있는 자의 눈금대로 움직이는데 1)의 방법과 같이 상하 수직으로 움직인다. 매우 신속하므로 시간과 노력이 절약된다. 그러나 pattern을 상하 수직으로만 움직이므로 pattern에 따라 사용할 수 없는 단점이 있다. 아래 그림과 같이 사용방법이 간단하고 table에 설치하여 사용한다.



〈그림 9〉 Accurate speed grader

3) Computer grading system에 의한 방법

Pattern을 digitizing 하여 入力시킨후 grading rule에 의하여 수행된다. 정확하고 일정한 pattern grading을 할 수 있고 노동력을 최소로 줄일 수 있으나 숙련된 기술자 부족문제가 생기며 기계를 설치하는데에 비용이 많이 드는 단점이 있다.

4) Chart grading

이것은 〔그림 10〕과 같이 size별 pattern의 모양을 그림으로 나타내는 방법이다. 이 chart는 size 별로 늘이거나 줄인 pattern의 길이와 둘레의 편차를 한눈으로 볼 수 있다.

다음의 그림은 chart grading의 순서를 단계적으로 설명하고 있다. 우선 흰 종이 위에 master pattern을 놓고 순서대로 그려 나아간다.

Chart grading의 방법을 설명하면

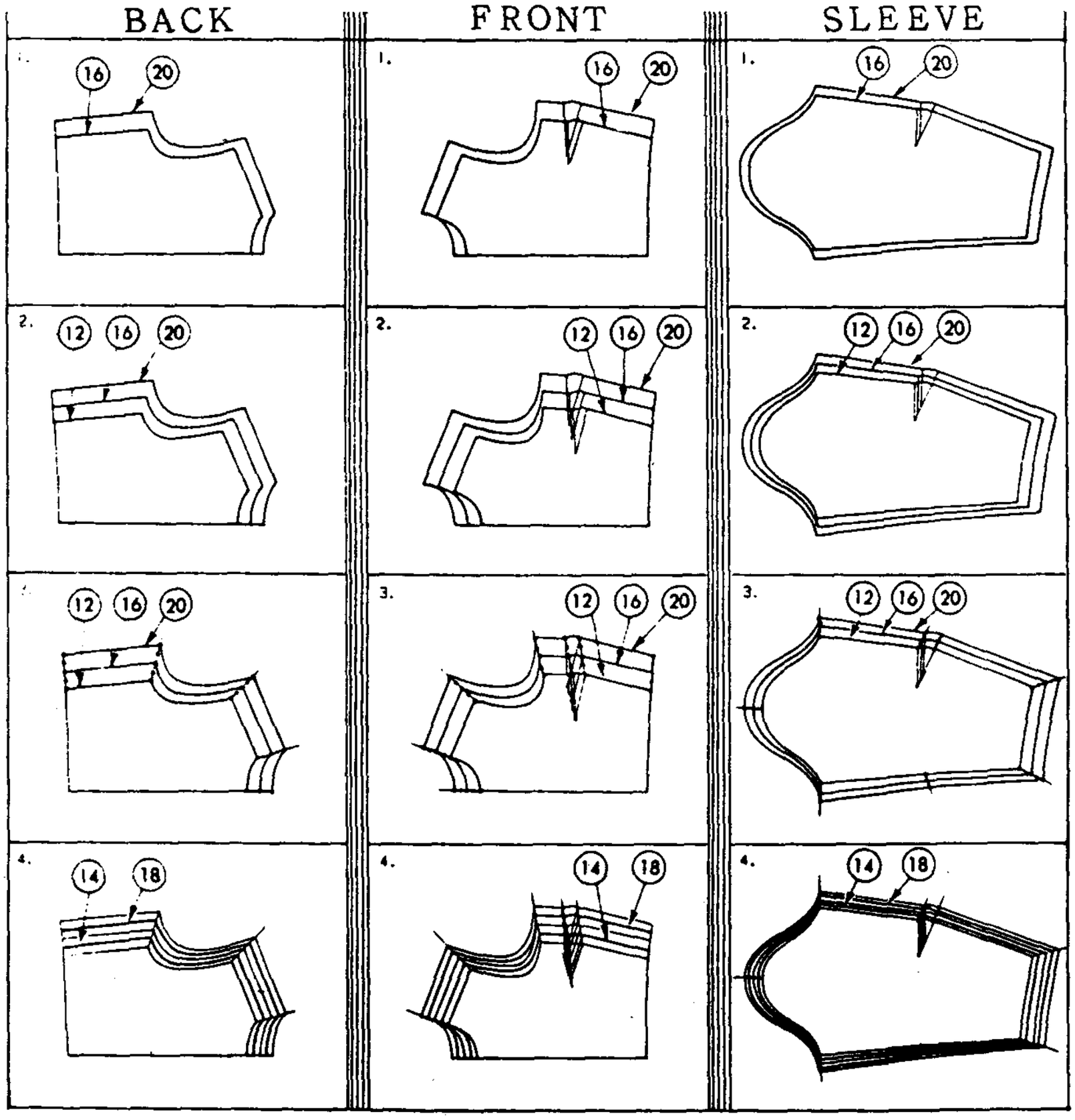
① Size 16을 Master pattern으로 정하고 size 16에서 size 18까지의 grade 量의 2배를 grading 하여 size 20을 그린다.

② Size 16에서 size 14로 줄이는 grade의 量의 2배를 정하여 size 12를 그린다.

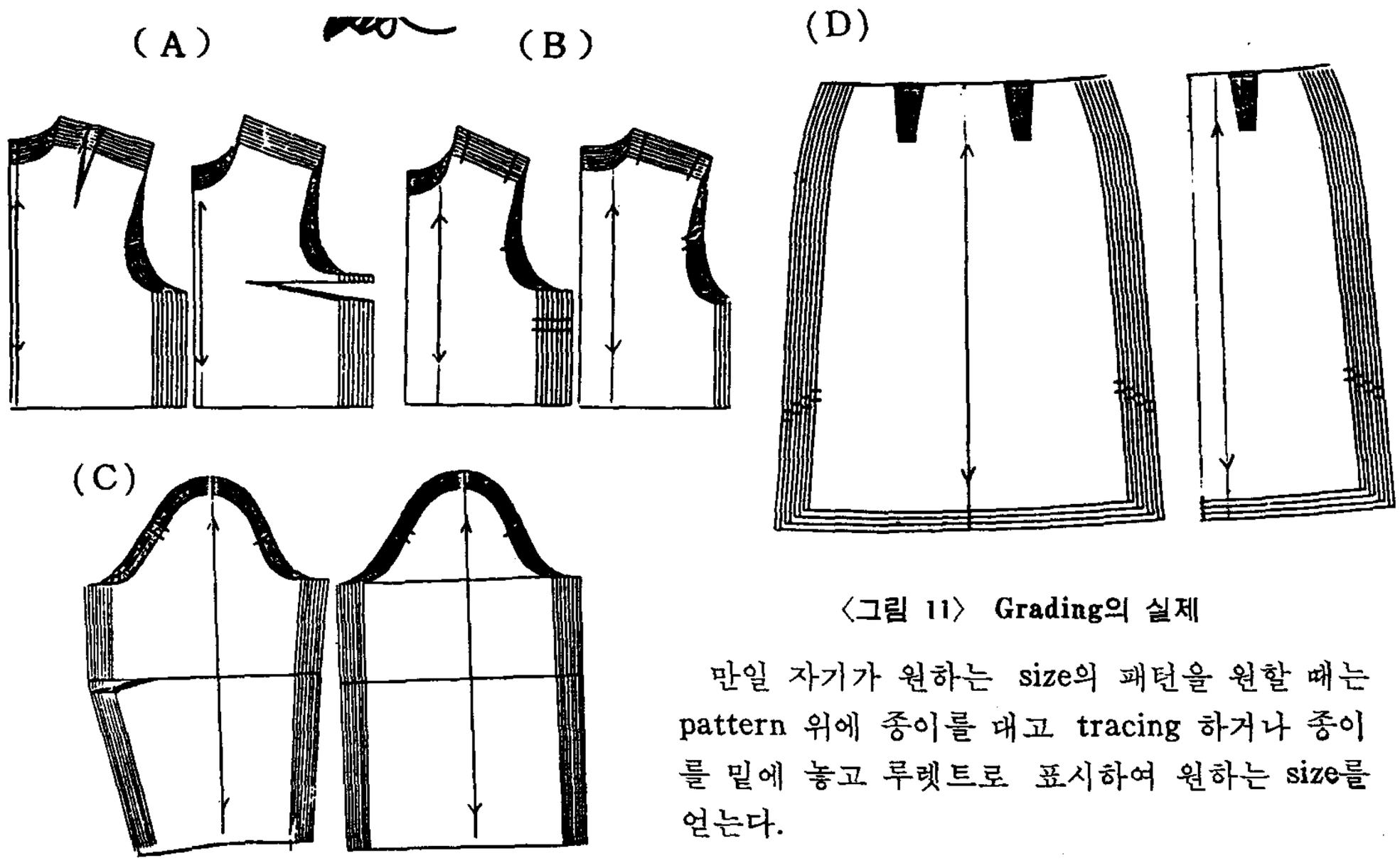
③ Pattern의 각 corner를 각각 연결한다.

④ 각 pattern의 사이를 나누어 size 14와 size 18을 그리어 완성한다.

그 외에 pattern 위에 grain line (식서방향)을 표시하고 notch 표시를 한다. Notch의 위치는 Bodice의 Arm Hole과 Sleeve Arm Hole이 꼭 맞게 해야 한다. Pattern의 中心에는 pattern의 명칭을 기입하고 size 표시를 해 둔다.



〈그림 10〉 M-rohr: Grading-Woman's & Misses garment Design Waterford, Conn, 1677.



〈그림 11〉 Grading의 실제

만일 자기가 원하는 size의 패턴을 원할 때는 pattern 위에 종이를 대고 tracing 하거나 종이를 밑에 놓고 루렛트로 표시하여 원하는 size를 얻는다.

4. Grading의 實際

Pattern의 이동법에 의한 손으로 하는 방법, 기계를 이용한 방법, chart grading 한 것등의 결과는 grade 量이 같을 때 그 결과는 꼭 같다.

손이나 기계로 grading 하여 size 별로 가위로 trimming 한 것은 size 별로 잘 묶어 정돈한다. Arm Hole의 끝을 고정시키면 아래와 같은 모양이 된다.

1) Bodice

위의 Bodice의 A 그림은 side dart와 shoulder dart의 量을 No change 시켰다. 다만 dart의 길이만 늘어났을 뿐이다. Bodice의 등길이는 上·下로 grading 하는 것이 원측이나 0.25cm의 등길이의 grade 量을 A·H에 모두 주어도 무방하다. 오히려 활동적이라고 본다. grain line (식서방향) 표시는 잘 되어 있으나 A·H Line에 notch 표시가 없다.

Bodice의 B그림은 notch 표시가 잘 되어있다.

2) Sleeve

Grain line과 notch 표시는 필수적인데 잘 되어 있다. 소매길이는 grading 되어 있지 않으나 sleeve cap에서 grading 되었기 때문에 결과적으로 늘어난 셈이다.

Bodice의 Arm Hole의 notch 부분과 sleeve Arm Hole의 notch 부분의 거리가 같아야 한다. Chart grading 할 때나, 손으로 하나씩 cutting 해 나갈 때나, 반드시 소매통(Bicep Line)을 일직선 상에 놓고 일치시킨다. Elbow dart의 量도 grading 하지 않는다.

3) Skirt

Skirt는 tight skirt 이므로 grading machine이나 손으로 할 때 上·下 수직으로 움직여도 된다. 그러나 앞에서도 기술했지만 flare skirt는 직선의 수직선 방향으로 이동 시키면서 grading 한다. 그래서 grading의 목적인 style을 변하지 않고 그레이딩하는 것을 잊지 않아야 할 것이다.

Ⅵ. 外國의 첫수실태및 grading 현황

1. 日本의 칫수실태 및 grading 현황

1) 日本의 칫수실태(Sizing system for Wamans garments)

成人女子用 衣料 size를 위한 體型區分은 다음과 같다.

① A체형 : 胸圍, 腰圍, 身長, 胴圍의 각 칫수가 평균적인 체형

② Y체형 : 胸圍, 身長등 각 身體 칫수는 같으나 A체형 보다 腰圍가 2cm 작은 체형

③ AB체형 : 胸圍, 身長등 身體칫수는 같으나 A체형 보다 腰圍가 2cm, 胴圍가 6cm 더 큰 사람의 체형

아래 표는 체형별 size를 다시 細分하여 구분한 것이다. 日本의 공업규격(JIS)을 나타낸 것이다.

〈표 3〉 A體型

명 칭		3A2	3A3	5A2	5A3	7A1	7A2	7A3	7A4	9A1	9A2	9A3
기본신체**暎**수	胸圍	73	73	76	76	79	79	79	79	82	82	82
	腰圍	84	85	86	87	87	88	89	90	89	90	91
	身長	155	160	155	160	150	155	160	165	150	155	160
	胴圍	56	56	58	58	60	60	60	60	63	63	63
명 칭		9A4	11A1	11A2	11A3	11A4	13A2	13A3	15A2	15A3	17A2	17A3
기본신체칫수	胸圍	82	85	85	85	85	88	88	91	91	94	94
	腰圍	92	91	92	93	94	94	95	69	97	98	99
	身長	165	150	155	160	165	155	160	155	160	155	160
	胴圍	63	66	66	66	66	69	69	72	72	75	75

Y體型

명칭		3Y1	3Y2	5Y1	5Y2	5Y3	7Y1	7Y2	7Y3	7Y4	9Y2
기본신체칫수	胸圍	73	73	76	76	76	79	79	79	79	82
	腰圍	81	82	83	84	85	85	86	87	88	88
	身長	150	155	150	155	160	150	155	160	165	155
	胴圍	56	56	58	58	58	60	60	60	60	63

기본		9Y3	9Y4	9Y5	11Y3	11Y4	11Y5	13Y4	13Y5	15Y4
기본신체칫수	胸圍	82	82	82	85	85	85	88	88	91
	腰圍	89	90	91	91	92	93	94	95	96
	身長	160	165	170	160	165	170	165	170	165
	胴圍	63	63	66	66	66	66	69	69	72

AB體型

명칭		7AB2	9AB0	9AB1	9AB2	9AB3	11AB0	11AB1	11AB2	11AB3	11AB4
기본신체칫수	胸圍	79	82	82	82	82	85	85	85	85	85
	腰圍	90	90	91	92	93	92	93	94	95	96
	身長	155	145	150	155	160	145	150	155	160	165
	胴圍	63	66	66	66	66	69	69	69	69	69

명칭		13AB0	13AB1	13AB2	13AB3	13AB4	15AB1	15AB2	15AB3	17AB2	19AB2
기본신체칫수	胸圍	88	88	88	88	88	91	91	91	94	94
	腰圍	94	95	96	97	98	97	98	99	100	102
	身長	145	150	155	160	165	150	155	160	155	155
	胴圍	72	72	72	72	72	75	75	75	78	81

B體型

명칭		9B2	9B3	11B1	11B2	11B3	11B4	13B1	13B2	13B3
기본신체칫수	胸圍	82	82	85	85	85	85	88	88	88
	腰圍	94	95	95	96	97	98	97	98	99
	身長	155	160	150	155	160	165	150	155	160
	胴圍	69	69	72	72	72	72	75	75	75

명칭		13B4	15B1	15B2	15B3	15B4	17B2	19B2	21B2
기본신체칫수	胸圍	88	91	91	91	91	94	97	100
	腰圍	100	99	100	101	102	102	104	106
	身長	165	150	155	160	165	155	155	155
	胴圍	75	78	78	78	78	81	84	87

자료 : 新衣類サイズ實際, 東京, 1980.

2) 日本의 grading 현황

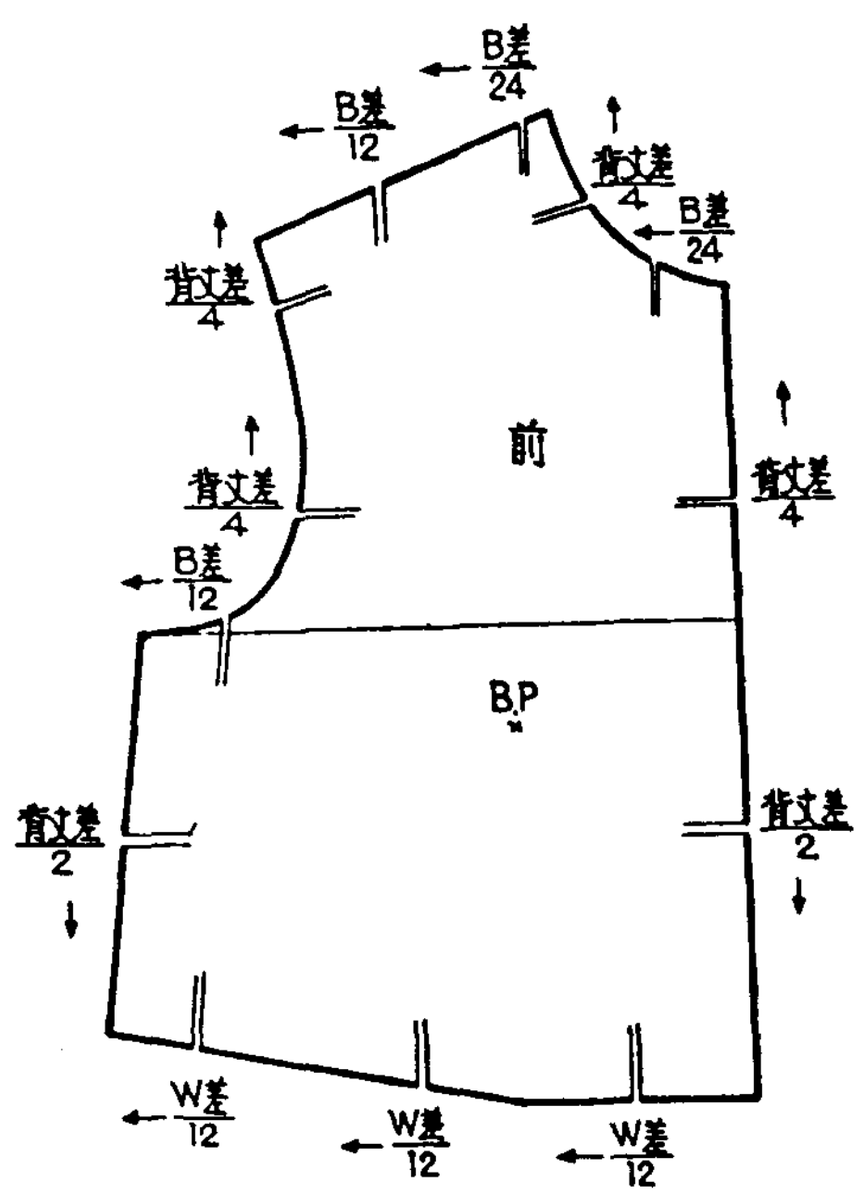
아래 그림의 내용은 日本의 文化服裝學院에서 교재로 사용하고 있는「グレデイングのテキスト」의 책의 내용에서 原型分割의 增減量 算出方法을 소개한 것이다. 이 방법에 의해 산출된 칫수를 옆에 표시하였다. JIS 규격의 差가 3cm 이므로 3cm grading을 하였다.

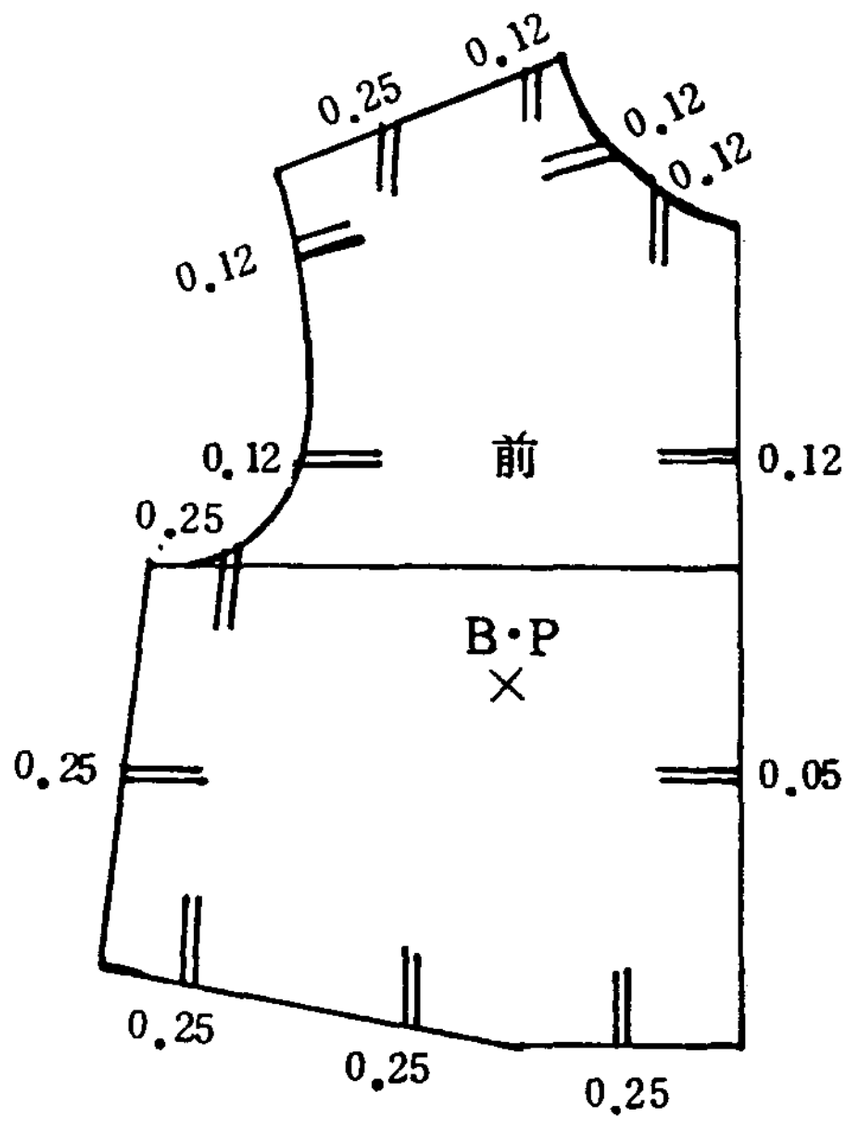
差는 신축량(grade 量)을 뜻한다.

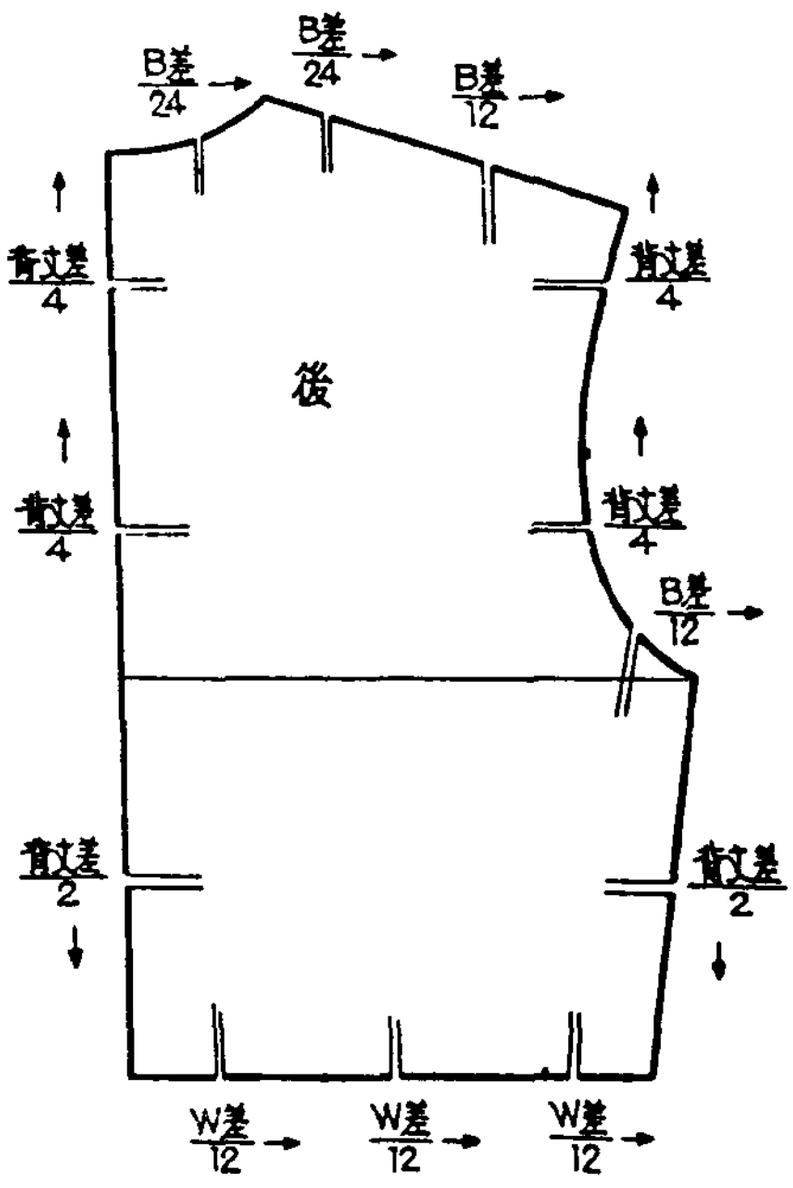
Bust, Waist, Hip은 3cm, 背丈은 0.5cm, 소매길이는 0.5cm로 計算하였다.

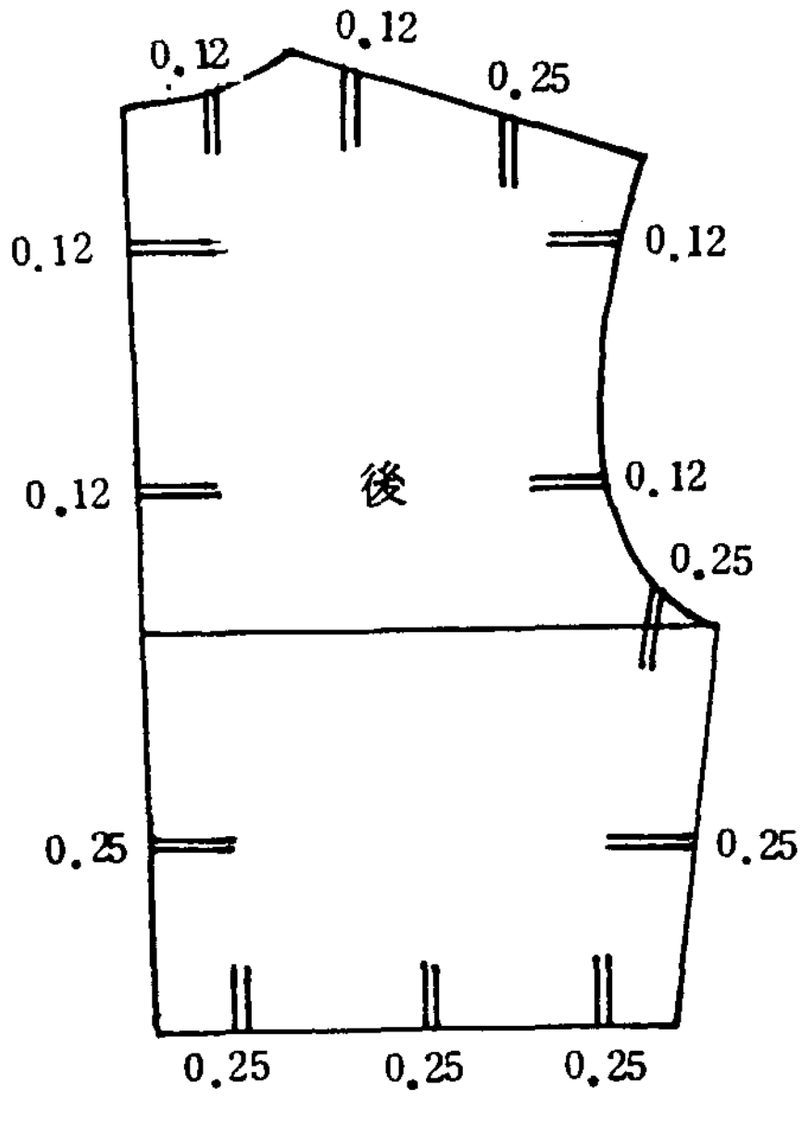
예를 들면 $\frac{背丈差}{4}=\frac{0.5}{4}=0.12$,

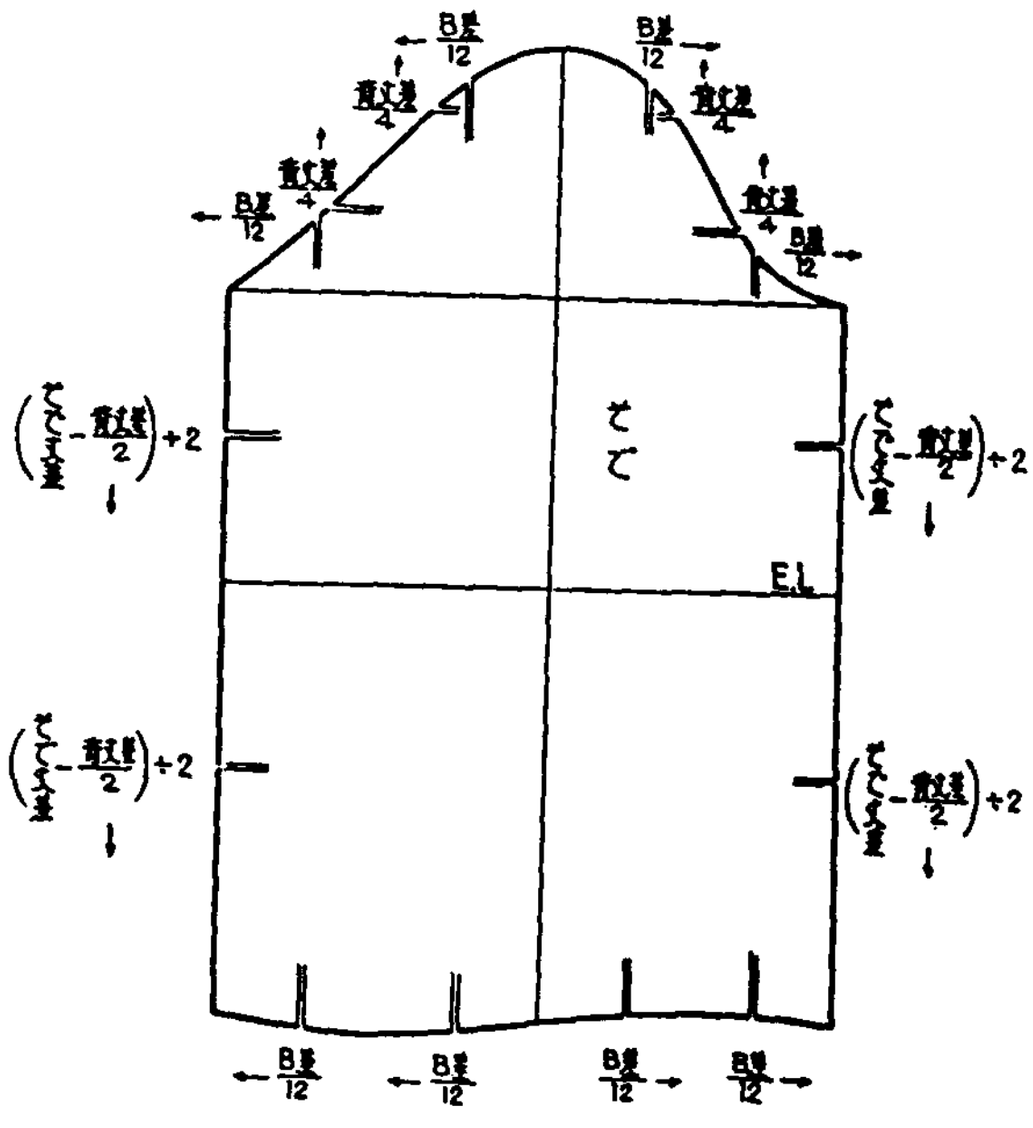
$\frac{B差}{24}=\frac{3}{24}=0.12$가 된다.

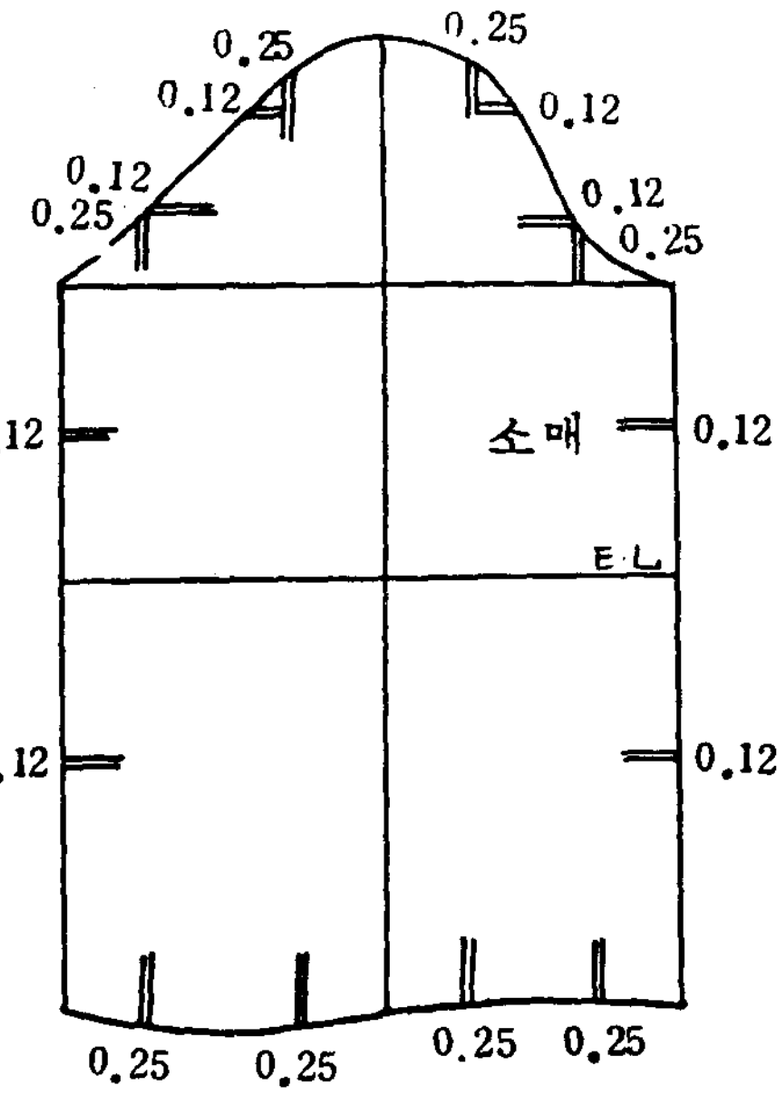


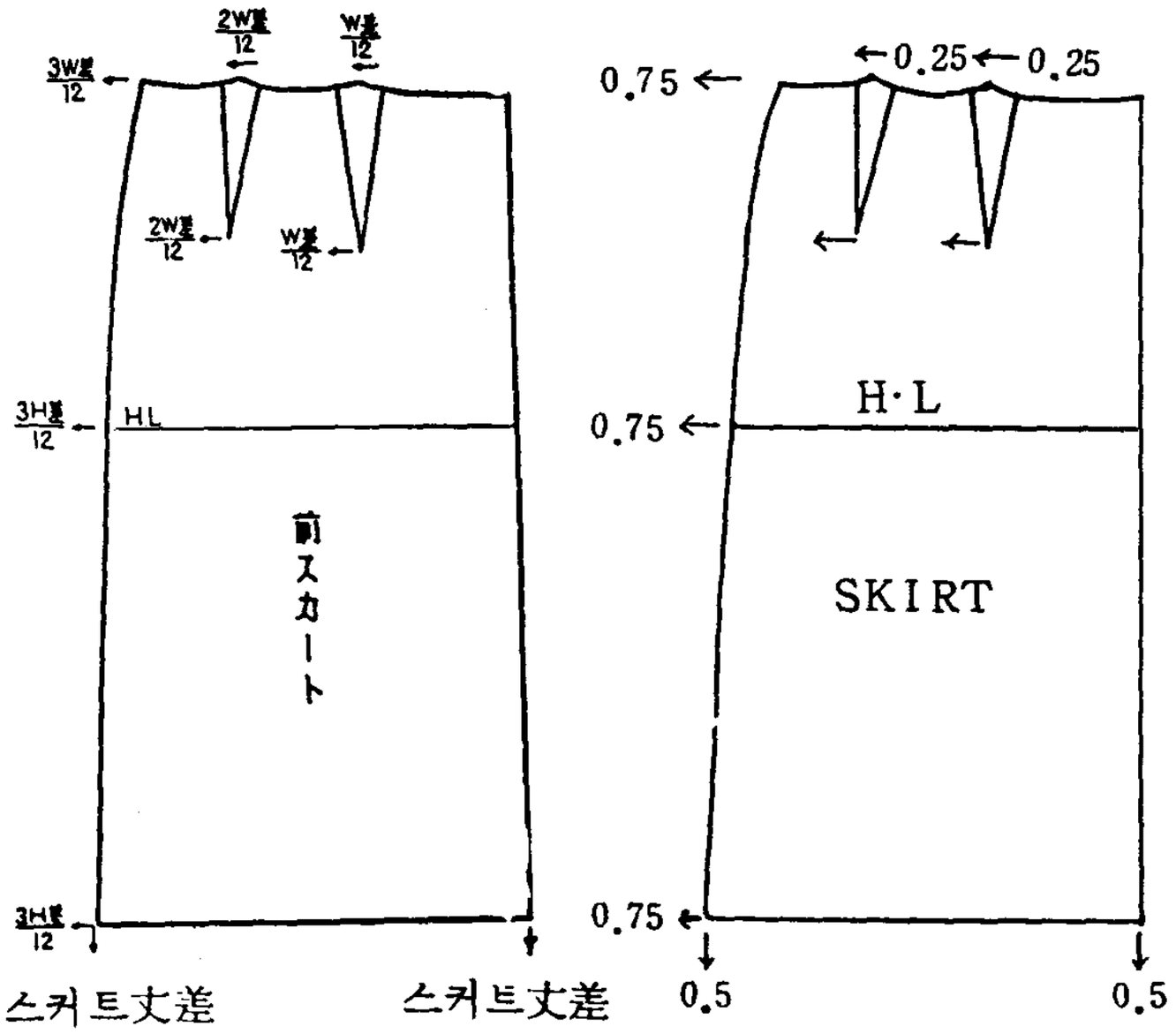












〈그림 12〉 자료 : 日本文化女子大學校, 「グレデイングのテキスト」 東京.

3. 美國의 칫수실태와 grading 현황

1) 칫수실태

미국은 기성복이 가장 발달한 나라이며 따라서 표준 size도 잘 정립되어 있다.

성인여성의 표준칫수는 다음 4종류로 구분한다.

① Junior size……Size 표시는 5. 7. 9. 11. 13. 15로 구분된다. 젊고 잘 균형잡힌 체형이다. Misses size 보다 waist가 작고 위로 올려진 가슴모양(high busted figurə)을 가진 체형

〈표 4〉 **JUNIOR SIZE** (inch)

SIZES	5	7	9	11	13	15
1. BUST	31-1/2	32-1/2	33-1/2	34-1/2	35-1/2	37
2. WAIST	23	24	25	26	27	28-1/2
3. HIP 8″ (belowwaist)	33	34	35	36	37	38-1/2
4. BACK WAIST LENGTH	15	15-1/4	15-1/2	15-3/4	16	16-1/4
5. CROTCH DEPTH	9-3/8	9-5/8	9-7/8	10-3/8	10-3/8	10-3/4

(cm)

SIZES	5	7	9	11	13	15
1. BUST	80.0	82.6	85.1	87.6	90.2	94.0
2. WAIST	58.4	61.0	63.5	66.0	68.6	72.4
3. HIP (belowwaist) (20.3CM)	83.8	86.4	88.9	91.4	94.0	97.8
4. BACK WAIST LENGTH	38.1	38.7	39.4	40.0	40.6	41.3
5. CROTCH DEPTH	23.8	24.4	25.1	25.7	26.4	27.3

MISSES SIZE (inch)

SIZES	6	8	10	12	14	16	18
1. BUST	32	33	34	35	36-1/2	38	39-1/2
2. WAIST	23-1/2	24-1/2	25-1/2	26-1/2	28	29-1/2	31
3. HIP 8″(below waist)	33-1/2	34-1/2	35-1/2	36-1/2	38	39-1/2	41
4. BACK WAIST LENGTH	15-3/4	16	16-1/4	16-1/2	16-3/4	17	17-1/4
5. CROTCH DEPTH	9-1/2	9-3/4	10	10-1/2	10-1/2	10-7/8	11-1/4

(cm)

SIZES	6	8	10	12	14	16	18
1. BUST	81.3	83.8	86.4	88.9	92.7	96.5	100.3
2. WAIST	59.7	62.2	64.8	67.3	71.1	74.9	78.7
3. HIP8″(below waist)(20.3CM)	85.1	87.6	90.2	92.7	96.5	100.3	104.1
4. BACK WAIST LENGTH	40.0	40.6	41.3	41.9	42.5	43.2	43.8
5. CROTCH DEPTH	24.1	24.8	25.4	26.0	26.7	27.6	28.6

WOMAN'S SIZE (inch)

SIZES	34	36	38	40	42	44
1. BUST	38	40	42	44	46	48
2. WAIST	30	32	34	36	38-1/2	41
3. HIP 8″ (below waist)	40	42	44	46	48	50
4. BACK WAIST LENGTH	16-3/4	16-7/8	17	17-1/8	17-1/4	17-3/8
5. CROTCH DEPTH	12	12-1/4	12-1/2	12-3-4	13	13-1/4

( )

SIZES	34	36	38	40	42	44
1. BUST	96.5	101.6	106.7	111.8	116.8	121.9
2. WAIST	76.2	81.3	86.4	91.4	97.8	104.1
3. HIP below waist (20.3CM)	101.6	106.7	111.8	116.8	121.9	127.0
4. BACK WAIST LENGTH	42.5	42.9	43.2	43.5	43.8	44.1
5. CROTCH DEPTH	30.5	31.1	31.8	32.4	33.0	33.7

HALF SIZE (inch)

SIZES	10-1/2	12-1/2	14-1/2	16-1/2	18-1/2	20-1/2	22-1/2
1. BUST	33	35	37	39	41	43	45
2. WAIST	27	29	31	33	35	37-1/2	40
3. HIP 8″ (below waist)	35	37	39	41	43	45-1/2	48
4. BACK WAIST LENGTH	15	15-1/4	15-1/2	15-3/4	16	16-1/4	16-1/2
5. CROTCH DEPTH	10-1/4	10-1/2	10-3/4	11-1/8	11-1/2	11-7/8	12-1/4

(cm)

SIZES	10-1/2	12-1/2	14-1/2	16-1/2	18-1/2	20-1/2	22-1/2
1. BUST	83.8	88.9	94.0	99.1	104.1	109.2	114.3
2. WAIST	68.6	73.3	78.7	83.8	88.9	95.3	101.6
3. HIP 8″ below waist)(20.3CM)	88.9	94.0	99.1	104.1	109.2	115.6	121.9
4. BACK WAIST LENGTH	38.1	38.7	39.4	40.0	40.6	41.3	41.9
5. CROTCH DEPTH	26.0	26.7	27.3	28.3	29.2	30.2	31.1

이다.

② Misses size……Size 표시는 6.8.10.12.14.16으로 구분한다. 중간크기의 잘 균형잡힌 체형이다.

③ Woman's size……Size 표시는 34.36.38.40.42.44로 구분한다. 성숙된 균형잡힌 체형이다. Misse size 보다 배가 나오고 조금 쳐진 가슴(lower bust)을 가진 체형이다.

④ Half size……Womans size 보다 더 성숙하고 무거운 체형이며 Waist와 Hip이 다른

체형의 Bust와의 비율보다 크다.

〈표 4〉는 미국의 성인여성의 표준칫수를 제시한 것이다. 이것은 Body를 측정한 칫수이며, Human Body에 꼭맞는 foundation garment나 slip을 입고 측정한 칫수이다. 이 자료는 여유분(ease)을 두지 않은 칫수이며 inch와 cm의 칫수를 함께 적은 것이다.

〈표 5〉 **WOLF FORM의 SIZE 별 칫수표**

SIZES	6	8	10	12	14	16	18
FRONT WAIST							
Front Length FROM SHOULDER NECK INTERSECTION TO WAIST	16 3/8	16 4/8	16 7/8	17 1/8	17 3/8	17 5/8	17 7/8
Width of Bust (1″ BELOW ARMHOLE PLATE)	9 5/8	9 7/8	10 1/8	10 1/2	10 7/8	11 1/4	11 5/8
Neckine Curve Placement							
Center Front Number	4	5	6	7	8	9	10
Shoulder Number	4	5	6	7	8	9	10
Apex	3 3/4	3 7/8	4	4 1/8	4 1/4	4 3/8	4 1/2
Underarm Seam (1″ BELOW PLATH)	7 1/4	7 3/8	7 1/2	7 5/8	7 3/4	7 7/8	8
Front Waistline	6 1/4	6 1/2	6 3/4	7 1/8	7 3/8	7 7/8	8 1/4
Waistline to Shoulder	13 1/2	13 3/4	14	14 1/4	14 1/2	14 5/8	14 3/4
Shoulder length	4 5/8	4 3/4	4 7/8	5	5 1/8	5 1/4	5 3/8
BACK WAIST							
Width of Back (1″ BELOW ARMHOLE PLATE)	8 5/8	8 7/8	9 1/8	9 1/2	9 7/8	10 1/4	10 5/8
Center Back length	15 3/4	16	16 1/4	16 1/2	16 3/4	17	17 1/4
Neckline Curve Placement							
Center Back Number	4	5	6	7	8	9	10
Back Waistline	5 3/4	6	6 1/4	6 5/8	7	7 3/8	7 3/4
Shoulder Blade	7	7 1/8	7 1/4	7 7/16	7 5/8	7 15/16	8
SKIRT							
Length-Center Front	USE PREVAILING OR DESIRED LENGTH						
Front Hipline (9″ DOWN FROM WAISTLINE)	8 5/8	8 7/8	9 1/8	9 1/2	9 7/8	10 1/4	10 5/8
Back Hipline (9″ DOWN FROM WAISTLINE)	8 7/8	9 1/8	9 3/8	9 3/4	10 1/8	10 1/2	10 7/8

〈표 5〉는 The standard wolf dress form의 측정 칫수이다. 여유분(ease)이 포함된 것이다.

Wolf form은 美國에서 가장 많이 사용하고 있는 Body form으로서 인체에 가까운 칫수로 만들어져 있으므로 대부분의 기성복 회사에서 많이 쓰여지고 있다. 그러므로 wolf form의 계측 칫수를 소개하고저 한다.

성인女子用 size로는 아래의 두가지 종류만 사용되어가고 있다.

SIZES	5	7	9	11	13	15
FRONT WAIST FROM SHOULDER Front Length NECK INTERSECTION TO WAIST	16 1/4	16 1/2	16 3/4	17	17 1/4	17 1/2
Width of Bust (1″ BELOW ARMHOLE PLATE)	9 1/2	9 3/4	10	10 3/8	10 3/4	11 1/8
Neckine Curve Placement						
Center Front Number	4	5	6	7	8	9
Shoulder Number	4	5	6	7	8	9
Apex	3 1/2	3 5/8	3 3/4	3 7/8	4	4 1/8
Underarm Seam (1″ BELOW PLATE)	6 7/8	7	7 1/8	7 1/4	7 3/8	7 1/2
Front Waistline	6 1/8	6 3/8	6 5/8	7	7 3/8	7 3/4
Waistline to Shoulder	13 1/8	13 3/8	13 5/8	13 7/8	14	14 1/8
Shoulder length	4 5/8	4 3/4	4 7/8	5	5 1/8	5 1/4
BACK WAIST Width of Back (1″ BELOW ARMHOLE PLATE)	8 1/2	8 3/4	9	9 3/8	9 3/4	10 1/8
Center Back length	15 1/2	15 3/4	16	16 1/4	16 1/2	16 3/4
Neckline Curve Placement Center Back Number	4	5	6	7	8	9
Back Waistline	5 3/4	6	6 1/4	6 5/8	7	7 3/8
Shoulder Blade	6 7/8	7	7 1/8	7 5/16	7 1/2	7 11/16

SKIRT Length-Center Front	USE PREVILING OR DESIRED LENGTH					
Front Hipline (9″ DOWN FROM WAISTLINE)	8 5/8	8 7/8	9 1/8	9 1/2	9 7/8	10 1/4
Back Hipline (9″ DOWN FPOM WAISTLINE)	8 7/8	9 1/8	9 3/8	9 3/4	10 1/8	10 1/2

자료 : Ernestine Kopp, Vittorina Rolfo: "How to draft basic patterns" Second edition, New York, 1979.

2. Grading 현황

앞에서도 설명한대로 미국은 1″ grading, $1\frac{1}{2}$″ grading, 2″ grading의 세가지 방법을 사용하고 있다. Junior size 처럼 작은 size는 1″ grading을, misses size는 $1\frac{1}{2}$″ gradin, woman's size나 Half size는 2″ grading을 size 별로 일괄적으로 늘리거나 줄이고 있다. 그러나 기성복 업체에서는 주로 이 방법을 사용하고 있지만, 표 1)각 표 2)에서와 같이 misses size일 경우 size 12를 standard로 하여 size 14, size 16은 $1\frac{1}{2}$″ grading size 10, size 8은 1″ grading으로 되어 있으며, 또한 이 방법이합리적이라고 본다. wolf form도 이 방법대로 되어 있다.

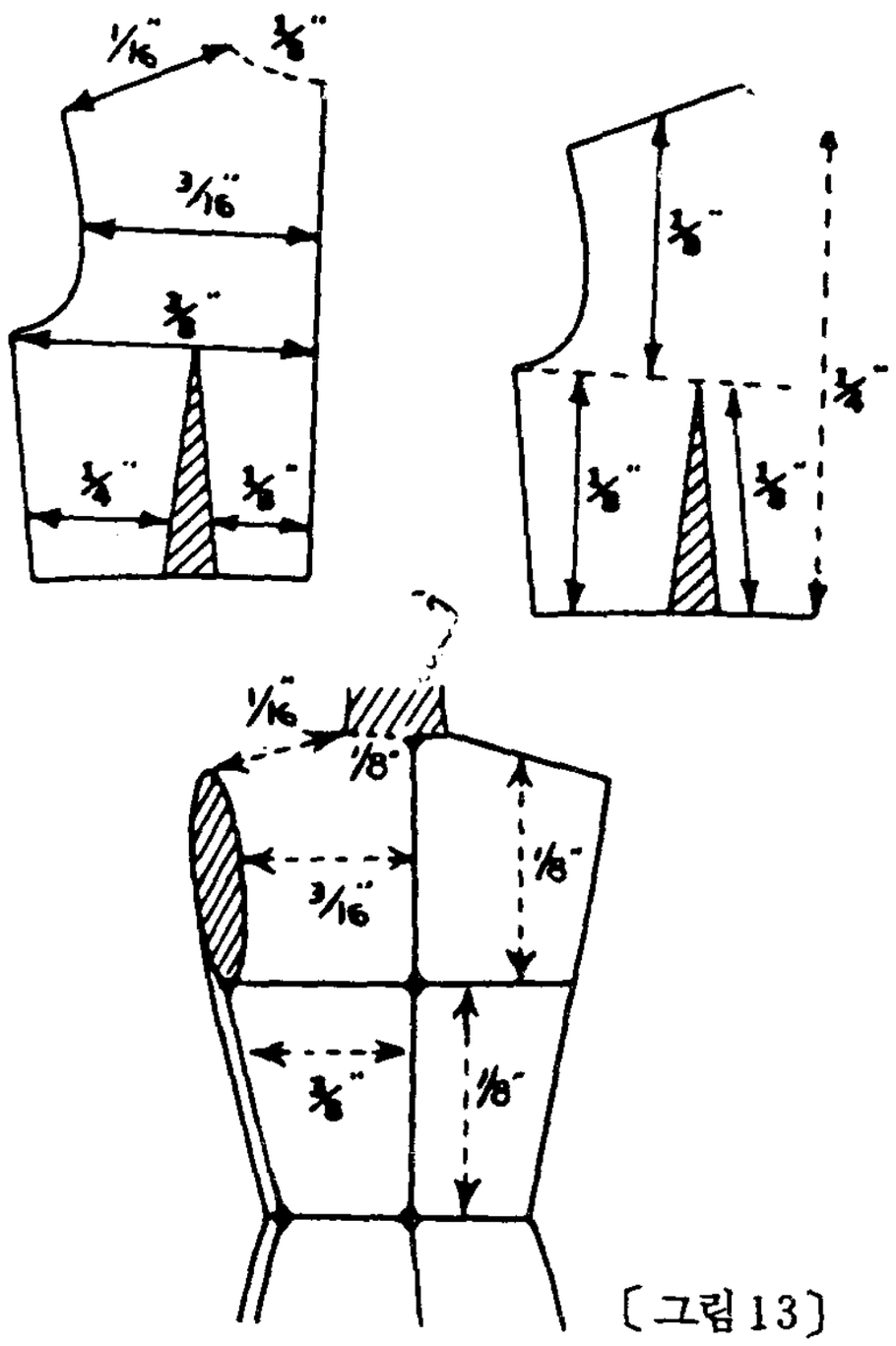
Grading 방법은 Bodice, Sleeve, skirt를 패턴을 이동하면서 grading 하는 방법을 자세히 설명하겠으며 늘리는 법과 줄이는 법을 함께 소개 하기로 한다.

〔그림 13〕에서 〔그림 23〕까지의 그림설명은 미국의 M-rohr의 저서 Grading-"Woman's & Misses garment design"의 내용을 소개한 것이다.

1) Pattern을 줄이는 방법 (size 12에서 size 10)

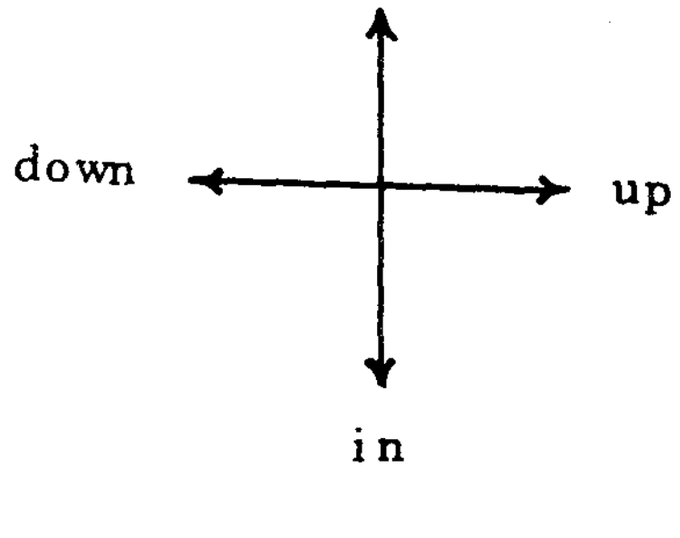
〔그림 13〕은 각 size의 grade量을 보여주고 있으며 pattern의 신체위별 grade 量이다. 이동 방향은 상하수직으로 움직인다.

〔BODICE BACK〕



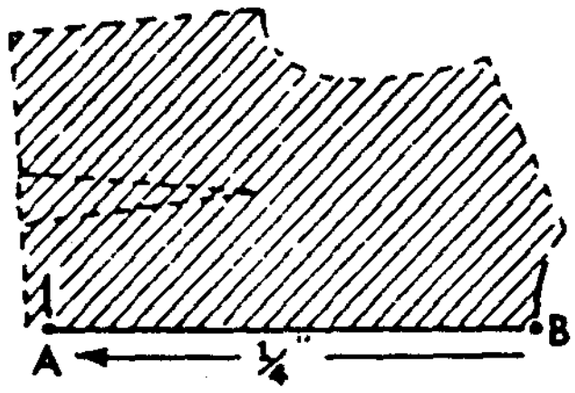
〔그림 13〕

(이동 방향)



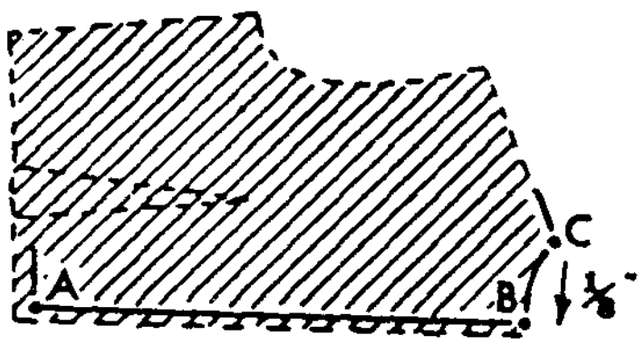
아래 그림은 패턴을 이동시키는 방법이다. 주의할 점은 항상 center back의 A. B선을 평행으로 유지하면서 점(point)과 점을 이동해야 한다.

I. WAIST LENGTH GRADE



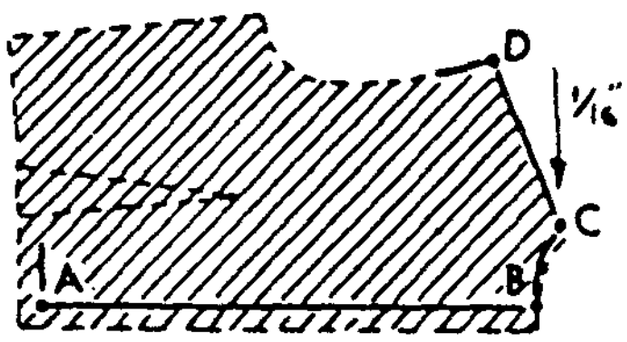
처음 A에서 Corner를 긋고 뒤 중심선을 그린다. 패턴을 $\frac{1}{4}$″ 내리고 B에 corner를 긋는다.

II. BACK NECK GRADE



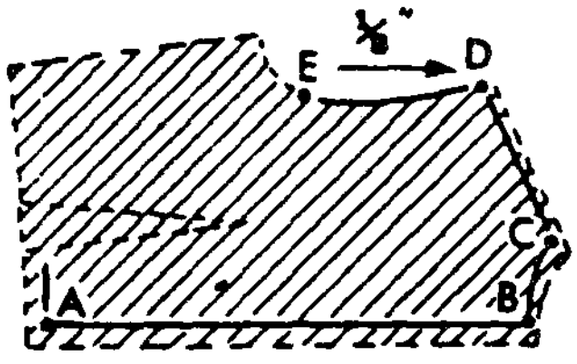
$\frac{1}{8}$″ 패턴을 이동하고 B·C를 그리고, C에 corner를 그린다.

III. SHOULDER SEAM GRADE



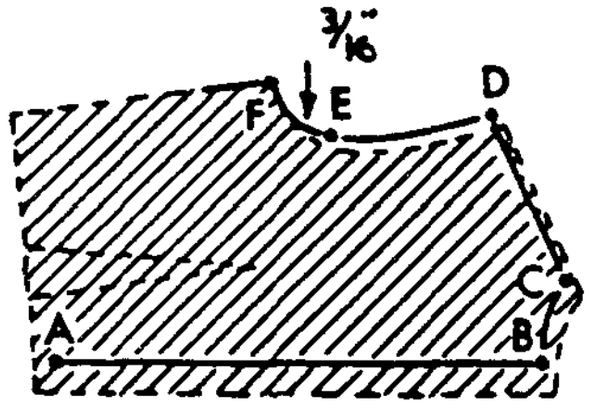
$\frac{1}{16}$″ 패턴은 이동하고 D·C를 연결한다. D에 corner를 그린다.

IV. PART OF ARMHOLE GRADE



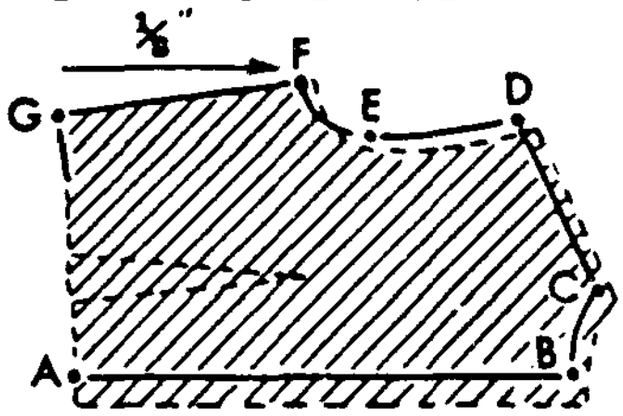
$\frac{1}{8}$″ 패턴을 올리고 E·D를 긋는다. (point E는 Bust line에서 2″ 올라간 위치임)

V. ARMHOLE TO SIDE SEAM



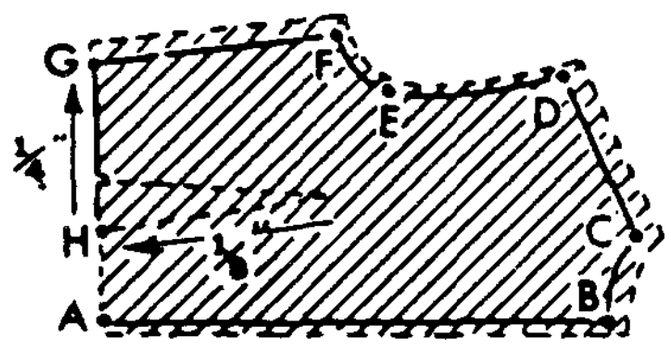
$\frac{3}{16}$″ 패턴을 이동한다. 그리고 F·E를 긋고 F에 corner를 그린다.

VI. SIDE SEAM LENGTH



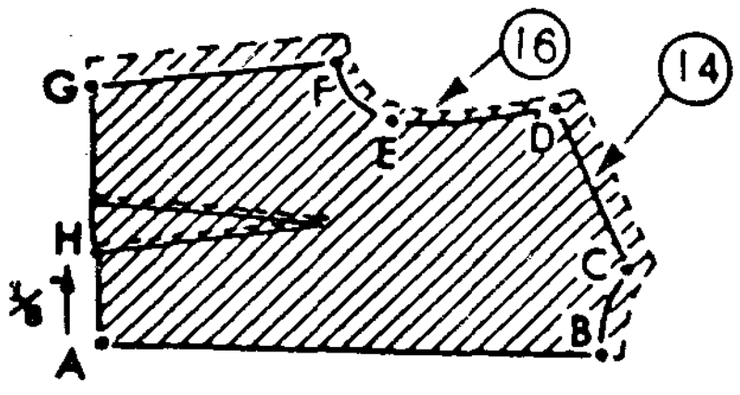
$\frac{1}{8}$″ 패턴을 올리고 G·F를 긋는다. G에 corner를 긋는다.

VII. PART OF WAISTLINE GRADE



패턴을 $\frac{1}{4}$″ out, G·H를 긋는다. 그리고 dart를 $\frac{1}{8}$″ 줄인다.

VIII. COMPLETING WAIST GRADE



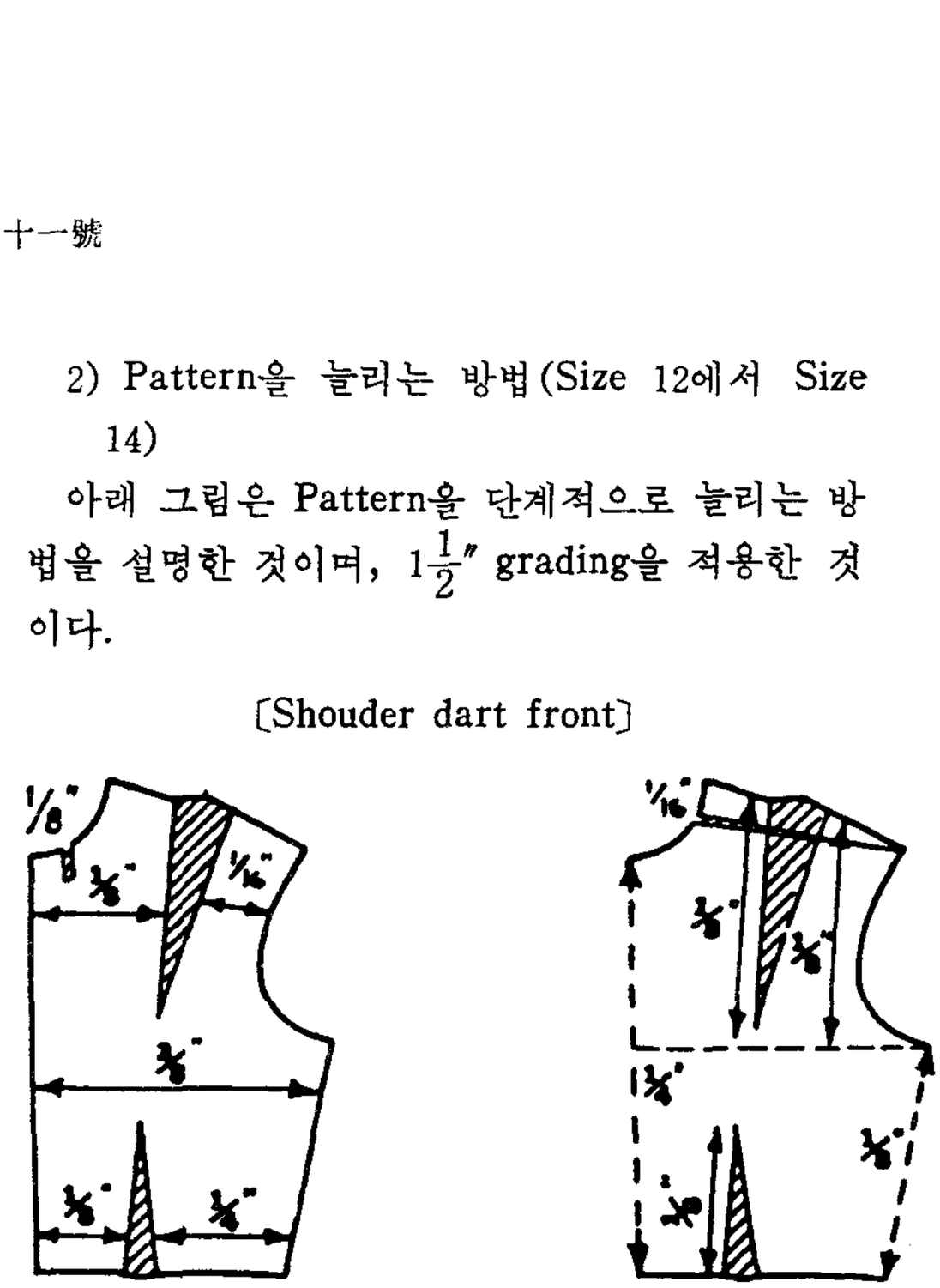
A에서 H까지 패턴을 $\frac{1}{8}$″ out 하여 긋는다. 이것은 16을 14로 줄인 것이다.

〈그림 14〉

2) Pattern을 늘리는 방법(Size 12에서 Size 14)

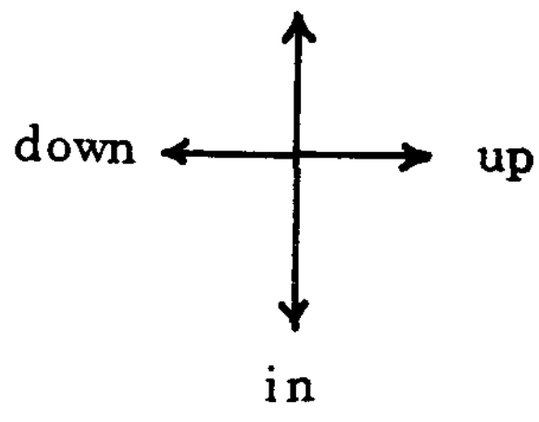
아래 그림은 Pattern을 단계적으로 늘리는 방법을 설명한 것이며, $1\frac{1}{2}$″ grading을 적용한 것이다.

〔Shouder dart front〕



〈그림 15〉

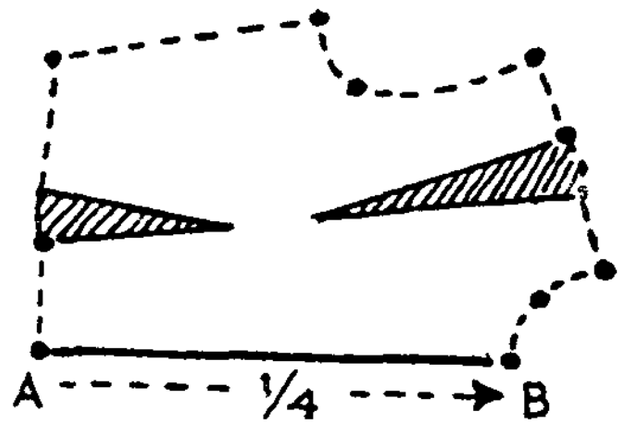
Pattern의 이동방향



위의 그림은 Size 별로 pattern을 늘리는 방법을 설명한 것인데 pattern의 신체부위별 grade 량을 표시하였다.

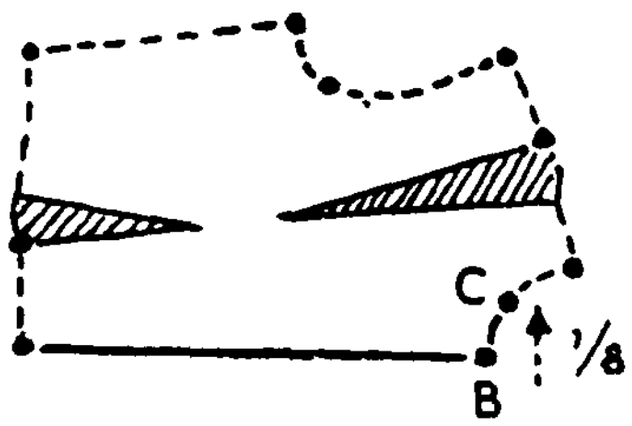
아래 그림은 Shoulder dart frolnt를 어떻게 단계적으로 grading 하는가를 보여준다. 주의할 점은 앞 중심선을 평행하게 이동하여야 한다.

I. WAIST LENGTH GRADE



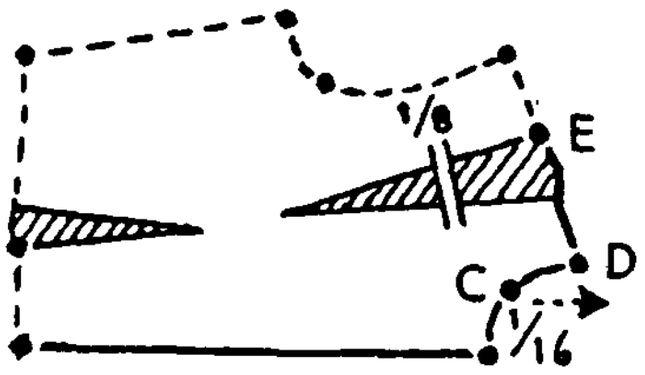
앞 중심선을 긋고 A에서 B로 패턴을 올린다. B에 corner를 긋는다.

II. PART OF NECK GRADE



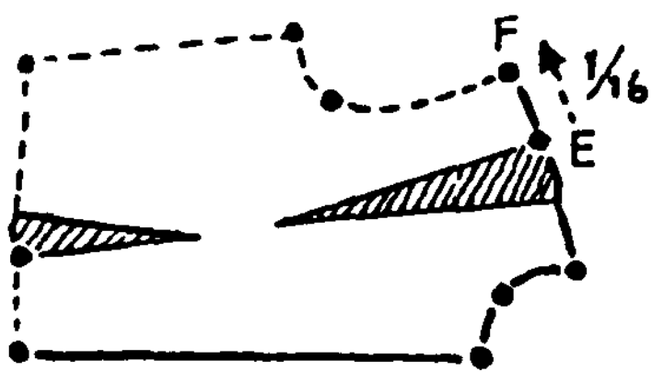
패턴을 $\frac{1}{8}''$ out, B·C를 긋는다.

III. NECK GRADE TO SHOULDER



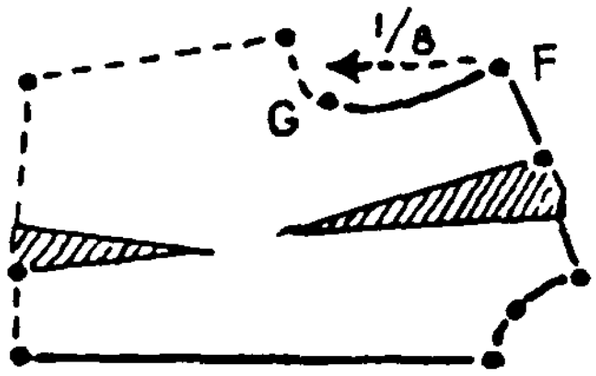
패턴을 $\frac{1}{16}''$ up, C·D를 긋고 어깨선을 E까지 그린다. dart를 $\frac{1}{8}''$ 늘린다.

IV. SHOULDER SEAM GRADE



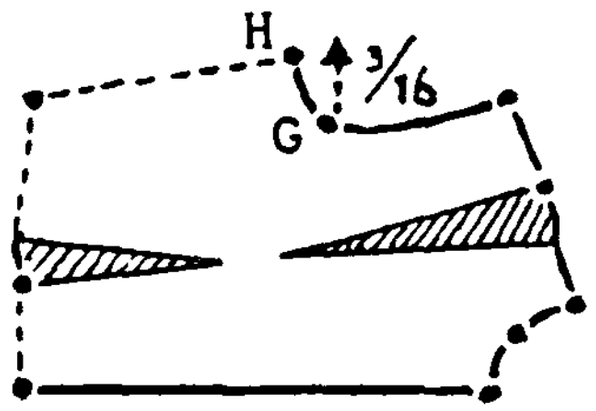
패턴을 $\frac{1}{16}''$ out, E·F를 연결하고 F에 corner를 그린다.

V. PART OF ARMHOLE GRADE



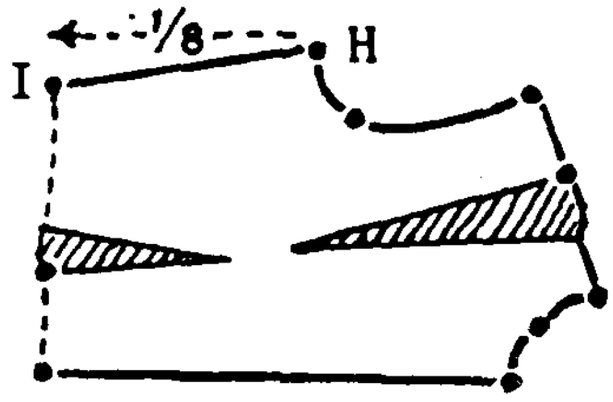
패턴을 $\frac{1}{8}''$ down, G·F표 긋는다. (G는 옆선에서 2″ 올라간 점이다)

VI. ARMHOLE TO SIDE SEAM



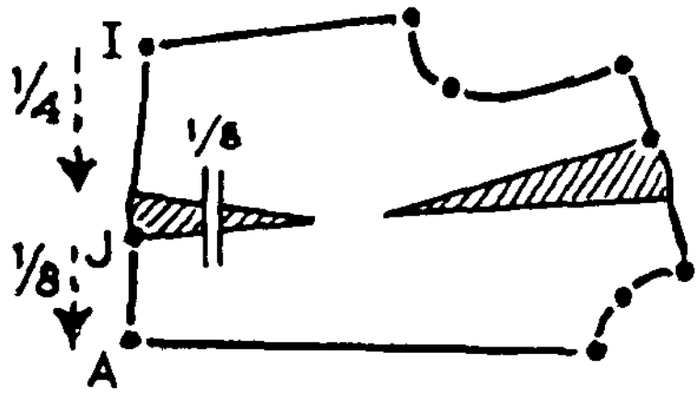
패턴을 $\frac{3}{16}''$ out, G·H를 그린다. 그 다음 H에 corner를 그린다.

VII. SIDE SEAM GRADE



패턴을 $\frac{1}{8}''$ down, H·I다 긋고 I에 corner를 긋는다.

VIII. WAISTLINE GRADE

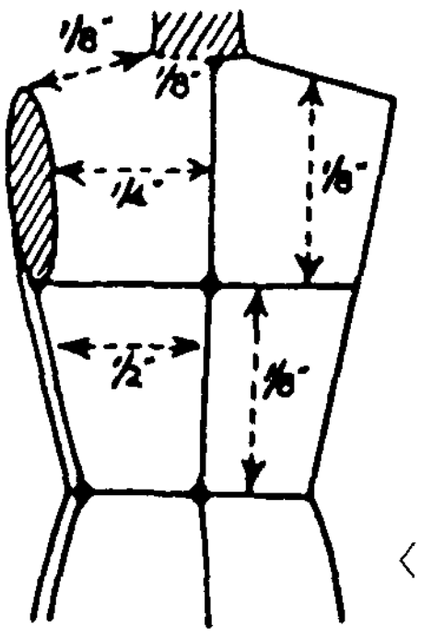


$\frac{1}{4}''$ 이동하여 J·I를 긋고 다시 $\frac{1}{8}''$ 이동하여 J·A를 긋는다.

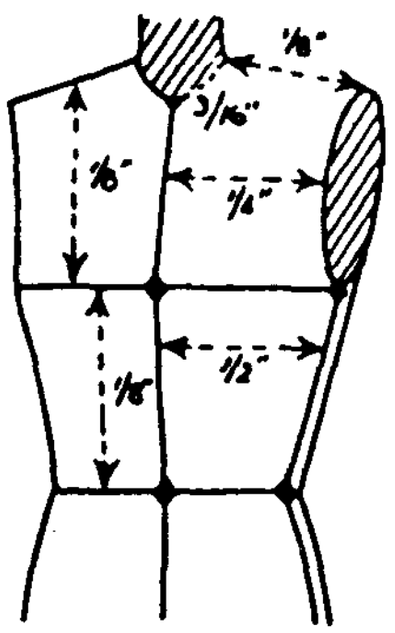
〈그림 16〉

3) 2″ Grading 법 (Size 18)

대부분의 Dress manufacturer들은 성인 여성의 경우 pattern을 $1\frac{1}{2}''$ grading을 하지만 Womans size나 Half size 등은 2″ grading을 하도록 요구한다.

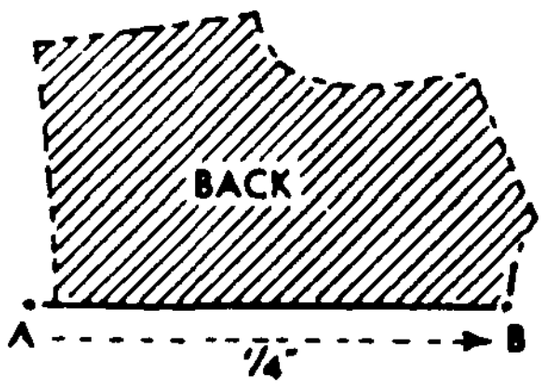


〈그림 17〉



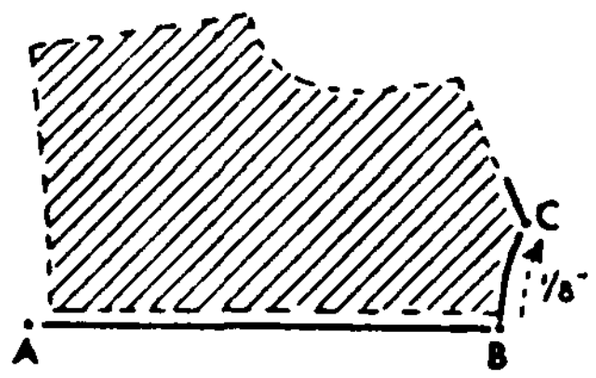
〔BACK GRADE〕

I WAIST LENGTH GRADE



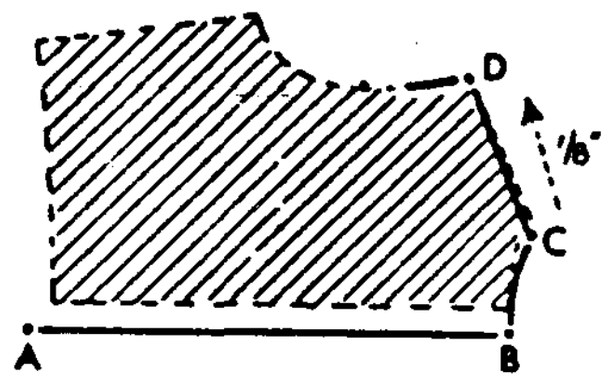
A·B를 긋고 $\frac{1}{4}$″ 올린다. corner B를 긋는다.

II BACK NECK GRADE



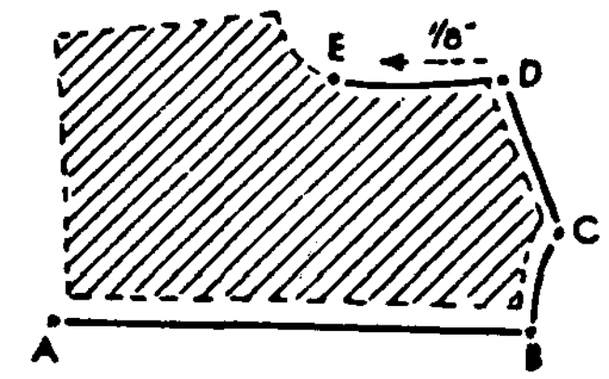
Pattern을 $\frac{1}{8}$″ out, A·B 선과 나란히 한다. corner C를 그린다.

III SHOULDER SEAM GRADE



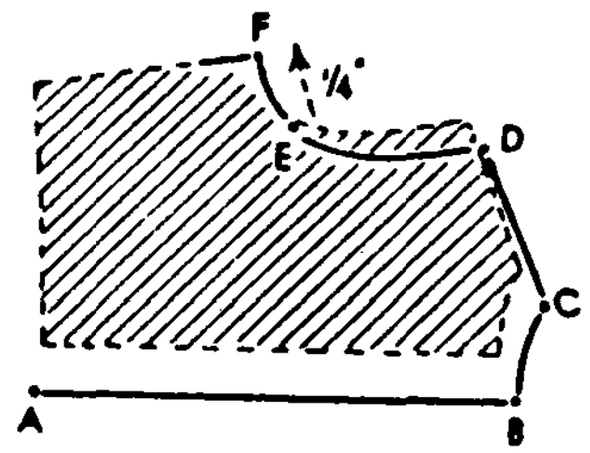
Pattern을 $\frac{1}{8}$″ out, C·D를 trace 한후 corner D를 긋는다.

IV PART OF ARMHOLE GRADE



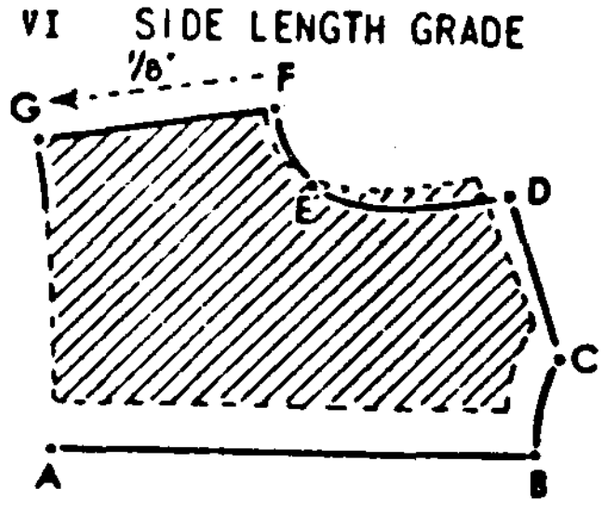
Pattern을 $\frac{1}{8}$″down, D·E의 arm hole을 trace 한다.

V PART OF ARMHOLE GRADE



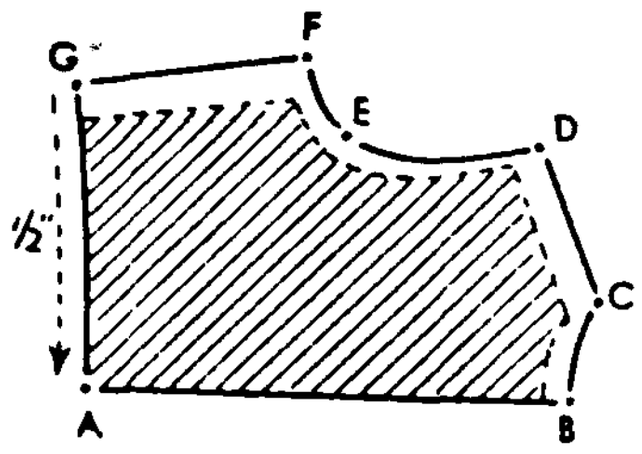
Pattern을 $\frac{1}{4}$″ out, Arm Hole E·F를 긋고 corner F를 trace 한다.

VI SIDE LENGTH GRADE



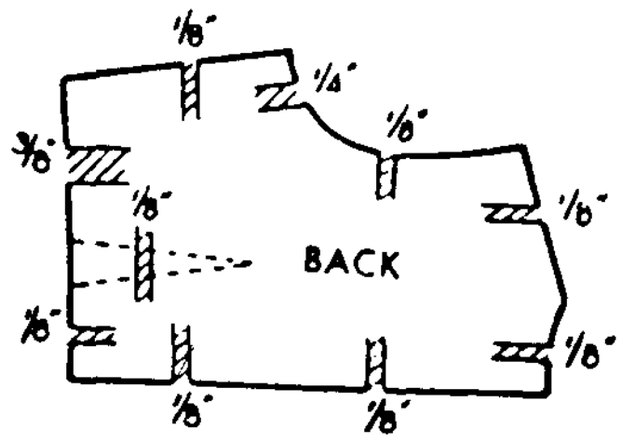
Pattern을 $\frac{1}{8}$″ down F·G를 긋고 G의 corner를 trace 한다.

VII BACK WAISTLINE GRADE



Pattern을 $\frac{1}{2}$″ in G·A를 긋고 grade를 완성한다.

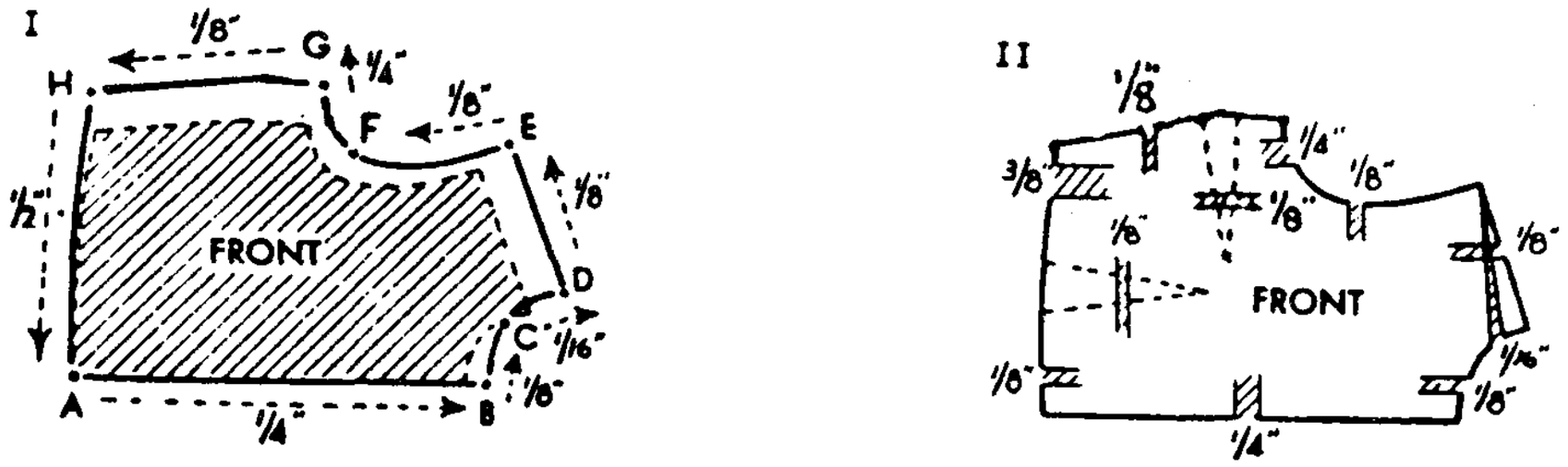
VIII



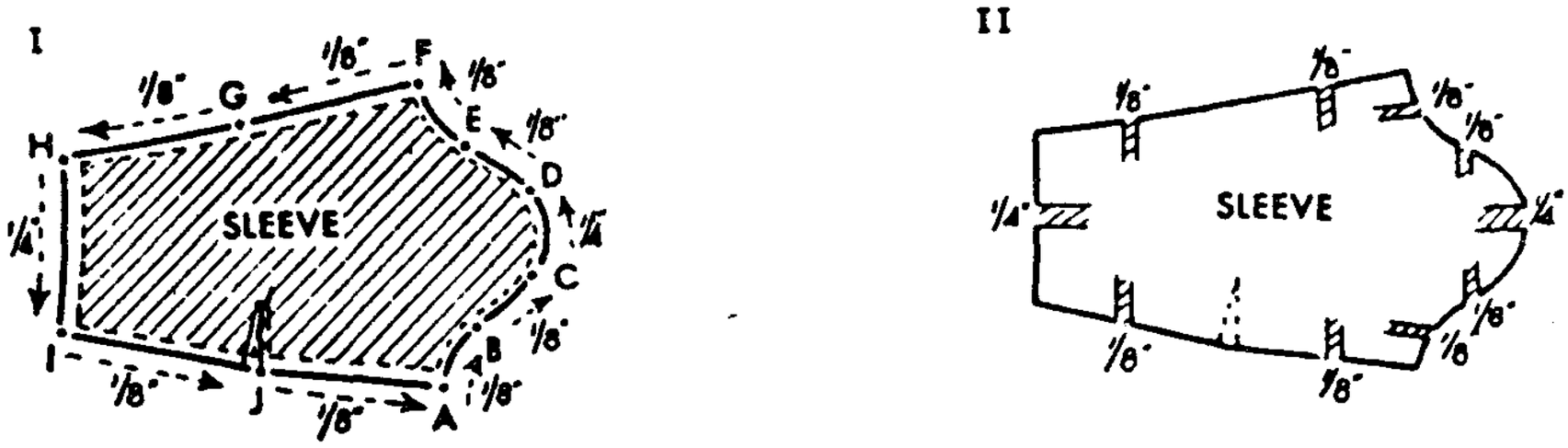
이 그림은 신체부위별 grde 량을 보여준 그림이다.

〈그림 18〉

〔FRONT GRADE〕

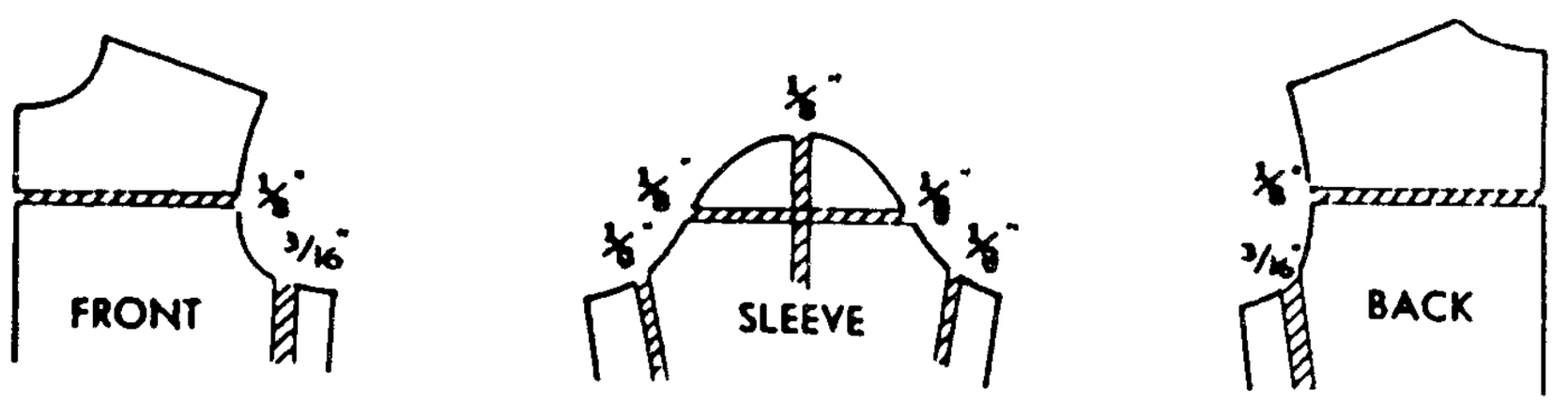


〔SLEEVE GaRADE〕

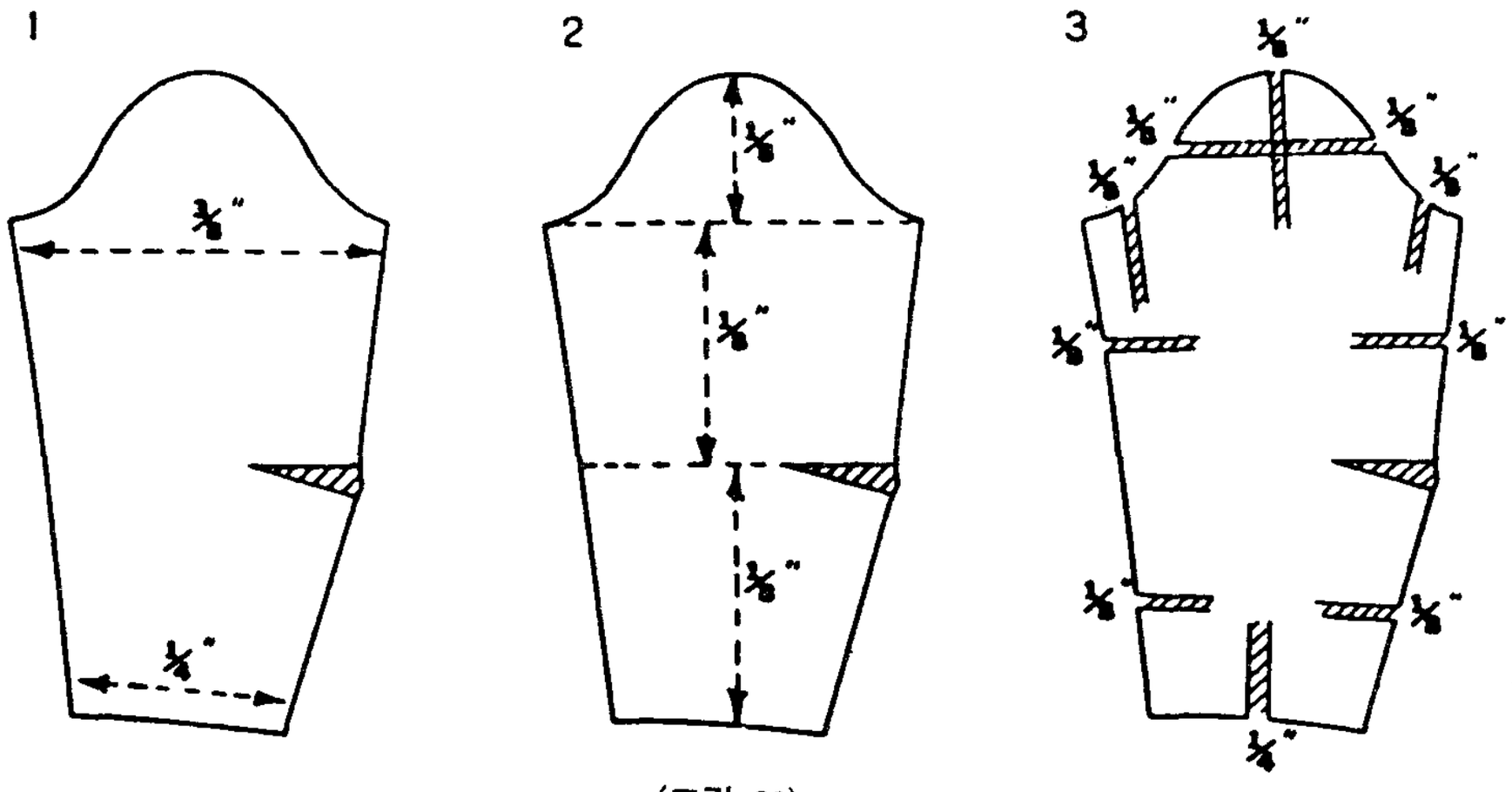


〈그림 19〉

4) SLEEVE



〈그림 20〉



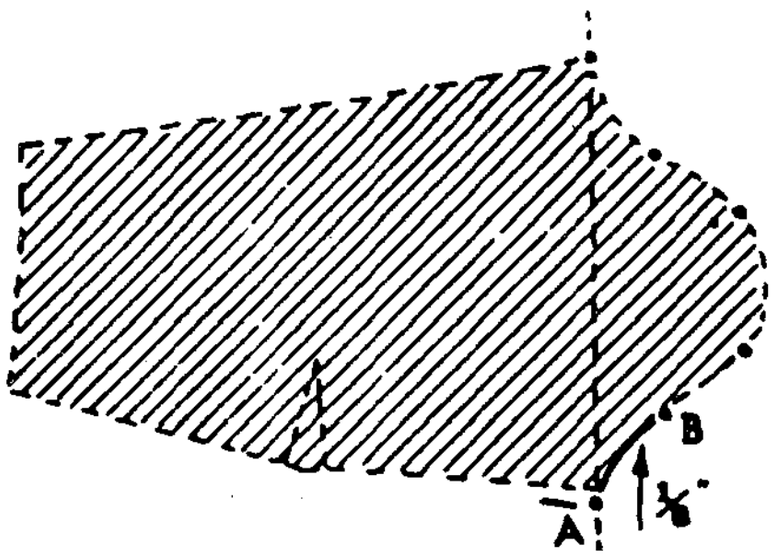
〈그림 21〉

위의 그림은 $1\frac{1}{2}''$ grading을 한 것이며 pattern의 grade 량을 표시한 것이다.

Bodice의 armhole과 sleeve cap의 grade 량이 반드시 일치해야 한다는 것을 보여 준다. 그러나 sleeve cap의 ease는 남아 있도록 해야한다.

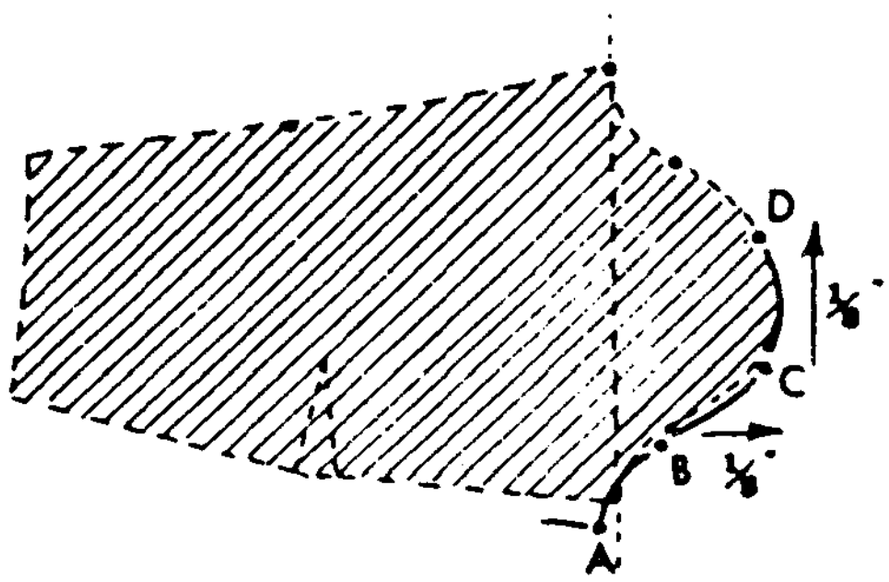
〔그림 20〕 Sleeve의 넓이, 길이, 소매산 등

I. GRADING PART OF SLEEVE CAP



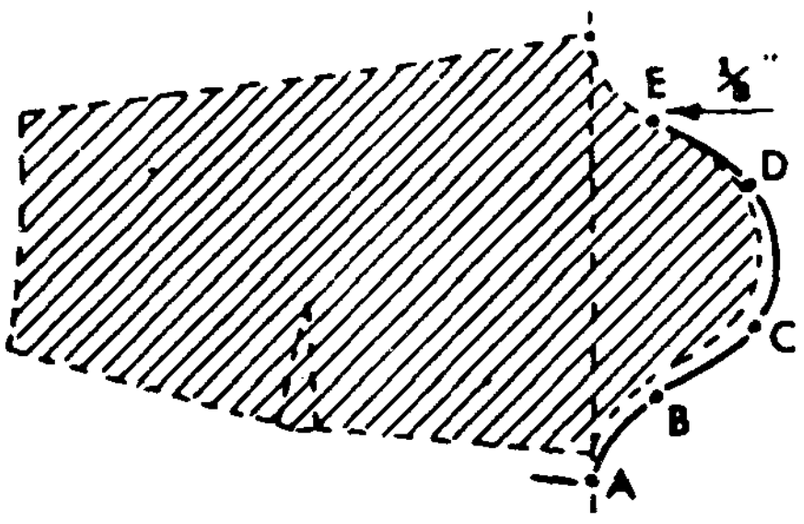
처음 Sleeve cap을 5등분으로 나눈다. 점(dot)을 찍고 A에 corner를 그린다. Sleeve를 $\frac{1}{8}''$ out, A·B를 긋는다.

II. GRADING TOP OF SLEEVE CAP



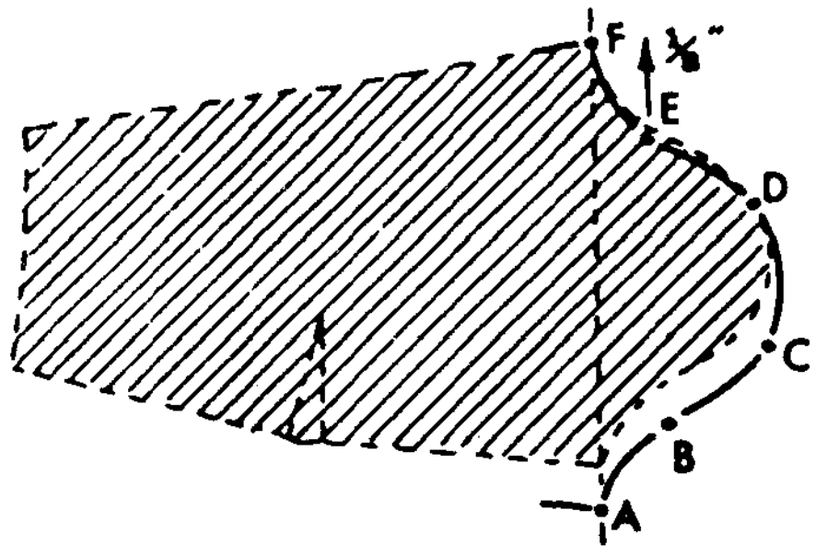
Pattern을 $\frac{1}{8}''$ up, B·C를 연결한다. Pattern을 $\frac{1}{8}''$ out, C·D를 긋는다.

III. GRADING FRONT PART OF CAP



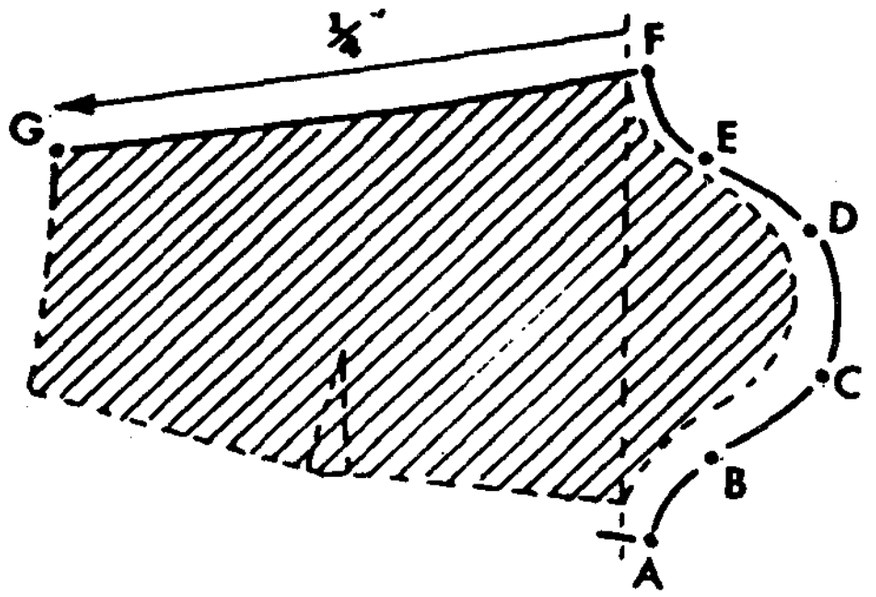
Pattern을 $\frac{1}{8}''$ down, D·E를 연결한다.

IV. GRADING BALANCE OF CAP



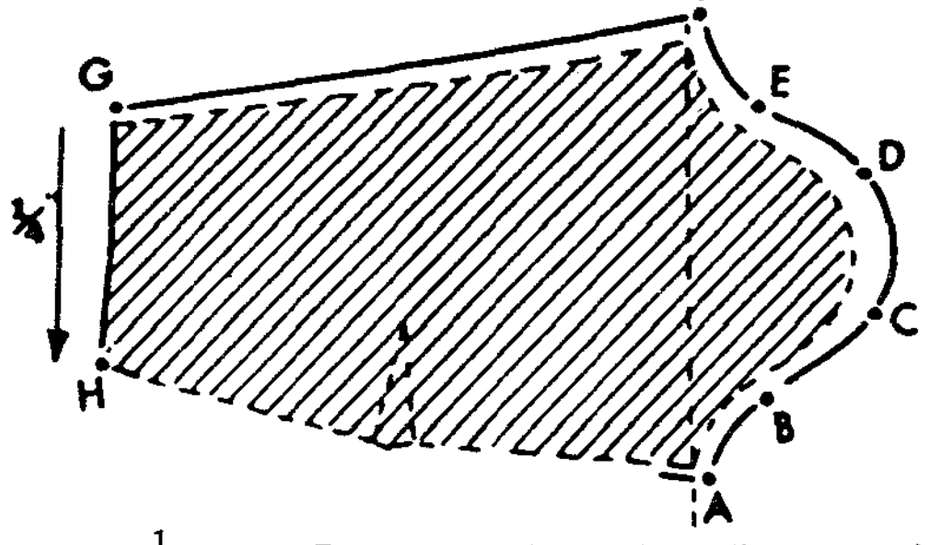
Pattern을 $\frac{1}{8}''$ out, E·F를 연결하고 Point F의 corner를 긋는다.

V. GRADING FRONT OF SLEEVE LENGTH



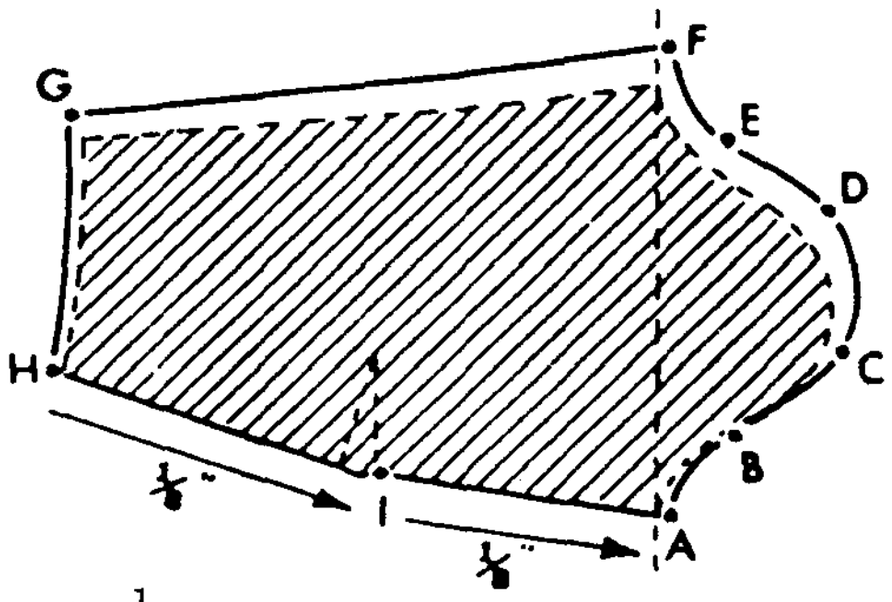
Pattern을 $\frac{1}{4}''$ down F·G를 연결한다. Point G에 corner를 긋는다.

VI. GRADING SLEEVE AT WRIST



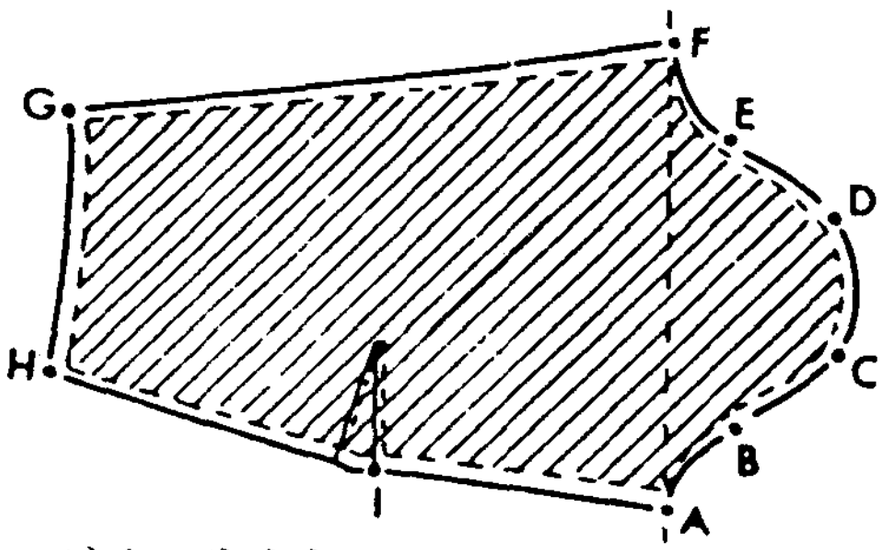
Pattern $\frac{1}{4}''$ in, G·H를 연결한 다음 Point H에 corner를 긋는다.

VII. GRADING BACK OF SLEEVE LENGTH



Pattern을 $\frac{1}{8}$″ up, H·I를 연결하고 다시 Pattern을 $\frac{1}{8}$″ up, I·A를 긋는다.

VIII. SHOWING COMPLETED GRADE OF SLEEVE

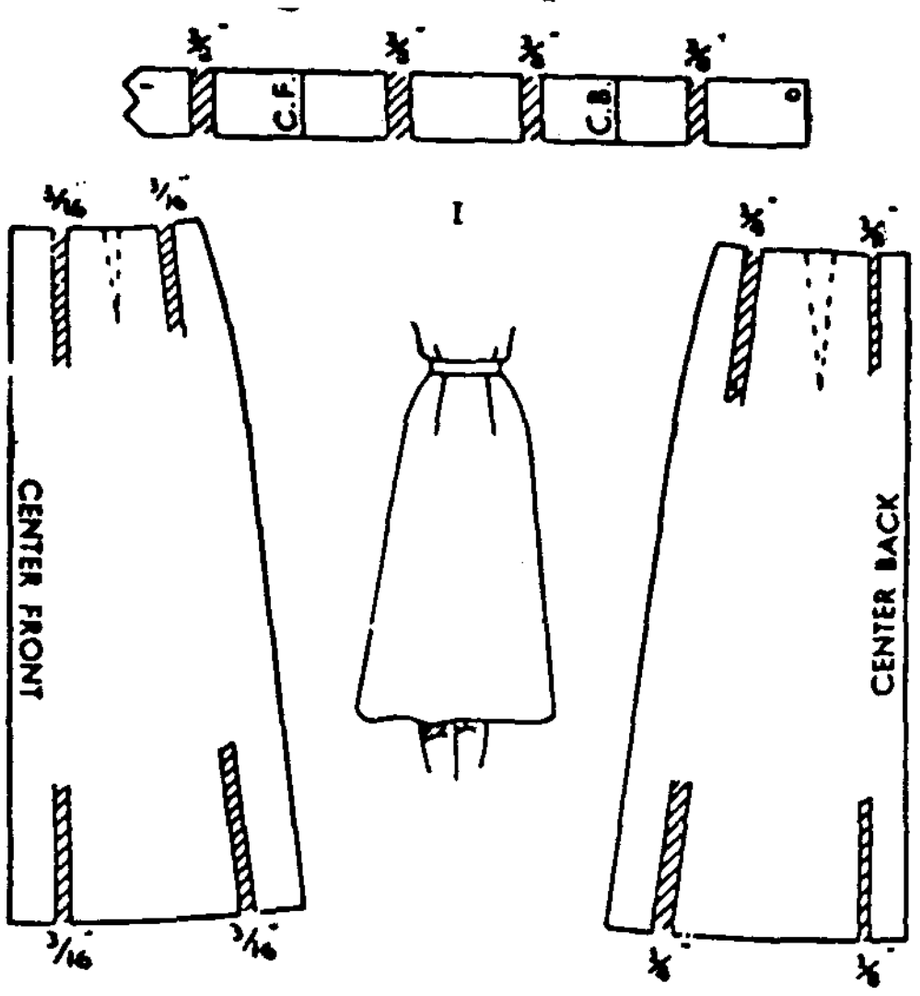


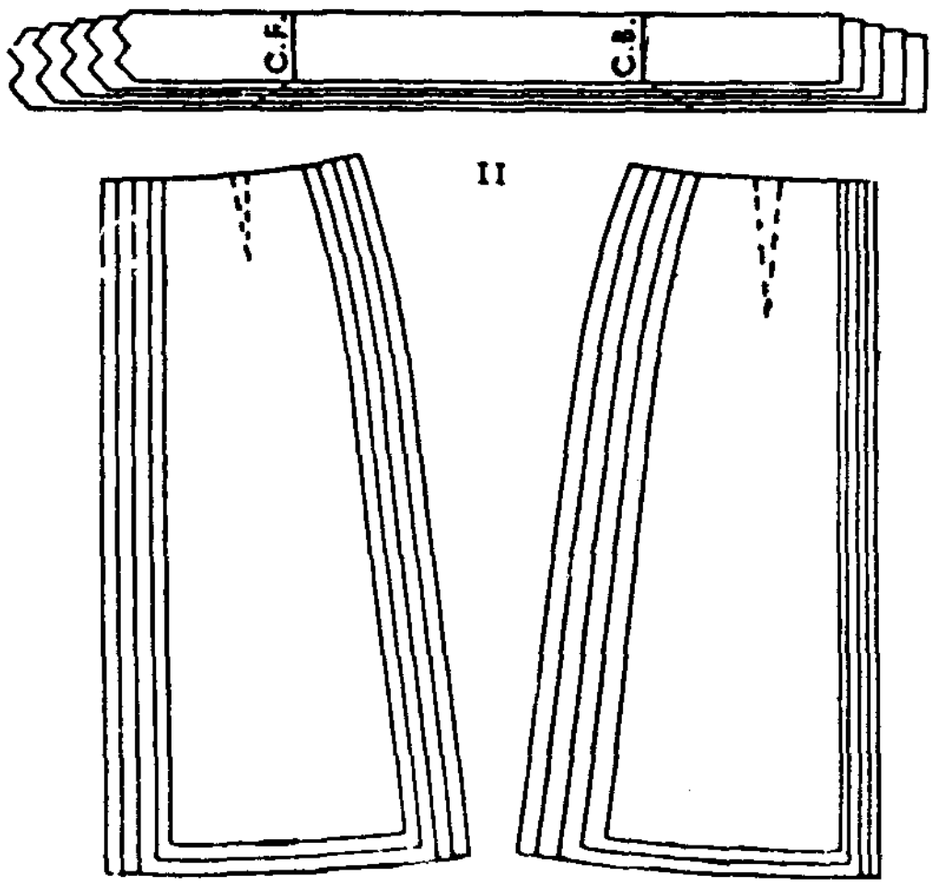
이 그림은 완성된 모양이다. Elbow dart는 Grading 하지 않고 그대로 남겨둔다.

〈그림 22〉

5) Skirt

Skirt를 grading 할때는 waist line grade와 waist band grade 량이 일치해야 한다. Skirt의 길이는 두 size에 한번씩 $\frac{1}{4}$″를 grading 한다.





〈그림 23〉

자료 : **M-rohr: "Grading-Woman's & Misses garment design," Water ford Conn. 1677.**

Ⅶ. 結 論

Pattern grading은 어떤 size의 型紙를 그 style이 변하지 않고 다음의 size로 확대 하던지 축소하는 것이다. 올바른 grading을 위하여는 pattern이 정확해야하고 grading 작업이 정밀하게 행하여져야 하고 적당한 體型分類에 의한 體型別 size가 정립되어 있어야 한다.

Grading 方法은 體型에 의한 grading과 體型에 의하지 않는 grading으로 나눌 수 있다. 체형에 의한 grading에서 分割면적이 많은 것은 작업하기는 다소 어려우나 pattern의 style을 손상하지 않고, 分割면적이 적은 것은 grading은 쉬우나 pattern의 style에 손상이 갈 우려가 있다.

體型에 의하지 않는 grading에는 의복의 silhouette, design, detail 등이 있는데 우선 style의 목적을 세우고 grading 하며 style의 線이나 面의 형태, 위치, 각도, 길이, 폭 등에서 變形을 일으키지 않고 유지시키는 것이어야만 한다.

우리나라 기성복업체를 조사한 결과, KS 규격으로 된 칫수가 있었으나 그대로 사용하는 회사는 없었고 칫수를 조금씩 수정하여 사용하고 있었다. 또 grading 방법도 회사마다 다르게 조

사되었다. 외국의 칫수 실태와 grading 방법을 소개하였는데 우리나라도 체형별로 된 size가 細分化되어서 소비자에게 더욱 편리하도록 만들어져야 할 것이다.

또한 Grading 방법도 합리적인 방법으로 통일되어 original pattern의 style을 손상하지 않는 grading rule이 만들어져야 하겠다. 이렇게 되기 위하여는 學界에 계신 연구자들과 기업체에 계신 實務者간에 꾸준한 연구가 계속되어야 할 것이라고 생각된다.

우리나라는 Bust, Waist, Hip을 중심으로 3cm grading 또는 4cm grading을 하고 있다. 그리고 회사마다 신체부위별 신축량(grade량)은 같은 칫수로 조사되었다.

요사이는 Computer grading machine이 도입되어 기성복업체가 매우 활발하게 움직이고 있다. 매우 정확하고 인건비가 적게들고 능율적이다. 그러나 computer를 다루는 기술자의 문제가 시급한 상태에 있다. Computer grading machine은 grading rule을 入力하여, 그 rule에 의하여 grading 하는 것이므로 grading을 하기 위하여는 기초적인 원리와 방법을 이해 하는 것이 중요하다.

그러므로 이 논문이 grading에 관심있는 분에게 조금이라도 도움이 되고자 하며, 우리나라 기성복업체 발전을 위하여 계속 연구되어야 할 과제라고 생각한다.

參 考 文 獻

정혜경 : "우리나라 중년 여성의 체형에 따른 기본 옷본의 연구" 碩士學位論文, 梨大大學院, 1980.

梁美耕 : 韓國女性의 衣服構成을 위한 生體計測에 관한 硏究. 碩士學位論文, 梨大大學院, 1981.

玉川長一郎 : "人間工學ブラする記⑲"

竹 內 : やさしグレデイング「Pont」 1974.

河島雅昭 : 「Standard Text of pattern Grading」 東京, 文化出版局, 1970.

三村滿子, 久野美代, 中屋典子 : 「文化服裝講座 婦人服編(Ⅲ)」 이영란, 이호정譯, 서울 德成女大 出版部, 1974.

椿 修 : グレデイングの法則化, 「纖維製品消費科學」, 1972.

Murray Scheier: The ABC'S of Grading, New York, 1974.

M-rohr: Grading-Woman's & Misses garment Design Water ford Conn, 1977.

Jeane Price, Bernard Zam Koff: Grading Techniques for modern design, New York, 1978.

Ernestine Kopp, Vittorina Rolfo: How to draft basic Patterns, New York, 1979.

Abstract

This thesis attempts to contribute to analyze the methods of pattern grading which is in common fashion in America and Japan and to make the foundation for the basic technique of pattern grading fitting to Korean body shape.

There are two types in pattern grading. The results are as follows:

1) The pattern grading according to body shape contains A, B, C, D, F, and G. A is suitable for the bulging part of a body and F is the most suitable for the general part of a body.

2) The pattern grading not depending on body shape has no relation to the quantity of grading in the size of a body but includes silhouettes or design details. The standards of its methods are as follows:

a) by the part of body

b) by the balance of whole pattern

c) by adjusting to the mutual balance of besign details.