

가

(7) - -

-	
1.	12.
2.	12.1
3.	12.2
4.	12.3
5.	13.
6.	14.
7.	15.
8.	16.
9.	17.
10.	18.
11.	19.

17.

가

.

,

,

,

가

,

,

.

.

.

가

가

가

. <

10>

가

가

가 가 10% 가 20%

,

.

< 10> 가

	가		
(RFT)	100	100	100
가	110	80	48
가	135	64	-45
	206	48	-375

가 가가

,

가 가 .

○ 가

().

○

.

○ 가

.

,

.

‘ , ‘ , ‘ , ‘ ,

.

◎ 피염물 - 먼 섬유의 품질/특성 - 원사의 품질/특성 - 전처리 - 흡수도 - pH - 잔류 알칼리도 - 잔류 과산화물 - 백도/벨러리미터의 조화 - 염색성 - 데이터베이스에 관련하여 타당성 - 수분 함량 - 컨디셔닝 - 중량 ◎ 염료 - 염료의 선정 - 염료의 표준화 - 염료의 수분 함량 - 염료의 색 농도 - 염료의 중량 - 염료의 첨가혼합물/불순물 - 작업 조건의 변화에 따른 염료의 감도 - 염료의 상용성 - 염료의 반응성 - 목표로 하는 색상과 염료 색상과의 차 - 처방에 사용되는 염료의 수 - 처방에 사용된 염료의 색상과 컬러매칭해야 될 색상과의 차 - 처방의 메타데이터 지수 ◎ 조 제 - 조제의 종류 - 조제의 강도 - 조제 속의 불순물 - 조제의 양/중량 ◎ 용 수 - 용수 속의 불순물 - 염료의 수량	◎ 스티프 - 공급되는 스티프 속의 불순물 ◎ 공정 조건 - 피염물에 대한 액비 - 급수 온도 - 고착 온도 - 슬은 속도/온도의 증감 기술기 - 염료, 전해질, 알칼리 그리고 기타 조제의 농도 - 염료의 투입 양상 - 전해질/염의 투입 양상 - 전도도 - 알칼리/알칼리 도징(dosing)의 투입 양상 - 고착 pH - 조제의 투입 양상 - 시간(총시간: 전해질의 투입 전후, 알칼리의 투입 전후, 고착제나 기타 조제의 투입 전후) - 적재량의 크기 - 액량 높이 - 염색기에서의 액류 및 역류 시퀀스 - 수세 방법과 조건 ◎ 설비와 기기 - 누수 밸브: 스티프, 배수 - 순환 펌프 또는 작업 온도에서의 열 교환 성능 - 온도 센서의 위치와 교정 여부 - 가열용 스티프 주입부의 위치와 균일성 다음 사항에 대한 정확도와 교정: - 압력 지시계와 제어 장치 - 액류 지시계와 제어 장치 - 염액량 지시계 - 온도 지시계와 제어 장치 - 중량 계측용 벨런스 - 스펙트로포토미터: 기기 간 및 기기 내의 교정 - 피펫, 비커 등과 같은 유리제 기구	◎ 방법과 실험 - 공급자의 빈번한 교체 - 유사 염료 공급 - 부적절한 염료 저장 - 부적절한 염료 표시 - 칭량의 정확도 - 벨런스의 부적절한 위치, 여기에 난류가 존재함. - 칭량 벨런스의 편에서 염료의 손실 - 용해 작업 전후로 고형 염료의 유실 - 용기/원자재들 간의 상호 오염 - 염액의 노화 - 염색 농도의 평가에서 잘못된 방법 선정 - 구멍 난 피펫들 - 부적절한 염료 준비 - 계산 오류 - 염색 처방 내역의 정확도 - 염료 및 조제의 투입 방법 - 원단의 중량 대비 조제 사용량 - 방조와 일반 염과의 부적절한 치환 - 염색 방식 - 색상 관정을 위한 시료의 건조 방식 - 색상 관정에 앞서 시료의 컨디셔닝 - 너무 작거나 오염된 목표 색상 - 종이/플라스틱 재질의 섬유용 목표 색상 - 스펀 구역에 있는 반점/보풀 - 색상 판정 - 측색계와 사용 식의 종류 - 컴퓨터 컬러 매칭을 위한 데이터베이스 준비 - 시험편-균질성의 성형 및 기하학 - 후염 작업 - 불량한 관리 유지 - 훈련/지식의 부족, 태만, 잘못된 업무 태도, 불량한 업무 실행
--	---	---

< 12>

가

◎ 표준화 - 균질성 - 용액에서의 흡수도 - 분석 및 감정 ◎ 저장 안정성 - 수분 함량의 변동 - 저장 조건 ◎ 용해성과 물리적 형태 - 물에서의 용해성 - 결정의 개조 - 입자의 크기 - 상용화 형태 ◎ 건강 및 안전성 - 먼지 함량 - 트레이스 메탈 (trace metal) - 눈과 피부에 자극 - 급독성 - 장기간에 걸친 유해 - 생독화 - 슬러지 흡착 - 어류 독성	◎ 원가의 효용성 - 색상의 범위 - 색값(color value) - 빌드업 재현성 ◎ 염색 특성 - 균염과 이염 - 직접성과 확산 - 반응성과 고착 - 온도 감용성 - pH와 레독스 퍼텐셜 - 상용성 - 크로스 오염 - 전이 및 증기압 - 수세 효율 ◎ 현장에서의 조건 - 피복성 - 침투력 - 견뢰도 - 피염물의 렌더링 (tendering) - 가공제의 영향
---	---

< 11>

가

(S.O.P)

가

, pH ,

. < 12>

. < 13>

가

,

,

,

,

,

, SDC

가 .

OSHA Form 20,
가,
.

< 13>

		SOP
	×	
	×	
		×
		×
		×
		×
	×	
	×	
가		×
		×
pH		×
		×
/		×
		×

< 14> 가

.

< 15>

< 14> ΔE=1

	3.5%
	0.5%
	0.5%
	< 0.5%
	< 2.5%
pH	0.35

< 15>

	Δ E (JPC 79)
	0.3~0.5
	2.0
	3.0
	3.0~5.0
	< 1.0
5%	2.5
	0.15
	0.2
	0.8 (A)
	0.2 ()
	0.05~0.2

18.

가 , ,

가
가
가
가
(, , , , 가),
가

가

- 가
- 가
-

가

가

가

가

가

가

$$- \quad \left(\quad \right)$$

—

—

—

—

—

—

—

/

- 가

—

,

가

가

가

,

$$(\quad)$$

•

가

• ,

가

.

가

•

,

2

•

가

•

•

•

—

—

—

—

—

,

•

가

•

2

•

19.

.

,

.

,

가

•

가

가

.

가

,

가

•

가

,

,

,

•

,

,

,

,

,

,

,

,

가

.

가

가

.

,

가

•

가

가

.

,

가

.

가

.

(Critical Solutions in the Dyeing of Cotton Textile Materials; Textile Progress Vol.37

No.1/2)