

染色工程管理技術

S. TSUJIYA (土谷節雄)
(株)三養 TEX 技術顧問

日本の染色工場の25年経験を 통한 染色工場の生産管理, 納期管理, 品質管理에 대한 內容과 그 check point 中心으로 紹介하고, 最近 日本에서 進行中인 染色加工技術, 工程改善, 技術開發을 說明하고자 한다.

現場에서의 工程設計의 重要性和 특히 試險加工, 生地設計, 原絲特性, 機械條件 등의 data 를 構築해야 하고, 生産性, cost와 不良品을 check 하여 社内の 收益性和 直決되도록 한다.

즉, 顧客에게는 기쁨을 주고, 生産者에게 利益이 되는 製品을 工程設計에 의해 決定한다.

染色加工技術開發은 染色工場에 있어서 技術的인 業務工程, 生産技術 要素들이 하나로 壓縮되어야만 優秀한 技術이 되고, 賣出寄與에 도움이 된다.

즉, 染色開發과 染色工程은 責任者와 工場長에 의해 決定이 되기 때문에 具體的인 計劃에 의한 目標 達成을 해야만 利益을 創出할 수 있다.

上記의 內容을 中心으로 說明하고자 한다.

1) 공장관리에 관하여

-공장장의 업무(자신의 경험 중심)

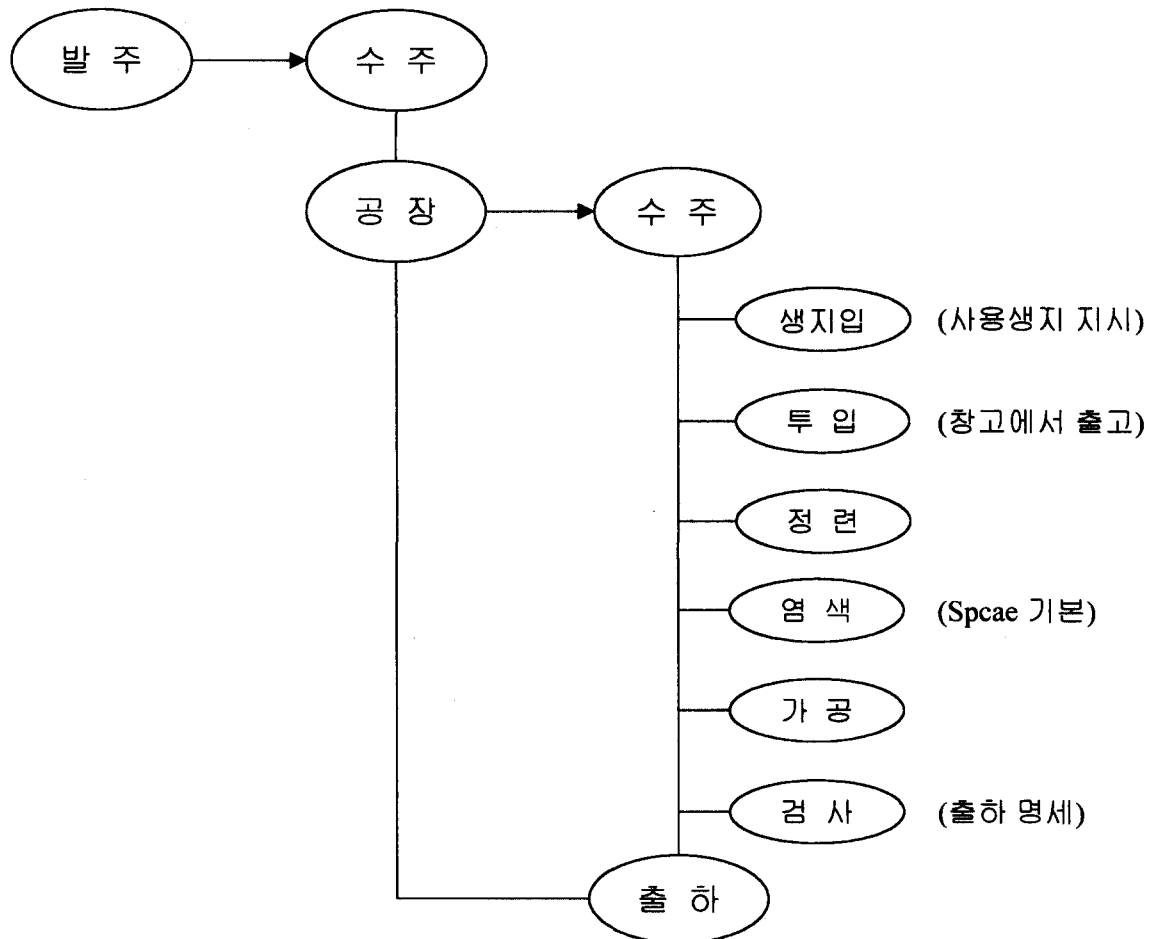
- ① 회사의 전략 전술 및 공장 전체의 총괄관리
- ② 기간 계획, 월차 계획 방침 및 결정
- ③ 일상 운영 관리(수주, 생산, 납기, 품질 등)
- ④ 발주자 및 User와의 적극적 Meeting
- ⑤ 신제품, 신가공의 기술지원

2) 생산량 관리

- ① 계획/실적 대비 : Point 공정
- ② 기계별 부하변동 파악 : 인원배치, 작업시간
- ③ 기계보수유지 : 예방 조건

3) 납기 관리

세밀한 납기 관리, 발주자의 관점에서 본 납기



납기 관리의 기본방침

- 공정 기계별 표준 소요 일정 Check(0.5일 단위)
- 기대별 일정 작성
- 진보 관리 System
- Trouble, 품질 정보
- 공정 부하 정보

납기 관리의 기본방침

- 납기 예정표
- 투입 예정표
- 공장내 지도서
- 공정 명세서
- 기계별 예정표
- 염색 일정표
- Beaker 예정표
- 재가공전표

4) 품질 관리

일본내 가공 불량률 실태

	불합격 (%)	재가공 (%)
감량가공품	0.5 ~ 1.5	2.0 ~ 5.0
가공사직물	0.2 ~ 0.5	1.0 ~ 2.0
Nylon	1.0 ~ 3.0	3.0 ~ 10.0
기모품	0.7 ~ 3.0	3.0 ~ 8.0

품질 관리의 기본

- 다음 공정에 결점이 있는 제품이 넘어가지 않도록
- 도면에 중간 진행 공정을 표시할 것
- 모든 공정이 중요함
- 지식에 의지하지 말고 사실로부터 배울 것
- 관리, 개선은 모두가 참가

주의를 요하는 품질 문제

구 분	공 정	문제점, 결점	비 고
1. 소재특성	염색	고밀도 Taffta시와 발생 Micro fiber의 견뢰도	시와
2. 생지 물성		Full Dull 직물의 마찰 호제, 유제의 잔류 생지 시와 Nylon 취화	
3. 가공 기술		시와 가공품의 시와 편차 발수 가공의 견뢰도 Formal Black의 염색 무라	
4. 일반 작업		항균 방취 가공의 견뢰도 염색 Lot 편차 취화 Rope 시와 견뢰도 염색 일발물 기모품 색상 재현성	

5) 염색 가공 기술에 관하여

- (1) 염색 공장에 있어서 기술적인 업무
 - 신가공 기술에 의한 상품 제안
 - 시험가공
 - 공정설계
 - 품질 보증 체제
 - 염색 약품의 Select, Recipe 결정, 사용법
 - Staff 업무

감량 가공품의 공정 및 Touch

- 감량가동은 시보, Touch가 Point
- 박지품 보다 후지가 많음
- Touch 불량에 의한 염색 공장의 평가는 대단히 엄격함. 따라서 Touch 향상 시험도 몇번이라도 해서 향상시켜야 함

(4) 시험가공

- ① Maker로부터 신원사로 제작한 직물의 염색 가공 시험
- ② 전시회용 가공 견본 시제품
- ③ 발주처로부터 판촉용 견본 제작

이상과 같은 이유로 약 200건/월의 시제품을 제조하고 있음. 운영은 발주자별 담당제를 실시하고 있으며 공정 설계 능력, 양산시 문제점 예상, Speed등을 중심으로 실시 하고있음

(5) 특징 있는 가공 기술

- ④ Fashion 유행에 따른 신속한 가공 기술의 확보
- ⑤ 자사 기계성능에 맞는 제품 제작
- ⑥ 개발 담당자의 Theme 탐색 능력을 키움