

# 『(주)J 인천공장』 화재

(위험관리부 제공)

## 1. 사고 개요

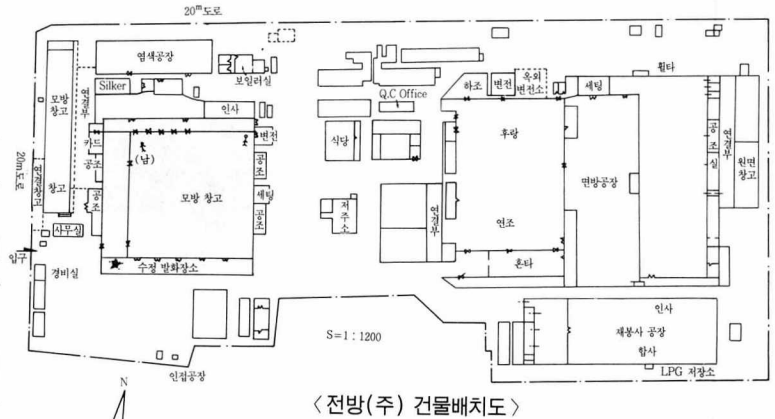
- 건물명; J(주) 인천공장
- 소재지; 인천직할시 북구 청천동
- 사고 일시; 1992년 1월 14일 (화요일) 02 : 30분경
- 발화 지점; 모방공장 모방과 전방계 Top Making 공정 Opener 2호대
- 사고 원인; 모방공장 1층의 Ramie(저마) 개면 작업중 Opener의 모터에서 이상음의 발생과 함께 불꽃이 발생하여 개면 작업중의 재공품에 착화되었음.
- 피해 상황; ○인명 피해 - 사망 2명 ○재산 피해 - 69억 5천만원 (손해사정금액)

## 2. 공장 현황

### 가. 일반 현황 :

이 회사는 1953년 2월에 J방직공사로 설립되었으며, 1968년 5월에 본 인천공장이 건설, 가동되어 왔다. 공장은 2면이 20m 도로에 면하여 있고, 2면은 타 공장과 접해 있으며, 공장의 건물수는 43개 동으로서 연면적은 6만9천8백46㎡ 이다.

화재가 발생한 모방공장과 인접하여 있는 건축물의 현황은 <표 1>과 같으며 공장의 종업원수는 1천3백35명으로 여자가 1천74



명, 남자가 2백61명이다.

### 나. 화재 발생 건물의 현황

화재 발생 건물의 구조는 철근 콘크리트조 기둥위 철골 트러스가 거의 대부분을 차지하고 있으나

염료 창고, 하조실 등은 조적조 건물로서 목조 지붕들이며, 일부 연결 건물은 스라브 지붕이다.

모방공장은 거의 단일 건물로서 1만㎡ 를 훨씬 초과하고 있으나 방화구획이 되어있지 않은 상태로

<표 1> 건축물의 현황

층	용도	모방창고	연결창고	모방공장	염료창고	하조실	계
1층	용도	창고	창고	drawing, spinning 권사, 합사, 인쇄	창고	하조	14,767.93
	면적	1,931.2	735	11,791.43	80.3	230	
2층	용도	창고	-	-	-	-	576
	면적	576	-	-	-	-	
계		2,507.2	735	11,791.43	80.3	230	15,343.93

<표 2> 제품별 생산량

생 산 품	생산량 또는 규모
면 방 적	75,800추 (생산규모)
소 모 방 적	16,542추 ( " )
재 봉 사	60,000kg/월
염 색 사	210,000kg/월

서 일부에 방화벽이 설치되었으나 개구부로 인하여 미구획 상태이거나 수동 방화문으로 되어 있어 전체가 미구획 상태이다.

#### 다. 생산 시설 규모

화재가 발생한 공장의 공정은

open → 카드 → Gill (연조)

→ 혼면의 순으로 이루어지고 있으며, 생산품 및 생산량은 <표2>와 같다.

#### 3. 화재 상황

화재 발생 당시 모방공장에는 약 90명의 직원이 야간 작업을 하고 있었으며, 발화 지점인 모방 공장 1층 남쪽 벽과 서쪽 벽이 만나는 코너 지점의 모방과 전방계 Top Making 공정(방직을 위한 첫 공정)의 Opener 2호대에서는 김모, 심모양이 Ramie 개면 작업을 하고 있던 중 Opener 2호대의 모터에서 이상음이 나면서 연기가 발생하는 것을 목격하고 이를 확인하려는 순간 개면 작업을 위하여 주위에 갖다놓은 Ramie(저



<2층 창고의 지붕이 내려 앉고 재공품은 타서 검게 되었다.>  
(타고 남은 실물치가 보인다.)

면 : 마섬유, 인화성이 대단히 높은 섬유임)에 불티가 튀어 화재가 발생하였다.

화재를 발견한 이모양이 소화기로 진화하려 하였으나 확산속도가 빨라 진화를 포기하고 탈출하였다.

이모씨는 정문에 전화를 하였으나 통화를 하지 못하였고, 송모양이 비상벨을 눌러 경비실에 통보하였으며, 김모양은 타공정 및 다

른 작업원에게 큰 소리로 화재 발생을 외쳐 작업중인 직원들을 피난토록 하였다.

한편, 정문의 경비실에서는 자동화재탐지설비의 비상 신호를 통하여 화재 발생을 1차로 인지하였으며, 비슷한 시각에 2차로 다른 차량 기사로부터 화재 발생 장소 등 화재 상황에 대한 구두 신고를 접한 뒤인 02:45분경 전화로 북부소방서에 화재 발생 신고를 하였다.

화재 신고를 접한 소방서에서는 소방차 15대를 즉시 출동시켰으나 발화한지 20분이 지나 성화기에 이른데다, 수십톤이나 되는 인화성 원료 및 재공품이 타면서 내뿜는 맹독성 연기때문에 약 2백명의 소방대원은 내부 진입을 포기하고 진화의 방향을 연소 확대 방지에 주력하여 건물 외곽에서 소화 활동을 전개한 결과 인접한 염색공장 등 일부는 피해를 면할 수 있었다.



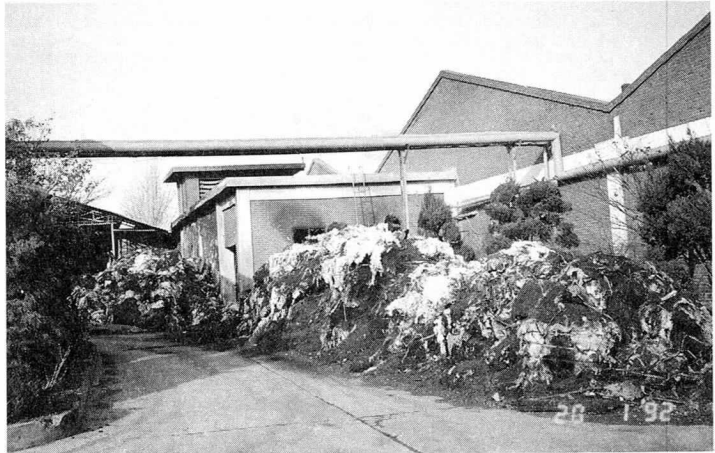
<수열량이 큰 보는 도괴하였으며 철골조 트러스는 완전히 붕괴되었다.>

그러나 연결 통로로 건물이 상호 연결되어 있었고, 이들 공간에 원료 등 가연성 물품이 다량으로 적재되어 있었기 때문에 원료 등에 연소 확대된 불길은 당시의 기상 조건(3시의 기상 : 풍속 2.7m/sec, 기온  $-3.3^{\circ}\text{C}$ )에서 13m 이격된 창고 건물의 2층 부분을 전소시키는 등 철골 트러스가 대부분인 모방공장은 지붕들이 완전히 붕괴되었으며, 철근 콘크리트 구조의 기둥, 보 등 수열(受熱)이 심한 부분은 붕괴되었다.

공장내에 있던 Carding m/c, 혼방기, Gill reducer, 정방기 등 52종 227대의 기계 시설이 소실되어 약 58억원의 피해를 입었으며, 그외 동산으로서 원료, 제품 등이 (10여 억원)소실되는 등 엄청난 손실이 발생되었으며, 불은 발화 3시간 후인 아침 5시 30분 경 진화되었다.

모방공장(공장의 길이 111×101m)내에 근무중이던 90명의 직원들 대부분은 화재 발생 통지를 듣고 탈출하였으나 발화 지점으로부터 멀리 떨어져 늦게 탈출을 시도한 2명은 탈출 도중 연기에 질식되어 사망한후 소사체로 발견되었다.

이들은 모두 발화 지점에서 멀리 떨어진 부서에서 근무하는 직원으로서 출입구로부터 약 3~4m 전방에서 죽음을 당한 것으로 보아 당시 공장 내부는 극도로 연기가 충만하였음을 짐작케하고 있으며, 상시 근무자라 할지라도 이러한 경우는 출구의 확인이 어렵기 때문에 유사시를 대비하여 출입구 확인이 필요하다는 것을 절실히 느끼게 하고 있다.



〈원료등이 건물의 연결부분에 적재되어 연소 확대의 매체가 되었다.〉



〈모방공장에서 13m 떨어진 창고에 연소 확대되어 2층 지붕이 붕괴되었다.〉

#### 4. 문제점

가. 야간 근무시 여종업원이 대부분이었으므로 화재에 적극적으로 대처하지 못해 초기 진화에 실패하였다.

나. 화재 발생후 15분 이상 신고가 늦어져 피해의 범위가 커졌다.

다. 모방창고, 모방공장 등은 방화구획이 되어있지 않아 대형 화재로 발전하였다.

라. 화재 발생 직후에 화재 발

생을 알렸음에도 사망자가 2명이나 발생한 것은 공장이 넓어 피난 동선이 긴 탓도 있으나, 평소 방화에 대한 교육이 미흡하여 출구 확인이 어려웠던 것으로 보인다.

마. 모터에서 튀긴 불티가 인화된 것은 평소 분진 제거 등의 관리가 불량하였음을 입증하고 있다.

바. 모방공장의 출입구에는 피난구 유도등이 미설치 상태이었다.

사. 인화 위험이 큰 원료(아크릴, 라미 등)의 보관 상태가 적절치 못하여 연소 확대를 조장하였다.㉞