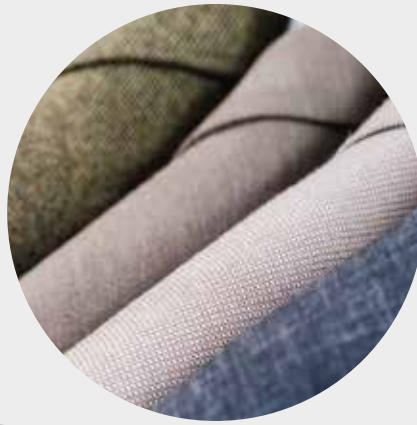


# 섬유 소재 원인 분석

## CAUSE ANALYSIS TEXTILE MATERIALS



*"Committed To Quality"*

**fiti** FITI 시험연구원  
FITI Testing & Research Institute

# 🔍 섬유 소재 원인 분석

## 대상분야

- 의류용 섬유 (원사, 원단, 완제품)
- 가정용 섬유 (카펫, 소파, 침구류, 침대 등)
- 산업용 섬유 (건축용, 자동차용, 부직포, 필터 등)
- 기능성 섬유 (메디컬용, 스포츠용 등)
- 특수 섬유 (탄소섬유, 나노섬유, 방화복 등)

## 분석분야

- 공정과정별 불량 원인 분석
- 보관, 취급에 따른 불량 원인 분석
- 외관불량 : 원사, 원단, 의류 완제품 등
- 이물질 : 성분분석, 형상, 형태 확인, 곰팡이 등
- 제품 변색 : 황변 및 변색 현상 확인
- 물리적 변형 원인 분석
- 고장제품 : 현상 재현 시험

## 분석 서비스 종류

- 제품 불량 : 업체 상호간 이해관계에 의한 제품 불량 원인 분석
- 결점 원인 : 제조 공정 중 품질 개선 목적을 위한 원인 분석
- 고장 원인 : 클레임 발생 제품에 대한 원인 분석

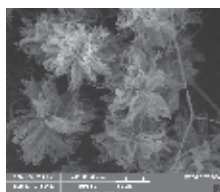
## 분석 사례

### 1. 섬유 소재 원인 분석

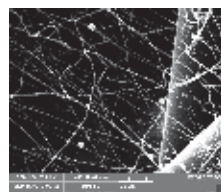
- 섬유 소재 이염/오염 : 색상 차이, 얼룩, 점 등
- 섬유 소재 변색/탈색 : 황변, 백화 현상 등
- 섬유 소재 손상/훼손 : 균열, 절단, 구멍 등
- 섬유 소재 신장/수축 : 세탁, 드라이클리닝, 열 등
- 섬유 소재 이물질 : 비사혼입, 곰팡이 등
- 섬유 소재 줄 발생 : 직물, 편물 각종 줄 발생 분석
- 섬유 소재 냄새(악취) : 벤젠, 톨루엔, 산에 의한 냄새 분석
- 섬유 소재 외관변형 : 형태 변형, 광택 저하, 부식, 흑변 등
- 섬유 소재 열화변형 : 열열화, 광열화, 가수분해 등

### 2. 산업용 섬유 소재 원인 분석 및 표면 분석

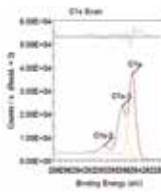
- 제품의 물성 저하 현상
- 제품의 오염, 부식, 산화, 불순물, 변색
- 재료의 구조, 코팅 관찰
- 재질 분석 및 구성
- 섬유기반 복합체의 변형
- 원소 성분 분석
- 표면 이물질 성분 분석 및 형상 확인
- 내부 이물질 형태 확인
- 탄소섬유의 원소 구성 및 구성비 분석
- 제품의 결정 형태 확인



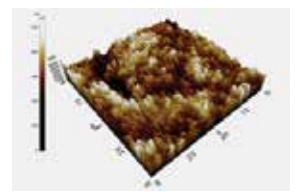
곰팡이 확인



나노 방사 확인



XPS 원소 분석



SPM 표면 분석

## 분석 서비스 절차



## Advanced Analysis Equipment

### 분석기기

초정밀 표면분석장비, 견뢰도 시험 장비, 물성 시험 장비, 기능성 측정 장비, 열적, 화학적 시험 장비를 구비하고 있어 일반 섬유뿐만 아니라 산업용, 기능성, 특수 섬유 등 다양한 소재에 대한 분석이 가능하며, 제품 생산공정 단계 및 완제품에서 발생할 수 있는 불량원인을 명확하게 규명하는 분석 서비스를 실시하고 있습니다.

### 초정밀 표면분석 장비



XPS X-ray 광전자분광기



SPM 주사탐침 현미경



SEM 주사전자 현미경



디지털 현미경



X-Ray 검사시스템

### 화학분석 시험 장비

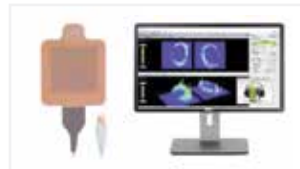


MALDI-Tof 질량분석기



GC-Mass/LC-Mass

### Smart textile 시험 장비



의복압 및 압력 측정기



면저항 시험기

### 견뢰도 시험 장비



Whether-O-meter 내후성시험기 외

### 물성 시험 장비



만능 재료 시험기 외

### 기능성 시험 장비



수분 관리 제어 시험기



씨얼 마네킨



분광 광도계 외



www.fiti.re.kr  
www.facebook.com/fiti.home  
www.instagram.com/fiti.home/

---

■ FITI시험연구원 서울본원

서울특별시 강서구 마곡중앙8로 3길 79  
02)3299-8000

---

■ 원인 분석 담당자

시험분석본부 시험운영지원팀  
원인 분석/표면 분석 담당자  
02)3299-8146

---

## 시험 수수료

시험분석항목	세부옵션	수수료	비고
일반 원인 분석	기본료	1,000,000	-
	시험 비용	+ ∞	적용 시험 비용 추가
법원 제출용 원인 분석	기본료	2,000,000	-
	시험 비용	+ ∞	적용 시험 비용 추가
법원 감정 원인 분석	기본료	3,500,000	-
	시험 비용	+ ∞	적용 시험 비용 추가

\* 분석 보고서는 수수료 납부 확인 후 발급됩니다.