

# 플랫스크린용 수지왁스용해제의 사용현황 및 개선점 연구

## The Present State in Use and Improvement of Detergent for Printing Table of Flat screen

손은중, 박건희<sup>1</sup>

부천대학 섬유비즈니스과, <sup>1</sup>한국생산기술연구원 융합섬유팀

### 1. 서 론

스크린나염기에 프린팅시 원단이 놓여 이송하면서 스퀴지 왕복운동에 의해 날염이 진행되므로 이송중 원단의 이동방지를 위해 프린팅테이블 표면에 수지형왁스를 도포하여 사용하고 점착력이 떨어지면 세정제를 사용하여 제거한다. 이 공정에서 현재 휘발성 용제 등을 사용하는데 인화성이 높아 화재위험이 높고, 여러 부문에서 개선의 여지가 많다. 본 논문에서는 수지왁스용해제 사용현황 및 문제점을 제안하고 이를 통해 개선 가능한 점 및 외산제품의 분석 등을 통한 세정제의 개발 가능성 및 관련 공정 개선을 제안함을 목적으로 한다.

### 2. 실 험

#### 2.1 시료

미국산 세정제 1종, 일본산 세정제 1종을 선정하여 고형분량, FT-IR, GC-MSD을 이용하여 구조분석을 행한다.

### 3. 결과 및 고찰

#### 3.1 외산제품 분석

외산제품 2종의 고형분결과는 미국산의 경우가 일본산에 비하여 현저히 높았으며, 구조에 있어서도 많은 차이가 있음이 기기분석 결과로 알 수 있었다.

Table 1. Analysis of solid content and volatile content

	Solid content	Volatile content
Sample made in USA	6.38	93.62
Sample made in Japan	73.42	26.58

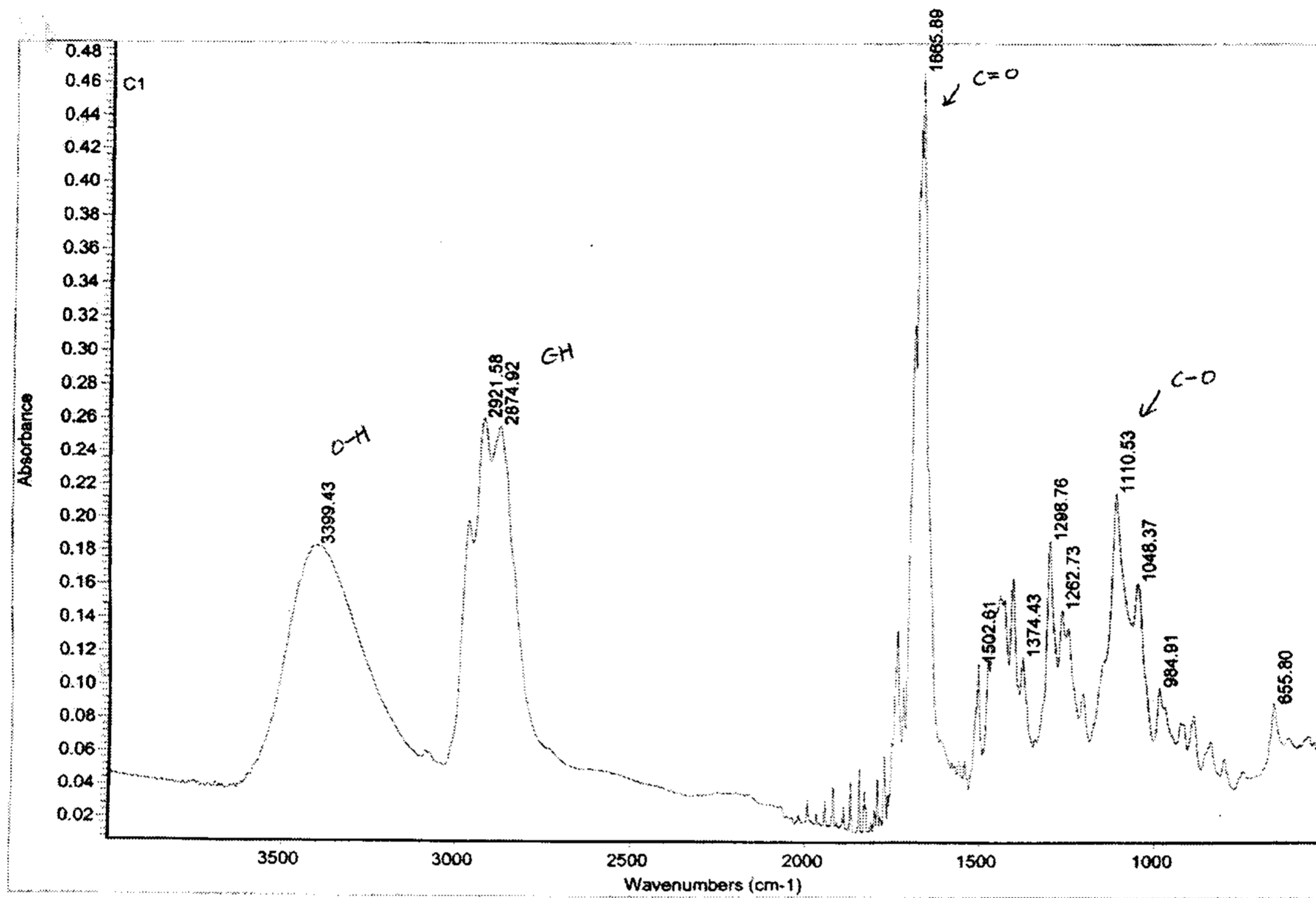


Fig. 1. FT-IR Spectrum of detergent made in Japan

#### 4. 결 론

외국산 시료 2종의 분석 결과 고(저)분자량의 휘발성물질 다량함유, 에스테르 혹은 에테르를 포함하는 탄화수소계 혼합물로 추정되었으며, 단일결합성 탄화수소결합을 포함하는 물질 등으로 확인되었다. 또한 본 논문을 통해서 친환경용제에 바탕을 둔 수지왁스용해제 제조에 기본 데이터축적을 이루었다.

#### 감사의 글

본 연구는 2007년도 중소기업청 기술혁신사업의 지원으로 수행되었으며, 이에 감사드립니다.

#### 참고문헌

1. Sid Laks, and T. S. Evans, U. S. Pat. 4,182,686(1980).