

## 요약 51

|       |                              |
|-------|------------------------------|
| 기술명 : | 방사선 조사를 이용한 친환경 고흡수성 종이 제조기술 |
|-------|------------------------------|

| 기술분야 (6T) | 산업기술 분류코드 |         |               |        |
|-----------|-----------|---------|---------------|--------|
| NT        | 대분류       | 중분류     | 소분류           | 코드번호   |
|           | NT        | 나노기반·공정 | 나노 신기능 분자합성기술 | 030415 |

|         |              |   |            |            |          |           |                  |             |      |
|---------|--------------|---|------------|------------|----------|-----------|------------------|-------------|------|
| 기술 개요   | 기술 요약        | 목재에서 셀룰로스 및 리그닌 전자선을 통해 추출하는 기술임  |            |            |          |           |                  |             |      |
|         | 기술의 효과       | 방사선을 조사하면 무독성 고흡수성 수지를 제조할 수 있으며, 피부에 무해하고 친환경적인 제품을 생산할 수 있음   |            |            |          |           |                  |             |      |
|         | 기술의 응용분야     | 비목재 종이제품 산업   |            | 목재가공산업     |          |           | 생물성 보강제 산업       |             |      |
|         |              | 종이제품, 펄프, 재생종이  |            | 목재펄프, 목재종이 |          |           | 가죽공예보강제, 토목합성보강제 |             |      |
|         | 기술 키워드       | 방사선, 펄프, 종이제품, 재생종이, 친환경 고흡수성 수지<br>X-ray, Pulp, Paper Products, Recycled Paper, Eco-Super Absorbentpolymer |            |            |          |           |                  |             |      |
|         | 기술 완성도 (TRL) | 기초 연구 단계  |            | 실험 단계      |          | 시작품 단계    |                  | 제품화 단계      |      |
| 기본원리 파악 |              | 기본개념 정립   | 기능 및 개념 검증 | 연구실환경 테스트  | 유사환경 테스트 | 파일럿현장 테스트 | 상용모델 개발          | 실제 환경 최종테스트 | 상용운영 |
|         |              |   |            | 0          |          |           |                  |             |      |

|       |   |           |   |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|---|-----------|---|--|--|--|--|--|--|--|
| 환경 분석 | 시장 동향   | 시장규모      | 2009년 세계 수요는 3억 7천만 톤 수준                            |  |  |  |  |  |  |  |
|       |   | 성장률(CAGR) | 세계 수요는 1%수준의 저성장 중에 있음                              |  |  |  |  |  |  |  |
|       |   | 가격민감도     | 높음  |  |  |  |  |  |  |  |
|       |   | 제품수명주기    | 제지산업은 지속적인 수요가 있는 내수, 기반산업으로 제품의 대체주기는 짧지 않을 것으로 보임 |  |  |  |  |  |  |  |
|       |   | 유통구조      | 제지산업은 자본집약적 산업의 특성이 강해 대기업이 주요 시장을 선점하고 있음          |  |  |  |  |  |  |  |
| 업체 동향 | 종이제품 산업은 내수산업의 특성이 매우 강하고 국가별로 보호산업의 성향을 띄고 있어 해외시장 진입은 쉽지 않은 상황임 |           |   |  |  |  |  |  |  |  |

| 사업화 전략 | 기술사업화 방안 | 종류            | 형태                           | 권장    |
|--------|----------|---------------|------------------------------|-------|
|        |          | 기술거래          | 기반기술을 토대로 사업화 가능기업에 기술실시권 부여 | ★★★★★ |
|        |          | Joint Venture | 연구원과 기업의 공동투자를 통한 시장 개척 진입   |       |
|        |          | Venture       | 연구원 주도의 창업보육 및 기업성장 후 기술이전   |       |
|        |          | R&BD          | 기술이전을 전제로 한 공동 연구개발          | ★★★   |