

## 기술이전 세부 계획서

### ■ 이전대상기술명

수액유량조절기용 윤활유 스프레이 최적화

### ■ 기술의 주요내용

#### [기술의 개요]

- 본 기술은 수액 주입에 사용되는 유량조절기의 제작시에 사용되는 윤활유의 스프레이에 대한 것임.
- 기술이전 대상업체는 양산 대상인 유량조절기를 대상으로 2018년 항우연의 중소기업 상용화 지원과제를 수행하여 제품의 성능을 상용 가능한 단계로 향상한 바 있음.
- 해당 유량조절기의 양산과정에서 윤활유를 스프레이로 도포하고 있는데, 시 양산된 유량조절기의 성능편차가 있으며, 이 원인으로 스프레이의 불균일성이 추정됨.
- 이러한 문제를 해결하기 위하여 항우연이 보유하고 있는 스프레이 분석 기술을 이용하여 적극적으로 대응하여 개선을 수행함.
- 항공추진실은 추진기관에 대한 연구를 수행하는 부서로, 연료의 스프레이 측정 및 해석 기술을 보유하고 있음.
- 본 기술의 활용을 통하여 수액유량조절기의 성능이 향상되고, 결과적으로 대국민 의료서비스의 수준 향상이 기대됨.

#### <특 정>

- (1) 기존 윤활유 스프레이 시스템의 측정 및 분석을 통한 문제점 분석
  - 스프레이 불균일 원인 파악
- (2) 윤활유 스프레이 시스템에 관여하는 각종 변수들에 대한 변수 해석
  - 여러 변수들을 바꾸면서 스프레이 특성 측정
- (3) 윤활유 스프레이 분무 조건 최적화
  - 최적의 성능이 나오는 조건으로 스프레이 시스템의 변수 설정
  - 이를 통한 양산품의 성능 균일화 달성

#### [용도 · 이용분야]

- (1) 의료분야에서 많이 사용되고 있는 수액 투여 처방에 있어서, 수액유량조절기의 유량조절 성능 향상을 통하여 기존 대비 투약 정확도 향상
- (2) 수액 유량조절기의 성능이 향상됨에 따라 정밀 투약이 필요 시 사용되는 고가의 인퓨전펌프를 대체하여 의료비 부담 경감