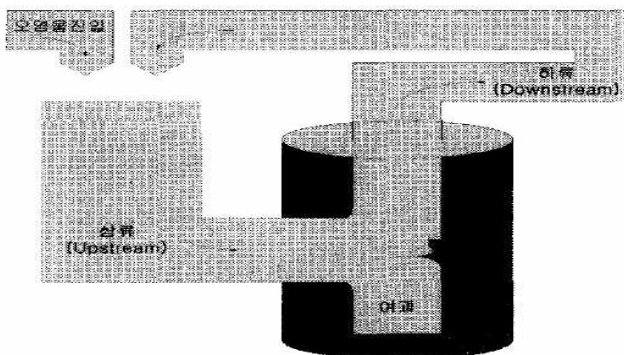


여과시스템 모델과 자동차 연료필터의 비교성능시험 연구

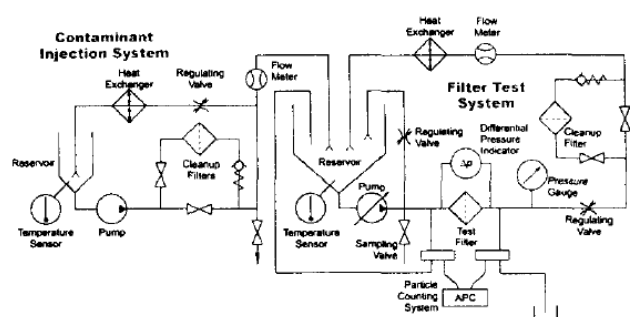
본 연구에서는 자동차 연료 필터 베타 비율의 이론에 근거한 비교 여과 성능 평가를 제공한다. 이 실험에 대하여 연료 요소의 시험 스탠드는 다중 패스 테스트와 시험 절차를 자세히 설명되어 있었다. 실험 결과 시험한 국산 연료 필터는 필터 조립체에 걸쳐 최대 압력 강하 시 규격에 가까운 오염물질의 유지 용량을 가졌지만 일관성 베타 비율, 즉 여과 효율을 유지할 수 없었다. 실험과 시뮬레이션의 결과 또한 탈착 비율을 포함하여 여과 시스템 모델을 정제하여 사용 수명에서 사용 가능한 베타 비율을 추정할 수 있음을 보여주었다

키워드

Filtration efficiency(여과 효율), Beta ratio(베타율), Multi-pass filtration test(다순환여과시험), Desorption(토출), Particle counting(입자계수), Apparent capacity(겉보기여과용량)



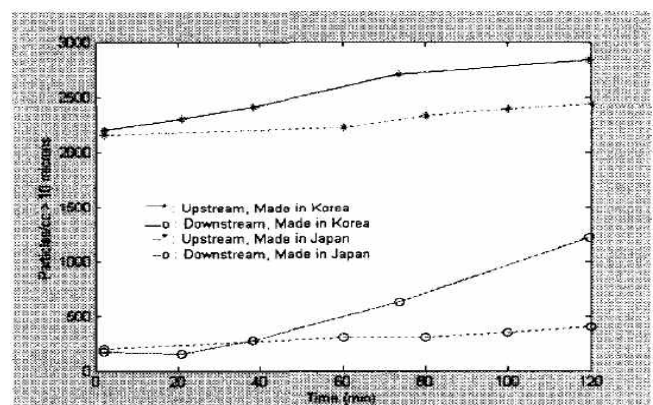
[여과 메커니즘의 개략도]



[멀티패스 테스트 회로 개략도]

Properties		Value
Reservoir capacities (Liters)	Storage reservoir	100
	Injection reservoir	84
	System reservoir	12
Test system flow rates(lph)	Low flow loop	15~50
	High flow loop	50~500
Injection flow rate (ml/min)		0~500
Pressure transducersr (kPa)	Differential	0~50
	Upstream gage	0~1,034
	Downstream gage	0~1,034
Min. water supply flow rate(lpm)		8
Temperature control range		18℃~

[테스트 스탠드 사양]



[입자 농도 변화]

원 제 목	여과시스템 모델과 자동차 연료필터의 비교성능시험 연구
출 처	한국정밀공학회지
원 저 자	이 재천