

요약 8

기술명		장거리 주행이 가능한 소구경 검사로봇 기술								
기술분야 (6T)		산업기술 분류코드								
IT 분야	대분류	중분류		소분류		코드번호				
	기계/소재	산업/일반기계		기타 산업/일반기계 관련기술		100610				
기술 개요	기술 요약	소구경 배관 내에서 장거리 주행이 가능한 검사 로봇에 관한 기술로, 아이들링 기어를 통해 동력이 전달되고, 자기력 형성 물질 및 고무 재질로 이루어져 접지력이 향상된 구동 휠이 배관 내부를 Screw-drip 방식으로 주행하며, 장거리 주행을 통해 10cm 미만의 소구경 배관 내부 검사를 쉽게 수행할 수 있는 기술임								
	기술의 효과	소구경 배관 내부의 장거리 주행이 가능하고 카메라를 통한 실시간 육안검사가 가능하며, 이물질 탐지 및 1mm 미만의 배관 내부 결함 뿐 아니라 배관의 감육 상태까지 검사가 가능함								
	기술의 응용분야	건설, 토목, 선박 및 해양플랜트, 극지탐사, 비행기, 우주정거장 등의 배관, 교량하부 검사, 상하수도 유지 보수, 하수관 유지 보수, 원전 유지 보수 로봇 등에 적용 가능함								
	기술 키워드	국문 : 배관, 소구경, 로봇, 장거리, 검사 영문 : Pipe, Small diameter pipe, Robot, Long distance, Examination, Inspection								
	기술 완성도 (TRL)	기초 연구 단계		실험 단계		시작품 단계		제품화 단계		사업화
	기본원리 파악	기본개념 정립	기능 및 개념 검증	연구실환경 테스트	유사환경 테스트	파일럿현장 테스트	상용모델 개발	실제 환경 최종테스트	상용운영	
						○				
환경 분석	시장 동향	수작업으로 대응하기 어렵고, 작업자가 접근하기 어려운 환경을 극복하여 작업조건을 개선하거나 효율을 높이거나 활용하며, 최근 극한업무 작업에 대한 사람들의 안전문제와 기피현상이 대두되어 이를 대신할 검사 및 유지 보수 로봇의 수요가 증가하고 있음. 국내시장 규모는 2012년 13억 원 규모로 추산되며, 2017년까지 연평균 1.51% 성장하여 28억 원의 시장을 형성할 전망이다								
	업체 동향	국내 로봇업체는 현재 중소기업이 차지하는 비중이 94.2%이며 64.5%가 소기업에 해당되고 로봇매출액 변화 추이를 살펴볼 때 중기업의 매출액 규모가 점점 신장되고 있어 매년 신규기업의 유입이 꾸준히 발생하고 있음								
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						★★★★	