

사업실명제 사업내역서

사업실명제 등록번호	2024-004	담당부서 작성자	(지능화뿌리기술연구소 신산업부품화연구부문) (이호년 수석연구원/032-820-0266/ hnlee@kitech.re.kr)
사업명	제품생산 유연성 확보를 위한 뿌리공정기술 개발		
사업개요 및 추진경과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 추진배경 <ul style="list-style-type: none"> - 다품종 소량생산으로의 제조업 패러다임 변화에 대응하기 위한 새로운 공정기술 확보를 통한 뿌리산업의 경쟁력 강화 - 기존 대량생산의 핵심요소인 금형(mold) 및 포토마스크(photomask) 의존도 극복을 위한 다품종 유연생산 공정기술 확보 ○ 추진기간 : 2020.01. ~ 2025.12. ○ 총사업비 : 14,256 백만원 (6년, 기관주요) ○ 주요내용 <ul style="list-style-type: none"> - 無금속몰드 형상구현 유연생산기술 <ul style="list-style-type: none"> · (금속몰드 대체 성형기술) 난성형 소재 대응 무금형 점진 성형 공정기술 개발 · (혁신형 적층기술) 소량 다품종 시장 대응력을 갖춘 高생산성 적층 성형기술 개발 - 자유곡면 배선형성 및 접합 유연생산기술 <ul style="list-style-type: none"> · (자유곡면 배선형성 기술) 다양한 기관 대응 고정밀 회로 형성기술 개발 및 자유형상 배선형성 표면처리 및 인쇄 회로 제품화 적용기술 개발 · (자유곡면 전자부품 접합기술) 자유형상 표면 미세 전자부품 고정밀 접합공정기술 개발 ○ 추진경과 <ul style="list-style-type: none"> - (2020.03) 뿌리기술연구소 대표과제(1-1) 선정 - (2020.05) 1차년도 Kick-off 워크숍 개최 - (2020.10) 1차년도 성과공유 워크숍 개최 - (2020.12) 1차년도 연차평가 - (2021.03) 2차년도 Kick-off 워크숍 개최 - (2021.10) 2차년도 성과공유 워크숍 개최 - (2021.12) 2차년도 연차평가 - (2022.03) 3차년도 Kick-off 워크숍 개최 		

	<ul style="list-style-type: none"> - (2022.06) 3차년도 성과공유 워크숍 개최 - (2022.08) 1단계 내부 성과점검 - (2022.11) 3차년도 성과 외부자문 워크숍 개최 - (2022.12) 3차년도 연차평가 - (2023.03) 4차년도 Kick-off 워크숍 개최 - (2023.06) 4차년도 성과공유 워크숍 개최 - (2023.09) 연구사업계획 중간점검 - (2023.11) 4차년도 성과 외부자문 워크숍 개최 - (2023.12) 4차년도 연차평가 - (2024.04) 5차년도 Kick-off 워크숍 개최 - (2024.06) 5차년도 성과공유 워크숍 개최 - (2024.10) 연구사업평가 대응 성과점검 워크숍 																																													
<p>사업수행자 (관련자 및 업무분담 내용)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 최초 입안자 및 최종 결재자 <ul style="list-style-type: none"> - 최초 입안자 : 이호년 수석연구원 - 최종 결재자 : 이낙규 원장 ○ 사업 관련자 (이호년 수석 외 154 명) <table border="1" data-bbox="411 1057 1417 1460" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">구분</th> <th style="width: 15%;">성명</th> <th style="width: 15%;">직급</th> <th style="width: 15%;">수행기간</th> <th style="width: 40%;">담당업무 (업무분담 내용)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>총괄책임자</td> <td>이호년</td> <td>수석연구원</td> <td>전 기간</td> <td>사업 총괄</td> </tr> <tr> <td>참여연구원</td> <td>김건희</td> <td>수석연구원</td> <td>전 기간</td> <td>세부 책임</td> </tr> <tr> <td>참여연구원</td> <td>이원식</td> <td>수석연구원</td> <td>전 기간</td> <td>세부 책임</td> </tr> <tr> <td>참여연구원</td> <td>박남수</td> <td>선임연구원</td> <td>전 기간</td> <td>세부 책임</td> </tr> <tr> <td>참여연구원</td> <td>김용대</td> <td>수석연구원</td> <td>전 기간</td> <td>세부 책임</td> </tr> <tr> <td>참여연구원</td> <td>강희석</td> <td>수석연구원</td> <td>전 기간</td> <td>세부 책임</td> </tr> <tr> <td>참여연구원</td> <td>박재영</td> <td>수석연구원</td> <td>전 기간</td> <td>세부 책임</td> </tr> <tr> <td>참여연구원</td> <td>고용호</td> <td>수석연구원</td> <td>전 기간</td> <td>세부 책임</td> </tr> </tbody> </table>	구분	성명	직급	수행기간	담당업무 (업무분담 내용)	총괄책임자	이호년	수석연구원	전 기간	사업 총괄	참여연구원	김건희	수석연구원	전 기간	세부 책임	참여연구원	이원식	수석연구원	전 기간	세부 책임	참여연구원	박남수	선임연구원	전 기간	세부 책임	참여연구원	김용대	수석연구원	전 기간	세부 책임	참여연구원	강희석	수석연구원	전 기간	세부 책임	참여연구원	박재영	수석연구원	전 기간	세부 책임	참여연구원	고용호	수석연구원	전 기간	세부 책임
구분	성명	직급	수행기간	담당업무 (업무분담 내용)																																										
총괄책임자	이호년	수석연구원	전 기간	사업 총괄																																										
참여연구원	김건희	수석연구원	전 기간	세부 책임																																										
참여연구원	이원식	수석연구원	전 기간	세부 책임																																										
참여연구원	박남수	선임연구원	전 기간	세부 책임																																										
참여연구원	김용대	수석연구원	전 기간	세부 책임																																										
참여연구원	강희석	수석연구원	전 기간	세부 책임																																										
참여연구원	박재영	수석연구원	전 기간	세부 책임																																										
참여연구원	고용호	수석연구원	전 기간	세부 책임																																										
<p>다른기관 또는 민간인 관련자</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ (위탁기관) Portland State University (1~3차년도) <ul style="list-style-type: none"> - Rapid tooling (RT) 기반 구조패턴 제조용 폴리머몰드 제조기술 개발 - RT공정 데이터 센싱 기반 고분자몰드 치수안정성 향상기술 개발 ○ (위탁기관) Deakin University (1~2차년도) <ul style="list-style-type: none"> - 차체 외관부품용 Al합금 일반곡면의 점진성형 공정DB 확보 - 개인인맞춤형 의료부품용 Ti합금 자유곡면의 점진성형 공정DB 확보 ○ (위탁기관) 제주대학교 (2~3차년도) <ul style="list-style-type: none"> - 금속용융소재 특성에 따른 메커니즘 분석 및 3D 프린팅 노즐 헤드 설계 ○ (위탁기관) 공주대학교 (3~5차년도) 																																													

	- Rapid tooling (RT) 기반 정밀주조 왁스패턴 치수정밀도 향상을 위한 열기계적물성 분석 및 왁스패턴 제조공정 설계																																										
추진실적	○ (특허출원) 국내특허출원 64건																																										
	○ (특허등록) 국내특허등록 17건																																										
	○ (논문) 국내외 76건 - SCI(E)급 63건 / 비SCI(E) 13건																																										
	○ (기술료) 8건, 3.3억원																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>1차년도</th> <th>2차년도</th> <th>3차년도</th> <th>4차년도</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>특허출원</td> <td>13</td> <td>18</td> <td>19</td> <td>14</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>특허등록</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>11</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>논문SCI(E)</td> <td>7</td> <td>14</td> <td>26</td> <td>16</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td>논문 비SCI</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>기술료(건)</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>기술료(백만원)</td> <td>150</td> <td>30</td> <td>120</td> <td>30</td> <td>330</td> </tr> </tbody> </table>	구분	1차년도	2차년도	3차년도	4차년도	합계	특허출원	13	18	19	14	64	특허등록	-	1	5	11	17	논문SCI(E)	7	14	26	16	63	논문 비SCI	5	2	2	4	13	기술료(건)	1	2	4	1	8	기술료(백만원)	150	30	120	30	330
	구분	1차년도	2차년도	3차년도	4차년도	합계																																					
	특허출원	13	18	19	14	64																																					
	특허등록	-	1	5	11	17																																					
논문SCI(E)	7	14	26	16	63																																						
논문 비SCI	5	2	2	4	13																																						
기술료(건)	1	2	4	1	8																																						
기술료(백만원)	150	30	120	30	330																																						