

관리번호	2018-항공부품—통합-지정-03		기술	중분류 I	중분류 II																																																															
과제성격	<input type="checkbox"/> 원천기술 <input checked="" type="checkbox"/> 혁신제품		분류	항공/우주시스템	고정익/회전익 항공기 동력장치																																																															
총괄과제명	General Aviation 항공기 가스터빈용 효율 90% 2단 쉬라우드형 저압 터빈 모듈 개발																																																																			
세부과제명	(2세부) General Aviation 항공기 가스터빈용 저압터빈 블레이드/베인(Casting) 설계/개발/특성 평가 기술 개발																																																																			
1. 연구목표	<p>○ 최종목표 : General Aviation 항공기 가스터빈용 저압터빈 케이싱 일체형 터빈 노즐 및 쉬라우드형 터빈 블레이드 Casting 설계/개발/특성 평가 기술 개발 (TRL : [시작] 4단계 ~ [종료] 7단계)</p> <p>- 케이싱 일체형 터빈 노즐 Casting 설계 및 제작, 특성 평가 기술</p> <p>- 쉬라우드형 터빈 블레이드 Casting 설계 및 제작, 특성 평가 기술</p> <p>○ 개발목표</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">핵심 기술/제품 성능지표</th> <th>단위</th> <th>달성목표</th> <th>국내최고수준</th> <th>세계최고수준 (보유국, 기업/기관명)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>#1 Stg. Vane Casting (Mar-M-247) Stress-Rupture (@760°C, 690 Mpa)</td> <td>Hr</td> <td>50</td> <td>-</td> <td>50(미국, GE)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>#1 Stg. Vane Casting 부품 (Mar-M-247) Stress-Rupture (@980°C, 200 Mpa)</td> <td>Hr</td> <td>50</td> <td>-</td> <td>50(미국, GE)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>#2 Stg. Vane Casting 부품 (In 738) Stress-Rupture (@927°C, 227.5 Mpa)</td> <td>Hr</td> <td>30</td> <td>-</td> <td>30(미국, GE)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>#2 Stg. Vane Casting 부품 (In 738) 인장강도(@상온)</td> <td>MPa</td> <td>910</td> <td>-</td> <td>910(미국, GE)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>SC 블레이드 Casting Stress-Rupture (@1010°C, 268 Mpa)</td> <td>Hr</td> <td>40</td> <td>-</td> <td>40(미국, GE)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>#1/#2 Vane Casting Source Approval(SA)</td> <td>-</td> <td>SA 획득</td> <td>-</td> <td>SA 보유 (미국, PCC)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>#2 Blade Casting Source Approval(SA)</td> <td>-</td> <td>SA 획득</td> <td>-</td> <td>SA 보유 (미국, PCC)</td> </tr> </tbody> </table> <p>○ TRL 핵심기술요소(CTE)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">핵심 기술요소</th> <th>최종 단계</th> <th>생산수준 또는 결과물</th> <th>시험평가 환경</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>케이싱 일체형 터빈 노즐(Casting) 설계 및 제작 기술</td> <td>TRL 7</td> <td>형식증명 획득한 엔진에 적용, 상용 운전 가능</td> <td>OEM Source Approval 획득</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>쉬라우드형 터빈 블레이드(Casting) 설계 및 제작 기술</td> <td>TRL 7</td> <td>형식증명 획득한 엔진에 적용, 상용 운전 가능</td> <td>OEM Source Approval 획득</td> </tr> </tbody> </table>					핵심 기술/제품 성능지표		단위	달성목표	국내최고수준	세계최고수준 (보유국, 기업/기관명)	1	#1 Stg. Vane Casting (Mar-M-247) Stress-Rupture (@760°C, 690 Mpa)	Hr	50	-	50(미국, GE)	2	#1 Stg. Vane Casting 부품 (Mar-M-247) Stress-Rupture (@980°C, 200 Mpa)	Hr	50	-	50(미국, GE)	3	#2 Stg. Vane Casting 부품 (In 738) Stress-Rupture (@927°C, 227.5 Mpa)	Hr	30	-	30(미국, GE)	4	#2 Stg. Vane Casting 부품 (In 738) 인장강도(@상온)	MPa	910	-	910(미국, GE)	5	SC 블레이드 Casting Stress-Rupture (@1010°C, 268 Mpa)	Hr	40	-	40(미국, GE)	6	#1/#2 Vane Casting Source Approval(SA)	-	SA 획득	-	SA 보유 (미국, PCC)	7	#2 Blade Casting Source Approval(SA)	-	SA 획득	-	SA 보유 (미국, PCC)	핵심 기술요소		최종 단계	생산수준 또는 결과물	시험평가 환경	1	케이싱 일체형 터빈 노즐(Casting) 설계 및 제작 기술	TRL 7	형식증명 획득한 엔진에 적용, 상용 운전 가능	OEM Source Approval 획득	2	쉬라우드형 터빈 블레이드(Casting) 설계 및 제작 기술	TRL 7	형식증명 획득한 엔진에 적용, 상용 운전 가능	OEM Source Approval 획득
핵심 기술/제품 성능지표		단위	달성목표	국내최고수준	세계최고수준 (보유국, 기업/기관명)																																																															
1	#1 Stg. Vane Casting (Mar-M-247) Stress-Rupture (@760°C, 690 Mpa)	Hr	50	-	50(미국, GE)																																																															
2	#1 Stg. Vane Casting 부품 (Mar-M-247) Stress-Rupture (@980°C, 200 Mpa)	Hr	50	-	50(미국, GE)																																																															
3	#2 Stg. Vane Casting 부품 (In 738) Stress-Rupture (@927°C, 227.5 Mpa)	Hr	30	-	30(미국, GE)																																																															
4	#2 Stg. Vane Casting 부품 (In 738) 인장강도(@상온)	MPa	910	-	910(미국, GE)																																																															
5	SC 블레이드 Casting Stress-Rupture (@1010°C, 268 Mpa)	Hr	40	-	40(미국, GE)																																																															
6	#1/#2 Vane Casting Source Approval(SA)	-	SA 획득	-	SA 보유 (미국, PCC)																																																															
7	#2 Blade Casting Source Approval(SA)	-	SA 획득	-	SA 보유 (미국, PCC)																																																															
핵심 기술요소		최종 단계	생산수준 또는 결과물	시험평가 환경																																																																
1	케이싱 일체형 터빈 노즐(Casting) 설계 및 제작 기술	TRL 7	형식증명 획득한 엔진에 적용, 상용 운전 가능	OEM Source Approval 획득																																																																
2	쉬라우드형 터빈 블레이드(Casting) 설계 및 제작 기술	TRL 7	형식증명 획득한 엔진에 적용, 상용 운전 가능	OEM Source Approval 획득																																																																
2. 지원기간/예산/추진체계																																																																				
<p>○ 기간 : 52개월 이내 (1차년도 6개월, 2차년도 10개월, 3,4,5차년도 각 12개월)</p> <p>○ 정부출연금 : '18년 15억원 이내 (총 정부출연금 75억원 이내)</p> <p>○ 주관기관 : 기업</p> <p>○ 기술료 징수여부 : 징수</p>																																																																				