

1. 기술규격평가결과 (업체명 : 엠티엠코퍼레이션)

평가항목		배점	위원별 점수					총점 (평균)
			A	B	C	D	E	
일반부문 (20점)	o 업체 일반현황 - 제안 개요 및 제안사의 일반현황, 주요연혁, 주요 사업 분야, 기술인력 현황	5점	5	5	5	5	5	5.00
	o 기업신용도 - 신용평가에 따른 경영 상태	10점	8	8	8	8	8	8.00
	o 공급자 능력 - 제조사가 인정한 공식 파트너 또는 대리점 확인서	5점	5	5	5	5	5	5.00
기술부문 (45점)	o 공고 규격의 적합성 1. 주장비 1) 메인 프레임 - 시험 하중 : 250kN 이상 - 시험공간 (W x H) : 640 x 2,260 mm 이상 - 시험 속도 : 0.00005 ~ 600 mm/min - 복귀 속도 : 1,000 mm/min 이상 2) 로드셀 - 하중 측정장치 - 정밀도 : ISO 7500-1 기준 500 ~ 2500 N : Class1 만족 2500N ~ 250kN : Class0.5 만족 - Stability : 1000N ~ 250kN 변화율 +0.25% , 250 ~ 1000N 변화율 +1% - ISO 7500-1에 근거한 교정 인증 3) 유압그립 - 사용온도 10 ~ 35°C - 파지력 : 400bar에서 최대 420kN 이상 - 개방 폭 최대시편 직경 사이즈 : 최대 59mm 4) 유압 파워팩 - 파지 압력 : 40 ~ 460 bar - 유량 3.5l/min 5) 장비 운영프로그램 6) 압축 실험용 치구 - 직경 136mm의 두 압축 플레이트 - 하부 압축 플레이트 고정 - 최대 하중 : 250kN - 최대 허용 가능 표면 하중 : 300 N/mm ²	25점	25	25	25	25	25	25.00

	<p>7) 굴곡 실험용 테이블</p> <ul style="list-style-type: none"> - 최대 하중 : 250kN - 실험 가능 시편 길이 : 4 ~ 250 mm <p>8) 고온 풀로드</p> <ul style="list-style-type: none"> - 온도 범위 : 5°C ~ max. 1200°C <p>9) 고온 어답터</p> <ul style="list-style-type: none"> - 온도 범위: 5°C ~ 최대 1200°C - 공급 범위 : 1쌍 - 최대 하중: <ul style="list-style-type: none"> 600°C - 100 kN 700°C - 90 kN 800°C - 80 kN 900°C - 55 kN 1000°C - 25 kN 1100°C - 11 kN 1200°C - 6 kN <p>10) 비접촉 레이저 신울계</p> <ul style="list-style-type: none"> - 정밀도 0.5 class to EN ISO 9513 - 분해능 0.11 μm - 초기 gauge length L0 : 1 camera: 1.5 ~ 25 mm, 2 cameras: 25 ~ 120 mm - 최대 시편 추적 속도 : 500 mm/min - 스펙클 추적을 통한 측정 범위*: <ul style="list-style-type: none"> L0 1.5 ~ 25mm : 최대. 측정 범위 32mm - L0 L0 25 ~ 120mm : 최대. 고정 설치 시 측정 범위 30mm L0 25 ~ 120mm : 최대. 자동 센터링으로 측정 범위 60mm - 레이저 보호 등급 2 <p>12) 고온 퍼니스</p> <ul style="list-style-type: none"> - 가열 구역 : 3 구역 (상중하) - 승온 속도 : 20 K/min - 내부 직경 : Ø100 mm - 내부 높이 : 300 mm - 써머커플 type K (NiCr-Ni) : 3 구역 - 온도 범위: 200 ~ 1000°C <p>13) 시편용 써머커플</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3-zone (상중하) - 열전대형 : NiCrSi-NiSi(N) 							
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - 고정 감지 거리 : 2 x 25mm - 열전대 길이 : 190mm <p>14) 고온 컨트롤러</p> <p>2. 기타</p> <p>1) 안전 보호구</p>							
	<p>o 기술 수준</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 일정한 시간과 힘 그리고 일정한 방향으로 시편에 대한 힘을 가했을 때 시편이 변형을 일으킬 때까지의 Load값을 측정하는 방식 2. ISO 6892-2 및 ASTM E21 규격에 근거하는 고온인장시험기 3. 하중은 250kN 이상 시험이 가능해야 할 것 4. 레이저 방식의 L0 1.5mm ~ 120mm 까지 측정이 가능하며 class 0.5등급의 비접촉 신율계로 상온 및 고온에서 타갯을 표시하지 않고 자동으로 추적 가능 해야 할 것. 5. 시험 가능 온도 범위는 200°C ~ 1200°C까지 가능해야 할 것. (시편 시험온도 기준) 6. 시험소프트웨어는 사용자의 시험파라미터 임의 수정을 방지하고 추적하기 위한 FDA21 CFR Part11 규격에 만족하는 기능을 탑재하여야 한다. 7. 해당 장비의 CE 인증서를 제출해야 한다. 	20점	20	20	20	20	20	20.00
품질보증 계획의 적정성 (35점)	<p>o 사후 관리 및 추진체계</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시스템 유지보수 및 장애 대응책, 인력운영계획 - 안전교육 및 안전성 확보, 품질 보증 계획 - 유지보수를 위한 A/S 및 부품 수급의 용이성 	15점	10	10	15	15	10	12.00
	<p>o 기술지원 능력</p> <ul style="list-style-type: none"> - 공급자의 해당 장비 보유 및 운영 경험 	10점	5	5	5	5	5	5.00
	<p>o 교육 훈련 및 기타 제안</p> <ul style="list-style-type: none"> - 납품 및 설치 일정표 등의 적합성 - 장비 교육 훈련 계획 	10점	10	10	10	10	10	10.00
합 계		100점						90

1. 기술규격평가결과 (업체명 : 커스텀이앤지)

평가항목		배점	위원별 점수					총점 (평균)
			A	B	C	D	E	
일반부문 (20점)	<p>o 업체 일반현황</p> <ul style="list-style-type: none"> - 제안 개요 및 제안사의 일반현황, 주요연혁, 주요 사업 분야, 기술인력 현황 	5점	3	5	5	3	5	4.20
	<p>o 기업신용도</p> <ul style="list-style-type: none"> - 신용평가에 따른 경영 상태 	10점	0	0	0	0	0	0.00
	<p>o 공급자 능력</p> <ul style="list-style-type: none"> - 제조사가 인정한 공식 파트너 또는 대리점 확인서 	5점	0	0	0	0	0	0.00
기술부문 (45점)	<p>o 공고 규격의 적합성</p> <p>1. 주장비</p> <p>1) 메인 프레임</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시험 하중 : 250kN 이상 - 시험공간 (W x H) : 640 x 2,260 mm 이상 - 시험 속도 : 0.00005 ~ 600 mm/min - 복귀 속도 : 1,000 mm/min 이상 <p>2) 로드셀 - 하중 측정장치</p> <ul style="list-style-type: none"> - 정밀도 : ISO 7500-1 기준 500 ~ 2500 N : Class1 만족 2500N ~ 250kN : Class0.5 만족 - Stability : 1000N ~ 250kN 변화율 +0.25% , 250 ~ 1000N 변화율 +1% - ISO 7500-1에 근거한 교정 인증 <p>3) 유압그립</p> <ul style="list-style-type: none"> - 사용온도 10 ~ 35°C - 파지력 : 400bar에서 최대 420kN 이상 - 개방 폭 최대시편 직경 사이즈 : 최대 59mm <p>4) 유압 파워팩</p> <ul style="list-style-type: none"> - 파지 압력 : 40 ~ 460 bar - 유량 3.5l/min <p>5) 장비 운영프로그램</p> <p>6) 압축 실험용 치구</p> <ul style="list-style-type: none"> - 직경 136mm의 두 압축 플래튼 - 하부 압축 플래튼 고정 - 최대 하중 : 250kN - 최대 허용 가능 표면 하중 : 300 N/mm² 	25점	15	15	15	15	15	15.00

	<p>7) 굴곡 시험용 테이블</p> <ul style="list-style-type: none"> - 최대 하중 : 250kN - 시험 가능 시편 길이 : 4 ~ 250 mm <p>8) 고온 플로드</p> <ul style="list-style-type: none"> - 온도 범위 : 5°C ~ max. 1200°C <p>9) 고온 어답터</p> <ul style="list-style-type: none"> - 온도 범위: 5°C ~ 최대 1200°C - 공급 범위 : 1쌍 - 최대 하중: <ul style="list-style-type: none"> 600°C - 100 kN 700°C - 90 kN 800°C - 80 kN 900°C - 55 kN 1000°C - 25 kN 1100°C - 11 kN 1200°C - 6 kN <p>10) 비접촉 레이저 신울계</p> <ul style="list-style-type: none"> - 정밀도 0.5 class to EN ISO 9513 - 분해능 0.11 μm - 초기 gauge length L0 : 1 camera: 1.5 ~ 25 mm, 2 cameras: 25 ~ 120 mm - 최대 시편 추적 속도 : 500 mm/min - 스펙클 추적을 통한 측정 범위*: <ul style="list-style-type: none"> L0 1.5 ~ 25mm : 최대. 측정 범위 32mm - L0 L0 25 ~ 120mm : 최대. 고정 설치 시 측정 범위 30mm L0 25 ~ 120mm : 최대. 자동 센터링으로 측정 범위 60mm - 레이저 보호 등급 2 <p>12) 고온 퍼니스</p> <ul style="list-style-type: none"> - 가열 구역 : 3 구역 (상중하) - 승온 속도 : 20 K/min - 내부 직경 : Ø100 mm - 내부 높이 : 300 mm - 써머커플 type K (NiCr-Ni) : 3 구역 - 온도 범위: 200 ~ 1000°C <p>13) 시편용 써머커플</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3-zone (상중하) - 열전대형 : NiCrSi-NiSi(N) 							
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - 고정 감지 거리 : 2 x 25mm - 열전대 길이 : 190mm <p>14) 고온 컨트롤러</p> <p>2. 기타</p> <p>1) 안전 보호구</p>							
	<p>o 기술 수준</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 일정한 시간과 힘 그리고 일정한 방향으로 시편에 대한 힘을 가했을 때 시편이 변형을 일으킬 때까지의 Load값을 측정하는 방식 2. ISO 6892-2 및 ASTM E21 규격에 근거하는 고온인장시험기 3. 하중은 250kN 이상 시험이 가능해야 할 것 4. 레이저 방식의 L0 1.5mm ~ 120mm 까지 측정이 가능하며 class 0.5등급의 비접촉 신울계로 상온 및 고온에서 타겟을 표시하지 않고 자동으로 추적 가능 해야 할 것. 5. 시험 가능 온도 범위는 200°C ~ 1200°C까지 가능해야 할 것. (시편 시험온도 기준) 6. 시험소프트웨어는 사용자의 시험파라미터 임의 수정을 방지하고 추적하기 위한 FDA21 CFR Part11 규격에 만족하는 기능을 탑재하여야 한다. 7. 해당 장비의 CE 인증서를 제출해야 한다. 	20점	13	13	13	13	13	13.00
품질보증 계획의 적정성 (35점)	<p>o 사후 관리 및 추진체계</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시스템 유지보수 및 장애 대응책, 인력운영계획 - 안전교육 및 안전성 확보, 품질 보증 계획 - 유지보수를 위한 A/S 및 부품 수급의 용이성 	15점	10	15	15	10	10	12.00
	<p>o 기술지원 능력</p> <ul style="list-style-type: none"> - 공급자의 해당 장비 보유 및 운영 경험 	10점	1	1	1	1	1	1.00
	<p>o 교육 훈련 및 기타 제안</p> <ul style="list-style-type: none"> - 납품 및 설치 일정표 등의 적합성 - 장비 교육 훈련 계획 	10점	5	10	10	5	5	7.00
합 계		100점						52.2