

검진장비 사양서

① 내시경기(본체)

품명	규격	단위	수량	비고
내시경기(본체)	CV-290급	대	4	

1. 내시경기

1) Video System Center

- ① HDTV (High-Definition TV) 방식으로 TV interlace scanning은 1080i이상, TV Progressive scanning은 720P 이상이어야 한다.
- ② B/W CCD방식의 이미징 시스템이어야 한다.
- ③ NBI(Narrow Band Imaging)기능이 있어야 한다.
 - 특정영역의 광과장을 병변(Blood vessels in Mucosa) 보다 뚜렷하고 차별화된 영상으로 표현하는 기능
 - Double Exposure of blue light(Blue Light노출 2배 증가)기능이 있어야 한다.
- ④ IHb color chart기능이 있어야 한다.
 - 혈관분포를 이용하여 보다 정확하고 효과적으로 이상 부위를 찾아 낼 수 있는 화면을 제공하며 병변의 상태를 자세하게 진단할 수 있어야 한다.
- ⑤ 이미지 잔상 보정기능(Rainbow color adjustment)이 있어야 한다.
 - 몸 안에서 내시경의 이동시 나타나는 이미지의 잔상 (rainbow color) 현상을 줄여주어 깨끗한 이미지를 보여줄 수 있어야 한다.
- ⑥ 자동 빛 반사 방지 기능(Automatic Iris 기능)이 있어야 한다.
 - 빛이 반사되어 하얀 부분이 생겼을 때 반사를 줄여 영상을 잘 볼 수 있도록 해야 한다.
- ⑦ 윤곽 강조 기능(Structure Enhancement)이 있어야 한다.
 - 영상이 잘 보이지 않을 때 사용하는 기능으로서 윤곽을 강조하여 정확한 영상을 얻을 수 있어야 하며 단계는 8단계 이상으로 광범위해야 한다.
- ⑧ 모서리 강조 기능(Edge Enhancement)이 있어야 한다.
 - 영상의 가장자리를 잘 구현하도록 하는 기능으로써 모서리를 강조하여 정확한 영상을 얻을 수 있어야 한다.
- ⑨ 이미지 사전 저장기능 (Pre-Freeze)이 있어야 한다.
 - 촬영되는 이미지를 메모리에 미리 지속적으로 저장하여 촬영 시 원하는 순간의

이미지를 얻을 있도록 하여야 한다.

- ⑩ 4단계 이상의 ZOOM 기능이 탑재되어야 한다.
- ⑪ 자동 색상 조절 기능(White Balance 기능)이 있어야 한다.
 - 정확한 색상의 재현을 위해 순수한 흰색을 기준으로 하여 색상을 자동으로 설정 되어야 한다.
- ⑫ 광량 증폭 기능(AGC 기능)이 있어야 한다.
 - 광량을 자동적으로 증폭시켜 어두운 부분까지 정확한 진단이 가능해야 한다.
- ⑬ 키보드 조작으로 3단계 Image size 조정이 가능하여야 한다.
- ⑭ 방수 원터치 커넥터를 통해 광원과 원터치로 연결할 수 있으며, 비디오 프로세서에 별도로 영상 케이블을 연결할 필요가 없어야 한다.
- ⑮ 휴대용 메모리 기능이 있어야 한다.

2) Light Source

- ① 이미징 시스템: B/W CCD system / Fiberscopes
- ② Light Source 와 Scope의 one-touch Connector
- ③ 조명램프: 300W xenon shot-arc lamp
- ④ 스페어 램프: Yes (automatic)
- ⑤ 체내 스코프 (transillumination switch): 지속시간 7초
- ⑥ 옵션 필터기능: Yes
- ⑦ 램프수명확인: lamp hour meter (전면 패널)
- ⑧ 자동 밝기 조절: 17단계
- ⑨ 에어 주입: 4 modes
- ⑩ 치수: 370mm (W) * 476mm (D) * 150mm (H) (standard)
- ⑪ 무게: 18.5 kg

3) 비디오 모니터(ADVAN-AMM261WTD)

- ① 26인치 LED 디스플레이
- ② 컬러톤: upto 1024 color tone
- ③ 반응시간:<10ms(typical)
- ④ Brightness:150cd/m² (Typ)
- ⑤ 해상도: upto 1080p full on 1920*1200
- ⑥ 입력신호: BNCx1, Y/C Video:4 pin Mini din x 1, RGB:
BNCx5(Y/Pb/Pr,RGBs,R/G/B/H/V),RGB:0.7±0.1
VPP-p, SDI:3G/HD/SDI SDI,BNCx2, VGA:15pin
D-Sub x 1, DVI

- ⑦ 출력신호: BNCx1, Y/C Video:4 pin Mini din x 1 RGB:
BNCx5(Y/Pb/Pr,RGBs,R/G/B/H/V)RGB:0.7±0.1
Vpp-p, SDI:3G/HD/SDI SDI,BNCx1
- ⑧ 광도 : 450cd/m2(Typ)
- ⑨ 명암비 : 1400:1(Typ)
- ⑩ 전력요구: AC 100~240V 50-60Hz, 2.5A DC 24, 5.4A
- ⑪ 소비전력: 65W
- ⑫ 치수: 643.7(W) * 394.8(H) * 79.8(D)mm
- ⑬ 무게: 7.75kg

4) 내시경용 Suction (MS-700)

- ① Oil-less Piston 진공펌프
- ② 최대진공: 735mmHg
- ③ 용기: 3000cc*2
- ④ 유속: 50L/분
- ⑤ 크기/중량: 340(L) * 440(W) * 840(H)mm / 20Kg
- ⑥ 전원: AC 220/110, 50/60Hz
- ⑦ 소비전력: 250W

5) Cart

- ① 시스템센타(본체)와 프린터 등을 올려놓을 수 있는 4단 규격 이어야 한다.
- ② 스코프 2대 동시 거치가 가능해야 한다.
- ③ 전원공급디스플레이: 220V (필요사항 시 110V)
- ④ 크기: 500(W) X 600(D) X 1700(H)

6) PACS 연동용 HD GATE WAY

- ① 영상입력신호는 HDTV, SDI, DVI 중 선택이 가능하여야 한다
- ② 영상출력신호: D-Sub, DVI, HDMI
- ③ 전원차단시 블랙아웃 기능으로 복구가 가능하여야 한다
- ④ 검사중 위크리스트 변경이 가능하여야 한다
- ⑤ 검사중 노이즈 필터 설정이 가능하여야 한다
- ⑥ 검사종료 후 위크리스크 자동 검색
- ⑦ 내시경 영상의 변환 및 전송과정에서 화질저하 등의 문제가 없어야 한다
- ⑧ PC의 운영체제: 윈도우10

7) 기타사항

- ① 납품업체는 장비 사용법에 대한 충분한 설명과 사용자 매뉴얼 책자를 제공하여 사용자 교육을 철저히 실시하되 교육 및 설치 완료 까지 관련 소모품을 지원 하여야 한다.
- ② 공급기기는 제조회사가 발행하는 검인필증 등이 부착되어야 한다.
- ③ 장비의 무상 A/S기간은 2년으로 하며 장비 고장 시 24시간이내 복구하여 검사에 문제가 없도록 해야 한다.
- ④ PACS와의 연동에 문제가 없도록 조치하여야 한다
- ⑤ 납품업체는 장비의 무상보증기간 만료 2개월 전 장비에 대한 전반적인 점검 및 수리를 무상으로 지원 하여야 한다.
- ⑥ 납품업체는 무상A/S기간에 매분기 1회 이상 납품장비에 대한 무상점검을 실시하고 SERVICE REPORT를 제출하여야 한다.
- ⑦ 기타 본 사양서의 어휘나 문구 해석 등에 이견이 있을 경우 협회 해석을 우선으로 한다.

2. 위내시경스코프

품명	규격	단위	수량	비고
위내시경스코프	GIF-H290급	대	12	

1. 세부사양

- ① Scope 외직경 : 8.9mm 이하이어야 한다.
- ② 점자 구경 : 2.8mm 이하이어야 한다.
- ③ 시야각 : 140° 이상으로 폭넓은 영역 진단이 가능하여야 한다.
- ④ 관찰심도 : 3~100mm 전후
- ⑤ 완곡각 : 상-210° , 하-90° 이상, 좌우-100° 이상이어야 한다.
- ⑥ NBI(Narrow Band Imaging)가 이루어져야 한다.
- ⑦ Hand switch상에서 4개 이상 Remote control기능 보유하여야 한다.
- ⑧ 키보드 조작으로 Image size 조정 가능하여야 한다.
- ⑨ Light Source 와 Scope의 one-touch Connector가 이루어져야 한다.

2. 기타사항

- ① 납품업체는 장비 사용법에 대한 충분한 설명과 사용자 매뉴얼 책자를 제공하여 사용자 교육을 철저히 실시하되 교육 및 설치 완료까지 관련 소모품을 지원하여야 한다.
- ② 공급기기는 제조회사가 발행하는 검인필증 등이 부착되어야 한다.
- ③ 무상수리 기간은 2년으로 하며 장비 고장 시 A/S 요청 통보 시각으로부터 24시간이내 복구하여 검사에 문제가 없도록 해야 한다.
- ④ 납품업체는 장비의 무상보증기간 만료 2개월 전 장비에 대한 전반적인 점검 및 수리를 무상으로 지원하여야 한다.
- ⑤ 기타 본 사양서의 어휘나 문구 해석 등에 이견이 있을 경우 협회 해석을 우선으로 한다.

③ 대장내시경스코프

품명	규격	단위	수량	비고
대장내시경스코프	CH-H290급	대	8	

1. 장비 사양

- ① Scope 외직경 : 12.2mm 이하이어야 한다.
- ② 겹자구경 : 3.2mm 이하이어야 한다.
- ③ 시야각 : 170° 이상으로 폭넓은 영역 진단 가능하여야 한다.
- ④ 관찰심도 : 5~100mm 전후
- ⑤ 완곡각 : 상-180° , 하-180° 이상, 좌우-160° 이상이어야 한다.
- ⑥ NBI(Narrow Band Imaging)이루어져야 한다.
- ⑦ 경도가변 조정기능 (Variable Stiffness)이 있어야 한다.
- ⑧ 이중밴딩구조(Passive Bending)가 되어야 한다.
- ⑨ Hand switch상에서 4개 이상 Remote control기능을 보유하여야 한다.
- ⑩ 키보드 조작으로 Image size 조정 가능하여야 한다.
- ⑪ Light Source 와 Scope의 one-touch Connector가 이루어져야 한다.
- ⑫ Water jet기능이 있어야 한다.
- ⑬ 스코프 길이(1,330mm or 1,680mm)는 해당지부에서 선택한다.

2. 기타사항

- ① 납품업체는 장비 사용법에 대한 충분한 설명과 사용자 매뉴얼 책자를 제공하여 사용자 교육을 철저히 실시하되 교육 및 설치 완료까지 관련 소모품을 지원하여야 한다.
- ② 공급기기는 제조회사가 발행하는 검인필증 등이 부착되어야 한다.
- ③ 무상수리 기간은 2년으로 하며 장비 고장 시 A/S 요청 통보 시각으로 부터 24시간이내 복구하여 검사에 문제가 없도록 해야 한다.
- ④ 납품업체는 장비의 무상보증기간 만료 2개월 전 장비에 대한 전반적인 점검 및 수리를 무상으로 지원하여야 한다.
- ⑤ 기타 본 사양서의 어휘나 문구 해석 등에 이견이 있을 경우 협회 해석을 우선으로 한다.

4 내시경세척기

품명	규격	단위	수량	비고
내시경세척기	NF산전용	대	8	

1. 일반사양

- 1) 자동프로그램에 의한 전자동 세척소독이 가능하여야 한다.
- 2) 듀얼 스코프 세정 및 소독이 가능하여야 한다.
- 3) 와류방식의 세척 시스템으로 내시경 스코프의 다양한 내부채널 세척소독이 가능하여야 한다.
- 4) 소독액 히팅 시스템을 갖추고 있어 소독액 온도 조절이 가능하여야 한다.
- 5) LCD DISPLAY 화면이 설치되어 있어야 한다.
- 5) 각 단계별(세척, 세정, 소독, 에어, 알코올) 시간, 횟수, 순서 등 사용자 지정 MEMORY 세팅이 최대 4개까지 가능하여야 한다.
- 6) Leakage test(누수 테스트) 기능과 알코올 플러싱 기능이 있어야 한다.
- 7) 세척기 덮개가 자동 개폐되는 시스템을 갖추고 있어야 한다.
- 8) 소독액 희석배출 시스템 및 세척기 내부 자가소독 기능이 있어야 한다.
- 9) PC와 연동된 데이터베이스 저장 및 관리 기능이 있어, 수검자 및 사용된 스코프의 세척, 소독, 보관까지의 전 과정에 대한 감염관리가 가능하여야 한다.

2. 세부사양

- 1) 누수검사 : 버블검사
- 2) 세척과 소독시간:
 - ① 물(초단위 시간 세팅): 0초~999초
 - ② 세정액(초단위 시간 세팅): 0초~999초
 - ③ 소독액(분단위 시간 세팅): 0분~999분
 - ④ 알코올(초단위 시간 세팅): 0초~999초
- 3) 프로그램(자동)
 - ① Memory 01~04: 각 단계별(세척, 세정, 소독, 에어, 알코올) 시간, 횟수, 순서 등 사용자 지정 설정
- 4) 탱크용량
 - ① 세정액 탱크용량 : 1 리터
 - ② 소독액 탱크용량 : 22 리터
 - ③ 알코올 탱크용량 : 1 리터

5) 연결기

- ① 세척, 세정, 소독, 알코올 플러싱 연결구 6개
- ② Leakage test(누수 테스트) 연결구 1개

6) 배출 : 배수구 2개(후면 판넬 필수 배수구 1개, 장비내부 탱크에 장착하여 필요 시 배출 가능한 배수구 1개)

7) 전원: AC 220V, 60Hz

8) 구성

- ① 본체 1세트
- ② 배수 호스 1개
- ③ 액세서리 바스켓 1개
- ④ 호스 조인트 1개
- ⑤ 채널 연결 버튼 아답터 2개
- ⑥ 사용자 매뉴얼 1개
- ⑦ 물 공급 호스 1개
- ⑧ 채널 세정 튜브 6개
- ⑨ 누수 시험 에어 튜브 1개
- ⑩ 누스 테스트 아답터 1개
- ⑪ 세척기 태그 디텍터 1개

3. 기타사항

- 1) 납품업체는 장비 사용법에 대한 충분한 설명과 사용자 매뉴얼 책자를 제공하여 사용자 교육을 철저히 실시하되 교육 및 설치 완료까지 관련 소모품을 지원하여야 한다.
- 2) 공급기기는 제조회사가 발행하는 검인필증 등이 부착되어야 한다.
- 3) 무상수리 기간은 3년으로 하며 장비 고장 시 A/S 요청 통보 시각으로 부터 24시간 이내 복구하여 검사에 문제가 없도록 해야 한다.
- 4) 현재 협회에서 사용하는 소독액 전용 장비이어야 한다
- 5) 납품업체는 장비의 무상보증기간 만료 2개월 전 장비에 대한 전반적인 점검 및 수리를 무상으로 지원하여야 한다.
- 6) 기타 본 사양서의 어휘나 문구 해석 등에 이견이 있을 경우 협회 해석을 우선으로 한다.

5 전기수술기

품명	규격	단위	수량	비고
전기수술기	VIO-200S급	대	4	

1. 일반사양

- 1) 디지털 전기수술기로 자동 출력 용량이어야 한다.
- 2) 모노폴라와 바이폴라 모드가 모두 가능하여야 한다.
- 3) 치료내시경 전용 모드인 Endo-Cut IQ 모드 탑재되어 있어야 한다.
- 4) 각 진료과 및 적용 시술에 사용되는 요구사항을 충족하도록 구성할 수 있어야 한다.

2. 세부사양

- 1) 절개: 모노폴라컷 과 Endo Cut IQ 모드는 자동 전압 조절이 가능해야 한다.

① 모노폴라 AUTO CUT

- 정상 HF 출력 200W
- 최대 HF 전압 740 Vp 와 전압을 자동으로 조절

② 모노폴라 Endo Cut IQ(Optional)

- 정상 HF 출력 200W
- 최대 HF 전압 720 Vp 와 전압을 자동으로 조절

- 2) 지혈 : 모노폴라 & 바이폴라 지혈은 자동 전압 조절이 가능해야 한다.

① 모노폴라 SOFT COAG

- 정상 HF 출력 120W
- 최대 HF 전압 200Vp 와 전압을 자동으로 조절

② 모노폴라 FORCED COAG

- 정상 HF 출력 120W
- 최대 HF 전압 1800Vp 와 전압을 자동으로 조절

③ 바이폴라 SOFT COAG

- 정상 HF 출력 120W
- 최대 HF 전압 200Vp 와 전압을 자동으로 조절

- 3) 프로그램과 규율 특정 설정

① 1개의 프로그램은 영구적으로 설정할 수 있다.

② 9개의 프로그램은 자유롭게 설정 변경할 수 있다.

③ PC 와 인터페이스를 통해 데이터를 수집할 수 있다.

④ 간단한 오류 내용과 오류코드를 저장한다.

4) 안전

- ① 환자용 접지의 연결상태를 자동으로 모니터링한다. (Cable & plug)
- ② 부착된 접지의 저항, 사용시간, 접착의 정도를 자동으로 모니터링한다.
- ③ 기기의 전원을 켜는동안 자동으로 기기의 상태 및 각종 연결된 액세서리를 자동으로 점검한다.
- ④ 오류내용과 오류상황을 기기가 자동으로 인식한다.

5) 제품 크기

- ① (W x H x D) : 410 x 160 x 370 mm
- ② 무게 : 8.8 kg

6) 전원연결부

- ① 메인컨넥션 : 100/240v +/- 10%, 45 to 60 Hz
- ② 메인 전류 : 4.0 A/240V, 8.0A/100V

7) 구성

- ① 전기수술기 VIO200S 1개
- ② 내시경기구 연결 케이블 1개
- ③ 오메가플레이트(50장) 1개
- ④ 플레이트 연결 케이블 1개
- ⑤ 투페달 풋스위치 1개
- ⑥ 플렉시블 프루브 1개
- ⑦ 이동용 카트 1개

3. 기타 사항

- 1) 납품업체는 장비 사용법에 대한 충분한 설명과 사용자 매뉴얼 책자 제공 및 사용자 교육을 철저히 실시하여야 한다.
- 2) 공급기기는 제조회사가 발행하는 검인 필증 등이 부착되어야 한다.
- 3) 공급장비는 납품일로부터 1년 이내에 단종 되지 않는 기종이어야 한다.
- 4) 납품업체는 해당지부에서 원하는 장소에 장비설치를 해주어야 하며 사용상 문제가 없어야 한다.
- 5) 장비의 A/S기간은 3년으로 하며 무상보증기간 종료 2개월전 전체 납품장비에 대한 점검 및 수리를 무상으로 제공하여야 한다.
- 6) 기타 본 사양서의 어휘나 문구에 대한 해석의 이견이 있는 경우 협회 해석을 우선으로 한다.

6 스킵보관장

품명	규격	단위	수량	비고
스킵보관장	HL-ECK-6급	대	3	

1. 일반사양

- 1) 내시경 보관장 안에는 제습기가 설치되어 있어야 하며 좌우 옆에 자외선램프 2개를 장착하여 소독 기능을 가지고 있어야 한다.
- 2) 보관장 내에 TIMER가 장착되어 있어 일정한 온도를 유지시킬 수 있어야 한다.
- 3) SETTING된 상태에서는 슬라이딩 문짝 안에 자동으로 모든 것을 제어하는 SENSOR가 붙어 있어 문을 여닫을 때 자동으로 건조 및 소독을 할 수 있어야 한다.
- 4) 회전이 가능하여 기존보다 많은 양을 걸 수 있고 부피가 작아 좁은 공간에서도 사용할 수 있으며, 하부에는 바퀴를 장착하여 이동이 쉬워야 한다.

2. 세부사양

- 1) BODY FRAME: 전체 SUS 304 PLATE 사용
- 2) DOOR: 여닫이 형식으로 고무 바킹을 이용하여 ABS 재질 압출바로 고정
- 3) CASTER: 이동성이 좋고 소음이 적은 바퀴 사용, 고정 시 움직임이 없도록 BRAKE형을 대각으로 장착
- 4) 내시경 걸이: 회전이 가능하여야 하며 회전 시 소리가 나지 않도록 위아래 베어링 장착
- 5) U.V LAMP: 내부의 측면 또는 상부에 20W의 U.V LAMP 2개 부착
- 6) HEATER & FAN: 하부에 부착된 HEATER는 보관장 내부에 열을 발생시켜 보관 중인 내시경 소독, FAN은 발생된 열을 보관장 내부에서 순환
- 7) 도어 LIMIT SWITCH: 도어의 양쪽끝에 LIMIT SWITCH를 부착하여 도어를 열었을 때는 전원이 차단되어 내부에 작동 중인 U.V LAMP와 HEATER & FAN 정지
- 8) 누전차단기: 누전차단기를 부착하여 누전 시 화재등의 위험에서 안전하게 보관
- 9) 작동 타이머: U.V LAMP나 HEATER & FAN을 적정한 시간을 설정하여 작동
- 10) 전원 램프: ON/OFF SWITCH를 ON 시켰을때 램프의 불이 켜짐
- 11) 작동램프: U.V LAMP와 HEATER & FAN이 작동하였을때 램프의 불이 켜지고 도어를 열고 LIMIT SWITCH가 작동하였을 때는 램프의 불이 꺼짐
- 12) 전원 플러그: 220VAC x 60Hz의 전원을 사용, 길이 1.5M

3. 기타 사항

- 1) 납품업체는 장비 사용법에 대한 충분한 설명과 사용자 매뉴얼 책자 제공 및 사용자 교육을 철저히 실시하여야 한다.
- 2) 공급기기는 제조회사가 발행하는 검인 필증 등이 부착되어야 한다.
- 3) 공급장비는 납품일로부터 1년 이내에 단종 되지 않는 기종이어야 한다.
- 4) 납품업체는 해당지부에서 원하는 장소에 장비설치를 해주어야 하며 사용상 문제가 없어야 한다.
- 5) 소모품을 제외한 부품은 검수 후 1년간 무상 A/S를 보증하여야 한다.
- 6) 기타 본 사양서의 어휘나 문구에 대한 해석의 이견이 있는 경우 협회 해석을 우선으로 한다.

7 EO가스멸균기

품명	규격	단위	수량	비고
EO가스멸균기	EO-50L급	대	1	

1. 일반사양

- 1) 자동 마이크로프로세서로 설계되어야 하며, 멸균과정이 자동으로 진행되어야 한다.
- 2) 멸균온도, 멸균시간, 멸균, 압력, 세정시간 및 가스의 사용 횟수등을 LED모니터로 표시되어야 한다.
- 3) Oilless Piston Pump 가스주입 전 고진공의 상태를 유지 하여야 한다.
- 4) 공기 중의 Bacteria 침입을 억제하는 공기여과 필터가 설치되어 있어야 한다.

2. 세부사양

- 1) 크기 : (W) 483 x (D) 800x (H) 500mm
- 2) 챔버 : (Ø) 320 x (D) 620mm
- 3) 챔버 용량 : 50 Liter
- 4) 챔버 타입 : 원통형
- 5) 멸균온도 : 37℃, 55℃, 30℃ ~ 60℃
- 6) 사용가스 : Ethylene Oxide(20%) + CO₂ (80%)
- 7) 세정 과정 : 진공 펌프(Oil-Less Vacuum Pump) 40 l/min
- 8) 전원 : AC220V, 50/60H
- 9) 히터 전원 : 900W
- 10) 무게 : 약 66kg
- 11) 안전 장치 : 안전 밸브, Pressure Sensor, 전문 잠금 Micro S/W

3. 기타 사항

- 1) 납품업체는 장비 사용법에 대한 충분한 설명과 사용자 매뉴얼 책자 제공 및 사용자 교육을 철저히 실시하여야 한다.
- 2) 공급기기는 제조회사가 발행하는 검인 필증 등이 부착되어야 한다.
- 3) 공급장비는 납품일로부터 1년 이내에 단종 되지 않는 기종이어야 한다.
- 4) 납품업체는 해당지부에서 원하는 장소에 장비설치를 해주어야 하며 사용상 문제가 없어야 한다.
- 5) 소모품을 제외한 부품은 검수 후 2년간 무상 A/S를 보증하여야 한다.
- 6) 기타 본 사양서의 어휘나 문구에 대한 해석의 이견이 있는 경우 협회 해석을 우선으로 한다.

8] 누수테스터기

품명	규격	단위	수량	비고
누수테스터기	ELT-2000급	대	2	

1. 일반사양

- 1) 물없는 Leakage Test로 내시경 안정성이 확보되어야 한다.
- 2) 검사 후 바로 내시경의 누수여부 확인이 되어야 한다.
- 3) 사용자의 시험 압력 선택기능이 있어야 한다.
- 4) One Touch버튼조작이 되어야 한다.
- 5) DC아답타 및 내부 충전бат데리가 겸용이어야 한다.

2. 세부사양

- 1) 압력표시: 5 ~ 300mmHg
- 2) 리크측정범위: 0 ~ -99.9mmHg
- 3) 디스플레이: 디지털그래픽 7" 컬러 TFT LCD
- 4) 크기 : 223mm(W)×90mm(H)×160mm(D)
- 5) 무게 : 920g
- 6) 전원 : 전용Adapter 100-240VAC 50/60Hz, AC-DC Adapter, DC5V 2,000mA

3. 기타 사항

- 1) 납품업체는 장비 사용법에 대한 충분한 설명과 사용자 매뉴얼 책자 제공 및 사용자 교육을 철저히 실시하여야 한다.
- 2) 공급기기는 제조회사가 발행하는 검인 필증 등이 부착되어야 한다.
- 3) 공급장비는 납품일로부터 1년 이내에 단종 되지 않는 기종이어야 한다.
- 4) 납품업체는 해당지부에서 원하는 장소에 장비설치를 해주어야 하며 사용상 문제가 없어야 한다.
- 5) 소모품을 제외한 부품은 검수 후 2년간 무상 A/S를 보증하여야 한다.
- 6) 기타 본 사양서의 어휘나 문구에 대한 해석의 이견이 있는 경우 협회 해석을 우선으로 한다.

9 이동용침대

품명	규격	단위	수량	비고
이동용침대	HL-HMSC0704급	대	33	

1. 일반사양

- 1) 응급실이나 회복실에서 주로 사용되며 환자를 신속하게 이동하며, 이동 후 환자를 침대로 옮길 때 침대의 높이에 맞게 높낮이 조절이 가능해야 한다.

2. 세부사양

- 1) BODY FRAME(본체): 알루미늄 제품을 압출 성형하여 제작
- 2) 상판
 - ① FRAME 과 견고하게 고정하고 상판 부분은 플라스틱 제품 사용
 - ② 블러 성형을 하여 가볍고 튼튼하게 제작
 - ③ 등받이 조절은 가스 쇼바에 의해 한손으로도 조절이 가능하도록 제작
- 3) 사이드 레일: 측면에는 플라스틱 재질을 블러성형하여 제작된 사이드 레일부착
- 4) 매트리스
 - ① 60T의 PE(폴리에틸렌), 걸감은 인조가죽을 사용
 - ② 상부 후레임과 분리되는 형태로 제작
- 5) 충격완충범퍼: 후레임의 외부에는 충격 완충범퍼 취부
- 6) 상하 높이조절 장치: 유압식 실린더를 사용하여 발로 유압 실린더 작동
- 7) 하부 선반: 플라스틱 소재를 사출 성형된 TRAY 부착
- 8) O2 탱크 홀더: 응급환자 이동시 산소탱크를 부착하여 이동할 수 있도록 제작
- 9) CASTER(바퀴)
 - ① 6" 독일산 롬버스를 사용
 - ② 중앙잠금장치를 부착하여 고정 시 페달을 밟으면 바퀴 4개가 동시에 고정이 가능하고 앞, 뒤에서 잠금장치를 풀 수 있도록 함

3. 기타 사항

- 1) 납품업체는 장비 사용법에 대한 충분한 설명과 사용자 매뉴얼 책자 제공 및 사용자 교육을 철저히 실시하여야 한다.
- 2) 공급기기는 제조회사가 발행하는 검인 필증 등이 부착되어야 한다.
- 3) 공급장비는 납품일로부터 1년 이내에 단종 되지 않는 기종이어야 한다.
- 4) 납품업체는 해당지부에서 원하는 장소에 장비설치를 해주어야 하며 사용상 문제가 없어야 한다.
- 5) 소모품을 제외한 부품은 검수 후 3년간 무상 A/S를 보증하여야 한다.
- 6) 기타 본 사양서의 어휘나 문구에 대한 해석의 이견이 있는 경우 협회 해석을 우선으로 한다.

10 환자감시장치

품명	규격	단위	수량	비고
환자감시장치	YM-6000급	대	45	

1. 일반사양

- 1) 환자감시장치는 가볍고, 이동하기 편하며 배터리 작동이 가능한 멀티 파라미터 기능(심전도, 산소포화도, 호흡수, 비혈관식 혈압, 맥박, 심박수, 혈관식 혈압, 체온)을 수행하여야 한다.
- 2) 내부 배터리가 포함되어 완전 충전하여 약 2시간 동안 작동이 가능해야 한다.
- 3) 고 해상도 모니터 12.1 인치 칼라 TFT LCD 스크린을 사용하고 4개 트랙 또는 6개 트랙으로 화면을 설정 할 수 있어야 한다.
- 4) 6개의 단추와 조그 다이얼 방식으로 언제든지 사용자가 빠르고 쉽게 조작할 수 있어야 한다.
- 5) 배터리 작동이 가능하여 언제든지 이동이 용이하며 이동형 카트로 탈부착 작동할 수 있어야 한다.
- 6) 다음과 같은 부정맥 종류의 분석이 가능해야 한다.
 - PVCs, R on T PVCs, Pair PVCs, RUN PVCs, Ventricular rhythm, Ventricular tachycardia, Multiform PVCs, Ventricular bigeminy, Ventricular trigeminy, Pause, Paced beat, Unknown , Ventricular Fibrillation, Asystole, Tachycardia and Bradycardia

2. 세부사양

1) 화면

- ① 스크린 사이즈: 12.1 인치 화면에 TFT-LCD 스크린
- ② 스크린 형식/칼라: 액체 크리스탈 디스플레이(LCD) 칼라
- ③ 해상도: 800 × 600 픽셀
- ④ 트랙 수: 6 웨이브

2) 심전도

- ① 측정범위: 20 BPM ~ 250 BPM
- ② 정확도: ±3 BPM 또는 ±5%
- ③ 리드: 3 리드 또는 5 리드 (리드 I, II, III, aVR, aVL, aVF, V (흉부 리드))
- ④ 리드 제거 탐지: 탐지가 되어 화면에 나타남
- ⑤ 시그널 크기: 40 ms 에서 120 ms(Q 에서 S)
- ⑥ 디스플레이 속도: 12.5 mm/sec, 25.0 mm/sec, 또는 50.0 mm/sec

- ⑦ 부정맥 모니터: PVCs, R ON T PVCs, Pair PVCs, RUN PVCs, Ventricular rhythm, Ventricular tachycardia, Multiform PVCs, Ventricular bigeminy, Ventricular trigeminy, Pause, Paced beat, Unknow Ventricular Fibrillation, Asystole, Tachycardia 그리고 Bradycardia

3) 호흡

- ① 테크닉: 흉곽 저항 측정
- ② 범위: 0, 3 에서 120 breaths/min
- ③ 정확도: ± 3 breaths/min
- ④ 리드: RA 에서 LA
- ⑤ 디스플레이 속도: 6.25 mm/s, 12.5 mm/s, 25.0 mm/s
- ⑥ 리드 제거 탐지: 탐지가 되어 나타남

4) 비침습적 혈압 측정

- ① 맥박범위: 성인/40 BPM ~ 200 BPM, 신생아/40 BPM ~ 240 BPM
- ② 맥박정확도: ± 2 BPM 또는 $\pm 2\%$
- ③ 테크닉: 오실로메트릭 측정
- ④ 측정 모드: 매뉴얼 모드, 자동 모드, 계속 모드
- ⑤ 매뉴얼 모드: 간헐적 측정 방식으로 NIBP Start/Stop 버튼을 누름
- ⑥ 자동 모드: 자동 혈압 측정 간격 설정 1, 2, 3, 5, 10, 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180 분 설정이 가능
- ⑦ 계속 모드: 연속측정으로 5분동안 계속적 측정 되어짐
- ⑧ 수축압 압력 범위: 성인 60 mmHg ~ 250 mmHg, 신생아 40 mmHg ~ 120 mmHg
- ⑨ 이완압 압력 범위: 성인 40 mmHg ~ 200 mmHg, 신생아 20 mmHg ~ 90 mmHg
- ⑩ 평균압 압력 범위: 성인 45 mmHg ~ 235 mmHg, 신생아 30 mmHg ~ 100 mmHg
- ⑪ 압력 디스플레이 범위: 0 mmHg ~ 300 mmHg
- ⑫ 압력 디스플레이 정확도: ± 3 mmHg

5) 산소포화도

- ① 맥박범위: 0, 20 BPM ~ 250 BPM
- ② 맥박정확도: 20 BPM ~ 250 BPM에서 오차범위 ± 3
저혈류량 : 20 BPM ~ 250 BPM에서 오차범위 ± 3
- ③ 산소포화도 범위: 1% ~ 100%
- ④ 저혈류: 0.03% ~ 20%
- ⑤ 산소포화도 정확도: 70% ~ 100%에서 오차범위 ± 2
- ⑥ 디스플레이 속도: 12.5 mm/sec, 25.0 mm/sec, 50.0 mm/sec
- ⑦ C-LOCK 기능: 작동, 제거

6) 침습적 혈압 측정

- ① 맥박범위: 20 BPM ~ 250 BPM
- ② 맥박정확도: $\pm 1\%$ 또는 ± 1 BPM
- ③ 파라미터 디스플레이: P1, ABP, P2, CVP, PAP, LAP
- ④ IBP 채널: 2 채널
- ⑤ 압력 측정 범위: -50 mmHg ~ 300 mmHg
- ⑥ 입력 저항: 1 M ohm 이상
- ⑦ 이동 드라이브 전압: DC 5V
- ⑧ 이동 입력 민감도: 5uV/V/mmHg
- ⑨ 이동 볼륨 교환: 0.1mm³/100mmHg
- ⑩ 영점 교정 범위: ± 100 mmHg
- ⑪ 영점 교정 정확도: ± 1 mmHg 이하
- ⑫ 스케일 P1: 0~50, 0~100, 0~200, 0~300, 자동
- ⑬ 스케일 P2: 0~20, 0~50, 0~100, 0~200, 0~300, 자동
- ⑭ 디스플레이 속도: 12.5 mm/sec, 25.0 mm/sec, 50.0 mm/sec

7) 체온

- ① 탐지 형식: 써미스터 탐지
- ② 파라미터 디스플레이: TEMP1, TEMP2
- ③ 범위: 15° C ~ 45° C

8) 트렌드

- ① 형식: 그래픽, 타블라
- ② 저장: 총 1500개 데이터 저장, 시간간격을 설정하여 저장, 알람 조건, 에러 이벤트 저장, NIBP 측정시 저장
- ③ 타블라 형식: 모든 타블라 형식을 저장
- ④ 간격 시간 저장: 30Sec, 1, 2, 2.5, 5, 10, 15, 20, 30, 60, 120분
- ⑤ 트렌드 저장 시간: 24시간

9) 프린터

- ① 형식: 열감지
- ② 무게: 150g
- ③ 도트: 8dot/mm
- ④ 채널 수: 1 ~ 2 channels
- ⑤ 페이지 넓이: 50 mm
- ⑥ 페이지 속도: 25.0 mm/s, 50.0 mm/s

10) 일반

- ① 크기: 341 × 305 × 172 (mm) (W×H×D)
- ② 무게: 5.5Kg

- ③ 전원: 100 ~ 240V, 60Hz
- ④ 배터리 형식: Ni-MH
- ⑤ 재충전 배터리: 12시간
- ⑥ 재생 시간: 2시간
- ⑦ 액세서리 적용: 산소포화도 - Oxi Nellcor Sensor, 비침습적 혈압은 - omrom 반
드시 사용

3. 구성

- 1) 멀티 파라미터 환자감시장치 1 대
- 2) 심전도 케이블, 와이어 1 개
- 3) 비침습적 혈압용 호스(성인용,소아용) 1 개
- 4) 비침습적 혈압용 커프 (성인용,Colin용) 1 개
- 5) 비침습적 혈압용 커프 (소아용, Colin용) 1 개
- 6) 산소포화도 연결 케이블 (Nellcor용) 1 개
- 7) 산소포화도 센서 (Nellcor용) 1 개
- 8) 전원케이블 1 개
- 9) 사용자 설명서 1 개

4. 기타 사항

- 1) 납품업체는 장비 사용법에 대한 충분한 설명과 사용자 매뉴얼 책자 제공 및 사용자 교육을 철저히 실시하여야 한다.
- 2) 공급기기는 제조회사가 발행하는 검인 필증 등이 부착되어야 한다.
- 3) 공급장비는 납품일로부터 1년 이내에 단종 되지 않는 기종이어야 한다.
- 4) 납품업체는 해당지부에서 원하는 장소에 장비설치를 해주어야 하며 사용상 문제가 없어야 한다.
- 5) 소모품을 제외한 부품은 검수 후 2년간 무상 A/S를 보증하여야 한다.
- 6) 기타 본 사양서의 어휘나 문구에 대한 해석의 이견이 있는 경우 협회 해석을 우선으로 한다.

11 중앙감시장치

품명	규격	단위	수량	비고
중앙감시장치		대	2	

1. 일반사양

- 1) 실시간으로 환자감시장치와 연동되어 여러명을 한번에 감시할 수 있어야 한다.
- 2) 동시에 16대의 환자감시장치를 연결할 수 있어야 한다.
- 3) 1개의 모니터에 최대 16개의 환자감시장치를 모니터링할 수 있어야 한다.
- 4) 72시간이상 최대 100시간이상 데이터 저장가능하며 전용뷰어로 검색 및 읽기가 가능해야 한다.
- 5) 실시간으로 모니터되는 파형을 전용프린터를 통해 출력이 가능해야 한다.
- 6) 키보드와 마우스로 조작되어 조작이 간편해야 한다.
- 7) HL7프로토콜을 생성할 수 있으며, EMR서버로 전송 가능해야 한다.
- 8) 메인뷰어와 데이터뷰어로 나누어져있어 기록과 보존을 동시에 수행할 수 있어야 한다.
- 9) 메인뷰어는 하나의 모니터를 통해 최소 4개에서 최대 16개의 환자모니터 데이터를 표시할 수 있어야 한다.
- 10) 데이터뷰어는 듀얼스크린모드와 트렌드리뷰, 트렌드영역을 확인 할 수 있으며 파형을 전체화면으로 볼 수 있어야 한다.

2. 세부사양

- 1) 디스플레이
 - ① 26인치 컬러 TFT LCD 디스플레이 이상
 - ② 해상도 : 1920 × 1080 이상
 - ③ 화면비율 : 16:9(와이드)
 - ④ 밝기 : 250cd
 - ⑤ 명암비 : 1000:1
 - ⑥ 입력 : D-SUB, DVI, HDMI
- 2) 시스템사양
 - ① 운영시스템 : 윈도우10(64Bit)
 - ② CPU I3이상
 - ③ 시스템메모리 4GB 이상
 - ④ 비디오메모리 1GB 이상
 - ⑤ 저장공간 : 1TB 이상
 - ⑥ 조작방법 : 키보드, 마우스
- 3) 알람
 - ① 알람 형태: 경고, 위기

- ② 알람 On/Off: 가능
- ③ 알람 기록:가능
- ④ 알람 목록 : Heart rate, Pulse rate, Respiration, NIBP, IBP, EtCO2

4) 데이터저장

- ① 기록시간 : 72시간이상
- ② 알람기록 : 10~300회 이상
- ③ 저장웨이브 : ECG, NIBP, SpO2, Rep, EtCo2, Pulse

5) 통신방법

- ① 통신규격 : 802.11 b/g/n
- ② 전송속도 최대 100Mbps
- ③ HL7지원

6) 출력

- ① 출력속도 25.0 mm/sec, 50.0 mm/sec
- ② 출력방식 : 감열방식(전용), 레이저프린터 출력
- ③ 2채널이상의 파형출력
- ④ 출력용지 : 50mm감열기록지, A4용지
- ⑤ 출력파형 : 3채널이상

3. 구성

- 1) YM9000plus Server 1 대
- 2) 26인치 칼라LCD모니터 1 대
- 3) 시스템 컨트롤러 1 개
- 4) 네트워크 설치키트 1 개
- 5) 메인소프트웨어(Main Viewer) 1 개
- 6) 데이터베이스소프트웨어(DB Viewer) 1 개
- 7) 전용외장형프린터 1 대

4. 기타 사항

- 1) 납품업체는 장비 사용법에 대한 충분한 설명과 사용자 매뉴얼 책자 제공 및 사용자 교육을 철저히 실시하여야 한다.
- 2) 공급기기는 제조회사가 발행하는 검인 필증 등이 부착되어야 한다.
- 3) 공급장비는 납품일로부터 1년 이내에 단종 되지 않는 기종이어야 한다.
- 4) 납품업체는 해당지부에서 원하는 장소에 장비설치를 해주어야 하며 사용상 문제가 없어야 한다.
- 5) 소모품을 제외한 부품은 검수 후 2년간 무상 A/S를 보증하여야 한다.
- 6) 기타 본 사양서의 어휘나 문구에 대한 해석의 이견이 있는 경우 협회 해석을 우선으로 한다.

12 초음파세척기(내시경실용)

품명	규격	단위	수량	비고
초음파세척기	SS-201N급	대	1	내시경실용

1. 일반사양

- 1) 한눈에 식별이 가능한 LCD Display를 통해 세척 조건을 디지털로 확인이 용이해야 한다.
- 2) Sweep 기능이 있어 발진주파수를 연속적으로 가변시켜 강력하고 정밀한 세척 가능해야 한다.
3. 세척수조에 물이 없을 시 기기 보호차원에서 기능이 작동하지 않아야 한다. (LCD 화면이 적색으로 바뀌며 신호음 발생)
4. Mode 1~4 선택을 할 수 있어 세척 조건을 편리하게 선택, 설정 가능해야 한다.
5. 내부는 SUS304 / 외부는 SUS316 재질로 내열성 및 내화학성이 증진되어야 한다.

2. 세부사양

- 1) 용 량 : 20 l
- 2) Timer : Digital, Min. 5 min ~ Max. 90 Min
- 3) Heater : Digital, 5 ~ 60°C
- 4) Sonic Power : 조절가능(7단계)
- 5) Sonic Mode : 1 ~ 4 Mode
- 6) Frequency : 40KHZ
- 7) 소비 전력 : 600W
- 8) 수조 재질 : SUS 316
- 9) 몸체 재질 : SUS 304
- 10) 외부크기 : 535 × 334 × 330mm
- 11) 내부크기 : 495 × 295 × 148mm
- 12) 진 동 자 : BLT 40KHz
- 13) 전 원 : AC 220V / 60Hz
- 14) 부속품
 - ① SUS Cover 1 개
 - ② SUS Basket 1 개
 - ③ Drain Hose 1 개

4. 기타 사항

- 1) 납품업체는 장비 사용법에 대한 충분한 설명과 사용자 매뉴얼 책자 제공 및 사용자 교육을 철저히 실시하여야 한다.

- 2) 공급기기는 제조회사가 발행하는 검인 필증 등이 부착되어야 한다.
- 3) 공급장비는 납품일로부터 1년 이내에 단종 되지 않는 기종이어야 한다.
- 4) 납품업체는 해당지부에서 원하는 장소에 장비설치를 해주어야 하며 사용상 문제가 없어야 한다.
- 5) 소모품을 제외한 부품은 검수 후 2년간 무상 A/S를 보증하여야 한다.
- 6) 기타 본 사양서의 어휘나 문구에 대한 해석의 이견이 있는 경우 협회 해석을 우선으로 한다.