

규격서

A. 전체 특징 (FEATURE)

- 실습실의 디브리핑 시스템을 통하여 녹화된 영상/음성은, 교수 및 학생에게 서비스 될 수 있도록 구성한다.
- 교수 및 학생은 디브리핑 플레이어를 통하여 디브리핑 시스템에 접속하고 평가 및 실습 영상을 시청할 수 있도록 구성한다.
- 특정 시뮬레이터에 따라 사용 제한이 없어야 한다. 향후 시뮬레이터나 카메라 교체 시에도 사용이 가능한 확장성 있는 디브리핑 시스템이어야 한다.
- Full HD 1080p로 개별 녹화(2개 파일 : 카메라 2개)되어 향후 편집 및 재활용 할 수 있도록 구성한다.
- 네트워크 장애로 인한 문제발생 시에도 디브리핑 녹화가 가능하도록 구성하여야 한다. 즉, 디브리핑시스템 및 인코딩 시스템을 별도로 구성하여야 한다.
- 인코딩 시스템은 향후 실습실 카메라 변경 및 의료용 카메라 추가 시에도 사용이 가능하도록 HDMI, HD-SDI 입력을 2개까지 받을 수 있으며, 별도의 전면부 버튼을 통한 녹화와 음성 레벨 모니터링을 갖춘 시스템이어야 한다.
- 고음질 흡음마이크를 사용하여 실습실의 오디오가 선명하게 녹음될 수 있도록 구성한다.
- 시나리오를 제공하여 태깅과 평가지표 등을 적합하게 구성할 수 있도록 구성한다.
- 평가지표를 시나리오별로 등록가능하며, 교수자가 평가하는 교수평가와 학생이 평가하는 자기평가를 제공하여야 한다.
- 평가결과는 엑셀/PDF 저장 및 출력 지원이 가능하여야 한다.
- 본인이 수강신청한 과정에 등록된 영상만을 디브리핑 및 평가 가능하여야 한다.
- 조편성 마법사 기능을 통하여 다중 조편성 및 자동 조편성이 가능하도록 구성한다.
- 편성된 조편성은 디브리핑 실습 학생별 역할(사정, 투약, 교육, 치료, 기록, 기타등) 지정에 연동되어 편리하게 사용되도록 구성한다.
- 각 실습실은 2대의 PTZ카메라를 설치하여 사각지대가 없는 녹화가 가능하도록 구성한다.
- 시스템의 안정적인 구축과 기간을 단축하기 위하여 아래 물품에 대한 제조사 공급증명원 및 AS(기술지원) 증명원을 제출하여야 한다.
 - 디브리핑 솔루션, Full HD 인코딩 시스템
 - 1080p PTZ 일체형 카메라

정부물품 분류번호	물 품 식별번호	품명 및 규격 Description	단 위 Unit	수 량 Quantity
46171610	22999862	간호 술기실습 녹화 솔루션 (Laby-SIM) Nursing simulation Debriefing Solutions	EA	1

번호	품 명	수량	단위	비고
1	Debriefing System (AV SYSTEM)	1	식	

A. 특 징 (FEATURE)

- 실습현장에 대한 고화질 영상과 음성을 압축 저장하고, 네트워크로 서비스를 제공하는 시스템으로, 교수자 및 학생이 바로 리뷰 할 수 있도록 구성된 시스템
- 시나리오를 제공하여 태깅과 평가지표 등을 적합하게 구성할 수 있음
- H.264/AAC 코덱을 사용하여 버퍼링 없는 실시간 서비스를 제공함
- 녹화콘텐츠를 자동으로 업로드하며 VOD 서비스를 제공함
- 태깅은 제약 없이 등록가능하며, 아이콘화하여 시각적으로 표현됨
- 태블릿PC, 터치모니터에 적합한 UI 구성 (1모니터, 2모니터 모드 지원)
- 모성 시뮬레이터, 태아 시뮬레이터 주요정보 모니터링
- 카메라별 Pan/Tilt/Zoom 위치 제어 가능
- 평가지표를 시나리오별로 등록가능하며, 교수자가 평가하는 교수평가와 학생이 평가하는 자기평가를 제공
- VOD에 대한 자동 이미지 추출됨
- 학기별, 과정별 녹화 지원
- 본인이 수강신청한 과정에 등록된 영상만을 디브리핑 및 평가 가능
- 고화질 화면재생을 위해 동영상 전체화면을 프로그램과 별도의 전용 모니터로 보여줌 (실시간영상, VOD 영상)
- 2채널 재생플레이어는 영상을 마우스로 자유롭게 영상의 크기 및 위치를 조정 가능
- 콘텐츠의 모든 정보를 USB로 다운로드하여 재생할 수 있는 기능 제공
- Full HD 1080p 고화질 녹화 : 1920x1080 Full HD 최대 2CH 개별녹화, 실습카메라 Pan/Tilt/Zoom 제어, 원터치 카메라 콘트롤
- 터치방식의 손쉬운 사용법 : 터치모니터를 통한 손쉬운 녹화 제어, 간편한 터치를 통한 태깅 및 평가
- 손쉬운 실습 평가 시나리오 작성 : 기본 시나리오에 평가항목 및 태깅 추가 가능
- 네트워크 이상유무에 상관없이 녹화
- 핵심 기본 간호술 평가항목 내장 : 한국간호교육평가원(2017년 2월 개정판)

박윤서

세션 시작 [101호 실습실]

실습경로

- 과정 :

- 제작자 :

- 목적사항 :

사과 주석

- 실력향상
- 손을 깨끗이 잘 씻었습니다.
- 핵심적인 기술을 수행했습니다.
- 간호사 자신 소개
- 기본적 술기를 수행했습니다.
- 필요한 활동 준비
- 평반 위에 놓고 발군
- 정답 적용
- 드레싱 세트
- 주사바늘 소독
- 투약카드준비
- 약물 투여 경과 확인
- 수형 결과 기록
- 손소독제 순환형 실시
- 물차 부착
- 간호정보 조사지 기록

주석 기록

00:10:00 실력향상

00:13:05 손을 깨끗이 잘 씻었습니다.

00:20:57 핵심적인 기술을 수행했습니다.

실습평가항목

"2015년 1학기 평가지"

1. 사정단계	전차제온계를 재량에 알부분을 소독중으로 되는다.	5	4	3	2	1	N
	대상자에서 재온, 액체, 호흡을 측정하는 목적과 절차.	5	4	3	2	1	N
	출혈사정 위치	5	4	3	2	1	N
	영양 및 역할	5	4	3	2	1	N
2. 분만중	진통이 빈도, 강도 측정	5	4	3	2	1	N
	최음분개 관찰	5	4	3	2	1	N
	맛을 크림프	5	4	3	2	1	N
3. 분만후	태반 인출 검사	5	4	3	2	1	N
	태반 검사	5	4	3	2	1	N
	자궁 마사지 시행	5	4	3	2	1	N
4. 산생아	체대 감질, 체대 알단, 기도 흡인	5	4	3	2	1	N
	태아사정 (APGAR SCORE)	5	4	3	2	1	N

총점 99점

총평 Comments

실습평가항목

시스템 공지사항 [8월 20일 행사안내입니다.]

박윤서 00:00:00

B. 세부사양 및 규격 (SPECIFICATION)

시스템	
Case/Power	4U Rack Type, 500W
CPU/RAM/HDD	i7-6700 3.4GHz, 8GB, 250GB SSD+2T HDD 이상
OS	Windows7 Pro
녹화	
실시간 4채널 녹화 및 미리보기	Full HD 1080p 60fps
태깅 등록	아이콘 제공
북마크 등록	
참여자 등록	
디브리핑	
4채널 동시재생	
태깅 등록	
북마크 등록	
특정구간 반복재생	
다양한 화면 배치 템플릿 제공	
평가 및 총평	점수 제공
콘텐츠 검색	
다운로드	로컬플레이어 제공
레포팅	평가결과는 엑셀/PDF 저장 및 출력 지원
교수평가	
학생 자기평가	
설정	
권한별 기능 제약	
시나리오 관리	
평가지표 관리	교수평가지/학생평가지
태깅 관리	
과정 관리	
녹화 화질 설정	
자동 업로드	
조편성 마법사	다중조편성, 자동조편성, 학생 역할 지정
카메라제어	
프리셋 설정	
카메라 제어	PAN/TILT/ZOOM
로컬플레이어	
태깅 표시	
평가결과 표시	
참여자 표시	
4채널 동시재생	
특정구간 반복재생	
다양한 화면 배치 템플릿 제공	

2. 디브리핑시스템 사양

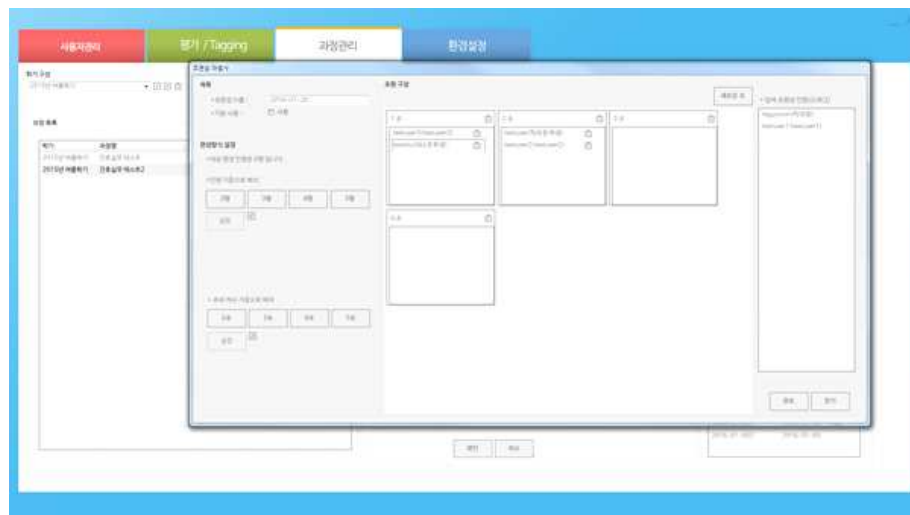
- 조편성 마법사

- * 실습 학생을 대상으로 다중 조편성 기능을 제공함
- * 편성된 조편성은 디브리핑시 실습 학생별 역할(사정, 투약, 교육, 치료, 기록, 기타등) 지정에 연동되어 편리하게 사용됨
- * 편성방식만 선택하면 자동으로 조원이 구성 가능함
- * 편성된 조원은 마우스를 통해 다른 조로 이동 배치가 가능함



- 편성방식 설명

- * 조별 인원 기준으로 배치하는 방식
조별 편성 인원을 지정하면, 전체 대상 학생이 무작위로 배치되는 방식
- * 조의 개수를 기준으로 배치하는 방식
조의 개수를 미리 지정하면, 전체 대상 학생이 무작위로 배치하는 방식



3. 전용 인코딩시스템 사양

- 1U의 슬림한 사이즈
- 최대 6개의 HD 녹화 지원
 - 4ea HD : original sources 2ch x 1080p(고화질)/720p(저화질) 동시녹화
 - 2ea HD : mixed video 1ch x 1080p(고화질)/720p(저화질) 동시녹화
- 다양한 Layout의 Mixed Video 출력 및 녹화
- 2개 채널 1080p 60fps 개별 녹화 가능
- Type / Size : 1U Rack-mountable Type / 430(W) x 45(H) x 233(D) mm
- Body : Full Aluminium
- Front : LABY Status LED x 4ea (Power, HDD, Link, System),
- Channel Status LED x 4ea (각 채널별 Video Input, Record, Pause, Stop, Error),
- Channel Control Switch x 5ea (1CH, 2CH, 3CH, 4CH, Mix)
- Record Control Switch x 3ea (Record, Pause, Stop)
- Preview Control Switch x 2ea (LCD Channel Change, Monitor Channel Change)
- Audio Level Meter
- 1.8인치 입력영상 모니터링 LCD
- USB Interface 2Port
- IR Port
- Video Input : Channel 1/2/3/4 : HDMI or HD-SDI with Audio
- Video Bitrate / FPS : 100K ~ 20Mbps / Max 60fps
- Audio Input : HDMI 2CH + HD-SDI 2CH + Analog Input(mini stereo) 2CH
- Audio Samplerate / bps : 22.1K~48KHz / 32K~39K(at 22.1KHz), 40K~320K(at 32KHz), 80K~320K(at 44.1KHz & 48KHz)
- Video Output
 - Channel 별 HDMI Out : 각 채널별 HDMI Bypass 2CH or 각 채널별 HD-SDI 입력 HDMI Convert 2CH
 - 믹싱 영상 : HDMI Out 1채널 제공 (원하는 채널/4분할 화면 선택 가능/믹싱 화면)
 - Streaming 출력 : 각 채널별 RTSP 모니터링 출력 제공
- Audio Output : HDMI 2CH (bypass) or HD-SDI Audio HDMI Convert 2CH + Analog output (mini stereo) 3CH
- Encoding Format : H.264 Video, AAC Audio
- Video Input Resolution : 1920x1200(WUXGA), 1920x1080(Full HD 1080P), 1280x720(HD 720P), 1024x768(XGA) 등
- File Format : MP4 (스마트기기 동영상 표준 지원)
- HDD : 2TB 이상
- Control Port : RS232 2 Port + 전원제어 RJ45 1Port
- Power : 100V~240V AC, 50/60Hz

- Temperature : 0°-50°C (32°-122°F)
- Humidity : 25% to 80%
- OS : Embedded Linux System (NO VIRUS, NO 해킹, NO Windows)
- 웹페이지를 통한 제어 모듈 제공 (cross browser 제공)
- 다양한 OS의 PC,스마트기기 화면 인코딩 (Mac, Unix, Windows, Android, IOS, Linux 등)
- 인트로 동영상 삽입 및 동영상 선택기능 제공
- 자체 HDD 내장으로 네트워크 문제 시에도 녹화 저장 가능
- 소프트웨어 인코딩(캡처보드 방식)이 아닌 하드웨어 칩셋 자체에서 인코딩 지원
- 영상 입력 모니터링용 HDMI 출력 1개 포트 제공 (채널 변경/4분할 화면 선택 가능/믹싱 화면)
- 각 채널 HDMI / HD-SDI 입력 소스의 HDMI bypass 출력 제공 (HD-SDI to HDMI 스케일링 컨버터 기능

내장)

- HD-SDI 입력HDMI Convert bypass 출력 제공 / HD-SDI Embedded Audio 입력 지원
- 채널별 Analog Audio 입력(Mini Stereo) 및 Analog Audio Bypass 출력 제공
- 별도의 연동 없이 녹화 종료 후 특정 FTP서버로 자동 전송 기능 제공 (기본 제공기능)
- 기기 전면부에 음성 레벨미터 내장으로 음성 입력 확인 가능
- 기기 전면부에 1.8인치 LCD 내장으로 각 채널 영상 입력 확인 가능
- 채널별로 개별 오디오 입력 및 전 채널 오디오 믹싱 입력 가능
- 채널별로 개별 녹화 기능 제공 / 채널별 개별 제어 가능한 버튼 제공
- 전면부 USB포트를 통하여 마지막으로 녹화된 영상 자동 복사 기능 제공
- 채널별 상태(영상입력여부/녹화상태/에러) 확인 가능한 LED 제공
- 별도의 소프트웨어 없이 전면부 버튼으로 녹화시작/일시정지/녹화정지/출력 화면변환/4분할 화면출력 등

기능 제공.

- CMS/LMS ID/PW 연동 (OPTION : 연동모듈)
- 실시간 스트리밍 서비스 제공 (OPTION : 연동모듈)
- 원격 전원 On/OFF 기능 제공 (기본내장)
- Safe Shutdown(녹화 중 전원스위치 Off 시 녹화파일 등 정상 종료 후 전원 Off) 지원
- 인코더 자체 파일 재생 기능 지원
- 리클럭킹(Re-Clocking), 이퀄라이즈 모듈 내장
- 리튬전지 내장 : 전원 On/Off 시 날짜 시간정보 유지
- 제품구성 : 디브리핑 시스템, 전용 인코딩 시스템, 모니터 2ea 포함



C. 비 고

- 디브리핑 시스템 : 제조사 공급증명원 및 AS(기술지원) 증명원 제출
 - 전용 인코딩시스템 : 제조사 공급증명원 및 AS(기술지원) 증명원 제출
 - 특정 시뮬레이터에 따라 사용 제한이 없어야 한다. 향후 시뮬레이터나 카메라 교체 시에도 사용이 가능한 디브리핑 시스템이어야 한다.
 - 네트워크 장애로 인한 문제발생 시에도 디브리핑 녹화가 가능하도록 구성하여야 한다. 즉, 디브리핑 시스템 및 인코딩 시스템을 별도로 구성하여야 한다.
- 원활한 사용을 위한 커스터마이징이 가능한 제품이어야 한다.

번호	품 명	수량	단위	비고
2	1080p PTZ 일체형 카메라 ((Debriefing System) (AV SYSTEM))	2	ea	



A. 특 징 (FEATURE) 및 사양

- Image Sensor : 1/2.8" Exmor CMOS, 2.14MP
- Video Standard (HD) : 1080p/60, 1080p/30, 1080i/60, 720p/60, 1080p/50, 1080p/25, 1080i/50, 720p/50
- SD Signal Format : PAL , NTSC
- Focal : f=4.7 mm - 94.0 mm
- IRIS : F1.6 - F3.5
- Optical Zoom : 20X (Digital Zoom : 12X)
- Shortest Focus Distance : 10 mm - 1,000 mm
- Field of View : 59.5° - 2.9°
- Focus : Auto, Manual, PTZ Trigger AF, One Push
- Min. Illumination : 0.5Lux (Color), 0.1Lux (B/W)
- Shutter Speed : 1/1 ~ 1/10,000 s
- BLC : Auto, Indoor, Outdoor, One Push, Manual
- AE Control : Auto, Manual, Shutter Priority, Iris Priority
- Pan Range : -170°~ 170° (Tilt Range : -30°~ 90°)
- Pan Speed : 0.1°~ 120°/s (Tilt Speed : 0.1°~ 80°/s)
- Preset Number : 256
- OSD : Yes
- Image Flip : Yes (역상 지원)
- HD Video Output Interface : DVI-D , 3G-SDI
- Control Interface : RS-232IN , RS-232OUT , RS-422/RS-485, IR
- PTZ Camera Controller 포함

번호	품 명	수량	단위	비고
3	HDMI 분배기 ((Debriefing System) (AV SYSTEM))	2	ea	

A. 특 징 (FEATURE) 및 사양

- 비디오 입력
인터페이스 : 1 x HDMI Type A Female (Black)
적용 : 100 Ω
최대 거리 : 1.8 m
- 비디오 출력
인터페이스 : 2 x HDMI Type A Female (Black)
적용 : 100 Ω
- 비디오
최대 데이터 율 : 10.2 Gbps (3.4 Gbps Per Lane)
최대 픽셀 클럭 : 340 MHz
적합성 : HDMI (3D, Deep Color, 4K); HDCP Compatible
최대 해상도 : Up to 4096 x 2160 / 3840 x 2160 @ 60Hz (4:2:0);
4096 x 2160 / 3840 x 2160 @ 30Hz (4:4:4)
최대 거리 : Up to 15 m
- 오디오
입력 : 1 x HDMI Type A Female (Black)
출력 : 2 x HDMI Type A Female (Black)
- 무게 0.31 kg (0.68 lb)
- 크기 (L X W X H) 12.50 x 8.00 x 2.50 cm
(4.92 x 3.15 x 0.98 in.)



번호	품 명	수량	단위	비고
4	실링마이크 ((Debriefing System) (AV SYSTEM))	2	ea	

1. 특징 및 사양

- Audio frequency bandwidth 20 - 20000 Hz
- Equivalent noise level 16 dB-A
- Sensitivity 25 mV/Pa
- Signal to Noise 78 dB-A
- Recommended load impedance 2000 Ohms
- Type Balanced XLR
- Gender Male
- Contacts 3-pin
- Voltage 9 to 52 V
- Current 2 mA



번호	품명	수량	단위	비고
5	오디오믹서 ((Debriefing System) (AV SYSTEM))	1	ea	

1. 특징 및 사양

- ELEMENT : Fixed-charge back plate, permanently polarized condenser
- POLAR PATTERN : Omnidirectional
- FREQUENCY RESPONSE : 40-18,000 Hz
- OPEN CIRCUIT SENSITIVITY : -42 dB (7.9 mV) re 1V at 1 Pa
- IMPEDANCE : 200 ohms
- MAXIMUM INPUT SOUND LEVEL : 142 dB SPL, 1 kHz at 1% T.H.D.
- DYNAMIC RANGE (typical) : 112 dB, 1 kHz at Max SPL
- SIGNAL-TO-NOISE RATIO : 64 dB, 1 kHz at 1 Pa
- PHANTOM POWER REQUIREMENTS : 11-52V DC, 2 mA typical
- WEIGHT : 63 g (2.2 oz)
- DIMENSIONS : 69.0 mm (2.72") long, 28.0 mm (1.10") diameter
- OUTPUT CONNECTOR : Integral 3-pin XLRM-type



번호	품명	수량	단위	비고
6	앰프 ((Debriefing System) (AV SYSTEM))	1	ea	

1. 특징 및 사양

- Rated Power (1KHz , THD+N=0.1%); 8ohm stereo: 2x100W
- Rated Power (1KHz , THD+N=0.1%); 4ohm stereo: 2x150W
- Rated Power (1KHz , THD+N=0.1%); 8ohm bridge: 2x400W
- Max output voltage(each channel); 28V
- Crossover (Low pass); 20-120Hz +/-6dB
- Crossover (Low Cut); 120Hz-20kHz +/-6dB
- Frequency response (1W 8ohm stereo) 20Hz-20KHz (+/-1dB)
- Total harmonic distortion (20Hz~20KHz Rated Power 8ohm) : ≤0.1%
- Damping factor (1KHz&8ohm) : ≥300
- Input Sensitivity (8ohm stereo&1KHz) : 0.775V - Input IMPEDANCE-Balanced : 20K
- S/N ratio (Rated Power 8ohm): ≥100dB
- Crosstalk (20Hz~20KHz, Rated Power 8ohm);≥60dB
- Class;AB
- Connector; Input(Neutrik male& female XLR)/Output(Neutrik speakon 4pins)
- Dimension (W×H×D) : 482 x 44 x 336mm
- Weight : 9.5Kg



번호	품 명	수량	단위	비고
7	실습실 스피커 ((Debriefing System) (AV SYSTEM))	4	ea	

1. 특징 및 사양

- RMS : 50W / Peak Power : 150 Watts
- Impedance : 8 Ohms
- HI-Impedance : 30W : 333Ω, 16W : 625Ω, 8W : 1.25KΩ, 4W : 2.5KΩ
- Principle : 2-way, weather resistant
- Woofer : 6-1/2" polypropylene
- Tweeter : 1" Ferrofluid cooled PEI dome
- Frequency response : 40 Hz - 20000 Hz
- Sensitivity : 91 dB @ 1W/1M
- Housing : Polypropylene with aluminum grille
- Dimension(W x H x D) : 196×287×195mm
- Net weight : 2.8 Kg



번호	품 명	수량	단위	비고
8	구즈넥 마이크 ((Debriefing System) (AV SYSTEM))	1	ea	

1. 특징 및 사양

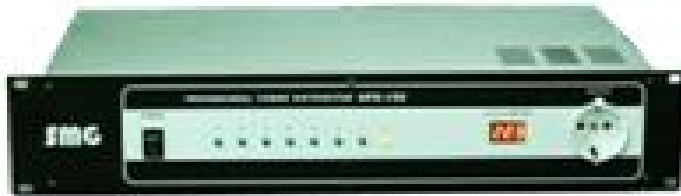
- Element: Electrect Condenser
- Sensitivity (At 1,000Hz) : -60 ±3dB
- Output Impedance : 200Ω
- Power Supply : DC48V 팬텀 타입
- Dynimic Range : (at 1Khz)97dB
- MAX SPL(1Khz AT1% T.H.D)125dB
- Output Connector : Balanced XLR(M) type (CANNON JACK 3M 내장)
- MIC BASE : 140mm X 84mm X 114mm
- Length : 600mm



번호	품 명	수량	단위	비고
9	전원 분배기 ((Debriefing System) (AV SYSTEM))	1	ea	

1. 특징 및 사양

- CHANNEL NUMBER : 9 (REAR : 8CH, FRONT : 1CH)
- RATED OUTPUT VOLTAGE : AC 220V, 60Hz
- RATED OUTPUT CURRENT : (PER CHANNEL) 25A
- SEQUENCY : 1,2,3,4,5,6,7CH (REAR : 7CH)
- BYPASS : 8, 9CH (REAR:1CH, FRONT:1CH)
- AC VOLT METER : Show the volt of the product
- POWER : 220V / 60Hz



번호	품 명	수량	단위	비고
10	SYSTEM RACK ((Debriefing System) (AV SYSTEM))	1	ea	

1. 특징 및 사양

- 장비 수납을 위한 함체
- 재질 : 철체
- 크기 : 587 X 885 X 587 (W H D mm)
- 전면 : GLASS DOOR

