



**병원 수술실  
CCTV 설치 제안서**

[www.ncctv1.com](http://www.ncctv1.com)





# INDEX

01. CCTV 설치 목적

02. CCTV 설치 시 문제점

03. 문제점 개선 시 효과

04. 제품 소개

05. 회사 소개

## CCTV 설치 제안 목적

대리수술	무면허 의료행위	성범죄	폭력행위
<ul style="list-style-type: none"><li>• 환자와 보호자의 동의 없이 담당 의사를 대신해 환자의 상태에 대해 모르는 의사나 간호사가 의료 하는 행위</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 의사 자격증이 없는 의료진이나 일반인이 수술을 행하는 행위</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 마취상태인 환자의 몸을 만지거나 찍는 행위</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 환자 또는 의료진을 때리는 행위</li></ul>

- 환자를 살리기 위해 힘쓰는 의료진도 많지만, 소수의 의료진들 사이에서 위와 같은 상황들이 벌어지고 있습니다.
- 의료진에 의해 환자는 살 수 있고, 사망할 수 있습니다.

이러한 상황은 막아야 한다고 생각 되기에 CCTV 설치를 제안합니다.

# CCTV 설치 시 문제점

[출처: 중앙일보] 경기도 "보건복지부, 병원 수술실 CCTV 자율설치 권장 환영"



## 일반 CCTV 카메라 설치 시 문제점.

1. 의료진의 얼굴 뿐만 아니라 치료를 받는 환자의 얼굴 및 신체 노출.
2. 촬영으로 인해 의료진의 소극적인 의료 행위 등이 있다.



## 일반 CCTV 카메라의 프라이버시 기능 사용 시 문제점.

1. 수술장면이 보이지 않아 수술이 잘못 되었을 때 알 수 없음.
2. CCTV를 설치한 뚜렷한 목적이 드러나지 않음.

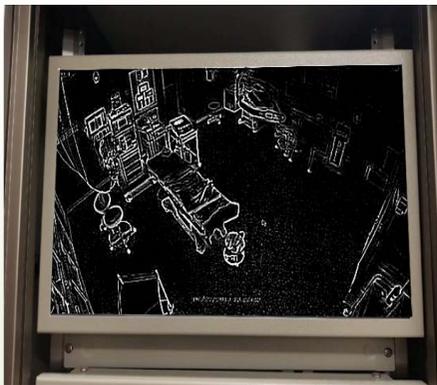
# 문제점 개선 시 효과

[출처: 중앙일보] 경기도 "보건복지부, 병원 수술실 CCTV 자율설치 권장 환영"



## 부분 프라이버시 마스킹 기능 사용 시 효과

1. 의료진의 얼굴 뿐만 아니라 치료를 받는 환자의 얼굴 및 신체 노출 방지.
2. 프라이버시 보호가 필요한 부분을 지정할 수 있음.



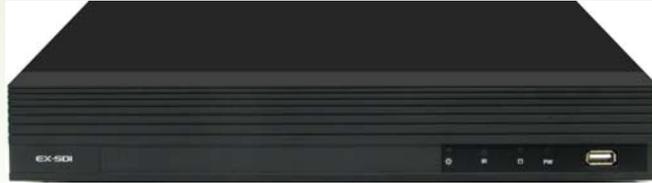
## 전체 프라이버시 마스킹 기능 사용 시 효과

1. 수술하는 장면이 프라이버시 기능으로 보호가 되어 의료진의 소극적인 의료 행위를 방지 할 수 있음.
2. 전체가 프라이버시 기능으로 가려져 있어도 의료 행위들은 파악 할 수 있음.



# 제품소개

# 4메가 EX-SDI PoC DVR



모델명: **SD-04E1**

## 1. 제품개요 및 설명

EX-SDI DVR은 Full- HD급의 고화질 영상녹화 장비로 8채널 실시간 녹화지원 및 더욱 선명하고 깨끗한 영상을 지원합니다.

- EX-SDI 2.1 DVR, 4 CH (HD-SDI Compatible)
- 2K(4M) 동축 케이블을 통한 400m 이상의 비디오
- UCC
- 60fps@2560x1440 (4MP)
- HDMI, VGA, SPOT 비디오출력
- Sensor 4 Input, Alarm 1 출력
- DDNS 지원, 모바일 앱. (안드로이드, 아이폰), CMS

<b>Classification</b>		<b>EX-SDI 2.1 DVR</b>
		<b>SD-04E1 (4CH)</b>
<b>Operating System</b>		Embedded Linux
<b>DVR Mode</b>		EX-SDI 2.1 (HD-SDI compatible)
<b>Video</b>	<b>Camera Input</b>	4
	<b>Output</b>	HDMI / VGA / SPOT
<b>Audio</b>	<b>Audio Input</b>	4 RCA
	<b>Output</b>	1 RCA
<b>Sensor in / Alarm Out</b>		4 / 1
<b>Operating System</b>		Embedded Linux OS
<b>Display</b>	<b>Speed</b>	120fps
	<b>Resolution(Pixel)</b>	<b>1440p</b>
	<b>Split Screen</b>	1, 4
<b>Record</b>	<b>Compression</b>	H.264
	<b>Resolution(Pixel)</b>	<b>2560 x 1440p</b>
	<b>Picture Quality</b>	4 Steps (Highest,High,Middle,Low)
	<b>Mode</b>	Manual, Continuous, Motion, Sensor, Cont+Event, Motion+Sensor, Schedule1~4
	<b>Max. Speed</b>	<b>60fps @ 2560x1440</b>
<b>Playback</b>	<b>Split Screen</b>	1, 4
	<b>Search Mode</b>	Quick, Calendar, Bookmark, Event, USB
	<b>Speed</b>	Normal, REW & FF(x1, x2, x4, x16, x32, x64, x128, x256), Frame to Frame, Pause
<b>Network</b>	<b>Network Interface</b>	Ethernet (10/100)
	<b>Protocol</b>	TCP/IP, SMTP, HTTP, DHCP
	<b>Application</b>	Windows10 / 7 / 2000 / XP (PC Client System)
	<b>Web Browser</b>	Internet Explorer 5.0 Higher (DVRs Control or Viewing)
	<b>Viewing</b>	Appl. (iPhone, Android), Remote Client, CMS
<b>Archive</b>	<b>Interface</b>	USB 2.0 x 2 (Front, Rear)
<b>Control</b>	<b>Motion Detection</b>	Each Control / Channel (Sensitivity : 1~16 Steps) Area : Programmable motion detection area for each camera individually
	<b>Controller</b>	Mouse (Option : IR Remote controller)
<b>Others</b>	<b>Storage</b>	2 x HDD
	<b>Power Source</b>	DC 12V 3A (w/ 1 x HDD) , DC 12V 4A (w/ 2 x HDD)
	<b>Operating Temperature</b>	5 ~ 40℃ (41 ~ 104F)
	<b>Relative Humidity</b>	>95%
	<b>Dimension (WxDxH ; mm)</b>	320 x 245 x 45

## 2메가 EX-SDI 반달 돔 카메라



브라켓 (옵션)

모델명: **SNED-V1023VIR**

### 1. 제품개요 및 설명

- SAT(Smart Auto Tracking)기능이 있어 움직이는 물체를 추적하면서 따라가는 기능과 2배 줌으로 확대가 됩니다.
- 2M CMOS Sensor (Starvis)
- 1080P@30fps
- EX-SDI 2.0
- 2.8-12mm 가변 초점 렌즈
- 안개 보정 지원 (가시성 향상)
- 3D Digital Noise Reduction
- 자동 추적 기능(SAT)
- 이미지 마스킹
- PoC(옵션)
- 31 IR LEDs
- Camera Operating Indicate LED  
(Normal: Green, Low Power: Red, Power Down: Off)

MODEL	SNED-V1023VIR
Image Device	1/2.8" SONY 2M CMOS
Total Pixels	1945(H) x 1109(V) approx. 2.16M pixels
Effective Pixels	1945(V) x 1097(V) approx. 2.13M pixels
Scanning System	Progressive
Resolution	1080P@30fps
S/N Ratio	More than 52dB(AGC OFF)
Min.Illumination	0.0 Lux @ (IR ON)
Video Output	EX-SDI 2.0
Sync. System	Internal
Electronic Shutter	NTSC : 1/30~1/30,000sec, PAL : 1/25~1/25,600sec
Lens Type	2.8-12mm DC-IRIS Varifocal Lens
Iris	ELC, ALC
Exposure	BRIGHTNESS, SHUTTER, SENS-UP, AGC
Backlight	OFF, HLC, BLC, WDR
Day & Night	AUTO, COLOR, B&W, EXTERN
Color	AWB, COLOR GAIN
3D-DNR	OFF, LOW, MIDDLE, HIGH
Image	SHARPNESS, GAMMA, MIRROR, FLIP, D-ZOOM, DIS, ACE, DEFOG, SHADING, PRIVACY
SAT (Smart Auto Tracking)	OFF, ON
System	OUTPUT, IMAGE RANGE, LANGUAGE, RESET
Language	ENG, CHN, CHN(S), JPN, KOR
IR LED(Wavelength)	31 IR LEDs(850nm)
Operating Temp. /Storage Temp.	-10°C~+50°C(14°F~122°F) / -20°C~+60°C(-4°F~140°F)
Humidity	Less than 80% RH
Dimension(mm)	Ø150.5x108

## 4메가 EX-SDI 반달 돔 카메라



브라켓 (옵션)

모델명: **SNED-V1043VIR**

### 1. 제품개요 및 설명

- SAT(Smart Auto Tracking)기능이 있어 움직이는 물체를 추적하면서 따라가는 기능과 2배 줌으로 확대가 됩니다.
- 6M CMOS Sensor (Starvis)
- 1440P@30fps
- EX-SDI 2.0
- 2.8-12mm 가변 초점 렌즈
- 안개 보정 지원 (가시성 향상)
- 3D Digital Noise Reduction
- 자동 추적 기능(SAT)
- 이미지 마스킹
- PoC(옵션)
- 31 IR LEDs
- Camera Operating Indicate LED  
(Normal: Green, Low Power: Red, Power Down: Off)

MODEL	SNED-V1023VIR
Image Device	1/2.8" SONY 2M CMOS
Total Pixels	1945(H) x 1109(V) approx. 2.16M pixels
Effective Pixels	1945(V) x 1097(V) approx. 2.13M pixels
Scanning System	Progressive
Resolution	1080P@30fps
S/N Ratio	More than 52dB(AGC OFF)
Min.Illumination	0.0 Lux @ (IR ON)
Video Output	EX-SDI 2.0
Sync. System	Internal
Electronic Shutter	NTSC : 1/30~1/30,000sec, PAL : 1/25~1/25,600sec
Lens Type	2.8-12mm DC-IRIS Varifocal Lens
Iris	ELC, ALC
Exposure	BRIGHTNESS, SHUTTER, SENS-UP, AGC
Backlight	OFF, HLC, BLC, WDR
Day & Night	AUTO, COLOR, B&W, EXTERN
Color	AWB, COLOR GAIN
3D-DNR	OFF, LOW, MIDDLE, HIGH
Image	SHARPNESS, GAMMA, MIRROR, FLIP, D-ZOOM, DIS, ACE, DEFOG, SHADING, PRIVACY
SAT (Smart Auto Tracking)	OFF, ON
System	OUTPUT, IMAGE RANGE, LANGUAGE, RESET
Language	ENG, CHN, CHN(S), JPN, KOR
IR LED(Wavelength)	31 IR LEDs(850nm)
Operating Temp. /Storage Temp.	-10°C~+50°C(14°F~122°F) / -20°C~+60°C(-4°F~140°F)
Humidity	Less than 80% RH
Dimension(mm)	Ø150.5x108



감사합니다.

[www.ncctv1.com](http://www.ncctv1.com)