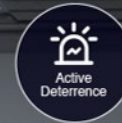




# 3-in-1 Camera

# TiOC

Your Effective Deterrent Against Intruders



# CONTENTS

## 01 제품 소개

TiOC 개념

TiOC 제품 종류

## 02 주요 사항

스마트 듀얼 라이트

오디오 수집 (듀얼 마이크)

향상된 이미지

간편 통합 시스템

AI 기능

## 03 현장 적용 예시

공공 구역

사유 지역

## 04 지원 제품 정보

TiOC 제품 정보

TiOC는 어떤 제품일까요?

# TiOC

TiOC는 **Three-in-One Camera**의 줄임말로 '스마트 듀얼 라이트' '능동 억제' 그리고 AI 기능을 접목한 카메라입니다.

한편으로는 3가지 주요 기능 외에도 다양한 부가 기능을 지원합니다.



스마트  
듀얼 라이트



능동 억제

**Wiz Sense**

AI 기능

## TiOC 시리즈 출시 히스토리
























NEW

TiOC

TiOC 2.0

TiOC 3.0

TiOC 

	TiOC	TiOC 2.0	TiOC 3.0	TiOC 	
					
<b>8MP</b>	IPC-HxW3849-PV	IPC-HxW3849-PV(S3)	IPC-HxW3849-PV(S4) IPC-HxW3849-Z-PV	IPC-PFW3849S-A180-AS-PV IPC-PDW3849-A80-AS-PV	
<b>5MP</b>	IPC-HxW3549-PV	IPC-HxW3549-PV(S3)	IPC-HxW3549-PV(S4) IPC-HxW3549-Z-PV	IPC-HxW3549-PV(S5) IPC-HxW3549-Z-PV(S5)	
<b>4MP</b>	IPC-HxW3449-PV	IPC-HxW3449-PV(S3)	IPC-HxW3449-PV(S4) IPC-HxW3449-Z-PV	IPC-HxW3449-PV(S5) IPC-HxW3449-Z-PV(S5)	
<b>2MP</b>	IPC-HxW3249-PV				
	  	  	  	   	  

NEW

**NEW** 가변 초점 렌즈 제품



IPC-HFW3x49T1-AS-PV(S5 Version)  
IPC-HDW3x49H-AS-PV(S5 Version)

4/5/8MP; 2.8/3.6mm  
0.003 lux@F1.0 (컬러) ; 0.0003 lux@F1.0 (흑백)  
스마트 듀얼 라이트: 스마트 조명 모드/일반 IR모드/  
썬치 라이트 모드

**AcuPick 지원**

양방향 통신(듀얼 마이크 및 스피커 내장)  
능동 억제 경광 등 & 오디오  
SMD 4.0, 경계 구역 보호, AI SSA, **AI Coding ABR**  
원터치 알람 적용/해제 기능

**NEW** 가변 초점 렌즈 제품



IPC-HFW3x49T1-ZAS-PV(S5 Version)  
IPC-HDW3x49H-ZAS-PV(S5 Version)  
IPC-HDBW3x49R1-ZAS-PV(S5 Version)

4/5/8MP; 2.7-13.5mm (X5배 줌)  
0.003 lux@F1.0 (컬러) ; 0.0003 lux@F1.0 (흑백)  
스마트 듀얼 라이트: 스마트 조명 모드/일반 IR모드/  
썬치 라이트 모드

**AcuPick 지원**

양방향 통신(듀얼 마이크 및 스피커 내장)  
능동 억제 경광 등 & 오디오  
SMD 4.0, 경계 구역 보호, AI SSA, **AI Coding ABR**  
원터치 알람 적용/해제 기능  
**IK10(돔 카메라만 적용됩니다)**

**DIC**



IPC-PFW3849S-A180-AS-PV  
IPC-PDW3849-A180-AS-PV

8MP, 2.8mm, 듀얼 렌즈 180° 화각  
0.005 lux@F1.4 (컬러); 0.0005 lux@F1.4 (흑백)  
스마트 듀얼 라이트: 스마트 조명 모드/일반 IR모드/  
썬치 라이트 모드  
양방향 통신(듀얼 마이크 및 스피커 내장)  
능동 억제 경광 등 & 오디오  
SMD 4.0, 경계 구역 보호, AI 코딩  
원터치 알람 적용/해제 기능  
EPTZ: 디지털 줌 기능을 이용한 줌 인과 타겟 트래킹

# CONTENTS

## 01 제품 소개

TiOC 개념  
TiOC 제품 종류

## 02 주요 사항

스마트 듀얼 라이트  
오디오 수집 (듀얼 마이크)  
향상된 이미지  
간편 통합 시스템  
AI 기능

## 03 현장 적용 예 시

공공 구역  
사유 지역

## 04 제품 사양

TiOC 제품 사양 정보

# TiOC 3.0 주요 기능



## 스마트 듀얼 라이트

AI를 통한 조명 모드 전환 가능  
스마트 조명 모드, 일반 IR모드, 써치 라이트 모드

## SMD 4.0

동물, 낙엽, 비 등의 오 경보 없이  
필터링을 통한 사람과 차량 이벤트 적용

## 내장 형 듀얼 마이크와 스피커

듀얼 마이크를 통한 소음 개선  
양 방향 통신

# Wiz Sense TiOC 3.0

## 경계 구역 보호

IVS와 같은 경계 구역 설정과 SMD 연동 가능

## 원터치 알람 적용/해제

DMSS에서 한 번의 터치로 적용된  
알람을 해제하거나 적용 가능

## AI SSA

딥러닝 알고리즘을 통한 이미지를 보정하여  
플리커와 색감에 대한 자동 조정

## AcuPick

백 엔드(녹화기, VMS) 장치와 함께 사용 시  
라이브, 녹화 영상 내에 원하는 타겟을 신속하게  
찾을 수 있습니다.

## AI Coding ABR

더 나은 화질을 보장하고 효율적인 저장 공간을  
제공하는 ABR 코딩 사용 가능





스마트 듀얼 라이트

포괄적인 조명 모드와  
능동적 억제력 발휘

01



듀얼 마이크

오디오 인식 거리 확장  
소음은 개선

02



향상된 비디오

더 밝고 선명한 이미지와  
4K 리얼타임 프레임 지원

03



간편 통합

손 쉬운 조작의 경보 시스템

04

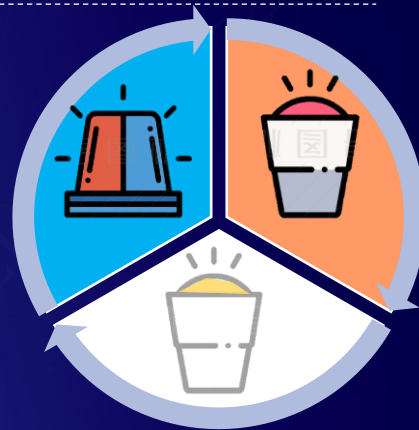


AI

SMD 4.0  
경계 구역 보호  
AI SSA  
AI 코딩  
AcuPick

05

# 스마트 듀얼 라이트 모드



**I** **스마트 조명 모드** : 감지 대상이 영상 내 출현하면 IR 모드가 써치 모드로 전환 되고 일정 시간이 지나면 다시 IR 모드로 전환 됩니다.

**II** **IR Mode** : 일반적인 IR 모드로만 사용할 수 있고 적외선 레벨을 조정할 수 있습니다.

**III** **써치 라이트 모드** : 써치 라이트 모드만 사용하여 24시간 풀 컬러 감시가 가능하고 써치 라이트의 밝기 레벨을 조정할 수 있습니다.

# 스마트 듀얼 라이트: 스마트 조명 모드



스마트 조명 모드는 딥러닝 알고리즘을 채택하여 대상을 감지합니다.

1



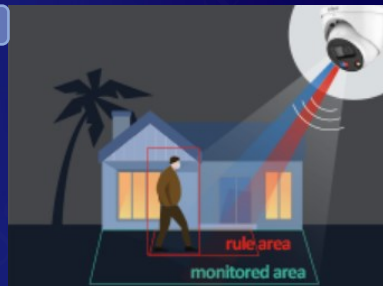
IR 모드 작동 중

2



사람 또는 자동차가  
감지 구역 내 진입 시  
썬치 라이트 전환

3



사람 또는 자동차가  
경계 구역 보호 내 진입 시  
능동 억제 경광 등&오디오 출력

4



사람 또는 자동차가  
영상 내 사라지면 다시  
IR 모드로 전환

컬러 비디오 영상이 필요하지만  
주변 환경이 빛 공해 등으로부터  
민감한 곳일 때 사용하기  
좋습니다.



주거 지역



빌라



매장 출입구

일반 움직임 감지에는 적용 되지 않습니다.

# 스마트 듀얼 라이트& 능동 억제



## 스마트 조명 모드



- 대상이 감지되면 IR 모드와 써치 라이트 모드로 전환 됩니다.
- 대상 감지에 대해 능동 억제경광 등과 오디오가 출력됩니다.
- 컬러 영상이 필요하지만 빛 공해에 민감한 지역에 권장됩니다.

## IR 모드



- 일반적인 IR 모드만 사용 합니다.
- 대상 감지에 대해 능동 억제 경광 등과 오디오가 출력됩니다.
- 컬러 영상이 필요 없는 구역에 적합하며 빛 공해를 줄입니다.

## 써치 라이트 모드



- 일반적인 서치 라이트 모드만 사용할 수 있습니다.
- 대상 감지에 대해 능동 억제 경광 등과 오디오가 출력됩니다
- 컬러 영상이 필요한 현장에 유용합니다.

사용자의 환경을 고려하여 사용할 수 있는 모드의 선택 폭이 넓습니다.

# 스마트 듀얼 라이트: 조명 모드 스케줄 설정



시간 별로 사용자가 원하는 모드를 선택하여 사용 가능합니다.

## 조명 스케줄

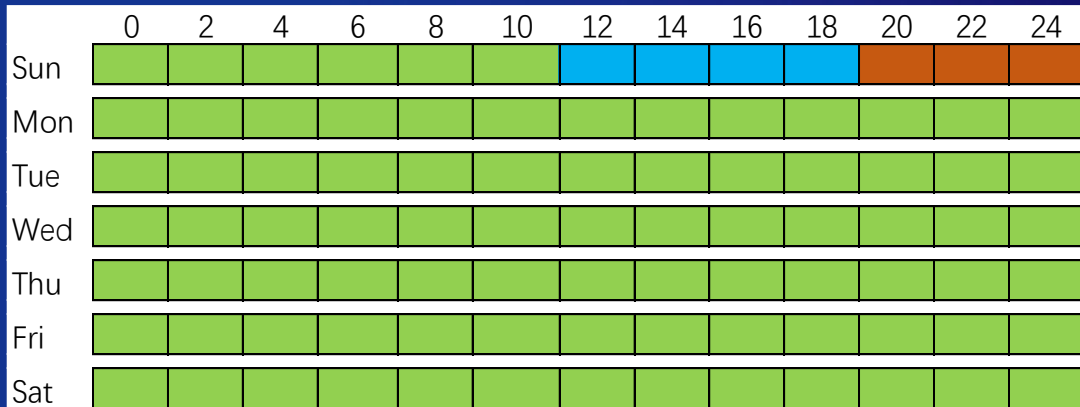
스마트 조명 모드



IR 모드



써치 라이트 모드



## 조명 모드

- 스마트 조명
- IR 모드
- 써치 라이트 모드

## 설정 기간

- 7일 월-일 까지
- 24시간 주기

# 능동 억제: 경광 등과 오디오 출력



- 대상이 감지되면 능동 억제 경광 등과 오디오를 통해 대상에 대한 경계를 강화합니다.

빨강& 파랑의  
능동 억제 경광 등

능동 억제 오디오 출력



메탈소재

내장 마이크

서치 라이트

- 양 방향 통신 & 사용자가 원하는 능동 억제 오디오 업로드 가능

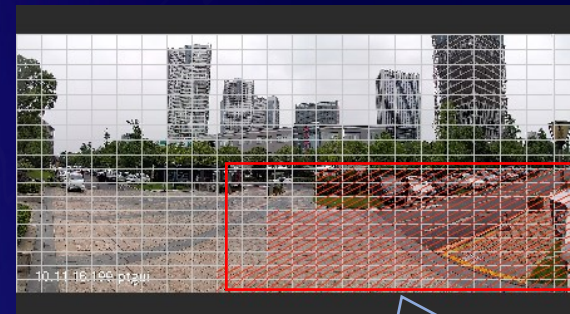


# 능동 억제: 감지 구역 설정



## 써치 라이트 & 경광 등 감지 구역

야간에 비 관심 영역에 대한 불필요한 능동 억제 트리거를 줄일 방법이 필요합니다.  
이에 대해 TiOC는 관심(감지)영역을 별도로 설정하여  
써치 라이트와 능동 억제 경광 등&오디오 이벤트를 받아 볼 수 있으므로  
관심 영역에 대한 이벤트를 집중 관리하여 훨씬 더 효율적입니다.



감지 구역

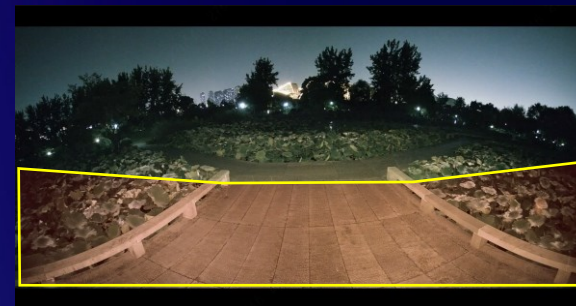
### 스마트 조명 모드



### IR 모드

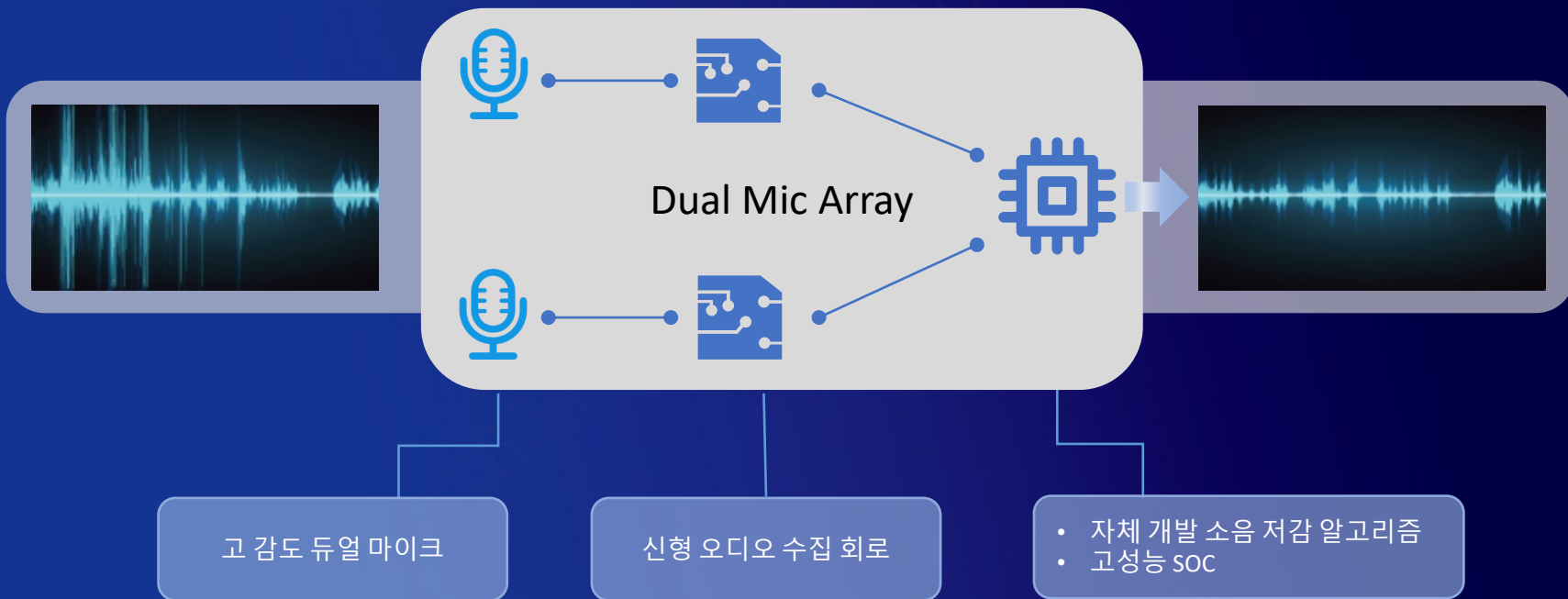


### 써치 라이트



# 오디오 수집: 더 먼 거리도 더 명확하게

- 듀얼 마이크는 외부의 전기적 간섭 또는 소음을 최대한 차단합니다.
- 오디오 정보 수집 시 단일 마이크보다 노이즈가 많이 감소 되었습니다.
- 이전 TiOC 시리즈에 비해서 오디오 수집 가능 거리는 7M 정도 증가하였습니다. (본사 실험실 기준)





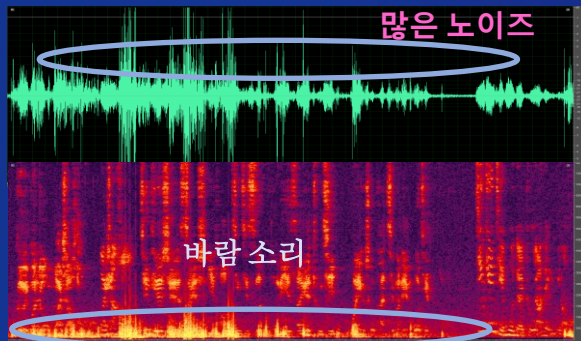
# 오디오 수집: 더 먼 거리도 더 명확하게



본사 실험실에서 이전 버전 TiOC(단일 마이크)와 듀얼 마이크가 적용된 TiOC 2.0 두 제품의 동시 오디오 수집 테스트 결과입니다.

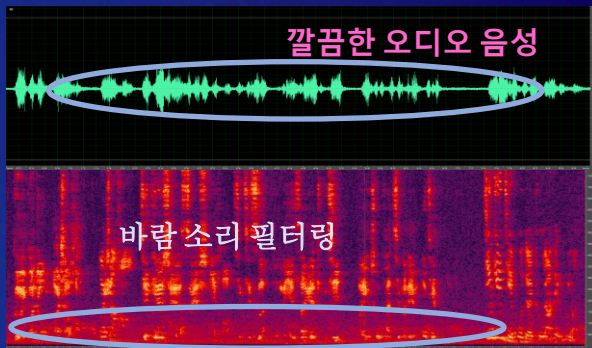
- TiOC 2.0 듀얼 마이크는 노이즈를 크게 줄이고 유용한 오디오 신호를 수집할 수 있는 반면 단일 마이크 TiOC는 노이즈가 높습니다.
- TiOC 2.0 오디오 수집 거리 7m 증가 (65dB는 사람의 일반적인 목소리 크기입니다)

## 이전 시리즈 단일 마이크



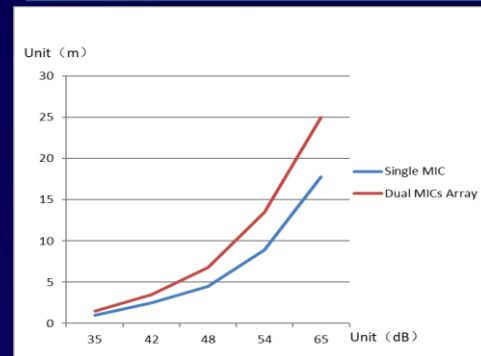
높은 소음으로 인한 음질에 악 영향

## 최신 시리즈 듀얼 마이크



소음을 차단하고 순수한 음질 구현

## 오디오 수집 거리

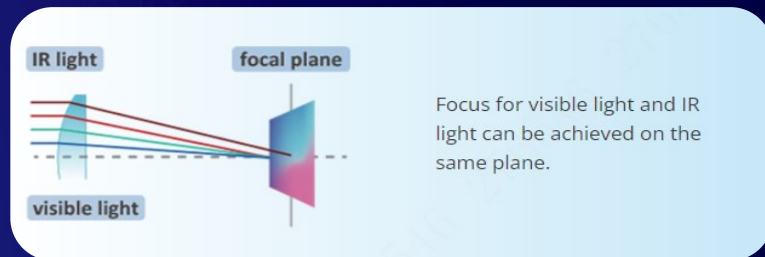
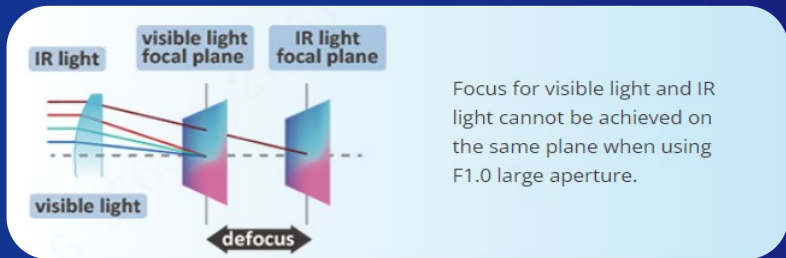


더 먼 오디오 수집 거리

# 향상된 이미지: 더 향상된 저조도 이미지로



OPC (Optical Path Compensation) 기술이 사용된 카메라는 다양한 광선의 굴절각을 보정할 수 있고 우리는 F1.0 대형 조리개 렌즈로 더 밝으면서 선명한 흑백 이미지를 출력할 수 있고 이는 시장 내 최초입니다.



표시된 지역의 가장 자리가 어둡고 선명하지 않습니다.



표시된 지역의 가장자리가 밝고 선명합니다.

# 향상된 이미지: 더 향상된 저조도 이미지로



현재 일반적으로 사용되는 적외선 카메라의 대부분은 F1.6 조리개를 갖추고 있으나 우리는 F1.0 조리개를 채택하여 개발하였고 화질이 크게 개선 되었습니다.

F1.6 조리개 IR 모드 영상



F1.0 조리개 IR 모드 영상



F1.6 조리개와 비교하여 F1.0 조리개는 더 나은 이미지를 제공합니다.

1. 전체 이미지가 더 선명하고 밝습니다.
2. 엣지 디테일이 더 선명합니다.

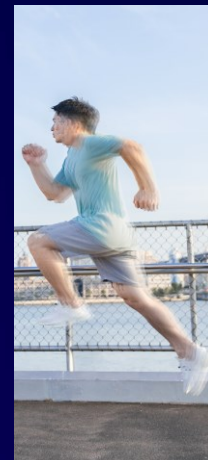
# 향상된 이미지: 더욱 밝고 자연스러운 4K 이미지



- F1.0 대형 조리개는 이전 세대 TiOC의 F1.4 조리개와 비교하여 1.96배의 광량을 센서에서 더 수집할 수 있습니다.
- 더 가볍고 밝은 이미지
- AI 기능이 활성화 된 상태에서도 25/30FPS를 지원합니다. (이전 시리즈는 20FPS만 지원)



Real-time



Non-Real-time

# 간편한 통합 시스템: 알람 적용/해제와 알람 포트



TiOC 카메라는 일반적인 알람 시스템에도 연결할 수 있습니다.

알람 IN 포트를 통해 원클릭으로 알람/해제를 제공하므로 알람 연동 및 제어를 위해 기존 시스템을 사용할 수 있어 더 나은 사용자 경험을 제공합니다.



옵션 1: 알람 버튼을 통한 적용/해제  
카메라의 알람 IN 포트와 알람 장치가 연결된 상태

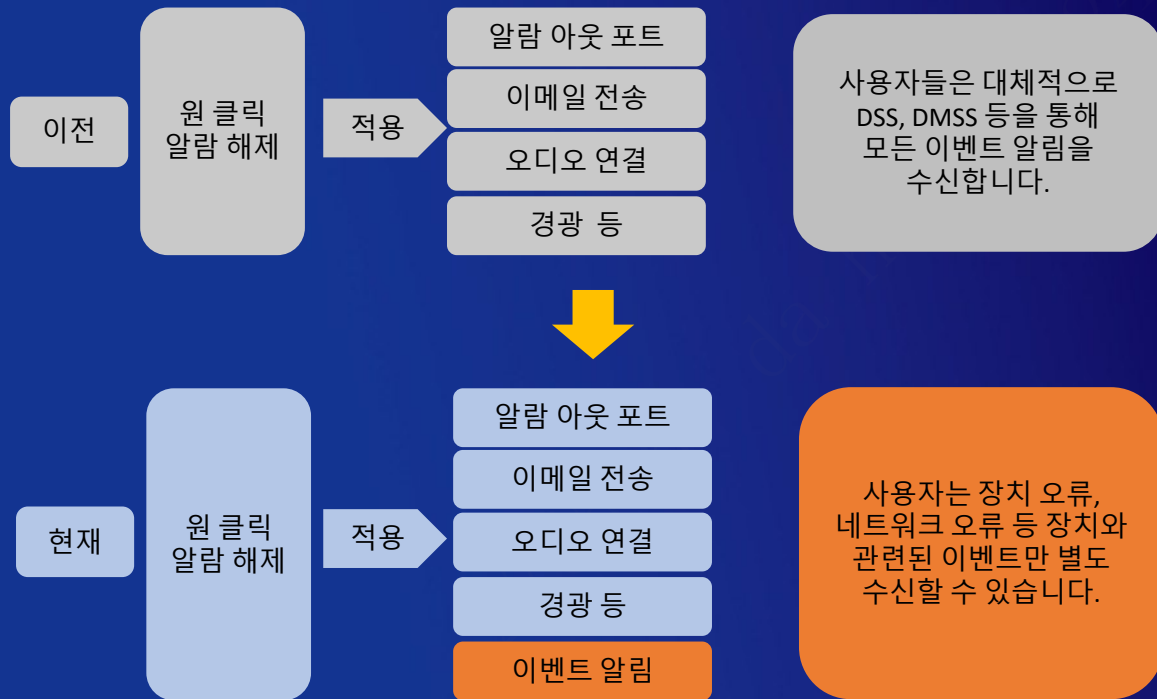


옵션 2: 스마트폰의 DMSS에서 알람 적용/해제



# 간편한 통합 시스템: 알람 적용/해제와 알람 포트


이벤트 연동 스위치인 원 클릭 알람 적용/해제 기능으로 모바일 앱/WEB/NVR을 통해 이벤트 연동을 끄고 복구할 수 있어 이벤트 메시지 설정 제어에 필요한 다양한 시나리오에 충족합니다.



## 장점:

- 사용자는 TiOC 관련 알람 외 다른 알람을 받을지 말지 여부를 결정할 수 있습니다.
- 알람을 해제하여 사용자의 방해 줄입니다.

# 간편 통합 시스템:DMSS 연결



- SMD 4.0에 맞춰 필요한 대상(사람&자동차)에 대한 알람만 신속하게 받을 수 있습니다.
- 어디에서나 영상을 확인할 수 있고, 앱을 통해 쉽게 액세스할 수 있으며, 양방향 대화를 사용할 수 있습니다.
- 원 클릭만으로 간단 알람 적용/해제할 수 있습니다.



참고 영상

# AI 지원: SMD 4.0 & 경계 구역 보호

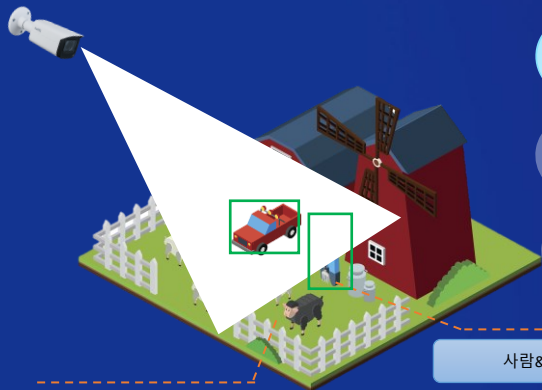


• SMD, 모션 감지를 기반으로 사람과 차량 모양을 분석하고 사람이나 차량의 침입이 감지된 경우에만 알람을 보냅니다.

• SMD 4.0 동물로 인한 오경보를 피하기 위해 동물 탐지를 최적화했습니다.

• 원 클릭 알람 활성화

• 오 경보 확률 < 1% Alarm



99%

감지 정확도



< 0.5%

작은 동물 오경보 확률



< 2%

큰 동물 오경보 확률

사람&차량 정확한 감지

동물에 의한 오경보 감소

• Perimeter Protection, 트립와이어 및 영역 침입 규칙을 기반으로 사람이나 차량에 의해 트리거 된 원치 않는 움직임이 발생하면 경보를 보내 불필요한 잘못된 경보를 피할 수 있습니다.

• 다후아 경계 구역 보호  
사람과 차량 외는 필터링 되어  
오경보가 상당히 적음

• 일반 IVS  
객체 구분을 하지 못해 오 경보가 많음





오 경보 확률: < 1%





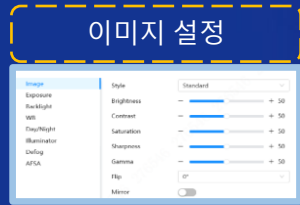
# AI 기능: SMD 버전 별 비교



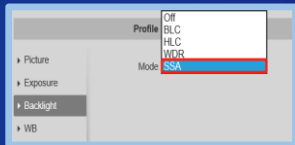
	SMD Plus	SMD 3.0	SMD 4.0
감지 정확도 (사람& 자동차)	98%	99%	<b>99%</b>
사람 감지 거리	IPC: 약 6M 까지 (2.8mm 고정 렌즈 기준)	IPC: 약 12M 까지 (2.8mm 고정 렌즈 기준)	IPC: 약 12M 까지 (2.8mm 고정 렌즈 기준)
차량 감지 거리	IPC: 약 9M까지 (2.8mm 고정 렌즈 기준)	IPC: 약 18M까지 (2.8mm 고정 렌즈 기준)	IPC: 약 18M까지 (2.8mm 고정 렌즈 기준)
작은 동물에 대한 오 경보 확률 (고양이, 개)	< 2%	< 1%	< 0.5% 
Large animals false alarm rate (말, 양, 사슴, 소)	<10%	< 5%	< 2% 

# AI 기능: AI SSA

영상감시와 AI의 지속적인 발전에 따라 더 높은 화질의 영상에 대한 수요도 증가하고 있습니다. 다후아 AI SSA(Scene Self-Adaption) 기술은 여러 장면을 지능적으로 식별하여 최적의 영상으로 조정할 수 있는 딥러닝 알고리즘을 기반으로 합니다.



이미지 설정



SSA



## 딥러닝 알고리즘

복잡한 이미지 처리를 위해 AI 기능을 사용

## 다중 스캔

비, 눈, 안개, 역광, 깜박임(안티 플리커 장면 자체 적응)

## Self-adaption

최적의 영상 품질을 위해 영상 파라미터를 지능적으로 조정

# AI 기능: AI SSA WDR Self-adaption



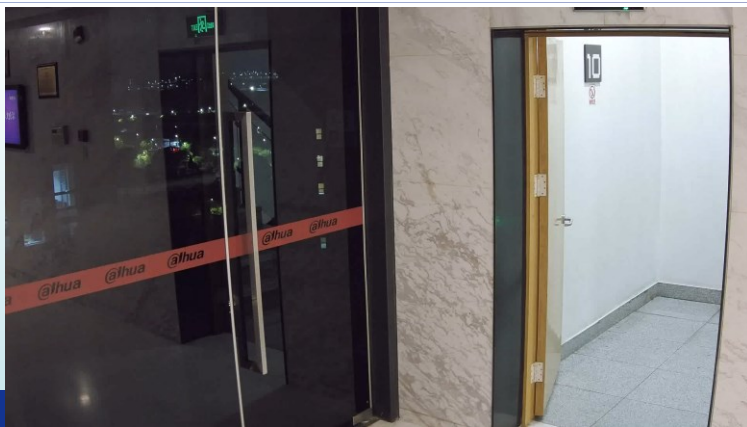
배경: WDR은 수동으로 켜야 하므로 사용이 불편

기술소개: AI 기능을 통해 역광 상태를 확인하여 최상의 ISP 처리를 할 수 있도록 합니다.

ISP: 이미지 처리 신호센서

**24시간 내내 카메라의 밝기와 역광 발생에 대한 이미지를 자동 보정합니다.**

WDR Self-adaption 적용 영상



WDR Self-adaption 미 적용 영상



# AI 기능: AI SSA 안티 플리커 Self-adaption



배경: 깜빡이는 광원으로 인해 생성 되는 이미지 내 어두운 가로 줄무늬로 인해 영상 확인 방해에 대한 대안 필요

기술 소개: 영상 알고리즘은 광원의 플리커 상태를 실시간으로 모니터링 할 수 있습니다. 자동으로 센서 획득 주파수를 조절하여 광원의 작동 주파수와 일치시켜 영상이 플리커 광원의 영향을 받지 않도록 합니다.

## 깜빡이는 광원이 켜져 있을 때 Self-adaption으로 이미지 가로 줄무늬 제거

Anti-flicker Self-adaption 적용 영상



Anti-flicker Self-adaption 비 적용 영상



## 비트레이트 제어 방식 비교

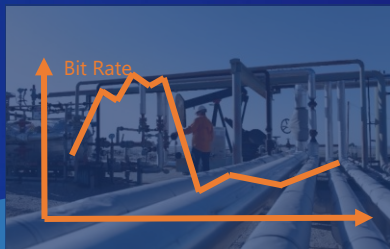
H.265 (VBR)



### H.265 (VBR):

네트워크 상태가 불안정하거나 대역폭이 제한된 경우, 또는 고객 데이터를 장기간 저장해야 하는 경우 수요를 충족하지 못합니다.

Smart codec (VBR)



### Smart Codec (VBR):

필요한 대역폭을 계산하기 어렵습니다.

AI Coding (CBR)

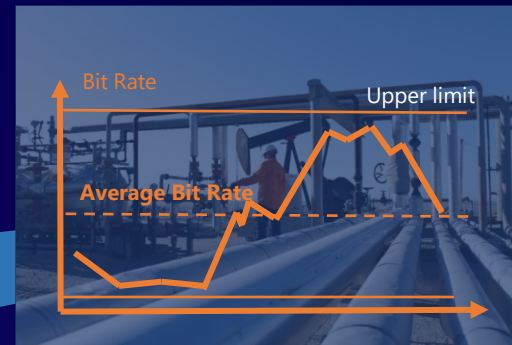


### AI Coding (CBR):

대역폭을 쉽게 배포하고 대역폭 활용도를 향상시킵니다.

CBR을 기반으로 한 AI 코딩은 고정된 대역폭 구성이 필요하여 시스템 안정성을 보장합니다.

AI Coding ABR (VBR/CBR/ABR)

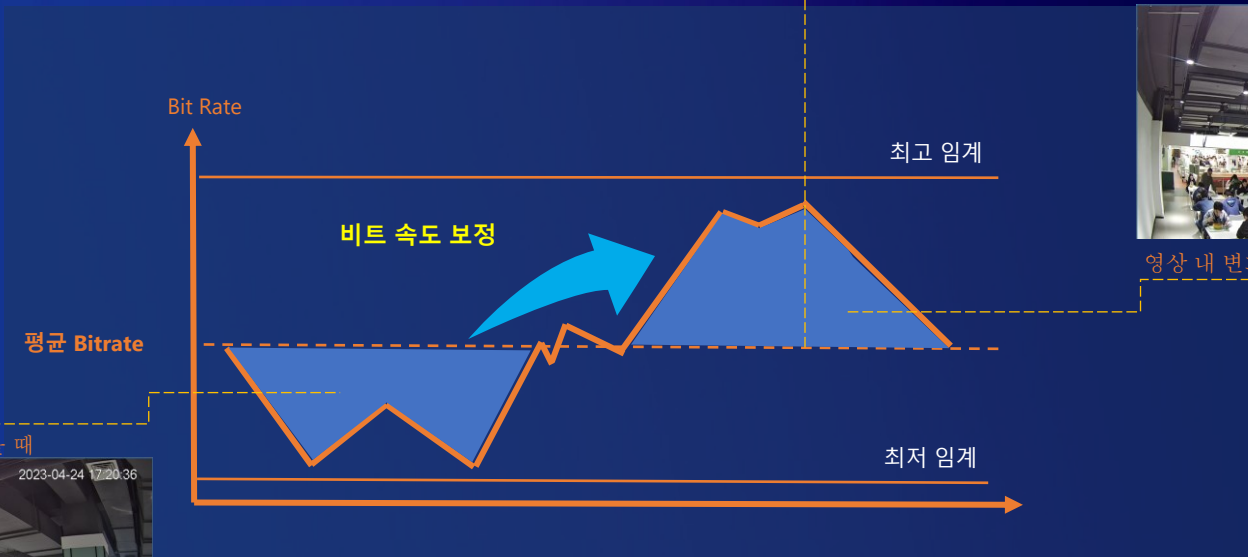


### AI Coding ABR:

AI Coding은 ABR, CBR 및 VBR의 세 가지 속도 제어 전략을 제공합니다. 이미지 품질을 효과적으로 향상시키고 대역폭을 절약하여 다양한 시나리오의 요구를 충족시킬 수 있습니다.

# AI 기능: AI Coding ABR

● 사용 비트율이 저장 비트율의 90%를 초과하면 실시간 비트율이 낮아집니다.



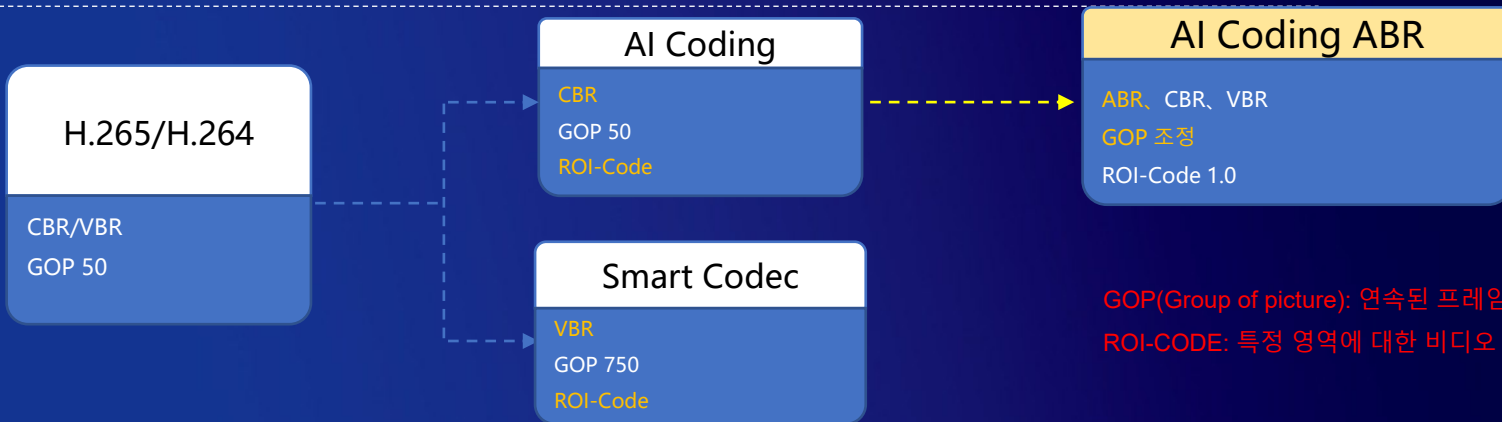
영상 내 변화가 많을 때



영상 내 변화가 없을 때

- 영상 내 변화가 없을 때 실시간 비트 속도가 평균 Bitrate와 최저 임계 값 사이에 있으면 비트 속도 절약
- 영상 내 변화가 많을 때 AI 알고리즘은 저장된 비트속도를 사용하여 평균 비트속도보다 실시간 비트속도를 높여 고품질 이미지를 보장합니다.

# AI 기능: AI Coding ABR



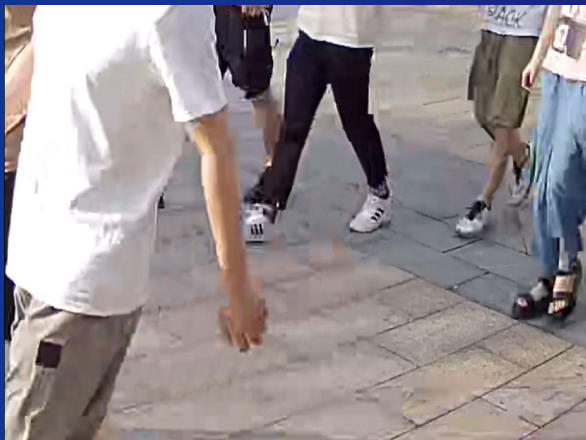
GOP(Group of picture): 연속된 프레임 그룹  
ROI-CODE: 특정 영역에 대한 비디오 품질을 높임

Bit Rate 유형	디스크 작동 상태 감지 정확도	이미지 품질	네트워크 영향 방지 (적은 변동성)
VBR (가변형)	-	+++	-
CBR (고정형)	+++	+	++
ABR (평균형)	+++	++	+



# AI 기능: AI Coding ABR

비교:  
ABR은 이미지 블러링(일명 깎두기) 문제를 개선하고, 영상이 더욱 선명 해집니다.



4MP H.265 CBR



4MP H.265 ABR



# AI 기능: AI Coding ABR 적용 제품



Product	Model	Firmware	ABR
NVR	NVR2XXX-4KS3	2.6.01.02.24445 DH_NVR2X-4KS3_MultiLang_V4.000.0000000.1.R.231025.zip	지원
	NVR4XXX-4KS3	2.6.01.02.24418 DH_NVR4x-4KS3_MultiLang_V4.001.0000000.1.R.231025.zip	지원
	NVR4XXX-EI	/	개발 중, 2024년 1분기 지원 예정
	NVR5XXX-EI	2.6.01.02.25079 DH_NVR5XXX-EI_MultiLang_V4.003.0000000.0.R.231229.zip	지원
	NVR6XXX-XI	/	개발 중, 2024년 3분기 지원 예정
	EVS	/	개발 중, 2024년 2분기 지원 예정
	IVSS	/	개발 중, 2024년 2분기 지원 예정
Tool	ConfigTool	/	개발 중, 2024년 1분기 지원 예정

참고: 다른 제품의 경우 인코딩 관련 구성이 없으며 디코딩 및 재생만 지원합니다.

# AI 기능: ACUPICK 소개



CCTV System:  
일반 녹화 재생



일반 재생

UPDATE

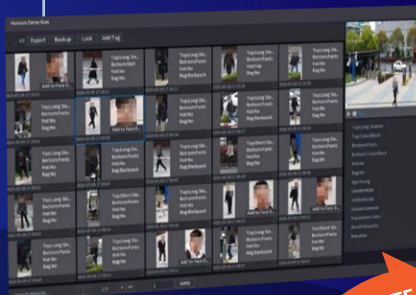
SMD:  
사람과 자동차에  
대한 타켓 필터링 재생



SMD 필터링 재생

UPDATE

AI Search:  
AI 검색 항목을  
통한 영상 재생

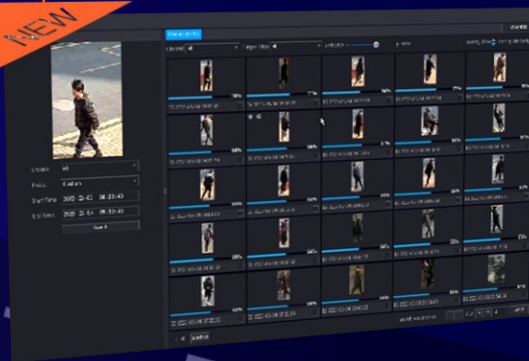


AI 검색(메타데이터)

UPDATE

AcuPick:  
검색하고자 하는 대상에  
대한 손쉽고 빠른 검색

NEW



ACUPICK

# AI 기능: ACUPICK 소개



AcuPick 은 실종, 사고, 범죄 기타 등 등에 필요한 영상 자료를 최단시간에 검색할 수 있는 검색 엔진입니다.

정확한 사람 검색

정확한 차량 검색



# AI 기능: ACUPICK 소개

## Principle

### IPC



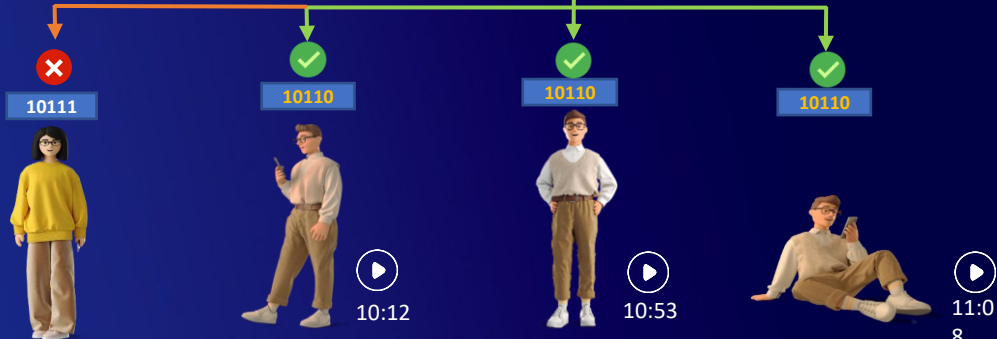
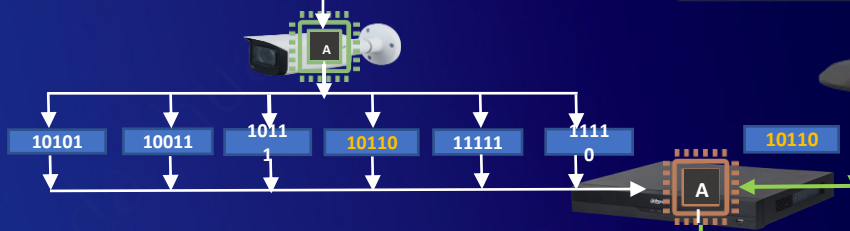
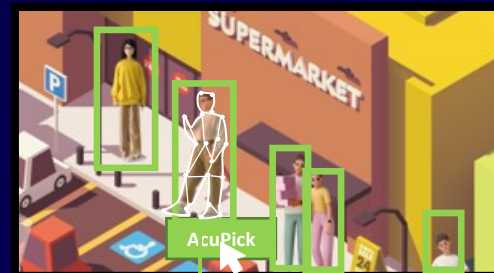
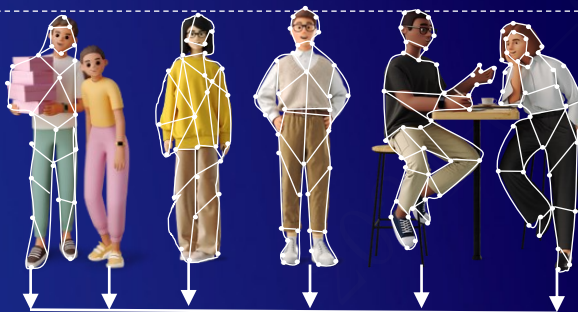
IPC는 정확한 분석 및 외관 특성 추출을 수행하여 대상에 대한 자세한 정보를 생성합니다. 그런 다음 이 데이터를 NVR에 제공합니다.



### NVR



NVR은 프레임 개체의 외관 특성을 추출한 다음 세부 정보를 비교하여 대상 개체를 정확하게 찾습니다



# CONTENTS

## 01 제품 소개

TiOC 개념  
TiOC 제품 종류

## 02 주요 사항

스마트 듀얼 라이트  
오디오 수집 (듀얼 마이크)  
향상된 이미지  
간편 통합 시스템  
AI 기능

## 03 현장 적용 예시

공공 구역  
사유 지역

## 04 지원 제품 정보

TiOC 제품 정보

# 적용 시나리오: 공공 구역



## 설명

비상구나 소방 전용 주차선 구역과 같이 다른 차량이나 보행자가 해당 지역을 점유하면 안되는 경우 적절한 대책이 필요합니다.

## 적용 위치

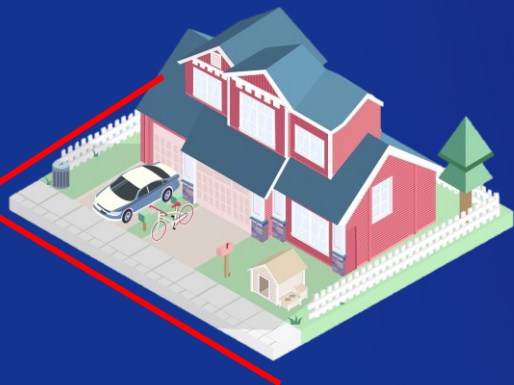
**비상구:** 비상구가 막히면 카메라는 빨강&파랑 경광 등을 켜고 오디오를 출력하여 능동적으로 억제합니다.

**소방 전용 주차선:** 소방 전용 주차선 내 진입한 차량이나 사람에게 빨강&파랑 경광 등을 켜고 오디오를 출력하여 능동적으로 억제합니다. 또한 카메라 사용자는 원하는 오디오를 별도로 만들어 카메라에 삽입할 수 있습니다. 카메라의 백색광은 또한 야간 비상구를 위한 보조 조명을 제공할 수 있습니다.

## 장점

- **풀 컬러 모니터링:** 이벤트 영상을 컬러로 볼 수 있어 흑백 영상에 비해 식별 우수
- **능동 억제:** 사람과 차량 운전자에게 경고하는 맞춤형 오디오, 빨간색 및 파란색 표시등을 제공
- **AcuPick:** 실시간 영상과 녹화된 영상을 통해 해당 대상 (사람 또는 차량)을 빠르게 검색

# 적용 시나리오: 사유 지역



## 설명

전원 주택과 같은 개인 사유지에 차량이나 사람이 진입하게 되면 빨강&파란 경광 등과 경고 오디오를 통해 능동적으로 대상을 억제 하는 한 편 영상을 풀컬러로 확인할 수 있어 대상에 대한 명확한 식별이 가능합니다.

## 적용 위치

- **측면 벽**: 풀 컬러 카메라는 침입한 대상을 더 명확히 확인할 수 있는 한 편 경광 등과 오디오를 통해 능동적 억제를 할 수 있습니다.
- **개인 차고**: 풀 컬러 카메라는 차량의 색상과 번호판 색상 정보를 명확히 확인 하고 추가적으로 주차 시 보조 조명을 제공할 수 있습니다.

## 장점

- **풀 컬러 모니터링**: 해당 대상에 대해 흑백에 보다 명확히 확인할 수 있고 그 외 사유지의 디테일을 영상에 담아낼 수 있음
- **능동억제**: 해당 대상을 능동적으로 억제하는 한 편 사용자에게 푸시 메시지 등으로 현 상황 알림 가능
- **양 방향 통신**: 카메라 내부에 장착된 듀얼 마이크, 스피커가 있어 모바일 앱을 통해 대화 가능
- **AcuPick**: 실시간 영상과 녹화된 영상을 통해 해당 대상 (사람 또는 차량)을 빠르게 검색

# CONTENTS

## 01 제품 소개

TiOC 개념  
TiOC 제품 종류

## 02 주요 사항

스마트 듀얼 라이트  
오디오 수집 (듀얼 마이크)  
향상된 이미지  
간편 통합 시스템  
AI 기능

## 03 현장 적용 예 시

공공 구역  
사유 지역

## 04 지원 제품 정보

TiOC 제품 정보



# 제품 정보: 고정 렌즈 시리즈



Series	Product Type	Picture	Product Model	Official Model	Material Code(New)
TiOC 고정 렌즈 시리즈	고정 렌즈 불릿		DH-IPC-HFW3449T1P-AS-PV-0280B-S5	IPC-HFW3449T1-AS-PV	1.0.01.04.42419
			DH-IPC-HFW3449T1P-AS-PV-0360B-S5		1.0.01.04.42420
			IPC-HFW3449T1P-AS-PV-0280B-S5		1.0.01.04.42425
			IPC-HFW3449T1P-AS-PV-0360B-S5		1.0.01.04.42426
			DH-IPC-HFW3549T1P-AS-PV-0280B-S5	IPC-HFW3549T1-AS-PV	1.0.01.04.42417
			DH-IPC-HFW3549T1P-AS-PV-0360B-S5		1.0.01.04.42418
			IPC-HFW3549T1P-AS-PV-0280B-S5		1.0.01.04.42423
			IPC-HFW3549T1P-AS-PV-0360B-S5		1.0.01.04.42424
			DH-IPC-HFW3849T1P-AS-PV-0280B-S5	IPC-HFW3849T1-AS-PV	1.0.01.04.42415
			DH-IPC-HFW3849T1P-AS-PV-0360B-S5		1.0.01.04.42416
	IPC-HFW3849T1P-AS-PV-0280B-S5	1.0.01.04.42421			
	IPC-HFW3849T1P-AS-PV-0360B-S5	1.0.01.04.42422			
	고정 렌즈 아이볼		DH-IPC-HDW3449HP-AS-PV-0280B-S5	IPC-HDW3449H-AS-PV	1.0.01.04.42431
			DH-IPC-HDW3449HP-AS-PV-0360B-S5		1.0.01.04.42432
			IPC-HDW3449HP-AS-PV-0280B-S5		1.0.01.04.42437
			IPC-HDW3449HP-AS-PV-0360B-S5		1.0.01.04.42438
			DH-IPC-HDW3549HP-AS-PV-0280B-S5	IPC-HDW3549H-AS-PV	1.0.01.04.42429
			DH-IPC-HDW3549HP-AS-PV-0360B-S5		1.0.01.04.42430
			IPC-HDW3549HP-AS-PV-0280B-S5		1.0.01.04.42435
			IPC-HDW3549HP-AS-PV-0360B-S5		1.0.01.04.42436
DH-IPC-HDW3849HP-AS-PV-0280B-S5			IPC-HDW3849H-AS-PV	1.0.01.04.42427	
DH-IPC-HDW3849HP-AS-PV-0360B-S5				1.0.01.04.42428	
IPC-HDW3849HP-AS-PV-0280B-S5	1.0.01.04.42433				
IPC-HDW3849HP-AS-PV-0360B-S5	1.0.01.04.42434				

# 제품 정보: 가변 렌즈 시리즈



Series	Product Type	Picture	Product Model	Official Model	Material Code(New)
TiOC 가변 렌즈 시리즈	가변 렌즈 불릿		DH-IPC-HFW3449T1P-ZAS-PV-27135-S5	IPC-HFW3449T1-ZAS-PV	1.0.01.04.42327
			IPC-HFW3449T1P-ZAS-PV-27135-S5		1.0.01.04.42331
			DH-IPC-HFW3549T1P-ZAS-PV-27135-S5	IPC-HFW3549T1-ZAS-PV	1.0.01.04.42328
			IPC-HFW3549T1P-ZAS-PV-27135-S5		1.0.01.04.42332
			DH-IPC-HFW3849T1P-ZAS-PV-27135-S5	IPC-HFW3849T1-ZAS-PV	1.0.01.04.42330
			IPC-HFW3849T1P-ZAS-PV-27135-S5		1.0.01.04.42334
	가변 렌즈 돔		DH-IPC-HDBW3449R1P-ZAS-PV-27135-S5	IPC-HDBW3449R1-ZAS-PV	1.0.01.04.42338
			IPC-HDBW3449R1P-ZAS-PV-27135-S5		1.0.01.04.42342
			DH-IPC-HDBW3549R1P-ZAS-PV-27135-S5	IPC-HDBW3549R1-ZAS-PV	1.0.01.04.42339
			IPC-HDBW3549R1P-ZAS-PV-27135-S5		1.0.01.04.42343
			DH-IPC-HDBW3849R1P-ZAS-PV-27135-S5	IPC-HDBW3849R1-ZAS-PV	1.0.01.04.42341
			IPC-HDBW3849R1P-ZAS-PV-27135-S5		1.0.01.04.42345
	가변 렌즈 아이볼		DH-IPC-HDW3449HP-ZAS-PV-27135-S5	IPC-HDW3449H-ZAS-PV	1.0.01.04.42347
			IPC-HDW3449HP-ZAS-PV-27135-S5		1.0.01.04.42351
			DH-IPC-HDW3549HP-ZAS-PV-27135-S5	IPC-HDW3549H-ZAS-PV	1.0.01.04.42348
IPC-HDW3549HP-ZAS-PV-27135-S5			1.0.01.04.42352		
DH-IPC-HDW3849HP-ZAS-PV-27135-S5			IPC-HDW3849H-ZAS-PV	1.0.01.04.42350	
IPC-HDW3849HP-ZAS-PV-27135-S5	1.0.01.04.42354				

# 같이 사용되는 제품과 프로그램



제품군	모델	펌웨어	지원 사양
네트워크 녹화기	NVR4XXX-4KS2/L	2.6.01.02.24280 DH_NVR4x-4KS2L_MultiLang_V4.002.0000000.6.R.231009.zip	1.능동 억제 경광 등& 오디오 2.원 클릭 알람 적용/해제 3.스마트 듀얼 라이트
	NVR4XXX-EI	2.6.01.02.22951 DH_NVR4x-EI_MultiLang_V4.001.0000000.2.R.230621.zip	1.능동 억제 경광 등& 오디오 2.원 클릭 알람 적용/해제 3.스마트 듀얼 라이트 4.EPTZ 5.AI Coding ABR
	NVR5XXX-EI	2.6.01.02.25079 DH_NVR5XXX-EI_MultiLang_V4.003.0000000.0.R.231229.zip	1.능동 억제 경광 등& 오디오 2.원 클릭 알람 적용/해제 3.스마트 듀얼 라이트 4.AcuPick 5.EPTZ 6.AI Coding ABR
Software	DSS PRO	2.7.01.02.04703 General_DSS- Professional_Server_Win64_IS_V8.004.0000000.0.R.20240104.exe	1.능동 억제 경광 등& 오디오 2.원 클릭 알람 적용/해제 3.스마트 듀얼 라이트 4.AcuPick 5.EPTZ
	DSS Express	2.7.01.02.04700 General_DSS- Express_Server_Win64_IS_V8.004.0000000.0.R.20240104.exe	1.능동 억제 경광 등& 오디오 2.원 클릭 알람 적용/해제 3.스마트 듀얼 라이트 4.AcuPick 5.EPTZ
	DMSS	Download the latest version from AppStore & Google Play	1.능동 억제 경광 등& 오디오 2.원 클릭 알람 적용/해제 3.스마트 듀얼 라이트
	DoLynk Care	Download the latest version from AppStore & Google Play	유지 보수
Tool	SmartPlayer	2.8.02.01.01212 General_SmartPlayer- Win32_Eng_IS_V4.003.0000000.0.R.230519.zip	영상 재생
	SmartPSS Lite	2.7.05.01.02173 General_SmartPSSLite_MultiLang_Win64- Install_IS_V1.003.0000004.4.R.231024.zip	장치 구성 및 관리

ENABLING A SAFER SOCIETY AND SMARTER LIVING