

# 디지털비디오레코더

NVR 사용설명서



## A급 기기(업무용 방송통신기자재)

이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

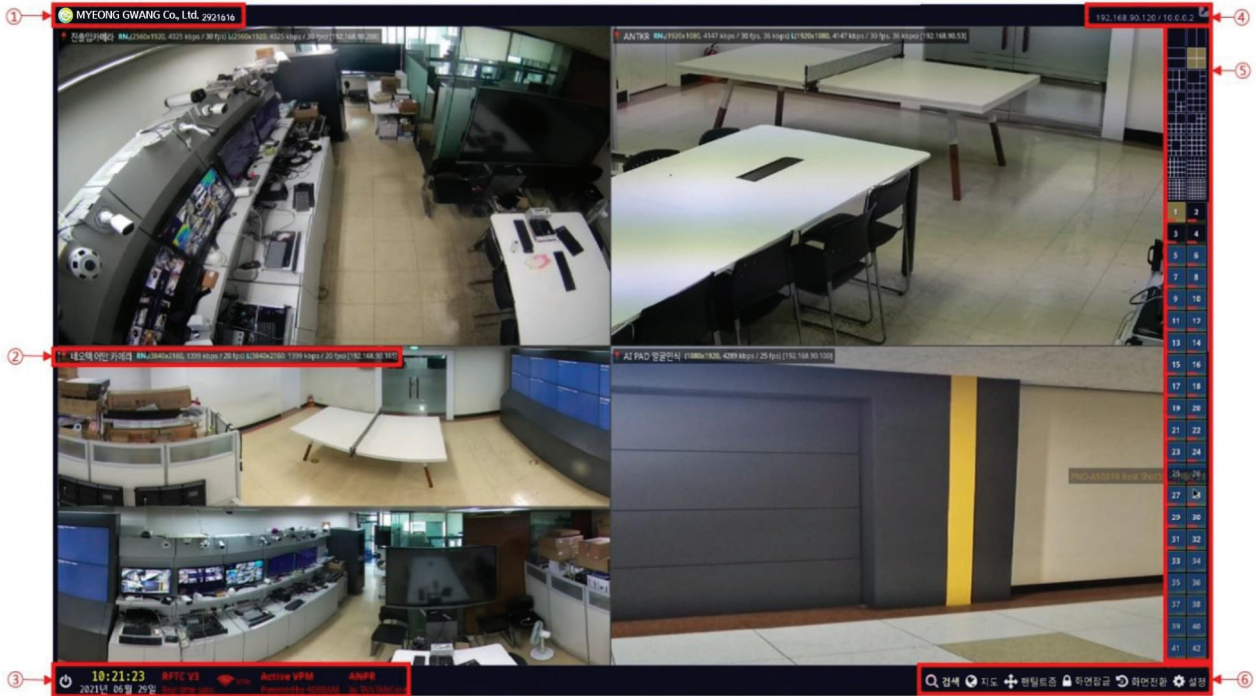
본 제품은 대한민국에서만 사용하도록 만들어져 있으며, 해외에서는 품질을 보증하지 않습니다.

FOR KOREA UNIT STANDARD ONLY

Information & Communication Technology

**Chapter 1. 라이브 화면 정보 (Live Screen)**

라이브 보기는 실시간으로 각각의 카메라에서 비디오 이미지를 실시간으로 가져와 보여줍니다. NVR은 전원이 켜지면  
서 자동으로 다음 화면 처럼 라이브 모니터가 가능합니다. 감시할 카메라 화면 분할을 선택하거나 선택한 카메라에  
연결된 PTZ (팬/틸트/줌) 제어를 비롯하여 알람(Digital Output)을 조작할 수 있습니다. 또한 이 화면에서 원하는 카메  
라 검색 및 시스템 설정 기능을 실행할 수 있습니다.



- ① **제조사 로고 및 NVR 소프트웨어 버전**  
업체 로고 아이콘, NVR 모델명, 펌웨어 버전(날짜로 표기)을 나타냅니다.
- ② **카메라 정보**  
카메라 이름, 해상도, 비트레이트, IP 주소 정보가 표시됩니다.
- ③ **전원 및 시간정보**  
**전원 버튼**  
전원버튼 클릭 시 시스템 종료 혹은 재시작을 할 수 있습니다.  
**시간 정보**  
현재 시스템의 년,월,일과 시간 정보가 표시됩니다. [설정] → [시스템] → [시간 및 날짜]에서 설정할 수 있습니다.
- ④ **IP 정보**  
NVR의 등록된 IP 정보를 표시합니다. (더블 클릭하면 네트워크 인터페이스 창이 뜹니다.)
- ⑤ **화면 분할 방식 선택 및 카메라 채널 번호**  
**화면 분할 방식 선택**  
한 화면에 표시할 카메라 수 및 모양을 선택합니다. 마우스로 선택할 수도 있지만 키보드로 선택 할수도 있습니  
다. Tab 키를 누르면 다음 화면 모드를 선택합니다. Control 키와 Tab 키를 함께 누르면 이전 화면 모드를 선택  
합니다. Page Down 키를 누르면 같은 화면 모드에서 다음 페이지를 보여주고, Page Up 키를 누르면 같은 화면  
모드에서 이전 페이지를 보여줍니다.  
**카메라 채널 번호**  
화면에 표출할 카메라를 선택합니다. 선택한 카메라 버튼과는 다르게 표시됩니다. 카메라를  
선택하면 화면 분할 방식에 따라서 자동으로 화면이 갱신됩니다. 또한 카메라 영상을 직접 클릭해도 해당 카메  
라를 자동으로 선택합니다. 선택한 카메라는 화면 분할 방식에서 동시에 보여줄 카메라 그룹을 결정하며 카메라

와 연결된 PTZ (팬/틸트/줌)을 조작하는데 이용합니다. 각 카메라 버튼 밑에 있는 램프는 카메라와 관련된 이벤트를 알려 줍니다. 빨간색 램프는 녹화, 노란색 램프는 움직임 감지 등과 같은 이벤트 발생을 의미합니다.

⑥ 검색, 화면 잠금, 전환, 시스템 설정

**검색 (Search)**

녹화된 영상 및 이벤트를 검색하는 모드로 전환합니다. 마우스로 이 버튼을 누르거나 Esc 키를 눌러 실행시킬 수 있습니다.

**팬틸트 줌 (PanTilt & Zoom)**

클릭하시면 활성화됩니다. 활성화될 경우 선택된 카메라 화면의 좌상단에 제어 버튼이 표시됩니다. 카메라 PTZ와 디지털 줌(NVR 자체지원)을 지원합니다.

**화면 잠금 (Lock Screen)**

시스템을 일시적으로 사용할 수 없도록 잠급니다. 마우스로 이 버튼을 누르거나 Scroll Lock 키를 눌러 실행시킬 수 있습니다. 잠긴 시스템은 재생되는 모든 영상을 숨깁니다. 잠금을 풀기 위해서는 사용자와 암호를 입력해야 합니다. [설정]->[화면]에서 이 기능을 사용하지 않도록 변경할 수 있습니다.

**화면 전환 (Switch Camera)**

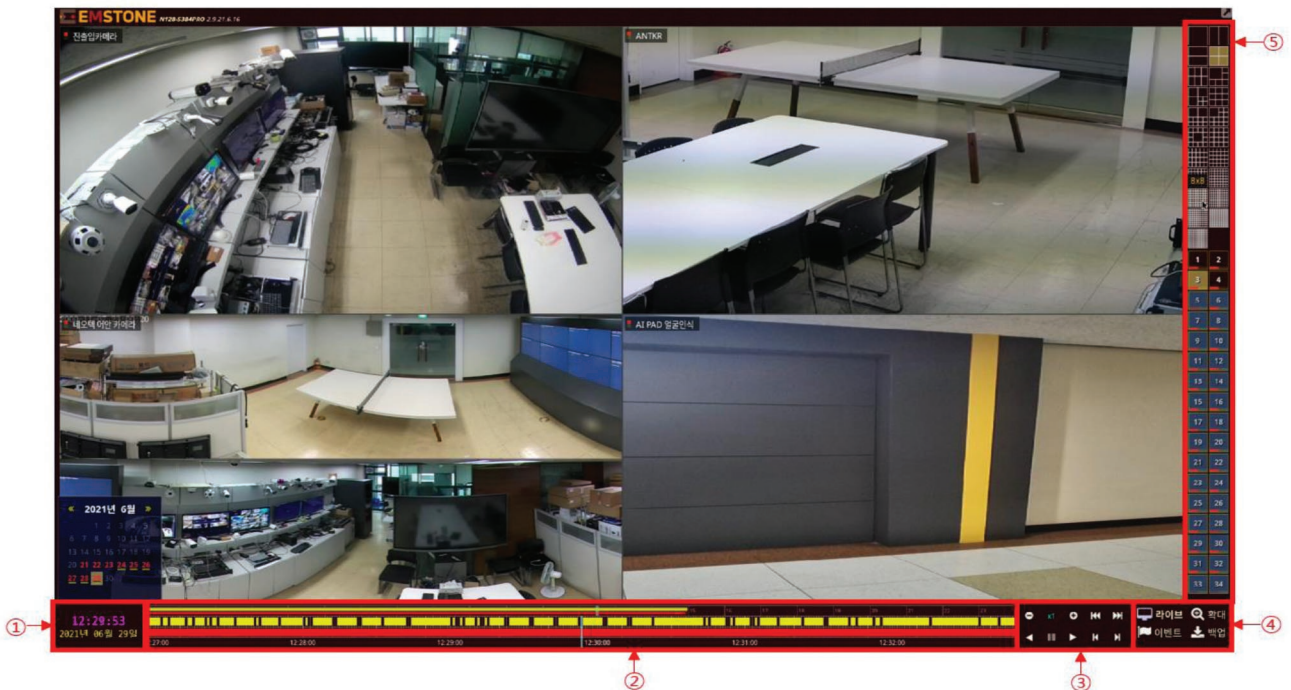
카메라 전환 방식을 시작하거나 멈춥니다. 다음 카메라로 넘어가는데 걸리는 시간은 [설정]->[화면]에서 설정할 수 있습니다. 마우스로 이 버튼을 누르거나 F3 키를 눌러서 실행시킬 수 있습니다.

**시스템 설정 (System Configuration)**

시스템 설정을 할 수 있는 메뉴를 보여줍니다.

**Chapter 2. 검색 화면 정보 (Search Screen Information)**

검색 화면에서 녹화된 영상과 음성, 이벤트 등을 검색할 수 있습니다. 디스크에 녹화되어 있는 자료를 날짜/시간 단위로 검색해서 재생할 수 있으며 이외에도 정지 이미지를 저장하고 CD-RW/DVD/USB등의 다양한 매체로 백업할 수도 있습니다



① 날짜 및 시간



녹화된 NVR의 날짜 및 시간을 검색하는 메뉴입니다. (클릭하면 날짜 창이 뜹니다) 날짜 하단의 노란색 바는 움직임 감지 등과 같은 이벤트 정보의 유무를 나타냅니다. 녹화된 영상 정보가 있으면 날짜의 색상이 빨간색, 영상 정보는 지워지고 이벤트 정보만 남을 경우 흰색, 영상 정보와 이벤트 정보 모두 없을 경우 회색으로 표시됩니다.

② 타임 라인

달력에서 선택한 날짜에 대한 하루 전체 정보를 표시합니다. 원하는 지점을 선택하면 그 시간에 해당하는 초 단위의 확대된 정보가 상세 정보 표시줄(Detail Information Bar)에 표시됩니다.

**하루치 정보 표시줄 (Daily Information Bar)**

아래 그림 파란색 테두리는 달력에서 선택한 날짜에 대한 하루 전체 정보를 표시합니다. 원하는 지점을 선택하면 그 시간에 해당하는 초 단위의 확대된 정보가 상세 정보 표시줄(Detail Information Bar)에 표시됩니다.



**상세 정보 표시줄 (Detail Information Bar)**

하루치 정보 표시줄에서 선택된 지점의 녹화 및 이벤트 정보를 표시합니다. 상세 정보 표시줄에는 초를 나타내는 세로로 그려진 초침이 있고, 각 초침 한 칸은 1초를 뜻합니다. 초침 아래에는 녹화된 시간이 1분마다 숫자로 표시되어 있습니다. 현재 화면에 재생되고 있는 부분의 위치는 하늘색 세로선이 가리키고 있습니다. 마우스 왼쪽 버튼을 눌러서 원하는 위치의 자료를 재생할 수 있습니다. 자료가 없는 부분을 클릭하면 가장 가까운 자료가 있는 곳으로 자동으로 이동합니다. 마우스 휠 버튼을 위로 올리면 선택된 시간보다 이전 부분의 정보를 보여주고 마우스 휠 버튼을 아래로 내리면 선택된 시간의 다음 부분의 정보를 보여줍니다. 하루치 정보 표시줄에서 선택된 지점의 녹화 및 이벤트 정보를 표시합니다. 상세 정보 표시줄에는 초를 나타내는 세로로 그려진 초침이 있고, 각 초침 한 칸은 1초를 뜻합니다. 초침 아래에는 녹화된 시간이 1분마다 숫자로 표시되어 있습니다. 현재 화면에 재생되고 있는 부분의 위치는 하늘색 세로선이 가리키고 있습니다. 마우스 왼쪽 버튼을 눌러서 원하는 위치의 자료를 재생할 수 있습니다. 자료가 없는 부분을 클릭하면 가장 가까운 자료가 있는 곳으로 자동으로 이동합니다. 마우스 휠 버튼을 위로 올리면 선택된 시간보다 이전 부분의 정보를 보여주고 아래로 내리면 선택된 시간의 다음 부분의 정보를 보여줍니다.



③ 녹화 재생 제어




녹화 자료의 재생은 재생과 멈춤 버튼으로 제어합니다. 재생 속도는 기본적으로 재생 버튼을 한 번 누르면 1배속으로 설정됩니다. 재생 도중에 반복해서 재생 버튼을 누르면 재생 속도가 변경됩니다. 현재 지원하는 재생 속도는 1배속, 2배속, 4배속, 8배속, 16배속, 32배속, 1/4배속, 1/2배속이며 누를 때마다 순서대로 변경됩니다. 10초 앞으로 이동, 10초 뒤로 이동 버튼으로 간편하게 원하는 시간대에 검색이 가능하며, 프레임 단위로 이동하는 기능은 1초 뒤로 이동, 1분 뒤로 이동, 1초 앞으로 이동, 1분 앞으로 이동 버튼으로 조정합니다. 동시에 여러 카메라 녹화 자료를 검색하고 있을 경우 제어는 모든 카메라에 동시 적용됩니다.

④ 라이브, 확대, 이벤트, 백업


**라이브 (Live)**

 **라이브** 라이브 버튼을 누르면 검색을 끝내고 다시 메인 화면으로 돌아갑니다.


**검색 화면 확대 (Search Screen expand)**

 **확대** 현재 보이는 화면을 확대 또는 축소할 수 있는 제어 버튼을 보여줍니다. 선택된 카메라 화면의 우측하단 위에 제어 버튼이 표시됩니다.

**이벤트 검색 (Event Search)**

 **이벤트** 이벤트 정보창을 표시합니다. 기본적으로 현재 타임 라인에 선택된 시간의 이벤트 정보를 표시하며 날짜, 시간 및 이벤트 정보의 종류와 카메라를 선택하여 이벤트를 검색할 수 있습니다. 검색된 이벤트 정보를 선택하면 해당 영상의 위치로 바로 이동 및 재생이 됩니다.

**백업 (Backup)**

 백업은 검색 모드에서 디스크에 녹화되어 있는 자료를 날짜, 시간 및 카메라 단위로 선택하여 CDR/RW, DVD-R/RW, DVD+RW, USB 하드 디스크, USB 플래시 메모리로 백업하는 기능을 제공합니다.

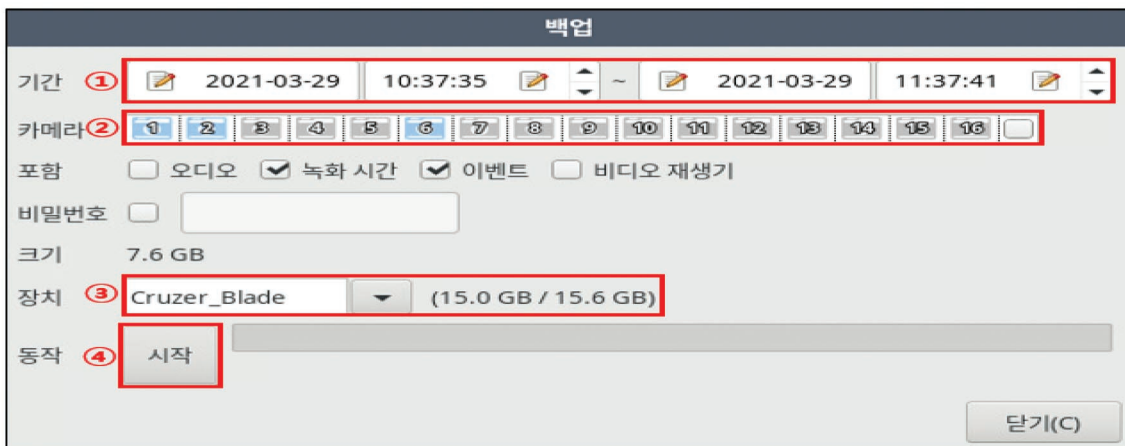
- **이미지 백업 및 모자이크 (Image Backup)**

백업 하고자 하는 카메라 화면을 선택 후 백업 메뉴를 클릭 하여 이미지를 저장할 수 있습니다. 또한 추가적으로 이미지 특정 부분을 드래그 하여 모자이크 처리도 가능하며, 영상 백업을 원할 시 동영상 백업 버튼을 눌러 진행할 수 있습니다.



- **백업할 기간, 카메라를 선택 (Select File Catalog to Backup)**

동영상 백업 버튼을 눌러 백업할 기간, 카메라를 선택하여 백업을 진행합니다.

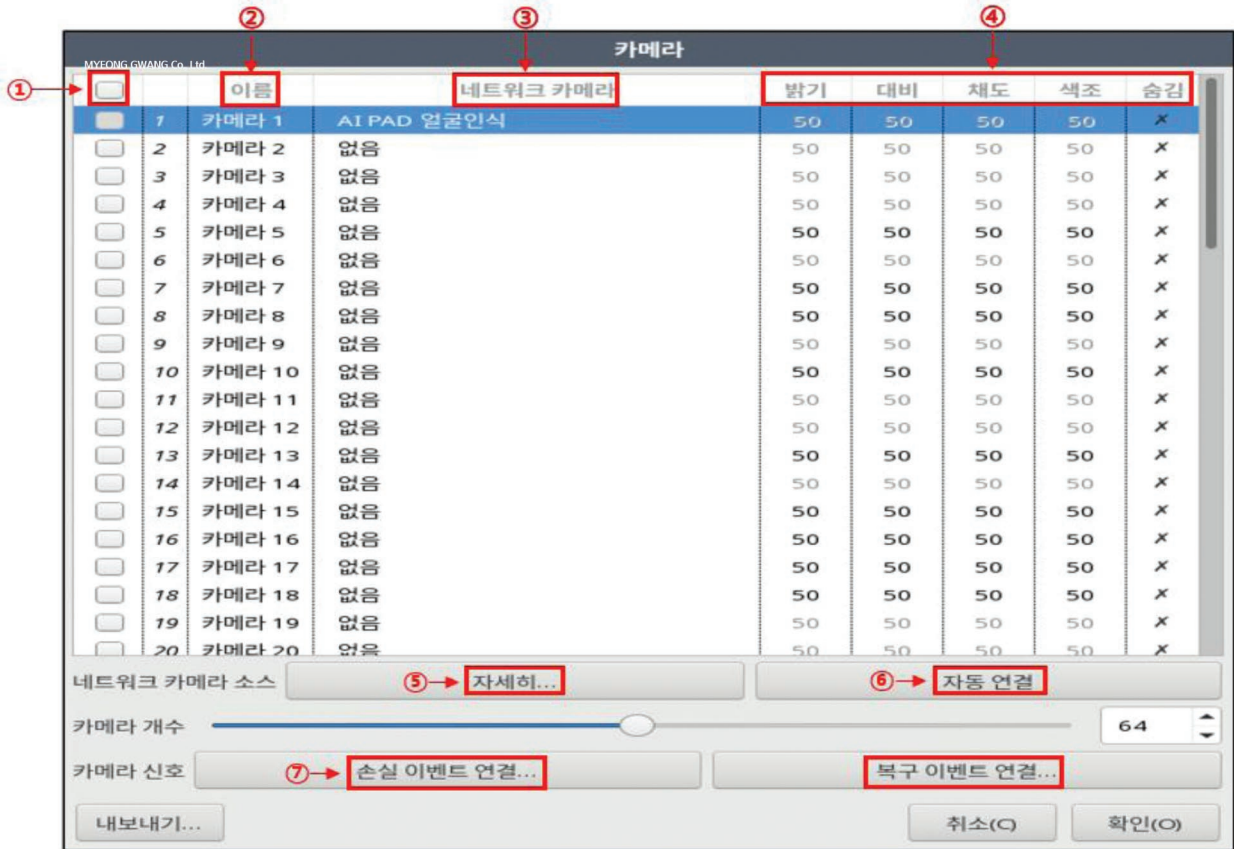


- ⑤ **화면 분할 방식 및 카메라 선택**

NVR 검색 모니터 한 화면에 표시할 카메라 수 및 모양과 원하는 채널의 카메라 번호를 눌러 선택하는 기능입니다.

Chapter 3. 카메라 (Camera)  설정  카메라

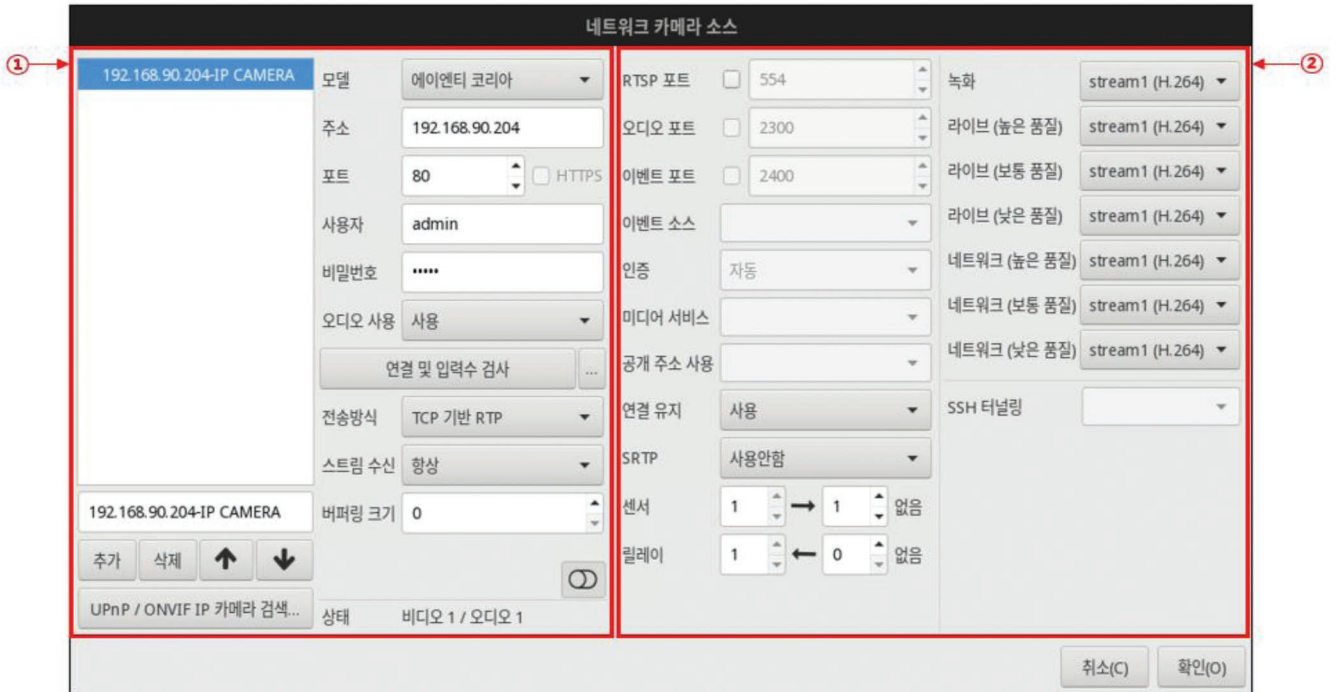
카메라/비디오 관련 기능을 조정합니다. 영상의 밝기나 색감 등을 조정할 수 있고, 카메라 소스를 선택할 수 있습니다. (설정→카메라)



번호	메뉴	기능 설명
①	다중선택	첫번째 열에 있는 체크박스를 이용해 여러 개의 카메라 설정을 동일하게 설정할 수 있습니다. 각 열의 제목을 포함한 첫번째 줄의 체크 박스를 선택했을 경우 변경하는 설정 내용이 모든 카메라에 동시에 적용됩니다.
②	카메라 이름	카메라의 이름을 변경합니다. 라이브 화면에서 카메라 이름을 표시하거나 네트워크 클라이언트에서 표시되는데 이용됩니다. (19 페이지 카메라 정보 참조)
③	네트워크 카메라	채널과 연결할 네트워크 카메라를 등록된 카메라 목록에서 선택하거나 선택을 해제할 수 있습니다
④	색감조정 및 숨김	해당 카메라의 색감을 조정합니다. 숨김 기능을 활성화시키면 해당 카메라는 라이브 화면에서 비활성화되지만 녹화 및 네트워크 전송, 검색 등의 다른 모든 기능은 정상적으로 동작합니다.
⑤	자세히...	현재 NVR과 연동되어 있는 네트워크 카메라를 검색, 등록하는 메뉴입니다.
⑥	자동 연결	현재 등록되어 있는 네트워크 카메라 소스를 등록된 순서대로 불러와 연결 시킵니다.
⑦	카메라 신호	연동된 카메라가 손실, 복구 되었을 때 이벤트를 발생 시킵니다.

**Chapter 4. 카메라 네트워크 카메라 추가 및 연동 (Network Camera Source)**

채널과 연동된 네트워크 카메라를 세팅, 등록, 삭제 할 수 있습니다.



**① 카메라 등록 (Camera Register)**

● **모델 (Model)**

연결할 네트워크 카메라의 모델을 선택합니다. 선택한 네트워크 카메라의 모델 종류에 따라 설정할 수 있는 항목이 달라집니다. 지원하는 목록은 "지원하는 IP 카메라" 내용을 참조하시기 바랍니다.

● **주소 (Address)**

연결할 네트워크 카메라의 IP 주소 또는 도메인 주소를 입력합니다. 모델이 RTSP IP Camera일 경우 포트 번호를 제외한 나머지 경로도 입력합니다.

● **포트 (Port)**

연결할 네트워크 카메라의 포트 번호를 입력합니다. 카메라의 설정을 바꾸지 않았다면 해당 네트워크 카메라 모델의 기본 설정 포트가 기본값으로 설정되어 있습니다

● **사용자 (User)**

네트워크 카메라에 접근하기 위해 필요한 인증 정보 중 사용자 ID를 입력합니다. 자세한 내용은 네트워크 카메라 제조사의 설명서를 참조하세요

● **비밀번호 (Password)**

네트워크 카메라에 접근하기 위해 필요한 인증 정보 중 비밀번호를 입력합니다. 자세한 내용은 네트워크 카메라 제조사의 설명서를 참조하세요.

- **오디오 사용 (Audio Enable)**

네트워크 카메라의 Audio In/Out의 사용여부입니다. 법률에 의해 대부분의 장소에서 불특정 다수에 대한 음성녹음은 불법에 해당하므로 초기값은 “사용안함”으로 되어 있습니다.

- **연결 및 입력 수 검사 (Check Connection & Inputs)**

모델과 주소, 포트, 사용자, 비밀번호, 해상도 등의 항목을 입력한 후 이 버튼을 클릭해서 최초 접속을 시도해 네트워크 카메라가 가지고 있는 센서나 릴레이 및 상태 정보를 갱신합니다. 이 작업을 수행해서 문제가 없을 때만 새로운 네트워크 카메라를 등록할 수 있습니다.

- **전송 방식 (Transport)**

RTSP 네트워크 카메라의 데이터 전송 방식을 선택합니다. 현재 TCP기반 RTP, UDP 기반 유니캐스트 RTP, HTTP 기반 RTSP, UDP 멀티캐스트 RTP 방식이 사용 가능합니다.

## ② 고급 설정 (Advanced settings)

NVR 에 표출할 카메라에 대한 부가기능 메뉴입니다.

- **RTSP 포트 (RTSP Port)**

연결할 네트워크 카메라의 RTSP 포트를 설정합니다. 사용자가 입력한 RTSP 포트 번호를 사용할 경우 , 체크 박스를 활성화합니다

- **오디오, 이벤트 포트 (Audio, Event Port)**

오디오, 이벤트 포트번호를 활성화 합니다.

- **이벤트 소스 (Event Source)**

이벤트 소스 수신하는 방식을 선택합니다.

- **인증 (authentication)**

RTSP를 연결할 때 인증하는 방식을 선택합니다.

- **미디어 서비스 (Media Service)**

ONVIF에서 지원하는 미디어 서비스를 선택합니다.

- **공개 주소 사용 (Use public address)**

사설 IP 환경에 연결되어 있는 카메라의 주소를 사설 IP 대신 현재 접속한 공개 IP를 사용합니다 이 항목은 ONVIF IP 카메라와 UDP 테크놀로지 IP 카메라를 선택한 경우에만 활성화됩니다..

- **연결 유지 (Keep Alive)**

RTSP/ONVIF IP 카메라에서 연결 유지 기능을 선택합니다.

- **센서 (Sensor)**

네트워크 카메라에 연결된 센서 정보를 NVR의 특정 번호에 연결 설정합니다.

- **릴레이 (Relay)**



네트워크 카메라에 연결된 릴레이 정보를 NVR의 특정 번호에 연결 설정합니다.

- **녹화 (Record Profile)**

녹화에 사용될 네트워크 카메라 비디오 영상의 해상도를 선택합니다. 카메라에서 지원하는 목록(Profile) 중 선택할 수 있습니다.

- **라이브 (Live Profile)**

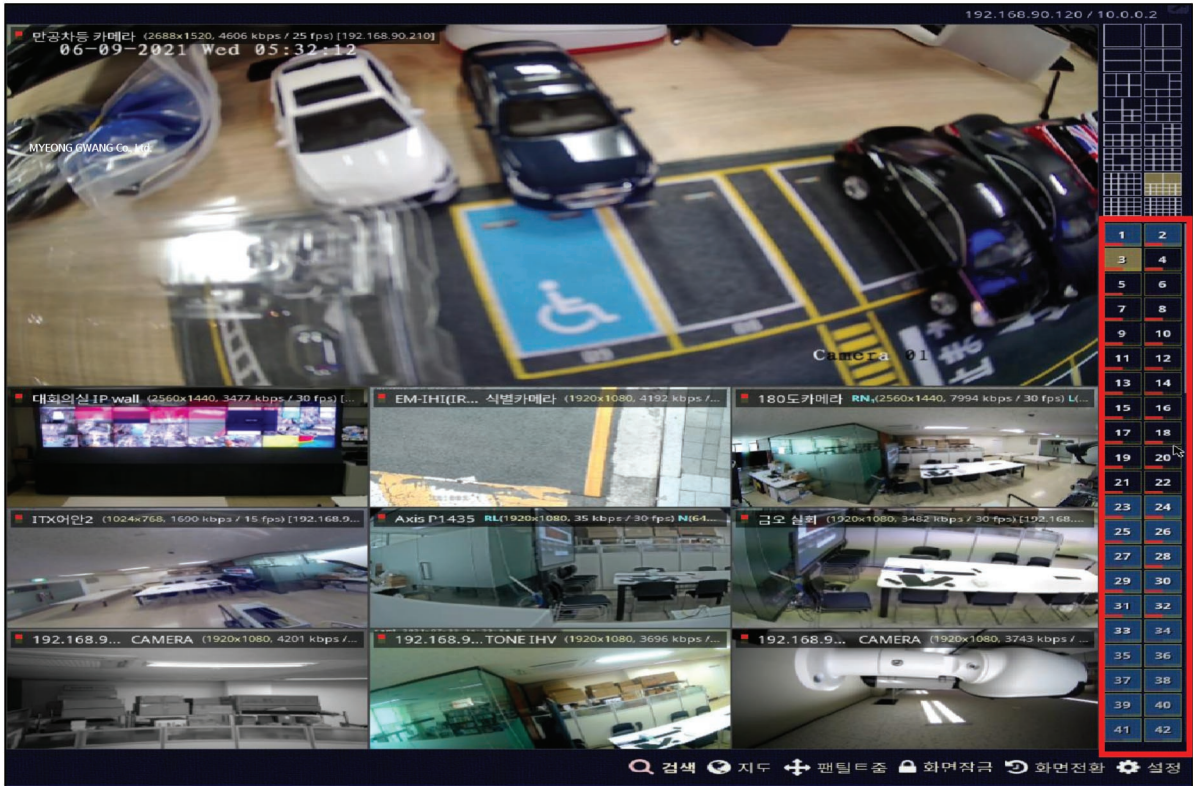
라이브에 사용될 네트워크 카메라 비디오 영상의 해상도를 선택합니다. 카메라에서 지원하는 목록(Profile) 중 선택할 수 있습니다.

- **네트워크 (Network Profile)**

CMS 등 네트워크 클라이언트에 전송해줄 비디오 영상의 해상도를 선택합니다.

### Chapter 5. 실시간 라이브 카메라 위치 조정 (Real-time live camera positioning)

라이브 화면 오른쪽 부분에 카메라 채널 번호 창이 있습니다.



그림과 같이 위치를 옮기고자 하는 카메라 채널번호를 마우스 왼쪽 버튼으로 선택 후 이동하고자 하는 채널 번호에 옮겨 카메라 위치를 조절할 수 있습니다. (카메라 채널번호 상단에 있는 재설정 버튼을 누르면 원래 배열로 돌아오게 됩니다.)

