

Wisenet TMS Console

사용자 설명서

VER 1.0

사용자 설명서 안내

본 문서는 **Wisenet TMS Console** 프로그램의 운영자를 위한 사용 설명서입니다. 제품을 사용하기 전에 본 사용자 설명서를 읽고 제품을 올바르게 사용하세요.

- 본 설명서는 제품의 기본 값과 기본 화면을 기준으로 사용법을 설명합니다.
- 본 설명서에 기재된 내용은 제품의 소프트웨어 업데이트와 당사 정책 등에 따라 달라질 수 있으며 사용자에게 통보 없이 일부 변경될 수 있습니다.

대상 독자 안내

본 설명서는 **Wisenet TMS Console**(이하, **TMS Console**) 프로그램을 사용하는 운영자를 위한 내용을 담고 있습니다.

- 본 제품의 자세한 설정 방법은 별도의 **관리자 설명서**를 참고하세요.
- **관리자 설명서**는 한화테크윈 제품 홈페이지(<http://www.hanwha-security.com>)에서 다운로드할 수 있습니다.

제품 사용 안내

본 제품의 사용자는 아래와 같은 작업을 수행할 수 있습니다.

- 서버와 네트워크 저장 장치에 저장된 차량의 이동 경로와 영상을 검색하거나 재생하기
- 네트워크 장치에서 발생한 이벤트를 모니터링하거나 이벤트 로그를 검색하기

본 제품을 사용하기 전에 먼저 제품이 최신 소프트웨어 버전인지 확인하세요. 한화테크윈 제품 홈페이지(<http://www.hanwha-security.com>)에서 소프트웨어 버전을 확인하고 다운로드할 수 있습니다.

저작권 안내

© 2019 Hanwha Techwin Co., Ltd. All rights reserved.

본 사용자 설명서는 저작권법에 의해 보호받는 저작물입니다.

한화테크윈(주)의 동의 없이 사용 설명서의 일부 또는 전체를 복제, 공중 송신, 배포, 번역하거나 전자 매체 또는 기계가 읽을 수 있는 형태로 바꿀 수 없습니다.

목차

사용자 설명서 안내.....	2
대상 독자 안내.....	2
제품 사용 안내.....	2
저작권 안내.....	2

시스템 개요 6

주요기능.....	6
시스템 구성.....	8

시작하기 9

프로그램 실행하기.....	9
프로그램 로그인하기.....	9
화면 구성 알아보기.....	11
화면 알아보기.....	11
메뉴 탭 알아보기.....	13
메뉴 소개.....	13
메뉴 페이지 열기.....	13
메뉴 페이지 닫기.....	14
메뉴 페이지 분리하기.....	14
부가 기능 알아보기.....	15

경로 검색하기..... 16

메뉴 페이지 열기	16
이동 경로 검색하기.....	18
날짜 및 시간으로 경로 검색하기.....	18
속도 차트 알아보기.....	20
맵 트래킹 사용하기.....	21
이벤트 확인하기.....	22
인스턴트 뷰어 사용하기.....	23
특정 영역 검색하기.....	24
이동 경로 캡처하기.....	26
GPS 정보 내보내기	27

영상 검색하기..... 28

메뉴 페이지 열기	28
녹화 영상 검색하기.....	30
날짜 및 시간으로 영상 검색하기.....	30
타임라인 알아보기.....	32
오디오 켜기/끄기	33
영상 화면 패턴 변경하기.....	34
OSD 표시/숨기기	34
이벤트 영상 검색하기	35
영상 화면 제어하기.....	36
녹화 영상 캡처하기.....	36
녹화 영상 확대/축소하기.....	37
바로 가기 메뉴 알아보기.....	38
녹화 영상 내보내기.....	39
영상 내보내기.....	39

보고서 확인하기 41

메뉴 페이지 열기	41
이벤트 로그 검색하기	43
GPS 이벤트 검색하기.....	43
장치 이벤트 검색하기.....	46
시스템 이벤트 검색하기.....	48
이벤트 로그 내보내기	51
이벤트 용어 알아두기	52

외부 저장장치 데이터 내보내기 54

시작하기 전에.....	54
외부 저장장치 연결하기.....	54
Paragon 소프트웨어 설치하기.....	55
메뉴 페이지 열기	56
이벤트 검색 및 내보내기.....	58

TMS Console 사용 환경 설정하기 60

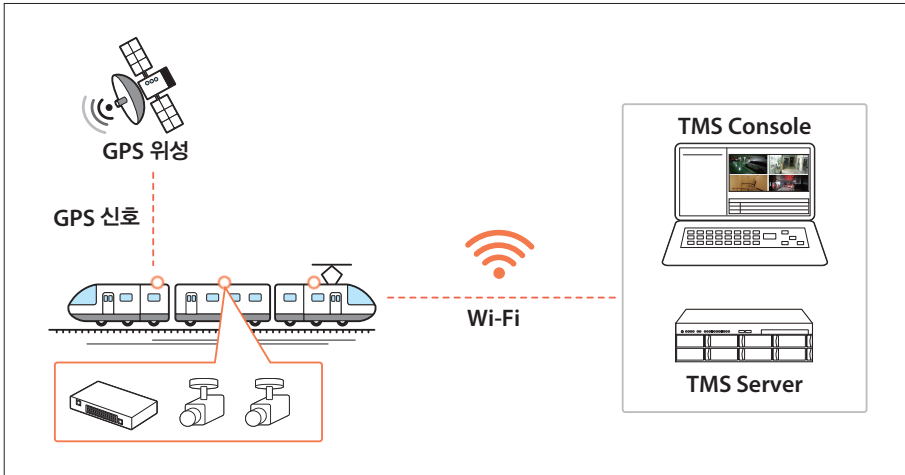
메뉴 페이지 열기	60
일반 설정하기.....	61
화면 설정하기.....	63

부록 65

시스템 요구 사항	65
TMS Console.....	65
제품 사양.....	66
서비스 포트	66

시스템 개요

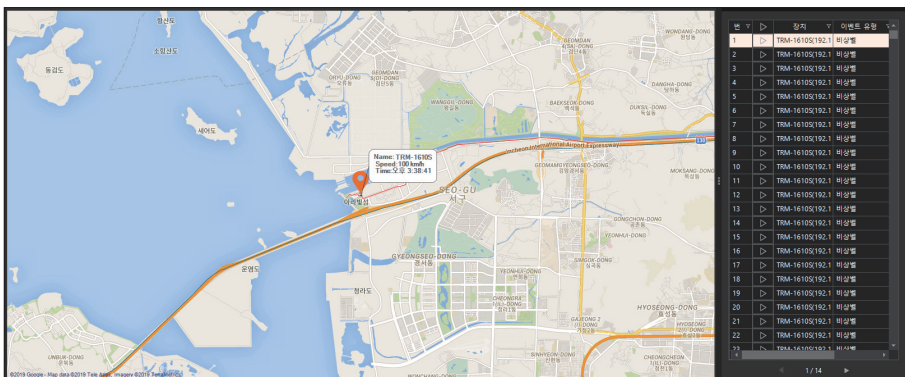
Wisenet TMS는 기차, 버스 등 교통수단의 동선 감시, 운행 중 발생하는 이벤트 관리 및 차량 내 녹화된 영상을 아카이브하는 솔루션입니다.



주요기능

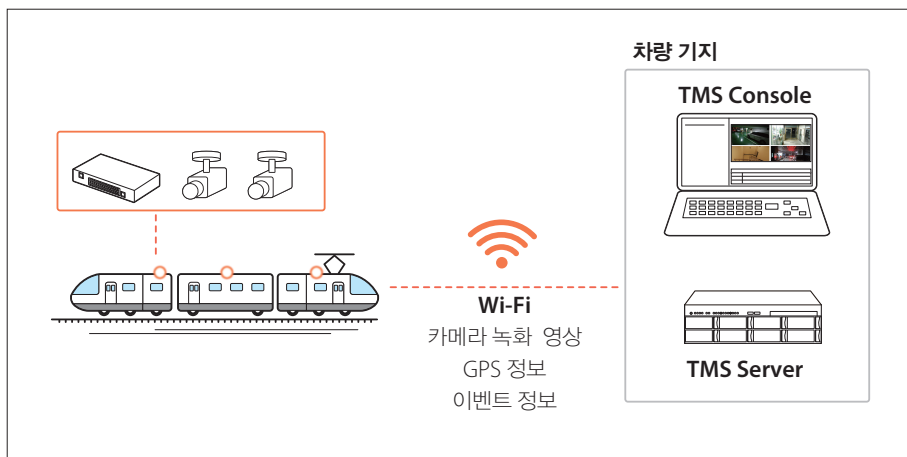
차량 운행 경로 검색

차량의 운행 경로 검색은 모바일 NVR에서 아카이브된 GPS 정보, 녹화된 영상 및 이벤트 정보를 이용하여 지도 위에 표시합니다.



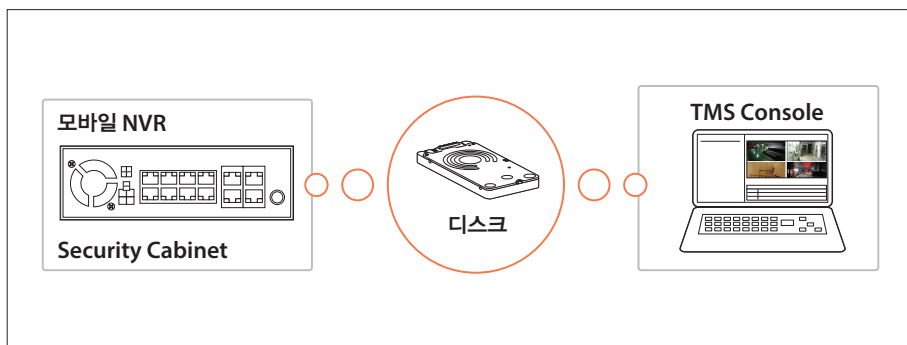
아카이브

모바일 NVR에 저장된 GPS정보와 영상의 자동 아카이브는 Wi-Fi를 이용하여 NVR에서 원격으로 데이터를 가져와 아카이브합니다.



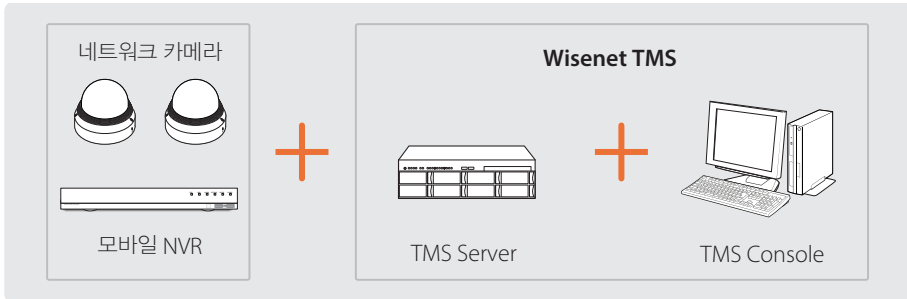
외부 저장장치 내보내기

모바일 NVR에 저장된 GPS 정보와 영상의 수동 백업은 NVR의 디스크에서 직접 데이터를 가져와 백업합니다.



시스템 구성

Wisenet TMS(Transport Monitoring System)은 다음과 같이 구성되어 있습니다.



TMS Console

- **TMS Server**에 아카이브된 카메라 녹화 영상 및 차량의 운행 경로를 지도 위에서 검색하거나 재생할 수 있습니다.
- 차량 운행 중 발생한 주요 이벤트에 대한 통계를 확인하고 특정 이벤트를 검색하여 검색 결과를 파일로 내보내기할 수 있습니다.
- 모바일 NVR에 장착된 디스크를 **TMS Server**에 직접 연결하여 원하는 데이터를 검색하고 내보내기할 수 있습니다.

TMS Server

- **TMS Server** 시스템에 발생한 이벤트 정보를 저장하고 관리할 수 있습니다. 차량에 탑재된 모바일 NVR이 Wi-Fi에 연결되면 모바일 NVR에 저장된 GPS 정보와 녹화된 카메라 영상 및 이벤트 정보를 **TMS Server**로 아카이브합니다.
- 여러 개의 **TMS Server**를 클러스터링하여 하나의 도메인으로 구성할 수 있습니다. 이 경우 하나의 **TMS Server**에 접속하더라도 클러스터링된 다른 **TMS Server**에 등록된 장치 정보를 통합 관리할 수 있습니다.
- **TMS Server**의 시스템 설정을 백업하거나 복원할 수 있습니다.

시작하기

TMS Console 프로그램을 실행하는 방법과 화면 구성에 대해 알아봅니다.



알아두기

TMS Console 프로그램을 시작하려면 먼저 TMS Server가 정상 동작하고 있어야 합니다.

프로그램 실행하기

TMS Console 프로그램을 실행하려면,

- 바탕화면에서 TMS Console 프로그램 아이콘  을 더블클릭하세요.
- 또는  > Wisenet > TMS Console을 차례로 선택하세요.

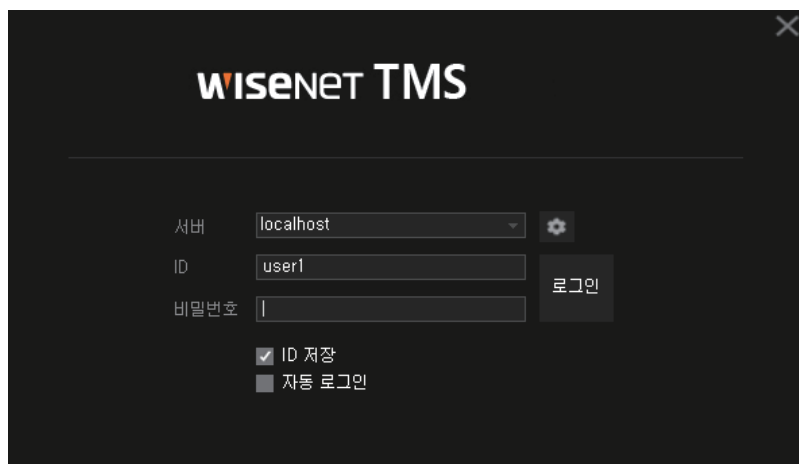
프로그램 로그인하기

TMS Console 프로그램을 실행하면 아래와 같은 로그인 화면이 나타납니다.



알아두기

- TMS Console 프로그램에 로그인하려면 먼저 TMS Server의 모든 서비스 상태가 **시작됨**으로 표시되어 있어야 합니다.
- TMS Server의 서비스 상태는 TMS 서비스 매니저의 서비스 상태 탭에서 확인할 수 있습니다.



1. 서버의 드롭다운 목록에서 **TMS Console** 프로그램을 연결할 **TMS Server**를 선택하세요.



알아두기

- 연결할 서버가 드롭다운 목록에 보이지 않으면, 드롭다운 목록 오른쪽의  버튼을 클릭하여 연결할 서버를 선택()한 후 **확인**을 클릭하세요.
- 보다 자세한 설정 방법은 **관리자 설명서** 또는 제품 홈페이지(<http://www.hanwha-security.com>)를 참고하세요.

2. 로그인할 ID와 비밀번호를 입력하세요



알아두기

- **ID 저장**을 선택하면 로그인 창에 입력한 **ID**가 다음에 접속할 때 나타납니다.
- **자동 로그인**을 선택하면 다음에 접속할 때 자동으로 프로그램에 로그인됩니다.

3. 로그인 버튼을 클릭하세요



알아두기

- 로그인에 실패했다면, 서버의 서비스 상태가 **시작됨**으로 표시되어 있는지 확인하세요.
- 로그인을 3회 이상 실패하면, 30초간 로그인할 수 없도록 **로그인 잠금** 상태가 설정됩니다.
- **로그인 잠금** 설정은 **구성 관리자**의 아래 메뉴에서 변경할 수 있습니다.
구성 관리자 > 시스템 > 유지 관리 > 도메인 > 로그인 잠금
- 보안을 위해 주기적으로 **비밀번호**를 변경하세요.

화면 구성 알아보기

TMS Console의 화면 구성과 각 기능에 대해 알아봅니다.



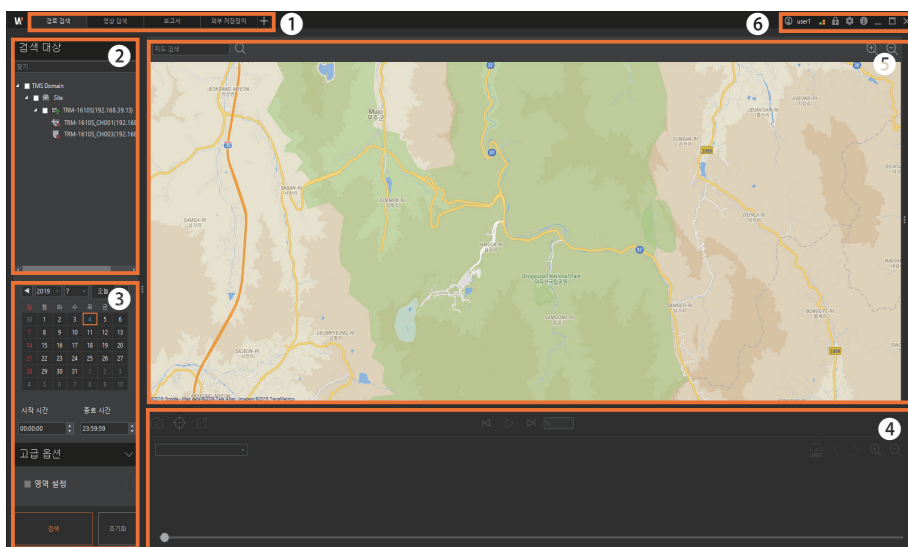
알아두기

- 프로그램을 종료한 후 다시 시작하면 프로그램을 종료하기 전에 마지막으로 열었던 메뉴가 보입니다.
- 프로그램의 시작 옵션은 아래 경로에서 변경할 수 있습니다.

TMS Console > 설정 > 일반 > 시작 옵션

화면 알아보기

TMS Console의 화면은 다음과 같이 구성됩니다.



알아두기

TMS Console의 화면은 사용자가 선택한 메뉴에 따라 구성이 다를 수 있습니다.

번호	화면 구성	세부 기능 설명
❶	메뉴 탭	현재 열려 있는 모든 메뉴 탭을 볼 수 있습니다.
❷	장치 및 사이트	장치 또는 사이트를 볼 수 있습니다.
❸	검색 옵션	저장된 경로와 영상을 원하는 날짜와 시간으로 검색할 수 있습니다. 또한 고급 옵션으로 특정 영역을 지정하여 검색할 수 있습니다.
❹	타임라인	선택한 메뉴에 따라 화면 구성과 기능이 다릅니다. • 경로 검색: 속도 차트 및 트랙바 • 영상 검색: 타임라인 및 미디어 컨트롤바
❺	검색 결과창	이동 경로, 영상, 이벤트 등의 검색 결과를 확인할 수 있습니다.
❻	부가 기능	프로그램이 제공하는 부가 기능을 사용할 수 있습니다.

메뉴 탭 알아보기

메뉴 소개



알아두기

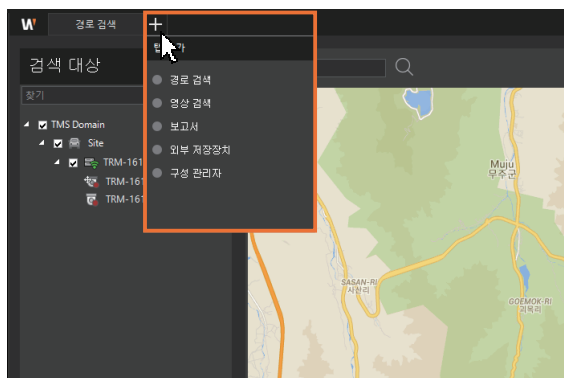
TMS Console 프로그램의 메뉴는 탭으로 구성되어 있습니다.

- 메뉴 탭을 자유롭게 이동하면서 원하는 메뉴 항목을 선택할 수 있습니다.
- 메뉴 탭에서 페이지를 분리하여 별도의 프로그램처럼 동작할 수 있습니다.
- 메뉴 탭에 새 페이지를 삽입할 수 있습니다.

경로 검색	차량의 이동 경로를 지도상에서 검색하거나 특정 영역을 선택하여 이동 경로를 검색할 수 있습니다. 이벤트가 발생한 시점의 녹화 영상을 인스턴트 뷰어로 확인할 수 있습니다.
영상 검색	카메라를 통해 녹화된 영상을 볼 수 있고 이벤트가 발생한 시점의 녹화 영상을 재생할 수 있습니다. 서버에 보관된 녹화 영상과 Wi-Fi에 연결된 모바일 NVR의 녹화 영상도 검색할 수 있습니다.
보고서	과속, 지오펜스, 비상벨, 충격 감지 이벤트와 장치 및 TMS Server 시스템에서 발생한 이벤트를 검색할 수 있습니다.
외부 저장장치	모바일 NVR에 장착된 디스크를 TMS Server에 직접 연결하여 원하는 데이터를 검색하거나 내보내기할 수 있습니다.
구성 관리자	TMS Server 시스템을 구성하고 관리할 수 있습니다.

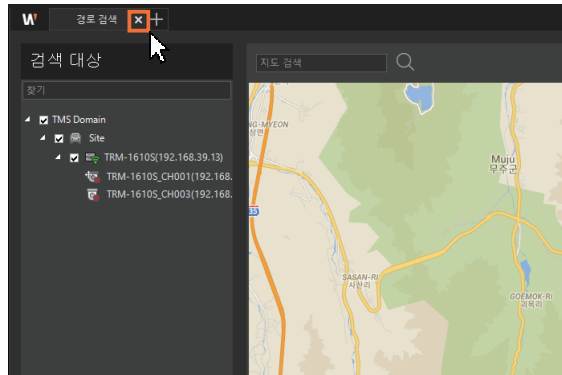
메뉴 페이지 열기

메뉴 페이지를 열려면 프로그램 왼쪽 위의 **+**를 클릭한 후 **탭 추가** 대화 상자에서 원하는 메뉴를 선택하세요.



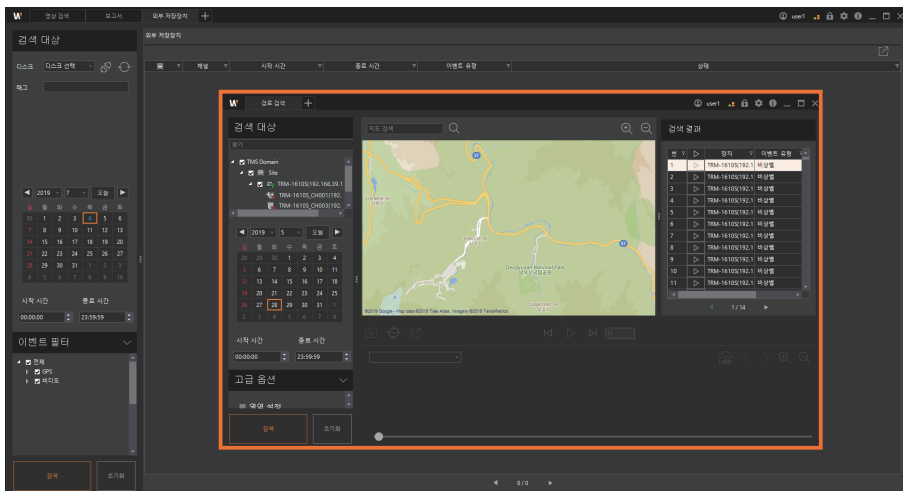
메뉴 페이지 닫기

메뉴 페이지를 닫으려면 메뉴 탭 위에 마우스를 가져갔을 때 나타나는 **X**를 클릭하세요.



메뉴 페이지 분리하기

메뉴 페이지를 분리하려면 메뉴 탭을 마우스로 드래그 앤드 드롭하세요.



알아두기

- 분리한 메뉴 페이지를 다른 메뉴 사이에 자유롭게 이동 및 삽입할 수 있습니다.
- 분리한 메뉴 페이지를 별도의 프로그램처럼 따로 사용할 수 있습니다.

부가 기능 알아보기



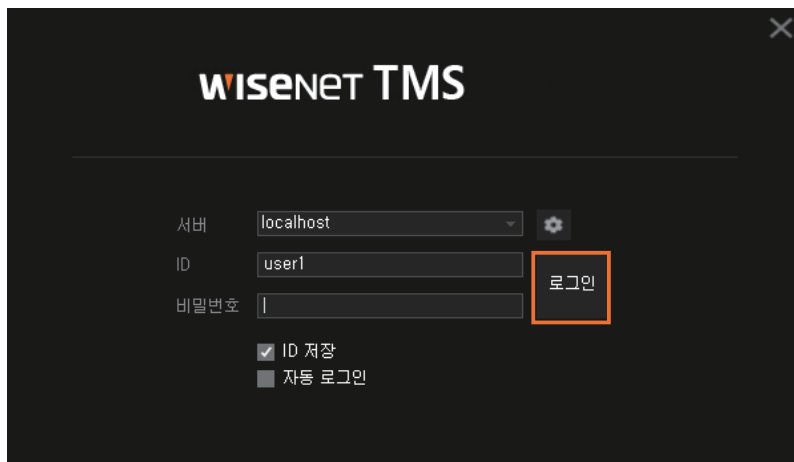
	목록상자에서 비밀번호 변경을 선택하면, 로그인한 사용자의 비밀번호를 변경할 수 있습니다. 목록상자에서 로그아웃을 선택하면, 로그아웃할 수 있습니다.
	로그인한 사용자의 ID를 볼 수 있습니다.
	TMS Console이 설치된 PC의 성능을 확인할 수 있습니다. CPU 사용량: 8 % 메모리 사용량: 70 % 네트워크 대역폭: 0.13 Mbps • CPU 사용량: 현재 PC의 CPU 사용량을 표시합니다. • 메모리 사용량: 현재 PC의 메모리 사용량을 표시합니다. • 네트워크 대역폭: 현재 PC의 네트워크 입출력 데이터 양을 표시합니다.
	화면 잠금을 설정할 수 있습니다.
	TMS Console 의 사용 환경을 설정할 수 있습니다.
	TMS Console 정보를 확인할 수 있습니다.
	TMS Console 화면을 최소화할 수 있습니다.
	TMS Console 화면을 최대화할 수 있습니다.
	TMS Console 을 종료할 수 있습니다.

경로 검색하기

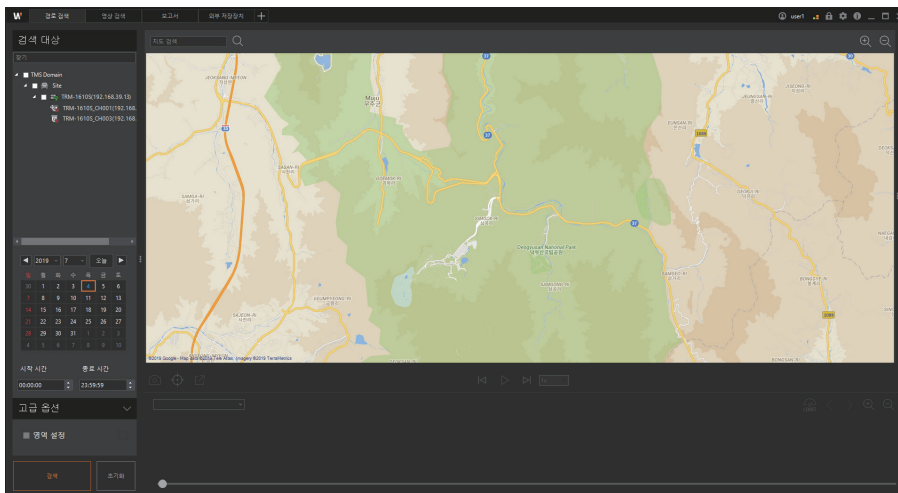
TMS Server에 저장된 차량의 이동 경로를 날짜 및 시간과 이벤트별로 검색할 수 있습니다. 검색한 이동 경로를 재생하며 모니터링할 수 있습니다. 또한 발생한 이벤트를 영상으로 바로 확인할 수 있습니다.

메뉴 페이지 열기

1. TMS Console을 실행하세요. 자세한 내용은 [프로그램 실행하기](#)를 참고하세요.
2. 로그인 대화 상자에서 ID와 비밀번호를 입력한 후 **로그인** 버튼을 클릭하세요.



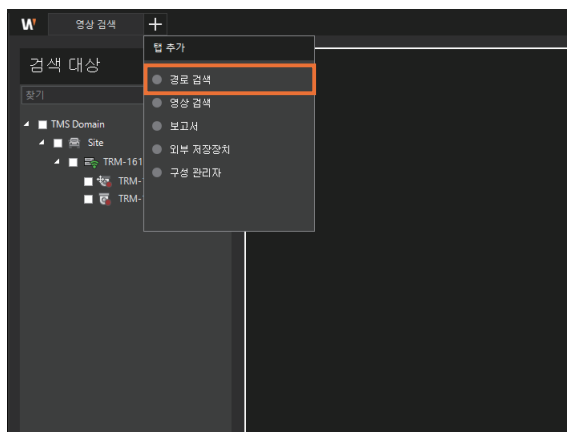
- 정상적으로 로그인되면 다음과 같은 초기 화면이 나타납니다.



알아두기

TMS Console 화면은 사용자가 선택한 메뉴에 따라 구성이 다를 수 있습니다.

3. 프로그램 시작 시 **경로 검색** 탭을 확인할 수 없는 경우 프로그램 왼쪽 위의 **[+]** 버튼을 클릭한 후, **탭 추가** 대화 상자에서 **경로 검색**을 선택하세요.

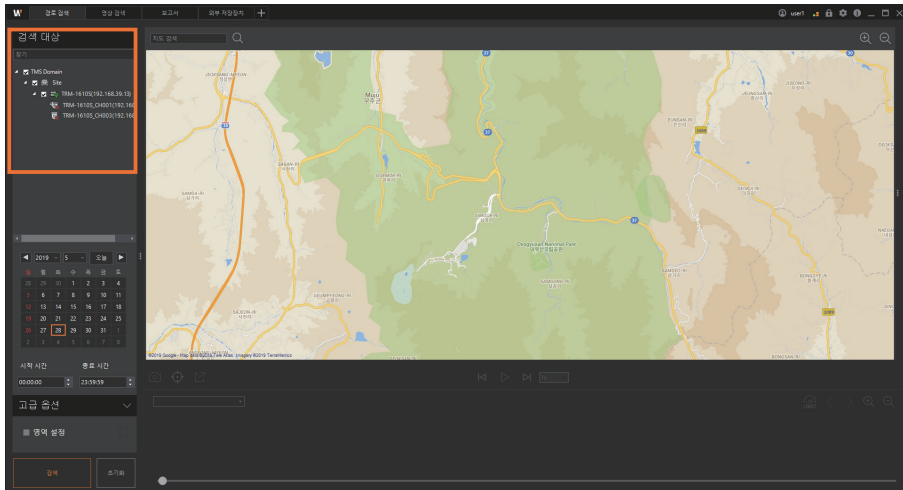


이동 경로 검색하기

날짜 및 시간으로 경로 검색하기

TMS Server에 저장된 이동 경로를 날짜 및 시간으로 검색할 수 있습니다.

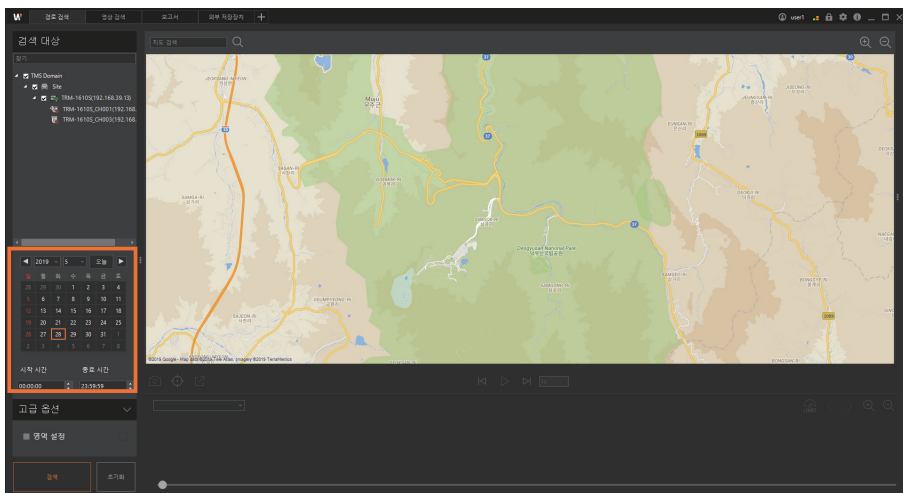
1. 검색할 장치를 선택하세요. 여러 개의 장치를 한번에 선택하여 검색할 수 있습니다.



알아두기

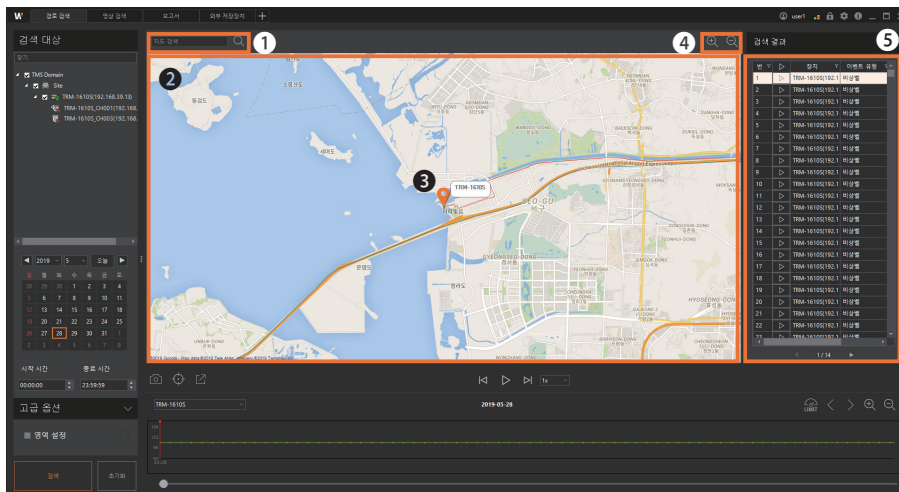
검색 창에 검색 대상을 직접 입력하면 원하는 장치를 바로 선택할 수 있습니다.

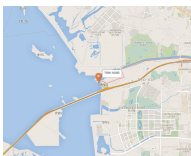
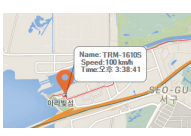
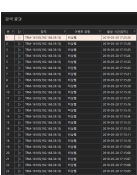
2. 검색할 날짜와 시간을 선택하세요.



3. 검색 버튼을 클릭하세요. 저장된 이동 경로와 발생한 이벤트가 검색 결과 창에 나타납니다.

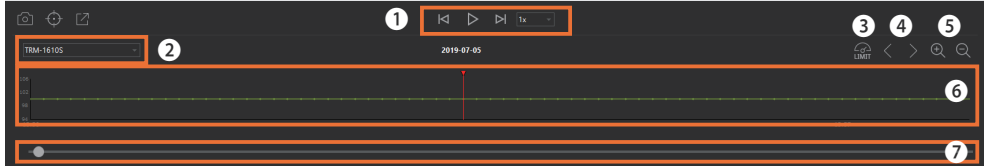
- 검색 결과 목록에는 장치, 카메라, 알람 입력 및 알람 출력에 대한 이벤트가 표시됩니다.
- 검색 결과 창 아래에는 선택된 장치의 속도 차트가 표시됩니다. 장치의 이동 경로를 캡처하거나 맵 트래킹을 실행할 수 있습니다. 또한 장치의 위도, 경도, 속도 정보를 파일로 내보내기 할 수 있습니다.
- 여러 개의 장치를 검색한 경우 검색된 장치 목록에서 원하는 장치를 선택할 수 있습니다.

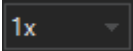
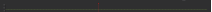


번호	화면 구성	세부 기능 설명
1		지역명을 입력하면 지도 위에서 해당 위치를 검색할 수 있습니다.
2		차량의 이동 경로가 지도 위에 표시됩니다.
3		지도 위에 표시된 차량을 클릭하거나 마우스를 가져다 대면 해당 차량의 정보를 확인할 수 있습니다.
4		지도를 확대/축소할 수 있습니다. 또한 마우스 휠을 이용하여 지도를 확대/축소할 수 있습니다.
5		차량 운행 중에 발생한 이벤트를 목록으로 표시합니다.

속도 차트 알아보기

속도 차트는 1일(24시간) 단위로 표시되며, 위치 제어 막대를 좌/우로 이동하면 해당 시점의 차량 위치가 지도 위에 나타납니다. 재생을 시작하면 차량의 이동 경로가 재생되고, 재생 속도를 제어하면서 이동 경로를 검색할 수 있습니다.

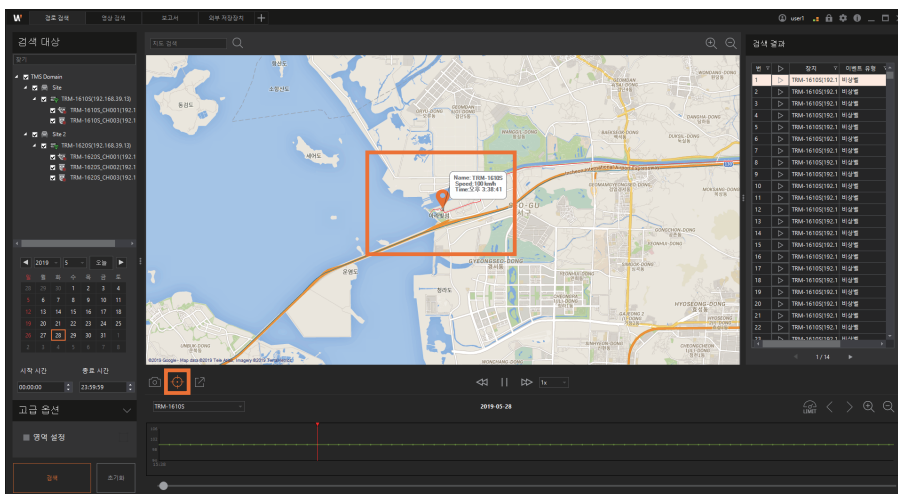


번호	화면 구성	세부 기능 설명
①		저장된 이동 경로를 이전 경로 위치로 이동할 수 있습니다.
		저장된 이동 경로를 재생할 수 있습니다.
		저장된 이동 경로를 다음 경로 위치로 이동할 수 있습니다.
		이동 경로를 역방향으로 빠르게 재생할 수 있습니다. • 재생 배속은 -1x, -2x, -4x, -8x까지 선택할 수 있습니다.
		재생을 일시 중지할 수 있습니다.
		이동 경로를 정방향으로 빠르게 재생할 수 있습니다. • 재생 배속은 1x, 2x, 4x, 8x까지 선택할 수 있습니다.
		재생 속도를 선택할 수 있습니다.
②		지도 위의 특정 차량(장치)을 선택할 수 있습니다. • 여러 개의 장치를 검색한 경우 원하는 장치를 선택할 수 있습니다.
③		차량의 제한 속도를 설정하고 운행 중 속도 추이를 확인할 수 있습니다. • 제한 속도는 다음과 같이 설정할 수 있습니다. - km/s: 30~120 Km/s까지 입력 가능
④		속도 차트를 좌/우로 이동할 수 있습니다.
⑤		속도 차트의 시간 표시 단위를 변경할 수 있습니다. 또한 마우스 휠을 이용하여 속도 차트의 시간 표시 단위를 변경할 수 있습니다.
⑥		속도 차트에 설정한 제한 속도 기준선이 표시됩니다.
⑦		시간 슬라이더를 움직이면 해당 시점의 차량 위치가 지도 위에 표시됩니다.

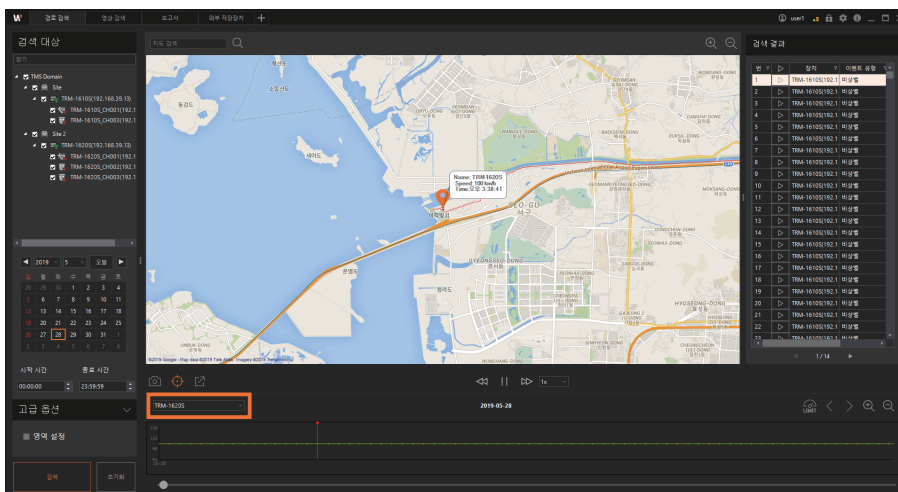
맵 트래킹 사용하기

차량을 중심으로 이동 경로를 검색할 수 있습니다.

 버튼을 클릭하세요. 차량이 지도 화면 가운데로 배치되고 해당 차량을 중심으로 지도가 이동되면서 경로를 추적할 수 있습니다.



- 여러 개의 장치를 검색한 경우 검색된 장치 목록에서 원하는 장치를 선택한 후, 맵 트래킹을 시작하세요.



이벤트 확인하기

차량의 이동 경로를 이벤트로 필터링하여 검색할 수 있습니다.

검색 결과 목록에서 확인하려는 이벤트를 더블클릭하세요. 이벤트가 발생한 시점의 위치로 지도가 이동됩니다.

검색 결과

번	1	2	3	4
	▶	장치	이벤트 유형	발생 시간(장치)
1	▶	TRM-1610S(192.168.39.13)	비상벨	2019-05-28 17:25:26
2	▶	TRM-1610S(192.168.39.13)	비상벨	2019-05-28 17:15:26
3	▶	TRM-1610S(192.168.39.13)	비상벨	2019-05-28 17:15:25
4	▶	TRM-1610S(192.168.39.13)	비상벨	2019-05-28 17:15:24
5	▶	TRM-1610S(192.168.39.13)	비상벨	2019-05-28 17:15:23
6	▶	TRM-1610S(192.168.39.13)	비상벨	2019-05-28 17:15:22
7	▶	TRM-1610S(192.168.39.13)	비상벨	2019-05-28 17:15:21
8	▶	TRM-1610S(192.168.39.13)	비상벨	2019-05-28 17:15:20
9	▶	TRM-1610S(192.168.39.13)	비상벨	2019-05-28 17:15:19
10	▶	TRM-1610S(192.168.39.13)	비상벨	2019-05-28 17:15:18
11	▶	TRM-1610S(192.168.39.13)	비상벨	2019-05-28 17:15:17
12	▶	TRM-1610S(192.168.39.13)	비상벨	2019-05-28 17:15:16
13	▶	TRM-1610S(192.168.39.13)	비상벨	2019-05-28 17:15:15
14	▶	TRM-1610S(192.168.39.13)	비상벨	2019-05-28 17:15:14
15	▶	TRM-1610S(192.168.39.13)	비상벨	2019-05-28 17:15:13
16	▶	TRM-1610S(192.168.39.13)	비상벨	2019-05-28 17:15:12
17	▶	TRM-1610S(192.168.39.13)	비상벨	2019-05-28 17:15:11
18	▶	TRM-1610S(192.168.39.13)	비상벨	2019-05-28 17:15:10
19	▶	TRM-1610S(192.168.39.13)	비상벨	2019-05-28 17:15:09
20	▶	TRM-1610S(192.168.39.13)	비상벨	2019-05-28 17:15:08
21	▶	TRM-1610S(192.168.39.13)	비상벨	2019-05-28 17:15:07
22	▶	TRM-1610S(192.168.39.13)	비상벨	2019-05-28 17:15:06
23	▶	TRM-1610S(192.168.39.13)	비상벨	2019-05-28 17:15:05

1 / 21

위치	화면 구성	세부 기능 설명
①		발생한 이벤트에 녹화된 영상이 있는 경우 재생할 수 있습니다.
②	장치	이벤트가 발생한 장치의 이름을 확인할 수 있습니다.
③	이벤트 유형	이벤트 유형을 확인할 수 있습니다. 이벤트 용어는 이벤트 용어 알아보기 를 참고하세요.
④	발생 시간(장치)	이벤트 발생 시간을 장치의 시스템 시간을 기준으로 표시합니다.



알아두기

검색 결과 목록을 각 항목으로 필터링하면 원하는 목록을 빠르게 검색할 수 있습니다.

인스턴트 뷰어 사용하기

검색 결과 목록에 녹화된 영상이 있는 경우 해당 이벤트의 영상을 확인할 수 있습니다.

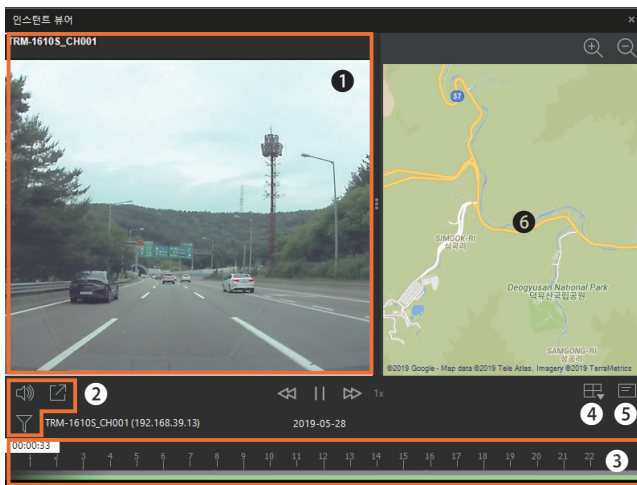
검색 결과 목록에서 ▶를 클릭하세요. 인스턴트 뷰어가 실행되고 이벤트 발생 시점의 영상과 차량의 GPS 정보가 함께 재생됩니다.



알아두기

인스턴트 뷰어의 기능은 아래 링크로 연결된 페이지를 참고하세요.

- [영상 화면 제어하기](#)
- [타임라인 알아보기](#)

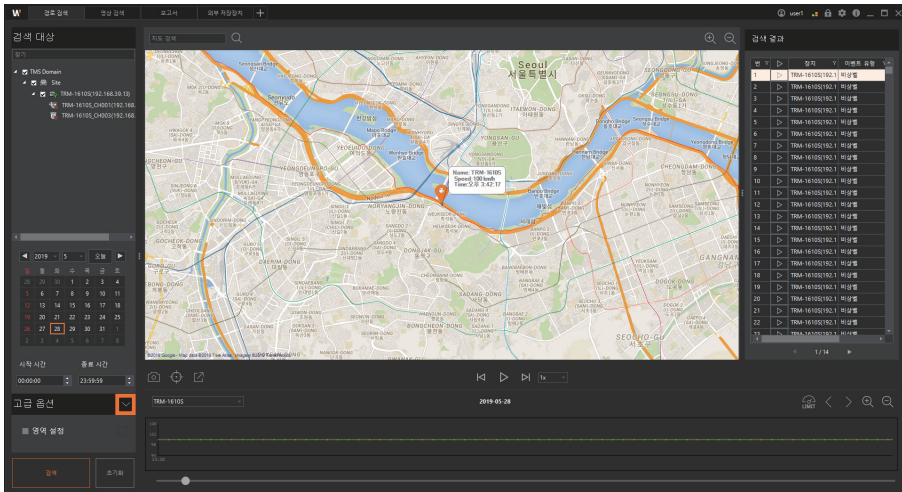


위치	화면 구성	세부 기능 설명
①	영상 화면	이벤트 발생 시점에 녹화된 영상을 확인할 수 있습니다. • 영상 화면을 마우스로 클릭한 후, 다른 위치의 화면으로 끌어다 놓으면 화면의 위치를 서로 바꿀 수 있습니다.
②	영상 제어 옵션	• : 녹화된 영상의 음성을 켜고 끌 수 있습니다. • : 녹화된 영상을 파일로 내보내기 할 수 있습니다. • : 영상 이벤트의 항목을 필터링 할 수 있습니다.
③	타임라인	타임라인은 선택된 영상을 기준으로 표시되고 영상 이벤트가 표시됩니다.
④	영상 화면 패턴	영상 화면 패턴을 설정할 수 있습니다.
⑤	OSD 표시	OSD 표시를 켜고 끌 수 있습니다.
⑥	차량 위치 표시	이벤트가 발생한 시점의 차량의 위치를 확인할 수 있습니다. 차량의 위치 정보는 녹화된 영상과 동기화되어 표시됩니다. 지도를 확대하거나 축소할 수 있습니다.

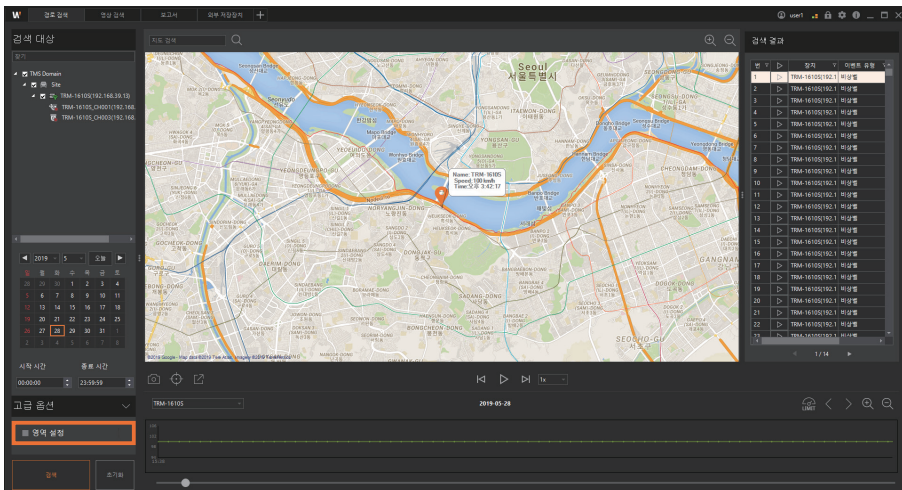
특정 영역 검색하기

지오펜스 기능을 이용하여 지정된 영역 내에서의 차량의 이동 경로와 이벤트를 검색할 수 있습니다.

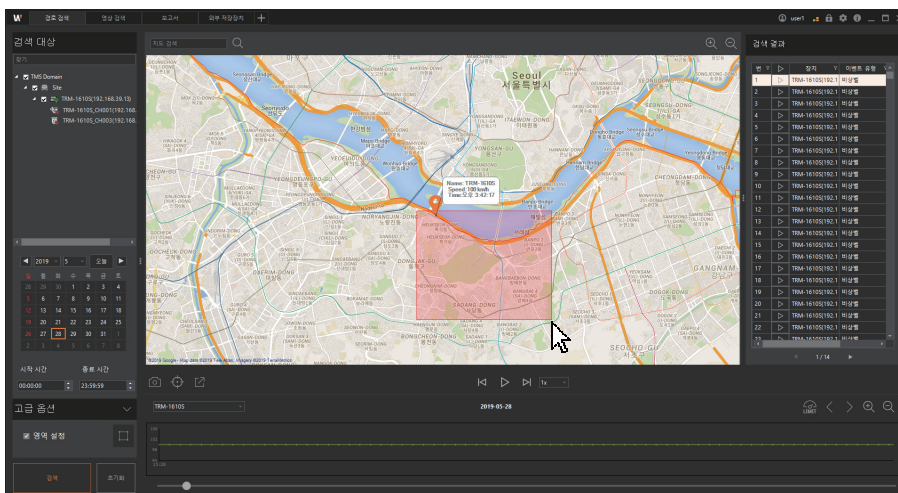
1. 검색할 장치를 선택하세요.
2. 검색할 날짜와 시간을 선택하세요.
3. 고급옵션의  버튼을 클릭하세요.



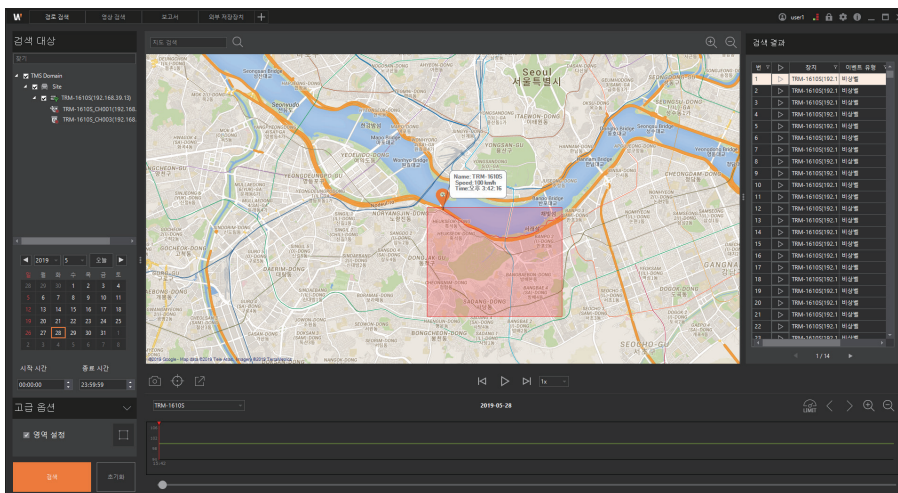
4. 영역 설정의 체크 박스를 클릭한 후, 를 클릭하세요.



5. 지도에서 검색할 영역을 드래드하세요.



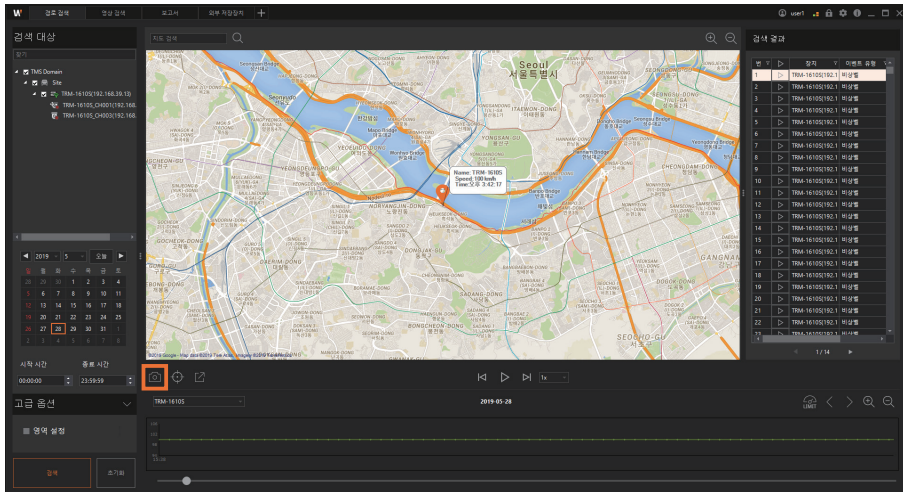
6. 검색 버튼을 클릭하세요. 고급 옵션에서 설정한 영역내에서의 이동 경로와 이벤트를 확인할 수 있습니다.



이동 경로 캡처하기

검색된 차량의 이동 경로를 캡처하여 jpg 파일로 저장할 수 있습니다.

1. 원하는 검색 조건으로 차량의 이동 경로를 검색하세요.
2. 캡처할 위치로 이동한 후,  버튼을 클릭하세요.



3. 확인 버튼을 클릭하세요. 지정된 경로에 이미지가 저장됩니다.



알아두기

캡처 이미지의 저장 경로를 변경하려면 [TMS Console 사용 환경 설정하기](#)를 참고하세요.

GPS 정보 내보내기

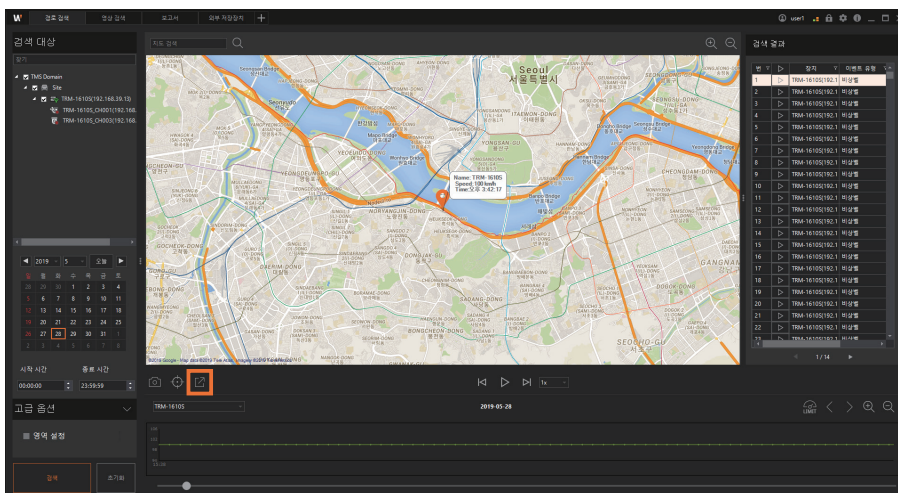
이동 경로를 검색하고 있는 장치에 대한 위도, 경도, 속도 정보를 파일로 내보내기 할 수 있습니다.



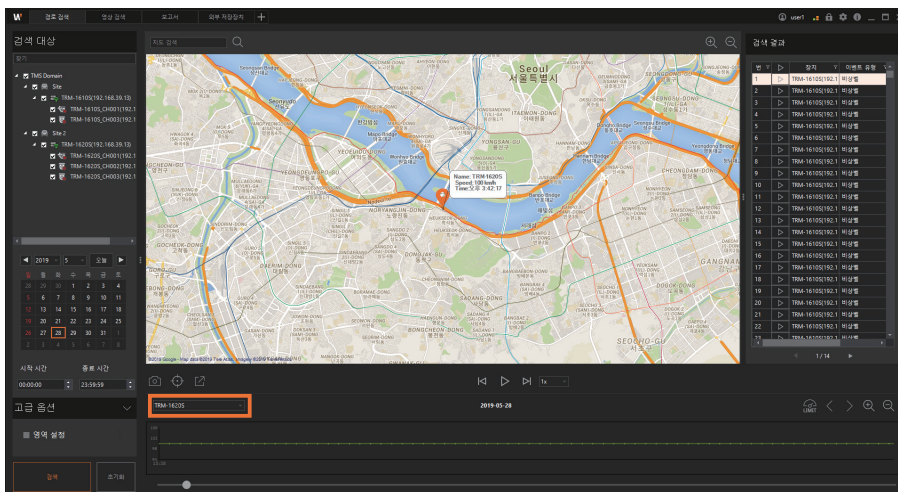
알아두기

GPS 정보는 CSV 파일 형식으로 내보내기 됩니다.

1. 원하는 검색 조건으로 차량의 이동 경로를 검색하세요.
2.  버튼을 클릭하세요.



- 여러 개의 장치를 검색한 경우 검색된 장치 목록에서 원하는 장치를 선택한 후, 내보내기를 실행하세요.



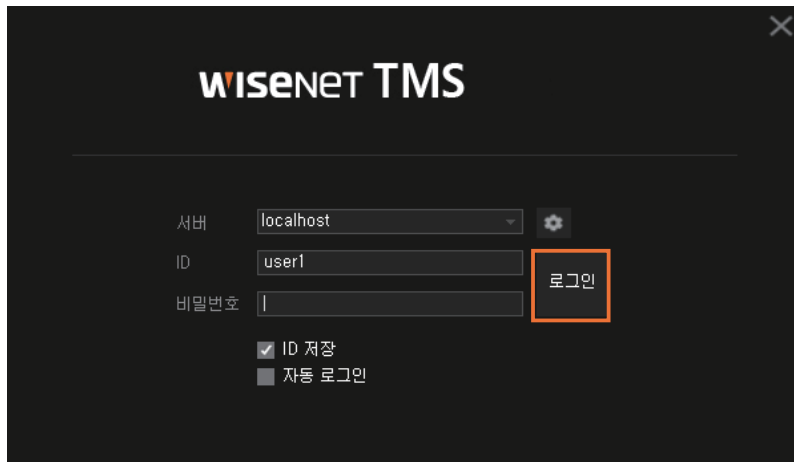
3. 내보내기 파일의 저장 경로를 선택하세요.
4. 저장 버튼을 클릭하세요. 선택한 경로에 GPS 정보 파일이 저장됩니다.

영상 검색하기

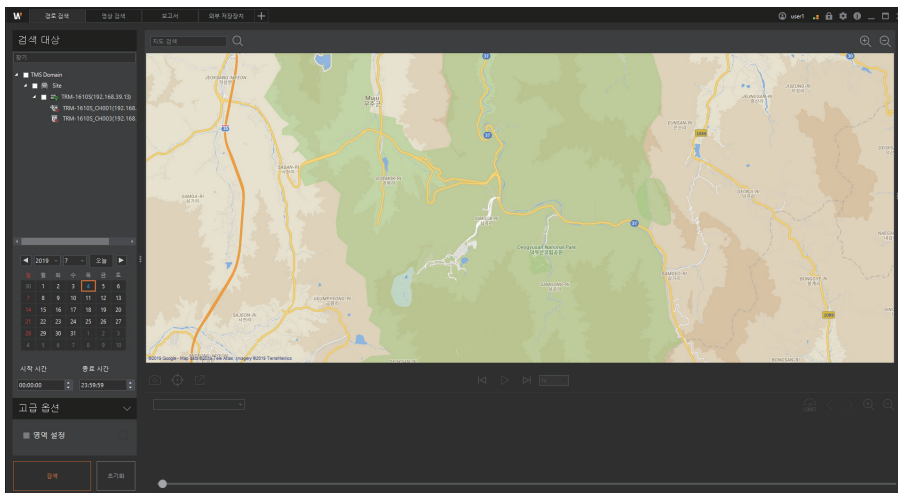
TMS Server와 모바일 NVR에 저장된 녹화 영상을 검색하거나 재생할 수 있습니다. 카메라의 녹화 영상을 날짜 및 시간 또는 이벤트별로 검색할 수 있습니다.

메뉴 페이지 열기

1. TMS Console을 실행하세요. 자세한 내용은 [프로그램 실행하기](#)를 참고하세요.
2. 로그인 대화 상자에서 ID와 비밀번호를 입력한 후 **로그인** 버튼을 클릭하세요.



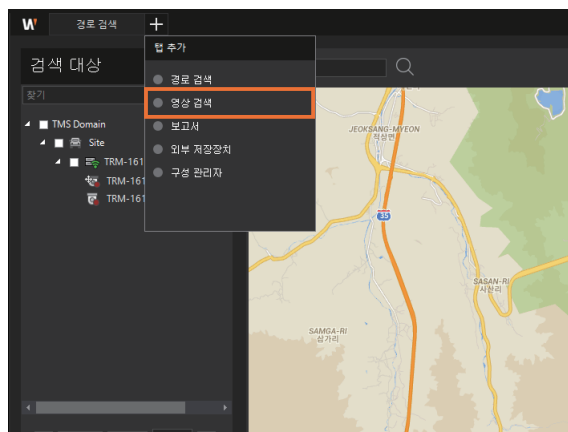
- 정상적으로 로그인되면 다음과 같은 초기 화면이 나타납니다.



알아두기

TMS Console 화면은 사용자가 선택한 메뉴에 따라 구성이 다를 수 있습니다.

3. 프로그램 시작 시 **영상 검색** 탭을 확인할 수 없는 경우 프로그램 왼쪽 위의 **[+]** 버튼을 클릭한 후, **탭 추가** 대화 상자에서 **영상 검색**을 선택하세요.



녹화 영상 검색하기

날짜 및 시간으로 영상 검색하기

TMS Server 또는 모바일 NVR에 저장된 영상을 날짜 및 시간으로 검색할 수 있습니다.

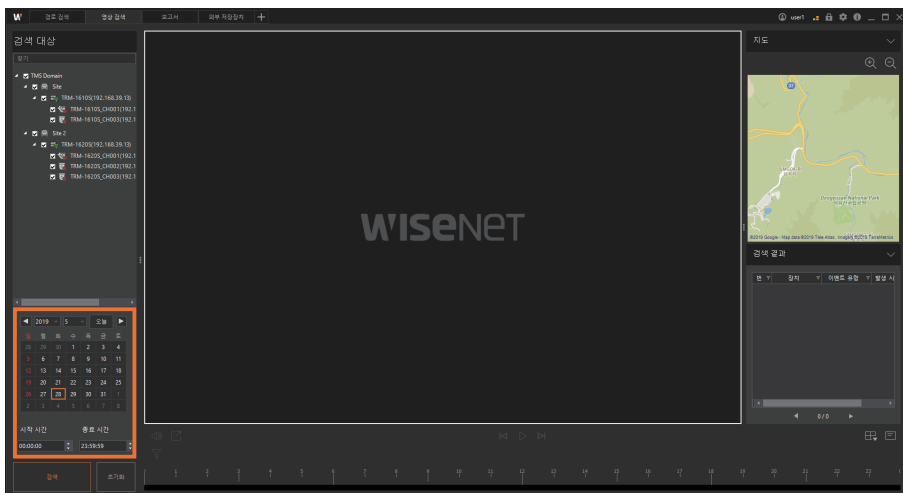
1. 검색할 장치를 선택하세요. 여러 개의 장치를 한번에 선택하여 검색할 수 있습니다.



알아두기

- 검색 창에 검색 대상을 직접 입력하면 원하는 장치를 바로 선택할 수 있습니다.
- 모바일 NVR에 저장된 영상은 Wi-Fi에 연결되어 있을 때만 검색하거나 재생할 수 있습니다. 모바일 NVR이 Wi-Fi에 연결되면 해당 장치에 이 표시됩니다.

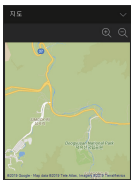
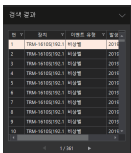
2. 검색할 날짜와 시간을 선택하세요.



3. 검색 버튼을 클릭하세요. 녹화된 영상, 차량의 위치 정보 및 이벤트가 검색 결과 창에 나타납니다.

- 검색 결과 목록에는 장치, 카메라, 알람 입력 및 알람 출력에 대한 이벤트가 표시됩니다.
- 검색 결과 목록을 각 항목으로 필터링하면 원하는 목록을 빠르게 검색할 수 있습니다.
- 검색 결과 창 아래에는 영상 화면에서 선택한 카메라의 타임라인이 표시됩니다. 장치에 녹화된 영상을 이벤트로 검색하거나 영상을 파일로 내보내기 할 수 있습니다. 또한 특정 장면을 이미지로 캡처할 수 있습니다.

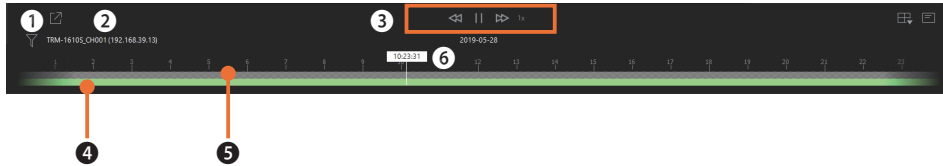


번호	화면 구성	세부 기능 설명
①		녹화된 영상을 확인할 수 있습니다. 영상 화면을 더블클릭하면 해당 화면의 영상을 전체 화면으로 볼 수 있습니다.
②		재생되는 영상의 시간대에 차량의 GPS 정보가 표시됩니다. 지도 위에 표시된 차량을 클릭하거나 마우스를 가져다 대면 해당 차량의 정보를 확인할 수 있습니다.
③		차량 운행 중에 발생한 이벤트를 목록으로 표시합니다.

타임라인 알아보기

타임라인에 구간 표시 막대가 표시됩니다. 구간 표시 막대는 녹화 영상이 있는 구간에만 표시됩니다.

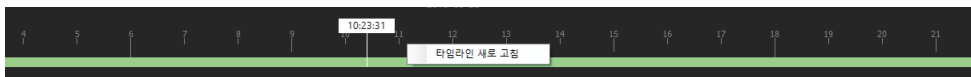
타임라인은 1일(24시간) 단위로 표시되며 시간을 클릭하면 해당 시점의 녹화 영상이 재생됩니다. 재생을 시작하면 검색 날짜와 재생 시간이 표시되고 재생 속도를 제어하면서 영상을 검색할 수 있습니다.



번호	화면 구성	세부 기능 설명
①		이벤트 항목을 필터링하여 녹화 영상을 검색할 수 있습니다.
②		영상 화면에서 선택한 카메라의 이름을 확인할 수 있습니다.
③		영상을 이전 프레임으로 이동할 수 있습니다.
		영상을 재생할 수 있습니다.
		영상을 다음 프레임으로 이동할 수 있습니다.
		영상을 역방향으로 빠르게 재생할 수 있습니다. • 재생 배속은 -1x, -2x, -4x, -8x, -16x, -64x까지 선택할 수 있습니다.
		영상 재생을 중지할 수 있습니다.
		영상을 정방향으로 빠르게 재생할 수 있습니다. • 재생 배속은 1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 64x까지 선택할 수 있습니다.
		재생 속도를 표시합니다.
④		녹화된 영상이 있다면 타임라인에 구간 표시 막대가 표시됩니다. 타임라인의 구간 표시 막대는 녹화 영상의 이벤트 종류에 따라 색상으로 표시합니다. 자세한 내용은 이벤트 영상 검색하기 를 참고하세요.
⑤		Wi-Fi로 연결된 장치의 녹화 영상 타임라인을 표시합니다. 아카이브되지 않은 상태의 녹화 영상을 표시하며, 클릭하면 TMS Server에 아카이브된 영상의 타임라인과 위치가 바뀌고 발생한 이벤트를 색상으로 표시합니다.
⑥		재생 중인 구간의 시간을 표시합니다. 타임라인의 시간 툴팁을 클릭한 채로 좌우로 움직이거나 툴팁을 더블클릭하여 시간을 변경할 수 있습니다.

■ 바로 가기 메뉴 사용하기

타임라인에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 바로 가기 메뉴가 나타납니다.



타임라인 새로 고침

TMS Server나 모바일 NVR에 저장된 녹화 영상을 다시 검색하여 저장 상태를 타임라인에 업데이트하여 보여줍니다.



알아두기

타임라인 위에서 마우스 휠을 스크롤하면 타임라인을 확대하거나 축소할 수 있습니다.

오디오 켜기/끄기

녹화된 영상을 재생하는 중에 카메라를 통해 녹음된 오디오를 켜거나 끌 수 있습니다.

🔊 버튼을 클릭하면 오디오를 들을 수 있고, 다시 한 번 클릭하면 무음으로 설정됩니다.



영상 화면 패턴 변경하기

영상 화면의 분할을 변경할 수 있습니다.

 버튼을 클릭하여 원하는 화면 패턴을 선택하세요.



OSD 표시/숨기기

영상 위에 OSD 정보를 표시하거나 숨길 수 있습니다.

 버튼을 클릭하여 원하는 상태로 설정하세요.



알아두기

OSD 설정에 따라 영상 위에 표시되는 정보가 다릅니다. OSD 설정은 [TMS Console 사용 환경 설정하기](#)를 참고하세요.

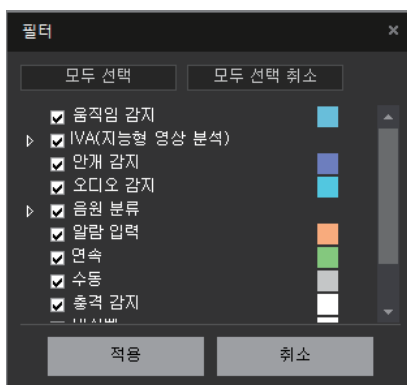
이벤트 영상 검색하기

TMS Server 또는 모바일 NVR에 저장된 영상을 이벤트로 필터링하여 검색할 수 있습니다.

1. 원하는 검색 조건으로 녹화된 영상을 검색하세요.
2.  버튼을 클릭하세요.



3. 검색할 이벤트를 선택하세요.



4. 적용 버튼을 눌러주세요. 선택한 이벤트의 녹화 영상이 타임라인에 표시됩니다.



알아두기

이벤트 발생 시점에 녹화된 영상이 있는 경우에만 이벤트 영상을 재생할 수 있습니다.
이벤트 용어에 대한 자세한 내용은 [이벤트 용어 알아보기](#)를 참고하세요.

영상 화면 제어하기

녹화된 영상을 검색하면서 다양한 기능으로 영상 화면을 제어할 수 있습니다.

녹화 영상 캡처하기

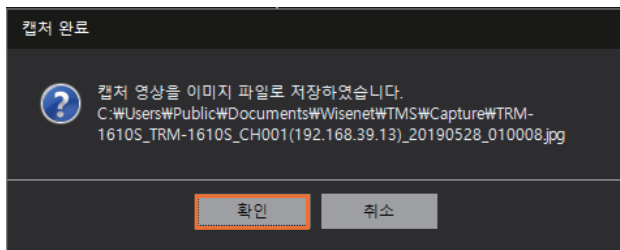
녹화 영상을 캡처하여 이미지 파일로 저장할 수 있습니다.

1. 원하는 검색 조건으로 녹화 영상을 검색하세요.
2. 캡처할 영상 화면을 선택하세요.
3. 캡처할 장면으로 이동한 후, 영상 화면 위의  버튼을 클릭하세요.



4. 확인 버튼을 클릭하세요. 지정된 경로에 이미지가 저장됩니다.

- TMS Console의 설정에서 **세부 정보 열기**가 설정되어 있는 경우 캡처 대화 상자가 나타납니다. 저장 경로 및 이미지에 표시되는 정보를 설정할 수 있고, 캡처된 이미지를 jpg 또는 bmp로 저장할 수 있습니다.



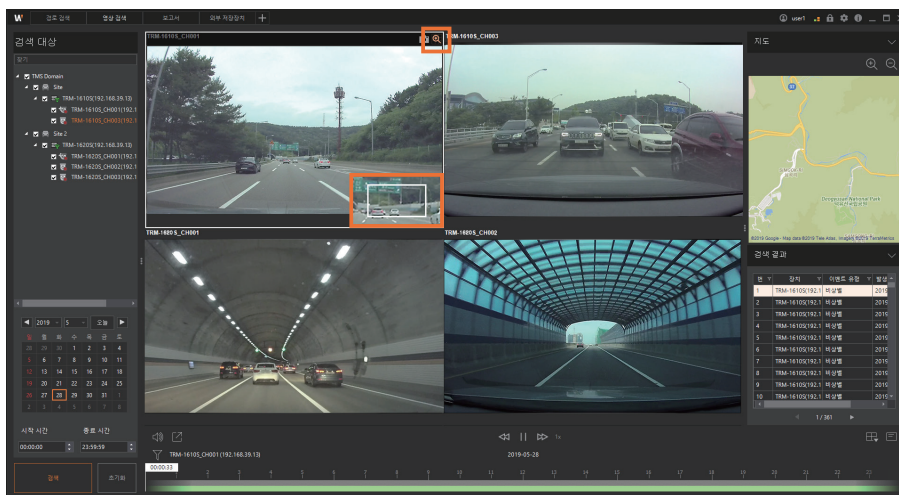
알아두기

캡처 이미지의 저장 경로를 변경하려면 [TMS Console 사용 환경 설정하기](#)를 참고하세요.

녹화 영상 확대/축소하기

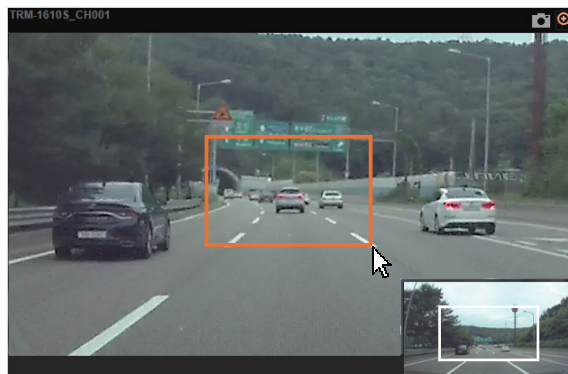
디지털 줌으로 화면의 영상을 확대하거나 축소할 수 있습니다.

1. 원하는 검색 조건으로 녹화 영상을 검색하세요.
2. 확대할 영상 화면을 선택하세요.
3. 영상 화면의  버튼을 클릭하세요. 영상이 확대되고 미니 맵이 나타납니다.
 - 미니 맵은 원래 영상에서 확대된 영역의 위치를 보여줍니다.
 - 영상 화면에서 미니 맵의 위치를 변경하려면 미니 맵을 클릭한 후, 원하는 위치로 드래그 하세요.
 -  버튼을 한번 더 누르면 디지털 줌이 해제됩니다.



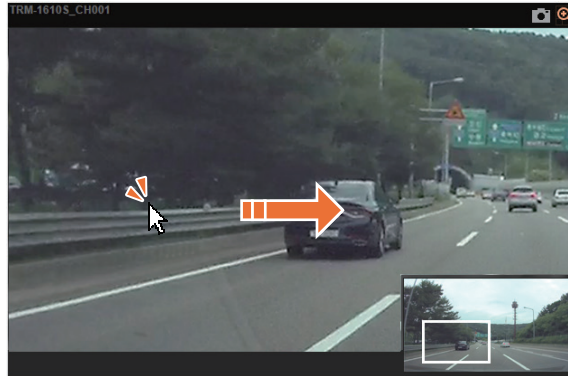
■ 영상 확대 및 축소하기

영상의 특정 영역을 마우스로 드래그하면 확대할 수 있습니다. 또한 마우스 휠을 이용하여 영상을 확대하거나 축소할 수 있습니다.



■ 확대된 영상의 위치 이동하기

영상의 특정 영역을 마우스로 클릭하면 영상의 위치가 이동됩니다. 또한 미니 맵의 사각형 테두리 안쪽을 클릭한 후, 원하는 위치로 드래그하면 영상의 위치가 이동됩니다.



바로 가기 메뉴 알아보기

영상 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 바로 가기 메뉴가 나타납니다.

영상 제거	선택한 화면의 카메라 영상을 닫을 수 있습니다.
OSD	카메라의 이름을 영상 위에 표시할 수 있습니다.
캡처	선택한 화면의 영상을 캡처하여 이미지 파일로 저장할 수 있습니다.
인쇄	선택한 화면의 영상을 인쇄할 수 있습니다.
오디오 듣기(끄기)	녹음된 오디오를 들을 수 있습니다. 버튼을 클릭하면 녹음된 오디오를 들을 수 있고, 다시 한 번 클릭하면 무음으로 설정됩니다.
영상 비율 고정	카메라 영상 해상도의 가로세로 비율을 유지한 채, 영상 화면을 확대하거나 축소하여 화면의 크기만큼 영상을 볼 수 있습니다.
원본 크기	카메라 영상의 실제 해상도 크기로 영상을 볼 수 있습니다.
상하 반전	화면의 영상을 상하로 반전하여 볼 수 있습니다.
카메라 속성	선택한 화면의 카메라 속성을 볼 수 있습니다. 카메라 속성 대화 상자에서 카메라 이름, 장치 모델, 영상 해상도, 비디오 및 오디오 코덱, 카메라 기능을 확인할 수 있습니다.

녹화 영상 내보내기

TMS Server 또는 모바일 NVR에 저장된 녹화 영상을 파일로 내보내기할 수 있습니다.



알아두기

- AVI 파일 형식으로 녹화 영상을 내보내기하면 아래와 같은 경우에 새 파일이 만들어집니다.
 - 녹화 영상의 비디오 해상도가 변경될 때
 - 녹화 영상의 오디오 또는 비디오 코덱이 변경될 때
 - 내보내기한 영상 파일의 크기가 2GB 이상일 때
- SEC 파일 형식으로 녹화 영상을 내보내기하면 저장 경로에 두 개의 파일이 만들어집니다.
 - SEC 확장자 파일은 내보내기한 녹화 영상입니다.
 - EXE 확장자 파일은 뷰어 프로그램입니다.
- 내보내기한 영상 파일은 아래와 같은 방법으로 녹화 영상을 재생할 수 있습니다.
 - SEC 파일은 같은 이름의 EXE 파일을 실행하면 SEC 파일 전용 동영상 재생 프로그램인 **백업 뷰어(BACKUP VIEWER)**에서 확인할 수 있습니다.
 - AVI 파일은 일반 동영상 재생 프로그램에서 확인할 수 있습니다.

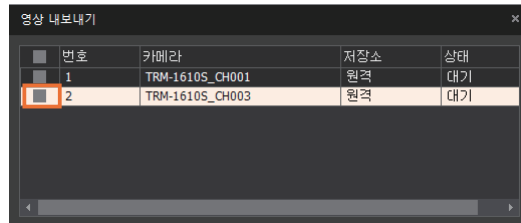
영상 내보내기

녹화 영상의 일부 구간을 파일로 내보내기할 수 있습니다.

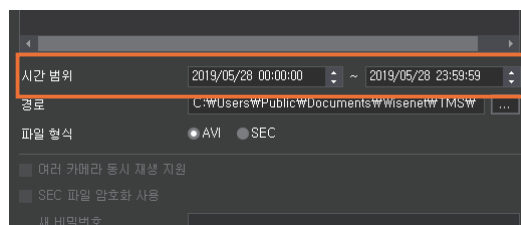
1. 원하는 검색 조건으로 녹화 영상을 검색하세요.
2. 내보내기할 영상 화면을 선택하세요.
3. 버튼을 클릭하세요.



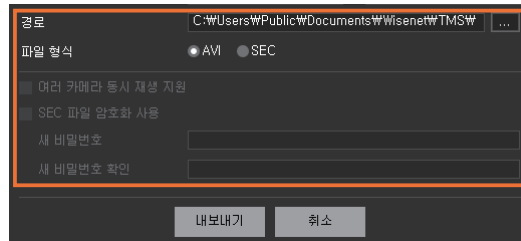
4. 영상 내보내기 대화 상자에서 원하는 카메라를 한 개 이상 선택하세요. 여러 개의 카메라 영상을 동시에 내보내기할 수 있습니다.



5. 내보내기할 녹화 영상의 시간 범위를 설정하세요.



6. 내보내기 파일을 저장할 경로를 설정하세요.



7. 파일 형식을 설정하세요.

SEC 파일을 선택하면 아래와 같은 옵션을 사용할 수 있습니다.

- **여러 카메라 동시 재생 지원:** 여러 개의 영상 파일을 내보내기한 후 백업 뷰어에서 재생할 때 여러 카메라의 녹화 영상을 동시에 재생할 수 있습니다.
- **SEC 파일 암호화 사용:** SEC 파일 형식을 사용할 때 내보내기 파일에 암호를 설정할 수 있습니다.



알아두기

내보내기한 파일을 백업 뷰어에서 재생할 때 비밀번호를 입력해야 재생할 수 있습니다. 비밀번호를 반드시 기억하세요.

8. 내보내기 버튼을 클릭하세요.

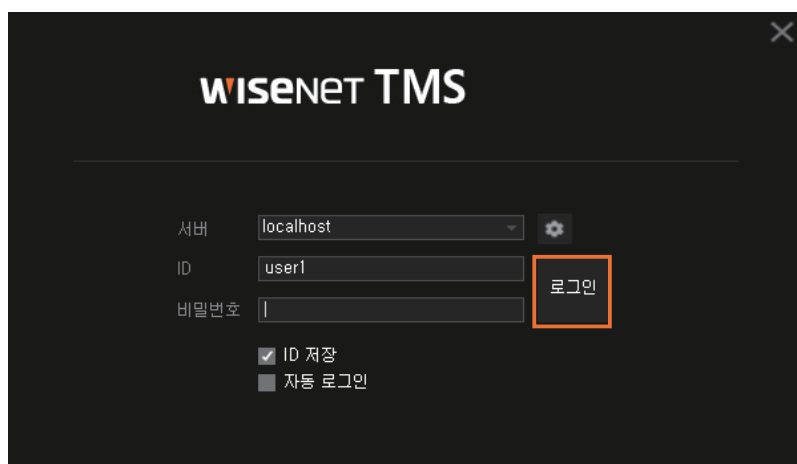
취소 버튼을 클릭하면 내보내기가 취소됩니다.

보고서 확인하기

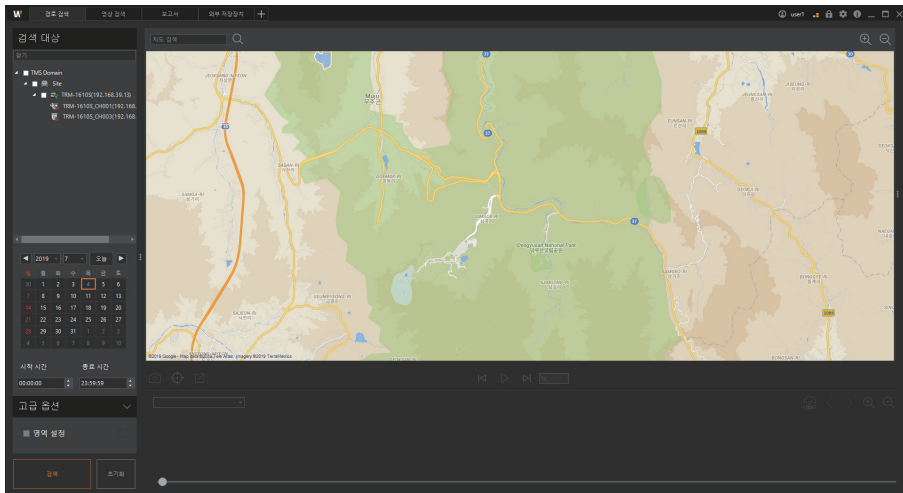
GPS 정보, 장치 및 시스템에서 발생한 이벤트 로그를 검색하거나 검색된 이벤트 목록을 파일로 내보내기할 수 있습니다.

메뉴 페이지 열기

1. **TMS Console**을 실행하세요. 자세한 내용은 [프로그램 실행하기](#)를 참고하세요.
2. 로그인 대화 상자에서 ID와 비밀번호를 입력한 후 **로그인** 버튼을 클릭하세요.



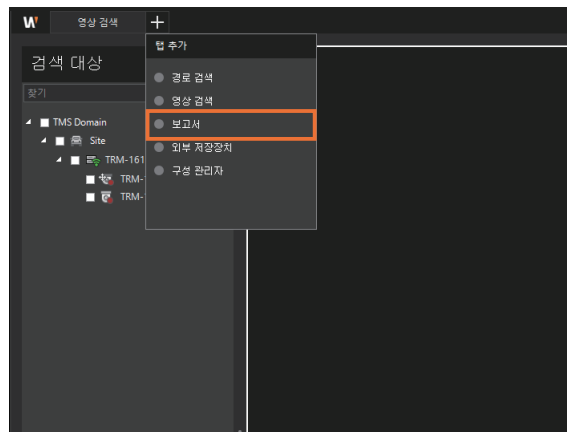
- 정상적으로 로그인되면 다음과 같은 초기 화면이 나타납니다.



알아두기

TMS Console 화면은 사용자가 선택한 메뉴에 따라 구성이 다를 수 있습니다.

3. 프로그램 시작 시 **보고서** 탭을 확인할 수 없는 경우 프로그램 왼쪽 위의 **[+]** 버튼을 클릭한 후, **탭 추가** 대화 상자에서 **보고서**를 선택하세요.

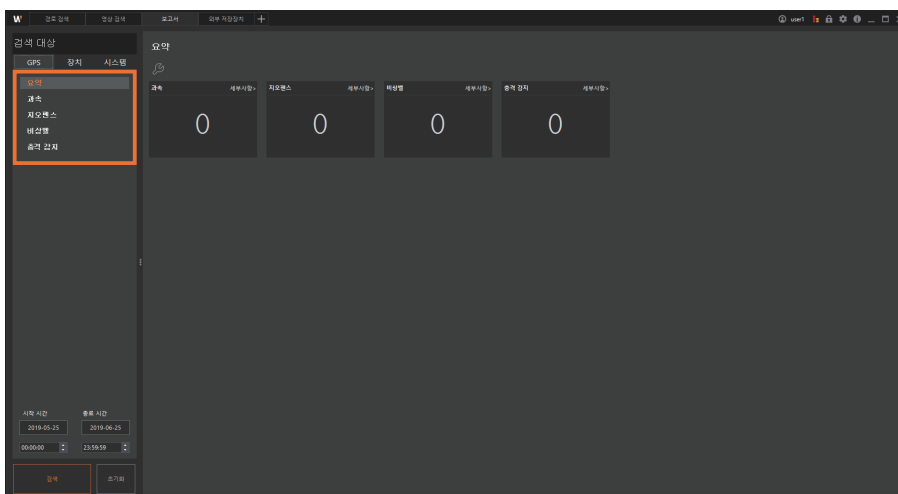


이벤트 로그 검색하기

GPS 이벤트 검색하기

차량 운행 시 GPS 정보 기반에서 발생한 이벤트 로그를 검색할 수 있습니다. 발생한 이벤트를 요약해 보거나 이벤트 항목별로 상세하게 확인할 수 있습니다.

1. 보고서 메뉴 페이지에서 **GPS** 탭을 클릭하세요.
2. 원하는 항목을 클릭하세요.



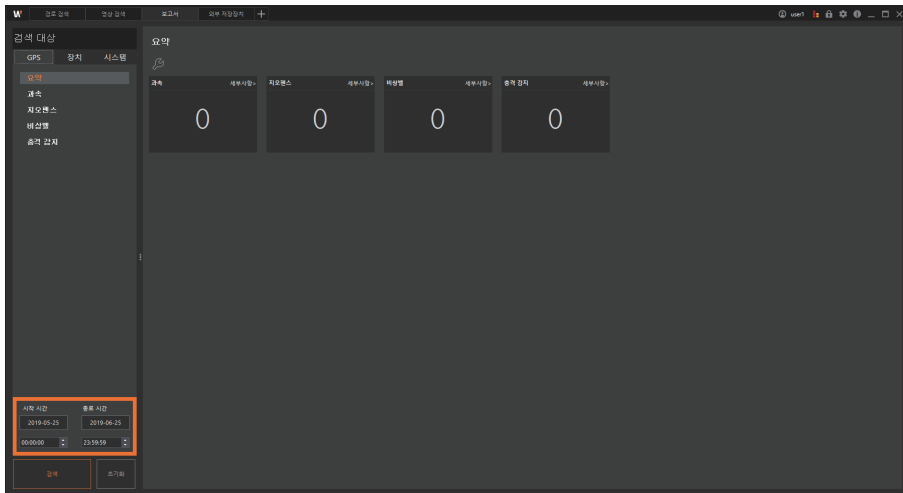
- **요약:** 이벤트 항목별로 발생된 이벤트 건수를 확인할 수 있습니다.
- **과속, 지오펜스, 비상벨, 충격 감지:** 해당 이벤트의 로그를 검색할 수 있습니다.



알아두기

이벤트 용어에 대한 자세한 내용은 [이벤트 용어 알아보기](#)를 참고하세요.

3. 검색 시작 시간과 종료 시간을 설정하세요.

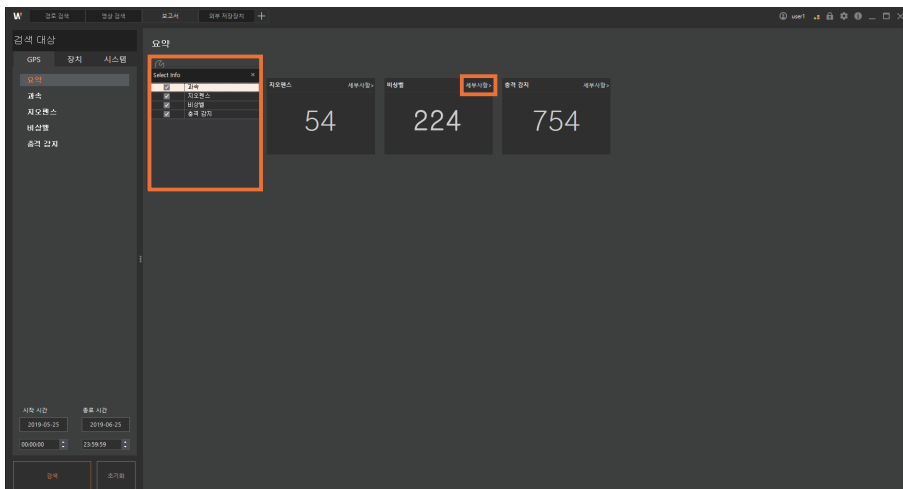


4. 검색 버튼을 클릭하세요. 이벤트 목록에 검색 결과가 나타납니다.

■ 이벤트 로그 요약 보기

검색 기간에 발생한 이벤트 건수가 집계됩니다. 이벤트의 세부 내용을 확인하려면 **세부사항**을 클릭하세요.

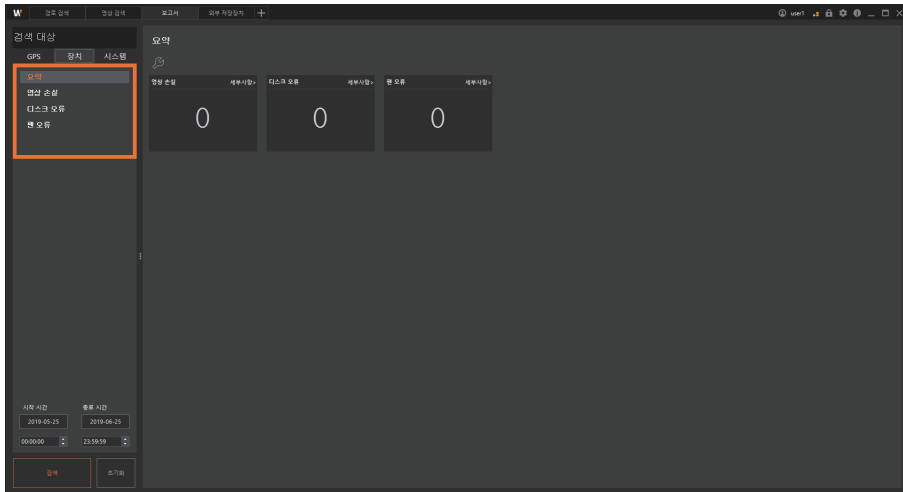
- 이벤트 목록 위의  버튼을 클릭하여 이벤트 목록에 표시할 이벤트 항목을 설정할 수 있습니다.



장치 이벤트 검색하기

모바일 NVR에서 발생한 이벤트 로그를 검색할 수 있습니다. 발생한 이벤트를 요약해 보거나 이벤트 항목별로 상세하게 확인할 수 있습니다.

1. 보고서 메뉴 페이지에서 장치 탭을 클릭하세요.
2. 원하는 항목을 클릭하세요.



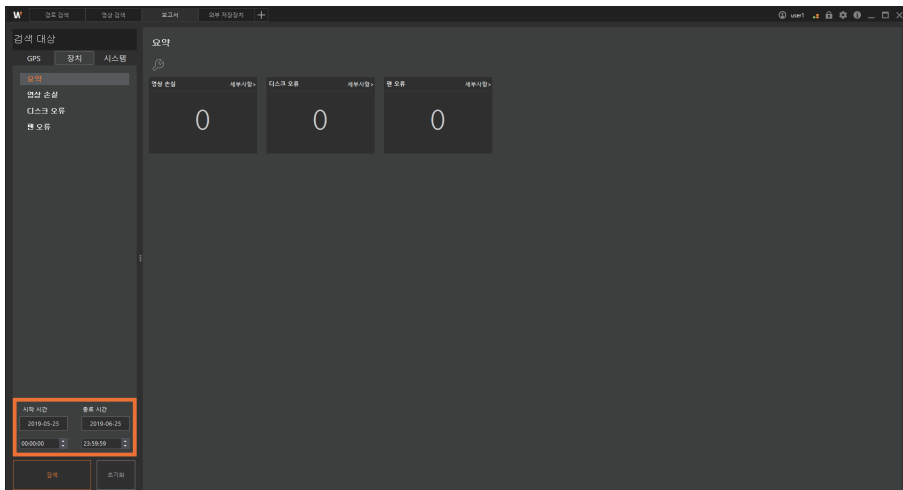
- 요약: 이벤트 항목별로 발생된 이벤트 건수를 확인할 수 있습니다.
- 영상 손실, 디스크 오류, 팬오류: 해당 이벤트의 로그를 검색할 수 있습니다.



알아두기

이벤트 용어에 대한 자세한 내용은 [이벤트 용어 알아두기](#)를 참고하세요.

3. 검색 시작 시간과 종료 시간을 설정하세요.

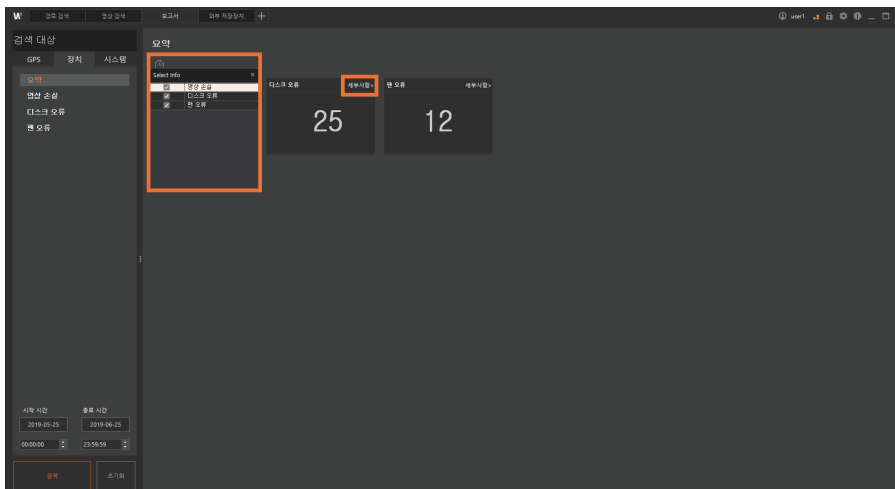


4. 검색 버튼을 클릭하세요. 이벤트 목록에 검색 결과가 나타납니다.

■ 이벤트 로그 요약 보기

검색 기간에 발생한 이벤트 건수가 집계됩니다. 이벤트의 세부 내용을 확인하려면 **세부사항**을 클릭하세요.

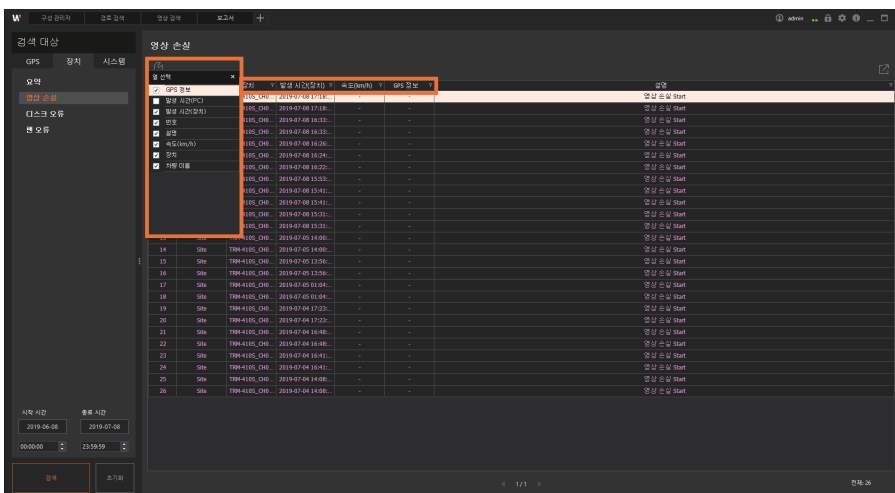
- 이벤트 목록 위의  버튼을 클릭하여 이벤트 목록에 표시할 이벤트 항목을 설정할 수 있습니다.



■ 이벤트 로그 상세 보기

검색 기간에 발생한 이벤트의 상세 정보를 확인할 수 있습니다.

- 이벤트 목록 위의  버튼을 클릭하여 상세 목록에 표시할 항목을 설정할 수 있습니다.
- 이벤트 목록을 각 항목으로 필터링하면 원하는 목록을 빠르게 검색할 수 있습니다.

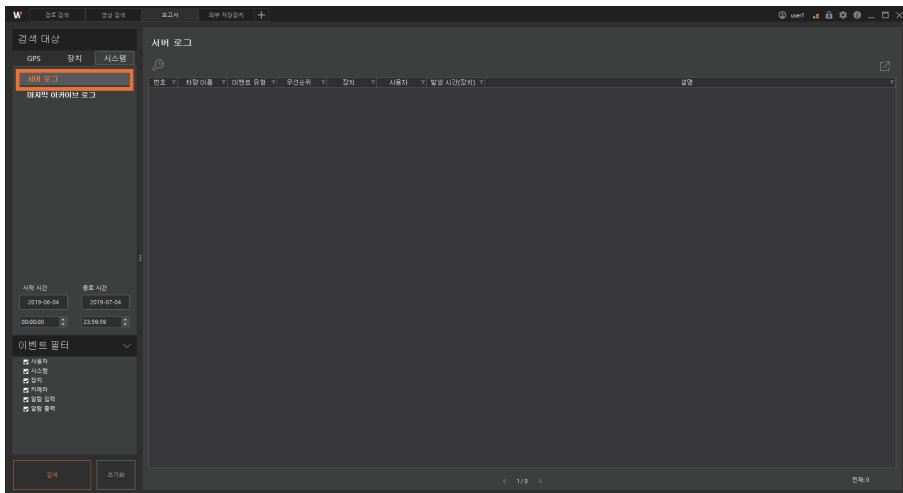


시스템 이벤트 검색하기

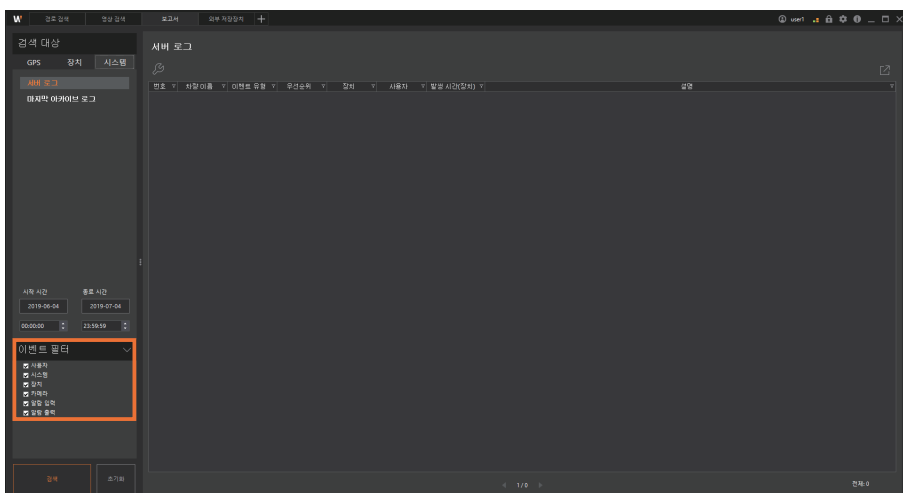
TMS Server에 등록된 장치의 서버 로그와 마지막 아카이브 로그를 확인할 수 있습니다.

서버 로그 확인하기

1. 보고서 메뉴 페이지에서 시스템 탭을 클릭하세요.
2. 서버 로그를 클릭하세요.



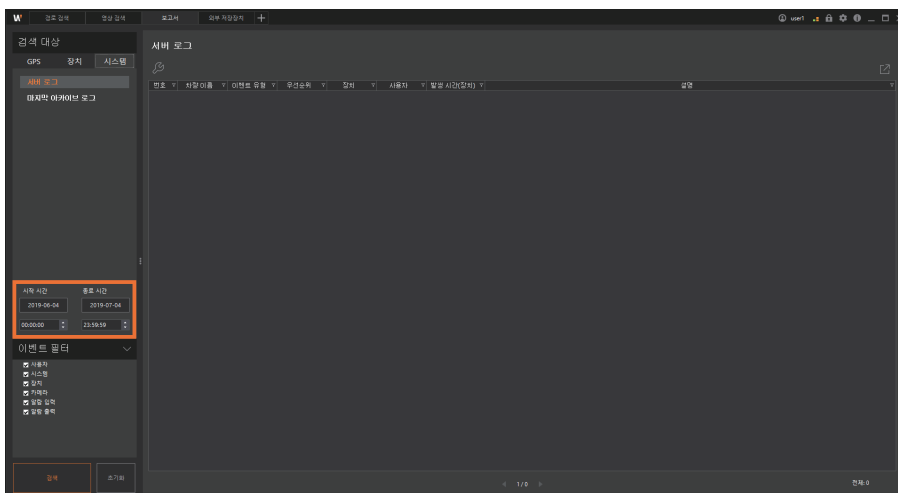
3. 이벤트 필터에서 검색할 이벤트 항목을 클릭하세요.



알아두기

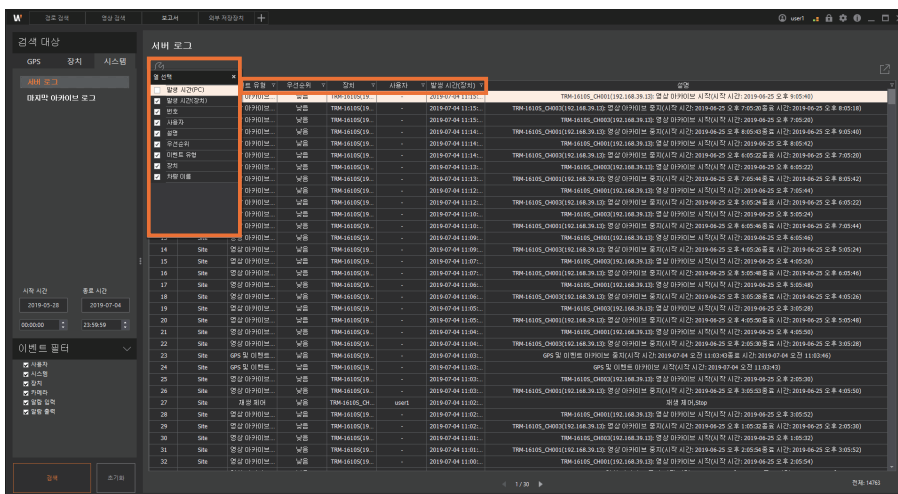
이벤트 용어에 대한 자세한 내용은 [이벤트 용어 알아보기](#)를 참고하세요.

4. 검색 시작 시간과 종료 시간을 설정하세요.



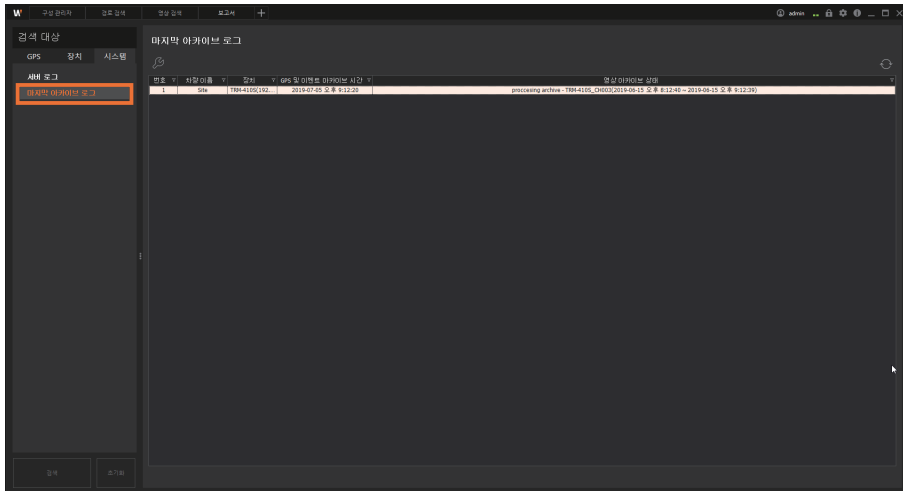
5. 검색 버튼을 클릭하세요. 검색 기간에 발생한 이벤트의 상세 정보를 확인할 수 있습니다.

- 이벤트 목록 위의  버튼을 클릭하여 상세 목록에 표시할 항목을 설정할 수 있습니다.
- 이벤트 목록을 각 항목으로 필터링하면 원하는 목록을 빠르게 검색할 수 있습니다.

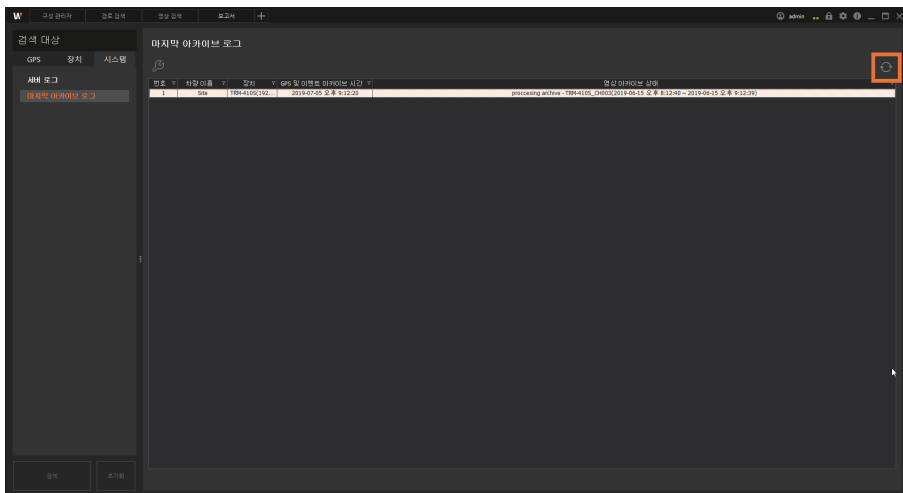


마지막 아카이브 로그 확인하기

1. 보고서 메뉴 페이지에서 시스템 탭을 클릭하세요.
2. 마지막 아카이브 로그를 클릭하세요. TMS Server에 등록된 각 장치의 마지막 아카이브 로그가 나타납니다.



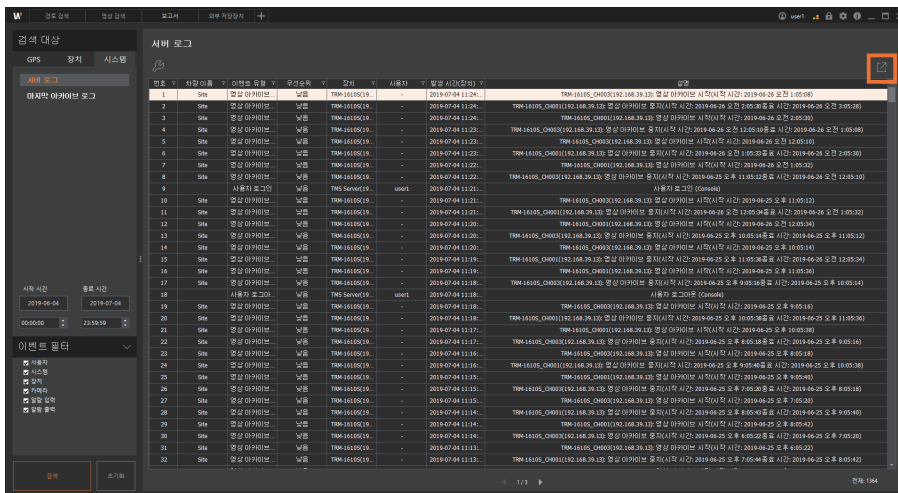
3. 로그 목록을 최신 정보로 업데이트하려면  버튼을 클릭하세요.



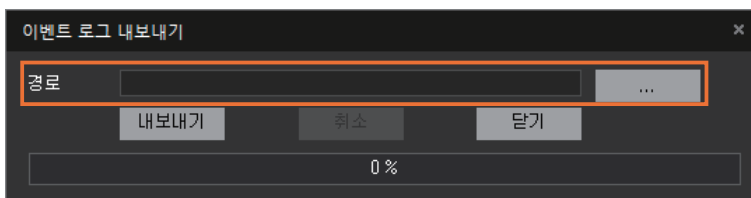
이벤트 로그 내보내기

검색한 이벤트 결과를 파일로 내보내기할 수 있습니다.

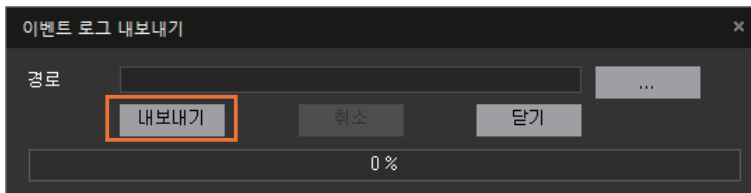
1. 보고서 메뉴 페이지에서 원하는 이벤트 로그를 검색하세요. 이벤트 로그 검색에 대한 자세한 내용은 [이벤트 로그 검색하기](#)를 참고하세요.
2. 이벤트 목록 위의  버튼을 클릭하세요.



3. 이벤트 로그 내보내기 대화 상자에서 로그 파일을 저장할 경로를 설정하세요.



4. 내보내기 버튼을 클릭하세요. 로그 파일은 CSV 파일만 지원합니다.



알아두기

마지막 아카이브 로그는 파일로 내보내기할 수 없습니다.

이벤트 용어 알아보기

장치	입력 이벤트명	설명
저장장치	장치	이벤트 > 관리 메뉴에서 장치 이벤트로 관리하지 않는 모든 이벤트를 뜻합니다. (예: 장치 저장 시작, 장치 저장 중지, 장치 업데이트 후 재시작 등)
	장치 연결	모바일 NVR이 연결될 때 이벤트가 발생합니다.
	연결 끊김	모바일 NVR과 연결이 끊어졌을 때 이벤트가 발생합니다.
	디스크 오류	모바일 NVR의 저장소에서 데이터를 읽을 수 없을 때 이벤트가 발생합니다.
	장치 종료	모바일 NVR 시스템이 종료될 때 이벤트가 발생합니다.
	연결 실패	모바일 NVR이 연결되지 않을 때 이벤트가 발생합니다.
	과속	차량의 주행 속도가 모바일 NVR에서 설정한 속도 이상으로 빠를 때 이벤트가 발생합니다.
	지오펜스 들어감	설정된 지오펜스 영역 안으로 차량이 들어올 때 이벤트가 발생합니다.
	지오펜스 나감	설정된 지오펜스 영역 밖으로 차량이 나갈 때 이벤트가 발생합니다.
	충격 감지	모바일 NVR에 충격이나 진동이 감지될 때 이벤트가 발생합니다.
	비상벨	모바일 NVR에 연결된 컨트롤 박스의 [EMERGENCY] 버튼이 버튼을 눌렀을 때 이벤트가 발생합니다.
	GPS 및 이벤트 아카이브 시작	GPS 및 이벤트의 아카이브를 시작할 때 이벤트가 발생합니다.
	GPS 및 이벤트 아카이브 중지	GPS 및 이벤트의 아카이브를 중지하거나 끝났을 때 이벤트가 발생합니다.
	GPS 및 이벤트 아카이브 실패	GPS 및 이벤트의 아카이브를 실패했을 때 이벤트가 발생합니다.
	영상 아카이브 시작	영상 아카이브를 시작할 때 이벤트가 발생합니다.
	영상 아카이브 중지	영상 아카이브를 중지하거나 끝났을 때 이벤트가 발생합니다.
	영상 아카이브 실패	영상 아카이브를 실패했을 때 이벤트가 발생합니다.
	시스템 전원 오류	모바일 NVR 시스템에 전원이 들어오지 않을 때 이벤트가 발생합니다.

장치	입력 이벤트명	설명
카메라	움직임 감지	카메라에 설정한 관심 영역에서 움직임이 감지되면 이벤트가 발생합니다.
	영상 손실	모바일 NVR에서 카메라 영상을 수신하지 못할 때 이벤트가 발생합니다.
	IVA(지능형 영상 분석)	지능형 영상 분석이 감지되면 이벤트가 발생합니다.
	지나감	카메라에 설정한 가상선을 지나가는 물체가 감지되면 이벤트가 발생합니다.
	들어감	카메라에 설정한 가상 영역 안에 움직이는 물체가 외부에서 내부로 들어오면 이벤트가 발생합니다.
	나감	카메라에 설정한 가상 영역 안에 움직이는 물체가 내부에서 외부로 나가면 이벤트가 발생합니다.
	나타남/사라짐	카메라에 설정한 가상 영역 안에 존재하지 않던 물체가 영역 안에 일정 시간 이상을 머무르거나 영역 안에 있던 물체가 일정 시간 이상 존재하지 않으면 이벤트가 발생합니다.
	탐퍼링 감지	카메라 영상이 가려지거나 카메라의 위치가 변경되면 이벤트가 발생합니다.
	자동 추적	카메라 영상에 움직이는 물체가 자동 추적되면 이벤트가 발생합니다.
	얼굴 감지	카메라 영상에 사람의 얼굴이 감지되면 이벤트가 발생합니다.
	오디오 감지	카메라에 설정한 레벨 이상의 오디오가 감지되면 이벤트가 발생합니다.
	디포커스 감지	카메라 렌즈의 포커스가 흐려지는 것이 감지되면 이벤트가 발생합니다.
	침입	카메라에 설정한 가상 영역 안에 일정 시간동안 움직이는 물체가 감지되면 이벤트가 발생합니다.
	배회	카메라에 설정한 가상 영역 안에 일정 시간동안 배회하는 물체의 움직임이 감지되면 이벤트가 발생합니다.
	안개 감지	카메라에 안개가 끼거나 날씨가 흐린 영상이 감지되면 이벤트가 발생합니다.
	비명	카메라가 사람의 비명이나 고함 소리를 감지할 때 이벤트가 발생합니다.
	총소리	카메라가 연속적으로 나지 않는 총소리를 감지할 때 이벤트가 발생합니다.
	폭발	카메라가 폭발음을 감지할 때 이벤트가 발생합니다.
	유리 깨짐	카메라가 유리 파손음을 감지할 때 이벤트가 발생합니다.

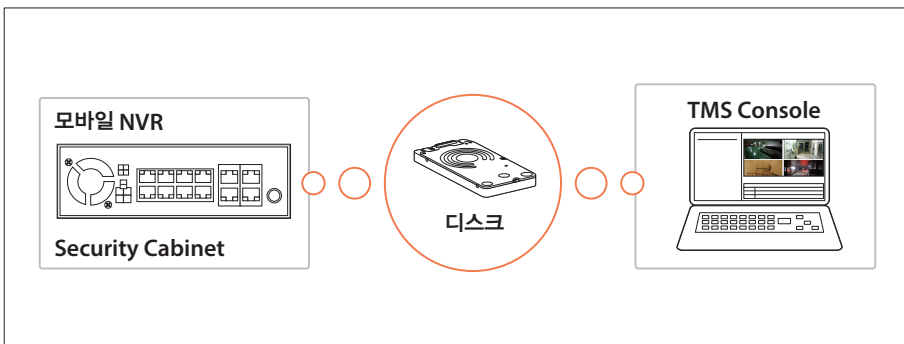
외부 저장장치 데이터 내보내기

TMS Server에 모바일 NVR의 디스크를 직접 연결하여 모바일 NVR에 저장된 이벤트를 검색하고 이벤트 영상을 파일로 내보내기할 수 있습니다.

시작하기 전에

외부 저장장치 연결하기

모바일 NVR에서 디스크를 분리한 후, TMS Server 또는 TMS Console이 설치된 PC에 USB SATA 어댑터를 이용하여 디스크를 연결하세요.



Paragon 소프트웨어 설치하기

외부 저장장치 내보내기 기능을 사용하려면 Paragon 소프트웨어 설치가 필요합니다.



알아두기

- Paragon 소프트웨어는 리눅스 파일시스템을 사용하는 하드디스크를 Windows에서 읽기 위한 용도입니다.
- TMS Appliance에는 Paragon 소프트웨어 설치와 라이선스가 인증되어 있습니다. TMS Appliance 외, 별도 PC에 **TMS Console**을 설치 후, 본 기능을 사용할 경우에만 Paragon 소프트웨어를 설치하면 됩니다.

소프트웨어 설치하기

아래 사이트에 접속하여 소프트웨어를 다운받아 설치합니다. 그리고, 해당 소프트웨어의 라이선스를 구매하여 인증 후 사용해 주세요.

<https://paragon-software.com>

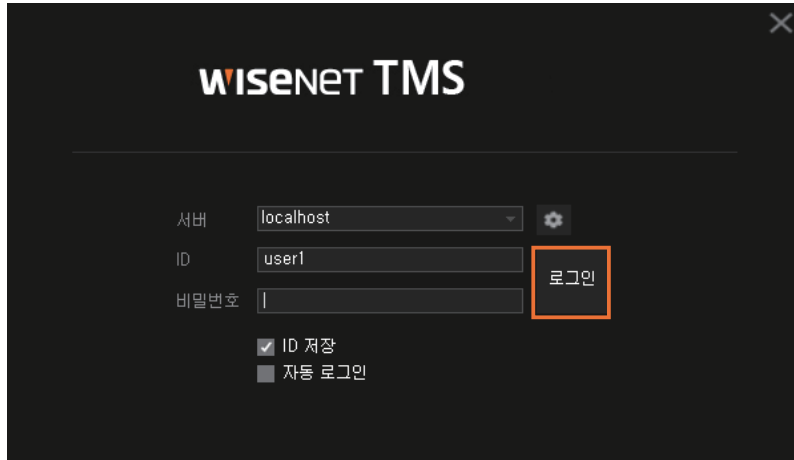


알아두기

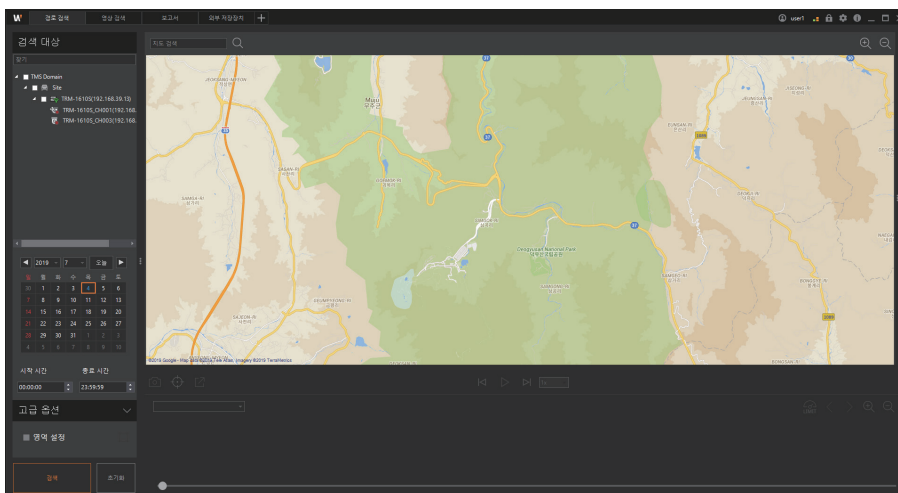
본 기능을 위해서는 Paragon Software의 "Linux File Systems for Windows by Paragon Software"의 사용을 권장합니다.

메뉴 페이지 열기

1. TMS Console을 실행하세요. 자세한 내용은 [프로그램 실행하기](#)를 참고하세요.
2. 로그인 대화 상자에서 ID와 비밀번호를 입력한 후 **로그인** 버튼을 클릭하세요.



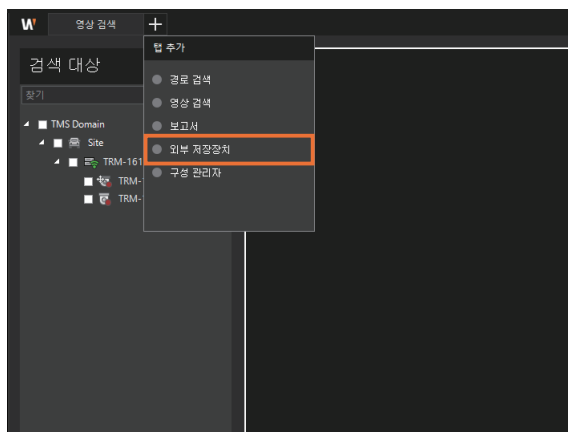
- 정상적으로 로그인되면 다음과 같은 초기 화면이 나타납니다.



알아두기

TMS Console 화면은 사용자가 선택한 메뉴에 따라 구성이 다를 수 있습니다.

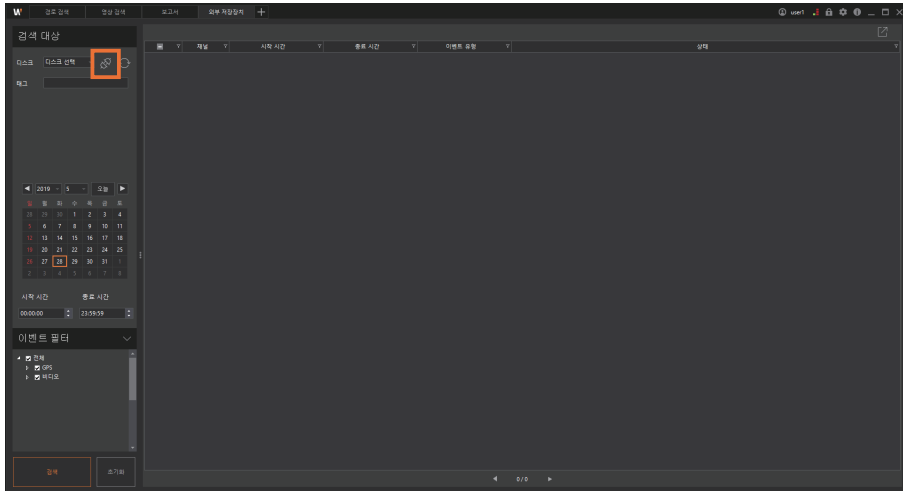
3. 프로그램 시작 시 **외부 저장장치** 탭을 확인할 수 없는 경우 프로그램 왼쪽 위의 **[+]** 버튼을 클릭한 후, **탭 추가** 대화 상자에서 **외부 저장장치**를 선택하세요.



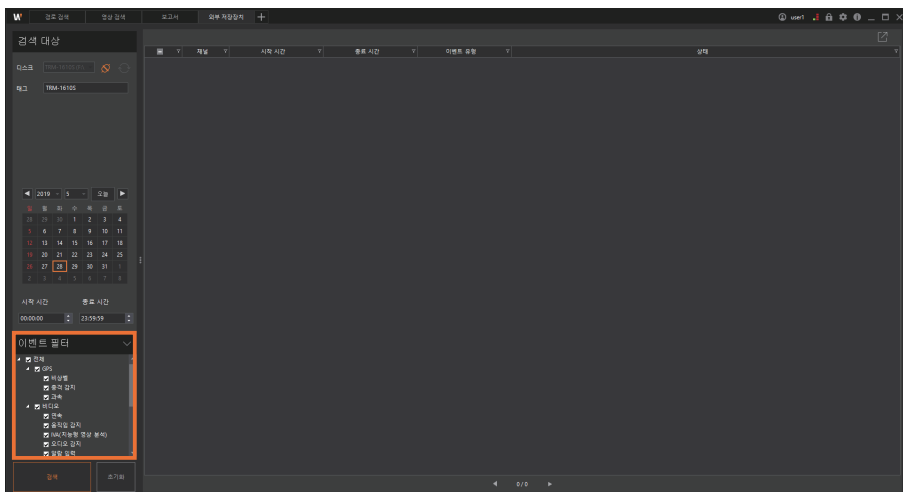
이벤트 검색 및 내보내기

외부 저장장치에 저장된 이벤트를 검색하고 이벤트 영상을 파일로 내보내기할 수 있습니다.

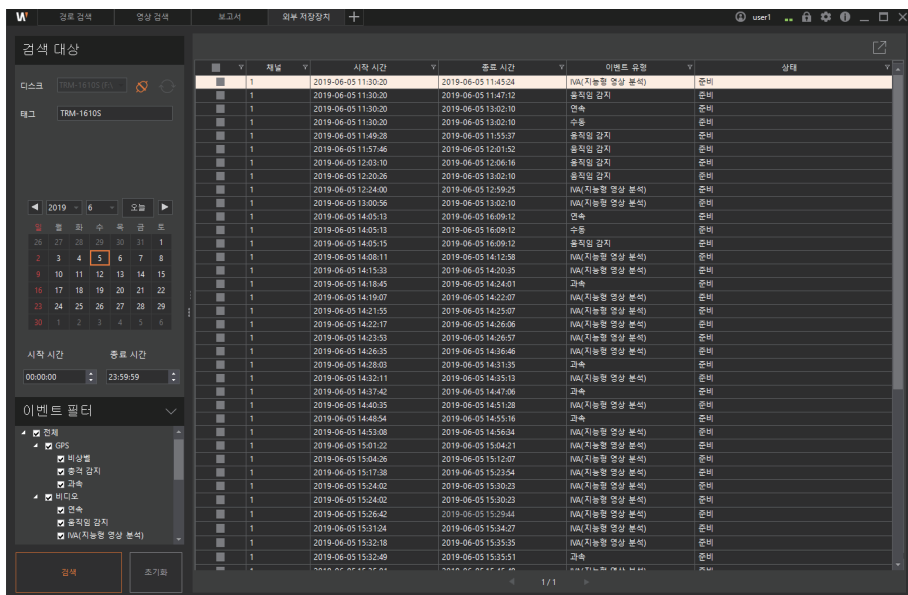
1. 검색할 디스크를 선택한 후, 버튼을 클릭하세요. 태그 창에 해당 디스크의 이름이 표시됩니다.



3. **이벤트 필터**에서 검색할 이벤트 항목을 선택하세요.

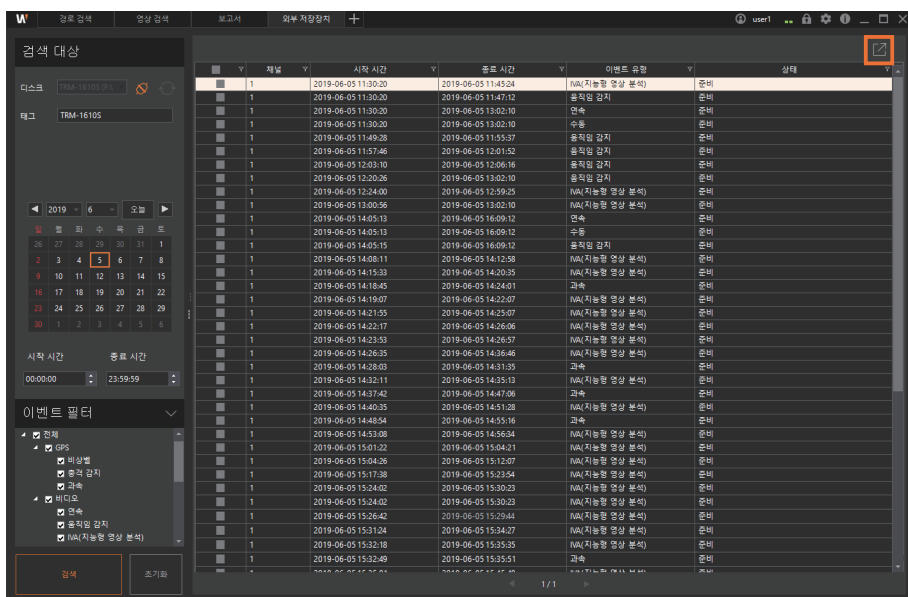


4. 검색 버튼을 클릭하세요. 검색 결과가 목록에 나타납니다.



5. 검색 목록을 파일로 내보내기 하려면 버튼을 클릭하세요. 외부 저장장치에서 내보내기된 파일은 SEC 파일 형식으로 저장됩니다.

- 검색 목록 왼쪽에 체크(☒) 표시된 목록만 내보내기됩니다. 검색된 전체 목록을 내보내기 하려면 검색 결과 목록 위의 체크 박스를 클릭하여 목록을 전체 선택하세요.
- 내보내기를 취소하면 내보내기한 데이터가 삭제됩니다.

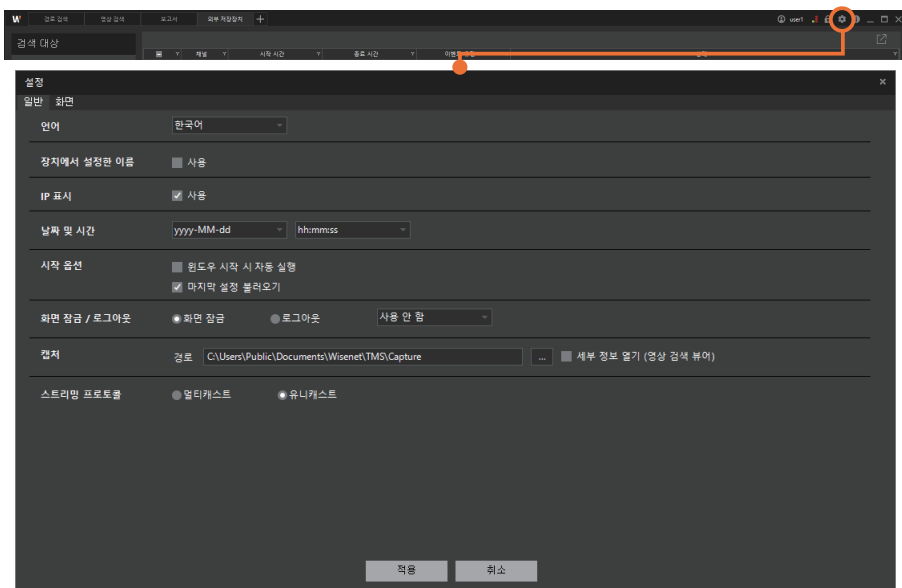


TMS Console 사용 환경 설정하기

TMS Console의 사용 환경을 설정할 수 있습니다.

메뉴 페이지 열기

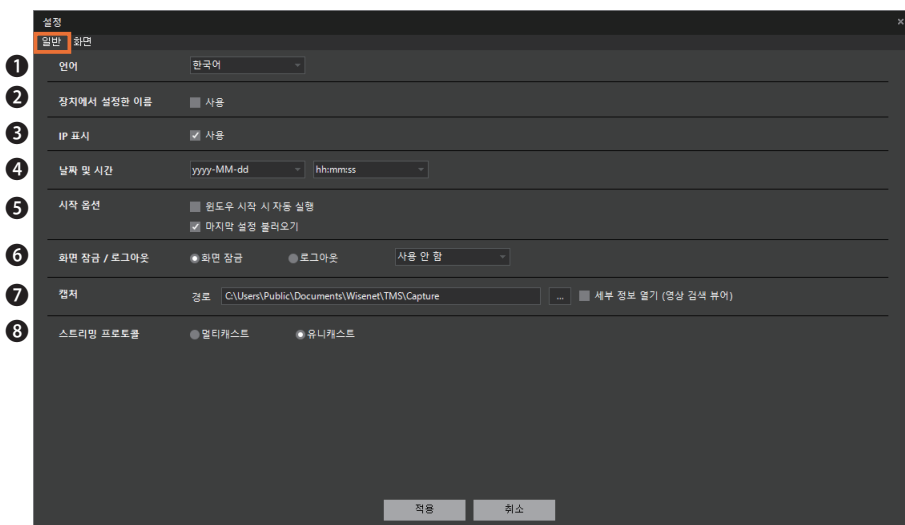
1. TMS Console을 실행하세요.
2. 로그인 대화 상자에서 ID와 비밀번호를 입력한 후 로그인 버튼을 클릭하세요.
3. 프로그램 오른쪽 위의  버튼을 클릭하세요.



일반 설정하기

언어, 날짜 및 시간, 캡처 경로 설정 등 **TMS Console**의 기본 사용 환경을 설정할 수 있습니다.

1. **설정** 메뉴 페이지를 여세요.
2. 왼쪽 위의 **일반** 탭을 클릭하세요. 다음과 같은 일반 항목을 설정할 수 있습니다.



번호	설정 항목	설명
①	언어	시스템에서 사용할 언어를 설정할 수 있습니다.
②	장치에서 설정한 이름	장치 목록 및 영상 화면에 장치에서 설정한 이름을 표시할 수 있습니다. • 선택을 해제하면 구성 관리자에서 등록한 이름으로 표시합니다. • 예: Camera 01, Alarm 01, ...
③	IP 표시	장치 목록에서 장치의 IP 정보를 표시할 수 있습니다.
④	날짜 및 시간	OSD에 표시하는 날짜와 시간 형식을 설정할 수 있습니다. • 날짜 형식: yyyy(연도), MM(월), dd(일) • 시간 형식: hh(시), mm(분), ss(초)
⑤	시작 옵션	프로그램을 새로 시작할 때 화면 표시 방식을 설정할 수 있습니다. • 윈도우 시작 시 자동 실행: 윈도우를 시작할 때 프로그램을 자동으로 실행할 수 있습니다. • 마지막 설정 불러오기: 마지막으로 사용한 메뉴를 시작 화면에 보여줄 수 있습니다.

번호	설정 항목	설명
⑥	화면 잠금/로그아웃	• 화면 잠금: 보안을 위해 지정한 시간 동안 키보드나 마우스의 움직임이 없을 때 프로그램 사용을 차단할 수 있습니다. • 로그아웃: 보안을 위해 지정한 시간 동안 키보드나 마우스의 움직임이 없을 때 자동으로 TMS Console을 로그아웃할 수 있습니다. • 시간 설정: 드롭다운 목록을 클릭하여 화면 잠금 또는 로그아웃을 실행할 기준 시간을 설정할 수 있습니다. 설정 가능한 옵션은 다음과 같습니다. – 사용 안 함: 화면 잠금 또는 로그아웃 기능을 사용하지 않습니다. – 5분 / 10분 / 15분: 설정한 시간이 지나면 화면 잠금 또는 로그아웃 상태가 됩니다.
⑦	캡처	녹화된 영상을 캡처하여 이미지 파일로 저장할 경로를 지정할 수 있습니다. • 세부 정보 열기: 캡처 버튼 클릭하면 캡처 대화 상자가 나타납니다. 저장 경로 및 이미지에 표시되는 정보를 설정할 수 있습니다. 영상 검색에서만 세부 정보 열기를 사용할 수 있습니다.
⑧	스트리밍 프로토콜	TMS Server에서 TMS Console로 데이터를 보낼 때 멀티캐스트 또는 유니캐스트 중에서 선택할 수 있습니다. 멀티캐스트를 사용하려면 구성 관리자 > 장치 > 등록에서 장치에 등록된 카메라 프로파일의 멀티캐스트를 TMS Server로 선택하세요.



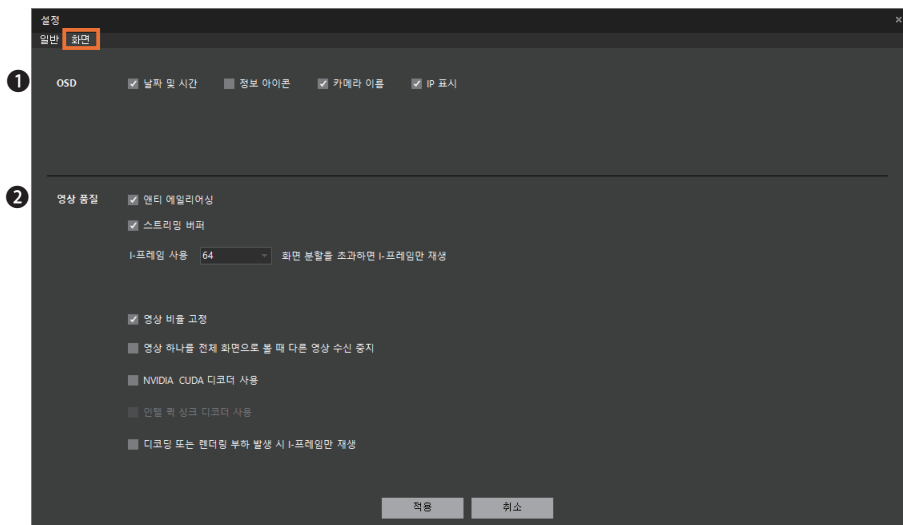
알아두기

- 유니캐스트는 일대일 통신 방법으로 데이터를 받는 쪽이 하나일 때 사용합니다.
- 멀티캐스트는 일대다 통신 방법으로 데이터를 받는 쪽이 여러 개의 주소로 구성된 특정 그룹일 때 사용합니다. 여러 개의 네트워크 장치에 데이터를 보낼 때, 일일이 보내야 하는 불편함 없이 한 번에 여러 장치에 데이터를 보낼 수 있습니다.

화면 설정하기

OSD 정보 및 영상 품질 등 검색 환경을 설정할 수 있습니다.

1. 설정 메뉴 페이지를 여세요.
2. 왼쪽 위의 **화면** 탭을 클릭하세요. 다음과 같은 화면 관련 항목을 설정할 수 있습니다.



번호	설정 항목	설명
1	OSD	영상 화면에 날짜 및 시간, 카메라 이름, 이벤트 표시, IVA 규칙 등을 표시할 수 있습니다. • 날짜 및 시간: 영상 화면에 모바일 NVR의 날짜와 시간을 표시할 수 있습니다. • 정보 아이콘: 영상 화면 아래에 녹화 상태, PTZ 지원 등을 아이콘으로 표시할 수 있습니다. • 카메라 이름: 영상 화면의 왼쪽 위에 카메라 이름을 표시할 수 있습니다. 카메라 이름은 TMS Server에서 설정한 카메라 이름이 기본으로 표시됩니다. 모바일 NVR에서 설정한 카메라 이름을 사용하려면 장치에서 설정한 이름을 선택하세요. • IP 표시: 모바일 NVR의 IP 정보를 표시할 수 있습니다.

번호	설정 항목	설명
②	영상 품질	녹화된 영상의 화질 및 전송 방식에 대해 다음 옵션을 설정할 수 있습니다. • 안티 에일리어싱: TMS Console에서 영상을 재생할 때 픽셀이 계단 모양처럼 보이는 에일리어싱 현상을 개선할 수 있습니다. 안티 에일리어싱을 사용하면 영상의 품질은 향상되나 스트리밍이 끊길 수 있습니다. • 스트리밍 버퍼: 네트워크 및 기타 사용 환경의 영향으로 영상 지연이 발생할 때 균등한 영상을 재생할 수 있습니다. 스트리밍 버퍼를 사용하면 보다 균일한 영상을 재생할 수 있으나 스트리밍이 지연될 수 있습니다. • I-프레임 사용: 시스템의 과부하를 방지하기 위해 설정한 채널 수 이상으로 영상을 분할하면 I-프레임(기준 영상)만 재생할 수 있습니다. • 영상 비율 고정: 카메라 영상 해상도의 가로세로 비율을 유지한 채, 영상 화면을 확대하거나 축소하여 화면의 크기만큼 영상을 볼 수 있습니다. • 영상 하나를 전체 화면으로 볼 때 다른 영상 수신 중지: 네트워크의 과부하를 방지하기 위한 기능으로, 다채널 모니터링 중 특정 채널을 전체 화면으로 볼 때 나머지 모니터링 채널의 카메라 영상 수신을 일시 중지할 수 있습니다. – 이 기능을 선택하면 네트워크의 과부하를 방지할 수는 있지만, 1채널 영상을 전체 화면으로 보다가 다채널 모니터링 화면으로 전환하면 전체 영상을 수신하는 데 시간이 지연될 수 있습니다. • NVIDIA CUDA 디코더 사용: PC에 하드웨어 디코더(NVIDIA사의 CUDA 디코더)가 별도로 설치되어 있는 경우 해당 디코더를 TMS의 영상 디코더로 사용할 수 있습니다. • 인텔 퀵 싱크 디코더 사용: PC에 하드웨어 디코더(인텔사의 퀵 싱크 디코더)가 별도로 설치되어 있는 경우 해당 디코더를 TMS의 영상 디코더로 사용할 수 있습니다. • 디코딩 또는 렌더링 부하 발생 시 I-프레임만 재생: 시스템의 과부하로 디코딩 및 렌더링 성능이 떨어지면, I-프레임만 재생하도록 설정할 수 있습니다.

부록

시스템 요구 사항

TMS Console

	최소 사양	권장 사양
CPU	Intel i5-4670@3.40 GHz	Intel i7-4770@3.40 GHz Xeon E3-1275 v5 (8 M Cache 3.6 GHz)
VGA	Geforce GTX 740 (RAM 1 GB) 6세대 인텔 프로세서 그래픽	- CUDA H/W 디코더 사용 시 Geforce GTX 960 (RAM 2 GB) 이상 - Intel Quick Sync H/W 디코더 사용 시 HD Graphics P530 이상
RAM	8 GB 이상	16 GB 이상
OS	Windows 7/8/8.1/10 (64비트) * 64비트 운영 체제만 지원합니다.	Windows 10 (64비트) * 64비트 운영 체제만 지원합니다.
HDD	운영 체제와 TMS Console 설치 후 20 GB 여유 공간 필요	

제품 사양

시스템		
장치 관리	서버 1대당 최대 128개 장치 등록 도메인에 최대 10,000개 카메라 운영	
아카이브 대역폭	최대 520 Mbps	
소프트웨어 구조	서버/클라이언트	다중 서버 클러스터링, 최대 28개 서버
클라이언트	콘솔 클라이언트	서버당 최대 35개의 동시 접속 지원
지원 장치	와이즈넷 모바일 NVR	
기본 컴포넌트		
TMS Server	서버 클러스터링	서버 데이터 공유
	사용자 관리	장치 접속 권한, 기능 접근 권한
	중앙 장치 설정	장치와 추가 TMS Server의 자동/수동 등록
	이벤트 설정	4단계 중요도 설정, 이벤트별 컬러 관리
TMS Console	탭 기반 윈도우	경로 검색, 영상 검색, 보고서, 외부 저장장치, 구성 관리자
	출력 채널	하나의 탭 최대 64채널
	디코딩	하드웨어 가속기 지원 (CUDA, 인텔 퀵 싱크)
	재생	다중 채널 재생
지원 언어	한국어, 영어, 크로아티아어, 체코어, 덴마크어, 네덜란드어, 핀란드어, 프랑스어, 독일어, 그리스어, 헝가리어, 이탈리아어, 노르웨이어, 폴란드어, 포르투갈어, 루마니아어, 러시아어, 세르비아어, 스페인어, 스웨덴어, 대만어, 태국어, 터키어	

서비스 포트

Wisenet TMS에서 사용하는 포트 목록을 참고하세요.

이름	포트	프로토콜
System Manager	9999, 61616, 9876 (PostgreSQL)	TCP for Web Service (9999) Active MQ (61616)
Media Server	4510-4517	TCP (4510, 4511) SSL (4512, 4513) RTSP (4515, 4516, 4517)



한화테크윈(주)

경기도 성남시 분당구 판교로 319번길 6 (삼평동 701)

영 업 TEL 070-7147-8771~9, A/S 및 기술 문의 1588-5772

부산영업소 TEL 051-796-3216

대구영업소 TEL 053-742-3098

광주영업소 TEL 062-941-9559

대전영업소 TEL 042-489-9840

<http://www.hanwha-security.com>