

Logistics

사용자 설명서

VER 2.18

사용자 설명서 안내

본 문서는 **SSM Console Client** 프로그램의 **Logistics** 기능 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.

저작권 안내

©2024 Hanwha Vision Co., Ltd. All rights reserved.

Trademark

여기에 기재된 상표는 모두 등록된 것으로 이 매뉴얼에 기재된 이 상품의 이름과 다른 상표는 각 회사로부터 등록된 상표입니다.

Restriction

이 문서는 저작권에 의해 보호됩니다. 어떠한 경우에도, 공식적인 동의 없이 이 문서의 전체 혹은 부분을 복제, 배포, 수정할 수 없습니다.

Disclaimer

한화비전(주)은 이 문서에 수록된 정보의 완결성과 정확성을 검증하기 위해 최대한 노력하였으나 이에 대해 보증하지는 않습니다.

문서의 사용 결과에 따른 책임은 전적으로 사용자에게 있습니다. **한화비전**(주)은 사전 예고 없이 이 문서의 내용을 변경할 수 있습니다.

목차

사용자 설명서 안내.....	2
저작권 안내	2

Logistics 알아보기..... 5

운영 사례.....	6
풀필먼트 센터.....	6
물류 허브 또는 서브 터미널.....	7
장치 구성	9
시스템 구성하기	10
바코드 스캐너.....	10
클러스터링	10
페더레이션	10

라이선스 정책 알아보기 11

물류 라이선스.....	11
브리지 라이선스	11

Logistics 설정하기..... 12

Invoice Gateway 설정하기.....	12
Invoice Gateway 서비스 활성화하기.....	12
Invoice Gateway로 연동하기	13
카메라 설정하기	15

Logistics 기능 사용하기..... 17

Logistics 메뉴 페이지 열기	17
Logistics 라이브 영상 모니터링하기	18
Logistics 메뉴 화면 구성 알아보기.....	18
실시간 모니터링하기.....	19
실시간 이벤트 보기	20
이벤트 정보 미리보기.....	21
인스턴트 뷰어 사용하기	22
Logistics 검색하기.....	23
검색 화면 구성 알아보기	23
이벤트 검색하기	24
레이아웃 재생하기	27

Logistics 알아보기

SSM Logistics 시스템은 다양한 바코드 장치로부터 수신한 바코드 정보를 실시간으로 확인하고 저장할 수 있습니다. 또한 바코드로 검색하고 영상을 재생할 수 있습니다.

- **바코드 장치**

한화비전 BCR 카메라 또는 패킹 브리지 소프트웨어와 연동할 수 있습니다.

패킹 브리지 소프트웨어의 설치와 설정에 대한 자세한 방법은 별도의 설명서를 참고하세요.

- **설정**

바코드 장치와 해당 작업 위치에 설치된 카메라를 매핑하면 바코드 정보를 제공하는 한 대의 카메라처럼 동작합니다.

- **바코드 정보 실시간 확인**

바코드 이벤트를 실시간으로 확인할 수 있고 이벤트를 선택하면 해당 바코드의 물품을 영상으로 확인할 수 있습니다.

- **바코드 검색**

바코드 검색 결과에서는 카메라별 바코드 인식 시간을 확인하여 해당 물품의 이동 경로를 추적할 수 있습니다.

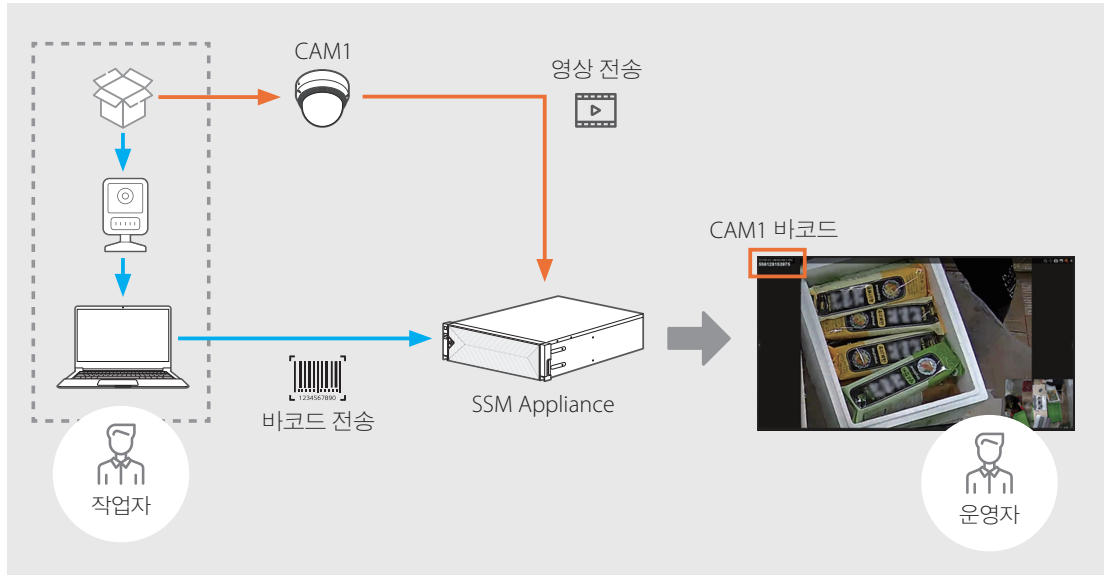
- **바코드 재생**

바코드 검색 결과 목록에서 녹화 영상을 확인하려는 항목을 선택하면 이동하는 물품의 바코드와 물품 상태를 확인할 수 있습니다. 또한 레이아웃을 선택하여 재생하면 주변에 설치된 카메라의 영상을 동시에 모니터링하면서 해당 물품의 이동 경로를 확인할 수 있습니다.

운영 사례

풀필먼트 센터

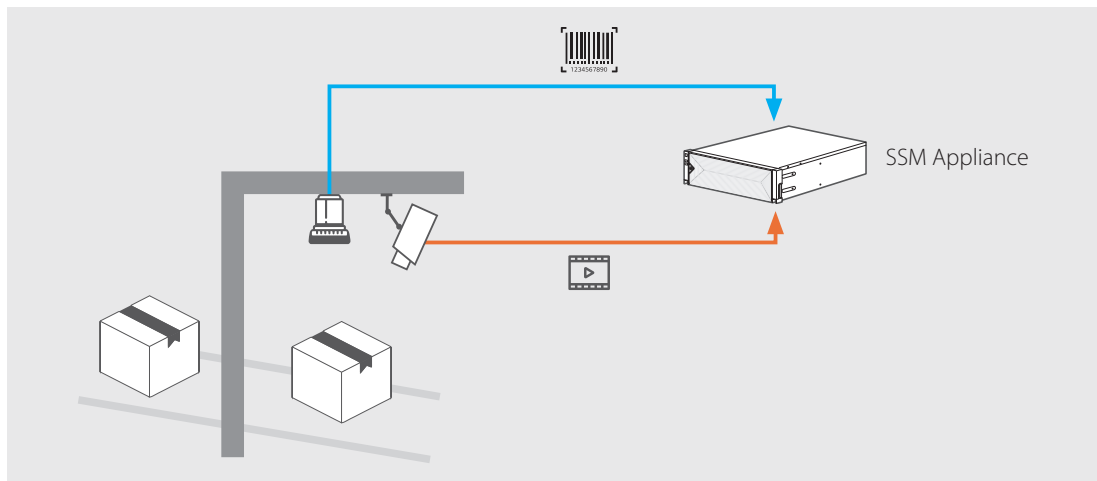
물품에 대한 패키징 작업 오류, 누락, 또는 파손과 같은 사고가 생겼을 경우 사고 원인을 파악할 수 있습니다.



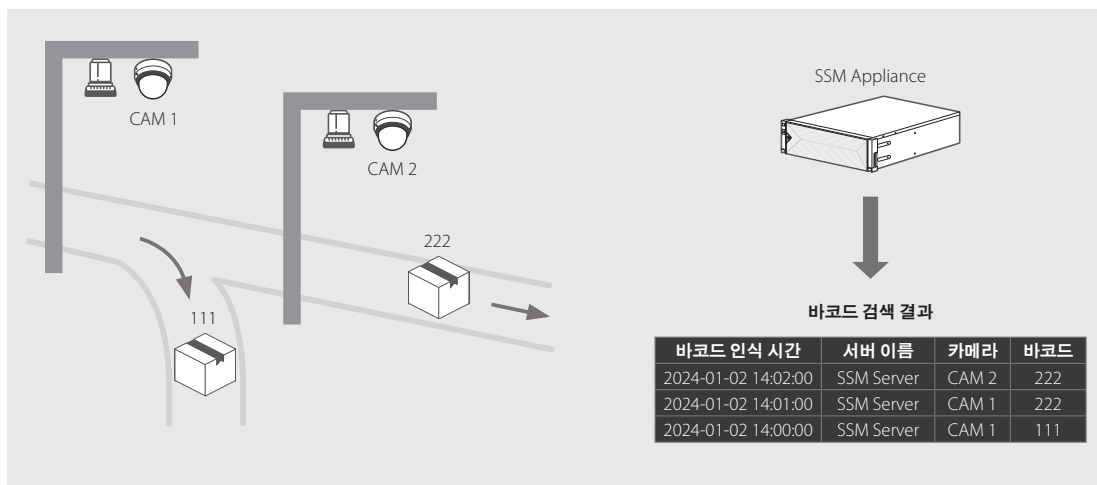
1. 탁상용 또는 핸디형 바코드 스캐너를 노트북의 USB 포트에 연결하세요.
2. 물품 박스 또는 바코드를 스캔하세요.
3. SSM Appliance에서 바코드를 검색하여 해당 물품의 패키징 작업 영상을 확인하세요.

물류 허브 또는 서브 터미널

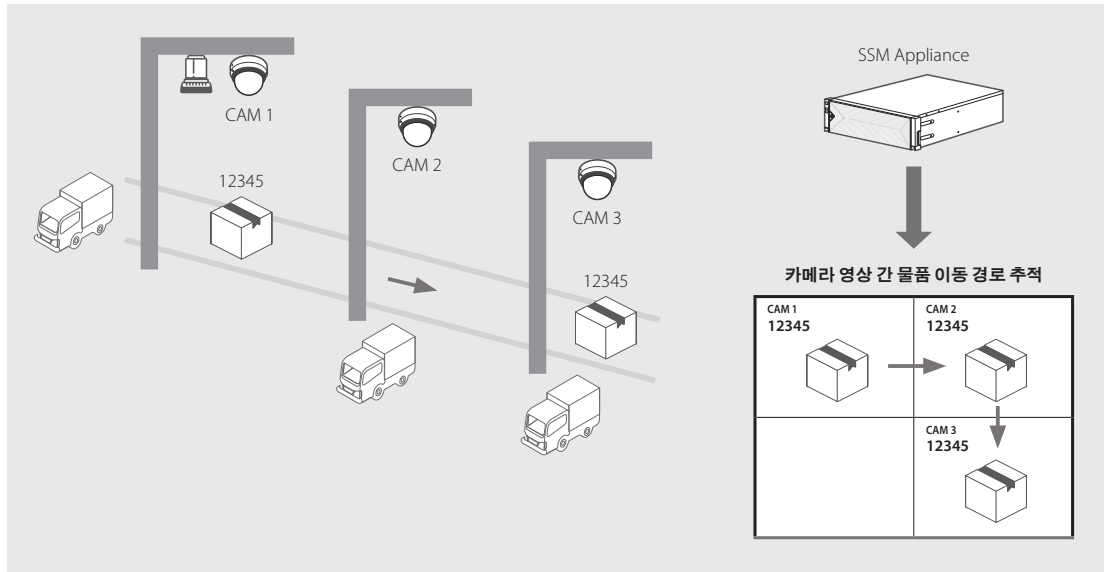
물품에 대한 분실, 도난, 또는 파손과 같은 사고가 생겼을 경우 사고 원인을 파악할 수 있습니다.



1. 바코드 인식을 위한 최적의 위치에 바코드 장치와 카메라를 설치하세요.
 2. 컨베이어 벨트 위로 이동하는 물품의 바코드를 바코드 장치가 인식합니다.
 3. SSM Appliance에서 바코드로 검색하세요.
검색 결과에 표시된 카메라별 바코드 인식 시간을 확인하여 해당 물품의 이동 경로를 추적할 수 있습니다.
- 아래 예시를 참고하세요.



4. 검색 결과 목록에서 녹화 영상을 확인하려는 항목을 선택하세요.
영상에서 이동하는 물품의 바코드와 물품 상태를 확인할 수 있습니다.
5. 주변에 설치된 카메라의 영상을 동시에 모니터링하려면 검색 결과에서 레이아웃을 선택하여 재생하세요.
해당 물품의 이동 경로를 추적하여 사고 원인을 파악할 수 있습니다.
 - 아래 예시를 참고하세요.

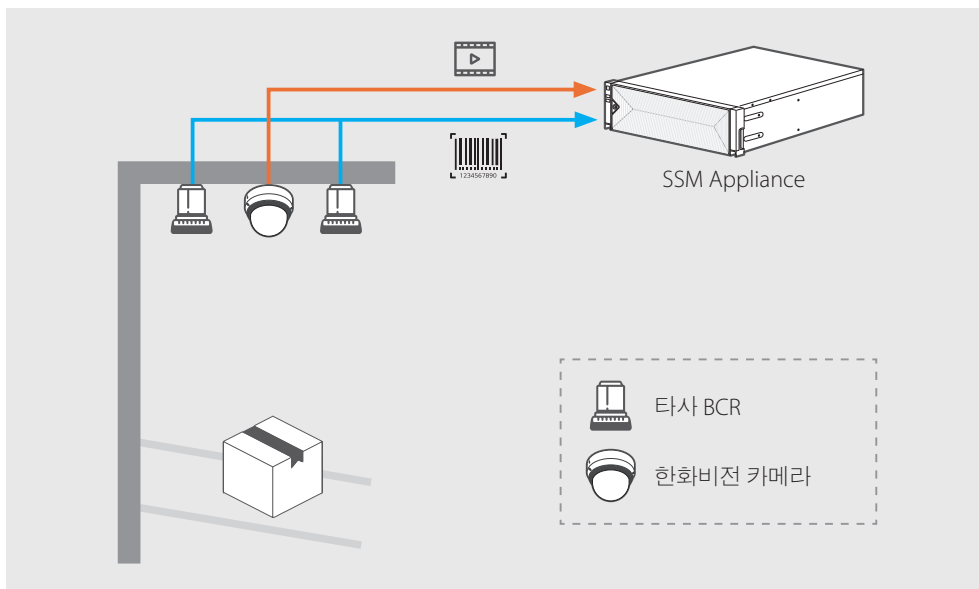


- 자세한 내용은 [레이아웃 재생하기](#)를 참고하세요.

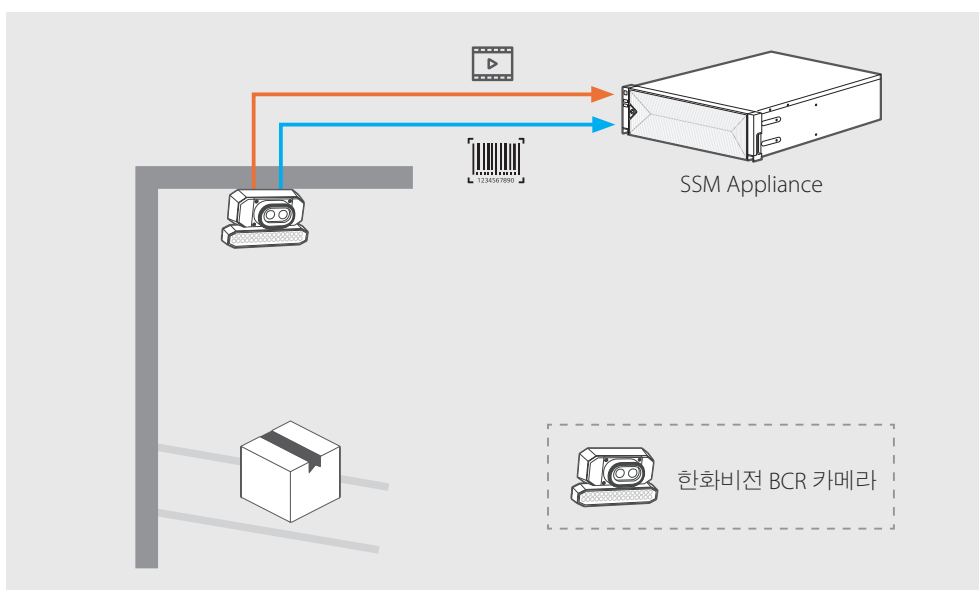
장치 구성

한화비전 BCR 카메라 한 대로 영상과 바코드를 동시에 확인할 수 있습니다.

■ [타사 BCR 2대(5M) + 한화비전 카메라1대(8M)] 로 구성하는 경우



■ [한화비전 BCR 카메라1대(8M)] 로 구성하는 경우



시스템 구성하기

SSM Appliance는 다양한 바코드 장치로부터 바코드 정보를 수신합니다. 한 대의 SSM Appliance로 구성하거나 클러스터링 또는 페더레이션으로 구성할 수 있습니다.

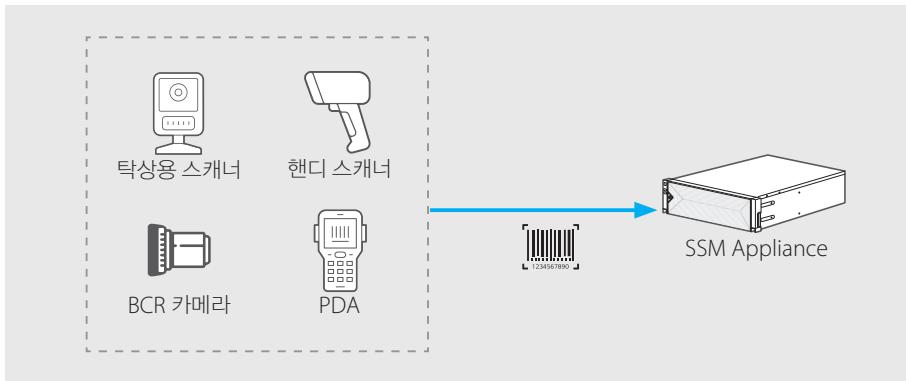


알아두기

해당 사이트에서 운영하는 SSM Appliance 대수 및 클러스터링 기능 사용 여부를 확인하고 시스템 구성을 검토하세요.

바코드 스캐너

SSM Appliance는 다양한 바코드 장치와 연동하여 바코드 정보를 수신합니다.



알아두기

- 바코드 스캐너는 유선랜 혹은 무선랜 통신을 권장합니다.
- 호환 가능한 타사 BCR 카메라
 - Cognex DataMan 370 시리즈
 - Datalogic Matrix 320 시리즈
- 호환 가능한 핸드 스캐너 또는 탁상용 스캐너 모델은 패킹 브리지 소프트웨어의 설명서를 참고하세요

클러스터링

하나의 사이트 내에 여러 대의 SSM Appliance를 설치하는 경우 클러스터링하여 구성할 수 있습니다. 클러스터링을 구성할 경우에는 SSM Appliance 한 대에서만 Invoice Gateway 서비스를 활성화하세요.

페더레이션

여러 사이트에 대한 바코드 검색과 영상 모니터링이 필요한 경우 원하는 사이트를 페더레이션으로 구성할 수 있습니다.

- 상위 사이트에서는 해당 사이트와 하위 사이트에 대한 바코드를 검색할 수 있습니다.
- 하위 사이트에서 발생한 실시간 이벤트는 상위 사이트에서는 확인할 수 없습니다.

라이선스 정책 알아보기

SSM Appliance를 구매한 고객은 아래 장치와 연동하여 물류 기능을 사용할 수 있습니다(단, PRP 시리즈는 제외).

- 한화비전 BCR 카메라
- 패킹 브리지 소프트웨어 (브리지 라이선스 필요)

SSM Appliance에 접속한 **SSM Console Client**에서도 물류 기능을 동일하게 사용할 수 있습니다.

물류 라이선스

PC에 SSM 서버를 설치하여 물류 기능을 사용하려면 별도의 물류 라이선스를 적용해야 합니다.

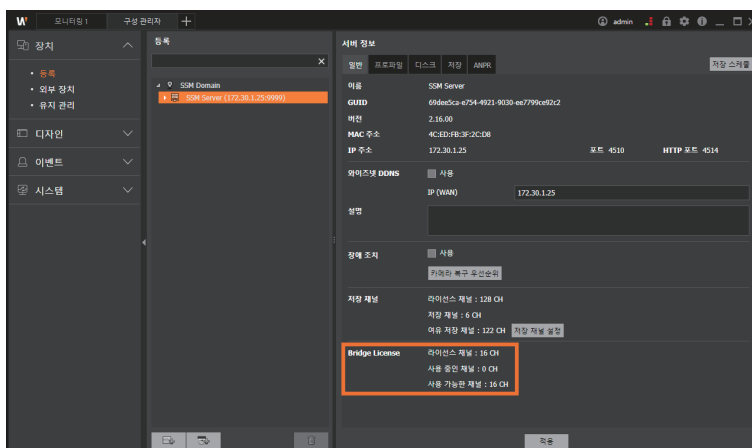
브리지 라이선스

SSM에서 패킹 브리지 소프트웨어와 타사 BCR 카메라를 사용하려면 브리지 라이선스를 적용해야 합니다. 구매한 라이선스 채널 수만큼 사용할 수 있습니다.



알아두기

- 브리지 라이선스의 채널 수만큼 패킹 브리지와 연동되도록 설정할 수 있습니다. **카메라 유형**을 바코드로 설정하고 **바로가기**에 포트 번호를 입력하세요. 자세한 내용은 [카메라 설정하기](#)를 참고하세요.
- 브리지 라이선스 정보는 **구성 관리자 > 장치 > 등록 > 서버 정보**에서 확인할 수 있습니다.



Logistics 설정하기

SSM Logistics 시스템을 사용하기 위해서 Invoice Gateway 서비스와 바코드 연동 기능을 활성화하고, 카메라의 유형과 바로 가기 번호를 설정하세요.

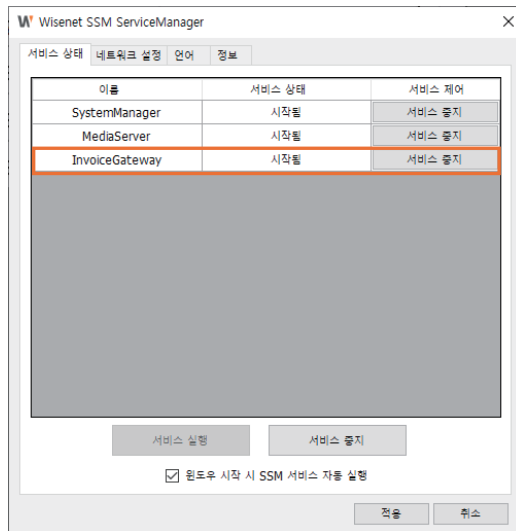
Invoice Gateway 설정하기

SSM Logistics 시스템을 사용하기 위해서 Invoice Gateway 서비스와 바코드 연동 기능을 활성화하세요.

Invoice Gateway 서비스 활성화하기

1. Wisenet SSM ServiceManager 프로그램을 실행하세요.

- 바탕화면의 을 더블클릭하세요.
또는 [C:\Program Files\Wisenet\SSM Server\ServiceManager] 폴더의 **ServiceManager.exe** 파일을 실행하세요.
- 서비스 상태 탭에서 Invoice Gateway 서비스 상태가 **시작됨**으로 표시되어 있는지 확인하세요.



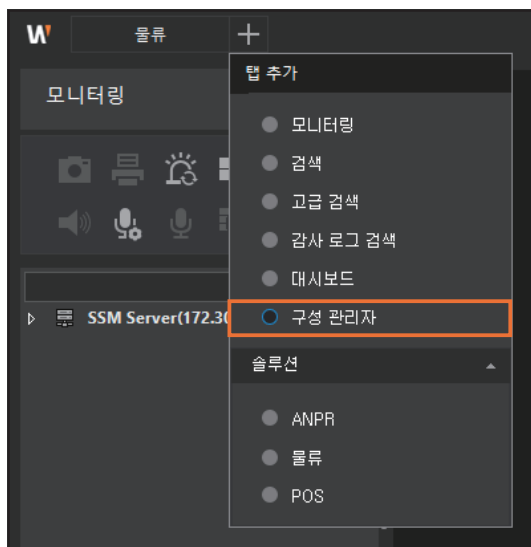
알아두기

SSM 설정을 초기화한 경우에는 Invoice Gateway 서비스를 다시 실행해야 **구성 관리자 > 장치 > 외부 장치** 메뉴에서 Invoice Gateway를 확인할 수 있습니다.

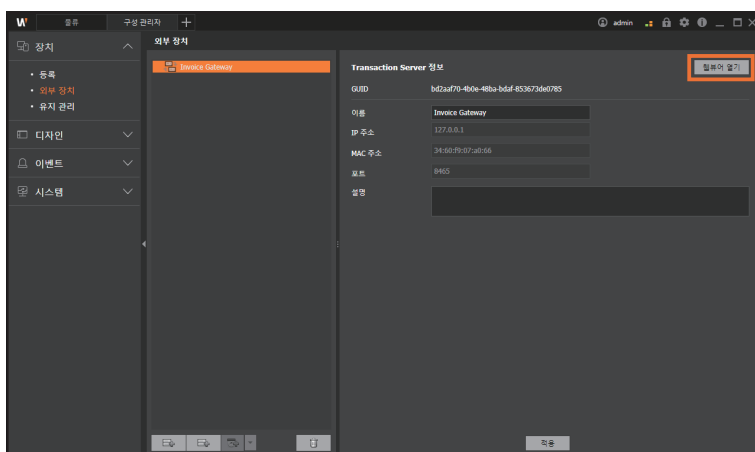
Invoice Gateway로 연동하기

SSM Console Client 프로그램에서 바코드 연동 기능을 활성화할 수 있습니다.

1. SSM Console Client 프로그램을 실행하세요.
2. 프로그램 상단의  버튼을 클릭한 후, 탭 추가 대화 상자에서 구성 관리자를 선택하세요.



3. 메뉴 목록에서 장치 > 외부 장치를 선택하세요.
4. 장치 목록에서 Invoice Gateway를 선택한 후, 웹뷰어 열기 버튼을 클릭하세요.



5. 웹뷰어 설정 창에서 IP, Port 또는 원하는 항목의 설정을 변경하세요.

☒ Activation

IP:

127.0.0.1

Port:

8465

MAC:

4c:ed:fb:3f:2c:d8

SSM sync time(sec):

30

Event discard time(millisecond):

5000

Apply(Restart)

SSM sync

- **SSM sync time(sec)** : **SSM Console Client**에서 등록한 카메라의 유형과 바로 가기 번호 설정 등 카메라 정보가 변경된 경우, 설정한 시간 이내에 동기화됩니다.
- **Event discard time(millisecond)** : 설정한 시간 이내에 중복된 바코드는 인식하지 않습니다.
- **Apply(Restart)** : 변경된 설정이 저장되고 Invoice Gateway가 다시 시작됩니다.
- **SSM sync** : **SSM Console Client**에서 변경한 설정이 즉시 적용됩니다.



알아두기

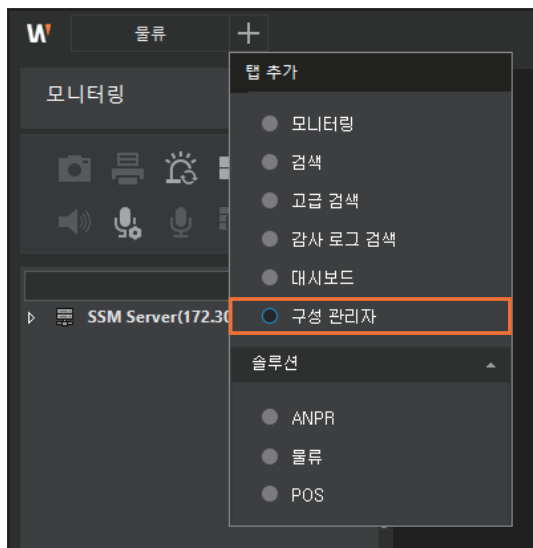
한화비전 BCR 카메라의 경우 Invoice Gateway에서 SSM 정보를 동기화하지 않아도 자동으로 동기화됩니다.

카메라 설정하기

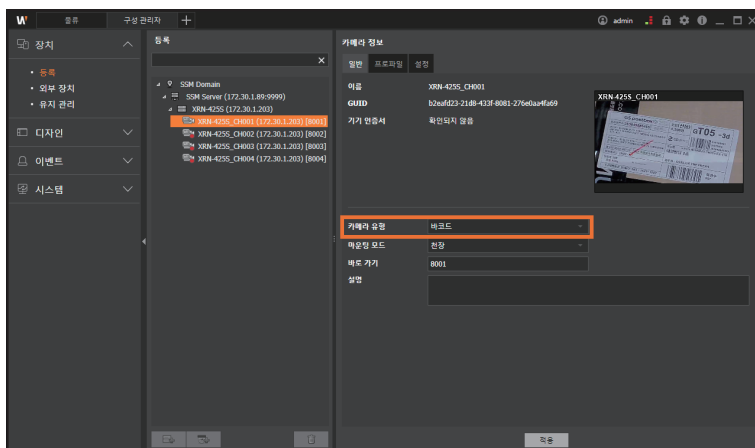
SSM Logistics 시스템을 사용하기 위해서 등록된 카메라의 유형과 바로 가기 번호를 설정하세요.

한화비전 BCR 카메라가 아닌 타사 바코드 장치를 연동하는 경우 아래의 설정이 필요합니다.

1. SSM Console Client 프로그램을 실행하세요.
2. 프로그램 상단의 **+** 버튼을 클릭한 후, **탭 추가** 대화 상자에서 **구성 관리자**를 선택하세요.

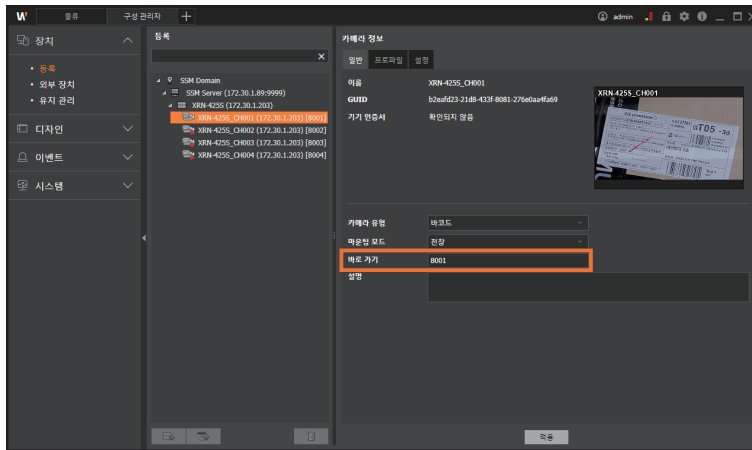


3. 메뉴 목록에서 **장치 > 등록**을 선택하세요.
4. 장치 목록에서 카메라를 선택하세요.
5. 카메라 유형을 바코드로 선택하세요.



6. 바로 가기 번호를 입력하세요.

- 1024 ~ 65535 범위 내에서 입력할 수 있습니다(2000번대 사용 권장).



7. 적용 버튼을 클릭하세요.



알아두기

설정을 변경한 후에는 바로가기 설정에 문제가 없는지 확인하세요.

Invoice Gateway 웹페이지를 새로고침하고, 포트 중복에 대한 오류 메시지가 없으면 정상적으로 설정된 상태입니다. 만약, 오류 메시지가 표시되면 해당 바로가기 번호를 변경하고 **Apply(Restart)** 선택한 후, 오류 메시지가 없어졌는지 확인하세요.

☒ Activation

IP:127.0.0.1

Port:8465

MAC:00:09:18:6b:5e:88

SSM sync time(sec):30

Event discard time(millisecond):5000

Apply(Restart)

SSM sync

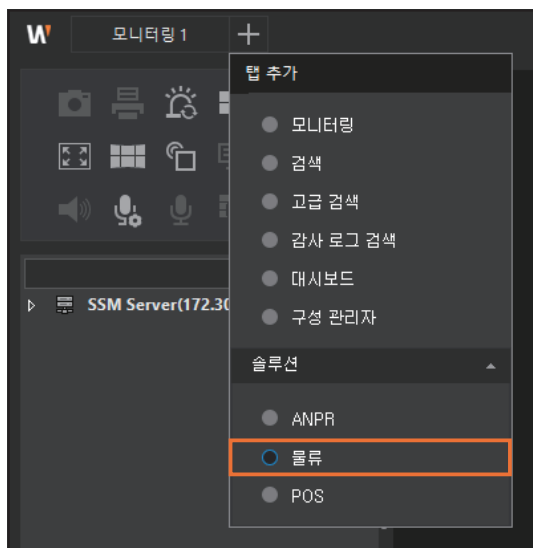
These ports are duplicated. Please remove duplication and restart service.
7004

Logistics 기능 사용하기

SSM Appliance에 등록된 카메라 영상을 모니터링하고, 실시간으로 이벤트를 확인할 수 있습니다. 또한 이벤트 로그를 검색 또는 재생하거나 검색한 이벤트 목록을 파일로 내보내기할 수 있습니다.

Logistics 메뉴 페이지 열기

프로그램 왼쪽 위의 **+** 버튼을 클릭한 후 **탭 추가** 대화 상자에서 **Logistics**를 선택하세요.



Logistics 라이브 영상 모니터링하기

SSM Appliance에 등록된 카메라 영상을 모니터링하고, 실시간으로 이벤트를 확인할 수 있습니다.

Logistics 메뉴 화면 구성 알아보기

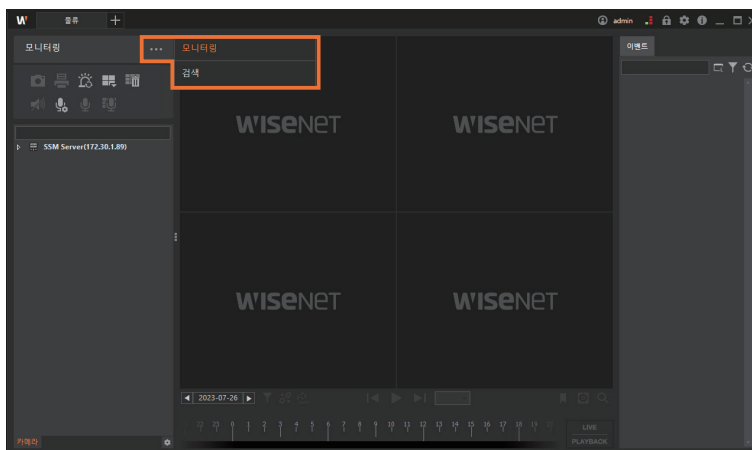
Logistics 메뉴 화면은 아래와 같이 구성됩니다.



번호	화면 구성	세부 기능 설명
❶	메뉴 표시	- 현재 선택된 메뉴명을 확인할 수 있습니다. ☰ 버튼을 클릭하여 Logistics 메뉴를 선택할 수 있습니다.
❷	기능 버튼	카메라 영상 및 오디오를 제어하고 영상 화면을 분할할 수 있습니다.
❸	장치 트리	등록된 카메라 목록을 볼 수 있습니다.
❹	영상 창	선택한 카메라의 라이브 영상을 확인하거나 이벤트 영상을 재생할 수 있습니다.
❺	이벤트 목록	- 실시간 이벤트 목록을 확인 또는 삭제하거나 검색할 수 있습니다. - 새로운 이벤트가 발생하면 이벤트 목록이 차례로 추가됩니다. 📺: 인스턴트 뷰어 실행 시 실시간 영상 또는 이벤트 영상을 확인할 수 있습니다. 설정 모드는 SSM Console Client 프로그램을 재시작하여도 유지됩니다. 🔍: 원하는 카메라의 바코드 이벤트만 표시하도록 필터링 설정을 할 수 있습니다. 🗑️: 실시간 이벤트 창에 표시된 모든 이벤트 목록을 제거할 수 있습니다.
❻	타임라인	영상이 있는 구간을 확인하고 검색할 시간 구간을 설정할 수 있습니다.

실시간 모니터링하기

1. **Logistics** 메뉴 페이지를 여세요.
2. **...** 버튼을 클릭한 후 **모니터링**을 선택하세요.



3. **카메라** 탭의 카메라 트리에서 원하는 카메라를 더블클릭하세요. 또는 **카메라** 탭에서 원하는 카메라를 선택한 후 영상 창의 타일 위로 끌어다 놓으세요.
 - 선택한 카메라의 실시간 영상을 확인할 수 있습니다.
 - 카메라 트리에는 Barcode 기능이 설정된 카메라만 표시됩니다.

실시간 이벤트 보기

1. Logistics 메뉴 페이지를 여세요.
2. ... 버튼을 클릭한 후 모니터링을 선택하세요.
3. 카메라 탭의 카메라 트리에서 원하는 카메라를 더블클릭하세요.
또는 카메라 탭에서 원하는 카메라를 선택한 후 영상 창의 타일 위로 끌어다 놓으세요.
4. 선택한 카메라의 영상 창에서 실시간 이벤트를 확인하세요.
 - 이벤트가 발생하면 영상 창과 실시간 이벤트 창에 이벤트 정보가 표시됩니다.



5. 실시간 이벤트 창에서 필터 버튼을 클릭한 후 원하는 검색 조건을 선택하세요.



- 모든 카메라 : 등록된 모든 카메라의 바코드 이벤트를 표시합니다.
- 레이아웃 상 모든 카메라 : 모니터링 중인 레이아웃의 모든 카메라의 바코드 이벤트만 표시합니다.
- 레이아웃에서 선택한 카메라 : 모니터링 중인 레이아웃에서 선택한 카메라의 이벤트만 표시합니다.
- 이벤트 목록을 초기화하려면 초기화 버튼을 클릭하세요.



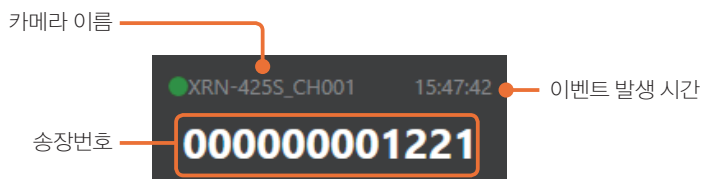
알아두기

이벤트 목록은 최대 3,000개까지 표시됩니다.

이벤트 정보 미리보기

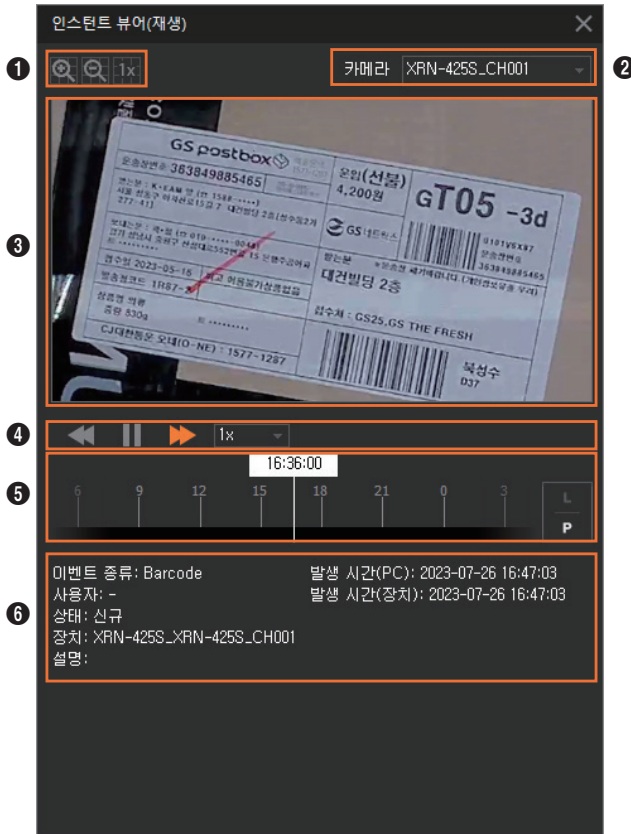
이벤트가 발생하면 실시간 이벤트 창에서 해당 이벤트의 정보를 미리보기할 수 있습니다.

이벤트에 관한 자세한 정보를 확인하려는 경우 해당 이벤트를 마우스로 더블클릭하면 **인스턴트 뷰어**가 실행됩니다.



인스턴트 뷰어 사용하기

인스턴트 뷰어가 실행되면 이벤트 발생 시점의 영상이 재생됩니다. 인스턴트 뷰어에서는 카메라 이름, 이벤트 유형, 발생 시간 등의 이벤트에 관한 상세한 정보를 확인할 수 있습니다.

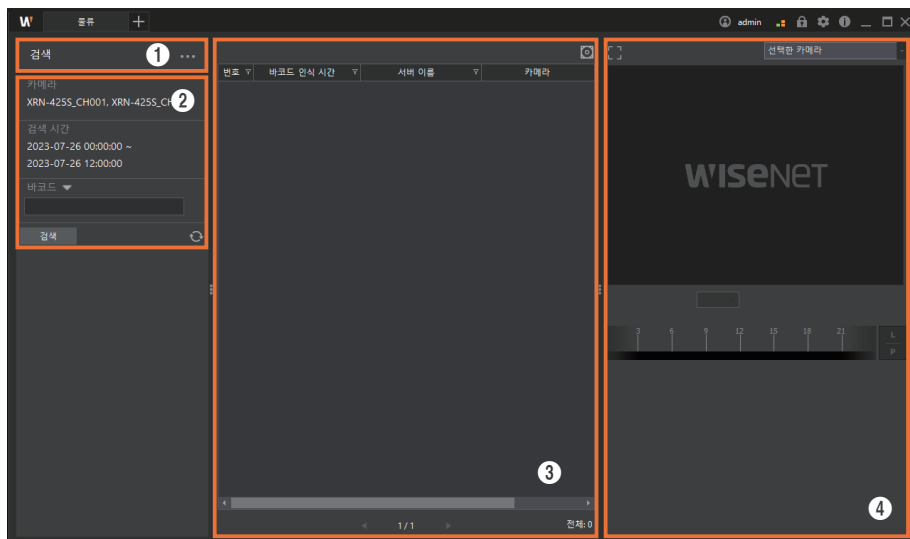


Logistics 검색하기

SSM Appliance에 저장된 녹화 영상을 카메라, 날짜 또는 물품의 송장번호로 검색하고 재생할 수 있습니다. 또한 검색 결과를 파일로 내보내기할 수 있습니다.

검색 화면 구성 알아보기

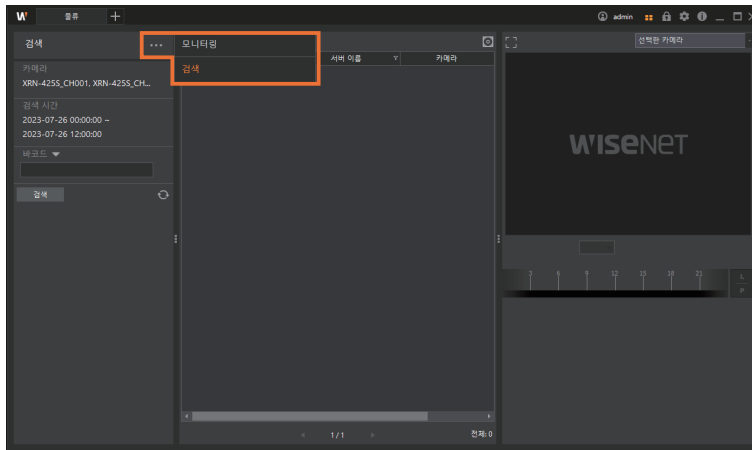
Logistics 검색 화면은 아래와 같이 구성됩니다.



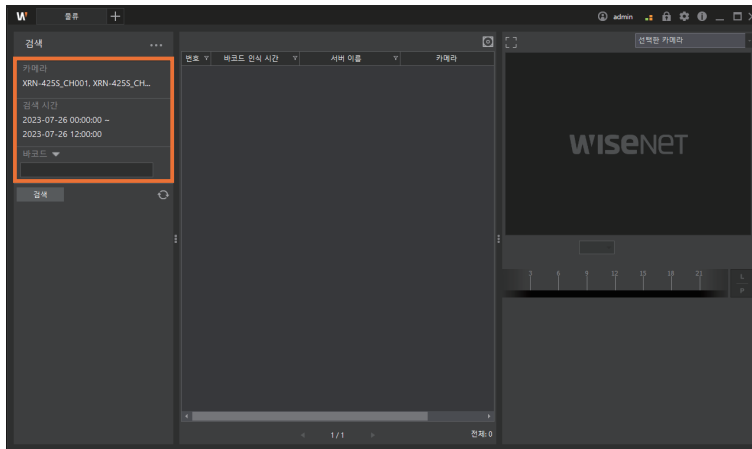
번호	화면 구성	세부 기능 설명
①	메뉴 표시	- 현재 선택된 메뉴명을 확인할 수 있습니다. ☰ 버튼을 클릭하여 Logistics 메뉴를 선택할 수 있습니다.
②	검색 옵션	카메라, 날짜 또는 송장번호를 검색 조건으로 설정할 수 있습니다. 🔄: 선택한 검색 조건을 해제하고 다시 검색 조건을 설정할 수 있습니다.
③	검색 결과	검색 결과를 확인할 수 있습니다. 📄: 검색한 이벤트 로그를 파일로 내보내기할 수 있습니다. - 칼럼의 순서를 변경할 수 있습니다. 설정값은 SSM Console Client 프로그램을 재시작하여도 유지됩니다.
④	이벤트 상세 정보	이벤트 목록에서 선택한 이벤트 영상을 확인할 수 있습니다.

이벤트 검색하기

1. Logistics 메뉴 페이지를 여세요.
2. ... 버튼을 클릭한 후 검색을 선택하세요.

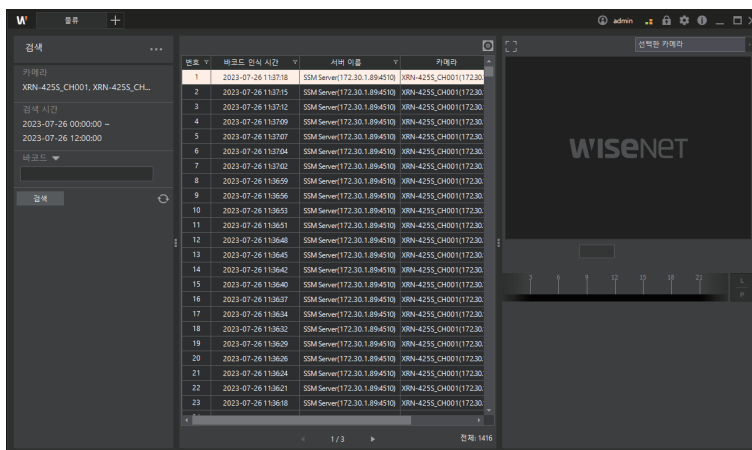


3. 검색을 수행할 카메라, 날짜와 시간 범위, 또는 바코드를 입력하세요.

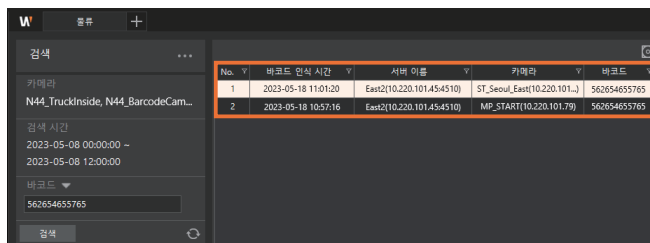


- 선택한 검색 조건을 해제하고 다시 검색 조건을 선택하려면 [refresh] 버튼을 클릭하세요.

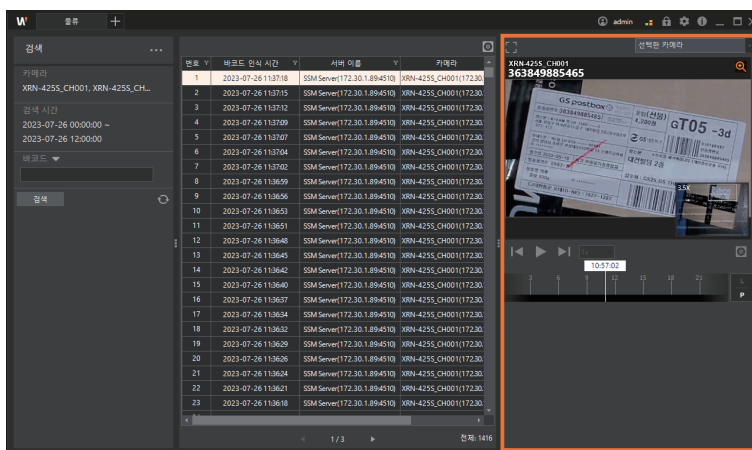
4. 검색 버튼을 클릭하세요. 이벤트 목록에 검색 결과가 나타납니다.



- 검색한 이벤트 목록을 파일로 내보내기하려면  버튼을 클릭하세요.
- 송장번호로 검색한 경우에는 결과 목록으로 해당 물품의 이동 경로를 확인할 수 있습니다.



5. 이벤트 목록에서 확인하려는 이벤트를 더블클릭하면 이벤트 상세 정보에 이벤트 발생 시점의 영상이 재생됩니다.



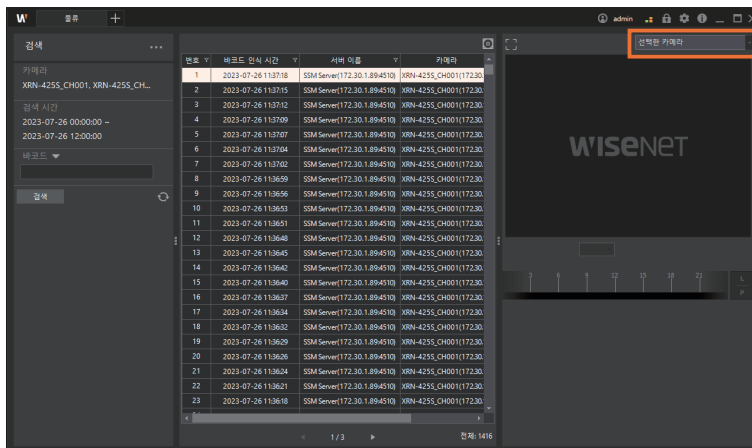
- 바코드가 인식된 시점에서는 영상이 자동 정지되고, 인식된 송장번호가 화면에 표시됩니다.
여러 개의 바코드가 동시에 인식된 경우에도 모든 송장번호가 표시됩니다.
- : 프레임을 이동하여 영상의 원하는 부분을 찾을 수 있습니다.
- : 디지털 줌을 사용하여 영상의 원하는 부분을 확대할 수 있습니다.
- : 영상 영역을 확대할 수 있습니다.
- : 검색한 이벤트 영상을 파일로 내보내기할 수 있습니다.

레이아웃 재생하기

이벤트 영상 재생시, 해당 이벤트 발생 시점의 다른 카메라들의 영상을 동시에 재생할 수 있습니다. 해당 기능을 사용하여 분할되었거나 도난당한 물품의 이동 경로를 추적할 수 있습니다.

1. 이벤트를 검색한 후, **선택한 카메라**의 드롭다운 목록에서 원하는 레이아웃을 선택하세요.

- 레이아웃은 사전 설정이 필요하며 카메라 이름과 레이아웃 이름을 동일하게 설정할 수 있습니다.



2. 이벤트 목록에서 재생하려는 이벤트를 더블클릭하세요.

선택한 이벤트가 발생된 시점의 다른 카메라 영상이 동시에 재생됩니다.



- ◀/▶: 프레임을 이동하여 해당 물품의 이동 경로를 확인할 수 있습니다.
- 분할화면에서 원하는 영상을 더블클릭하여 단일화면으로 변경할 수 있습니다. 단일화면에서 영상을 더블클릭하면 분할화면으로 변경됩니다.

