

---

# 기술진단 서비스

## 사용자 매뉴얼 (iOS)

2021.02

---

# 1. 맨홀조사 앱 사용자 매뉴얼

# 1. 맨홀조사 기술진단 앱

## 1) 앱 다운로드 및 설치

- ① 스마트폰 웹 브라우저에서 <http://sewage.hmneo.com/Manhole/Admin/Login.php> 에 접속하여 아이폰 버전 다운로드 버튼을 클릭합니다.
- ② UDID 상세안내 가이드를 참고하여 단말기 UDID 정보를 관리자에게 메일로 발송하고 관리자로 부터 승인 문자가 도착하면 앱을 다운로드하여 설치 하시기 바랍니다.

(주의) ✕  
1) 기술진단이 설치될 단말기는 사전에 UDID를 등록해야 합니다. (UDID 상세안내 확인요망)  
2) 업그레이드시 기존 설치된 앱은 삭제하지 마세요.

UDID 상세안내

↓ 맨홀조사 앱 다운로드

↓ 수질조사 앱 다운로드

↓ 송연조사 앱 다운로드

↓ 메뉴얼 다운로드

이전



아이폰의 경우 운영관리 시스템 앱을 설치하기 전 반드시 UDID가 확인이 되어야 합니다. 아래의 두가지 방법을 참고하여 사용중인 아이폰의 UDID를 확인 후 스크린샷 또는 해당 UDID 번호를 아래의 메일로 전달 주시기 바랍니다.

< 작성 양식 >  
1. 이름 :  
2. 연락처 :  
3. 소속 :  
4. UDID : 스크린샷 첨부 또는 개별 작성

< 메일 보내실 곳 >  
이진수 (biner72@naver.com)

↓ iTunes를 이용한 UDID 확인방법

↓ 인터넷을 이용한 UDID 확인방법

이전

# 1. 맨홀조사 기술진단 앱

---

## 2) 메뉴구조

메뉴명	기능	비고
맨홀조사	맨홀정보 , 맨홀점검, 도면, 사진대지 등록	
맨홀조사 현황	맨홀 등록현황 검색, 맨홀 보고서 생성 및 다운로드	
운영정보 관리	맨홀 기술진단 사업 및 처리구역 등록	
서비스 인증	어플리케이션 사용 등록	

---

# 1. 맨홀조사 기술진단 앱

## 3) 서비스 인증

등록되지 않은 단말인 경우에는 최초 1회 서비스 인증을 받아야 합니다.

관리자가 서비스 인증을 승인하면 기술 진단앱 (맨홀조사, 수질조사, 송연조사)에 대한 서비스 인증이 완료 됩니다.

10:05

닫기 서비스 인증

업체 식별코드

사용자명

연락처

인증정보가 존재하지 않습니다.

서비스 인증

✓ 관리자 승인



10:04

닫기 서비스 인증

업체 식별코드  
(주)한미엔텍(01001)

사용자명  
송연조사(아이폰)

연락처  
010668663653

인증완료

인증 초기화

인증이 완료되면 맨홀 조사 서비스를 사용할 수 있습니다. 또한 인증 초기화를 통해 인증 해제 (예: 기기변경)를 요청할 수 있습니다.

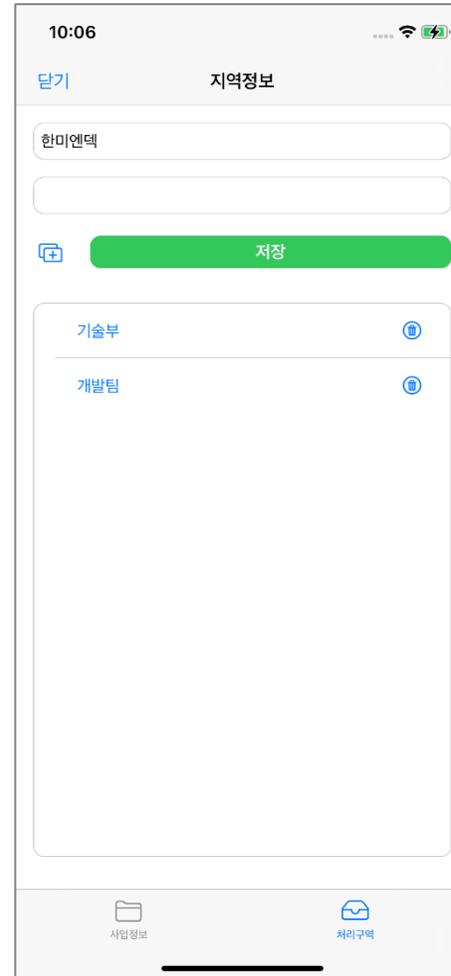
# 1. 맨홀조사 기술진단 앱

## 4) 운영정보 관리

맨홀조사 서비스 운영을 위해서 사업정보 및 처리구역 정보를 등록해야 합니다.



- ① 하단 사업정보 탭 메뉴를 선택 합니다.
- ② 사업정보를 입력한 후 저장 버튼을 클릭합니다.



- ① 하단 처리구역 탭 메뉴를 선택 합니다.
- ② 사업정보를 선택하고 처리구역을 입력한 후 저장 버튼을 클릭합니다.

# 1. 맨홀조사 기술진단 앱

## 5) 맨홀조사 > 맨홀정보

맨홀 식별을 위한 맨홀정보 (맨홀번호, 도면번호, 맨홀 크기, 깊이)를 등록 합니다.

1) 하단 + 클릭하여 신규 맨홀정보 추가

10:06 맨홀정보

사업명 한미엔텍

처리구역 개발팀

도면번호 2 맨홀번호 101

맨홀 뚜껑 크기(mm) 125

맨홀 내부 크기(∅/m) ∅ m

맨홀깊이(m) 121 조사일자 2020-06-02

신규 맨홀정보 추가  
입력된 정보를 초기화 하시겠습니까?

아니오 예

변경

2) 맨홀정보 입력 후 저장

10:06 맨홀정보

사업명 한미엔텍

처리구역 개발팀

도면번호 35 맨홀번호 720223

맨홀 뚜껑 크기(mm) 12

맨홀 내부 크기(∅/m) ∅ m 15

맨홀깊이(m) 12 조사일자 2020-07-02

저장

3) 맨홀번호 검색을 통한 맨홀 조회

10:07 맨홀정보

사업명 한미엔텍

처리구역 개발팀

도면번호 35 맨홀번호 720223

맨홀 뚜껑 크기(mm) 12

맨홀 내부 크기(∅/m) ∅ m 15

맨홀깊이(m) 조사일자

선택안함

101

103

104

158568

선택

취소

# 1. 맨홀조사 기술진단 앱

## 5) 맨홀조사 > 점검내용

맨홀진단 평가항목을 선택하여 점검내용을 등록 합니다.

10:07

점검내용

맨홀뚜껑 파손 무 유

맨홀뚜껑 균열 무 유

맨홀 주변부 파손 무 유

맨홀 주변부 균열 무 유

맨홀 내부 파손 무 유

맨홀 내부 균열 무 유

관로 접합부 파손 무 유

관로 접합부 균열 무 유

관로돌출 유/무 무 유

저장

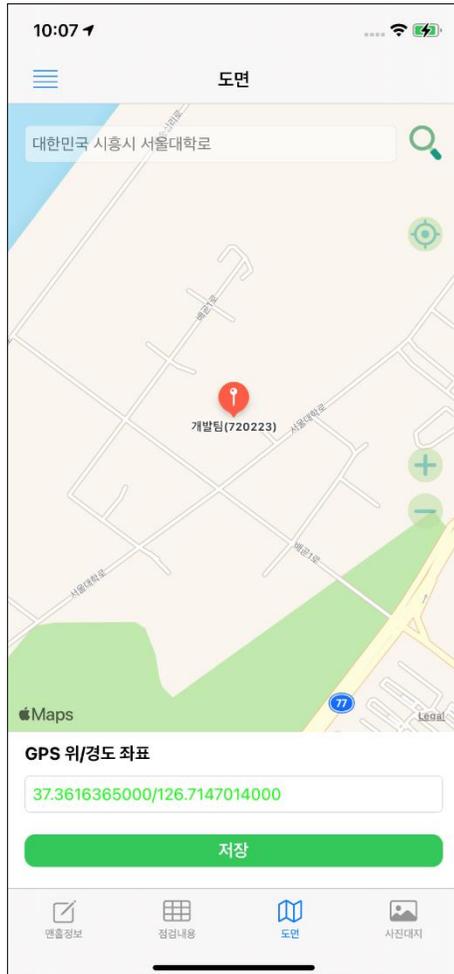
맨홀정보 점검내용 도면 사진대지

- ① 점검항목을 선택 (무/유, 대/중/소) 합니다.
- ② 저장 버튼을 클릭하여 진단내용을 등록 합니다.
- ③ ↺ 버튼을 클릭하면 선택한 항목이 초기화 됩니다.

# 1. 맨홀조사 기술진단 앱

## 5) 맨홀조사 > 도면

지도에서 맨홀위치를 지정합니다.



- ① 지도는 현재 사용자 위치를 자동으로 표시하며 만약 등록된 도면정보가 존재하면 현재 위치 확인 후 도면 위치로 자동 이동 합니다.
- ② 특정 주소를 검색하여 맨홀 위치를 지정할 수 있으며 지도에서 Long-Touch 이벤트를 통해 해당 위치를 맨홀 위치로 지정 할 수 있습니다.
- ③ 저장 버튼을 클릭하면 표시된 지도를 도면으로 등록 합니다.

# 1. 맨홀조사 기술진단 앱

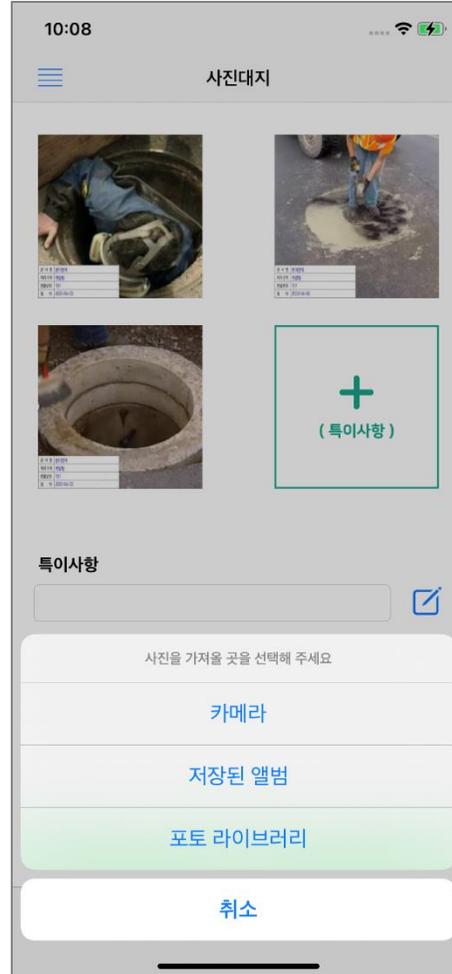
## 5) 맨홀조사 > 사진대지

맨홀 전경, 외부, 내부, 특이사항 사진을 업로드 합니다.

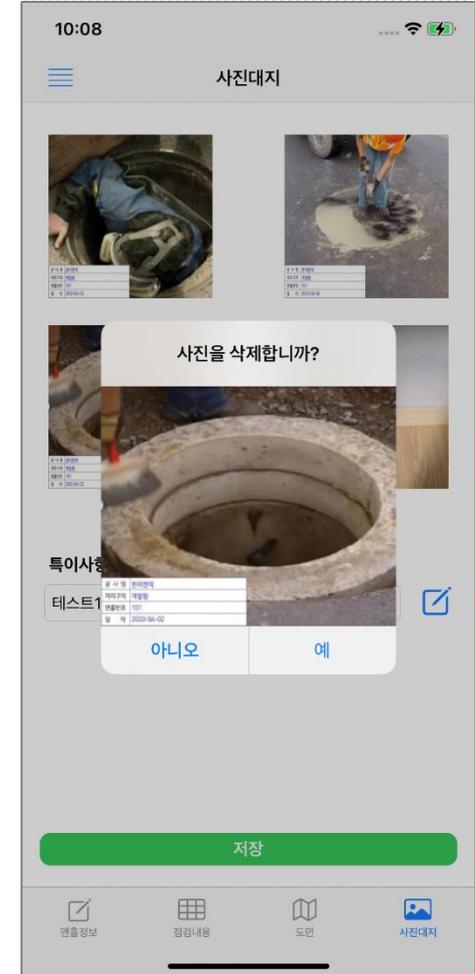
1) + 클릭하여 사진등록



2) 카메라, 갤러리 선택하여 저장



3) 저장된 사진 삭제



# 1. 맨홀조사 기술진단 앱

## 6) 맨홀조사 현황 > 보고서 생성

맨홀조사 현황을 조회하고 맨홀조사야장 보고서를 생성 합니다.

### 1) 사업정보>처리구역을 선택



### 2) 맨홀조사야장 보고서 생성



- 생성된 보고서 삭제
- 보고서 갱신 (생성여부 확인)
- 보고서 다운로드 (공유링크)
- PDF 보고서 생성 (조사야장)
- CSV 보고서 생성 (조사현황표)



---

## 2. 수질조사 앱 사용자 매뉴얼

## 2. 수질조사 기술진단 앱

### 1) 앱 다운로드 및 설치

- ① 스마트폰 웹 브라우저에서 <http://sewage.hmneo.com/Manhole/Admin/Login.php> 에 접속하여 아이폰 버전 다운로드 버튼을 클릭합니다.
- ② UDID 상세안내 가이드를 참고하여 단말기 UDID 정보를 관리자에게 메일로 발송하고 관리자로 부터 승인 문자가 도착하면 앱을 다운로드하여 설치 하시기 바랍니다.

(주의) ✕  
1) 기술진단이 설치될 단말기는 사전에 UDID를 등록해야 합니다. (UDID 상세안내 확인요망)  
2) 업그레이드시 기존 설치된 앱은 삭제하지 마세요.

UDID 상세안내

↓ 맨홀조사 앱 다운로드

↓ 수질조사 앱 다운로드

↓ 송연조사 앱 다운로드

↓ 메뉴얼 다운로드

이전



아이폰의 경우 운영관리 시스템 앱을 설치하기 전 반드시 UDID가 확인이 되어야 합니다. 아래의 두가지 방법을 참고하여 사용중인 아이폰의 UDID를 확인 후 스크린샷 또는 해당 UDID 번호를 아래의 메일로 전달 주시기 바랍니다.

< 작성 양식 >  
1. 이름 :  
2. 연락처 :  
3. 소속 :  
4. UDID : 스크린샷 첨부 또는 개별 작성

< 메일 보내실 곳 >  
이진수 (biner72@naver.com)

↓ iTunes를 이용한 UDID 확인방법

↓ 인터넷을 이용한 UDID 확인방법

이전

## 2. 수질조사 기술진단 앱

---

### 2) 메뉴구조

메뉴명	기능	비고
수질조사	수질조사 정보 및 사진대지 등록	
수질조사 현황	수질조사 현황 검색, 보고서 생성 및 다운로드	
운영정보 관리	수질조사 사업정보, 지역정보, 지점정보 등록	
서비스 인증	어플리케이션 사용 등록	

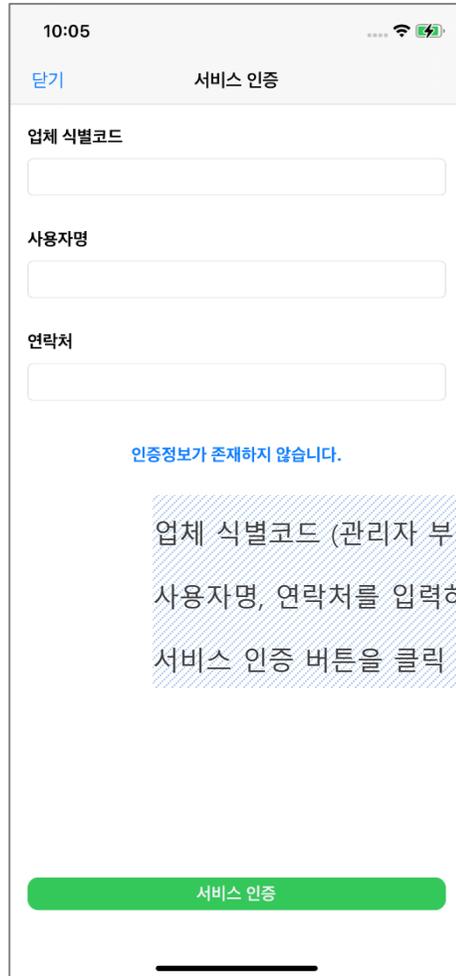
---

## 2. 수질조사 기술진단 앱

### 3) 서비스 인증

등록되지 않은 단말인 경우에는 최초 1회 서비스 인증을 받아야 합니다.

관리자가 서비스 인증을 승인하면 기술 진단앱 (맨홀조사, 수질조사, 송연조사)에 대한 서비스 인증이 완료 됩니다.



10:05

닫기 서비스 인증

업체 식별코드

사용자명

연락처

인증정보가 존재하지 않습니다.

서비스 인증

✓ 관리자 승인



10:04

닫기 서비스 인증

업체 식별코드

사용자명

연락처

인증완료

인증 초기화

인증이 완료되면 맨홀 조사 서비스를 사용할 수 있습니다. 또한 인증 초기화를 통해 인증 해제 (예: 기기변경)를 요청할 수 있습니다.

## 2. 수질조사 기술진단 앱

### 4) 운영정보 관리

수질조사 서비스 운영을 위해서 사업정보, 지역정보, 지점정보를 등록해야 합니다.



## 2. 수질조사 기술진단 앱

### 5) 수질조사 > 수질정보

수질조사 식별을 위한 조사차수 및 조사일자를 등록 합니다.

The screenshot shows a mobile application interface for water quality investigation. At the top, the time is 11:39 and the battery level is 49%. The app title is '수질조사' (Water Quality Investigation). Below the title, there are several input fields for registration information:

- 사업명** (Project Name): 한미엔텍 (Hanmi Entek)
- 지역명** (Region Name): 청천시 (Cheongcheon-si)
- 지점명** (Site Name): 개발팀 (Development Team)
- 차수** (Order Number): 1차 (1st Order)
- 조사일자** (Investigation Date): 2020-03-13

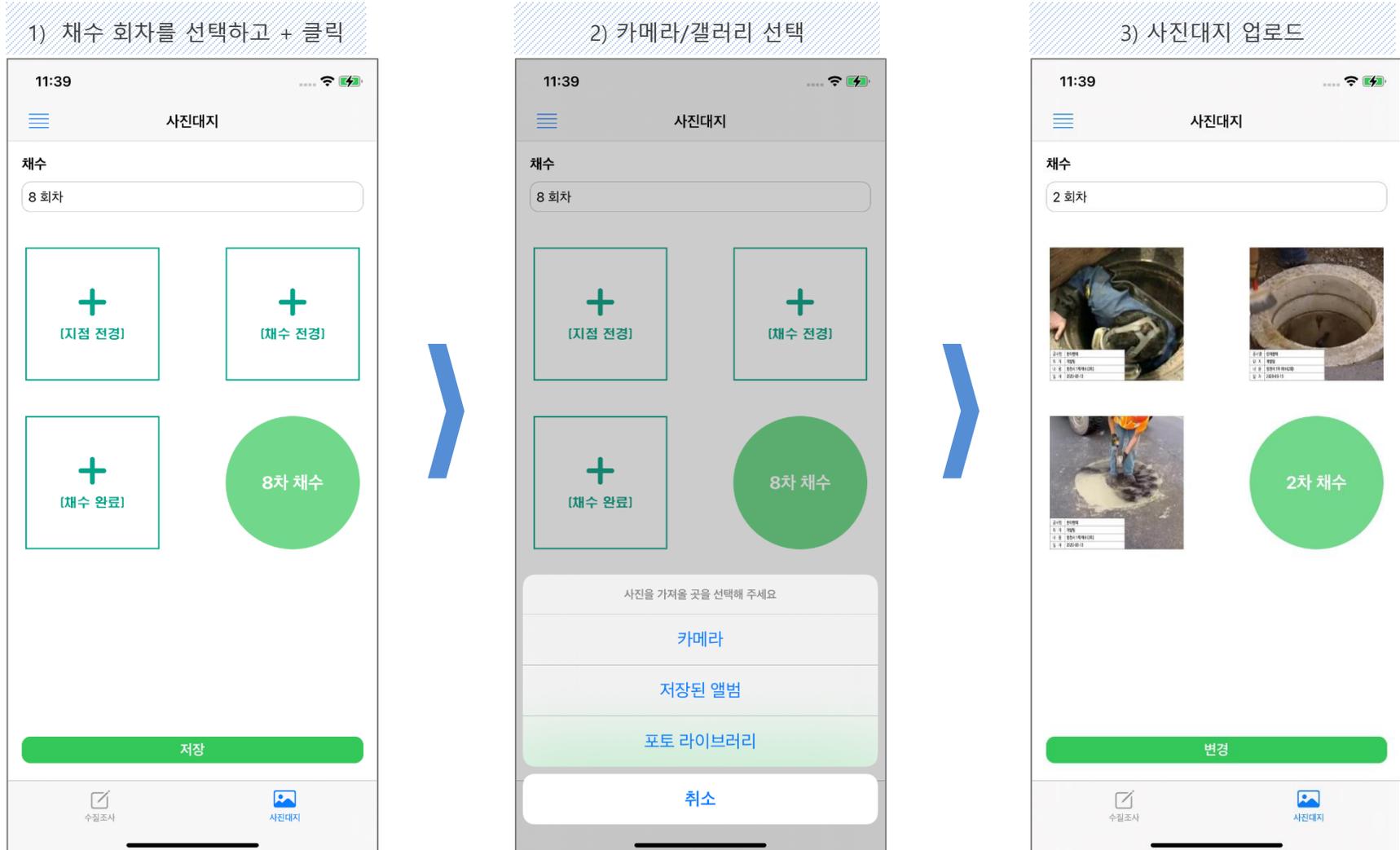
At the bottom of the form, there is a green button labeled '변경' (Change). Below the form, there are two icons: '수질조사' (Water Quality Investigation) and '사진대지' (Photo Location).

- ① 사업정보, 지역정보, 지점정보를 선택 합니다.
- ② 수질조사 차수를 선택 합니다.  
조사 차수는 10차까지 선택 가능 합니다.
- ③ 조사일자를 선택합니다.
- ④ 저장 버튼을 클릭합니다.

## 2. 수질조사 기술진단 앱

### 5) 수질조사 > 사진대지

지점 전경, 채수 전경, 채수 완료 사진을 업로드 합니다.

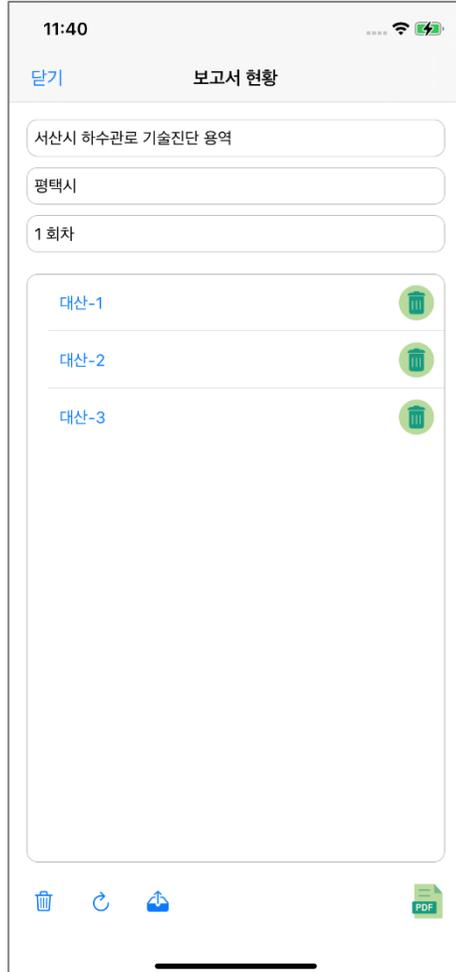


## 2. 수질조사 기술진단 앱

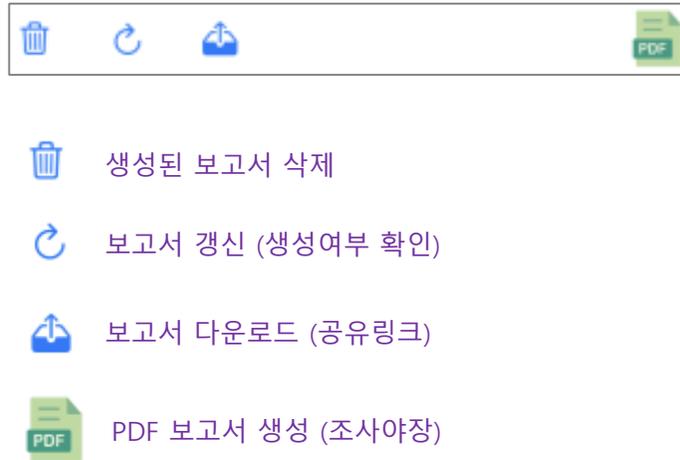
### 6) 수질조사 현황 > 보고서 생성

수질조사 현황을 조회하고 수질조사 보고서를 생성 합니다.

#### 1) 사업정보>지역정보>지점정보 선택



#### 2) 수질조사 보고서 생성



## 2. 수질조사 기술진단 앱

### 6) 수질조사 현황 > 보고서 다운로드

생성된 수질조사 보고서를 다운로드 합니다.

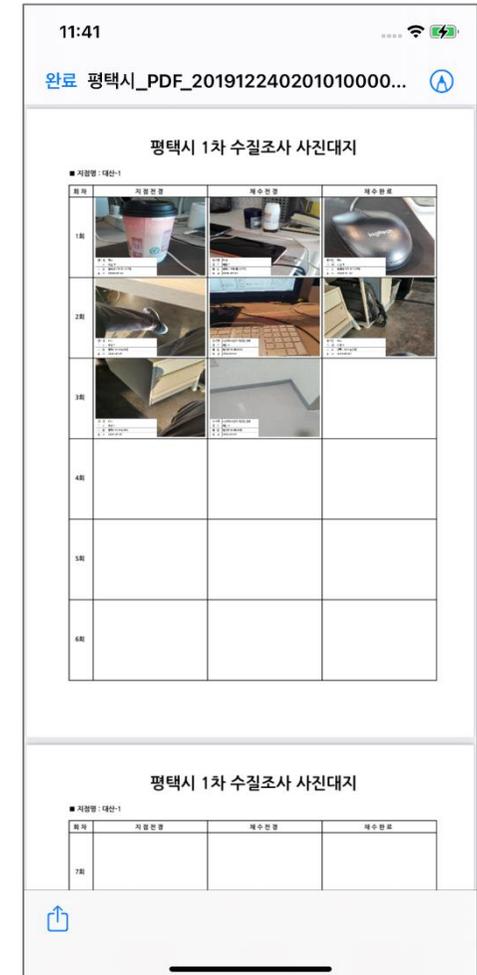
#### 1) 보고서 다운로드 링크 복사



#### 2) 브라우저에서 URL 호출



#### 3) 수질조사 보고서 다운로드



---

### 3. 송연조사 앱 사용자 매뉴얼

### 3. 송연조사 기술진단 앱

#### 1) 앱 다운로드 및 설치

- ① 스마트폰 웹 브라우저에서 <http://sewage.hmneo.com/Manhole/Admin/Login.php> 에 접속하여 아이폰 버전 다운로드 버튼을 클릭합니다.
- ② UDID 상세안내 가이드를 참고하여 단말기 UDID 정보를 관리자에게 메일로 발송하고 관리자로 부터 승인 문자가 도착하면 앱을 다운로드하여 설치 하시기 바랍니다.

(주의) ✕  
1) 기술진단이 설치될 단말기는 사전에 UDID를 등록해야 합니다. (UDID 상세안내 확인요망)  
2) 업그레이드시 기존 설치된 앱은 삭제하지 마세요.

UDID 상세안내

↓ 맨홀조사 앱 다운로드

↓ 수질조사 앱 다운로드

↓ 송연조사 앱 다운로드

↓ 메뉴얼 다운로드

이전



아이폰의 경우 운영관리 시스템 앱을 설치하기 전 반드시 UDID가 확인이 되어야 합니다. 아래의 두가지 방법을 참고하여 사용중인 아이폰의 UDID를 확인 후 스크린샷 또는 해당 UDID 번호를 아래의 메일로 전달 주시기 바랍니다.

< 작성 양식 >  
1. 이름 :  
2. 연락처 :  
3. 소속 :  
4. UDID : 스크린샷 첨부 또는 개별 작성

< 메일 보내실 곳 >  
이진수 (biner72@naver.com)

↓ iTunes를 이용한 UDID 확인방법

↓ 인터넷을 이용한 UDID 확인방법

이전

### 3. 송연조사 기술진단 앱

---

#### 2) 메뉴구조

메뉴명	기능	비고
송연조사	본관 점검, 맨홀 점검, 배수시설 점검, 사진대지 등록	
송연조사현황	송연조사 등록현황 검색, 보고서 생성 및 다운로드	
운영정보 관리	송연조사 기술진단 사업 및 처리분구 등록	
서비스 인증	어플리케이션 사용 등록	

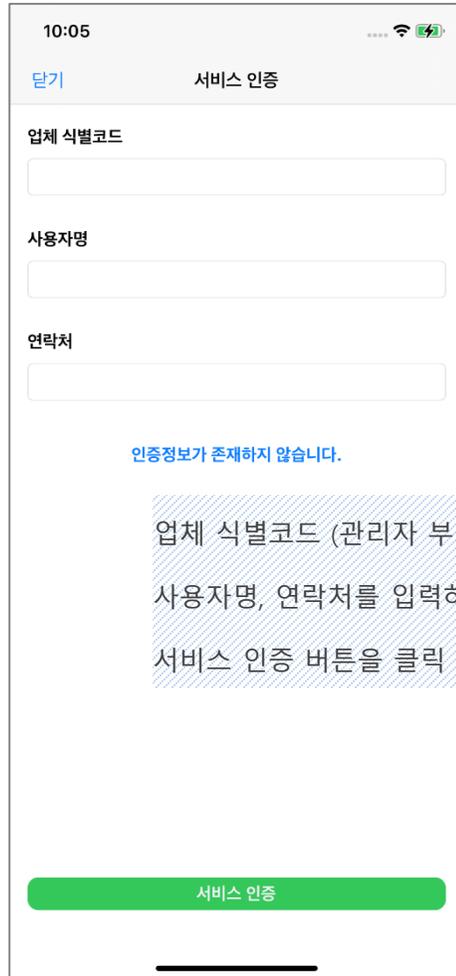
---

### 3. 송연조사 기술진단 앱

#### 3) 서비스 인증

등록되지 않은 단말인 경우에는 최초 1회 서비스 인증을 받아야 합니다.

관리자가 서비스 인증을 승인하면 기술 진단 앱 (맨홀조사, 수질조사, 송연조사)에 대한 서비스 인증이 완료 됩니다.



10:05

닫기 서비스 인증

업체 식별코드

사용자명

연락처

인증정보가 존재하지 않습니다.

서비스 인증

✓ 관리자 승인



업체 식별코드 (관리자 부여),  
사용자명, 연락처를 입력하고  
서비스 인증 버튼을 클릭 합니다.



10:04

닫기 서비스 인증

업체 식별코드

사용자명

연락처

인증완료

인증 초기화

인증이 완료되면 맨홀 조사  
서비스를 사용할 수 있습니다.  
또한 인증 초기화를 통해 인증 해제  
(예: 기기변경)를 요청할 수 있습니다.

### 3. 송연조사 기술진단 앱

#### 4) 운영정보 관리 > 사업정보

송연조사 서비스 운영을 위해서 사업정보를 등록 합니다.



번호	설명
①	신규 사업정보를 등록 합니다.
②	사업정보 명칭을 입력 합니다.
③	입력된 사업정보를 등록 합니다.
④	리스트 목록에서 사업정보를 선택하여 명칭을 변경할 수 있습니다.
⑤	사업정보를 삭제 합니다. (주의. 해당 사업정보에 처리분구 또는 송연조사 정보가 있을 경우 삭제되지 않습니다)

### 3. 송연조사 기술진단 앱

#### 4) 운영정보 관리 > 처리분구

송연조사 서비스 운영을 위해서 처리분구 정보를 등록 합니다.



번호	설명
①	신규 처리분구를 등록 합니다.
②	사업정보를 선택하고 처리분구 명칭을 입력 합니다.
③	입력된 처리분구를 등록 합니다.
④	리스트 목록에서 처리분구를 선택하여 명칭을 변경할 수 있습니다.
⑤	처리분구를 삭제 합니다. (주의. 해당 처리분구에 송연조사 정보가 있을 경우 삭제되지 않습니다)

### 3. 송연조사 기술진단 앱

#### 5) 송연조사 > 기본정보

송연조사 현장야장의 기본정보를 등록 합니다.

12:18 송연조사

① 사업명  
사업 정보를 선택하세요

② 처리분구  
처리분구 정보를 선택하세요

③ ID\_NO  
구간 번호를 입력하세요

④ 조사연장 (m)  
조사연장(m)을 입력하세요

⑤ 작성일자  
2021-02-02

⑥ 맨홀번호  
맨홀 번호를 입력하세요

⑦ 도로명 주소  
맨홀 주소를 입력하세요

⑧ + 저장

송연조사 | 설치 사진 | 점검 사진

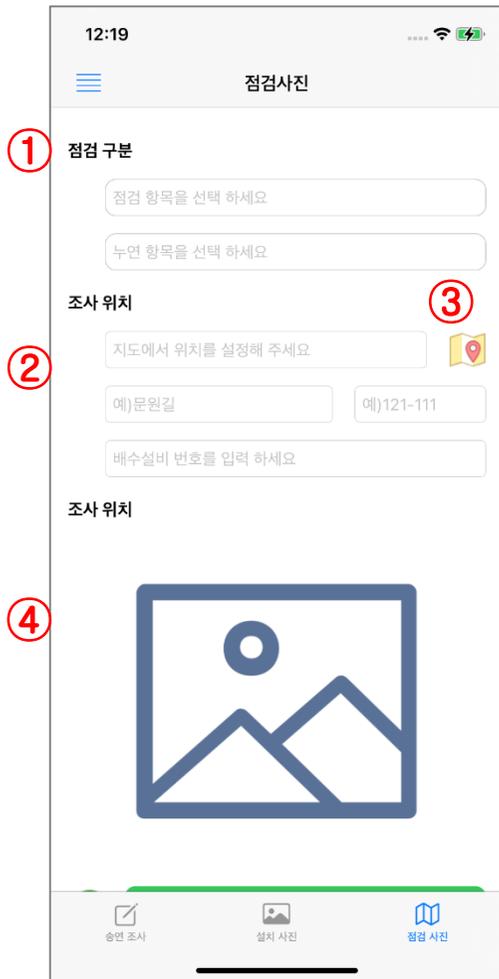
번호	설명
①	사업정보, 처리분구를 선택 합니다.
②	구간 번호를 입력 합니다. (숫자) (검색 버튼을 클릭하여 특정 구간에 대한 송연조사 불러오기 제공)
③	조사연장을 입력 합니다. (숫자)
④	조사일자를 선택 합니다.
⑤	조사 맨홀번호를 입력 합니다.
⑥	주소를 입력 합니다.
⑦	신규 송연조사 정보를 등록 합니다.
⑧	입력된 정보를 저장 합니다.



### 3. 송연조사 기술진단 앱

#### 5) 송연조사 > 야장 사진

송연조사 야장 사진을 등록 합니다.



번호	설명
①	점검 구분을 선택 합니다.
②	조사 위치 주소 및 배수설비 번호 (옵션) 를 입력 합니다.
③	지도에서 누연 위치를 지정 합니다.
④	야장 사진을 카메라/갤러리를 통해 선택 합니다.
⑤	신규 야장 사진을 등록 합니다.
⑥	야장 사진정보를 저장 합니다.
⑦	리스트 목록에서 야장 사진을 선택하면 정보를 변경할 수 있습니다
⑧	야장 사진을 삭제 합니다.

### 3. 송연조사 기술진단 앱

#### 6) 송연조사 현황 > 보고서 생성

송연조사 현황을 조회하고 송연조사 보고서를 생성 합니다.



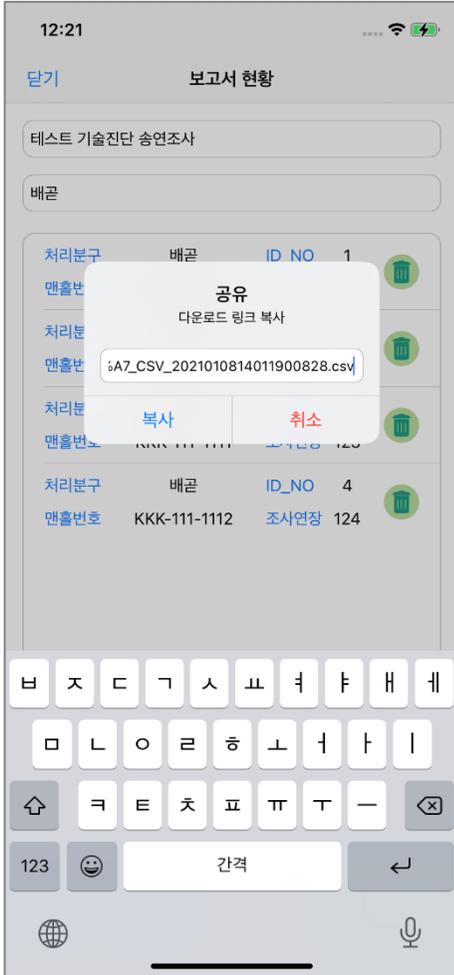
번호	설명
①	사업정보, 처리분구를 선택하여 송연조사 현황을 조회 합니다.
②	송연조사 화면으로 이동 합니다.
③	송연조사 (본관/맨홀/시설/사진) 정보를 일괄 삭제 합니다.
④	송연조사 보고서 (PDF)를 생성 합니다.
⑤	송연조사 집계표 (CSV)를 생성 합니다.
⑥	송연조사 보고서 (PDF)를 다운로드 합니다. -> 공유링크
⑦	송연조사 보고서 상태를 새로 고침 합니다.
⑧	생성된 송연조사 보고서 (PDF, CSV)를 삭제 합니다.

### 3. 송연조사 기술진단 앱

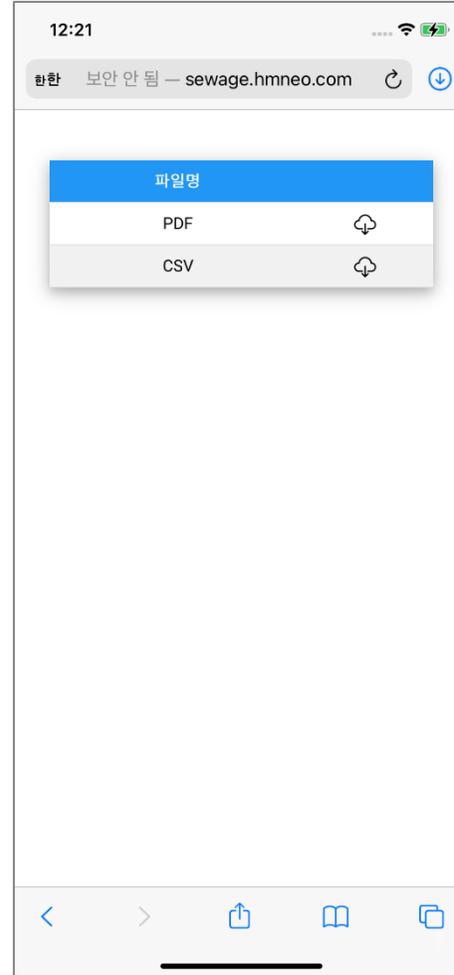
#### 6) 송연조사 현황 > 보고서 다운로드

생성된 송연조사 보고서를 다운로드 합니다.

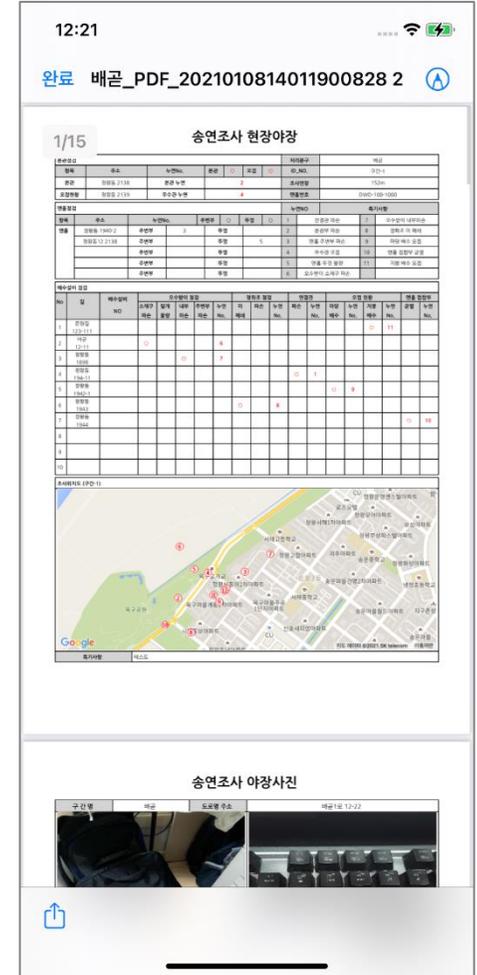
##### 1) 보고서 다운로드 링크 복사



##### 2) 브라우저에서 URL 호출



##### 3) 송연조사 보고서 다운로드



---

## 4. 송연조사 관리 사이트 사용자 매뉴얼

## 4. 송연조사 관리 사이트

---

### 1) 메뉴구조

- 접속 URL

<http://sewage.hmneo.com/Manhole/Admin/Login.php>

---

메뉴명	기능	비고
송연조사 보고서 관리	송연조사 보고서, 집계표 생성 및 다운로드	
송연조사 지도 관리	송연조사 조사 위치도 업로드	
송연조사 사진대지	송연조사 야장사진 다운로드	

---

## 4. 송연조사 관리 사이트

### 2) 송연조사 보고서 관리

송연조사 보고서 및 집계표 현황을 생성 합니다.

The screenshot shows a web interface for managing survey reports. At the top, there are dropdown menus for '(주)한미엔텍' and '시흥시 배곧지', followed by a search button labeled '검색' with a circled '1' next to it. Below this is a '전체 페이지 링크' dropdown. The main part of the interface is a table with columns: '사업명', '처리분구', 'PDF 생성', 'PDF 다운 로드', 'CSV 생성', and 'CSV 다운 로드'. The first row, '시흥시 배곧지구 수도사업' (배곧1), has icons for PDF generation (circled 2), PDF download (circled 3), CSV generation (circled 4), and CSV download (circled 5). The second row, '시흥시 배곧지구 수도사업' (배곧2), has a PDF generation icon and dashes for the other actions.

번호	설명
①	사업정보의 송연조사 현황 검색
②	송연조사 현장야장 보고서 PDF 생성
③	송연조사 현장야장 보고서 다운로드
④	송연조사 집계표 CSV 생성
⑤	송연조사 집계표 다운로드

※ PDF 생성 완료 창이 표시 되기 전에 화면 갱신이나 페이지를 이동 할 경우 자동 취소 됩니다.

## 4. 송연조사 관리 사이트

### 3) 송연조사 지도 관리 > 조회

송연조사 조사 현황도를 검색 합니다.

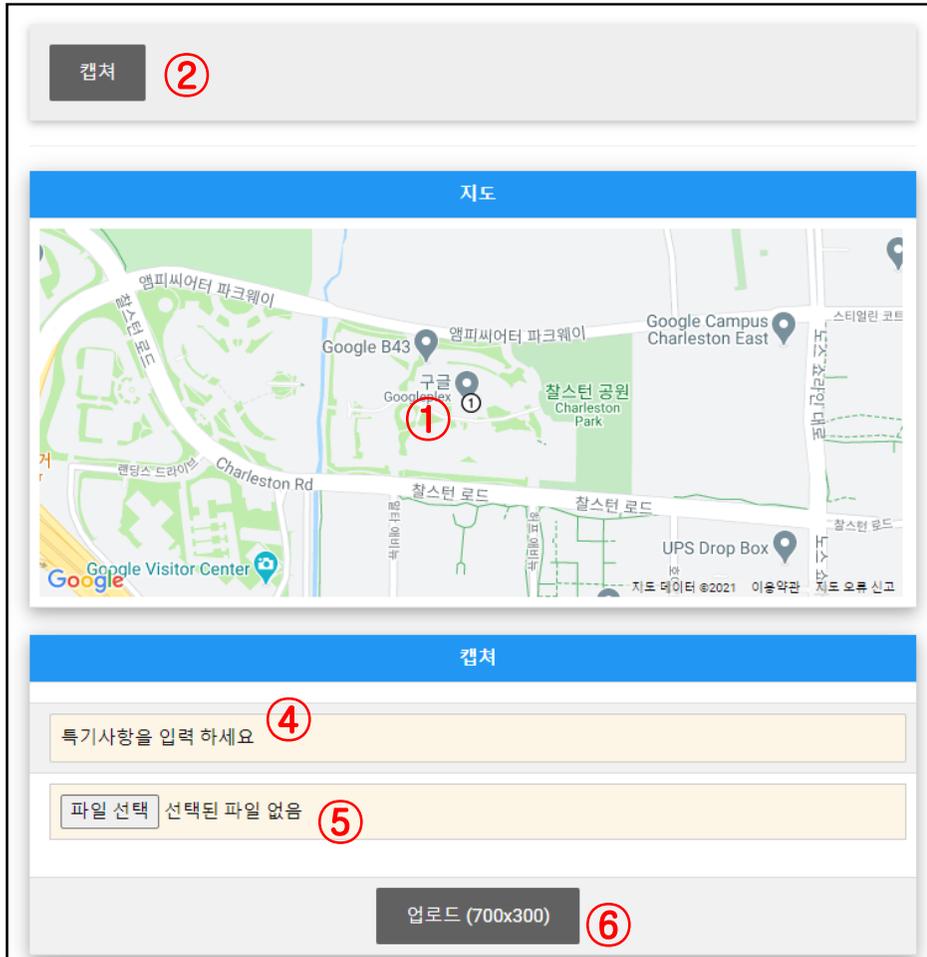
구간	조사일자	맨홀번호	지도	업로드
1	2020-12-08	DWC-110-01		업로드
2	2020-12-07	DWC-110-02		업로드
3	2020-12-08	DWC-110-09	-	업로드
4	2020-12-08	DWC-110-10	-	업로드
5	2020-12-14	DWC-110-11	-	업로드

번호	설명
①	송연조사 현황도 검색 합니다.
②	송연조사 현황도 이미지를 표시 합니다.
③	송연조사 현황도 이미지를 다운로드 합니다.
④	송연조사 현황도를 업로드 합니다.

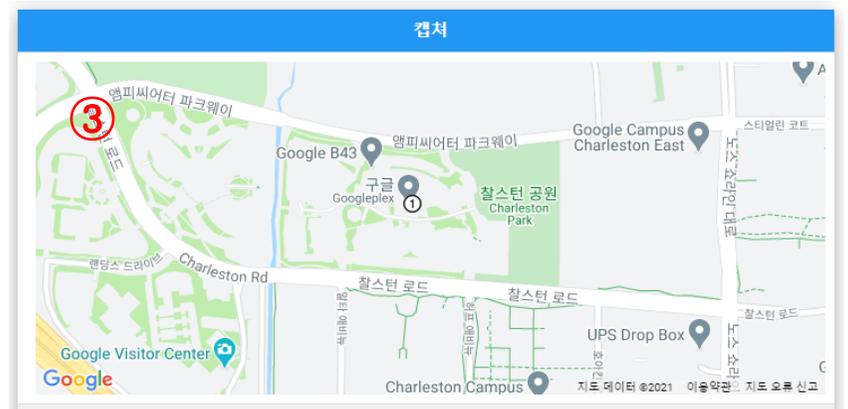
## 4. 송연조사 관리 사이트

### 3) 송연조사 지도 관리 > 업로드

송연조사 현황도를 업로드 합니다.



번호	설명
①	구글 맵에서 조사 현황도 위치를 조정 합니다.
②	구글 맵에 표시된 지도를 캡처 합니다.
③	캡처 된 이미지는 지도 하단에 표시 됩니다.
④	조사 현황도 특기사항을 입력 합니다.
⑤	별도 현황도 이미지가 있을 경우 업로드 합니다.
⑥	조사 현황도를 업로드 합니다.



## 4. 송연조사 관리 사이트

### 4) 송연조사 사진대지

송연조사 야장사진을 조회 합니다.

(주)한미엔텍

시흥시 배곧지

배곧1

1

①

검색

전체 페이지 링크

조사일자	맨홀번호	사진구분	누연번호	이상항목	사진
2020-12-08	DWC-110-01	설치			 <div style="text-align: right; color: red; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">②</div>
2020-12-08	DWC-110-01	설치			 <div style="text-align: right; color: red; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">③</div>
2020-12-08	DWC-110-01	누연	3	맨홀 뚜껑 불량	
2020-12-08	DWC-110-01	누연	4	오수받이 덮개 불량	
2020-12-08	DWC-110-01	누연	2	맨홀 뚜껑 불량	

번호	설명
①	송연조사 야장사진 (설치/누연)을 검색 합니다.
②	송연조사 야장 사진을 표시 합니다.
③	송연조사 야장 사진을 다운로드 합니다.

- 38

---

**감사합니다.**

(주)한미엔텍

이진수

HP. 010-6686-6365

[biner72@naver.com](mailto:biner72@naver.com)