

메를로랩 허브 및 조명 설치 가이드

본 파일은 b.IoT 전용 가이드 문서입니다.

2025.07

Contents

1. App 가이드

1.1 허브 등록

1.2 허브 교체

2. Web 가이드

2.1 서버 설정

2.2 CSV 파일 업로드

2.3 조명 관리

Appendix

A. 허브 오프라인 오류 대응 가이드

0. 설치 작업 순서

- ① 허브 리스트 CSV 파일을 서버에 사전 등록
 - [2.1 서버 설정](#) → [2.2 CSV 파일 업로드](#)
 - ② 허브의 mac address를 방화벽에 등록
 - 삼성 내부 담당자에 문의
 - ③ 허브 등록/교체 및 조명 관리
 - [1.1 허브 등록](#) & [1.2 허브 교체](#)
 - [2.3 조명 관리](#)
-

1.1 허브 등록

GRID.

허브 등록 또는 교체

작업 선택

- ☒ 허브 등록하기
- ☐ 허브 교체하기

서버 IP

192.168.10.148

MQTT 포트

12345

인증서 포트

3443

허브 이름

허브 1

허브 등록하기

서버 IP, MQTT 포트, 인증서 포트, 허브 이름을 입력

- 서버 IP : 서버의 IP 주소
- MQTT 포트 : 기본값 사용
- 인증서 포트 : 기본값 사용
- 허브 이름 : 2-20자 사이의 등록하고자 하는 허브 이름

※ 서버 IP는 삼성 서버 관리자를 통해 확인할 수 있습니다.

※ 업로드된 허브 리스트 및 방화벽에 포함되지 않은 허브는 등록할 수 없습니다. [0. 설치 작업 순서](#)를 참고해주세요.

허브 등록하기

1 2 3

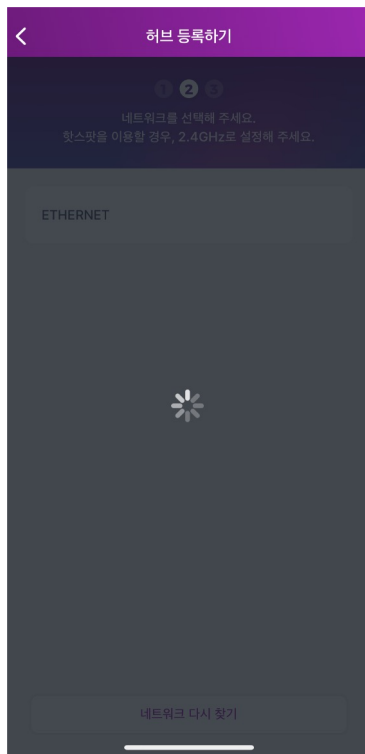
허브를 선택해 주세요.
'merlot_grid_XXXX'를 찾아 연결해 주세요.

- ☒ merlot_grid_f4ce5d
- ☐ merlot_grid_c4c30d
- ☐ merlot_grid_888e49
- ☐ merlot_grid_fcc445
- ☐ merlot_grid_308e49

허브 다시 찾기

등록하고자 하는 허브를 선택

1.1 허브 등록



네트워크는 자동으로 ETHERNET이 선택됨



'허브 등록이 완료되었습니다.' 문구와 함께 허브 등록 완료

1.2 허브 교체

GRID.

허브 등록 또는 교체

작업 선택

☐ 허브 등록하기

☒ 허브 교체하기

서버 IP

192.168.10.148

MQTT 포트

12345

인증서 포트

3443

허브 이름

허브 1

허브 교체하기

서버 IP, MQTT 포트, 인증서 포트, 허브 이름을 입력

- 서버 IP : 서버의 IP 주소
- MQTT 포트 : 기본값 사용
- 인증서 포트 : 기본값 사용
- 허브 이름 : 2-20자 사이의 교체하고자 하는 허브 이름 (반드시 일치해야 함)

※ 서버 IP는 삼성 서버 관리자를 통해 확인할 수 있습니다.

※ 업로드된 허브 리스트 및 방화벽에 포함되지 않은 허브는 교체할 수 없습니다. [0. 설치 작업 순서](#)를 참고해주세요.

허브 등록하기

1 2 3

허브를 선택해 주세요.
'merlot_grid_XXXX'를 찾아 연결해 주세요.

merlot_grid_f7ce5d

merlot_grid_c4c30d

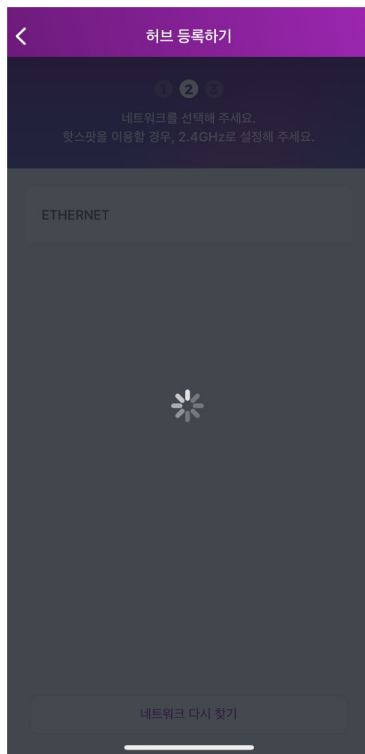
merlot_grid_888e49

merlot_grid_fcc445

교체할 허브 다시 찾기

교체하고자 하는 허브를 선택

1.2 허브 교체



네트워크는 자동으로 ETHERNET이 선택됨



'허브 교체가 완료되었습니다.' 문구와 함께 허브 교체 완료

2. Web 가이드

서버 설정

연결된 서버 정보

서버 변경

서버: http://localhost:4000

CSV 파일 업로드

허브 정보가 포함된 CSV 파일을 업로드하고 MAC 주소를 조회합니다

CSV 파일 선택

CSV 파일을 선택하거나 드래그하세요

클릭하거나 파일을 여기로 드래그하세요

업로드

허브 선택

조명 등록을 위한 허브 선택

허브 목록

새로고침

조명 관리

조명 검색, 등록, 관리

허브를 선택해주세요

2.1

2.2

2.3

2.1 서버 설정

- 웹과 통신할 서버를 설정하는 기능

2.2 CSV 파일 업로드

- 허브 리스트 CSV 파일을 업로드하는 기능

2.3 조명 관리

- 조명을 등록/확인/삭제하는 기능

2.1 서버 설정

서버 설정

연결된 서버 정보

서버: http://localhost:4000

서버 변경

CSV 파일 업로드

허브 정보가 포함된 CSV 파일을 업로드하고 MAC 주소를 조회합니다

CSV 파일 선택

CSV 파일을 선택하거나 드래그하세요

클릭하거나 파일을 여기로 드래그하세요

업로드

허브 선택

조명 등록을 위한 허브 선택

허브 목록

새로고침

조명 관리

조명 검색, 등록, 관리

허브를 선택해주세요

2.1 서버 설정

- 웹과 통신할 서버를 설정하는 기능
- http://localhost:4000 이 기본적으로 동작

2.1 서버 설정

CSV 파일 업로드

허브 정보가 포함된 CSV 파일을 업로드하고 MAC 주소를 조회합니다

CSV 파일 선택

CSV 파일을 선택하거나 드래그하세요

클릭하거나 파일을 여기로 드래그하세요

업로드

허브 선택

조명 등록을 위한 허브 선택

허브 목록

새로고침

허브 목록을 불러오는 중 오류가 발생했습니다.

다시 시도

조명 관리

조명 검색, 등록, 관리

허브를 선택해주세요

조명 관리 기능을 사용하려면 먼저 허브를 선택해야 합니다.

2.1 서버 설정

- 허브 목록을 불러오지 못할 경우 이어서 '서버 설정' 진행

2.1 서버 설정

서버 설정

연결된 서버 정보

서버: http://localhost:4000

서버 변경

CSV 파일 업로드

허브 정보가 포함된 CSV 파일을 업로드하고 MAC 주소를 조회합니다

CSV 파일 선택

CSV 파일을 선택하거나 드래그하세요

클릭하거나 파일을 여기로 드래그하세요

업로드

허브 선택

조명 등록을 위한 허브 선택

허브 목록

새로고침

조명 관리

조명 검색, 등록, 관리

허브를 선택해주세요

2.1 서버 설정

- '서버 변경' 을 클릭

2.1 서버 설정

b.IoT 허브 관리 시스템
서버 설정 및 연결 확인

서버 URL

예시: http://192.168.1.100:4000 또는 https://api.example.com

연결 확인 ①

서버 연결에 성공했습니다!

다음 ②

서버 연결에 성공했습니다!

2.1 서버 설정

- 서버 URL을 입력하고
① '연결 확인', ② '다음' 클릭

※ 서버 URL은 삼성 서버 관리자를 통해 확인할 수 있습니다.

2.2 CSV 파일 업로드

서버 설정

연결된 서버 정보

서버 변경

서버: http://localhost:4000

CSV 파일 업로드

허브 정보가 포함된 CSV 파일을 업로드하고 MAC 주소를 조회합니다

CSV 파일 선택

CSV 파일을 선택하거나 드래그하세요

클릭하거나 파일을 여기로 드래그하세요

업로드

허브 선택

조명 등록을 위한 허브 선택

허브 목록

새로고침

조명 관리

조명 검색, 등록, 관리

허브를 선택해주세요

2.2 CSV 파일 업로드

- 허브 리스트 CSV 파일을 업로드하는 기능
- 허브 등록/교체 시, 업로드된 정보를 가진 허브만 인가함

※ 업로드할 파일은 메를로랩에서 제공합니다.

2.2 CSV 파일 업로드

서버 설정

연결된 서버 정보

서버 변경

서버: https://192.168.10.148:3443

CSV 파일 업로드

허브 정보가 포함된 CSV 파일을 업로드하고 MAC 주소를 조회합니다

CSV 파일 선택

CSV 파일을 선택하거나 드래그하세요

클릭하거나 파일을 여기로 드래그하세요

업로드

허브 선택

조명 등록을 위한 허브 선택

허브 목록 (1개)

새로고침

조명 관리

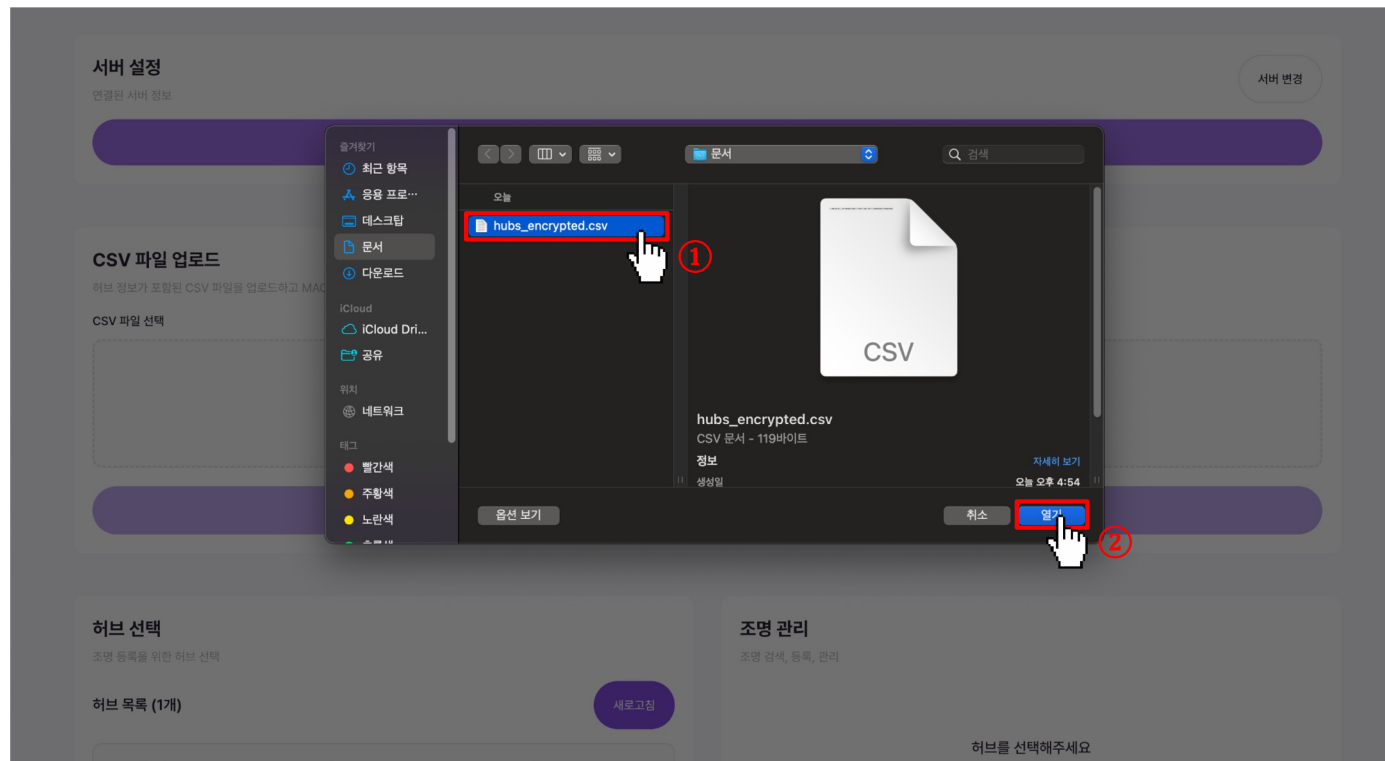
조명 검색, 등록, 관리

허브를 선택해주세요

2.2 CSV 파일 업로드

- 'CSV 파일 선택' 클릭

2.2 CSV 파일 업로드



2.2 CSV 파일 업로드

- 허브 리스트 CSV 파일 선택

2.2 CSV 파일 업로드

서버 설정

연결된 서버 정보

서버 변경

서버: https://192.168.10.148:3443

CSV 파일 업로드

허브 정보가 포함된 CSV 파일을 업로드하고 MAC 주소를 조회합니다

CSV 파일 선택

선택된 파일: hubs_encrypted.csv

파일 크기: 0.12 KB

업로드

허브 선택

조명 등록을 위한 허브 선택

허브 목록 (1개)

새로고침

조명 관리

조명 검색, 등록, 관리

허브를 선택해주세요

2.2 CSV 파일 업로드
- '업로드' 클릭

2.2 CSV 파일 업로드

서버 설정

연결된 서버 정보

서버: https://192.168.10.148:3443

CSV 파일 업로드

허브 정보가 포함된 CSV 파일을 업로드하고 MAC 주소를 조회합니다

CSV 파일 선택

CSV 파일을 선택하거나 드래그하세요

클릭하거나 파일을 여기로 드래그하세요

업로드

CSV 업로드가 성공했습니다!

MAC 주소 목록 (1개)

34:ab:95:5d:ce:f7

다운로드

✓ CSV 업로드 성공! 1개의 허브가 등록되었습니다.

①

②

2.2 CSV 파일 업로드

- ① 메시지와 함께 파일 업로드 완료
- ② 업로드된 mac 주소 리스트 다운로드
- ③ mac 주소 리스트를 삼성 내부 방화벽 리스트에 등록
 - 등록해야 허브 등록이 가능해짐

2.3 조명 관리

주소: https://192.168.10.148:3443

CSV 파일 업로드

허브 정보가 포함된 CSV 파일을 업로드하고 MAC 주소를 조회합니다

CSV 파일 선택

CSV 파일을 선택하거나 드래그하세요

클릭하거나 파일을 여기로 드래그해주세요

업로드

허브 선택

조명 등록을 위한 허브 선택

허브 목록 (1개)

새로고침

허브명	허브 ID	조명 수
● 허브 1	28eeb16b-d2f7-4893-a20b-55b5b4ec7b82	0

조명 관리

조명 검색, 등록, 관리

허브를 선택해주세요

조명 관리 기능을 사용하려면 먼저 허브를 선택해야 합니다.

2.3 조명 관리

- 조명을 등록/확인/삭제하는 기능

2.3 조명 관리

주소: https://192.168.10.148:3443

CSV 파일 업로드

허브 정보가 포함된 CSV 파일을 업로드하고 MAC 주소를 조회합니다

CSV 파일 선택

CSV 파일을 선택하거나 드래그하세요
클릭하거나 파일을 여기로 드래그해주세요

업로드

허브 선택

조명 등록을 위한 허브 선택

허브 목록 (1개) 새로고침

허브명	허브 ID	조명 수
허브 1	28eeb16b-d2f7-4893-a20b-55b5b4ec7b82	0

조명 관리

조명 검색, 등록, 관리

허브를 선택해주세요

조명 관리 기능을 사용하려면 먼저 허브를 선택해야 합니다.

2.3 조명 관리 - 등록

- 조명을 등록하고자 하는 허브 선택

2.3 조명 관리

CSV 파일 선택

CSV 파일을 선택하거나 드래그하세요
클릭하거나 파일을 여기로 드래그하세요

업로드

허브 선택

조명 등록을 위한 허브 선택

허브 목록 (1개)

선택 해제

새로고침

허브명	허브 ID	조명 수
허브 1	28eeb16b-d2f7-4893-a20b-55b5b4ec7b82	0

조명 관리

선택된 허브: 허브 1
허브 상태: 온라인

새 조명 등록

조명 검색

등록된 조명 목록

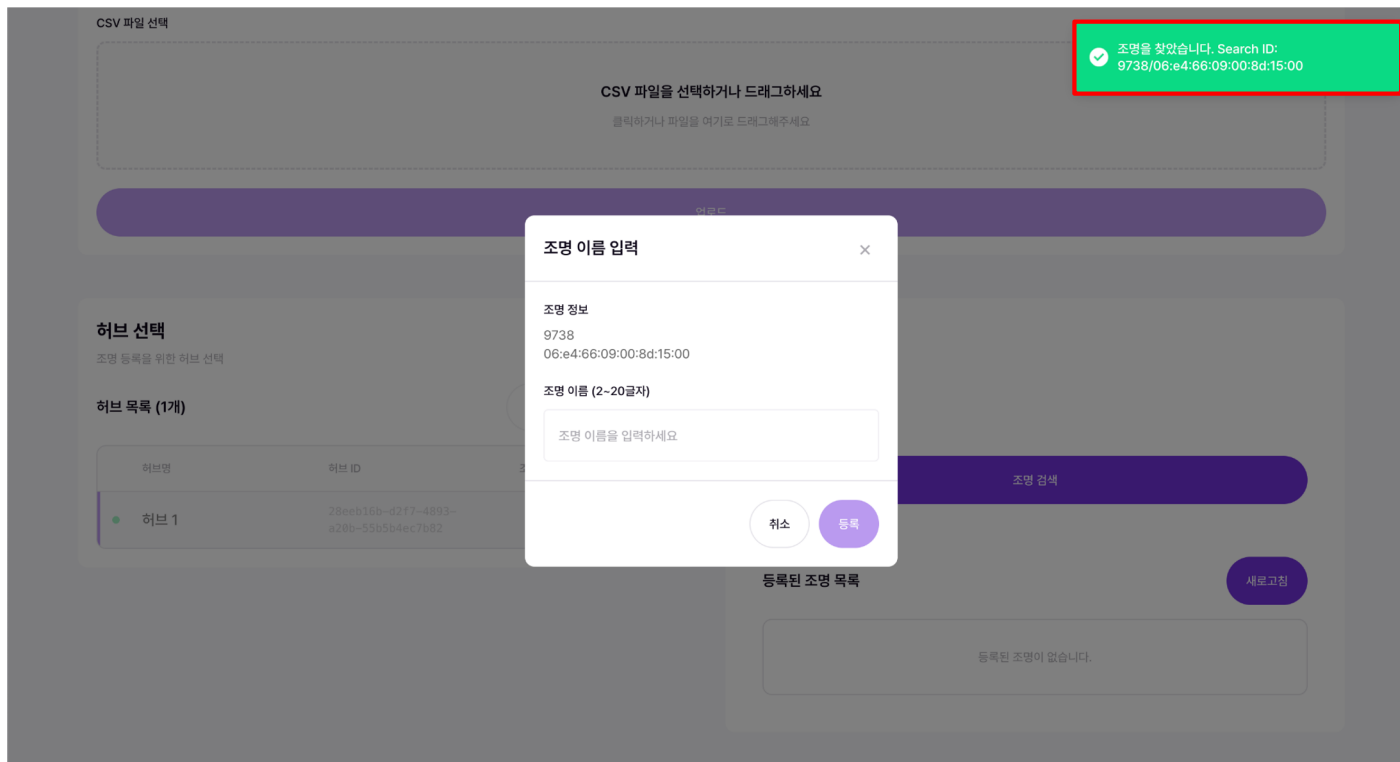
새로고침

등록된 조명이 없습니다.

2.3 조명 관리 - 등록

- '조명 검색' 을 누르면 허브 주변의 조명 찾기 시작

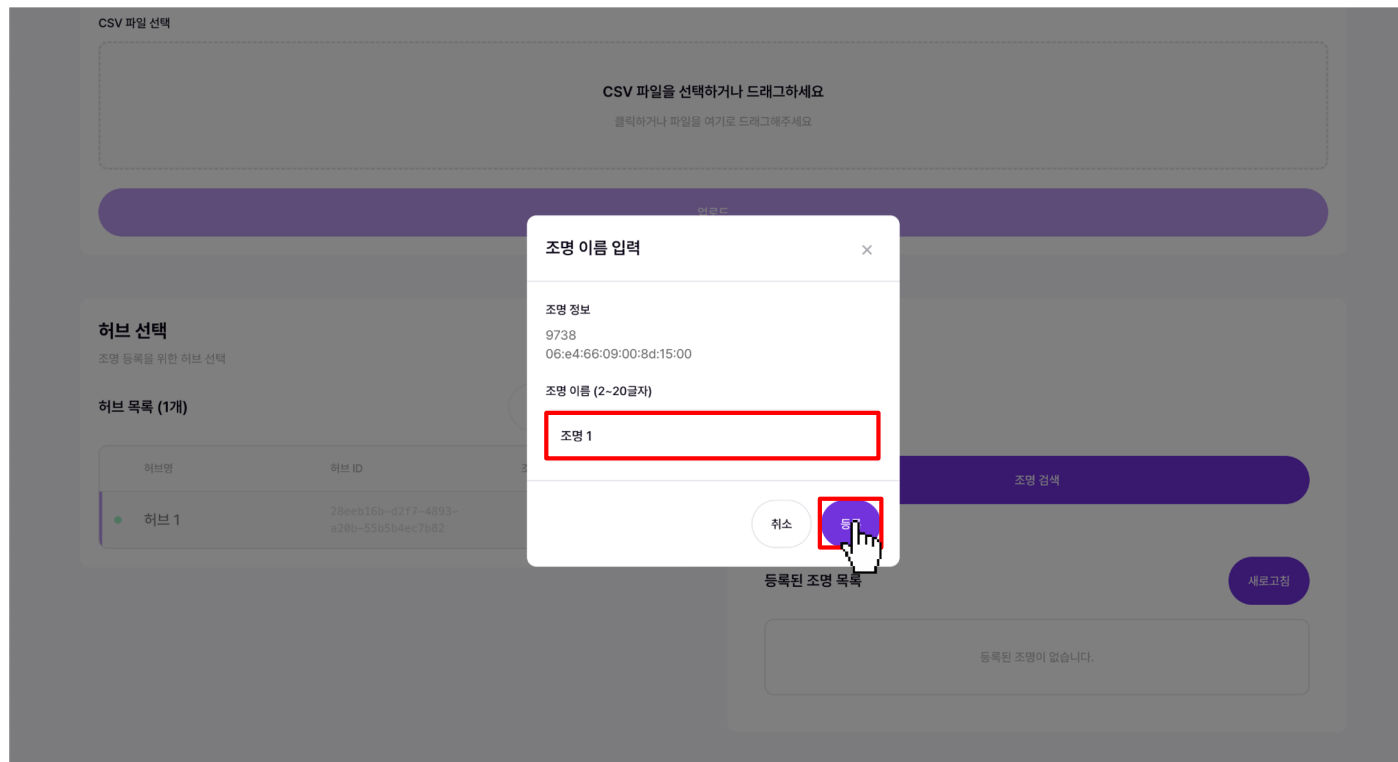
2.3 조명 관리



2.3 조명 관리 - 등록

- 메시지와 함께 하나의 조명 찾기 완료
- 해당하는 조명이 깜빡임

2.3 조명 관리



2.3 조명 관리 - 등록

- '조명 이름' 입력 후 '등록' 클릭

2.3 조명 관리

CSV 파일 선택

CSV 파일을 선택하거나 드래그하세요
클릭하거나 파일을 여기로 드래그해주세요

업로드

조명이 성공적으로 등록되었습니다. ID: 956de292-2f2d-47f6-997e-257d8a9be54e

허브 선택

조명 등록을 위한 허브 선택

허브 목록 (1개)

선택 해제

새로고침

허브명	허브 ID	조명 수
• 허브 1	28eeb16b-d2f7-4893-a20b-55b5b4ec7b82	1

조명 관리

선택된 허브: 허브 1
허브 상태: 온라인

새 조명 등록

조명 검색

등록된 조명 목록 (1개)

새로고침

조명 이름	관리
조명 1	<div>점멸삭제</div>

2.3 조명 관리 - 등록

- 메시지와 함께 조명 등록 완료

2.3 조명 관리

CSV 파일을 선택하거나 드래그하세요
클릭하거나 파일을 여기로 드래그해주세요

업로드

조명 상태 확인이 완료되었습니다.

허브 선택

조명 등록을 위한 허브 선택

허브 목록 (1개)

선택 해제

새로고침

허브명	허브 ID	조명 수
허브 1	28eeb16b-d2f7-4893-a20b-55b5b4ec7b82	2

조명 관리

선택된 허브: 허브 1
허브 상태: 온라인

새 조명 등록

조명 검색

등록된 조명 목록 (2개)

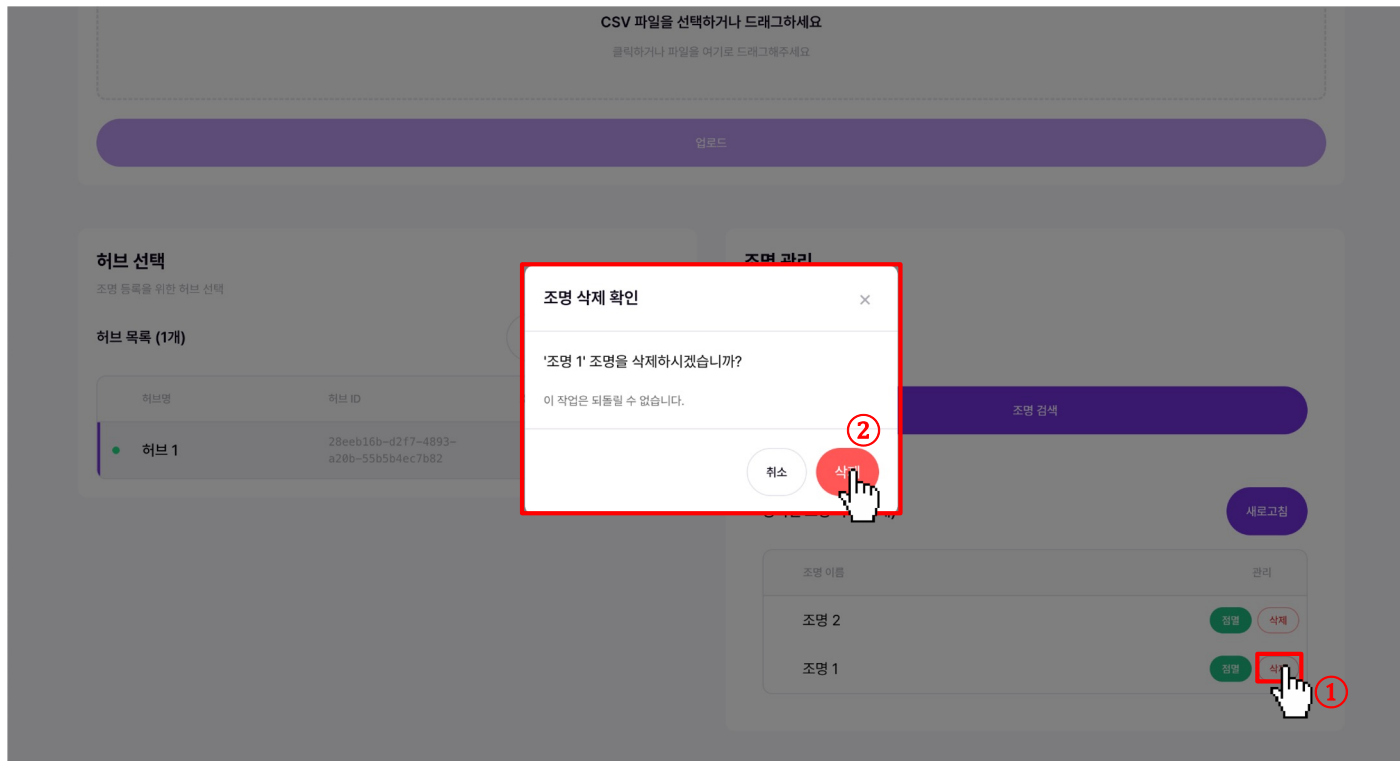
새로고침

조명 이름	관리
조명 2	<div>점멸</div> <div>삭제</div>
조명 1	<div>점</div> <div>삭제</div>

2.3 조명 관리 - 확인

- '점멸' 클릭 시 메시지와 함께 조명이 깜빡임

2.3 조명 관리



2.3 조명 관리 - 삭제

- ① '삭제' 클릭 후 ② '조명 삭제 확인' 창을 통해 조명 삭제 가능

2.3 조명 관리

CSV 파일을 선택하거나 드래그하세요
클릭하거나 파일을 여기로 드래그해주세요

업로드

조명 *조명 1*(가) 성공적으로 삭제되었습니다.

허브 선택
조명 등록을 위한 허브 선택

허브 목록 (1개)

선택 해제새로고침

허브명	허브 ID	조명 수
허브 1	28eeb16b-d2f7-4893-a20b-55b5b4ec7b82	1

조명 관리
선택된 허브: 허브 1
허브 상태: 온라인

새 조명 등록

조명 검색

등록된 조명 목록 (1개)

새로고침

조명 이름	관리
조명 2	<div>원형삭제</div>

2.3 조명 관리 - 삭제

- 메시지와 함께 조명 삭제 완료

Appendix A. 허브 오프라인 오류 대응 가이드

① MQTT 서버가 정상적으로 동작하는지 확인한다.

- 삼성 서버 관리자에 문의

① 허브의 전원을 재공급한다.

② 허브의 물리적인 네트워크 연결 상태를 점검하고, 필요한 경우 재연결한다.

③ 위의 ①, ② 사항 조치 1분 경과 후 허브가 온라인으로 전환되지 않을 경우, 허브 불량으로 판단하여 허브 교체를 진행한다.

- [1.2 허브 교체](#)
-

Thank You

추가로 궁금한 점은 메를로랩에 문의해 주세요.

