한별시스템 · 사용설명서

딸깍P카운터 NAS판 사용설명서

설치, 처음 설정, 매일 보는 화면, 설정 바꾸기, 문제 해결까지 담았습니다.
대상: 시놀로지 NAS를 쓰는 사무실의 관리 담당자

PC에 깐 카운터는 그 PC를 끄면 멈춥니다. 퇴근할 때 PC를 끄는 사무실은 검침 기록이 군데군데 빕니다. **NAS판은 24시간 켜 둔 NAS 안에서 돕니다.** PC 전원과 상관없이 10분마다 프린터 매수를 읽어 관리 서버로 보냅니다.

차례

1 어떤 프로그램인가 2쪽
2 설치하기 (약 15분) 3쪽
3 처음 연결하기 (페어링) 5쪽
4 상태 화면 보는 법 6쪽
5 프린터 등록과 [지금 수집] 7쪽
6 설정 바꾸기 (화면 번호·업체명·찾는 범위) 8쪽
7 켜기·끄기·업데이트·지우기 9쪽
8 잘 안 될 때 10쪽
9 자주 묻는 질문과 연락처 11쪽

PC 1대
NAS와 같은 사무실 네트워크에 연결된 컴퓨터

NAS 관리자 계정
NAS 관리화면(DSM)에 로그인할 아이디와 비밀번호

페어링 코드
한별시스템이 업체마다 정해 드린 짧은 영문 코드

딸깍P카운터 NAS판 v1.1.6 · 2026-10-16 · 한별시스템 053-588-7119

1 어떤 프로그램인가

사무실 프린터·복합기의 인쇄 매수를 NAS가 대신 읽어 관리 서버로 보내는 프로그램

사무실 프린터·복합기
네트워크로 매수를 알려 줌
(SNMP: 장비 상태를 묻고 답하는 약속)

›

NAS 속 딸깍P카운터
10분마다 찾고 읽기
메모리 최대 256MB

›

한별 관리 서버
장비별 매수 저장
월 검침·청구에 사용

10분마다 하는 일

순서	내용
1	NAS와 같은 네트워크 대역의 주소 254개를 훑습니다. NAS가 192.168.0.50 이면 192.168.0.1 ~ 192.168.0.254 를 봅니다.
2	응답한 프린터에서 합계·흑백·컬러 매수와 토너 잔량을 읽습니다.
3	미리 등록해 둔 프린터 값만 관리 서버에 저장합니다. 등록하지 않은 프린터는 화면 목록에만 보입니다.

PC판과 무엇이 다른가

항목	PC판 (딸깍P카운터)	NAS판 (이 설명서)
도는 곳	사무실 PC 한 대	시놀로지 NAS (Container Manager)
도는 시간	그 PC가 켜져 있을 때만	**24시간 (NAS가 켜져 있는 동안)**
설정·상태 확인	화면 오른쪽 아래 트레이 아이콘	브라우저에서 `http://NAS주소:8899`
USB 연결 프린터	읽음	**못 읽음 (네트워크 프린터만)**
수집 주기	10분	10분

설치할 수 있는 NAS

Intel 또는 AMD CPU가 들어간 시놀로지 NAS에서만 돕니다. 대부분 모델 이름 끝에 + 가 붙은 제품이에요.

구분	모델 예
설치 가능	DS220+ · DS224+ · DS225+ · DS423+ · DS923+ · DS1522+ 등
설치 불가	ARM CPU 모델 (DS223 · DS223j · DS124 등). 이런 NAS라면 PC판을 쓰세요.

> 우리 NAS 모델은 NAS 관리화면 **제어판 > 정보 센터**에서 볼 수 있습니다. 헷갈리면 모델 이름만 알려 주세요. 한별시스템이 확인해 드립니다.

실제 사용 중: 한별시스템 사무실 NAS에서 2026년 8월 20일부터 이 프로그램으로 복합기 2대의 매수를 읽고 있습니다.

2 설치하기 (1/2)

순서: 파일 2개 받기 › Container Manager 열기 › 이미지 넣기 › 프로젝트 만들기. 약 15분

1단계. 파일 2개 받기

1. **인터넷 주소창에 `한별시스템.kr` 을 넣고 고객지원 > 드라이버로 갑니다.**
2. **[한별 드라이버 센터 바로가기]를 누릅니다.**
3. **아래쪽 자주 묻는 질문에서 "딸깍P카운터는 따로 설치하나요?"를 펼칩니다.**
4. **NAS판 이미지 와 NAS판 설정파일 을 차례로 눌러 받습니다.**
   담당자에게 파일 2개를 직접 받으셨다면 이 단계는 건너뜁니다.

확인: 다운로드 폴더에 아래 두 파일이 있으면 됩니다.
`딸깍P카운터_NAS판_v1.1.6.tar` (약 139MB, 프로그램) `딸깍P카운터_NAS판_설정.txt` (설정)

.tar 파일은 압축을 풀지 마세요. 받은 그대로 NAS에 넣는 파일입니다. 더블클릭해서 열 필요도 없습니다.

2단계. Container Manager 열기

1. **평소 쓰는 NAS 관리화면 주소로 들어가 관리자로 로그인합니다.**
   주소를 모르면 같은 사무실 PC에서 `finds.synology.com` 을 열어 보세요. 우리 NAS를 찾아 줍니다.
2. **왼쪽 위 주 메뉴를 열고 Container Manager를 누릅니다.**

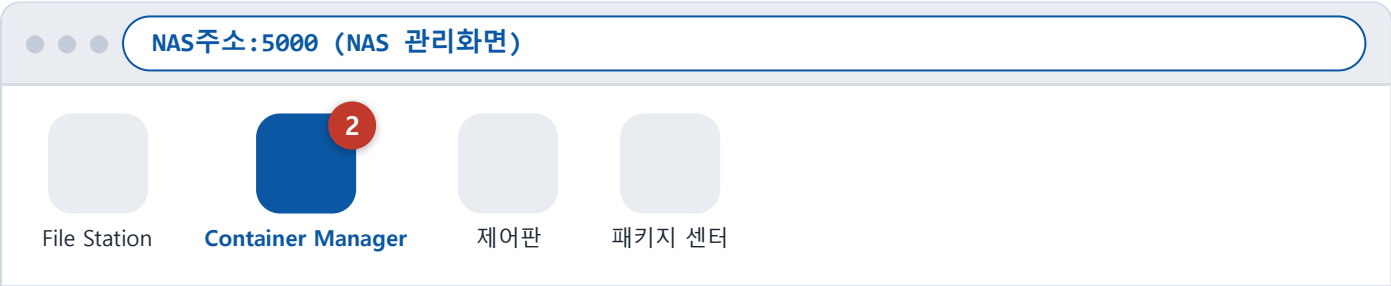


그림 1. NAS 주 메뉴. Container Manager 를 누릅니다

Container Manager가 안 보이면: 패키지 센터에서 "Container Manager"를 찾아 설치합니다. 오래된 NAS에서는 이름이 "Docker"입니다. 쓰는 법은 같습니다. 패키지 센터에도 없으면 설치 불가 모델이니 PC판을 쓰세요.

확인: 왼쪽에 [컨테이너] [이미지] [프로젝트] 메뉴가 보이면 됩니다.

2 설치하기 (2/2)

3단계. 프로그램 파일(.tar) 넣기

1. 왼쪽 [이미지] > 위쪽 **추가** > 파일에서 추가를 누릅니다.
2. 다운로드 폴더의 딸깍P카운터_NAS판_v1.1.6.tar 를 고릅니다.
3. 올라가는 동안 2~5분 기다립니다. 창을 닫지 마세요.

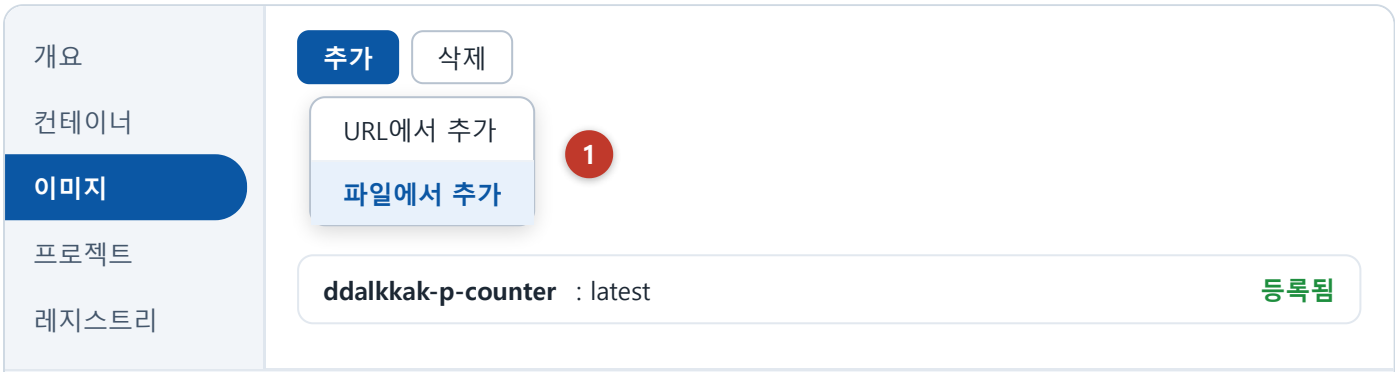


그림 2. [이미지] › [추가] › [파일에서 추가]. 끝나면 목록에 ddalkkak-p-counter 가 생깁니다

4단계. 프로젝트 만들기 (실행 설정)

1. 왼쪽 [프로젝트] > 위쪽 **생성** 을 누릅니다.
2. 프로젝트 이름에 `ddalkkak-p-counter` 를 넣습니다. 경로는 기본값 그대로 둡니다.
3. 소스에서 docker-compose.yml 생성을 고릅니다.
4. 받은 딸깍P카운터_NAS판_설정.txt 를 메모장으로 열고 Ctrl + A, Ctrl + C.
5. 입력 칸을 누르고 Ctrl + V. 그다음 **다음** > **완료**. 중간 질문은 모두 기본값으로 넘깁니다.

설정.txt 에 들어 있는 내용 (이대로 붙여넣기)

```
services:
  ddalkkak-p-counter:
    image: ddalkkak-p-counter:latest
    container_name: ddalkkak-p-counter
    network_mode: host
    restart: unless-stopped
    mem_limit: 256m
    volumes:
      - counter-data:/data
volumes:
  counter-data:
```

줄	뜻
network_mode: host	NAS 네트워크를 그대로 써서 프린터를 정확히 알아봅니다. 지우면 장비 구분이 안 됩니다.
restart	NAS가 재부팅되면 저절로 다시 켜집니다.
mem_limit	메모리를 256MB까지만 씁니다.
counter-data	연결 정보를 담는 저장 공간. 업데이트해도 남습니다.

설정은 손으로 치지 마세요. 띄어쓰기 한 칸만 달라도 실행되지 않습니다. 꼭 설정.txt 에서 복사해 붙여넣으세요.

확인: 프로젝트 목록에 ddalkkak-p-counter 가 **실행 중(초록색)**으로 보이면 설치는 끝났습니다. 다음은 3장 연결입니다.

3 처음 연결하기 (페어링)

한 번만 하면 됩니다. 업체명과 페어링 코드를 넣으면 그때부터 자동으로 돕니다

1 **브라우저 새 탭 주소창에** `http://NAS주소:8899` **를 넣습니다.**

NAS 관리화면 주소에서 콜론(:) 뒤 숫자만 8899 로 바꾸면 됩니다. 예) 관리화면이 192.168.0.50:5000 이면 **192.168.0.50:8899**

2 **세 칸을 채우고** **연결하기** **를 누릅니다.**

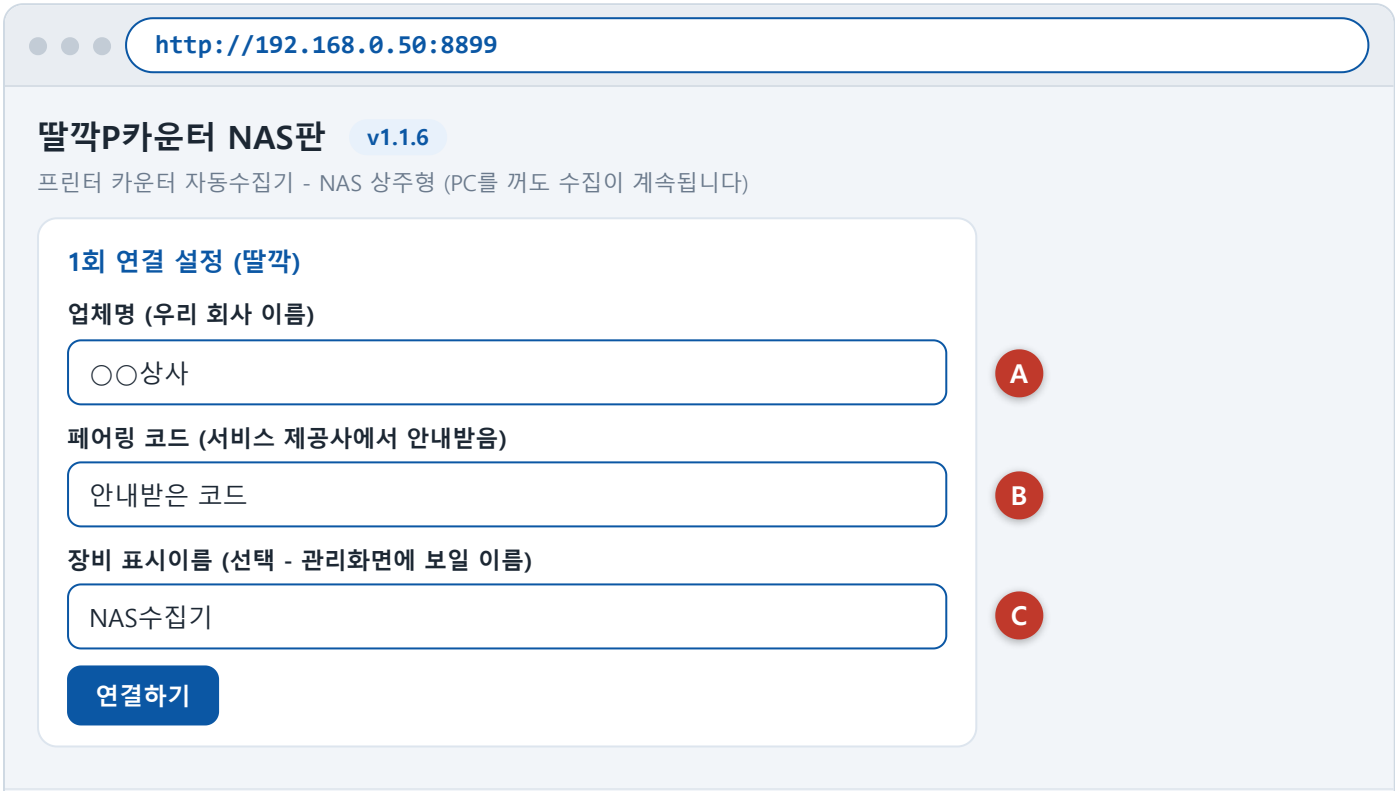


그림 3. 처음 열면 나오는 연결 화면

칸	넣을 값
A. 업체명	관리 서버에 보일 우리 회사 이름. 예) ○○상사
B. 페어링 코드	한별시스템이 안내한 영문 코드. **대소문자를 구분합니다.** 잘 모르면 담당자에게 물어보세요.
C. 장비 표시이름	비워 두면 "NAS수집기". NAS가 두 대라면 "본관NAS"처럼 구분해 두면 나중에 찾기 쉽습니다.

[연결하기]를 누르면 바로 첫 수집을 시작하고 상태 화면으로 바뀝니다. 첫 수집은 보통 1~3분 걸립니다.

확인: 상태 줄에 **정상 동작 중** 이 보이면 연결 끝. 이제 PC와 브라우저는 꺼도 됩니다.

> 아직 할 일이 하나 남았습니다. 관리할 프린터를 골라 주는 **등록**입니다. 5장을 보세요. 등록 전에는 값이 서버에 저장되지 않습니다.

4 상태 화면 보는 법

언제든 http://NAS주소:8899 를 열면 나옵니다. 최신 값은 F5(새로고침). 사내 와이파이 휴대폰에서도 열리고, 사무실 밖에서는 안 열립니다

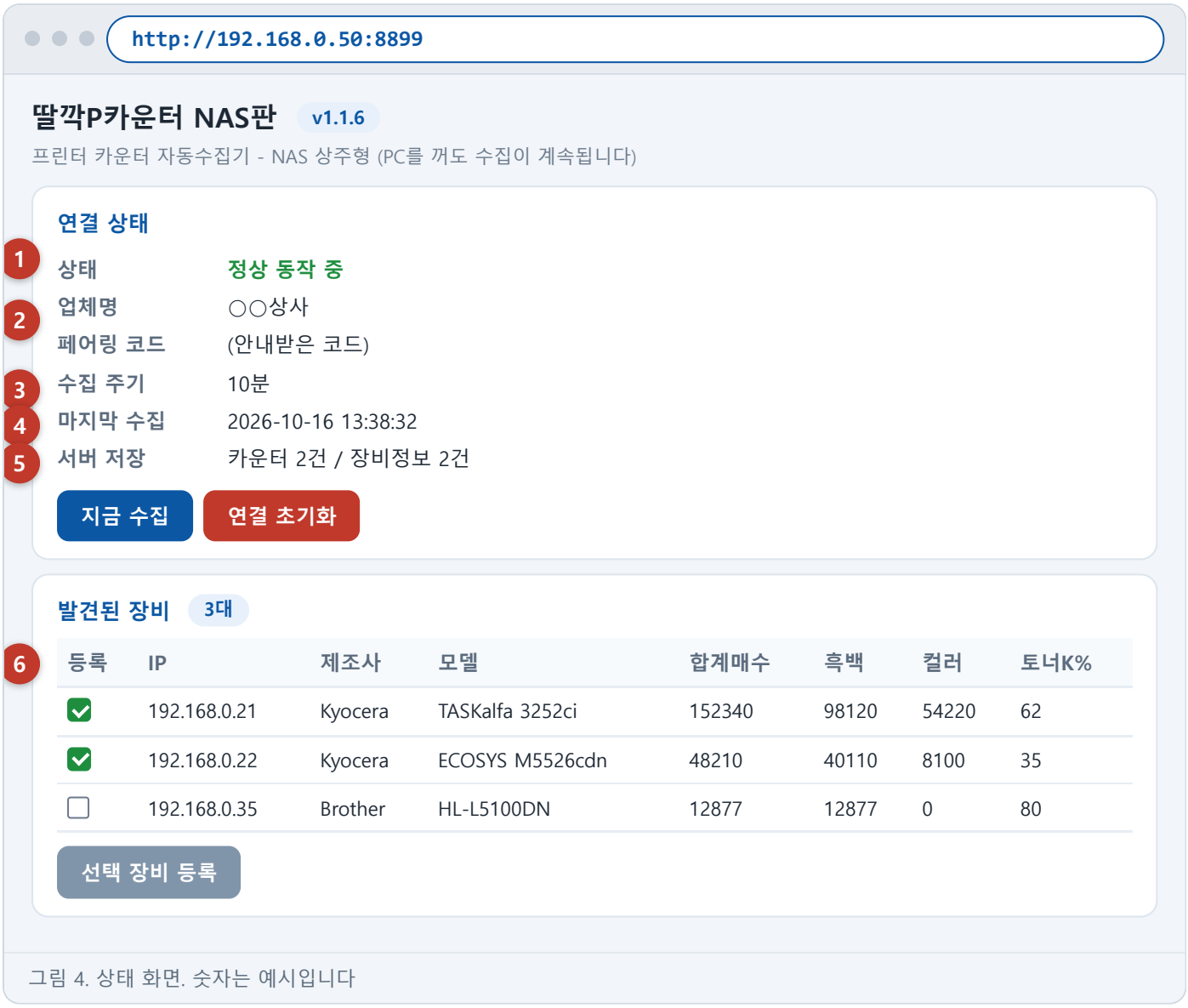


그림 4. 상태 화면. 숫자는 예시입니다

번호	보는 법
1. 상태	**정상 동작 중**: 문제 없음. **수집 중…**: 지금 읽는 중이며 화면이 5초마다 저절로 바뀝니다. **업로드 오류**: 서버로 못 보냄. 바로 아래 "오류" 줄에 이유가 나옵니다(8장).
2. 업체명·코드	연결할 때 넣은 값입니다. 페어링 코드를 잊었을 때 여기서 확인합니다.
3. 수집 주기	몇 분마다 읽는지. 기본 10분입니다.
4. 마지막 수집	가장 최근에 읽은 시각. **20분 넘게 그대로면** 프로그램이 멈췄을 수 있습니다(8장).
5. 서버 저장	마지막 수집에서 서버에 들어간 건수. **카운터 0건**이 계속되면 등록된 프린터가 없다는 뜻입니다(5장).
6. 발견된 장비	찾은 프린터 목록. 초록 체크 = 등록됨(값 저장). 빈 네모 = 미등록(목록에만 보임).

5 프린터 등록과 [지금 수집]

처음 한 번, 그리고 프린터를 새로 들였을 때만 합니다

왜 등록이 필요한가. 수집기는 같은 네트워크의 프린터를 전부 찾습니다. 직원 개인 프린터나 다른 회사 장비까지 잡힐 수 있어요. 그래서 관리 대상만 사람이 골라 줍니다.

1. **지금 수집 을 누릅니다.**
   상태가 "수집 중..."으로 바뀌고 1~3분 뒤 "발견된 장비" 표가 채워집니다. 10분을 기다리지 않아도 됩니다.
2. **빈 네모가 보이는 줄 가운데 우리 회사 관리 장비를 체크합니다.**
   IP와 모델명으로 구분합니다. 프린터의 IP는 프린터 화면의 설정(네트워크) 메뉴나 설정 페이지 인쇄로 볼 수 있습니다.
3. **선택 장비 등록 을 누릅니다.**
   등록하자마자 한 번 더 수집합니다. 체크한 줄이 초록 체크로 바뀝니다.



그림 5. 새 프린터(빈 네모)를 체크하고 [선택 장비 등록]

확인: 상태 화면 "서버 저장"의 **카운터 건수가 0보다 크면** 끝입니다. 이후 10분마다 저절로 저장됩니다.

이럴 땐 어떻게

상황	할 일
프린터를 새로 들였다	위 1~3 순서를 그대로 합니다.
프린터 IP가 바뀌었다	할 일 없습니다. 장비 고유 번호(MAC 주소)로 알아보기 때문에 다시 등록하지 않아도 됩니다.
표에 개인 프린터가 보인다	체크하지 않으면 됩니다. 등록하지 않은 장비 값은 서버에 저장되지 않습니다.
잘못 등록했다	화면에서는 되돌릴 수 없습니다. 한별시스템에 IP와 모델명을 알려 주시면 관리 화면에서 빼 드립니다.

6 설정 바꾸기

대부분은 바꿀 일이 없습니다. 필요할 때 아래 표에서 찾으세요

바꾸고 싶은 것	방법
화면 주소 번호 (8899)	6-1. Container Manager에서 설정 두 줄 추가
업체명 · 장비 표시이름	6-2. [연결 초기화] 후 다시 연결
수집 주기 (10분)	화면에서 바꾸지 않습니다. 필요하면 한별시스템에 요청하세요.
다른 네트워크 대역의 프린터도 읽기	예) NAS는 192.168.0.x, 프린터는 192.168.1.x. 한별시스템이 원격으로 찾는 범위를 넣어 드립니다.
NAS 주소가 바뀜	할 일 없습니다. 수집할 때마다 NAS 주소를 다시 읽습니다. 화면 주소만 새 주소로 여세요.

6-1. 화면 주소 번호(8899) 바꾸기

8899 를 열었는데 다른 프로그램 화면이 뜨거나 아예 안 열리면, 이 번호를 다른 프로그램이 먼저 쓰는 경우입니다. 한별시스템 사무실 NAS도 그래서 8901 로 바꿔 씁니다.

1. **Container Manager > [프로젝트] > ddalkkak-p-counter 를 고르고 중지.**
2. **프로젝트를 열어 YAML 설정의 편집 을 누릅니다. (화면 이름이 조금 달라도 "편집" 단추를 찾으면 됩니다)**
3. **노란 두 줄을 mem_limit 줄 바로 아래에 넣고 저장합니다. 칸 들여쓰기는 위아래 줄과 맞춥니다.**

```
    (위쪽 줄은 그대로)
    restart: unless-stopped
    mem_limit: 256m
    environment:
      - NAS_UI_PORT=8901
    volumes:
      - counter-data:/data
    (아래쪽 줄도 그대로)
```

4. **빌드 를 누릅니다. 설정을 새로 읽어 다시 켭니다.**

확인: `http://NAS주소:8901` 로 상태 화면이 열리면 끝. 연결 정보와 등록은 그대로 남습니다.

> 8901 도 이미 쓰고 있다면 8900 ~ 8999 사이 다른 숫자로 바꾸세요. 숫자만 바꾸면 됩니다.

6-2. 업체명·장비 표시이름 바꾸기 (연결 초기화)

1. **상태 화면에서 연결 초기화 > 확인. 처음 연결 화면으로 돌아갑니다.**
2. **3장처럼 새 업체명·코드·표시이름을 넣고 [연결하기].**
3. **5장 등록을 다시 합니다. 관리 서버에는 새 수집기로 잡히기 때문입니다.**

등록을 다시 하기 전까지는 매수가 저장되지 않습니다. 월 검침일 직전에는 초기화하지 마세요.

7 켜기·끄기·업데이트·지우기

모두 NAS 관리화면 Container Manager 의 [프로젝트] 메뉴에서 합니다

NAS가 꺼졌다 켜졌을 때 (정전·재부팅)

손댈 것 없습니다. NAS가 켜지면 1~2분 안에 저절로 다시 돕니다.

예외가 하나 있어요. 사람이 [중지]로 꺼 둔 상태였다면 재부팅 뒤에도 꺼진 채로 남습니다. 이때는 [시작]을 누르세요.

잠시 끄기 · 다시 켜기

1. **[프로젝트] > ddalkkak-p-counter 를 고르고 중지 또는 시작.**
   꺼 둔 동안에는 수집하지 않습니다. 다시 켜면 그 시점부터 이어서 읽습니다.

새 버전으로 업데이트

새 버전이 나오면 한별시스템이 알려 드립니다. 원격으로 대신 해 드릴 수도 있어요.

1. **2장 1단계처럼 새 `.tar` 파일을 받습니다. 설정.txt 는 다시 받지 않아도 됩니다.**
2. **[이미지] > [추가] > [파일에서 추가]로 새 tar 를 넣습니다. 같은 이름 위에 덮어씁니다.**
3. **[프로젝트] > ddalkkak-p-counter > 빌드. 새 프로그램으로 다시 켜집니다.**

확인: 상태 화면 제목 옆 버전(예: v1.1.6)이 새 번호로 바뀌었으면 끝. 연결과 등록은 저장 공간(counter-data)에 남아 다시 할 필요가 없습니다.

NAS를 바꿀 때

순서	할 일
1	새 NAS에 2장(설치) ~ 3장(연결) ~ 5장(등록)을 그대로 합니다.
2	새 NAS 상태 화면에서 "카운터 N건" 저장을 확인합니다.
3	옛 NAS에서 아래 "지우기"를 합니다. 며칠 겹쳐 돌아도 같은 값을 두 번 보낼 뿐 문제는 없습니다.

완전히 지우기

1. **[프로젝트] > ddalkkak-p-counter > 중지 > 삭제.**
2. **[이미지]에서 ddalkkak-p-counter 를 골라 삭제합니다.**
3. **한별시스템에 알려 주세요. 관리 서버의 수집기 기록을 정리합니다.**

PC판을 같이 쓰고 있다면

NAS판 상태가 "정상 동작 중"이고 카운터가 저장되는 것을 확인한 뒤 PC판을 지우세요. 윈도우 **설정 > 앱**에서 딸깍P카운터를 제거하면 됩니다. 둘이 같이 돌아도 고장은 아니고, 같은 값이 두 번 들어갈 뿐입니다.

8 잘 안 될 때

증상을 찾아 위에서부터 해 보세요. 그래도 안 되면 053-588-7119

증상	왜 생기나 / 해결
.tar 를 더블클릭했더니 이상한 창이 뜬다	정상입니다. 창을 닫으세요. 열어 보는 파일이 아니라 NAS에 넣는 파일입니다(2장 3단계).
Container Manager(Docker)가 패키지 센터에 없다	설치 불가 모델입니다. PC판을 쓰세요. 한별시스템이 설치해 드립니다.
프로젝트가 켜졌다가 바로 멈춘다 (빨간색)	① 설정을 손으로 친 경우가 대부분. 프로젝트를 지우고 설정.txt 를 복사해 다시 만듭니다. ② ARM CPU 모델이면 이 프로그램이 돌지 않습니다(1장).
http://NAS주소:8899 가 안 열린다	① 1~2분 뒤 새로고침 ② NAS 주소가 맞는지 확인 ③ 프로젝트가 "실행 중"인지 확인 ④ 다른 프로그램 화면이 뜨면 번호 충돌. 6-1 로 번호를 바꿉니다.
"연결 실패"가 나온다	① 페어링 코드 오타·대소문자 확인 ② NAS가 인터넷에 연결돼 있는지 확인 ③ 계속되면 화면의 오류 문구를 그대로 알려 주세요.
상태가 **업로드 오류**	NAS 인터넷이 잠깐 끊긴 경우가 많습니다. 다음 수집(10분 뒤)에 저절로 풀립니다. 1시간 넘게 계속되면 연락 주세요.
발견된 장비가 0대	① 프린터 전원 확인 ② 프린터 IP 앞 세 자리가 NAS와 같은지 확인(다르면 6장 "다른 대역") ③ 프린터 SNMP가 꺼져 있을 수 있습니다. 아래 표를 보세요.
프린터는 보이는데 매수 칸이 비어 있다	그 기종이 네트워크로 매수를 알려 주지 않는 경우입니다. 모델명을 알려 주시면 확인합니다.
"카운터 0건"이 계속된다	등록된 프린터가 없습니다. 5장 순서로 등록하세요. 연결 초기화 뒤라면 등록을 다시 해야 합니다.
마지막 수집 시각이 20분 넘게 그대로	프로그램이 멈췄을 수 있습니다. [프로젝트]에서 중지 후 시작. 그래도 그대로면 NAS를 재시작합니다.

프린터 SNMP 확인하기

대부분 공장 출고 때부터 켜져 있습니다. 표에 안 나오는 프린터만 확인하세요.

순서	할 일
1	PC 브라우저 주소창에 프린터 IP를 넣어 프린터 웹 설정 화면을 엽니다.
2	네트워크 또는 프로토콜 메뉴에서 **SNMP v1/v2c** 를 "사용"으로 둡니다.
3	커뮤니티 이름(읽기)이 **`public`** 인지 확인하고 저장합니다.
확인	상태 화면에서 [지금 수집]. 표에 그 프린터가 나오면 됩니다.

> 프린터 웹 설정에 관리자 비밀번호가 걸려 있으면 무리하지 마시고 연락 주세요. 원격으로 같이 봐 드립니다.

9 자주 묻는 질문

어떤 정보가 밖으로 나가나요?
프린터의 IP·MAC 주소, 제조사, 모델명, 일련번호, 매수(합계·흑백·컬러), 토너 잔량, 프린터 경고 상태입니다. 인쇄한 문서 내용, 파일 이름, PC 정보는 읽지 않습니다.

NAS가 느려지지 않나요?
메모리를 256MB까지만 쓰도록 묶어 두었습니다. 10분에 한 번, 1~3분 일하고 쉽니다. 파일 공유나 백업에 걸릴 만한 양은 아닙니다.

사무실 밖에서 상태 화면을 볼 수 있나요?
아니요, 사내 네트워크 전용입니다. 이 화면에는 비밀번호가 없어요. 그러니 공유기에서 8899 번호를 바깥으로 열지 마세요. 원격 점검이 필요하면 한별시스템이 원격 지원으로 봐 드립니다.

USB 케이블로 PC에 꽂은 프린터도 읽나요?
못 읽습니다. NAS는 네트워크로 연결된 프린터만 봅니다. USB 프린터가 있으면 그 PC에 PC판을 함께 씁니다.

NAS가 두 대인데 둘 다 깔아야 하나요?
한 대면 충분합니다. 프린터와 같은 네트워크에 있는 NAS 한 대에만 까세요.

PC판을 이미 쓰고 있는데 같이 돌려도 되나요?
됩니다. 같은 값이 두 번 들어갈 뿐 고장은 나지 않습니다. NAS판이 자리 잡으면 PC판은 지우는 편이 깔끔합니다(7장).

페어링 코드를 잊어버렸어요.
이미 연결돼 있다면 상태 화면 "페어링 코드" 줄에 나옵니다. 처음 연결이라면 담당자에게 물어보세요.

프린터 IP를 바꾸면 다시 등록해야 하나요?
아니요. 장비 고유 번호(MAC 주소)로 알아봅니다. 프린터 본체를 바꾼 경우만 새로 등록합니다.

막히면 전화 주세요. **053-588-7119** 평일 09:00 ~ 18:00
전화하실 때 **상태 화면의 "상태"와 "마지막 수집" 시각**을 같이 알려 주시면 원인을 빨리 찾습니다.