

사용 설명서

NAS(네트워크스토리지)용

Table of Contents

1. 제품 소개	4
2. ASUSTOR Data Master 시작하기	9
ASUSTOR NAS 및 ADM 설치하기	9
ASUSTOR Data Master 에 로그인하기	10
서치 라이트.....	11
작업 표시줄.....	11
3. 미리 설치된 응용 프로그램	13
설정	13
추가 자료.....	29
서비스	30
추가 자료.....	31
추가 자료.....	32
추가 자료.....	33
추가 자료.....	35
스토리지 관리자	41
계정 및 권한설정	48
백업 및 복원.....	57
앱 센터(App Central)	63
외부 장치.....	63
시스템 정보.....	68
리소스 모니터	72
파일 탐색기.....	72
FTP Explorer	74
4. 앱 센터에서	76
다운로드 센터(Download Center).....	76
서베일런스 센터(Surveillance Center).....	78
UPnP AV 미디어 서버	79
iTunes 서버	80
SoundsGood	81
LooksGood	82
VPN Server	85
Takeasy	86
ASUSTOR Portal	87
안티바이러스 보호	88
Download Helper	89

5. 유틸리티	91
Control Center	91
Backup Plan.....	92
Download Assistant	92
6. 모바일 앱	93
AiData	93
AiMaster.....	94
AiRemote	95
AiDownload	96
AiMusic	97
AiFoto	98
AiVideos.....	98
AiSecure	99
7. 부록	101
권한 설정 표.....	101
8. EULA	102
9. GNU General Public License	104

1. 제품 소개



ASUSTOR 네트워크 접속 스토리지(**NAS**)를 구입해 주셔서 감사합니다.

ASUSTOR NAS는 크로스 플랫폼 파일 공유에서 앱 센트럴 멀티미디어 서버 응용 프로그램에 이르기까지 NAS의 무한한 잠재력을 마음껏 사용할 수 있도록 다양한 기능을 제공하고 있습니다.

ADM: 여기서 멋지게 시작하세요.

NAS에는 ASUSTOR이 개발한 운영체제인 ASUSTOR Data Master(ADM)가 탑재되어 있습니다. ADM은 이해하기 쉽고 사용자 친화적인 인터페이스를 제공합니다. 이 사용 설명서는 NAS에 탑재되어 있는 모든 응용 프로그램(앱)에 대해 설명합니다.

ADM
ASUSTOR Data Master



이상적인 개인 클라우드

공용 클라우드 스토리지에 보관한 데이터가 정말 안전하지 걱정되니까? 이제 **ASUSTOR NAS** 장치를 사용하여 자신만의 개인 클라우드 스토리지 공간을 손쉽게 만들 수 있습니다. 당사의 독점적인 **Cloud Connect™** 기술을 사용하여 세계의 거의 모든 곳에서 사용자의 **NAS** 장치에 있는 데이터에 액세스할 수 있습니다. 인터넷만 연결되어 있으면 컴퓨터나 모바일 장치를 통해 언제 어디서든지 사용자의 **NAS** 장치에 액세스할 수 있습니다.



이종 플랫폼 간 파일 공유

ASUSTOR NAS 장치는 이종 플랫폼 간 끊임없는 파일 공유가 가능하여 사용하는 운영체제가 **Windows, Mac OS, or Unix-like** 등 무엇이든 관계없이 **NAS** 장치에 쉽게 연결할 수 있습니다.



클라우드에서 안심하고 작업하십시오.

ASUSTOR NAS 장치는 클라우드 컴퓨팅의 편의성을 누리게 하는 한편 동시에 최고 수준의 데이터 보안을 제공합니다.



당사 제품으로 데이터를 안전하게

이제 더 이상 중요한 문서를 실수로 잃을까 봐 걱정할 필요가 없습니다. **ASUSTOR NAS** 장치가 다수의 데이터 보호 및 백업 솔루션을 제공하여 사용자의 중요한 정보를 관리하여 사용자가 스트레스 없이 자유롭게 작업을 할 수 있도록 해주기 때문입니다.



홈 엔터테인먼트의 허브

ASUSTOR NAS 는 신뢰할 수 있는 스토리지 서버로만 기능하지 않습니다. 다른 응용 프로그램을 설치할 경우 NAS 장치를 디지털 홈 엔터테인먼트의 허브로 사용할 수 있습니다. **UPnP AV** 멀티미디어 서버와 **iTunes** 서버 앱으로 집안 어느 곳에서든지 디지털 엔터테인먼트를 즐길 수 있습니다. 다운로드 센터 앱은 신뢰할 수 있는 다운로드 보조 프로그램 역할을 합니다. 이는 **HTTP, FTP** 및 **BT** 다운로드를 지원하는 한편 사용자의 링크에 대한 다운로드 일정을 계획할 수 있습니다.



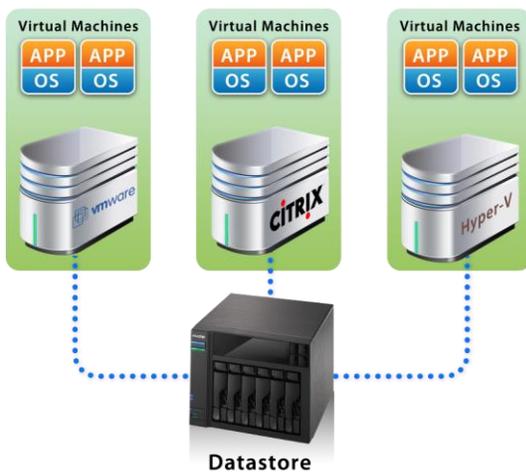
물셀 틈없는 보안

매우 소중한 자산을 안전하게 보관하는 일 때문에 언제나 걱정하십니까? 이제 더 이상 걱정하지 않아도 됩니다. 영상 감시 센터는 사용자에게 매우 중요한 보안 니즈를 위한 광범위한 솔루션을 제공하여 사용자가 소중히 여기는 모든 것을 모니터링할 수 있도록 돕습니다. 중단 상황이 발생하면 알림 시스템에서 이를 사용자에게 즉시 알려줍니다. 사용자의 소중한 자산이 잘 보호되고 있다는 걸 알았으니 이제 안심하셔도 됩니다.



iSCSI 및 가상화

ASUSTOR 는 안정적이고 효율적인 공유 스토리지가 가상 환경의 필수적인 요소임을 잘 알고 있습니다. 지원되는 iSCSI 와 NFS 의 사용으로 기존의 IT 환경과 끊임없이 통합할 수 있습니다.



ASUSTOR 로 지구를 보호

책임감 있는 지구의 일원으로서 계속해서 에너지 절약 및 효율이 우수한 제품을 개발하는 것은 우리의 사명입니다. 시작부터 모든 ASUSTOR NAS 제품은 환경 친화적인 컨셉트를 중심으로 고안되고 개발됩니다. 사용 중인 경우, 당사의 장치는 평균적인 컴퓨터 또는 서버에 비해 훨씬 적은 전력을 소비합니다. 게다가 당사의 고급 전원 관리 기능으로 NAS 장치와 하드 드라이브를 보다 효율적으로 관리할 수 있습니다. 이로써 전기 요금을 낮추는 동시에 하드 드라이브의 수명을 연장시켜 줍니다.



언제 어디서든 클라우드에 액세스

ASUSTOR의 iOS 및 안드로이드 전용 모바일 앱을 이용하면 때와 장소에 관계 없이 손쉽게 NAS에 액세스할 수 있습니다.



앱 센터를 통한 NAS의 무한한 잠재력 촉발

각 ASUSTOR NAS 장치에 사전 설치되어 제공되는 응용 프로그램들은 단지 시작에 불과합니다. 사용자의 편의에 따라, 앱 센터에서 사용자의 관심을 끄는 응용 프로그램을 찾아 다운로드할 수 있습니다. 앱 센터에서 ASUSTOR NAS 장치의 무한한 잠재력을 탐색할 수 있는 한편 자신에 맞게 설정한 NAS 장치를 만들 수 있습니다.



온라인 자료

포럼(한국어): <http://cafe.naver.com/asustornas>

다운로드: <http://www.asustor.com/service/downloads?lan=kor>

기술 지원: http://www.asustor.com/service/online_support?lan=kor

용어 정의

모든 ASUSTOR 제품은 엄격하고 포괄적인 테스트를 거쳤습니다. 정상적인 제품 사용을 전제로 보증 기간 동안 ASUSTOR는 어떠한 하드웨어 고장에 대해서도 책임을 집니다. 본 제품을 사용하기 전에 이 사용 설명서 마지막 부분에 나와 있는 [소프트웨어 사용자 라이선스 계약\(EULA\)](#)을 읽어보시기 바랍니다.

2. ASUSTOR Data Master 시작하기



이 절에서는 Searchlight 및 ASUSTOR Data Master (ADM)의 작업 표시줄을 사용하여 로그인하는 과정을 소개합니다.

ASUSTOR NAS 및 ADM 설치하기

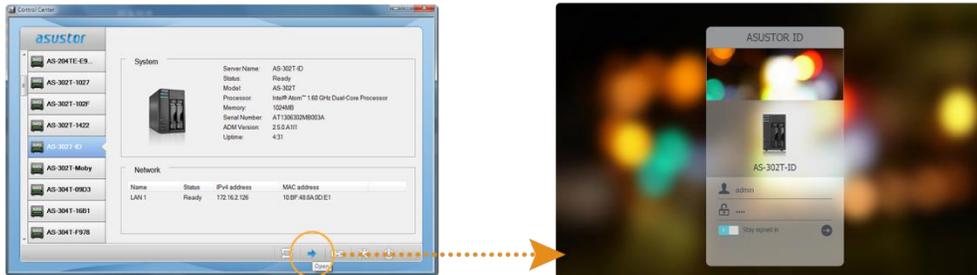
NAS 사용을 시작하기 전에, 하드 디스크를 설치하고 NAS 를 연결하고 이를 제대로 초기화했는지 확인하십시오. ASUSTOR NAS 및 ADM 설치에 대한 자세한 방법은 해당 ASUSTOR NAS 의 빠른 설치 설명서를 참조하십시오. 빠른 설치 설명서는 NAS 와 함께 제공된 설치 CD 에 들어 있거나, ASUSTOR 웹사이트(<http://www.asustor.com/service/downloads>)에서 다운로드할 수 있습니다.



ASUSTOR Data Master 에 로그인하기

설치와 초기화 후 다음 방법을 사용하여 ASUSTOR NAS 에 로그인할 수 있습니다.

- ➔ ASUSTOR Control Center 를 사용하여 근거리 통신망에서 ASUSTOR NAS 장치를 검색합니다. NAS 를 선택한 후 “Open(열기)” 버튼을 클릭하여 로그인 화면을 엽니다.



- ➔ 근거리 통신망에서 ASUSTOR NAS 의 IP 주소를 이미 알고 있는 경우 웹 브라우저에 직접 이를 입력하여 NAS 에 연결합니다. 예: <http://172.16.1.69:8000/>



- ➔ 원격에서 ASUSTOR NAS 에 연결하는 경우 웹 브라우저에 개인 설정 호스트 이름을 입력하여 NAS 에 연결할 수 있습니다. 예: <http://john.myasustor.com:8000>



주의: 원격에서 연결하는 경우 사용자의 NAS 를 등록한 후 Cloud Connect under [Settings(설정)] [Ease of Access(접근성)] [Cloud Connect] [Enable Cloud Connect(Cloud Connect 사용)]에서 Cloud Connect 를 활성화해야 합니다. Cloud ID 를 구성해야 사용자 지정된 호스트 이름을 사용하여 원격에서 사용자의 NAS 에 연결할 수 있습니다.



서치 라이트

공유하려는 곡을 NAS 에서 찾을 수 없습니까? 서치라이트를 사용하여 해당 곡을 즉시 찾아 친구에게 링크 공유를 보내십시오! ASUSTOR 에서 개발한 서치라이트는 고속 검색 기술로서 ADM 에 빌드되어 빠르고 정확한 검색을 제공함으로써 필요한 파일을 쉽게 찾을 수 있습니다. 서치라이트는 또한 파일 미리보기와 퍼지 검색 기능이 있어 효율과 생산성을 상당히 높여줍니다.



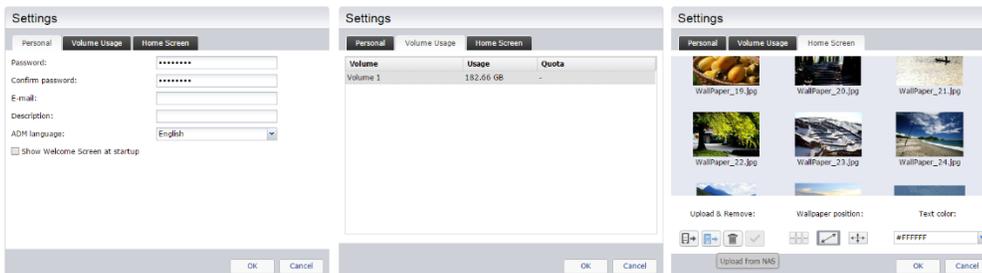
작업 표시줄

ADM 작업 표시줄에서는 ADM 에 있는 모든 앱을 직접 [Pin to taskbar(작업 표시줄에 고정)], [Restore(복원)], [Minimize(최소화)], [Close(닫기)]를 실행할 수 있습니다. [Account(계정)] 메뉴에는 [Settings(설정)],

[Sleep(대기)], [Restart(다시 시작)], [Restart(다시 시작)], [Shut down(끄기)] 및 [Sign out(로그아웃)]의 항목이 있습니다.



[Settings(설정)]를 선택하면 [Personal(개인)], [Volume Usage(볼륨 사용량)] 및 [Home Screen(홈 화면)] 탭이 제공됩니다.



- ➔ **Personal(개인):** 여기서는 계정 비밀번호, 이메일 주소, 설명 및 ADM 언어를 구성할 수 있습니다.
- ➔ **Volume Usage(볼륨 사용량):** 여기서는 사용량 및 저장 할당량과 같은 하드 디스크 저장 볼륨에 관한 정보를 볼 수 있습니다.
- ➔ **Home Screen(홈 화면):** 여기서는 이미지를 NAS 에 업로드하거나 바탕화면을 사용자 지정할 이미지를 NAS 에서 선택할 수 있습니다. 또한 ADM 텍스트 색, 바탕화면 배경그림의 위치를 사용자 지정하거나 바탕화면 배경그림을 제거할 수 있습니다.



3. 미리 설치된 응용 프로그램



미리 설치된 응용 프로그램에는 하드 디스크나 하드웨어용 기능 구성과 서비스 설정이 포함되어 있습니다. 이를 사용하여 시스템 관련 설정에서 사용자 액세스 권한에 이르기까지 모든 설정을 구성할 수 있습니다.

설정

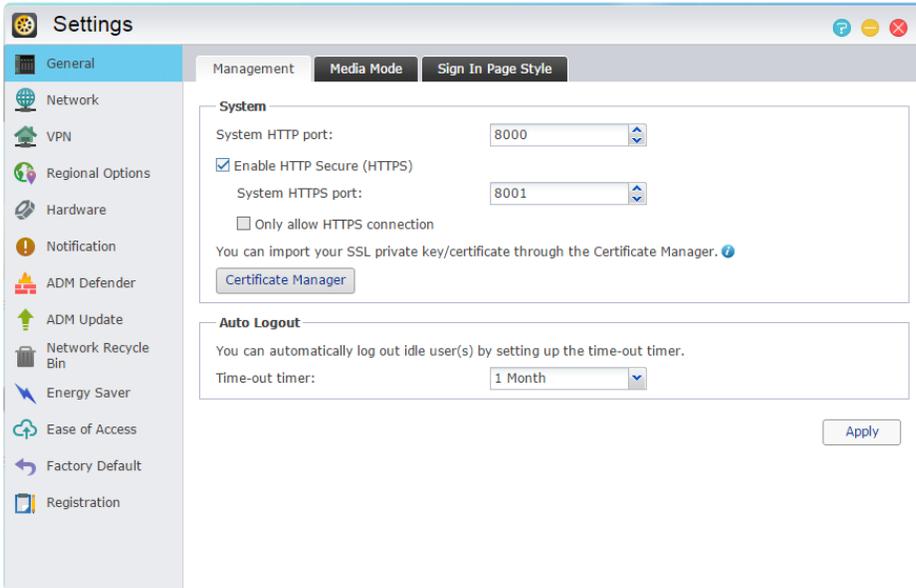
일반

여기에서 시스템 HTTP 포트와 자동 로그아웃 설정을 관리할 수 있습니다. 지정한 시간이 지나도록 유휴 상태가 지속되면 시스템이 자동으로 로그아웃됩니다.

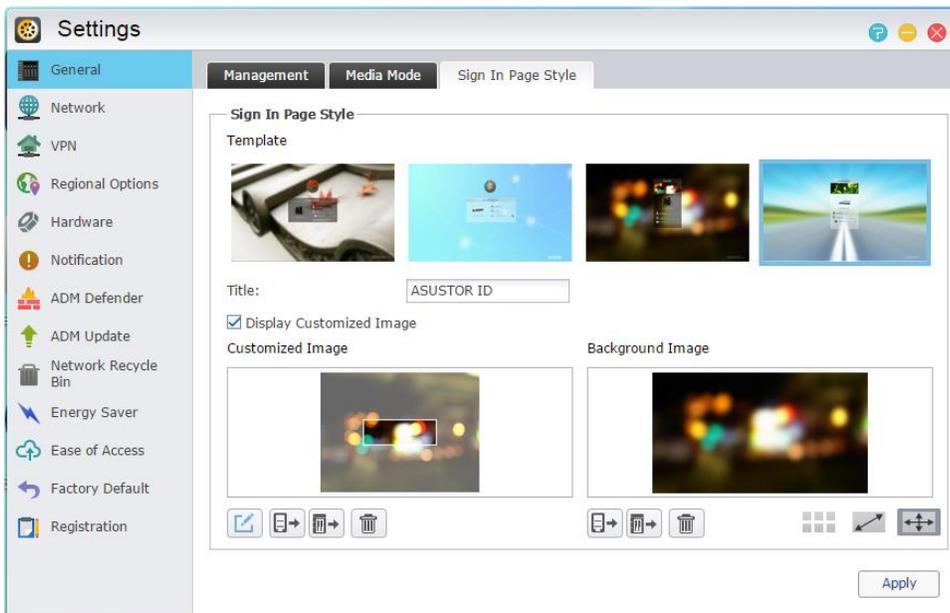
- ➔ **시스템 HTTP 포트:** ADM 웹 기반 사용자 인터페이스에 연결해서 사용하려는 포트를 지정하는 데 사용됩니다. 웹 브라우저를 연 다음 IP 주소에 이어 콜론과 지정한 포트 번호를 입력하면 NAS에 액세스할 수 있습니다.

예: `http://192.168.1.168:8000`

- ➔ **자동로그아웃:** 로그인한 다음 일정 시간 동안 유휴 상태가 지속되면 보안을 위해 시스템이 자동으로 로그아웃됩니다.



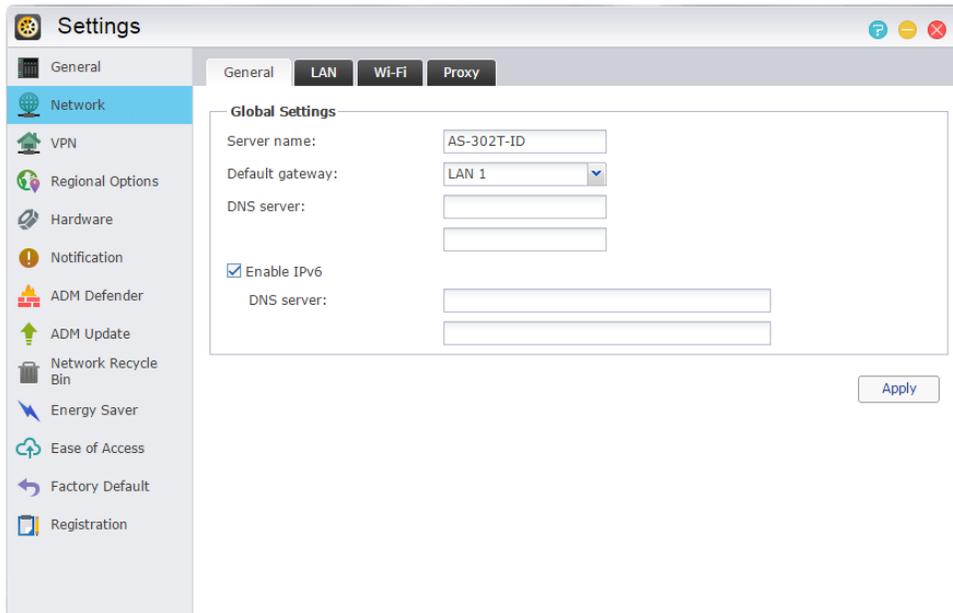
- ➔ 로그인 페이지: 로그인 페이지 스타일에서 다음을 구성할 수 있습니다
- ➔ 로그인 페이지 제목: 여기에 입력하는 텍스트가 로그인 페이지에 표시됩니다
- ➔ 로그인 페이지 배경 이미지: 여기서 로그인 페이지의 배경 이미지를 변경할 수 있습니다. 현재 지원되는 이미지 형식: JPG
- ➔ 로그인 페이지 사용자 지정 이미지: 여기서 로그인 페이지 사용자 지정 이미지를 사용 또는 사용 중지를 선택할 수 있습니다. 자르기 기능을 사용하여 사용자 지정 이미지의 위치 및 크기를 구성할 수 있습니다. 현재 지원되는 이미지 형식: JPG



네트워크

참고: 이 기능은 사용하는 NAS 모델에 따라 다를 수 있습니다.

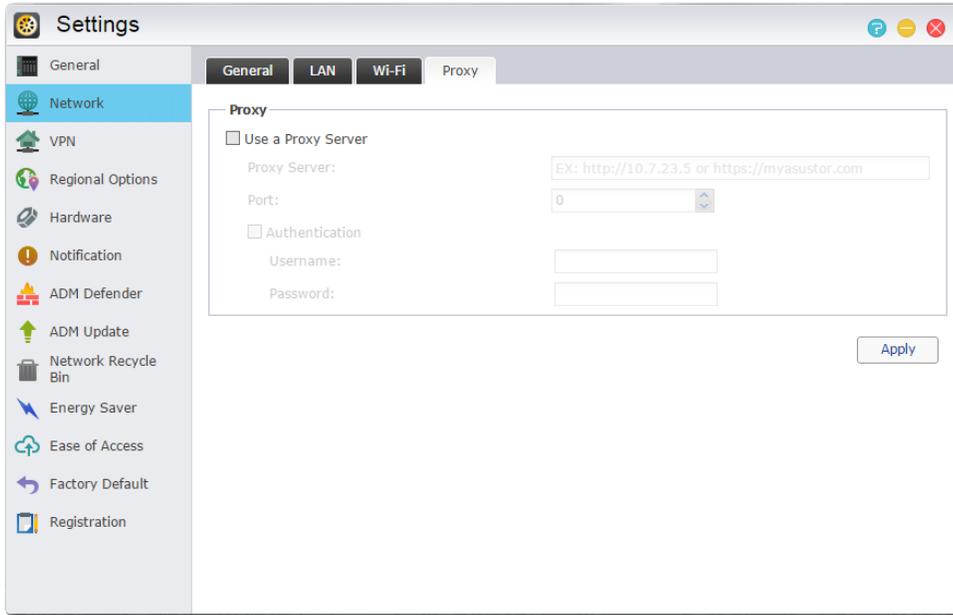
서버 이름, LAN 및 Wi-Fi 설정을 구성할 수 있습니다. 기타 설정에서는 IP 주소, DNS 서버 및 기본 게이트웨이를 설정합니다.



- ➔ 서버 이름: 네트워크 상에 추가시킬 NAS 의 이름
- ➔ 기본 게이트웨이: 현재 네트워크 구성의 기본 게이트웨이
- ➔ DNS 서버: 여기서 사용하고자 하는 DNS 서버를 설정할 수 있습니다. DHCP를 통해 IP를 할당받는 방법을 선택한 경우, 시스템이 자동으로 사용 가능한 DNS 서버를 획득합니다. IP 주소를 수동으로 입력하는 방법을 선택할 경우 DNS 서버도 수동으로 입력해야 합니다.

주의: 유효하지 않은 DNS 서버를 사용하면 네트워크와 관련된 일부 기능을 사용하지 못하게 됩니다. (예: 다운로드 센터). 설정 방법을 잘 모를 경우 IP 주소를 자동으로 획득하는 방법을 선택하십시오.

- ➔ 프록시: 여기서 프록시 서버 연결을 사용 설정하여, NAS 가 프록시 서버를 통해 인터넷에 연결되도록 할 수 있습니다.
- ➔ 프록시 서버: 연결하려는 프록시 서버의 주소. (HTTP 와 HTTPS 를 지원합니다.)
- ➔ 포트: 프록시 서버의 통신 포트.
- ➔ 인증: 사용 중인 프록시 서버에서 인증이 필요한 경우, 여기서 이를 사용 설정한 후 사용자 이름과 비밀번호를 입력할 수 있습니다.



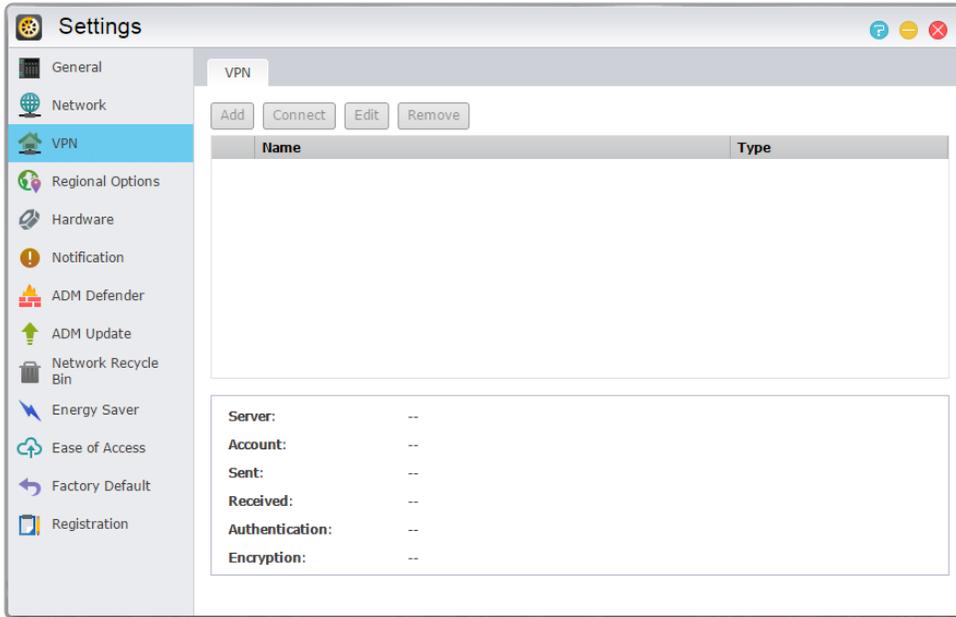
추가 자료

[NAS 105 – 네트워킹: 초보자 가이드](#)

[NAS 307 – 네트워킹: 링크 어그리게이션](#)

VPN

이 옵션을 사용해 ASUSTOR NAS 를 VPN 클라이언트로 만들거나 PPTP 또는 OpenVPN 을 통해 VPN 서버에 연결해 가상 사설망에 액세스할 수 있습니다. ASUSTOR NAS 는 다양한 연결 설정 파일 사용을 지원하기 때문에 원하는 VPN 서버에 연결할 수 있습니다. ASUSTOR VPN 클라이언트는 현재 가장 흔히 사용되는 두 가지 연결 프로토콜인 PPTP 와 OpenVPN 을 지원합니다.



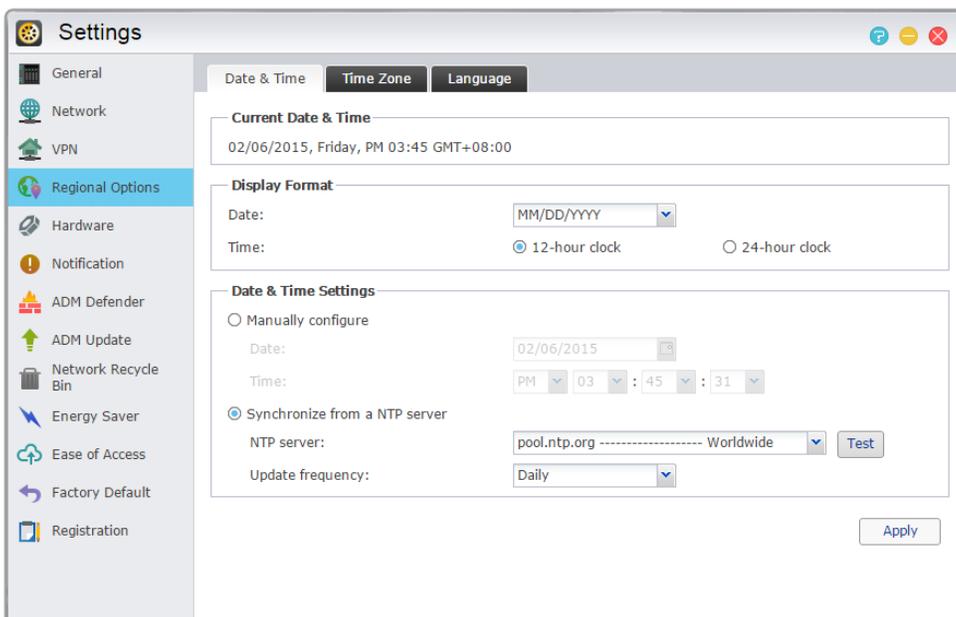
주의: VPN 클라이언트는 VPN 서버와 동시에 사용할 수 없습니다. VPN 클라이언트를 사용해야 할 경우 먼저 VPN 서버의 사용을 중지하십시오.

추가 자료

[NAS 322 - NAS 를 VPN 에 연결하는 방법](#)

지역옵션

날짜와 시간, 디스플레이 형식, 시간대 및 서머타임 등의 설정을 조정할 수 있습니다.

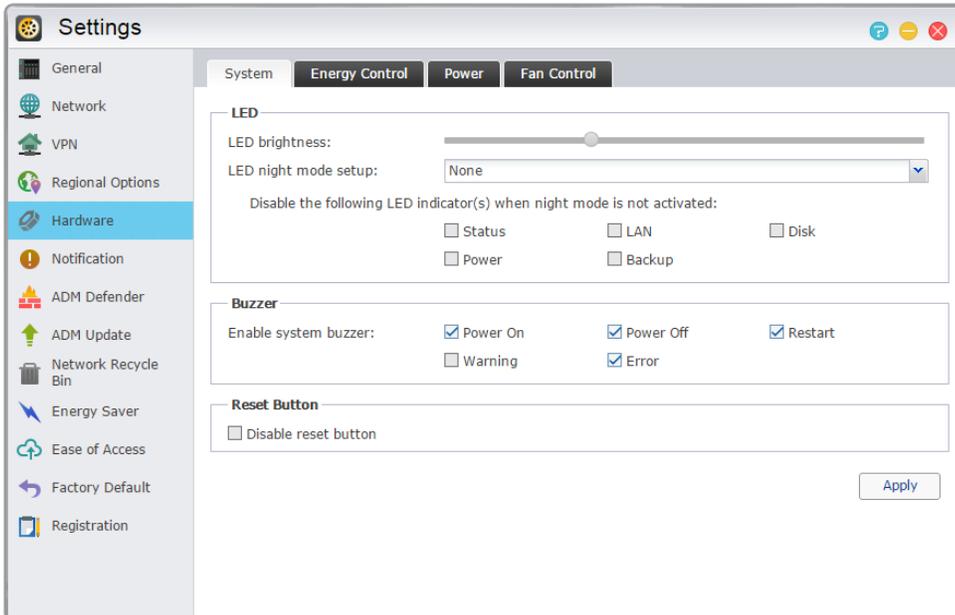


하드웨어

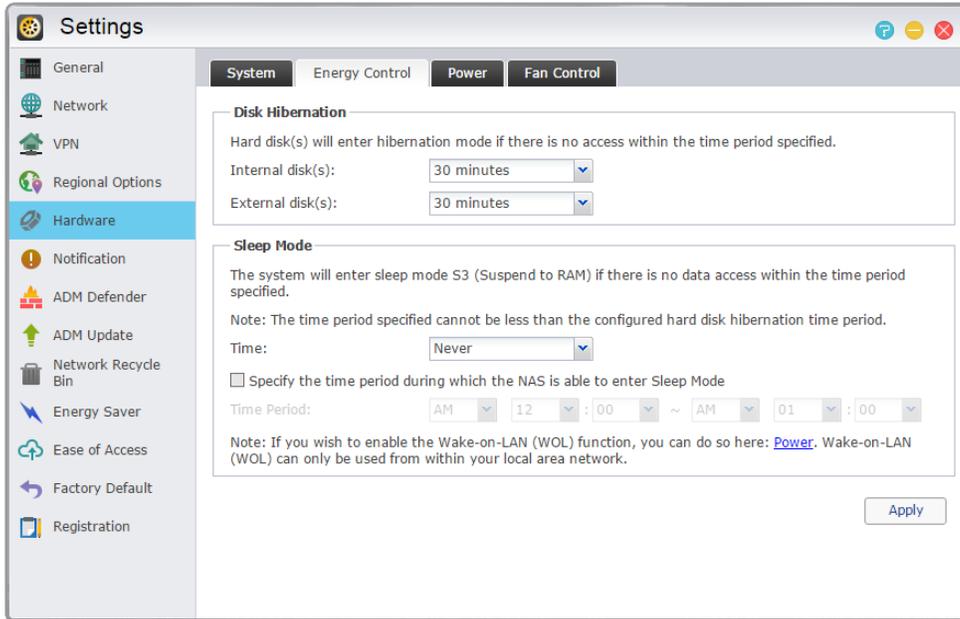
참고: 이 기능은 사용하는 NAS 모델에 따라 다를 수 있습니다.

여기에서 LED 표시기, 비프음, 하드 디스크 최대 절전 모드, 전력 사용량, 팬 속도 및 LCD 디스플레이 패널 등의 설정을 구성할 수 있습니다.

- 시스템: 여기에서 절전을 위해 LED 표시기를 사용 안 함으로 선택할 수 있습니다. "Night mode(야간 모드)"를 선택하면 시스템 전원 LED 만 활성화됩니다. 이 LED 는 10 초 간격으로 오렌지색 불이 깜박입니다. "Night mode scheduling(야간 모드 예약)"에서는 야간 모드의 시작 시간과 기간을 구성할 수 있습니다. 버저와 재설정 버튼 설정도 여기에서 구성할 수 있습니다.



- 디스크 절전모드: 지정한 시간 동안 유휴 상태가 지속되면 하드 디스크가 최대 절전 모드로 전환됩니다. 초절전 모드가 되면, 디스크 트레이 전면에 있는 하드 디스크 LED 표시등이 10 초에 한 번씩 깜박이면서 디스크가 초절전 상태임을 알려줍니다. 하드 디스크에서 액세스 오류가 감지되면, 디스크 트레이 전면의 LED 표시등이 빨간색으로 켜집니다.
- 절전 모드: 여기서 자동으로 절전 모드(S3)로 들어가기 전에 NAS 에서 지속되는 유휴 시간을 구성할 수 있습니다. RAM 외에, NAS 의 모든 하드웨어가 에너지를 절약하기 위해 실행을 중지합니다.

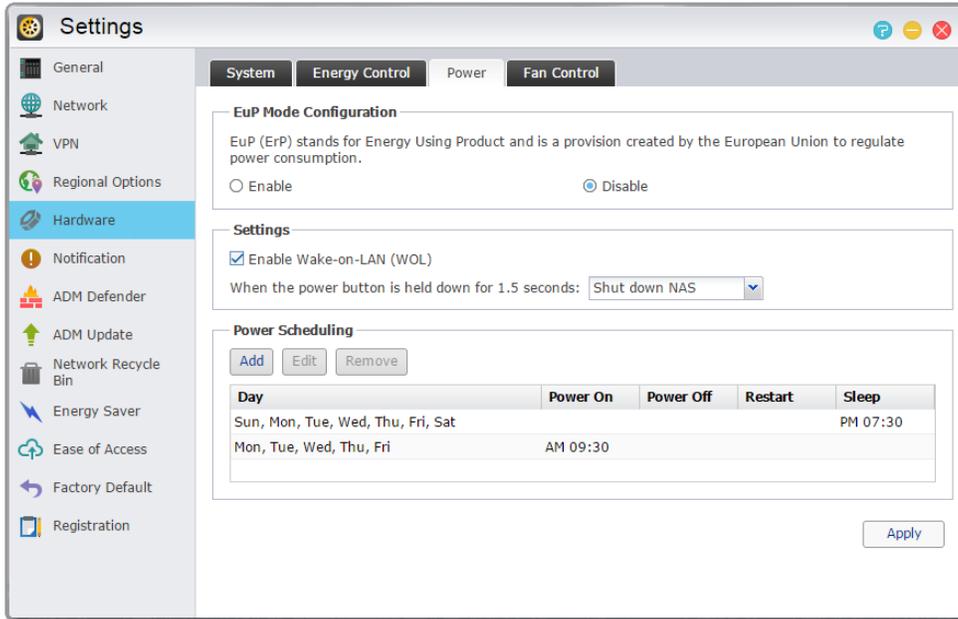


ASUSTOR NAS 에서 절전 모드(S3)로 들어가지 못합니다. 이유가 무엇입니까?

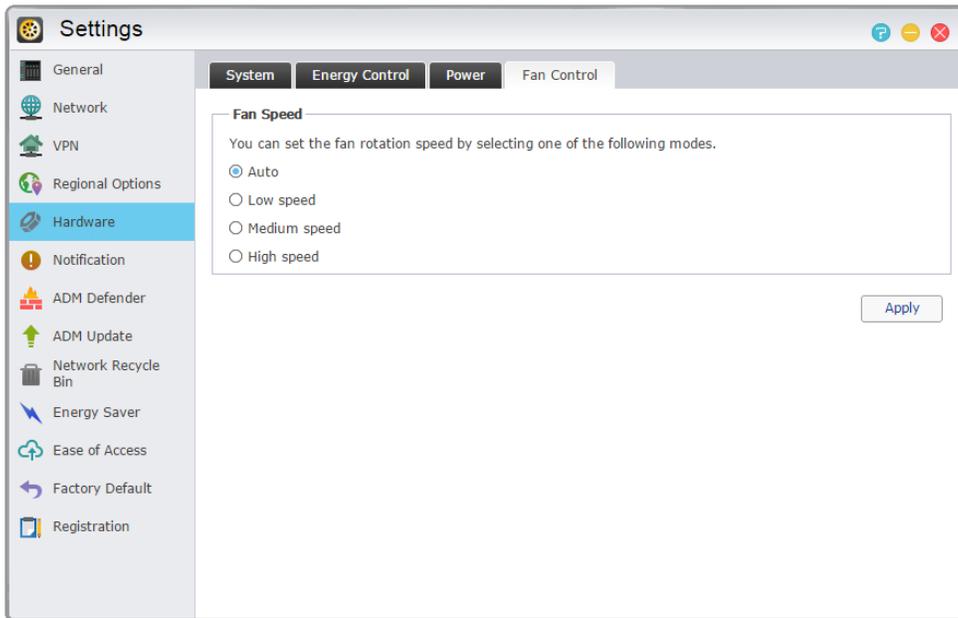
다음 상황은 절전 모드(S3)로 들어갈 수 있는 NAS 의 능력에 영향을 미칩니다. 왜냐하면 이러한 경우 실행 중에 하드 디스크를 액세스해야 하기 때문입니다.

- ✓ Download Center, Takeasy 다운로드 작업, RSS 예약 다운로드, 멀티미디어 웹사이트의 구독 다운로드가 진행 중인 동안 절전 모드(S3)로 들어갈 수 없습니다.
- ✓ Surveillance Center 에서 녹화하고 있는 동안, 절전 모드(S3)로 들어갈 수 없습니다.
- ✓ 다음 앱에서 동기화하고 있는 동안 절전 모드(S3)로 들어갈 수 없습니다. Dropbox, Google Drive, ASUS WebStorage, BitTorrent Sync.
- ✓ 다음 앱에서 백업 작업을 실행하고 있는 동안 절전 모드(S3)로 들어갈 수 없습니다. HiDrive, RALUS, WonderBox, Xcloud.
- ✓ XBMC (은 다음 시리즈에서만 사용 가능: AS-6, AS-2TE, AS-3), Kodi (은 다음 시리즈에서만 사용 가능: AS31, 50, 51, 61, 62, 70) 또는 Boxee (은 다음 시리즈에서만 사용 가능: AS-6) 가 설치되었습니다.

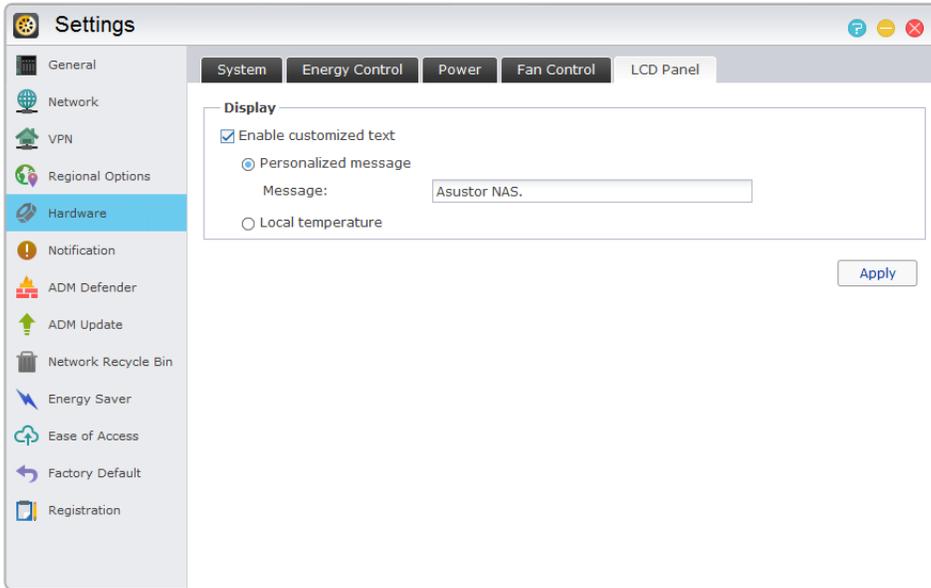
➔ 전원: Wake-on-LAN (WOL)이나 전원 스케줄과 같은 전력 사용 관련 설정을 관리할 수 있습니다.



→ 팬 제어: 팬 회전 속도를 설정할 수 있습니다. 어떤 속도를 선택해야 할지 잘 모를 경우 자동으로 선택하십시오. 자동 설정의 경우 시스템 온도에 따라 팬 속도가 자동으로 조정됩니다.



→ LCD 패널: LCD 패널에 사용자 지정 스크롤 메시지나 지역별 온도가 표시되도록 설정할 수 있습니다. 이 기능은 다음 모델에서만 사용할 수 있습니다:AS-604T, AS-606T, AS-608T



주의: 지역별 온도 표시를 선택한 경우 시스템이 사용자의 현재 IP 주소를 사용해서 사용자의 현재 위치의 온도를 알려줍니다. 결과는 사용자의 정확한 위치에 따라 달라질 수 있습니다.

재설정 버튼

패스워드를 잊어버렸거나 네트워크상에 문제가 발생하여 NAS에 연결할 수 없을 경우 이 버튼을 사용하면 설정 부분을 기본 설정값으로 되돌릴 수 있습니다.



- ✓ 시스템 관리자 계정(admin) 비밀번호는 "admin"으로 재설정됩니다.
- ✓ 시스템 HTTP 및 HTTPS 포트는 각각 8000과 8001로 재설정됩니다.
- ✓ 시스템이 처음으로 되돌아가서 IP 주소를 자동으로 획득합니다. 이제 ASUSTOR Control Center를 이용해서 해당 NAS를 검색할 수 있습니다.

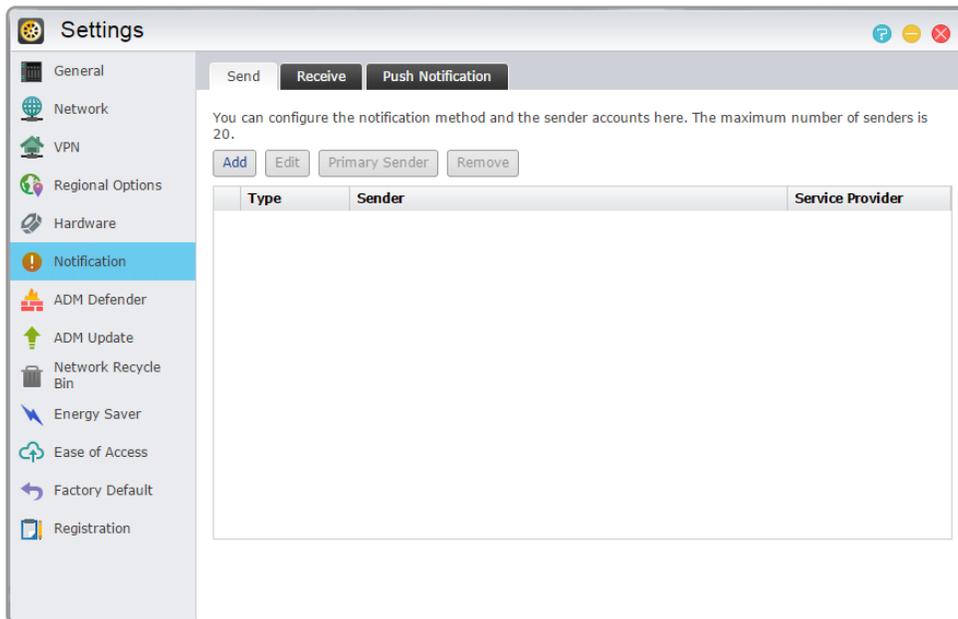
ADM 방화벽이 재설정되고 모든 연결이 가능해집니다.

주의: 위에서 언급한 설정을 초기화하려면 “신호음”이 들릴 때까지 초기화 버튼을 누르고 있어야 합니다.

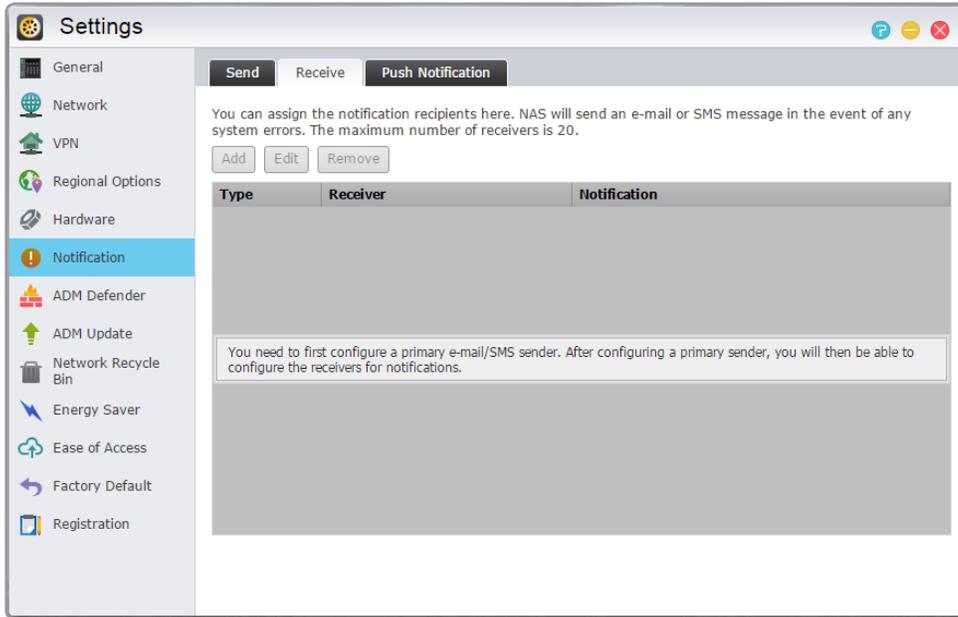
알림

이 설정을 구성하면 시스템에 문제가 발생하는 즉시 알림 메시지가 사용자에게 전송됩니다.

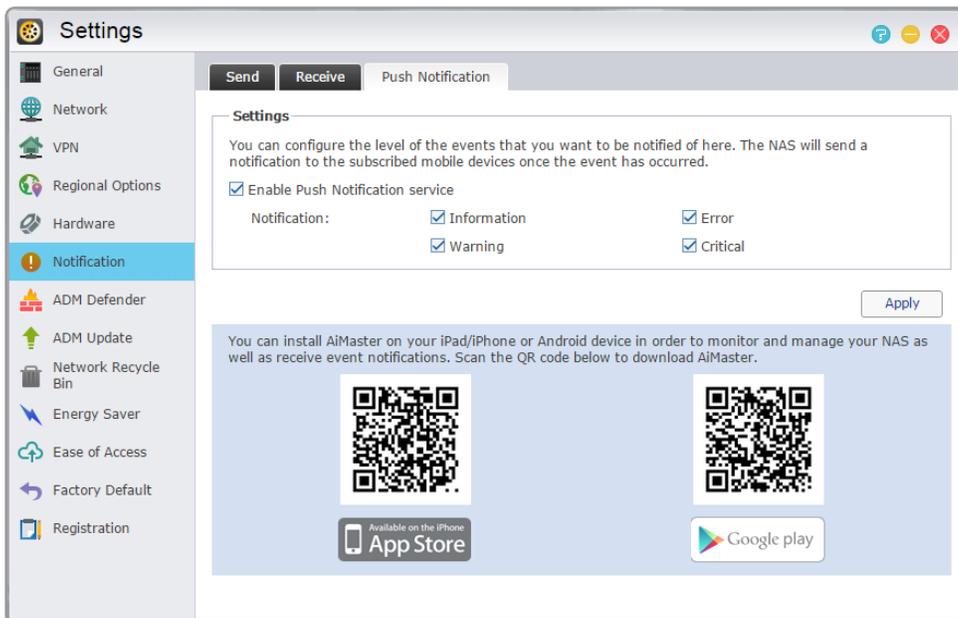
➔ 전송: 이메일이나 SMS 알림 문자 전송에 사용할 계정을 설정할 수 있습니다. 여러 개의 계정을 설정할 수 있지만 그 중 한 개만 일차 계정으로 사용됩니다.



➔ 수신: 이메일이나 SMS 알림 문자 수신에 사용할 계정을 설정할 수 있습니다. 이 계정으로 받게 될 시스템 알림의 유형도 설정할 수 있습니다.



➔ 푸시 알림: 여기서는 AiMaster 모바일 앱에 대한 푸시 알림 설정을 활성화할 수 있습니다. AiMaster 모바일 앱은 Apple App Store 나 Google Play 에서 다운로드할 수 있습니다. 지정된 시스템 이벤트가 발생하면 ASUSTOR NAS 는 즉시 Apple/Google 푸시 알림 서버에 알림 메시지를 보내고, 이 메시지는 다시 사용자의 모바일 기기로 전달됩니다.



푸시 알림

이 기능을 사용하려면 먼저 가지고 계신 모바일 기기에 AiMaster 를 설치하고 그 기기에 대해 푸시 알림을 활성화하셔야 합니다. 현재 AiMaster 는 iOS 와 안드로이드(Android) 기기에서 모두 사용 가능합니다.

- iOS 5.0 이상 지원.

- Android 2.2 이상 지원.

AiMaster 다운로드

AiMaster 를 다운로드하려면 모바일 기기에서 App Store(Apple 기기) 또는 Google Play(안드로이드 기기)를 연 다음 “asustor”와 “AiMaster”를 키워드로 사용해 검색합니다.

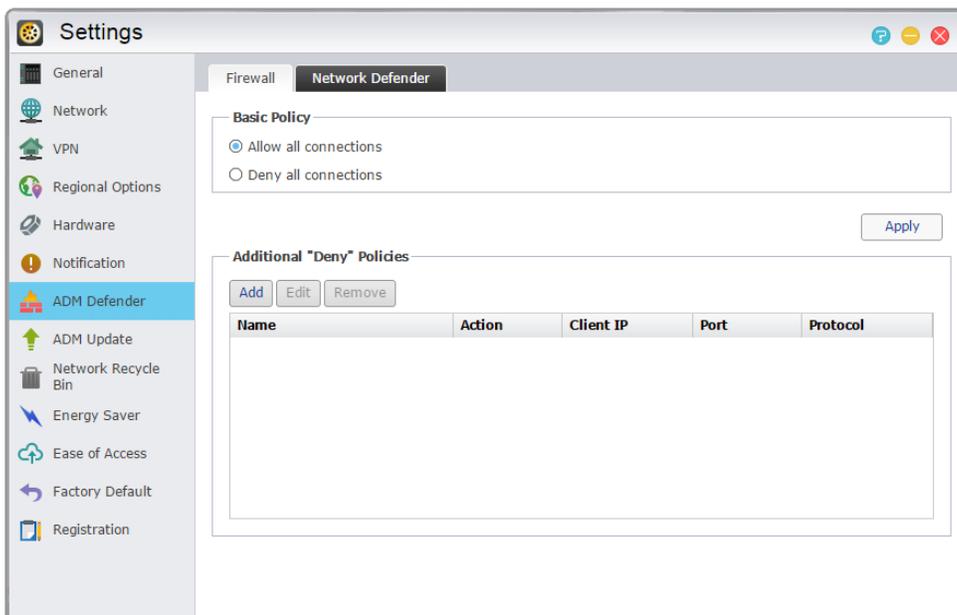


경고: 푸시 알림은 Apple/Google 의 푸시 알림 서버에서 사용자의 기기로 전송됩니다. 인터넷 연결 상태가 나쁘거나 Apple/Google 의 푸시 알림 서비스에 문제가 생길 경우 AiMaster 가 제대로 알림 메시지를 수신하지 못할 수 있습니다.

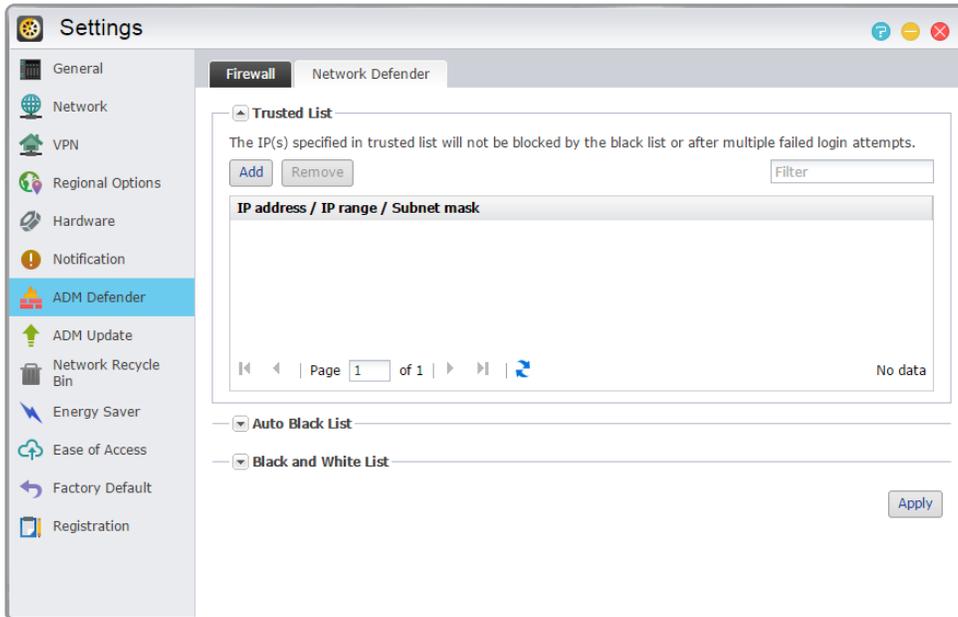
ADM 방화벽

ADM 방화벽은 사용자의 NAS를 악성 인터넷 공격으로부터 보호함으로써 사용자 시스템의 보안을 보장합니다.

➔ 방화벽: 여기에서 특정 IP 주소를 차단하거나 특정 IP 주소만 사용자 NAS에 접근할 수 있도록 설정할 수 있습니다.



- ➔ 신뢰할 수 있는 목록: 신뢰할 수 있는 목록에 지정된 IP는 블랙 리스트에 의해, 또는 여러 번 잘못된 로그인 시도 후에도 차단되지 않습니다.



- ➔ 자동 블랙 리스트: 이 기능을 활성화하면 지정된 시간 동안 지나치게 여러 번 로그인에 실패할 경우 클라이언트 IP 주소가 차단됩니다.
- ➔ 블랙 리스트 및 화이트 리스트: 블랙 리스트 및 화이트 리스트는 IP 주소, 범위 및 지리적 위치를 사용하여 정의할 수 있습니다. 지리적 위치를 사용하여 블랙 리스트 및 화이트 리스트를 정의하려면, 먼저 Geo IP 데이터베이스 앱을 설치하십시오.

블랙 리스트 및 화이트 리스트 개요

블랙 리스트 및 화이트 리스트는 악성 공격으로부터 사용자의 시스템을 보호하고 해커가 사용자의 NAS에 접근할 수 없도록 막아주는 역할을 합니다. 지원되는 프로토콜은 다음과 같습니다.

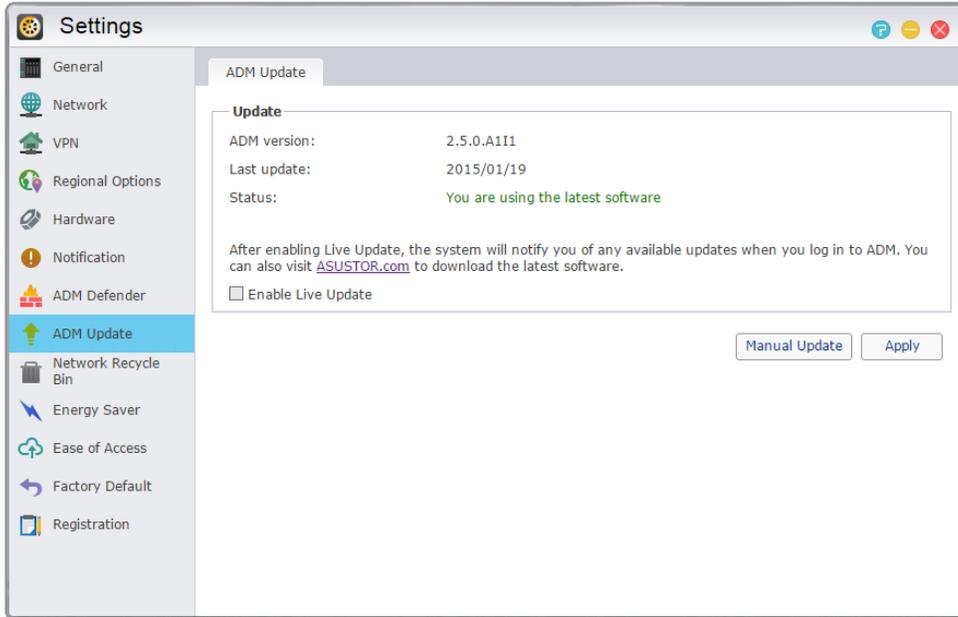
- ✔ ADM 시스템 로그인(HTTP 및 HTTPS)
- ✔ Windows 파일 서비스(CIFS/SAMBA)
- ✔ 애플 파일링 프로토콜(AFP)
- ✔ 파일 전송 프로토콜(FTP)
- ✔ 보안 텔넷(SSH)

ADM 업데이트

여기에서 **ADM** 최신 버전으로 업데이트하면 시스템 안정성이 보장되고 소프트웨어 기능이 업그레이드됩니다.

- ➔ 실시간 업데이트: 실시간 업데이트 기능을 활성화하면 **ADM**에 로그인할 때 시스템이 사용 가능한 최신 버전의 업데이트가 있을 경우 알려줍니다.

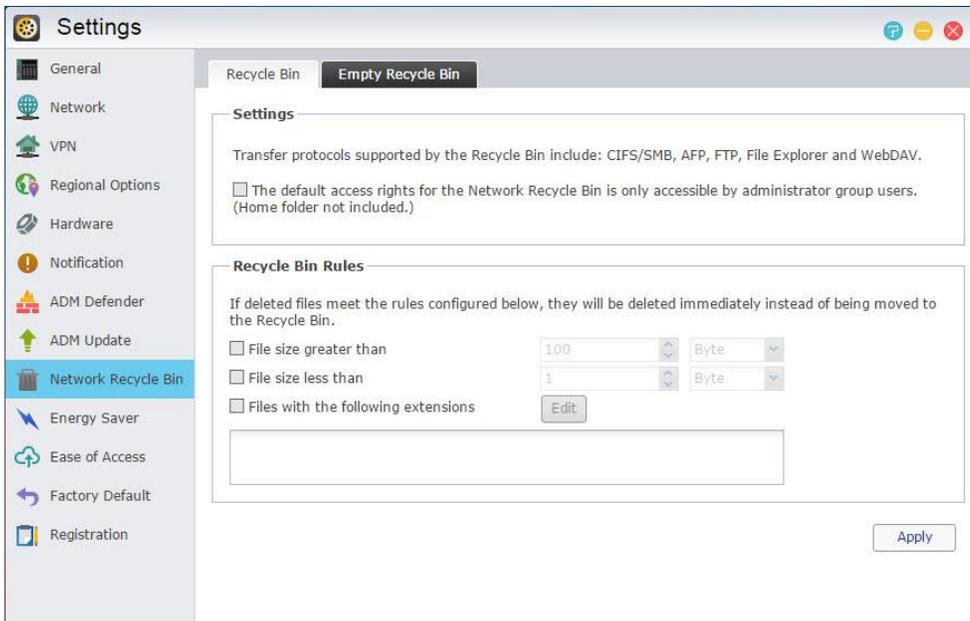
➔ 수동 업데이트: ASUSTOR 공식 웹사이트(<http://www.asustor.com>)에서 ADM 최신 버전을 직접 다운로드할 수 있습니다.



네트워크 휴지통

특정 공유 폴더에서 네트워크 휴지통을 사용가능하도록 설정하기 위해서는 “접근 제어”>“공유 폴더”를 선택하고 공유폴더 란에 선택해 주십시오. 다음, “편집” 버튼을 클릭하여 환경 설정 하십시오.

“휴지통” 및 “휴지통 비우기” 탭의 설정은 모든 네트워크 휴지통에 적용됩니다.



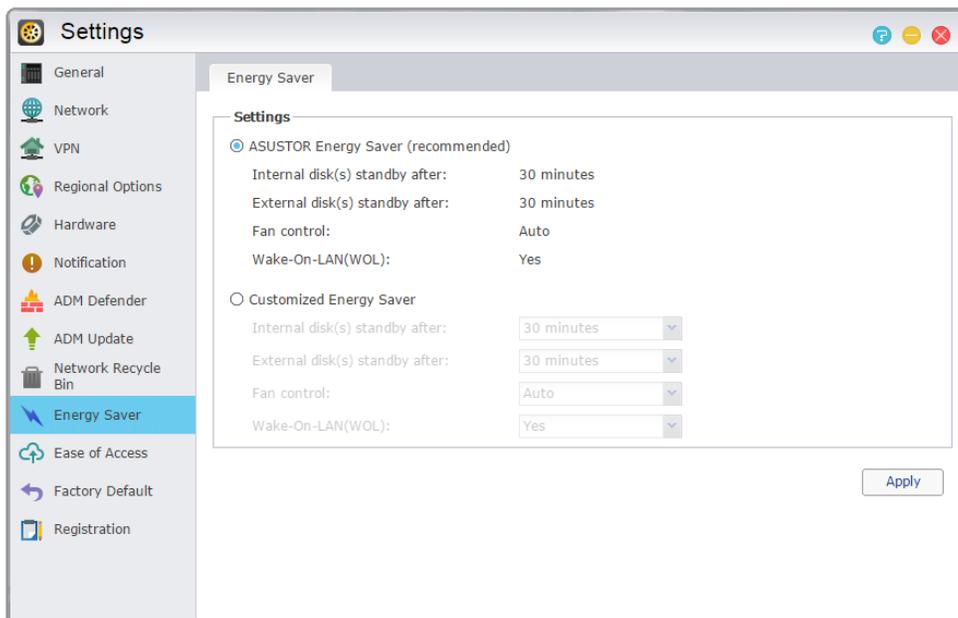
네트워크 휴지통 개요

네트워크 휴지통을 활성화하면 다음 프로토콜을 통해 삭제된 모든 파일이 휴지통으로 이동합니다.

- ✓ Windows 파일 서비스(CIFS/SAMBA)
- ✓ 애플 파일링 프로토콜(AFP)
- ✓ 파일 전송 프로토콜(FTP)
- ✓ 파일 탐색기
- ✓ WebDAV

에너지 절약

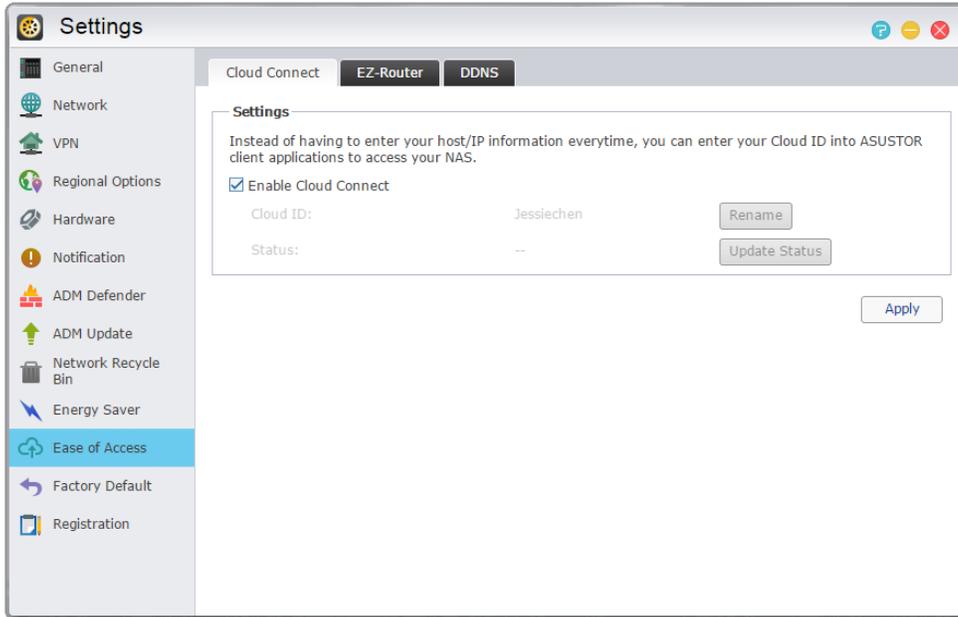
에너지 절약은 NAS가 비작동 상태이거나 사용량이 적을 때 전력 소모량을 줄이도록 도움을 줍니다.



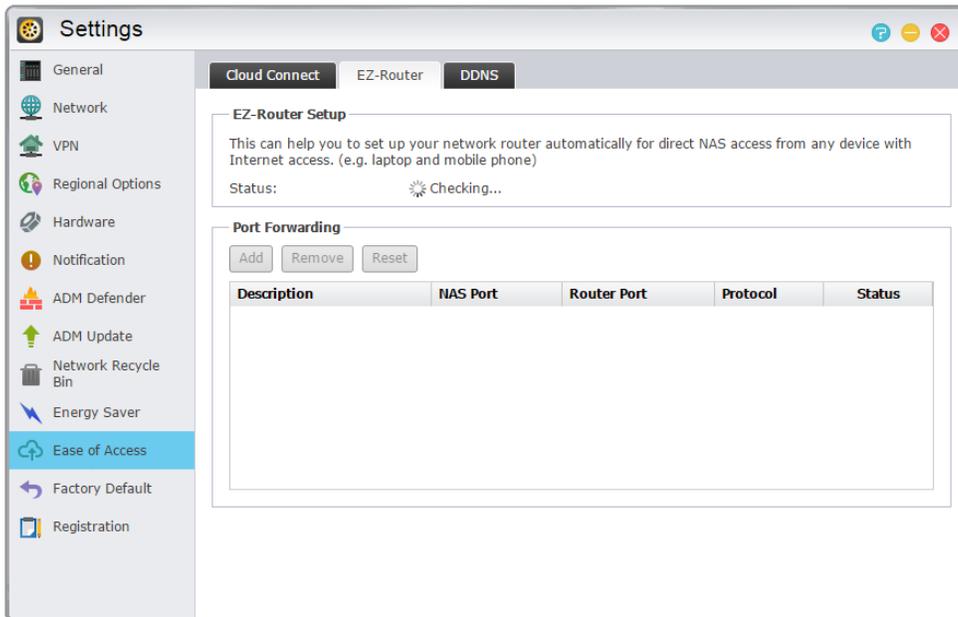
간편한 접속

이곳에서 원격 액세스에 필요한 모든 설정을 구성할 수 있습니다.

- ➔ 클라우드 커넥트: 이곳에서 사용자 NAS의 클라우드 ID를 얻을 수 있습니다. ASUSTOR 클라이언트 응용 프로그램에 클라우드 ID를 입력하면 호스트/IP 정보를 입력하지 않아도 NAS에 손쉽게 액세스할 수 있습니다.

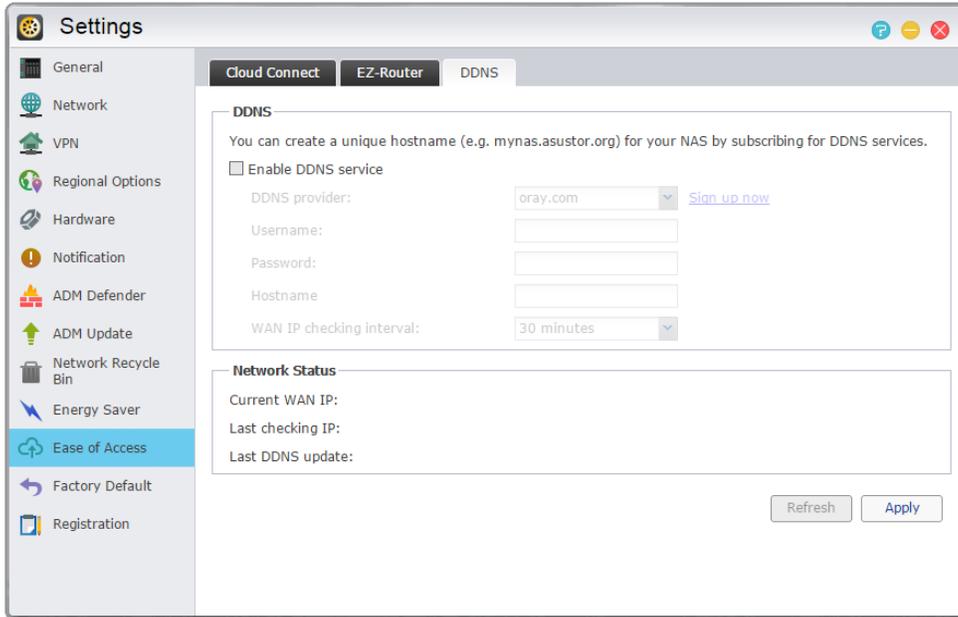


- ➔ EZ 라우터: 외부 네트워크 상의 다른 장치로부터 NAS에 직접 액세스가 가능 하도록 사용자의 네트워크 라우터를 자동으로 설정할 수 있습니다.



주의: 사용자의 라우터가 UPnP/NAT-PMP 를 지원해야 합니다. 모든 라우터가 자동 구성을 지원하지는 않으니 유의하시기 바랍니다. 자세한 내용은 ASUSTOR 웹사이트의 하드웨어 호환성 목록을 참조하십시오.

- ➔ DDNS: 사용자의 DDNS 계정을 만들거나 구성할 수 있습니다. DDNS에서는 NAS에 연결할 수 있는 영구적인 호스트 이름(예: nas.asustor.com)을 제공해줍니다. NAS의 외부 IP 주소가 변경될 때마다 기억할 필요가 없습니다. 이 기능은 주로 동적 IP 환경에서 사용됩니다.



추가 자료

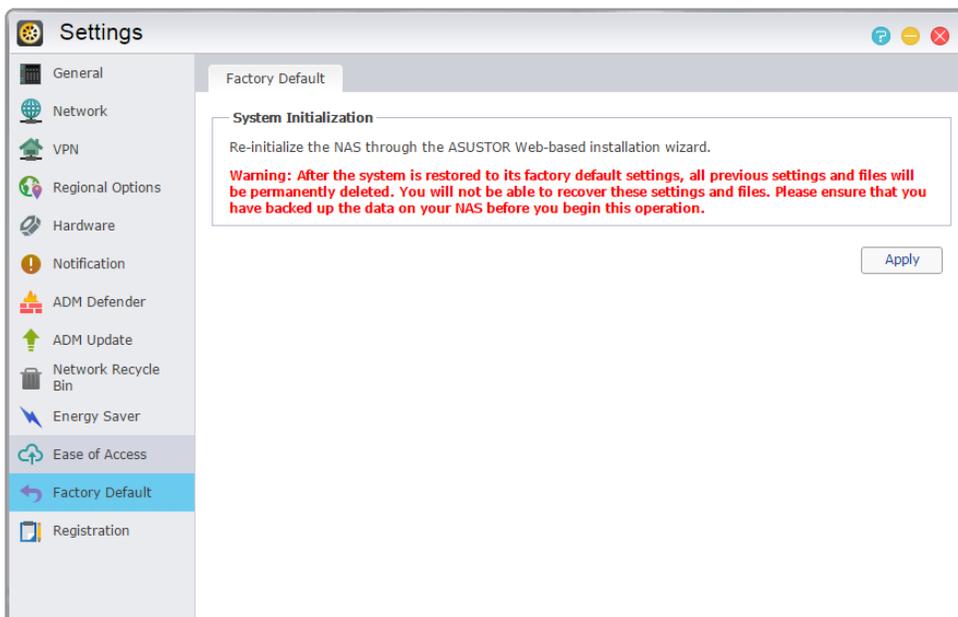
[NAS 221 - 원격 액세스 - Cloud Connect™ 사용법](#)

[NAS 224 - 원격 액세스 - 수동 구성](#)

[호환성 - EZ 라우터](#)

시스템 초기화

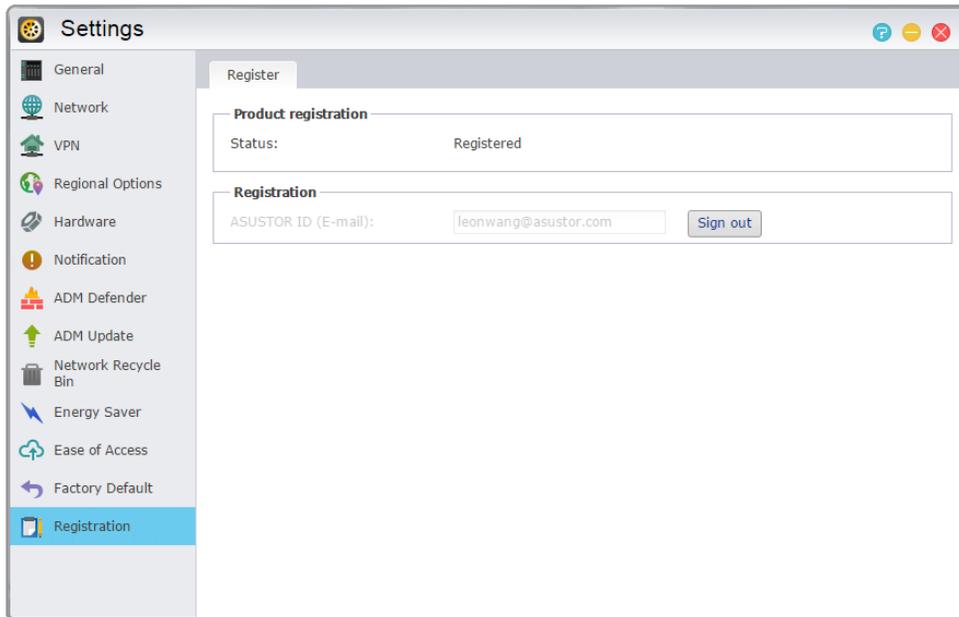
시스템을 공장 출하시 기본 설정으로 되돌릴 수 있습니다. 보안상의 이유에서 이 작업을 수행하기 전에 관리자 비밀번호를 입력하라는 요청을 받을 수 있습니다. 그 후 컨트롤 센터를 통해 또는 **ADM**에 로그인하여 시스템을 다시 초기화할 수 있습니다.



경고: 시스템이 공장 출하시 기본 설정으로 되돌아오면 이전의 모든 설정값이나 파일이 영구적으로 삭제됩니다. 초기화된 설정값이나 파일은 절대 복구할 수 없습니다. 이 작업을 진행하기 전에 NAS 에 데이터를 백업해 두십시오.

등록

개인 계정(ASUSTOR ID)을 등록하고 사용자의 제품을 등록할 수 있습니다. 제품을 등록하기만 하면 ASUSTOR ID가 자동으로 활성화됩니다.



주의: 유효한 ASUSTOR ID 는 앱 센터에서 응용 프로그램을 다운로드하거나 클라우드 ID 서비스를 신청할 때 필요합니다.

서비스

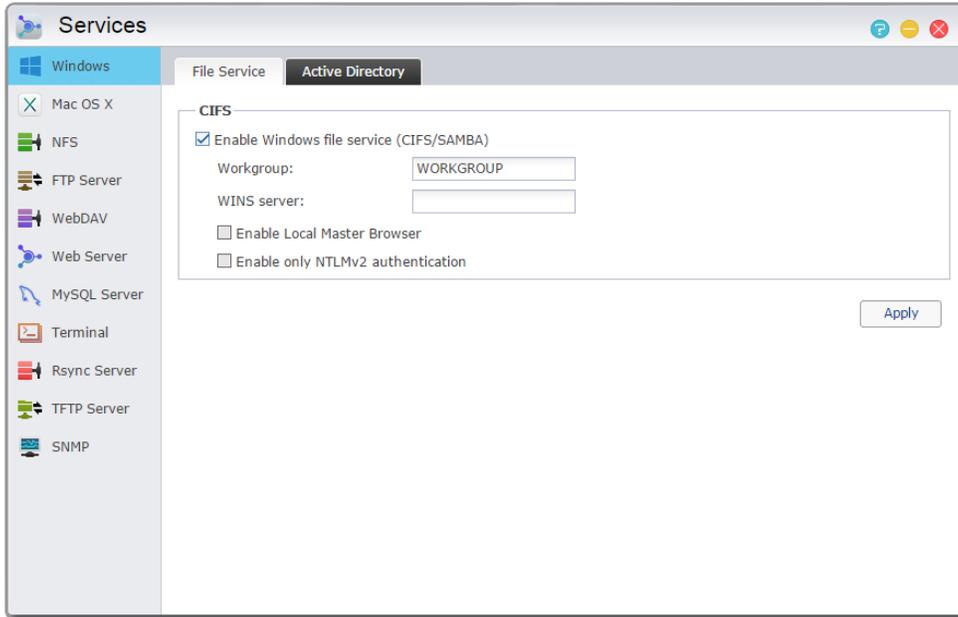
FTP 서버, 웹 서버 및 MySQL 서버와 같은 네트워크 관련 서비스를 구성할 수 있습니다.

Windows

Windows 파일 서비스를 활성화하면 모든 Windows 운영 체제(예를 들어 Windows 7)를 통해 NAS에 액세스할 수 있습니다. Windows 파일 서비스는 CIFS 또는 SAMBA라고 부르기도 합니다. Windows 액티브 디렉토리(이하 “AD”라 칭함)를 사용할 경우 AD 도메인에 사용자의 NAS를 추가할 수 있습니다.

- ➔ 작업 그룹: 사용자의 NAS가 속해 있는 근거리 통신망의 작업 그룹을 가리킵니다.
- ➔ 로컬 마스터 브라우저: 이 옵션을 활성화하면 사용자의 NAS가 근거리 통신망으로부터 다른 모든 컴퓨터의 이름을 작업 그룹 내로 수집합니다.

주의: 이 기능을 활성화하면 하드 디스크가 최대 절전 모드로 전환하지 못할 수 있습니다.



Windows 액티브 디렉토리 개요

NAS 를 AD 도메인에 추가하는 데 성공하면 액세스 제어 시스템 응용 프로그램에 있는 도메인 사용자, 도메인 그룹 및 공유 폴더 설정을 사용해서 액세스 권한을 구성할 수 있습니다(3.4 계정 및 권한설정 절 참조). 설정이 완료되면 AD 사용자가 자신의 AD 계정을 사용해서 NAS 에 로그인하거나 액세스할 수 있습니다.

추가 자료

[NAS 102 - 파일 전송 프로토콜 소개](#)

[NAS 106 - Microsoft Windows에서 NAS 사용법](#)

[NAS 206 - Windows 액티브 디렉토리에서 NAS 사용법](#)

Mac OS X

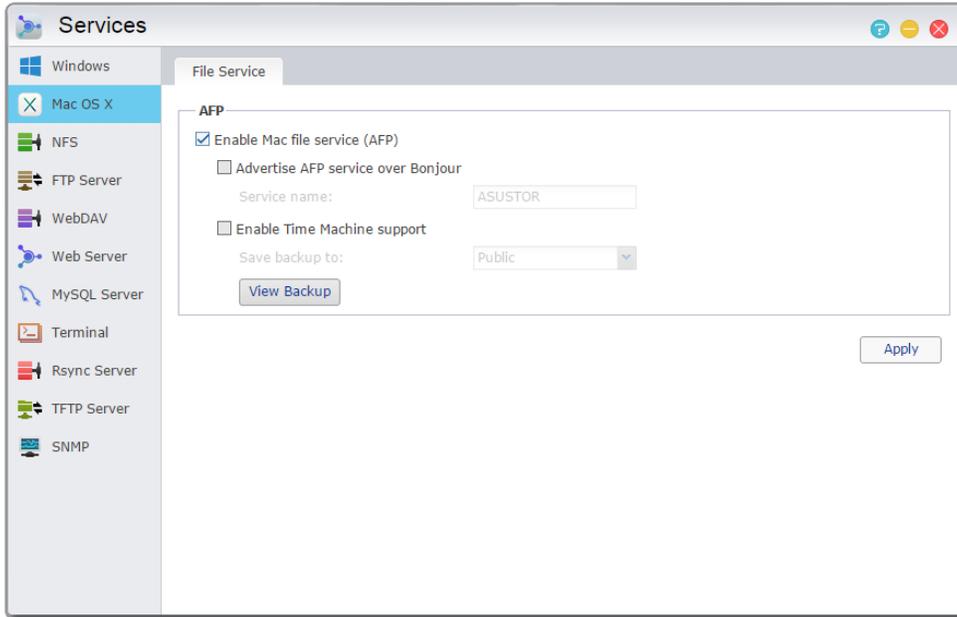
Mac OS X 파일 서비스를 활성화하면 모든 Mac OS X 운영 체제(예를 들어 Mac OS X v10.7)를 통해서 NAS에 액세스할 수 있습니다. 해당 파일 전송 프로토콜을 AFP(애플 파일링 프로토콜)라고 부릅니다. 타임 머신을 사용해서 NAS에 데이터를 백업할 수도 있습니다.

➔ 애플 파일링 프로토콜(AFP): Mac OS X와 LAN 간에 파일을 전송할 때 사용되는 프로토콜을 가리킵니다. 파인더로 이동한 다음 파인더 메뉴에서 “Go(가기)”를 클릭하고 “Connect to Server(서버에 연결)”을 선택하십시오. 이후 서버에 연결 대화상자가 표시됩니다. 여기에서 연결하려는 IP 주소를 입력하면 됩니다.

예: `afp://192.168.1.168`

➔ 봉주르 서비스 이름: 파인더에서 이 이름으로 NAS를 식별할 수 있습니다.

➔ 타임 머신 지원: 타임 머신 지원을 활성화하고 백업하려는 공유 폴더를 선택할 수 있습니다. 여러 명의 Mac 사용자가 동시에 이 기능에 액세스하기를 원할 경우 [NAS 159 - 타임 머신: 모범 사례를 참조하십시오.](#)



봉주르 개요

제로 구성 네트워킹으로도 알려진 봉주르는 애플 관련 제품에서 폭넓게 사용되어 왔습니다. 이 옵션은 사용자 근처에 다른 애플 장치가 있는지 검색해서 실제 IP 주소를 모르더라도 해당 장치에 곧바로 액세스할 수 있도록 해줍니다.

이 서비스를 활성화하면 "Shared(공유)"에서 파인더 왼쪽 패널에 사용자의 NAS가 표시됩니다. 이후 NAS를 클릭해서 장치에 연결하면 됩니다.

추가 자료

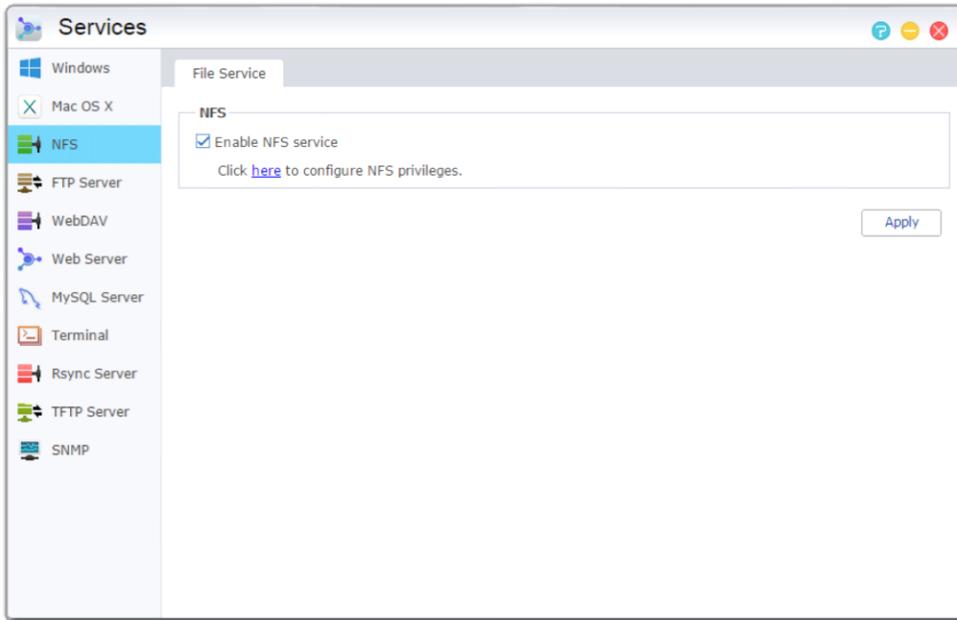
[NAS 102 - 파일 전송 프로토콜 소개](#)

[NAS 108 - Apple Mac OS X에서 NAS 사용법](#)

[NAS 159 - 타임 머신: 모범 사례](#)

NFS

NFS를 활성화하면 UNIX 또는 Linux 운영 체제를 통해 NAS에 액세스할 수 있습니다.



NFS 개요

NFS 서비스를 활성화하면 계정 및 권한설정에 있는 공유 폴더 설정을 통해 액세스 권한을 구성할 수 있습니다([3.4 계정 및 권한설정](#) 절 참조). NFS 서비스가 활성화되어 있지 않으면 이 옵션이 숨겨집니다.

추가 자료

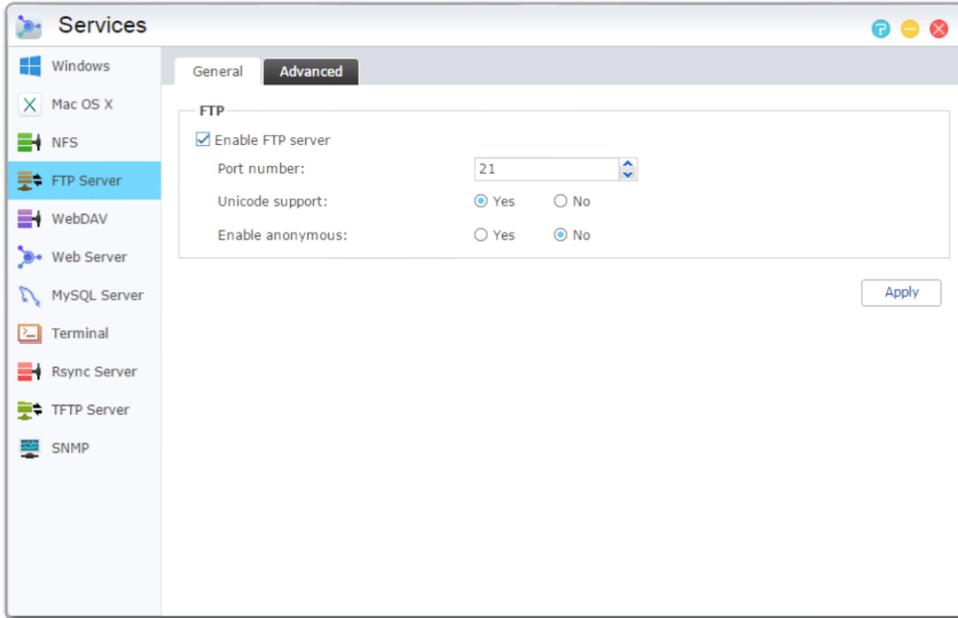
[NAS 102 - 파일 전송 프로토콜 소개](#)

[NAS 109 - Linux 에서 NAS 사용법](#)

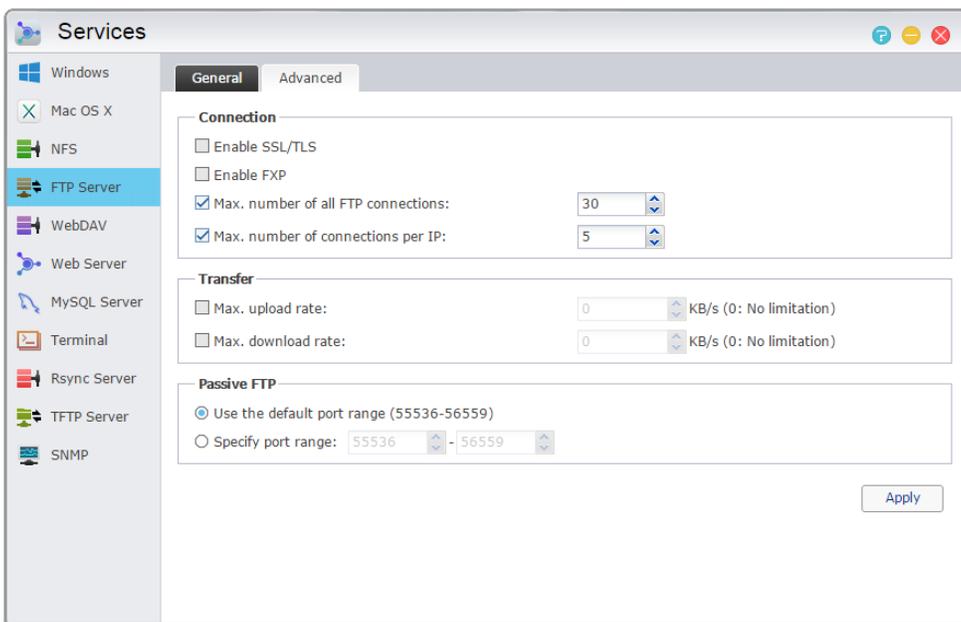
FTP 서버

FTP 서버 설정을 활성화하면 FTP 클라이언트 프로그램(예: FileZilla)을 통해 NAS에 액세스할 수 있습니다. FTP 서버 액세스 권한은 시스템 액세스 권한(ADM)과 동일합니다. 이 액세스 권한을 변경하거나 구성하려면 액세스 제어 시스템 응용 프로그램에 있는 공유 폴더 설정을 사용하면 됩니다([3.4 계정 및 권한설정](#) 절 참조).

- ➔ 유니코드 지원: FTP 클라이언트 프로그램이 유니코드를 지원할 경우 이 옵션을 활성화하십시오.
- ➔ 익명 접속 허용: 이 옵션을 활성화하면 FTP 클라이언트 프로그램에서 사용자 이름이나 비밀번호를 몰라도 사용자의 NAS에 익명으로 액세스할 수 있습니다. 보안상의 이유에서 이 서비스는 권장하지 않습니다.



- ➔ **SSL/TLS 활성화:** FTP 연결을 위한 암호화를 활성화합니다.
- ➔ **FTP 연결의 최대 동시접속수:** 동시에 접속 가능한 FTP 연결의 최대 수.
- ➔ **IP당 최대 연결 수:** IP 또는 시스템당 허용되는 최대 연결 수.
- ➔ **최대 업로드 속도:** 연결당 최대 업로드 속도. 0은 무제한을 나타냅니다.
- ➔ **최대 다운로드 속도:** 연결당 최대 다운로드 속도. 0은 무제한을 나타냅니다.
- ➔ **패시브 FTP:** 서버로부터 클라이언트로의 연결에 대한 보안상 문제점을 최소화하기 위해서 패시브 모드(PASV)라고 부르는 연결 모드 유형이 개발되었습니다. 클라이언트 프로그램이 연결되기 시작하면 이 서비스가 서버에 패시브 모드를 활성화하라고 알려줍니다.



패시브 FTP 개요

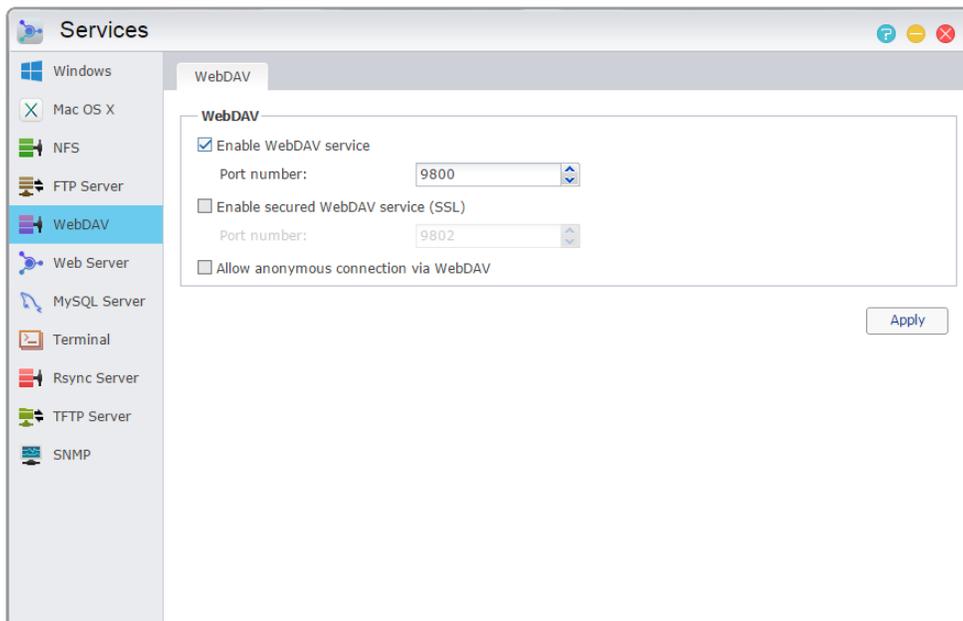
패시브 모드 FTP는 방화벽에 의해 액티브 모드 FTP가 차단되어 있는 문제점을 극복하는 데 사용됩니다. 패시브 FTP는 FTP 클라이언트가 FTP 서버에 대한 모든 연결을 구축하도록 만들어주며, 이는 웹 호스트가 반환 포트를 공급하는 것과 대조적입니다. 방화벽에서는 일반적으로 추가 구성 정보 없이 패시브 FTP 연결이 허용됩니다.

추가 자료

[NAS 102 - 파일 전송 프로토콜 소개](#)

WebDAV

WebDAV를 활성화하면 웹 브라우저나 그밖의 클라이언트 프로그램을 사용해서 HTTP 또는 HTTPS 프로토콜을 통해 NAS에 액세스할 수 있습니다.



추가 자료

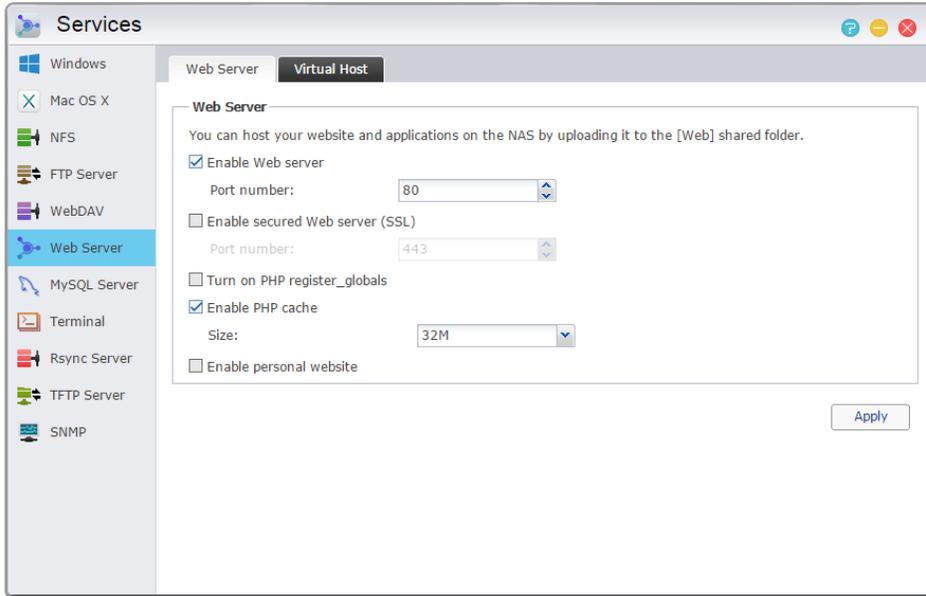
[NAS 102 - 파일 전송 프로토콜 소개](#)

[NAS 208 - WebDAV: FTP를 대체하는 안전한 파일 공유](#)

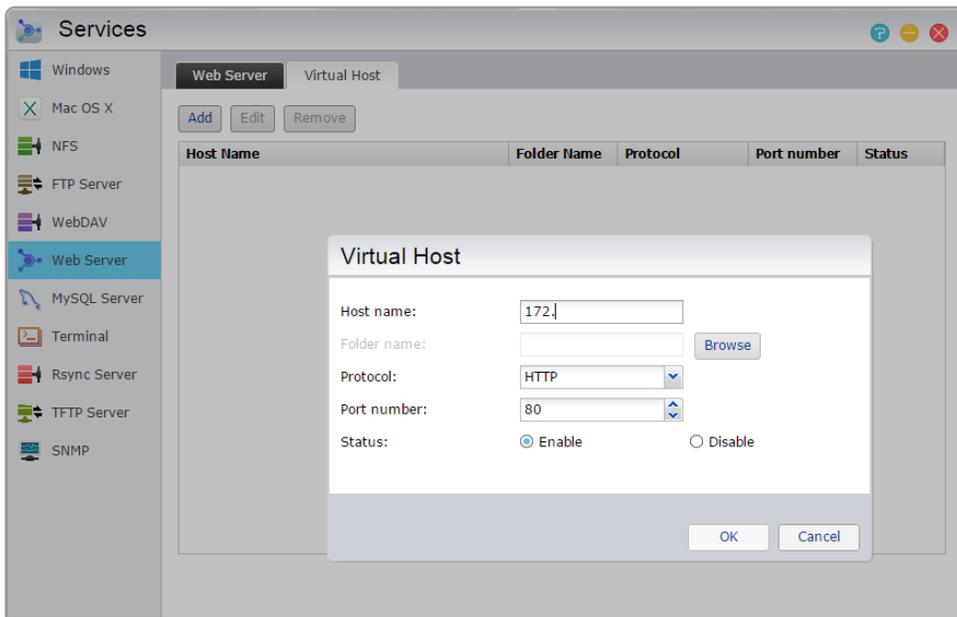
웹 서버

ADM은 사용자가 자신의 웹사이트를 구축 및 관리하기 위해 제공되는 독립형 웹 서버(아파치)가 내장되어 있습니다. 이 기능을 활성화하면 시스템이 웹 서버의 루트 디렉토리 역할을 수행하는 "Web(웹)" 공유 폴더를 만들게 됩니다.

- ➔ **PHP register_globals:** 이 기능은 기본으로 활성화되어 있지 않습니다. 웹 사이트 프로그램에서 특별히 요청할 경우 이 기능을 활성화하십시오. 그렇지 않은 경우 시스템 보안상의 이유에서 이 기능을 비활성화 상태로 둘 것을 권장합니다.



➔ 가상 호스트: 이 기능을 사용하면 하나의 NAS에 여러 개의 웹 사이트를 생성/관리할 수 있습니다.



추가 자료

[NAS 321 - 가상 호스트에서 여러 개의 웹 사이트 호스팅](#)

MySQL 서버

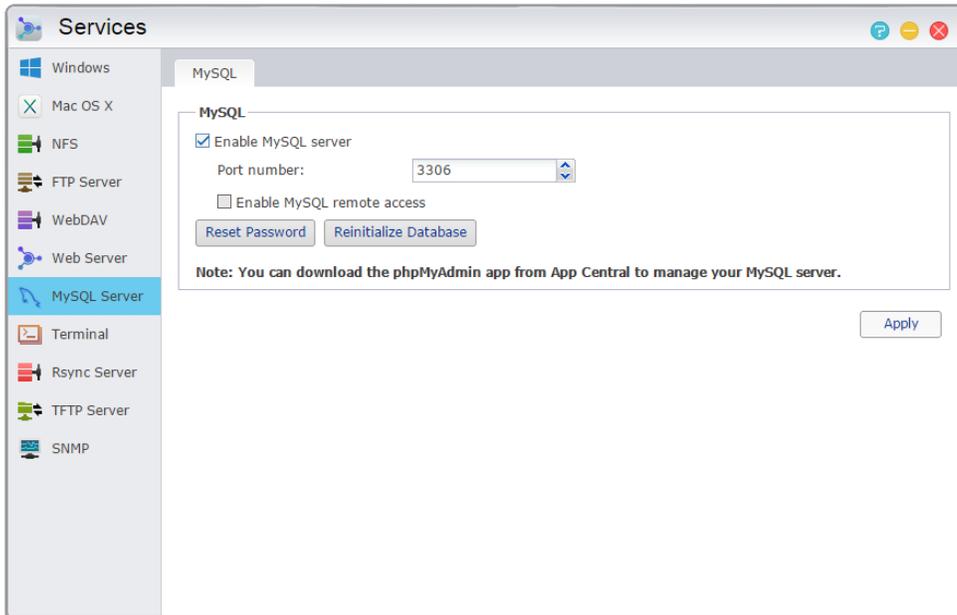
ADM에는 MySQL이 설치되어 있으며, 웹 사이트 데이터베이스용으로 사용할 수 있습니다.

주의: MySQL 서버를 앱 센터에서 다운로드 및 설치 가능한 phpMyAdmin 앱으로 관리할 수 있습니다.

- ➔ 비밀번호 재설정: MySQL 로그인 비밀번호를 잊은 경우 “root” 계정용 비밀번호를 재설정하면 됩니다(기본 비밀번호는 “admin”). 이는 기본 관리자 계정이기도 합니다.
- ➔ 데이터베이스 재초기화: 전체 MySQL 데이터베이스를 초기화할 수 있습니다. 초기화하면 MySQL 데이터베이스의 모든 내용이 삭제됩니다

MySQL 개요

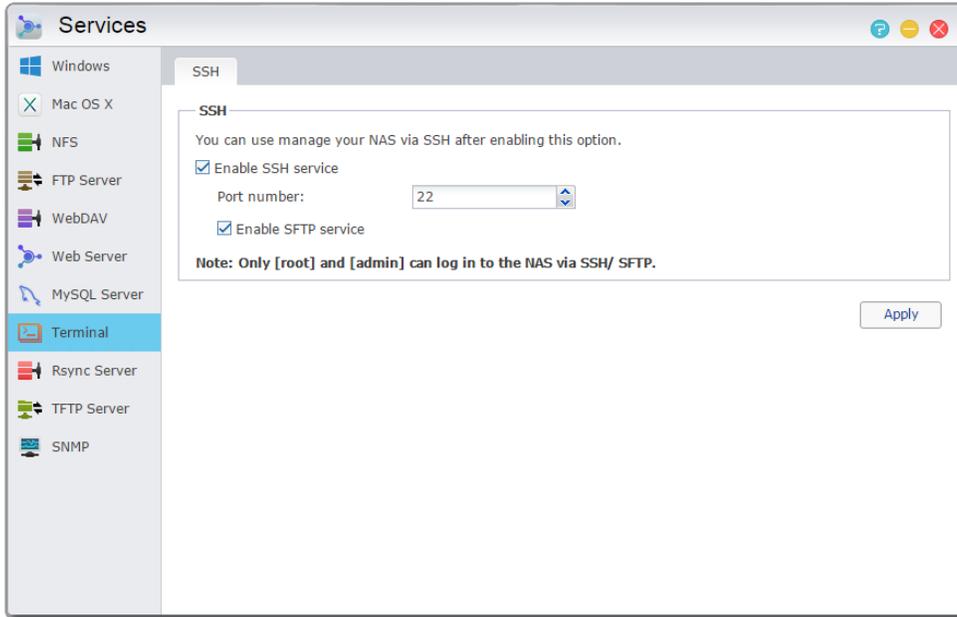
MySQL 관리자 계정의 경우, 기본 사용자 이름은 “root”이며 기본 비밀번호는 “admin”입니다. 보안상의 이유로 이 계정의 비밀번호는 변경을 해야 합니다.



터미널

보안 텔넷(SSH)을 통해 NAS를 관리할 경우 SSH 서비스를 활성화하면 됩니다. SFTP(보안 FTP)를 통해 NAS로 데이터를 전송할 경우도 이곳에서 활성화하면 됩니다.

참고: 보안상의 이유로 인해 SSH 는 "admin" 계정이나 "root" 계정으로만 로그인할 수 있습니다. 이 두 계정의 비밀번호는 동일합니다.



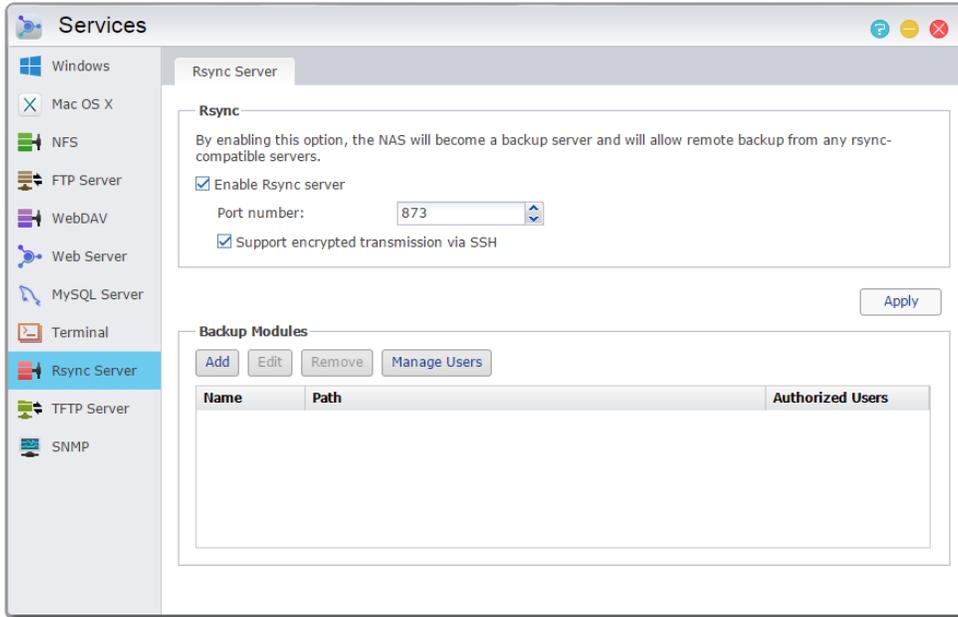
Rsync 서버

Rsync 서버를 활성화하면 NAS가 백업 서버가 되어 다른 ASUSTOR NAS 서버나 다른 Rsync 호환 서버로부터 원격에서 백업할 수 있습니다.

- ➔ **Rsync 서버 활성화:** 클라이언트에 암호화된 백업을 허용하려면 SSH를 통한 암호화된 전송 지원 기능을 활성화하십시오. 이 기능을 활성화하면 시스템이 SSH 서비스를 자동으로 활성화합니다([3.2.8 터미널](#)).
- ➔ **Rsync 사용자 관리:** NAS에 백업할 수 있는 Rsync 연결 권한을 제어하려면 **Manage Users**(사용자 관리)를 클릭하여 서로 다른 Rsync 사용자 계정을 만드십시오.

주의: Rsync 계정은 시스템 계정과 다르며 시스템 계정과 별개입니다.

- ➔ **새 백업 모듈 추가:** Add(추가)를 클릭하면 새 백업 모듈을 만들 수 있습니다. 그 후 각 백업 모듈이 시스템 내의 물리적 경로와 일치하게 됩니다. Rsync 클라이언트가 NAS에 연결되면 백업 모듈을 선택할 수 있습니다. 이후 데이터가 모듈의 해당 물리적 경로에 백업됩니다.



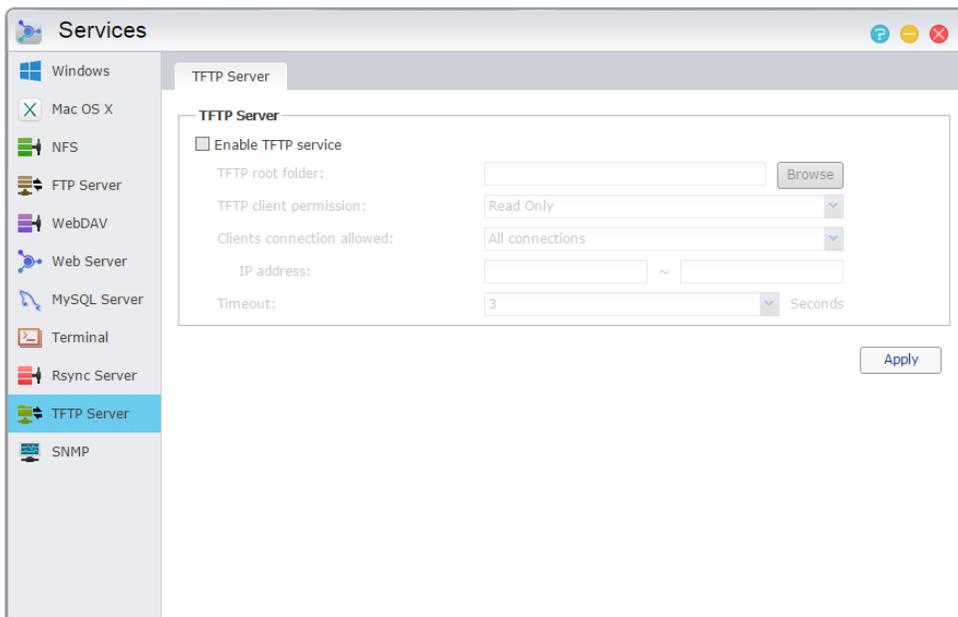
추가 자료

[NAS 259 – 데이터 보호를 위해 원격 동기화 \(Rsync\) 사용](#)

[NAS 351 – 원격 동기화 \(Rsync\): 모범 사례](#)

TFTP 서버

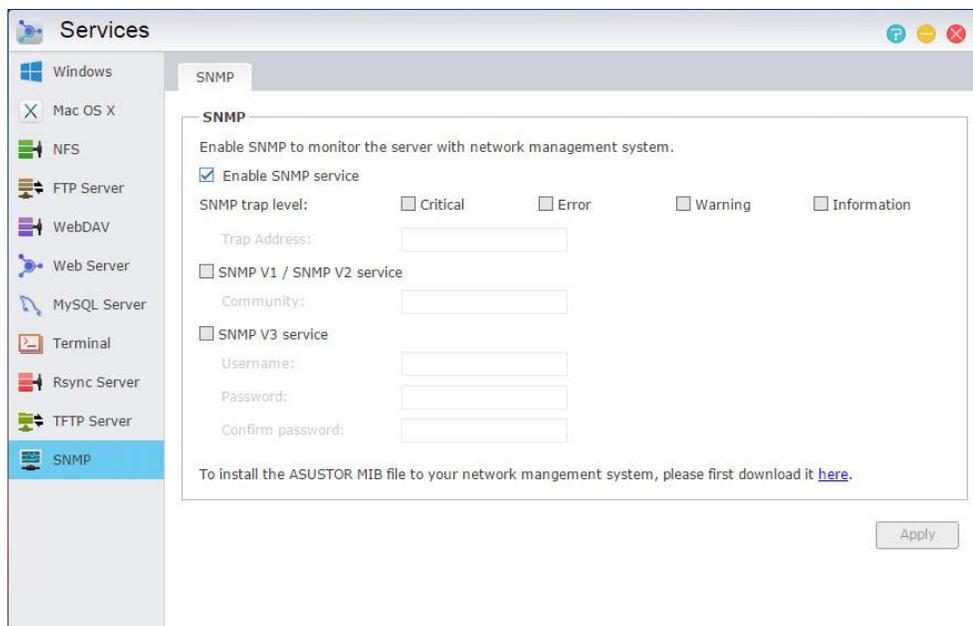
TFTP(트리비얼 파일 전송 프로토콜)는 단순한 유형의 파일 전송 프로토콜로서, 구성 또는 소형 파일을 전송하는 데 사용되며 인증이 필요없습니다.



- ➔ TFTP 루트 폴더: TFTP 클라이언트에서 액세스할 수 있는 ASUSTOR NAS 상의 폴더를 지정합니다.
- ➔ TFTP 클라이언트 권한: TFTP 클라이언트에 대한 권한을 지정합니다. "Read Only(읽기 전용)"를 선택하면, TFTP 클라이언트는 TFTP 루트 폴더의 콘텐츠만 볼 수 있습니다. "Read & Write(읽기 및 쓰기)"를 선택하면, TFTP 클라이언트는 TFTP 루트 폴더의 콘텐츠를 수정할 수 있습니다.
- ➔ 클라이언트 연결 허용: "All Connections(모든 연결)"를 선택하면, 모든 TFTP 클라이언트를 NAS 에 연결할 수 있습니다. 또한 지정된 범위의 IP 주소에서 TFTP 클라이언트에 대한 연결을 제한할 수 있습니다.
- ➔ 시간 제한: 여기서 유희 연결을 종료하는 데 사용되는 시간 제한 시간을 지정하여, 추가적인 보안을 제공할 수 있습니다.

SNMP

SNMP 를 활성화하면 네트워크 관리 소프트웨어를 사용하여 ASUSTOR NAS 의 상태를 모니터링할 수 있습니다.



- ➔ SNMP 트랩 레벨: 여기서 SNMP 트랩에서 경고 메시지를 적극적으로 제공하도록 구성할 수 있습니다. 경고 이벤트 유형: 위험, 오류, 경고 및 정보
- ➔ 트랩 주소: SNMP 트랩 레벨 구성 후, 네트워크 관리 스테이션(NMS)의 IP 주소를 여기에 입력합니다.
- ➔ SNMP V1 / SNMP V2 서비스: 이 확인란을 선택하면 SNMP V1 / V2 서비스가 활성화됩니다.
- ➔ 커뮤니티: 여기에 커뮤니티 이름을 입력합니다. 커뮤니티 이름에는 표시 가능한 문자 1 ~ 64 개가 포함되어야 하나 다음 문자가 포함되어서는 안 됩니다. “ ‘ ₩ 및 공백.
- ➔ SNMP V3 서비스: 이 확인란을 선택하면 SNMP V3 서비스가 활성화됩니다.
- ➔ 사용자 이름: 여기에 SNMP V3 사용자 이름을 입력하십시오. 이 사용자 이름에는 표시 가능한 문자 1 ~ 64 개가 포함되어야 하나 다음 문자가 포함되어서는 안 됩니다. “ ‘ ₩ 및 공백.

비밀번호: 위의 필드에 SNMP V3 사용자 이름에 해당하는 비밀번호를 입력하십시오. 비밀번호에 사용하는 문자는 대소문자를 구분합니다. 영문자, 숫자 및 기호를 포함하여 표시 가능한 8 ~ 127 개의 문자를 입력할 수 있습니다. 비밀번호에는 다음 문자가 포함되어서는 안 됩니다. “ ‘ W 및 공백.

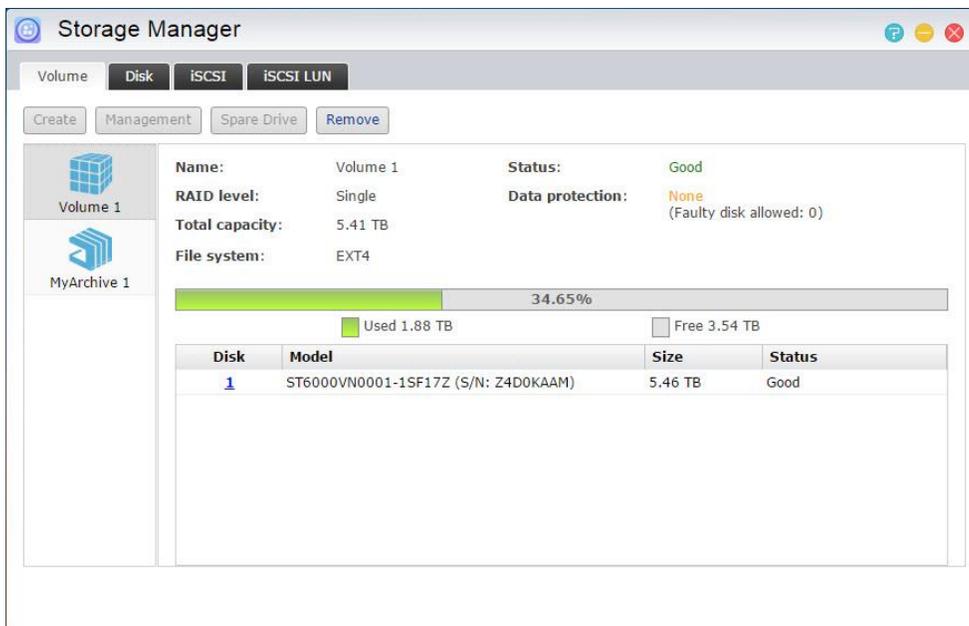
추가 자료

[NAS 271 – ASUSTOR NAS MIB Guide](#)

스토리지 관리자

볼륨

참고: 이 기능은 사용하는 NAS 모델에 따라 다를 수 있습니다.



NAS의 저장 공간은 하나의 디스크 또는 함께 결합된 여러 디스크로 구성된 논리적 볼륨으로 이루어져 있습니다. 여기에서 사용자의 데이터 보호 요구사항에 따라 NAS의 새 저장 공간을 설정하고 최적의 RAID 레벨을 선택할 수 있습니다. 데이터 무결성을 유지하려면 NAS의 저장 공간을 만들 때 내부 디스크만 사용해야 할 수도 있습니다. ADM은 저장 공간을 위한 외부 디스크 사용을 지원하지 않습니다.

주의: RAID 구성은 사용자의 NAS 제품 모델이나 사용 중인 디스크 개수에 따라 달라집니다.

새 저장 공간을 설정할 때 ADM은 다음 두 옵션을 제공합니다.

- ➔ 빠른 설정: 저장 공간을 위한 요구사항(예를 들어, 높은 레벨의 데이터 보호를 원할 경우)을 지정하기만 하면 됩니다. ADM은 지정한 요구사항과 디스크의 수를 기준으로 저장 공간을 자동으로 만들고 이에 맞는 적절한 RAID 레벨을 선택하게 됩니다.
- ➔ 고급 설정: 현재 사용 중인 디스크 수를 기준으로 하여 수동으로 RAID 레벨을 선택하거나 예비 디스크를 설치할 수 있습니다.

주의: 디스크 공간 활용을 최적화하려면 저장 공간을 만들 때 동일한 크기의 디스크를 사용하는 것이 바람직합니다.

RAID 개요

저장 공간 활용을 최적화하고 데이터를 보호하기 위해서, ADM 은 여러 개의 RAID 레벨을 사용함으로써 사용자가 자신의 요구에 맞는 적절한 레벨을 선택할 수 있도록 해줍니다. ADM 은 다음 볼륨 유형을 모두 지원합니다.

비-RAID 볼륨 유형

단일: 저장 공간을 만들 때 단일 디스크만 사용합니다. 이 구성에서는 데이터 보호 기능이 지원되지 않습니다.

JBOD: “just a bunch of disks”의 약어인 JBOD 는 저장 공간을 만들기 위해 두 개 이상의 디스크 조합을 사용합니다. 총 저장 용량은 모든 디스크의 용량을 더한 용량입니다. 이 구성의 장점은 다른 크기의 디스크를 함께 사용할 수 있다는 점과 대용량의 저장 공간을 제공한다는 점입니다. 단점은 어떠한 종류의 데이터 보호 기능도 제공하지 않는다는 점입니다.

RAID 볼륨 유형

RAID 0: 저장 공간을 만들기 위해 두 개 이상의 디스크 조합을 사용합니다. 총 저장 용량은 모든 디스크의 용량을 더한 용량입니다. 이 구성의 장점은 다른 크기의 디스크를 함께 사용할 수 있다는 점과 대용량의 저장 공간을 제공한다는 점입니다. 또한 RAID 0 볼륨에 있는 데이터를 동시에 액세스하여 성능을 높일 수 있습니다. 단점은 RAID 0 에서는 어떠한 종류의 데이터 보호 기능도 제공하지 않는다는 점입니다.

RAID 1: RAID 1 레벨에서는 데이터가 두 개의 디스크에 똑같이 기록되어 “미러 세트”가 만들어집니다. 정확하게 동일한 데이터가 언제나 두 개의 디스크에 저장됩니다. RAID 1 레벨은 디스크 중 한 개의 고장으로 데이터가 손실되는 것을 막아줍니다. RAID 1의 장점은 데이터 중복성 제공으로 데이터를 보호할 수 있다는 점입니다. 이 구성의 단점은 크기가 다른 디스크 두 개를 조합할 경우 저장 공간이 크기가 작은 쪽의 디스크와 같아진다는 점입니다. 따라서 크기가 더 큰 디스크의 공간을 사용할 수 없게 됩니다.

사용 가능한 총 저장 공간 = (작은 디스크의 저장 공간) * (1)

RAID 5: 고장 난 디스크 한 개를 지원할 수 있는 저장 공간을 만들기 위해서 세 개 이상의 디스크를 조합해서 사용합니다. 디스크 중 한 개가 고장이 나도 데이터는 여전히 손실되지 않습니다. 디스크에 문제가 생길 경우 문제가 있는 디스크를 새 디스크로 교체하기만 하면 됩니다. 새 디스크는 자동으로 RAID 5 구성에 맞춰집니다. RAID 5 레벨을 사용할 때의 장점은 데이터 중복성을 통해 데이터를 보호한다는 점입니다. RAID 5의 단점은 크기가 다른 디스크 두 개를 조합할 경우 저장 공간이 크기가 가장 작은 쪽의 디스크를 기준으로 산출된다는 점입니다.

사용 가능한 총 저장 공간 = (가장 작은 디스크의 저장 공간) * (총 디스크 수 - 1개)

RAID 6: 고장 난 디스크 두 개를 지원할 수 있는 저장 공간을 만들기 위해서 네 개 이상의 디스크를 조합해서 사용합니다. 디스크 중 두 개가 고장이 나도 데이터는 여전히 손실되지 않습니다. 디스크에 문제가 생길 경우 문제가 있는 디스크를 새 디스크로 교체하기만 하면 됩니다. 새 디스크는 자동으로 RAID 6 구성에 맞춰집니다. RAID 6 레벨을 사용할 때의 장점은 데이터 중복성을 통해 데이터를 보호 능력이 뛰어나다는 점입니다. RAID 6의 단점은 크기가 다른 디스크 두 개를 조합할 경우 저장 공간이 크기가 가장 작은 쪽의 디스크를 기준으로 산출된다는 점입니다.

사용 가능한 총 저장 공간 = (가장 작은 디스크의 저장 공간) * (총 디스크 수 - 2개)

RAID 10 (1+0): 네 개 이상의 디스크를 이용해서 저장 공간을 만들어서 여러 개의 고장 난 디스크를 지원할 수 있습니다(고장 난 디스크가 동일한 "미러 세트"에 속하지 않을 경우에 한해서). **RAID 10** 레벨은 **RAID 1**의 데이터 보호 기능에 **RAID 0**의 액세스 효율성을 제공합니다. 데이터 보호와 관련해서 **RAID 10**은 동일한 데이터를 두 개의 디스크에 똑같이 기록하는("미러 세트"를 만드는) **RAID 1**의 방법을 사용합니다. 그런 다음 이 "미러 세트"는 **RAID 0** 구성에 함께 결합됩니다. **RAID 10** 레벨에는 네 개 이상의 디스크가 필요합니다. 크기가 다른 디스크를 조합했을 때 총 저장 공간은 크기가 가장 작은 디스크를 기준으로 산출됩니다.

사용 가능한 총 저장 공간 = (가장 작은 디스크의 저장 공간) * (총 디스크 수 - 2개)

SSD Trim 개요

SSD 트림 사용의 경우, NAS 에 설치된 SSD 가 안정적인 읽기/쓰기 성능을 유지할 수 있도록 하는 동시에 특정 블록에 덮어쓰는 주기를 관리함으로써 SSD 의 수명을 연장시킬 수 있습니다.

추가 자료

[NAS 251 – RAID 소개](#)

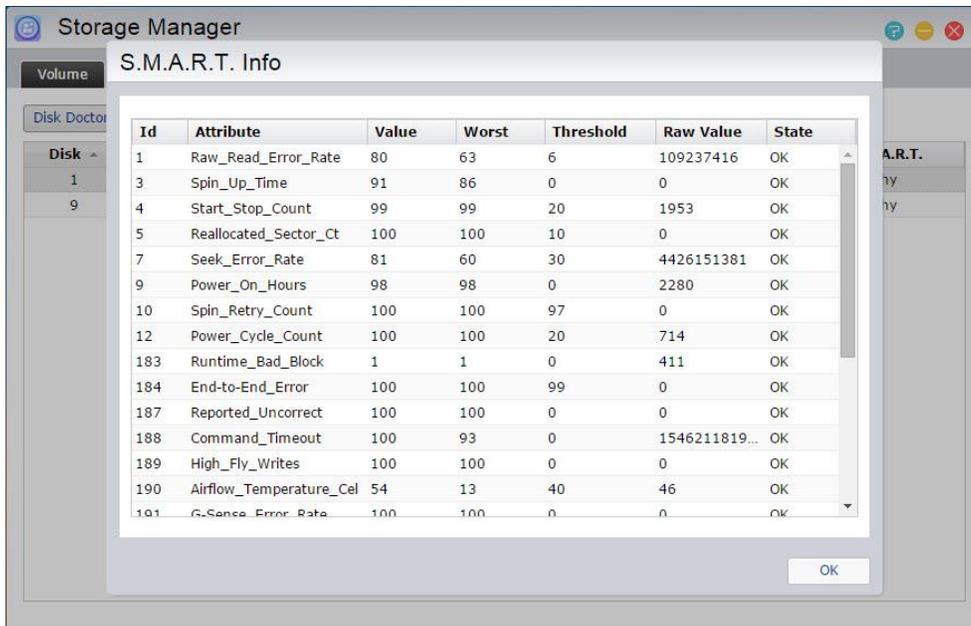
[NAS 352 – 온라인 RAID 레벨 변경 및 용량 확장](#)

디스크

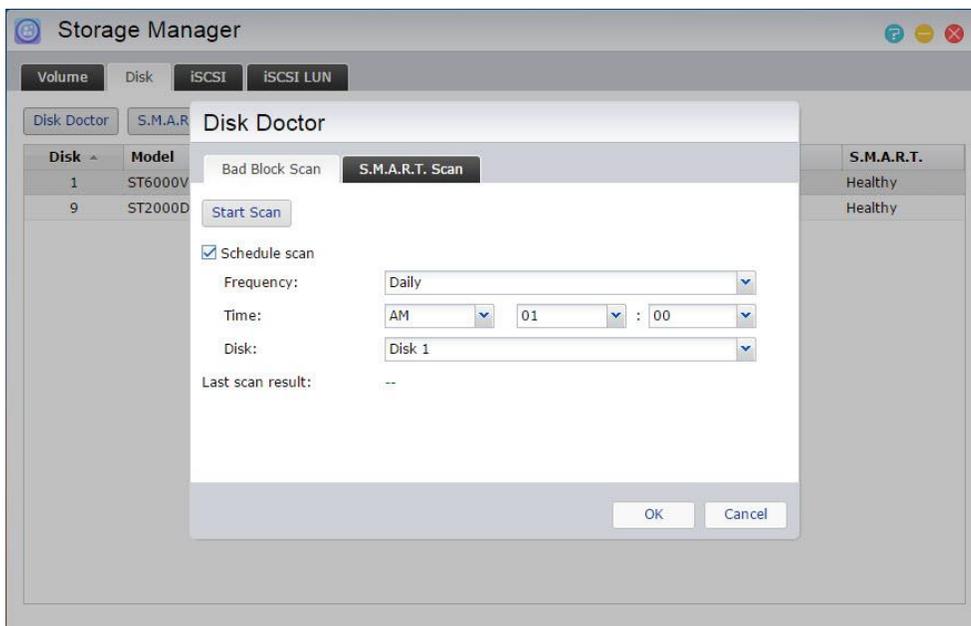
여기에서 모든 디스크의 상태를 점검할 수 있습니다. 또한 디스크의 S.M.A.R.T. 정보를 점검하거나 디스크에서 테스트를 실시할 수 있습니다.

Disk	Model	Size	Temperature	Status	S.M.A.R.T.
1	ST6000VN0001-1SF17Z (S/N: Z4D0KAAM)	5.46 TB	46 °C / 114.8 °F	Good	Healthy
9	ST2000DX001-1CM164 (S/N: Z1E5163Y)	1.82 TB	36 °C / 96.8 °F	Good	Healthy

➔ **S.M.A.R.T. 정보:** S.M.A.R.T.는 자가 모니터링 분석과 보고 기술의 약어입니다. 이는 고장을 예측하리라는 희망 하에 다양한 신뢰성 지표를 감지해서 보고하는 자가 모니터링 메커니즘의 한 유형입니다.

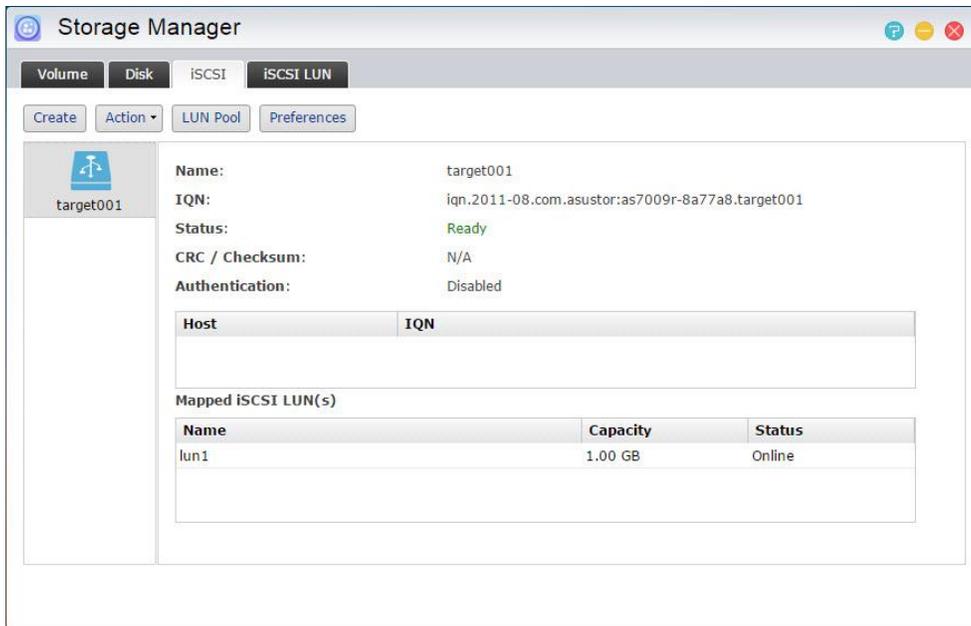


➔ 디스크 닥터: 디스크의 불량 섹터를 검사하고 S.M.A.R.T. 테스트를 실시할 수 있습니다.



iSCSI

iSCSI는 확장성이 뛰어나고 구현 비용이 저렴한 네트워크 저장 기술의 한 유형입니다. 기존의 네트워크 인프라와 iSCSI를 통해서 기존 저장 공간을 확장하거나 백업 위치로 활용하는 데 NAS를 사용할 수 있습니다. iSCSI는 두 개의 종단, 즉 하나의 대상과 하나의 개시자로 구성되어 있습니다. 개시자는 iSCSI 호스트를 검색해서 대상을 설정하는 데 사용됩니다.



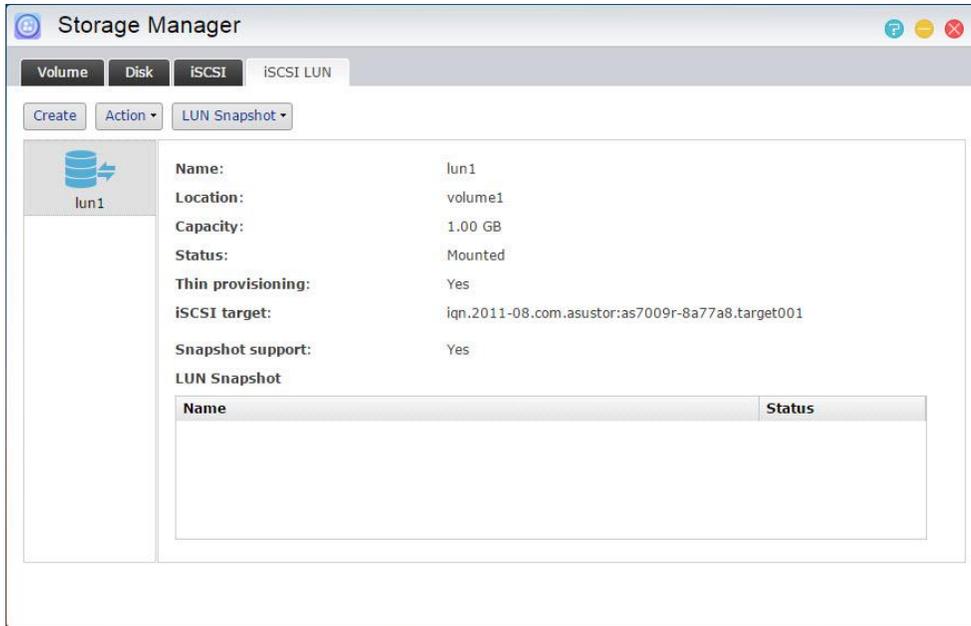
- ➔ **IQN:** IQN(iSCSI Qualified Name)은 각 iSCSI 대상의 고유 이름입니다. 이 이름은 다른 호스트에 있는 다른 대상 IQN과 동일할 수 없습니다.
- ➔ **CHAP 인증:** CHAP 인증은 사용자 ID를 검증하는 데 사용할 수 있습니다. CHAP 인증 사용을 선택할 경우, 먼저 개시자로부터 CHAP 비밀번호를 입력해야 대상에 연결하여 검증할 수 있습니다.
- ➔ **상호 CHAP 인증:** 상호 CHAP 인증 시 대상과 개시자 양쪽 모두의 사용자 이름과 비밀번호가 필요합니다. 연결을 구성할 때 대상과 개시자가 각자의 자격 증명을 사용해서 서로 인증해야 합니다.
- ➔ **LUN:** 여기에서 모든 iSCSI LUN의 상태를 점검하고 해당되는 iSCSI 대상을 할당할 수 있습니다.
- ➔ **iSNS 서버:** iSNS(인터넷 스토리지 이름 서비스) iSCSI 관리. 여기에서 편리한 중앙 관리를 위해 iSNS 서버에서 iSCSI 대상을 등록할 수 있습니다.

추가 자료

[NAS 308 – iSCSI 소개](#)

iSCSI LUN

이 탭에서는 iSCSI LUN 을 생성/제거, 마운트/마운트 해제할 수 있을 뿐 아니라 LUN 스냅샷을 생성/관리할 수 있습니다.



MyArchive

참고: 이 기능은 사용하는 모델에 따라 다를 수 있습니다



MyArchive는 데이터 관리 및 공유를 위해 특별히 고안된 기능으로서, 데이터 백업 또는 교환을 위해 여러 하드 디스크를 사용할 때 유연성을 높여줍니다. MyArchive 하드 디스크가 MyArchive 디스크 베이에 삽입된 경우 사용자가 하드 디스크에 있는 데이터에 즉시 액세스할 수 있습니다.

- ➔ MyArchive 하드 디스크: MyArchive 기능을 사용하려면 먼저 하드 디스크를 MyArchive 하드 디스크로 전환해야 합니다.

➔ MyArchive 디스크 베이: NAS 의 오른쪽을 향해 마지막에 있는 1 개 또는 2 개의 디스크 베이에 위치합니다(디스크 베이의 숫자와 위치는 사용 중인 모델에 따라 다름). MyArchive 기능을 사용하려면 먼저 MyArchive 디스크 베이를 비워야 합니다.

➔ 2-베이 NAS 모델에는 할당된 MyArchive 디스크 베이가 1 개입니다.



➔ -베이 NAS 모델 이상에는 할당된 MyArchive 디스크 베이가 2 개입니다.



4 bay Tower



6 bay Tower



8 bay Tower



4 bay Rackmount



9 bay Rackmount

추가 자료

[NAS 255 - MyArchive 사용법](#)

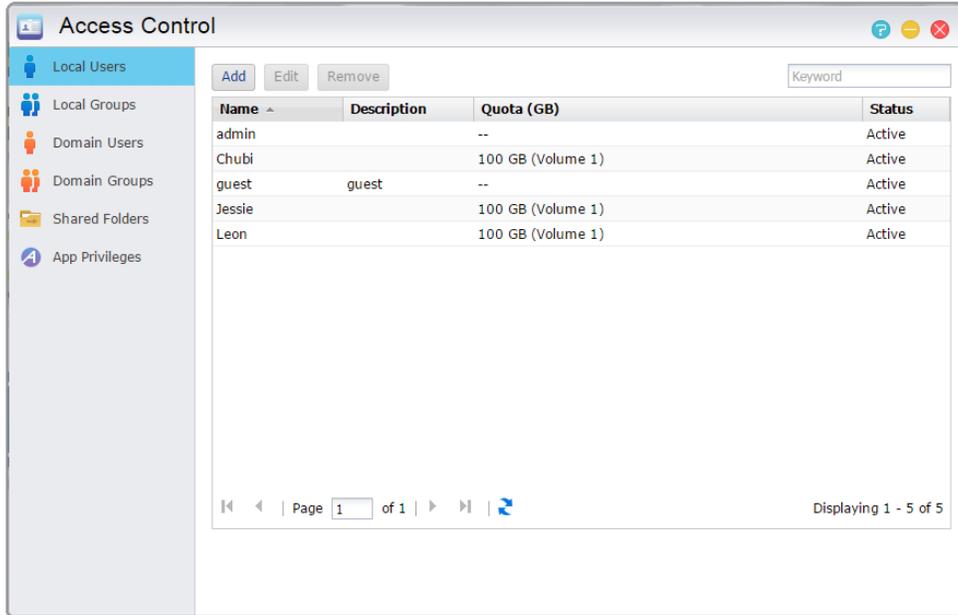
[비디오 - MyArchive](#)

부속품: [하드 디스크 트레이](#)

계정 및 권한설정

로컬 사용자

여기에서 시스템에 있는 로컬 사용자를 관리(추가, 편집 또는 제거)하거나 공유 폴더에 로컬 사용자의 접근권한을 할당할 수 있습니다.



주의: 시스템에 소수의 사용자만 있을 경우 각 사용자의 접근권한을 개별적으로 설정해도 됩니다.

ADM 내에서 공유 폴더와 관련된 단일 사용자 접근권한은 사용자의 기존 접근권한과 사용자가 속한 그룹의 접근권한에 따라 다릅니다. 양쪽 접근권한의 세트는 우선순위를 정하기 위해서 서로 검사합니다(부록 [7.1 참조](#)). 편의를 위해 시스템은 미리보기 모드를 제공함으로써 접근권한에서 변경한 내용을 미리 볼 수 있습니다.

로컬 사용자 개요

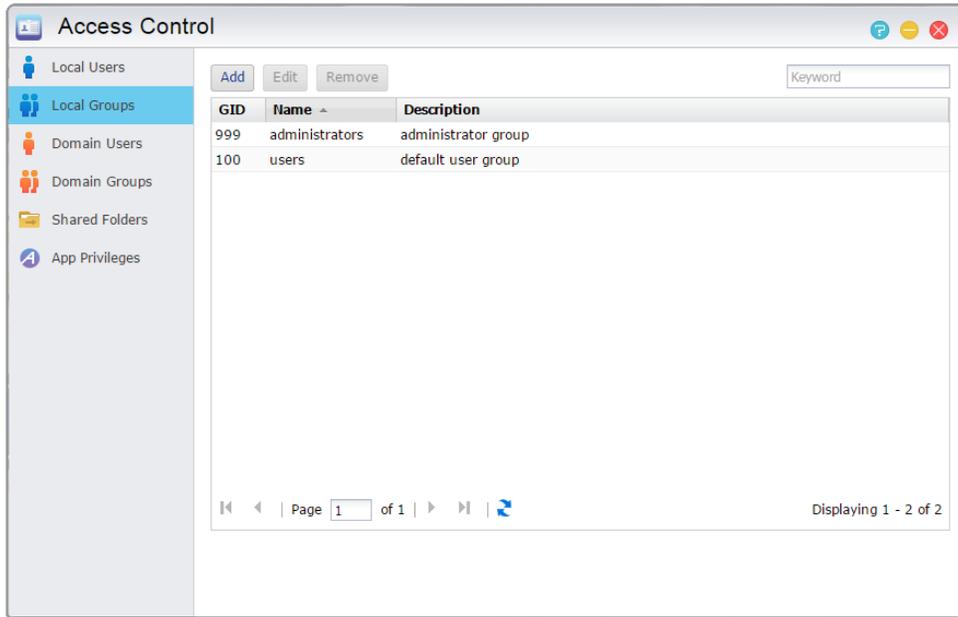
초기화하면 시스템이 자동으로 “admin”과 “guest”용 사용자 계정을 만듭니다. “admin”은 기본 관리자 계정으로 모든 접근권한을 가집니다. 사용자가 원할 경우 이 계정에 대한 액세스 권한과 비밀번호를 변경할 수 있습니다. “guest”는 기본 게스트 계정으로 CIFS/SAMBA 및 AFP 와 함께 사용하기에만 적합합니다. 이 계정에는 로그인 권한이나 인증 권한이 없으므로 비밀번호 변경이 불가능합니다.

추가 자료

[부록 7.1 – 권한 맵핑 표](#)

로컬 그룹

시스템에 있는 로컬 그룹을 관리(추가, 편집 또는 제거)하거나 공유 폴더에 로컬 그룹의 접근 권한을 할당할 수 있습니다.



주의: 시스템에 사용자 수가 많을 경우 각 사용자에게 개별적으로 접근권한을 할당하는 대신 사용자 그룹으로 간편하게 접근권한을 할당할 수 있습니다.

ADM 내에서 공유 폴더와 관련된 단일 사용자 접근권한은 사용자의 기존 접근권한과 사용자가 속해 있는 그룹의 접근권한에 따라 다릅니다. 이 양쪽 접근권한의 세트는 우선순위를 정하기 위해서 서로 검사합니다(부록 5.1 참조). 편의를 위해 시스템은 미리보기 모드를 제공함으로써 접근권한에서 변경한 내용을 미리 볼 수 있습니다.

로컬 그룹 개요

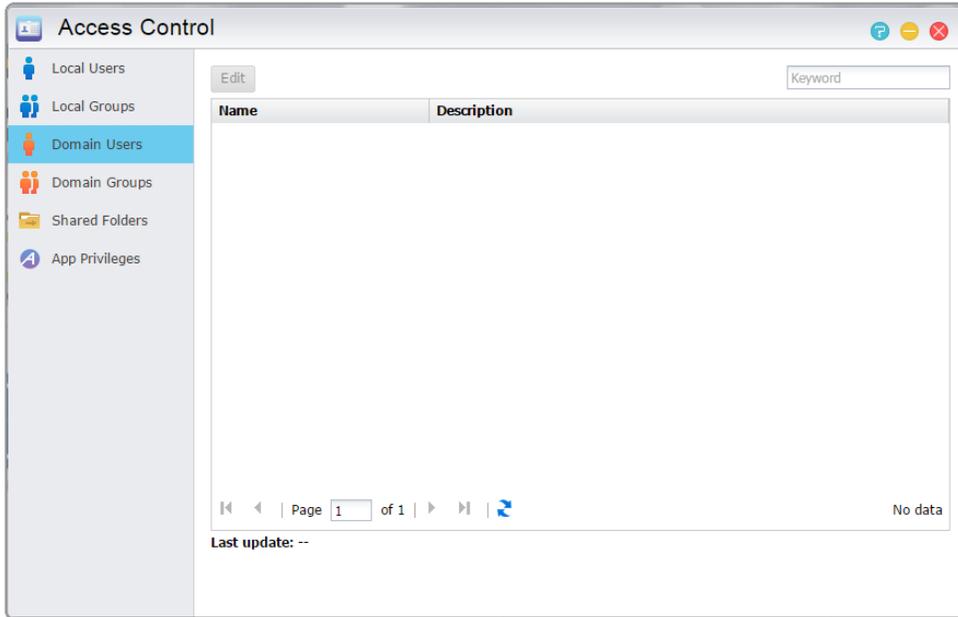
초기화하면 시스템이 자동으로 두 개의 사용자 그룹, “administrators”와 “users”를 만듭니다. “administrators”는 기본 관리자 그룹입니다. 사용자 한 명을 이 그룹에 추가하면 관리자 접근권한 우선권을 갖게 됩니다. “admin” 계정은 기본으로 “administrators” 그룹에 속하며 그룹으로부터 이를 제거할 수 없습니다.

추가 자료

[부록 7.1 - 권한 맵핑 표](#)

도메인 사용자

사용자의 NAS 가 AD 도메인에 추가되면 모든 AD 사용자 계정을 볼 수 있으며 공유 폴더로의 접근 권한을 관리할 수 있습니다.



주의: ASUSTOR NAS 는 200,000 개 이상의 AD 사용자와 그룹을 지원할 수 있습니다. 처음 AD 도메인에 가입하면 사용자나 그룹의 수에 따라 모두 표시될 때까지 시간이 오래 걸릴 수 있습니다.

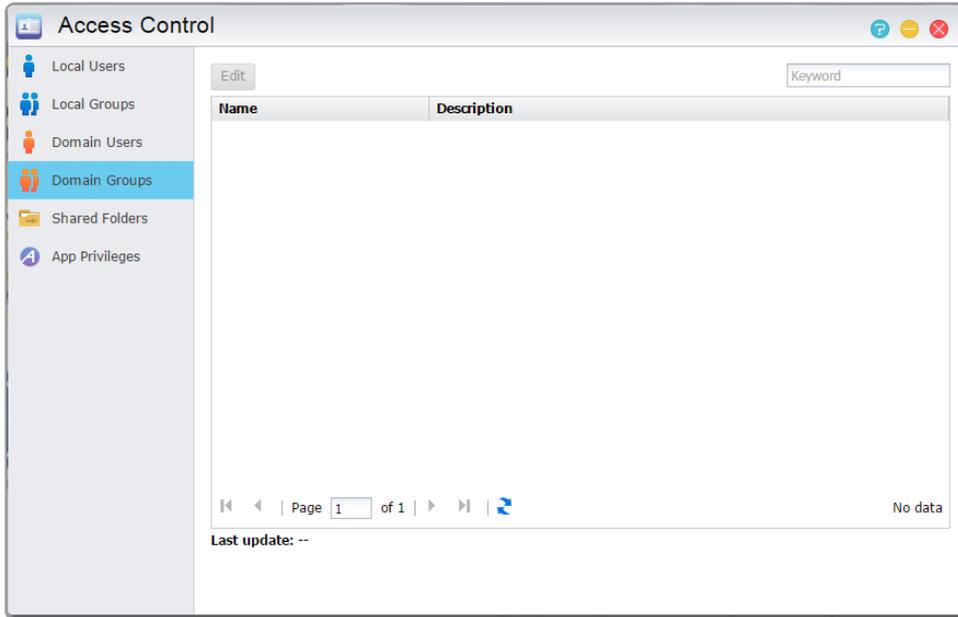
추가 자료

[부록 7.1 - 권한 맵핑 표](#)

도메인 그룹

사용자의 NAS 가 AD 도메인에 추가되는 데 성공하기만 하면 여기에서 모든 AD 사용자 그룹을 볼 수 있으며 공유 폴더로의 액세스 권한을 관리할 수 있습니다.

주의: ASUSTOR NAS 는 200,000 개 이상의 AD 사용자와 그룹을 지원할 수 있습니다. 처음으로 AD 도메인에 가입하면 사용자나 그룹의 수에 따라 이들이 모두 표시될 때까지 시간이 걸릴 수 있습니다.

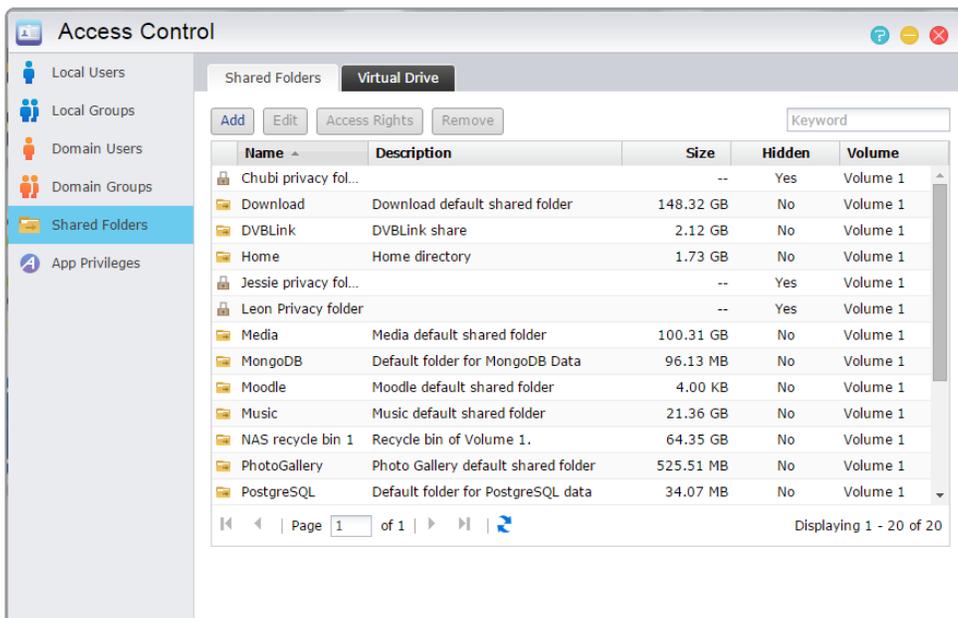


추가 자료

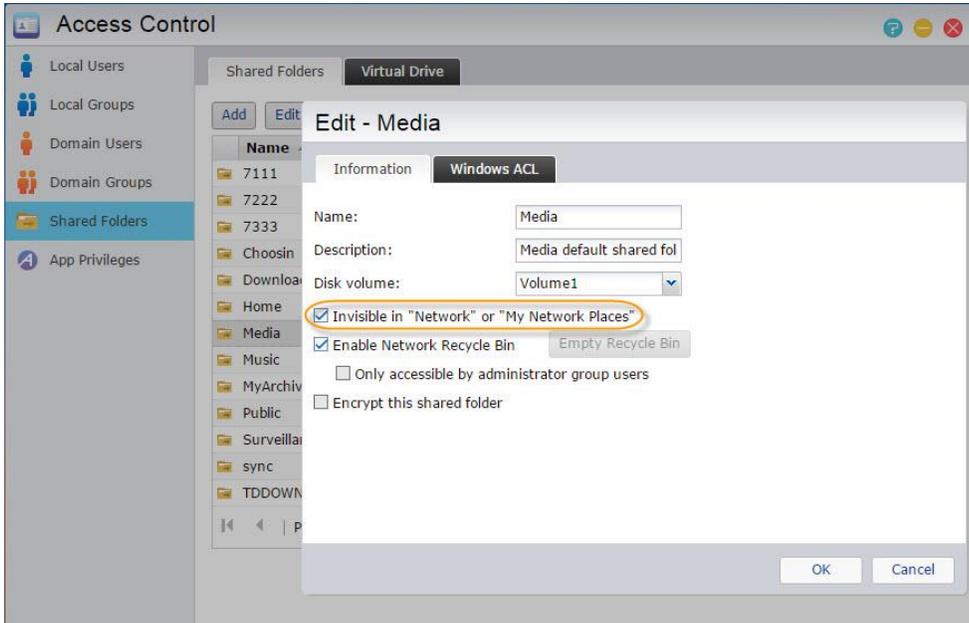
[부록 7.1 - 권한 매핑 표](#)

공유 폴더

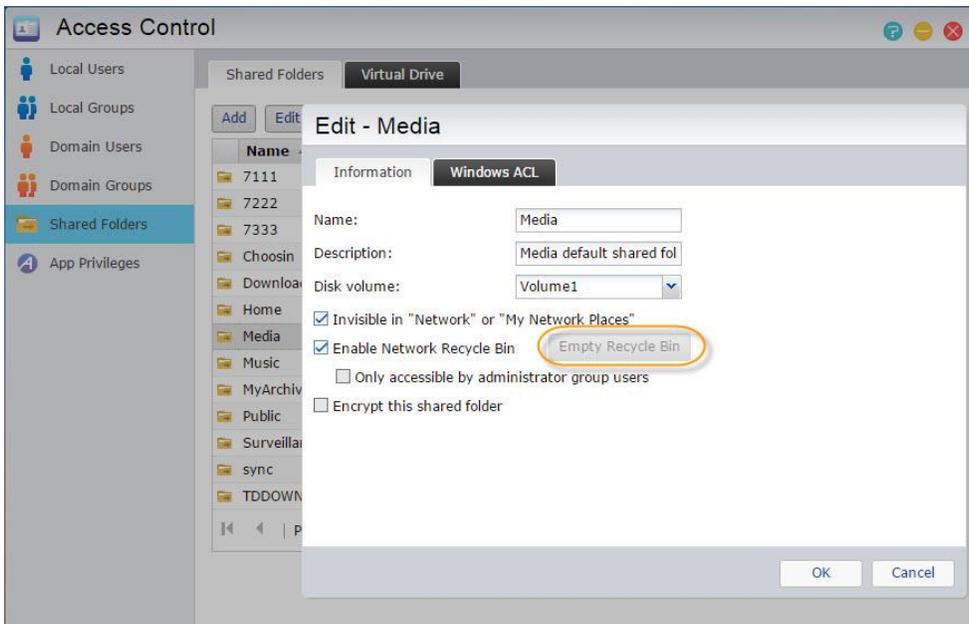
여기에서 공유 폴더를 관리하고 사용자나 사용자 그룹의 접근권한을 설정할 수 있습니다. 공유 폴더는 NAS 를 파일 서버로 만들어주는 역할을 합니다. 공유 폴더는 외부 네트워크에 파일을 공유할 때 반드시 필요합니다. 따라서 공유 폴더의 접근권한을 올바르게 설정하는 것은 데이터 관리에 있어서 매우 중요한 부분입니다.



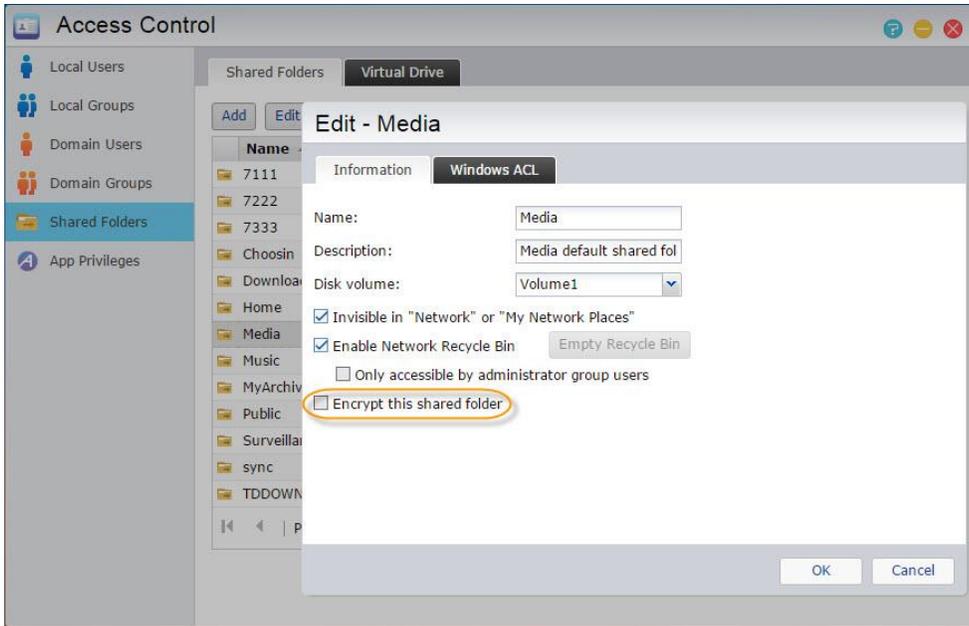
- “Network(네트워크)” 또는 “My Network Places(내 네트워크 환경)”에서 감추기: 이 설정은 Microsoft Windows를 사용하는 경우에만 적용됩니다. 이 설정을 활성화하면 NAS가 “Network(네트워크)” 또는 “My Network Places(내 네트워크 환경)”에 자동으로 표시되지 않게 됩니다. 이 설정을 활성화 하여 NAS로의 연결에 문제가 생기지 않도록 주의하십시오.



- 휴지통 비우기: 이 버튼을 클릭하여 이 공유폴더 휴지통의 모든 내용을 즉시 비우십시오.



- 공유 폴더 암호화: 여기에서 공유 폴더를 암호화할지 여부나 시스템을 시작할 때 자동 인식을 선택할지 여부를 정할 수 있습니다. 폴더 암호화를 선택할 경우 시스템을 다시 시작한 다음 폴더에 액세스하려면 비밀번호를 수동으로 입력하거나 암호화 키를 가져와야 합니다. 암호화된 폴더는 일반적으로 중요한 데이터나 기밀 데이터용으로 사용됩니다. NAS 를 분실했다라도 데이터가 누출되거나 엉뚱한 사람 손에 들어갈 것을 걱정하지 않아도 됩니다.



새 ASUSTOR 암호화 방법으로 변환하기: 이 옵션은 "편집"에서 ASUSTOR의 이전 암호화 방법을 사용하여 암호화된 암호화 폴더에 대해서만 표시됩니다. 새로운 암호화 방법으로 변환하려면 원래 폴더에 있던 모든 파일을 임시로 저장하기 위해 별도의 볼륨 공간이 필요합니다. 이 필요한 공간은 공유 폴더 내에 있는 모든 파일의 총 용량입니다.

암호화된 키 내보내기/가져오기: "암호화된 키 내보내기"를 선택하면 암호화된 키가 사용자의 컴퓨터로 다운로드됩니다. 암호화된 폴더를 탑재하려면, "비밀번호 입력" 또는 "암호화된 키 가져오기"를 선택하여 공유 폴더를 탑재하고 이에 대한 액세스를 시작할 수 있습니다.

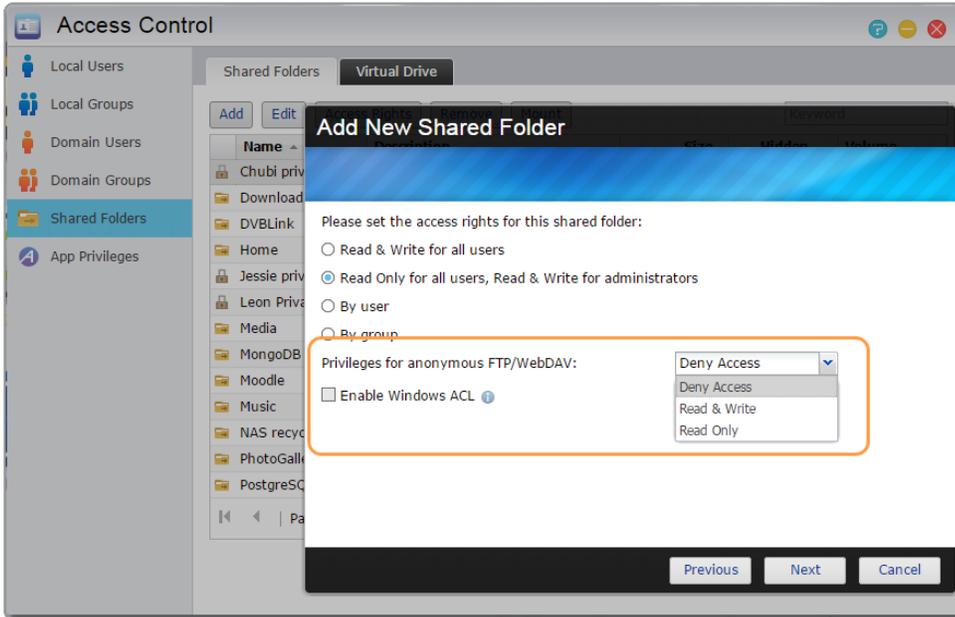
주의: 폴더를 이미 만든 후에도 폴더 암호화 활성화 여부를 선택할 수 있습니다. 암호화는 모든 공유 폴더 사용에 적용되며 시스템 기본 폴더로 제한되지 않습니다. 암호화된 폴더의 액세스 속도는 보통 암호화되지 않은 폴더에 비해 느립니다.

경고:

1. 암호화된 공유 폴더 사용을 선택할 경우 비밀번호를 기억하고 있어야 합니다. 비밀번호를 잊을 경우 공유 폴더의 데이터를 복구할 방법이 없습니다.

2. ADM의 이전 버전들은 ADM 2.4.0에 도입된 새 암호화 방법을 사용하여 암호화된 공유 폴더의 콘텐츠를 읽을 수 없습니다. 펌웨어를 2.3.1 또는 이전 버전으로 다운그레이드하려면, 다운그레이드를 시작하기 전에 먼저 새 암호화 방법을 사용하여 암호화한 모든 공유 폴더의 암호화를 해제하십시오.

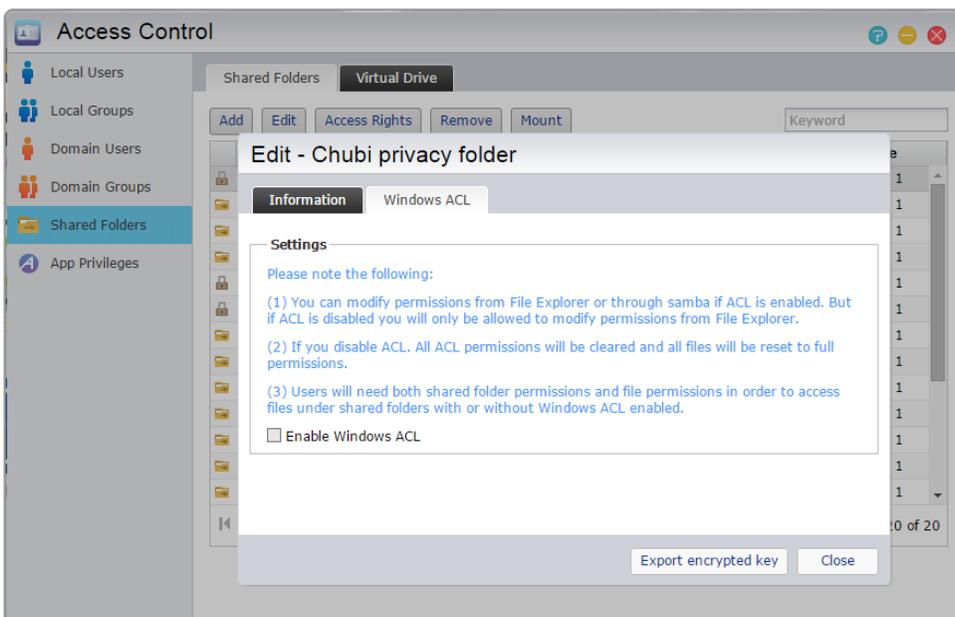
➔ NFS 권한: NFS 서비스를 활성화하면 개별 폴더마다 NFS 권한을 설정할 수 있습니다.



공유 폴더 개요

초기화하면 시스템이 자동으로 “public”이라는 공유 폴더를 만듭니다. 기본으로 모든 사용자는 이 폴더 내의 파일에 접근 할 수 있습니다. 추가로 시스템은 기본으로 각 사용자별로(사용자의 계정 이름을 사용해서) 지정된 사용자만 접근 가능한 개인 폴더를 자동으로 만듭니다.

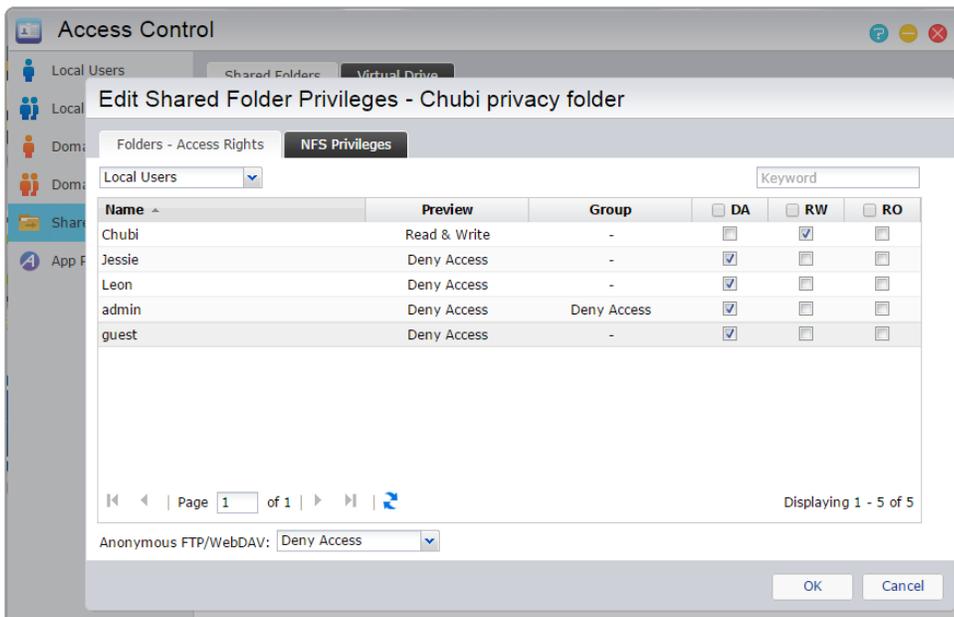
➔ 여기서 지정된 공유 폴더에 대해 Windows ACL 을 사용 또는 사용 중지를 선택할 수 있습니다.



Windows ACL

1. 공유 폴더에 대한 Windows ACL 를 사용 설정하면, 공유 폴더 및 모든 하위 폴더와 이에 포함된 파일을 사용자 또는 그룹 권한에 지정할 수 있습니다.
2. 공유 폴더는 Windows ACL 권한을 지원하지 않습니다. 홈, 사용자 홈, PhotoGallery, 웹, 영상 감시, MyArchive, 네트워크 휴지통, 가상 장치, 외부 장치(USB 하드 드라이브, 광 드라이브).
3. Windows ACL 를 사용 설정하면 ADM 의 파일 탐색기 또는 Microsoft Windows 탐색기를 사용하여 권한을 구성할 수 있습니다. Windows ACL 을 사용 중지하면, ADM 의 파일 탐색기에서만 권한을 구성할 수 있습니다.
4. Windows ACL 을 사용 설정한 후 나중에 사용 중지하기로 결정한 경우, 모든 사용자에게 대해 읽기 및 쓰기 권한이 모든 파일과 폴더에 다시 지정됩니다.
5. Windows ACL 사용 여부와 관계없이, 파일에 액세스하려면 사용자에게 공유 폴더 및 파일 사용 권한이 있어야 합니다.

➔ 액세스 권한: 공유 폴더 액세스 권한은 첫 번째로 검사되는 액세스 권한 수준입니다. 여기서 이를 편집할 수 있습니다.

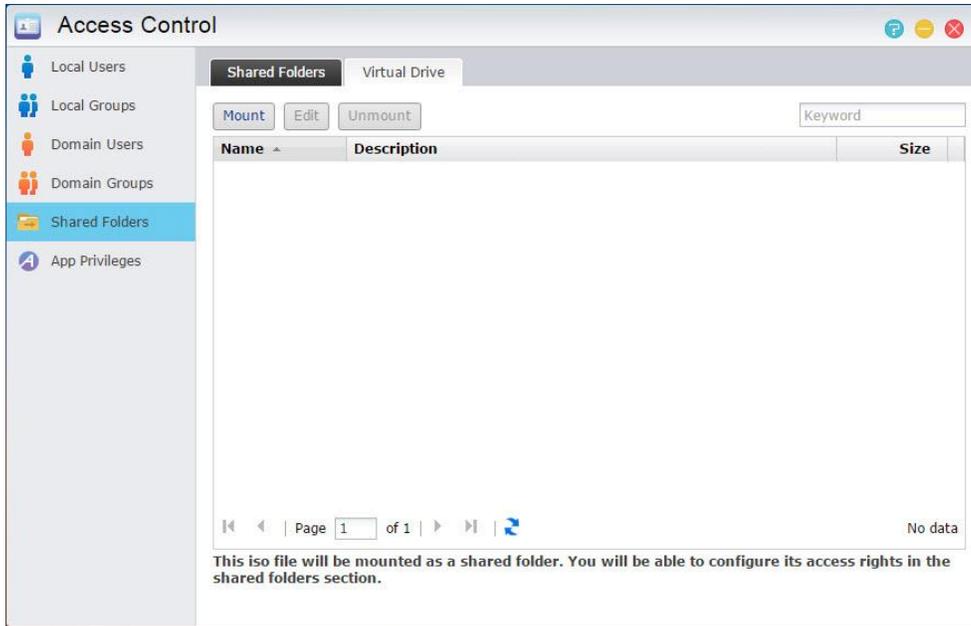


추가 자료

[부록 7.1 - 권한 매핑 표](#)

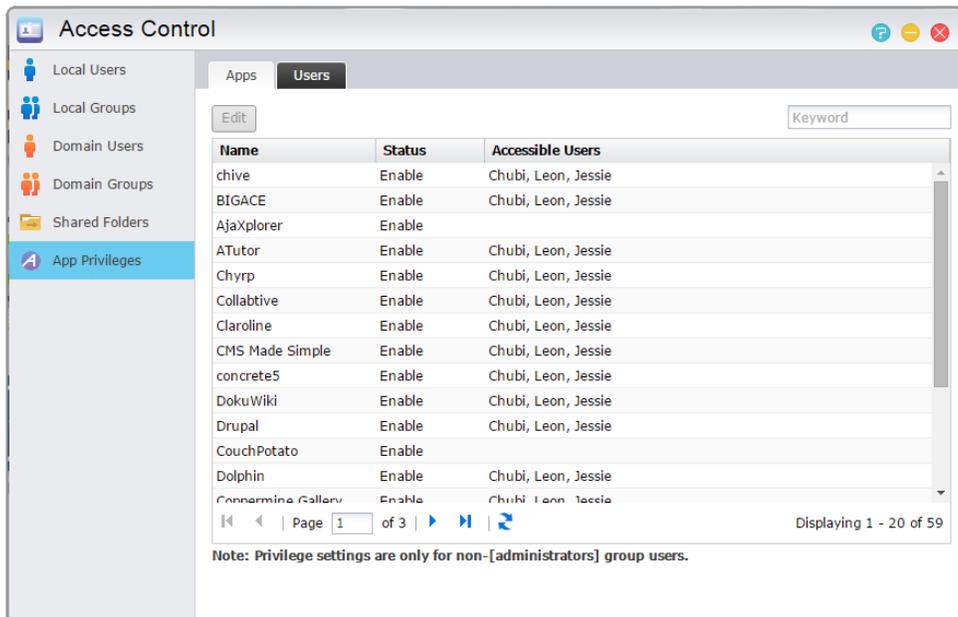
가상 드라이브

ISO 이미지 파일(.iso file)을 가상 드라이브로 탑재하고 ISO 이미지 파일의 콘텐츠를 직접 찾아볼 수 있습니다. ADM 의 가상 드라이브 기능은 또한 간단해진 액세스 제어 설정을 제공하여 사용자가 모든 사용자에게 대한 액세스를 구성하거나 관리자로서만 액세스를 제한할 수 있습니다.



응용 프로그램 권한

여기에서 응용 프로그램에 대한 사용자나 사용자 그룹의 접근권한을 구성할 수 있습니다. 예를 들어, 특정 사용자의 계정이 서버일런스 센터 응용 프로그램으로의 접근에 거부되어 있는 경우 로그인하더라도 ADM 홈 화면에서 서버일런스 센터 응용 프로그램 아이콘을 볼 수 없게 됩니다. 이 사용자는 응용 프로그램을 열거나 접근할 수 있는 방법이 없게 됩니다.

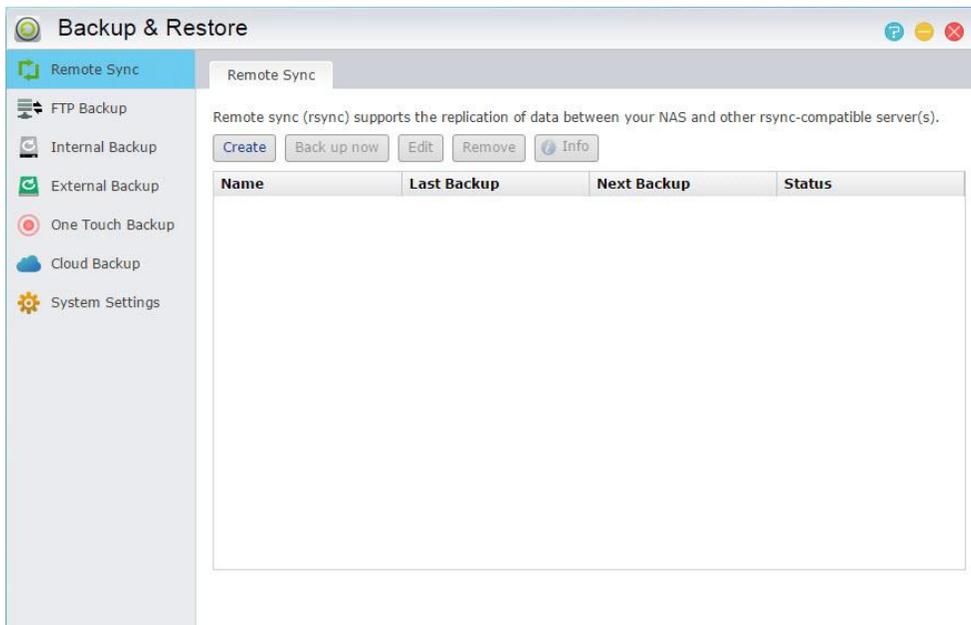


- ➔ 웹 응용 프로그램은 사실상 공개적이거나(예를 들어 WordPress) 계정 관리 시스템을 갖추고 있을 수 있습니다(예를 들어 Joomla). 따라서 ADM을 통해서 이 응용 프로그램에 액세스하는 것을 제한할 방법이 없습니다.
- ➔ 도메인 사용자의 경우 시스템은 파일 탐색기 접근 권한 설정 옵션을 제공하기만 합니다.

백업 및 복원

원격 동기화

원격 동기화(Rsync)에서는 NAS를 백업 위치 또는 백업 소스로 사용할 수 있습니다. NAS를 백업 소스로 사용하면, NAS의 데이터를 다른 원격 ASUSTOR NAS 또는 Rsync 호환 서버에 백업하도록 선택할 수 있습니다. NAS를 백업 위치로 사용하면, 다른 원격 ASUSTOR NAS 또는 Rsync 호환 서버의 데이터를 NAS에 백업할 수 있습니다.



- ➔ 암호화된 전송 사용: 암호화된 전송을 사용을 선택한 경우, 사용자의 Rsync 계정 정보 외에 다른 호스트의 SSH 연결 정보를 입력해야 합니다
- ➔ 1대1 폴더 동기화 사용: 1대1 폴더 동기화를 사용하기로 선택한 경우, 지정된 목적지 폴더에 있는 모든 데이터가 소스 폴더에 있는 데이터와 동기화됩니다(하나의 폴더만 선택가능). 두 폴더의 내용이 똑같아집니다. 이 기능을 비활성화하면, 선택한 모든 소스 폴더(여러 개의 폴더를 선택가능)가 목적지 폴더에 하나씩 복사됩니다.
- ➔ 목적지에 여분의 파일 보관: 파일의 복사 및 동기화가 완료되면, 소스 및 목적지 폴더에 있는 데이터가 동일해야 합니다. 다만 가끔 목적지 폴더에 여분의 파일이 존재할 때가 있습니다. 이 파일들은 목적지 폴더에만 존재하고 소스 폴더에는 존재하지 않습니다. 이 옵션을 활성화하면, 이러한 여분의 파일이 목적지 파일에 삭제되지 않고 그대로 보관됩니다.
- ➔ 아카이브 모드(증분식 백업): 이 기능을 활성화하면, 이어지는 백업 작업(첫 번째 백업 이후)에서는 마지막 백업 작업 이후 변경된 데이터만 있을 경우에만 복사합니다(블록 레벨). 예를 들어 10 MB 파일에 약간 변경만 한 경우, 증분식 백업은 변경한 부분만 복사합니다. 이로써 대역폭 사용량을 대폭 줄일 수 있습니다.
- ➔ 전송 중 데이터 압축: 백업하는 동안 전송되는 데이터를 압축할 수 있어 대역폭 사용량을 줄일 수 있습니다.
- ➔ 파일 메타데이터 보관: 이 옵션을 활성화하면, 파일을 대상폴더로 보낼 때 특정한 파일 등록 정보(권한, 확장명, 속성, 소유자, 그룹 등)도 함께 보내집니다.
- ➔ 스파스 파일 복제 지원: 백업하려는 데이터에 스파스 파일이 포함된 경우에만 이 옵션을 활성화해야 합니다. 일반적으로 이 옵션은 활성화 할 필요는 없습니다.

➔ 미션 모드: 종종 사용 중인 상대방 서버에서 다양한 연결 문제 때문에 백업 작업이 중단될 수 있습니다. ASUSTOR의 미션 모드 옵션에서 연결 시도 횟수 및 연결 시도간 시간 간격을 구성하여 백업 작업을 확실하게 성공적으로 완료할 수 있습니다. 또한 이 모드에서는 IT 관리자가 매우 유연하게 백업 작업을 구성할 수 있습니다.

주의: 다른 원격 ASUSTOR NAS와 연결하여 NAS를 사용하는 동안에 원격 동기화를 사용하려 할 경우, 원격 NAS에서 서버 Rsync 기능을 활성화해야 합니다(Services(서비스)→ Rsync Server(서버 원격 동기화)). 자세한 내용은 서버 원격 동기화 3.2.9를 참조하십시오.

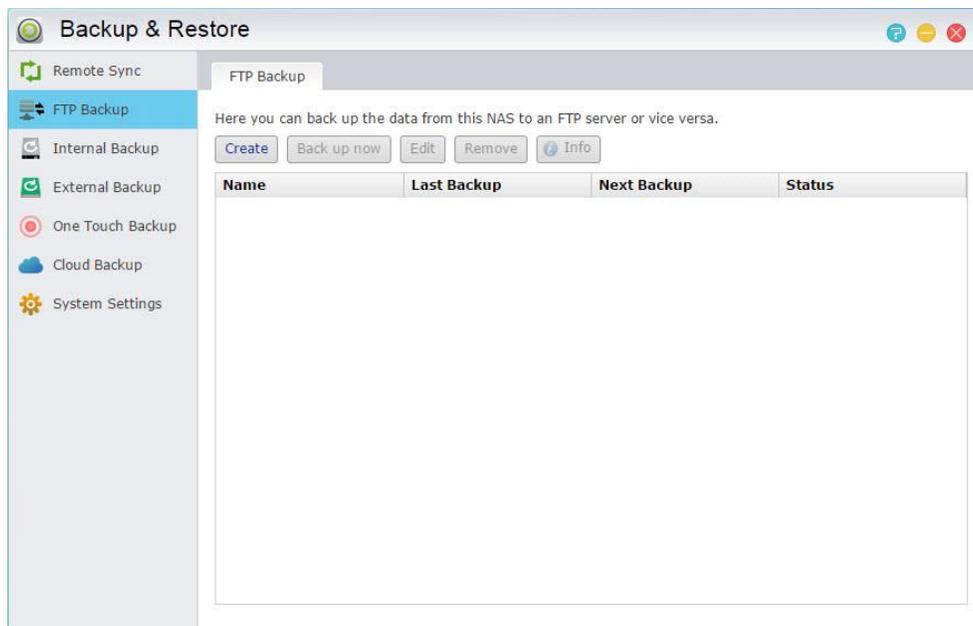
추가 자료

[NAS 259 - 데이터 보호를 위해 원격 동기화\(Rsync\) 사용](#)

[NAS 351 - 원격 동기화 \(Rsync\): 모범 사례](#)

FTP 백업

FTP 백업에서는 NAS를 백업 목적지 또는 백업 소스로 사용할 수 있습니다. NAS를 백업 소스로 사용하면, NAS의 데이터를 다른 원격 ASUSTOR NAS 또는 FTP 서버에 백업하도록 선택할 수 있습니다. NAS를 백업 목적지로 사용하면, 다른 원격 ASUSTOR NAS 또는 FTP 서버의 데이터를 NAS에 백업할 수 있습니다.



➔ 미션 모드: 종종 사용 중인 상대방 서버에서 다양한 연결 문제 때문에 백업 작업이 중단될 수 있습니다. ASUSTOR의 미션 모드 옵션에서 연결 시도 횟수 및 연결 시도간 시간 간격을 구성하여 백업 작업을 확실하게 성공적으로 완료할 수 있습니다. 또한 이 모드에서는 IT 관리자가 매우 유연하게 백업 작업을 구성할 수 있습니다.

: 다른 원격 ASUSTOR NAS와 연결하여 NAS를 사용하는 동안 FTP 백업을 사용하려는 경우, 원격 NAS에서 FTP 서버 기능을 활성화해야 합니다(Services(서비스)→ FTP Server(FTP 서버)). 자세한 내용은 FTP 서버 3.2.4를 참조하십시오.

FTP 백업 개요

대개의 경우 FTP 백업은 다수의 FTP 서버와 함께 사용할 때 적합하나 간혹 호환성 문제가 발생하는 경우가 있습니다. 따라서 두 개의 ASUSTOR NAS 장치를 사용하여 백업 작업을 실행할 것을 권장합니다.

추가 자료

[NAS 257 - FTP Backup](#)

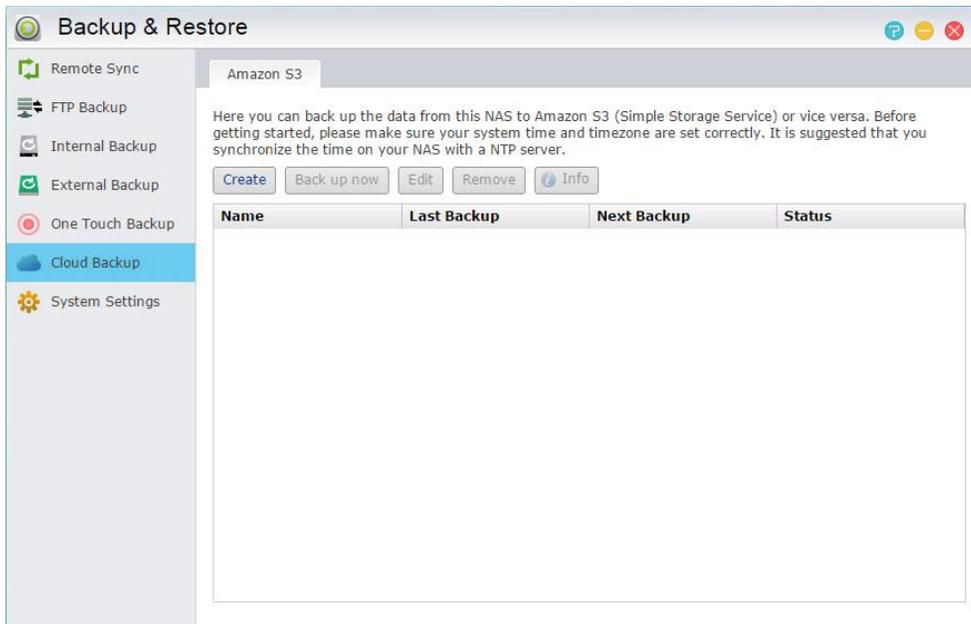
클라우드 백업

참고: 이 기능은 사용하는 NAS 모델에 따라 다를 수 있습니다.

클라우드 백업을 사용할 경우, NAS 데이터를 클라우드 저장 공간에 정기적으로 백업하거나 클라우드 저장 공간의 데이터를 NAS로 백업하도록 예약할 수 있습니다. 현재 지원되는 클라우드 스토리지 서비스는 다음과 같습니다.

Amazon S3

- ➔ 미션 모드: 종종 사용 중인 상대방 서버에서 다양한 연결 문제 때문에 백업 작업이 중단될 수 있습니다. ASUSTOR의 미션 모드 옵션에서 연결 시도 횟수 및 연결 시도간 시간 간격을 구성하여 백업 작업을 확실하게 성공적으로 완료할 수 있습니다. 또한 이 모드에서는 IT 관리자가 매우 유연하게 백업 작업을 구성할 수 있습니다.

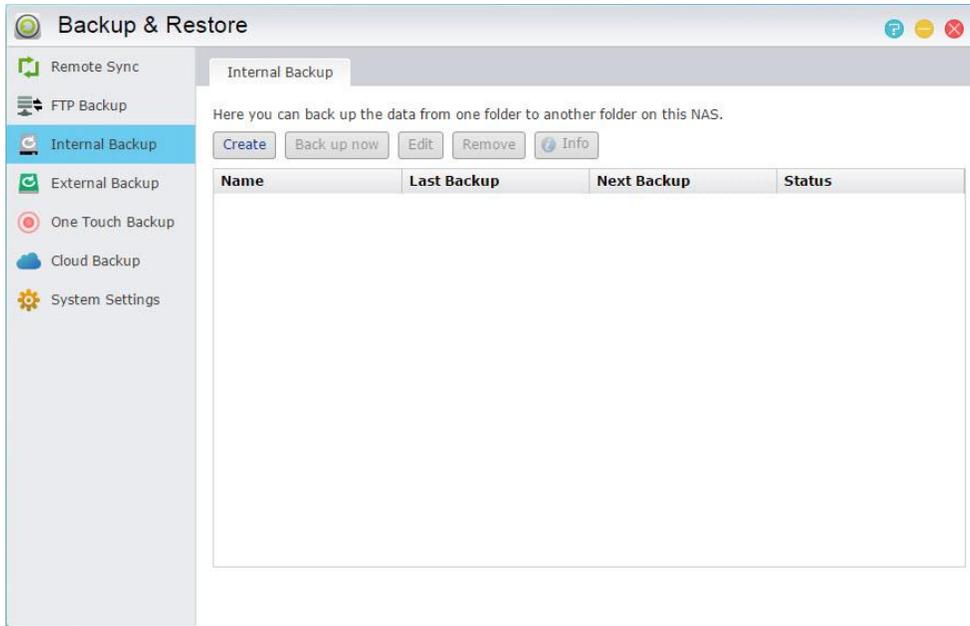


추가 자료

[NAS 254 - 클라우드 백업](#)

내부 백업

내부 백업은 NAS의 데이터를 로컬 공유 폴더에 백업하는 역할을 합니다. 마이아카이브 디스크와 함께 이용하는 내부 백업은 완벽한 외부 백업 솔루션을 선사해 드립니다.

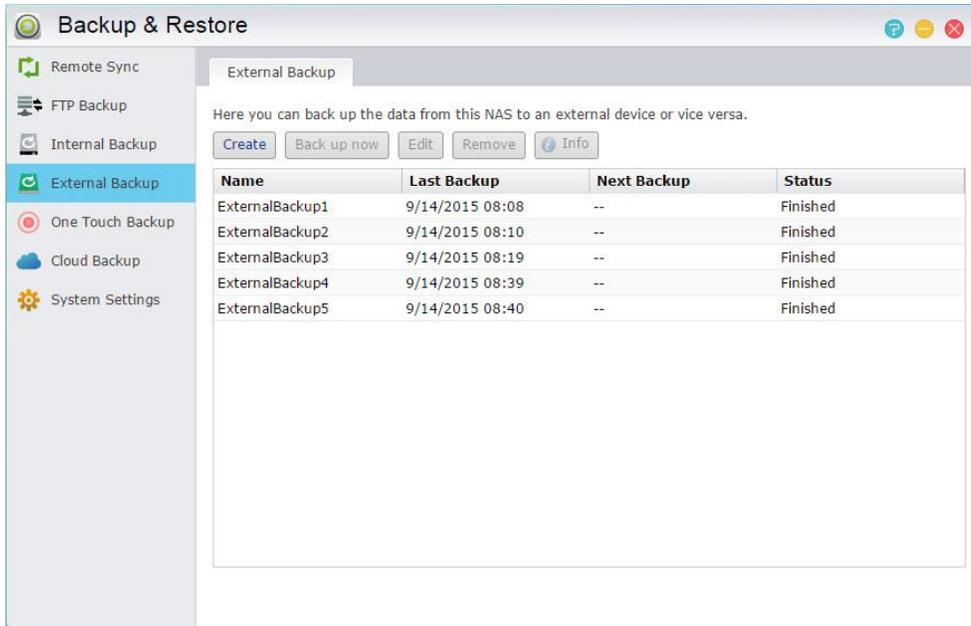


- ➔ 1 대 1 폴더 동기화 사용: 1 대 1 폴더 동기화를 사용하기로 선택한 경우, 지정된 목적지 폴더에 있는 모든 데이터가 소스 폴더에 있는 데이터와 동기화됩니다(하나의 폴더만 선택가능). 두 폴더의 내용이 똑같아집니다. 이 기능을 비활성화하면, 선택한 모든 소스 폴더(여러 개의 폴더를 선택가능)가 목적지 폴더에 하나씩 복사됩니다.
- ➔ 최종 경로에서 모든 사용자에게 적합한 파일 권한: 소스와 경로의 ACL 상태가 동일하지 않다면 권한 설정은 최종 경로에 있는 파일들에 적용됩니다.
- ➔ 소유자 유지: 기본적으로 최종 경로에 있는 파일의 소유자는 백업 작업을 생성한 사용자가 될 것입니다. 이 옵션을 사용하면 파일의 본래의 소유권을 유지하도록 할 수 있습니다.
- ➔ 스파스 파일 복제 지원: 백업하려는 데이터에 스파스 파일이 포함된 경우에만 이 옵션을 활성화해야 합니다. 일반적으로 이 옵션은 활성화 할 필요는 없습니다.

외부 백업

USB 또는 eSATA 외장 디스크의 데이터를 사용자의 NAS로 백업하거나 NAS의 데이터를 외장 디스크에 백업하도록 선택 가능합니다. 양방향 백업을 지원하는 것 외에, 예약백업을 지원하여 사용자의 데이터가 자동으로 백업되도록 설정 가능합니다.

- ➔ 미션 모드: 종종 사용 중인 상대방 서버에서 다양한 연결 문제 때문에 백업 작업이 중단될 수 있습니다. 외부 백업을 위한 ASUSTOR의 미션 모드 옵션에서는 연결 시도의 시간 간격을 구성하여 백업 작업을 확실하게 성공적으로 완료할 수 있습니다. 또한 이 모드에서는 IT 관리자가 매우 유연하게 백업 작업을 구성할 수 있습니다.



원터치 백업

참고: 이 기능은 사용하는 **NAS 모델에 따라 다를 수 있습니다.**

원터치 백업에서는 NAS의 프론트 페이지에서 볼 수 있는 USB 백업 버튼의 기능을 사전 설정할 수 있습니다. 여기서 백업 방향 및 디렉토리를 지정할 수 있습니다. 원터치 백업을 설정하고 외부 USB 드라이브를 NAS에 연결한 경우, USB 백업 버튼을 누르기만 하면 백업 작업이 실행됩니다.

➔ 전송 모드:

USB 장치에서 NAS로: 시스템이 기존 디렉토리 구조대로 USB 드라이브의 전체 내용을 사용자가 설정한 NAS 폴더 경로로 백업합니다.

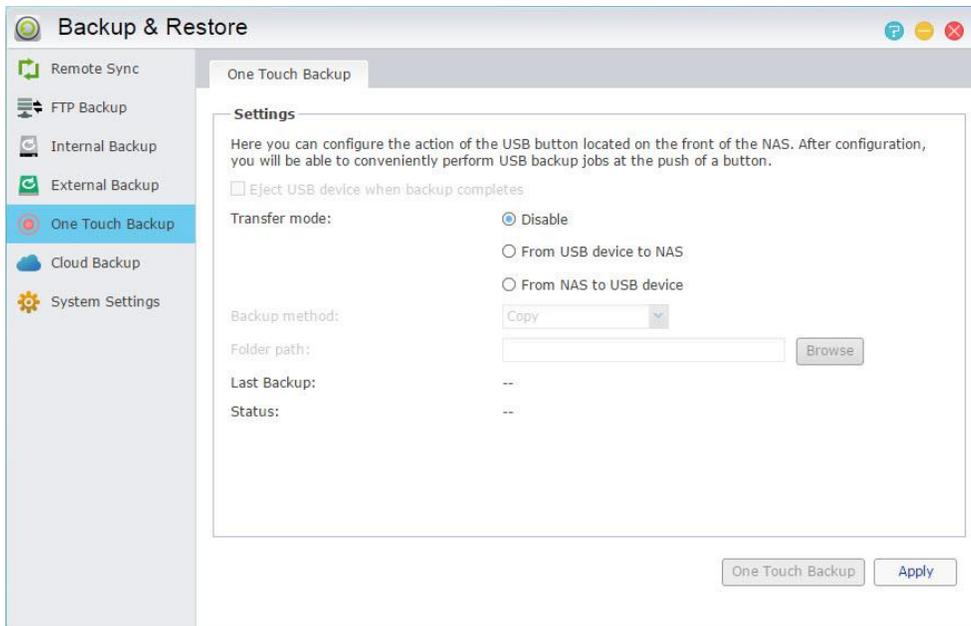
NAS에서 USB 장치로: 시스템이 지정된 NAS 디렉토리의 내용을 기존 디렉토리 구조대로 USB 드라이브의 루트 디렉토리로 도로 백업합니다.

➔ 백업 방법:

복사: 이 방법을 선택한 경우, 장치에 관계없이 데이터를 소스 폴더에서 목적지 폴더로 복사합니다. 이름이 같은 파일이나 폴더는 교체되고 목적지 폴더에 있는 여분의 파일은 그대로 보관됩니다. 이 방법은 일회성 백업에 적합합니다.

동기화: 이 방법을 선택할 경우, 지정된 목적지 폴더에 있는 모든 데이터가 소스 폴더에 있는 데이터와 동기화됩니다. 두 폴더의 내용이 똑같아집니다. 목적지 폴더에 있는 여분의 파일은 자동으로 삭제됩니다. 이 방법은 최신 데이터를 확실히 백업하고 일주일 간격으로 예약 백업을 할 때 적합합니다. 예를 들어, 사용자의 NAS 데이터를 정기적으로 예약 백업을 하도록 선택할 수 있는데 이 경우 백업을 위해 **USB** 드라이브를 NAS에 항상 연결해두어야 합니다.

새 폴더에 저장: 이 방법을 선택할 경우, 새 폴더에 대한 이름 형식을 지정해야 합니다. 백업 작업을 실행할 때마다 시스템이 이 형식에 따라 새 폴더를 만들고 데이터를 이 폴더에 백업하는 작업으로 넘어갑니다. 이 방법은 각 백업 작업을 완전한 사본으로 보관하거나, 자신의 규칙적인 데이터를 외부 장치에서 NAS로 백업하기만 원하는 사용자에게 적합합니다. 예를 들어, 직장 컴퓨터의 데이터를 **USB** 드라이브로 백업한 다음 **USB** 드라이브의 데이터를 집에서 NAS로 백업할 수 있습니다.

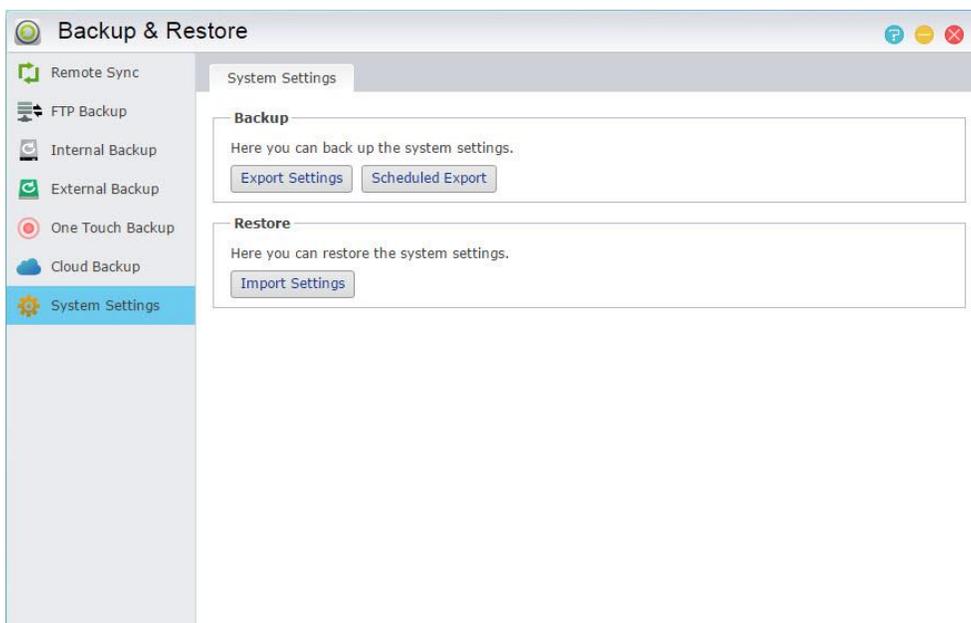


원터치 백업 개요

USB 백업 버튼을 1.5 초 동안 누르고 있으면 원터치 백업이 시작됩니다. 백업이 진행되는 동안, USB 백업 LED 표시등이 계속해서 깜박입니다. 백업 과정이 끝나면, 표시등이 깜박거림을 멈추고 다시 이전의 상태로 되돌아옵니다. 원터치 백업을 비활성화하려면, 설정을 조정하여 비활성화하면 됩니다.

시스템 구성백업

여기에서 시스템 설정을 .bak 형식(파일 확장명)으로 내보내거나 복원할 수 있습니다. 이 기능은 또한 예약 백업을 지원하는데, 이는 예약 백업 작업을 만들고 나서 NAS 상에 지정된 위치로 설정을 내보낼 수 있음을 의미합니다.



앱 센터(App Central)

참고: 이 기능은 사용하는 **NAS 모델에 따라 다를 수 있습니다.**

앱 센터를 통해 **NAS**에서 사용하기 적합한 응용 프로그램을 다운로드할 수 있습니다. 앱 센터는 다양한 응용 프로그램을 제공하므로 사용자는 자신의 요구에 적합한 소프트웨어를 찾아 설치할 수 있습니다. 관심사가 어떠한 앱 센터는 사용자가 원하는 모든 것을 제공합니다.



- ➔ 다운로드하기 전에, 먼저 등록을 하고 유효한 **ASUSTOR ID**를 발급받아야 합니다. 자세한 내용은 [등록 3.1.13](#) 를 참조하십시오.
- ➔ 새로 설치한 응용 프로그램은 설치가 완료되는 즉시 사용 가능하도록 활성화됩니다.
- ➔ 응용 프로그램을 제거할 경우, 응용 프로그램과 관련된 모든 설정 및 정보가 함께 제거됩니다. 나중에 응용 프로그램을 다시 설치할 경우, 시스템은 이전의 설치되었을 때의 정보를 복구해주지 않습니다.

앱 센터 개요

앱 센터에는 ASUSTOR 가 개발한 응용 프로그램, 공개 소스 소프트웨어, 써드파티 개발자들이 개발한 소프트웨어가 포함되어 있을 수 있습니다. 공식적으로 검증된 응용 프로그램의 경우, ASUSTOR 는 설치 및 실행에 관한 제한적 보증을 제공합니다. 특정 응용 프로그램에 대해 궁금한 사항이 있으면, 개발자에게 직접 문의하십시오.

ASUSTOR 는 사용자가 공식적으로 검증되지 않은 응용 프로그램을 설치하기로 선택한 경우 시스템의 안정성을 보증할 수 없습니다. 따라서 이러한 응용프로그램을 설치할 경우, 사용자가 모든 위험에 대한 책임을 감수해야 합니다. 앱 센터 사용을 시작하기 전에 먼저 이용 약관을 읽고 이에 동의해야 합니다.

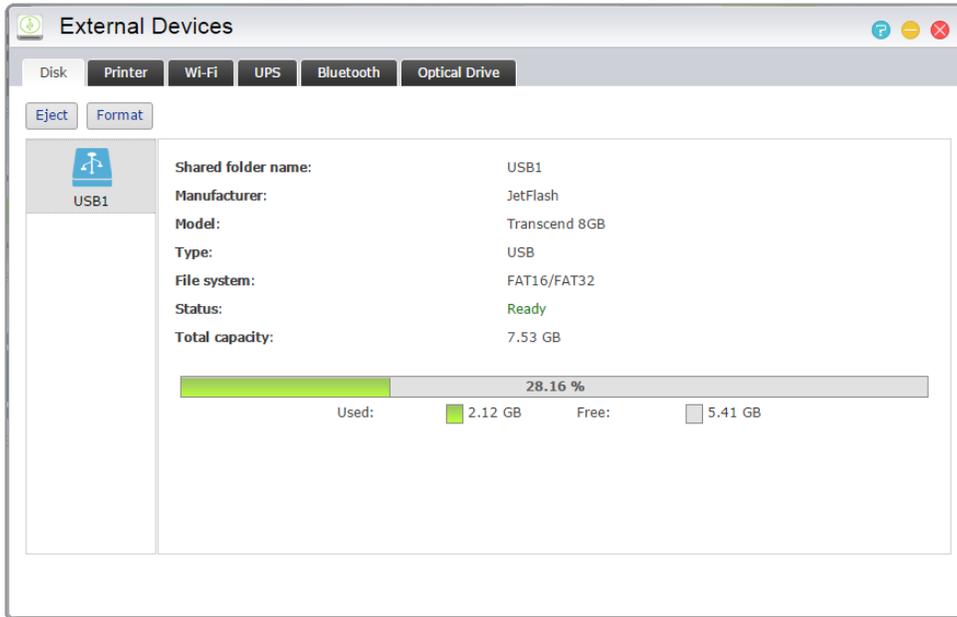
외부 장치

디스크

NAS 에 연결된 모든 USB 또는 eSATA 외장 디스크를 확인하고 포맷할 수도 있습니다. 지원되는 파일 시스템은 다음과 같습니다.

주의: 사용자의 장치가 인식되지 않을 경우, 다른 케이블 또는 포트를 사용하여 다시 연결해보십시오.

- ➔ FAT32: Windows 및 Mac OS X에서 사용 시
- ➔ NTFS: Windows에서 사용 시
- ➔ HFS+: Mac OS X에서 사용 시
- ➔ EXT4: Linux에서 사용 시



추가 자료

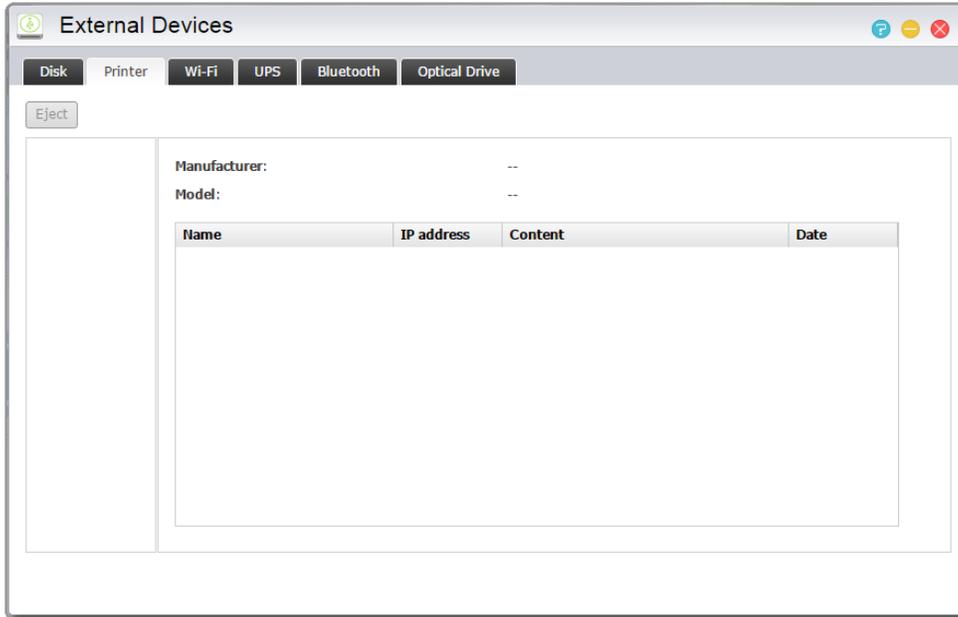
[호환성 - 하드 디스크](#)

프린터

NAS 에 연결된 모든 USB 프린터와 각 프린터의 인쇄 로그를 볼 수 있습니다. 추가적으로, ASUSTOR NAS 는 Apple AirPrint 도 지원합니다.

주의: ASUSTOR NAS 는 최대 3 대의 USB 프린터를 지원합니다.

- ➔ 관리: AirPrint의 장치 이름을 활성화하고 구성할 수 있습니다. 프린터가 사용자의 NAS와 동일한 근거리 통신망에 있을 경우, 애플 모바일 장치에서 프린터로 인쇄 명령어를 보낼 수 있습니다.
- ➔ 모든 대기 작업 지우기: 대기 중인 모든 인쇄 작업 취소를 선택할 수 있습니다.

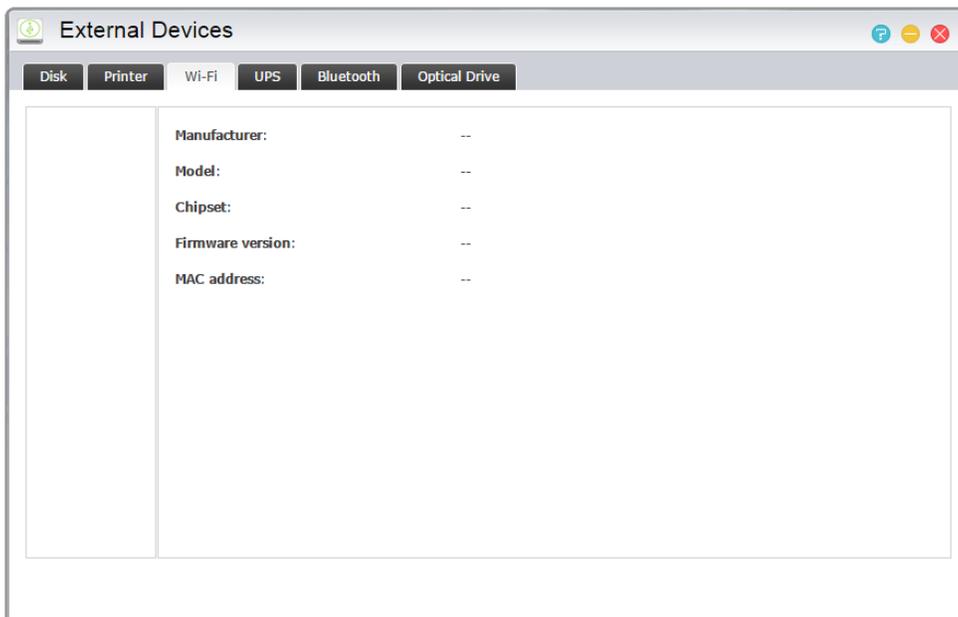


추가 자료

[호환성 - USB 프린터](#)

Wi-Fi

USB Wi-Fi 어댑터를 사용자의 NAS 에 연결된 경우 Wi-Fi 에 대한 자세한 정보를 볼 수 있습니다.



NAS 에서 Wi-Fi 사용법 개요

NAS 에서 Wi-Fi 를 사용하려면, Wi-Fi 어댑터를 구입하기 전에 ASUSTOR 웹사이트에서 호환성 목록을 확인하십시오. Wi-Fi 신호 강도 및 안정성은 사용 중인 하드웨어(예: Wi-Fi 네트워크 카드 및 무선 액세스 지점)와 존재하는 물리적 장애물에 따라 다릅니다. 따라서 ASUSTOR 는 Wi-Fi 신호 강도 또는 안정성을 보증하지 않습니다.

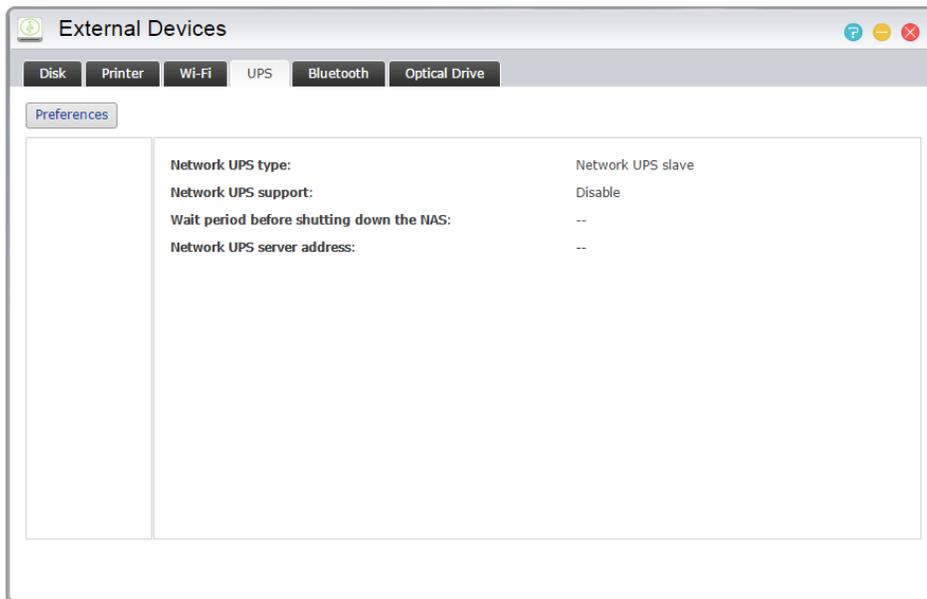
추가 자료

[호환성 - USB WiFi Dongle](#)

UPS

UPS 는 정전 시 사용자의 NAS 에 예비전원을 공급해 줄 수 있습니다. UPS 을 사용하면 갑작스러운 셧다운 또는 서비스 중단이 발생하더라도 사용자의 데이터와 NAS 를 보호할 수 있습니다.

- ➔ 네트워크 UPS: UPS의 USB 케이블이 NAS에 연결된 경우, NAS를 네트워크 UPS 서버(마스터 모드)로 설정하고 IP 주소를 설정할 수 있습니다. 이 경우 동일한 근거리 통신망에 있는 다른 장치들은 슬레이브 모드로 설정됩니다. 정전 발생 시, 마스터 장치와 슬레이브 장치는 즉시 정전을 감지하고 설정된 시간에 기초하여 셧다운 절차의 시작 여부를 결정합니다.
- ➔ 끄기: NAS 가 UPS 에서 보낸 정전 알림을 수신하면 정상적인 끄기 절차를 시작합니다.
- ➔ 안전 모드: NAS 가 UPS 에서 보낸 정전 알림을 수신하면 정상적인 절차에 따라 모든 서비스를 중단하고 모든 저장 볼륨을 분리합니다. “In the event of a power outage, enable the NAS to return to its previous state once power has been restored(정전 시 전원이 복원되면 NAS 가 이전 상태로 돌아가도록 함)” 설정을 활성화했고(Settings(설정) → Hardware(하드웨어) → Power(전원)에서 구성 가능) NAS 가 안전 모드에서 꺼질 경우 전원이 복원되면 NAS 가 자동으로 켜집니다. (이 기능은 AS-6/7 시리즈 장치에서 사용할 수 있습니다.)



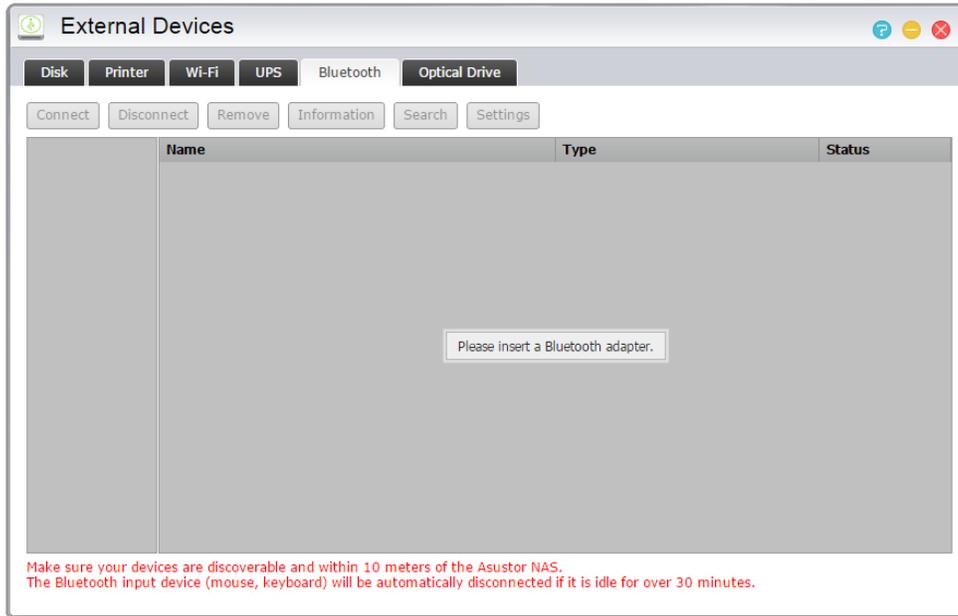
주의: NAS 가 네트워크 UPS 서버(마스터 모드)로 구성된 경우, 네트워크 UPS 서버에 연결할 때 기본 사용자 이름은 "admin"이고 비밀번호는 "11111"입니다.

추가 자료

[호환성 - UPS](#)

블루투스 장치

블루투스 장치를 NAS 에 연결하면 여기에서 장치의 세부 정보를 볼 수 있습니다.



NAS 에서의 블루투스 사용법 개요

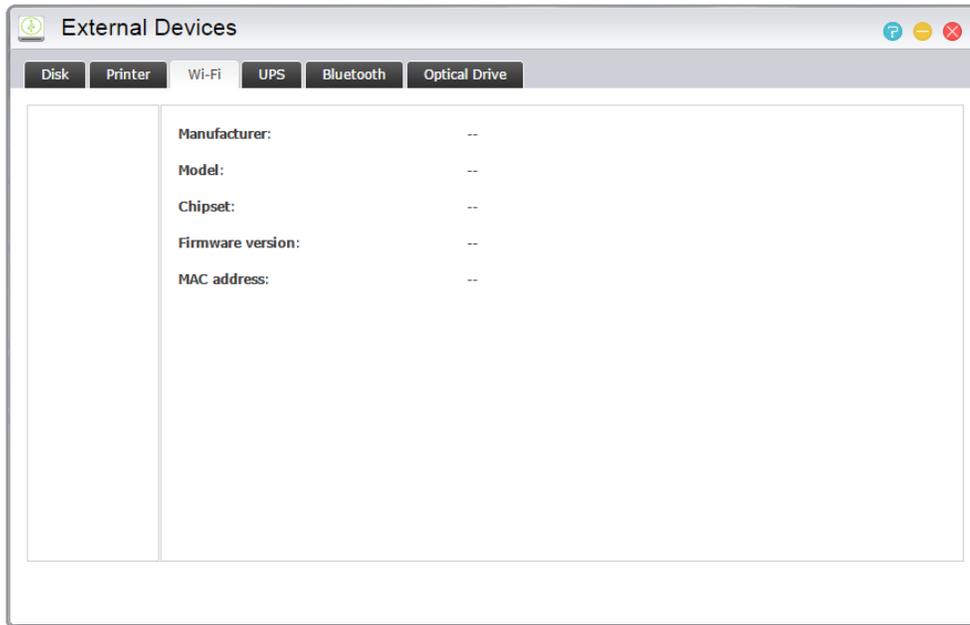
NAS 에서 블루투스를 사용하려면 구매하기 전에 ASUSTOR 의 온라인 호환성을 확인하십시오. 신호 강도 및 안정성은 사용 중인 하드웨어와 존재하는 물리적 장애물에 따라 다릅니다. 따라서 ASUSTOR 는 블루투스 신호 강도 또는 안정성을 보증하지 않습니다. 최대 유효 범위(약 10 미터) 내의 블루투스 장치를 연결할 것을 권장합니다. 블루투스 스피커를 통해 iTunes 과 SoundsGood 을 사용하여 NAS 에서 직접 음악을 스트리밍할 수 있습니다.

추가 자료

[호환성 - Bluetooth](#)

외장형 광드라이브

USB 를 통해 외장형 광드라이브(CD, DVD, 블루-레이)를 NAS 에 연결하면, 파일 탐색기를 사용하여 광 미디어에 백업한 모든 파일에 직접 액세스하거나 향후 액세스를 위해 드래그앤드롭 방식으로 광 미디어에서 파일을 전송할 수도 있습니다.



NAS 에서 외장형 광드라이브를 사용하는 방법

이 기능은 데이터만 액세스할 뿐 광 미디어의 오디오 및 비디오 재생은 지원하지 못합니다.

일부 광 드라이브는 제대로 작동하기 위해 추가 전원이 필요합니다. 광 드라이브가 제대로 회전하지 않거나 읽지 못할 경우, USB Y 자형 케이블을 사용하여 전원을 추가하십시오.

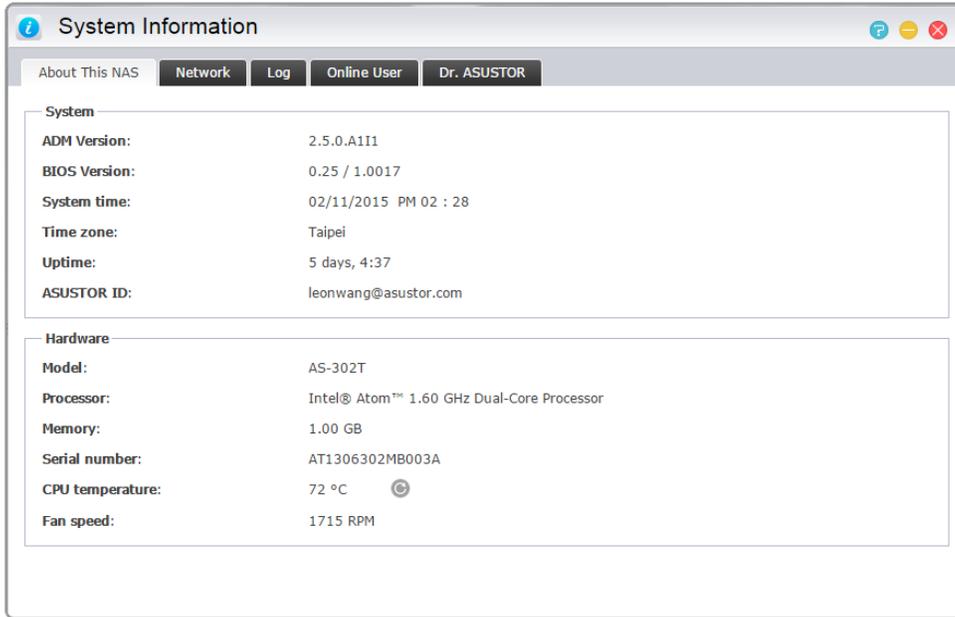
추가 자료

[호환성 - 외장형 광드라이브](#)

시스템 정보

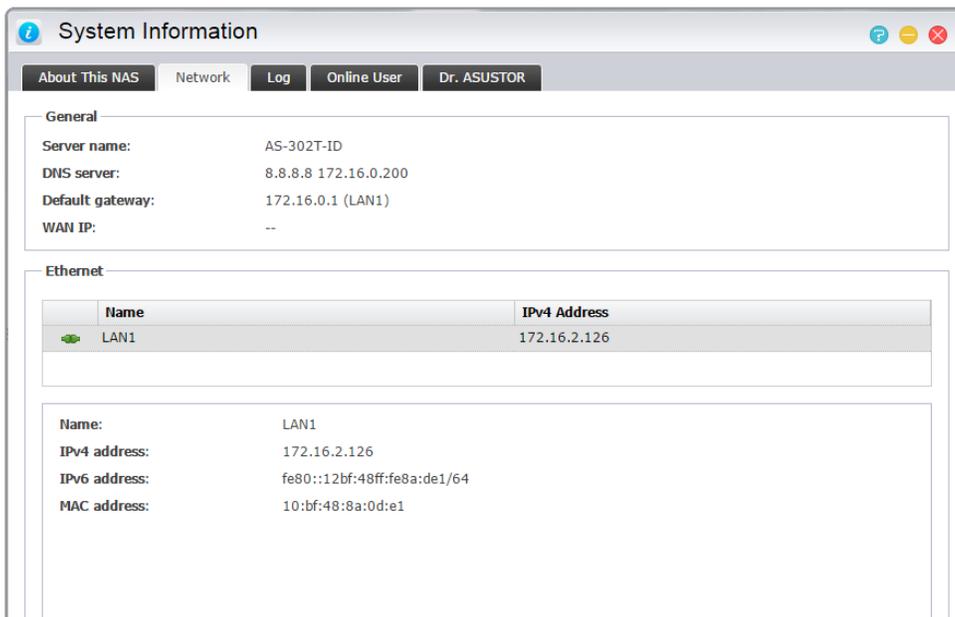
시스템 요약

여기서는 하드웨어 모델 번호, 소프트웨어 버전, BIOS 버전, 현재의 시스템 상태와 같은 사용자의 NAS 에 관한 일반 정보를 볼 수 있습니다.



네트워크

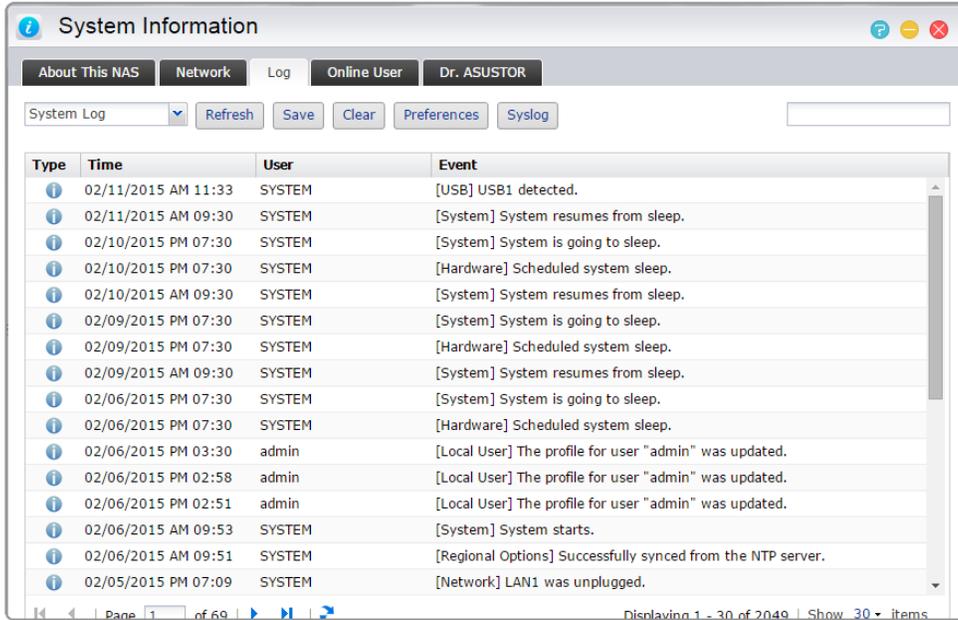
네트워크 설정(예: IP 주소 및 MAC 주소)에 관한 정보를 검토할 수 있습니다.



로그

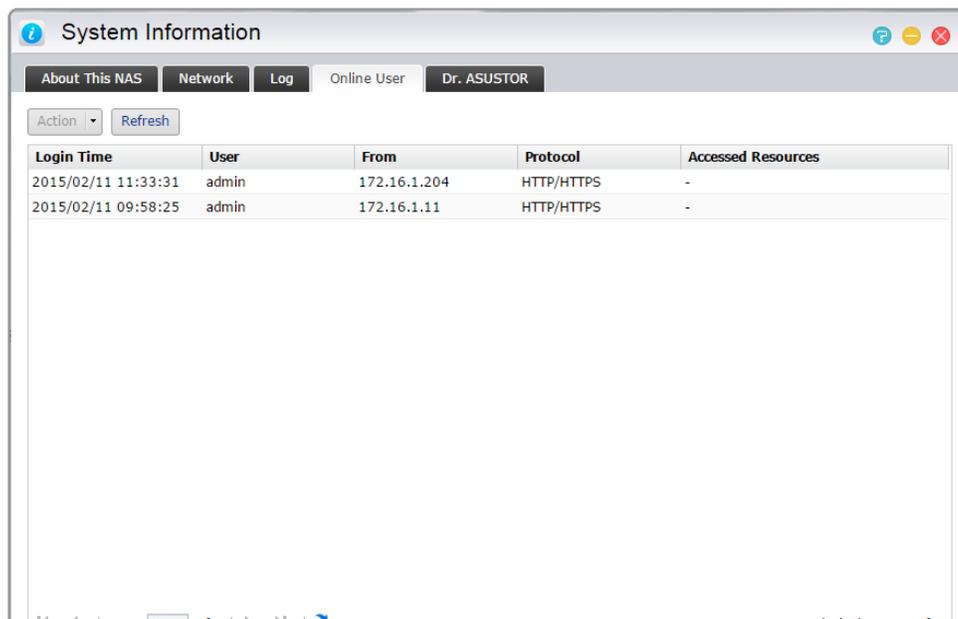
모든 시스템 이벤트의 로그를 검토할 수 있습니다. 이 로그에는 시스템 로그, 연결 로그 및 파일 접속 로그가 포함됩니다. ASUSTOR NAS는 Syslog도 지원합니다. 사용자는 시스템 이벤트 정보를 Syslog 서버로 보내 중앙집중식 관리를 채택할 수 있습니다.

- ➔ 시스템 로그: 시스템 이벤트에 관한 모든 로그 항목
- ➔ 연결 로그: 시스템 연결에 관한 모든 로그 항목.
- ➔ 파일 접속 로그 : 파일 접속에 관한 모든 로그 항목.



온라인 사용자

현재 ADM 에 로그인한 사용자 또는 기타 프로토콜을 사용하여 사용자의 NAS 에 연결된 모든 사용자를 볼 수 있습니다.



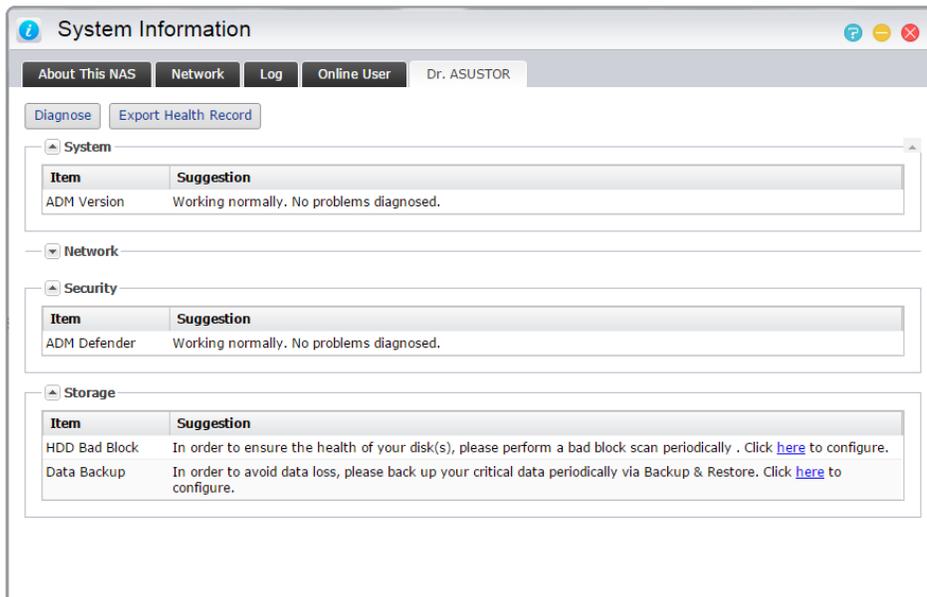
온라인 사용자 개요

ADM 은 다음 방법을 사용하여 사용자의 NAS 에 연결된 모든 사용자를 표시할 수 있습니다.

- ✓ ADM 시스템 로그인(HTTP 및 HTTPS)
- ✓ Windows 파일 서비스(CIFS/SAMBA)
- ✓ 애플 파일링 프로토콜(AFP)
- ✓ 파일 전송 프로토콜(FTP)
- ✓ 보안 텔넷(SSH)
- ✓ iSCSI
- ✓ WebDAV

닥터 ASUSTOR

닥터 ASUSTOR 는시스템의 현재 상태, 설정 및 연결을 바탕으로 검사를 수행합니다. 이러한 검사를 마치면, 닥터 ASUSTOR 는 문제점을 진단하고 적절한 조치사항 제시합니다. 닥터 ASUSTOR 는시스템의 현재 상태, 설정 및 연결을 바탕으로 검사를 수행합니다. 이러한 검사를 마치면, 닥터 ASUSTOR 는 문제점을 진단하고 적절한 조치사항 제시합니다. 추가적으로 ASUSTOR 엔지니어가 모든 문제점의 원인을 빠르게 식별하는 데 도움을 주기 위해 사용자 NAS 의 건강 레코드 레코드도 내보낼 수 있습니다. 건강 레코드 레코드에는 NAS 의 시스템 이벤트 로그, 핵심 정보, 기본 구성 파일에 속한 정보가 들어 있습니다.

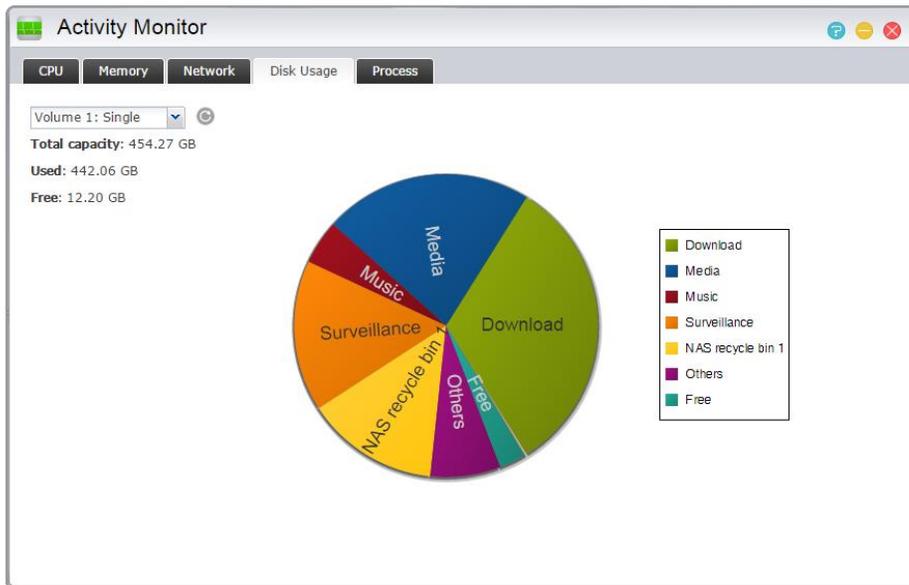


리소스 모니터

참고: 이 기능은 사용하는 **NAS 모델에 따라 다를 수 있습니다.**

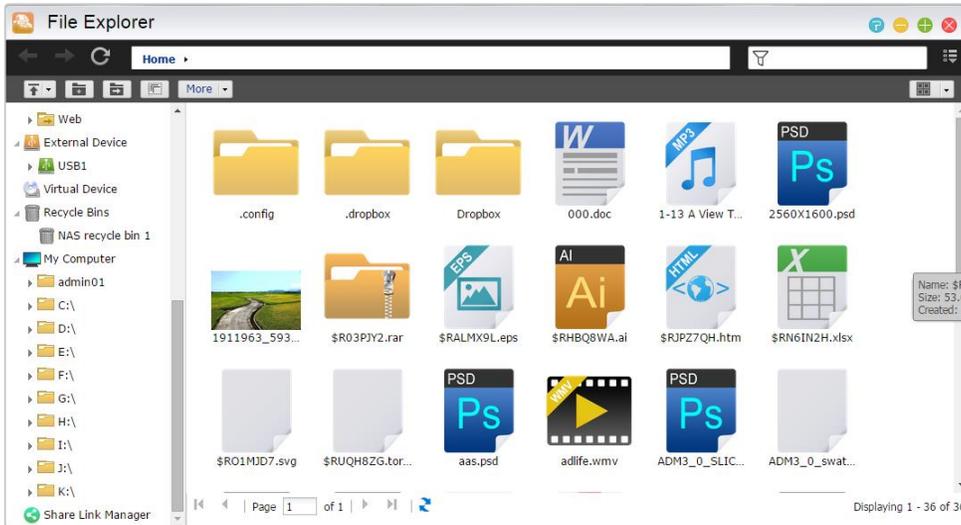
리소스 모니터는 사용자의 NAS 를 동적으로 모니터링합니다. 여기서는 다음과 같은 항목들에 대한 사용량 정보를 볼 수 있습니다.

- CPU 사용량
- 메모리(RAM) 사용량
- 네트워크 트래픽
- 저장 공간 사용량
- 시스템 프로그램이 사용 중인 리소스



파일 탐색기

파일 탐색기는 **ADM**에 탑재되어 **NAS**에서 파일을 찾아보고 관리하는 데 사용할 수 있습니다. 파일 탐색기는 사용자에게 지정된 접근 권한에 따라 접근 가능한 디렉토리를 사용자에게 표시합니다. 추가적으로 **ADM**은 동시에 세 개의 파일 탐색기 창을 열 수 있습니다. 파일을 다른 파일 탐색기 창에 끌어다 놓으면 쉽게 파일 사본을 만들 수 있습니다.



- ➔ ISO 마운트: 더 이상 ISO 파일을 읽기 위해 이를 CD로 레코딩할 필요가 없습니다. 이제 NAS에서 ISO 파일을 선택하여 이들을 직접 공유 폴더에 마운트 할 수 있습니다("읽기 전용" 액세스 권한). 이후 컴퓨터에서 이 파일을 액세스하여 읽을 수 있습니다. 나중에 이 파일들에 대한 작업을 마치면 마운트를 해제할 수 있습니다.
- ➔ 링크 공유: 링크 공유를 사용하여 계정이 없는 사람들과 파일을 공유할 수 있습니다. 링크 공유에서 사용자는 공유하려는 지정된 파일에 대한 다운로드 링크를 간편히 만들 수 있습니다. 사용자가 만드는 각 링크 공유에 만료일을 설정할 수 있어 안전하고 유연한 관리가 가능합니다.
- ➔ 권한: 파일이나 폴더를 오른쪽 클릭한 후 "Properties(속성)", 그리고 "Permissions(권한)" 탭을 선택하면, 파일 또는 폴더에 대한 상세한 액세스 권한을 구성할 수 있습니다.

상위 공유 폴더에서 Windows ACL 이 사용 설정되지 않은 경우, 권한 구성 옵션은 다음과 같습니다.

소유자: 폴더나 파일의 소유자

그룹: 폴더나 파일에 지정된 그룹

"기타: 시스템 또는 네트워크에서 폴더나 파일에 지정된 그룹의 소유자나 그룹의 일부가 아닌 기타 모든 사용자."

사용자가 구성할 수 있는 권한 유형: RW(읽기 및 쓰기), RO(읽기 전용) 및 DA(액세스 거부).

상위 공유 폴더에서 Windows ACL 이 사용 설정된 경우, 모든 사용자와 그룹에 대한 파일 권한을 구성할 수 있습니다. 통틀어, 구성 가능한 권한 유형에는 13 가지가 있습니다. 이러한 권한 유형은 다음과 같습니다.

주의: 개별 파일 또는 폴더에서 최대 250 개의 Windows ACL 권한(상속된 권한 포함)을 사용할 수 있습니다.

폴더 트래버스/파일 실행
폴더 열기/데이터 읽기
읽기 특성
읽기 확장 특성
파일 만들기/데이터 쓰기
폴더 만들기/데이터 추가

쓰기 특성
쓰기 확장 특성
삭제
하위 폴더 및 파일 삭제
읽기 권한
변경 권한
소유권 획득

이 개체의 부모에서 상속 가능한 권한 포함: 이 옵션은 기본으로 사용 설정되어 있습니다. 이 시스템에서는 하위 폴더 및 파일을 자동으로 구성하여 상위 개체에서 권한을 상속합니다. 이 옵션을 사용 중지하면 상속 가능한 모든 권한을 거부하고 새로 추가된 권한만 유지합니다.

모든 자식 개체 권한을 이 개체에서 상속 가능한 권한으로 바꾸기: 이 옵션을 사용하면 모든 하위 폴더 및 파일 사용 권한을 부모 개체의 사용 권한으로 바꿉니다.

유효 사용 권한: 이 버튼을 클릭한 후 목록에서 사용자를 선택하면, 지정된 폴더 또는 파일에 관한 사용자의 유효 사용 권한을 볼 수 있습니다.

- ➔ 내 컴퓨터: 내 컴퓨터에서는 파일 탐색기를 사용하여 로컬 컴퓨터에 있는 파일을 찾아볼 수 있습니다. 또한 파일 탐색기 인터페이스를 사용하여 NAS 와 로컬 컴퓨터에 저장된 모든 파일을 관리할 수 있습니다.
- ➔ 작업 모니터: 작업 모니터에서는 업로드/다운로드 속도, 파일 전송 경과 시간 및 완료 예상 시간을 볼 수 있습니다. 이 밖에 작업 모니터는 멀티태스킹을 지원하기 때문에 여러 개의 파일을 동시에 전송할 수 있습니다. 한 번에 하나의 파일 전송이 완료될 때까지 기다릴 필요가 없습니다.
- ➔ Java 를 사용하면 파일 탐색기에서 로컬 컴퓨터의 데이터를 찾아볼 뿐만 아니라 파일 탐색기에 파일을 끌어다 놓은 후 NAS 에 업로드할 수 있습니다. Java 실시간 환경(JRE) 5 이상의 버전을 설치하십시오.
- ➔ USB 를 통해 외장형 광드라이브(CD, DVD, 블루-레이)를 NAS 에 연결하면, 파일 탐색기를 사용하여 광 미디어에 백업한 모든 파일에 직접 액세스하거나 향후 액세스를 위해 드래그앤드롭 방식으로 광 미디어에서 파일을 전송할 수도 있습니다.

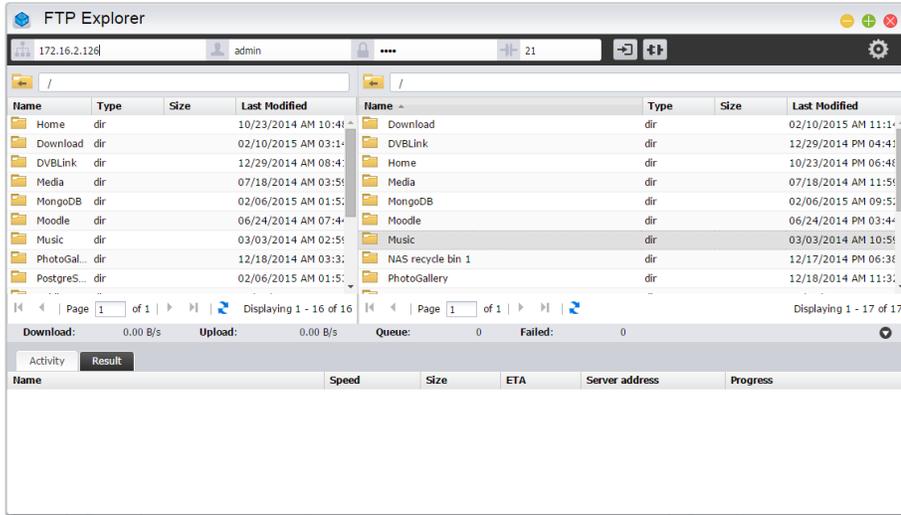
참고:

1. 이 기능은 데이터만 액세스할 뿐 광 미디어의 오디오 및 비디오 재생은 지원하지 못합니다.
 2. 일부 광 드라이브는 제대로 작동하기 위해 추가 전원이 필요합니다. 광 드라이브가 제대로 회전하지 않거나 읽지 못할 경우, USB Y 자형 케이블을 사용하여 전원을 추가하십시오.
- ➔ 가상 드라이브: ISO 이미지 파일(.iso file)을 가상 드라이브로 탑재하고 ISO 이미지 파일의 콘텐츠를 직접 찾아볼 수 있습니다. ADM 의 가상 드라이브 기능은 또한 간단해진 액세스 제어 설정을 제공하여 사용자가 모든 사용자에 대한 액세스를 구성하거나 관리자로서만 액세스를 제한할 수 있습니다.

주의: 현재 파일 탐색기는 처음 순서부터 최대 **10,000** 개까지만 폴더에 들어 있는 파일을 표시할 수 있습니다.

FTP Explorer

FTP Explorer 는 ADM 의 내장 FTP 클라이언트입니다. FTP Explorer 를 사용해 여러 가지 다양한 FTP 서버에 연결하고 직접 파일 전송을 실행할 수 있습니다. 이 프로그램을 이용한 파일 전송에는 컴퓨터가 필요 없기 때문에 전송 효율을 높여 줍니다. FTP Explorer 는 다음과 같은 기능을 지원합니다:



- ➔ 사이트 관리: 여러 개의 FTP 서버 연결 정보를 구성할 수 있습니다.
- ➔ 드래그앤드롭 방식의 파일 전송
- ➔ 암호화 전송 프로토콜(SSL/TLS)
- ➔ 다운로드 재시작
- ➔ 전송 속도 사용자 지정

추가 자료

[NAS 225 - Introduction to FTP Explorer](#)

4. 앱 센터에서

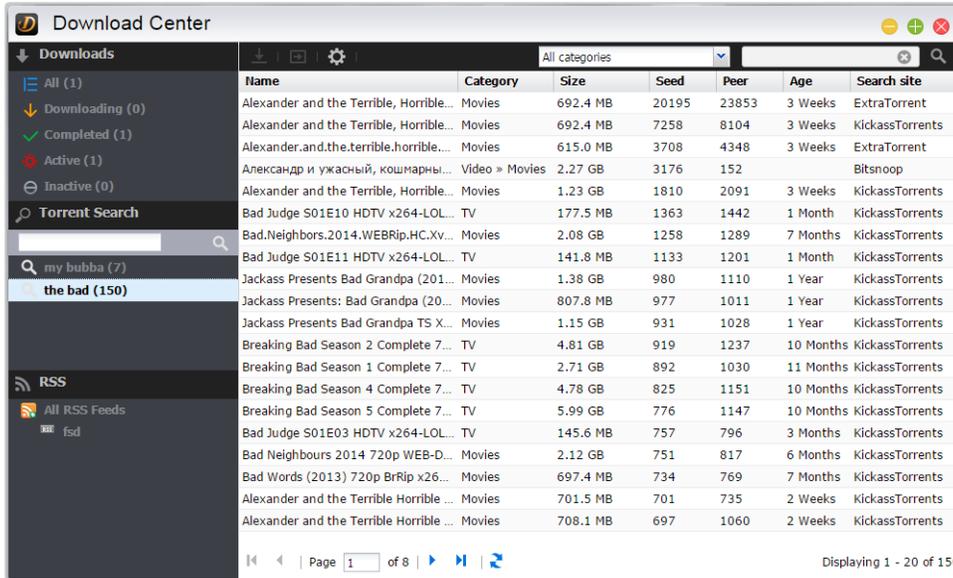


ADM에 내장된 응용 프로그램 외에, 모든 ASUSTOR NAS에는 몇 가지 응용 프로그램이 사전 설치됩니다. 사용자는 이 응용 프로그램들의 보관 또는 제거를 선택할 수 있습니다. 사용자의 편의에 따라, 앱 센터에서 매력적인 추가적인 응용 프로그램을 찾아 다운로드할 수 있습니다.

다운로드 센터(Download Center)

다운로드 센터에서는 파일을 사용자의 NAS에 쉽게 다운로드하고 저장할 수 있습니다. NAS는 효과적으로 사용자의 컴퓨터를 대신하여 다운로드 작업을 도와줍니다. 데이터를 보호할 뿐만 아니라 에너지도 절약합니다. ASUSTOR NAS는 작동 시 일반 컴퓨터보다 전력 소비량이 훨씬 적습니다. 이제 더 이상 파일을 다운로드할 때 오랜 시간 동안 컴퓨터를 켜두어야 할 필요가 없습니다. 다운로드 센터는 HTTP, FTP 및 BitTorrent 다운로드를 지원하는 한편, 다운로드 작업을 예약하고 다운로드 및 업로드 속도를 제한할 수 있습니다.

이 밖에 다운로드 센터는 BitTorrent 다운로드의 경우 선택적으로 다운로드할 수 있습니다. 이로써 사용자는 토렌트에서 원하는 파일만 선택하여 다운로드할 수 있습니다. 더 이상 원치 않는 불필요한 파일을 다운로드함으로써 대역폭과 저장 공간을 낭비하지 않아도 됩니다. 마지막으로 모바일 앱(iOS 및 안드로이드)을 사용하여 다운로드 센터를 원격에서 제어할 수 있습니다.



- ➔ BitTorrent 다운로드: 토렌트 파일을 다운로드 센터에 업로드할 때, 시스템은 새 다운로드 작업을 자동으로 만든 다음 이 작업을 다운로드 목록에 추가합니다. 다운로드 센터는 또한 마그넷 링크의 사용은 물론 토렌트의 다운로드 링크의 직접 입력도 지원합니다.
- ➔ HTTP/FTP 다운로드: 다운로드 센터는 HTTP 및 FTP 다운로드를 지원합니다. 사용자가 선택한 링크를 붙여넣거나 입력하기만 하면 시스템이 즉시 다운로드를 시작합니다.
- ➔ RSS 가입 및 다운로드: 브로드캐칭으로도 알려진 RSS 다운로드는 사용자가 RSS 피드의 콘텐츠에서 다운로드하려는 항목을 선택할 수 있는 유형의 기술입니다. 추가적으로 다운로드 센터는 RSS 자동 다운로드도 제공합니다. 사용자의 설정에 따라, 시스템이 정기적으로 RSS 피드를 업데이트한 다음 설정한 키워드와 기본 설정에 따라 항목을 다운로드합니다. 이는 규칙적인 다운로드가 필요한 항목에서 자주 시용됩니다. 예로서 주간 TV 쇼를 들 수 있습니다.
- ➔ 검색: 다운로드 센터에서는 키워드를 사용하여 다운로드하려는 파일을 검색할 수 있습니다.

추가 자료

[NAS 162 - 다운로드 센터 소개](#)

[NAS 265 - 다운로드 센터 자동화](#)

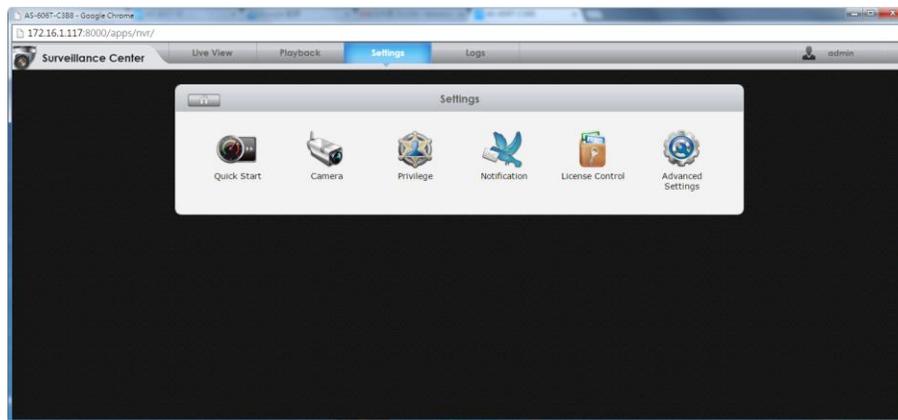
서베일런스 센터(Surveillance Center)



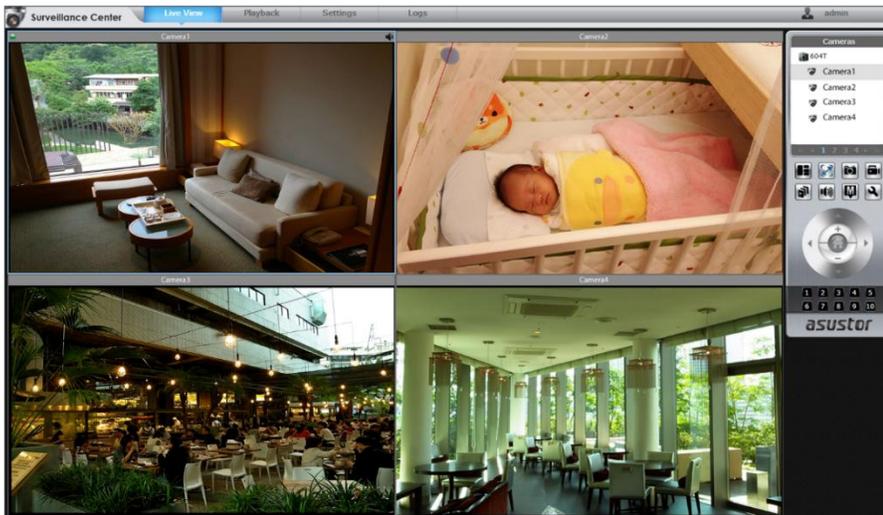
서베일런스 센터에서 IP 카메라의 배열을 관리할 수 있으며 실시간 보기 및 재생 기능 등이 주요 특징입니다. IP 카메라로 녹화한 모든 비디오를 NAS 에 직접 안전하게 저장할 수 있습니다. 서베일런스 센터의 고급 재생 인터페이스를 사용하여 언제라도 이전에 녹화한 비디오를 검토할 수 있습니다.

서베일런스 센터는 또한 예약, 동작 감지 및 알람 트리거와 같은 몇 가지 다른 녹화 모드를 제공합니다. 추가적으로 사용자는 특정 이벤트 발생 시 알림 수신을 옵션으로 선택할 수 있습니다. 알림은 **SMS** 또는 이메일로 전송됩니다.

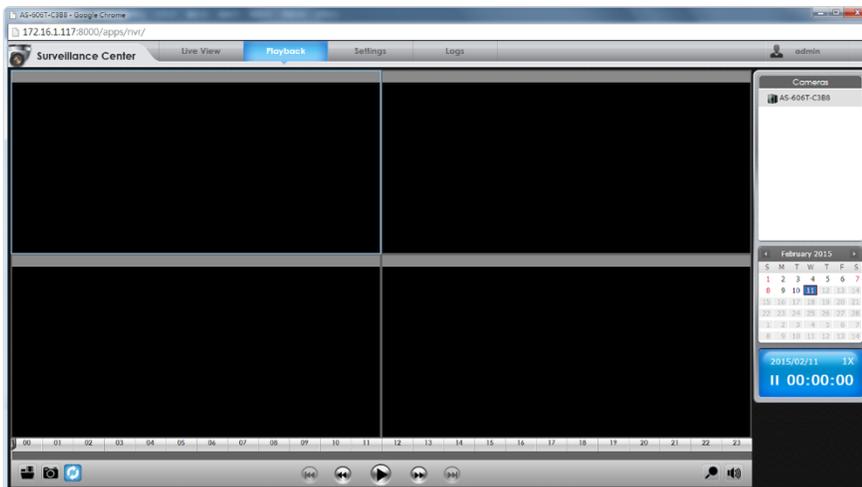
- ➔ **설정:** 설치 마법사가 서베일런스 센터의 간단한 설치 과정을 안내합니다. 사용자가 새 카메라를 설치하고 비디오 형식을 설정하고 녹화 시간을 예약할 수 있습니다. 또한 사용자가 언제라도 새 카메라를 추가하거나 원래의 설정으로 변경할 수 있습니다.



- ➔ **실시간 보기(라이브 뷰):** 설치된 모든 카메라의 실시간 화면을 볼 수 있습니다. 또한 사용자가 **PTZ**(회전, 기울기, 줌), 사전 설정 포인트, 스냅샷, 수동 녹화 및 사운드 등의 카메라 기능을 제어하고 모니터링할 수 있습니다.



- ➔ 재생: 사용자는 여러 대의 카메라에서 녹화된 비디오를 동시에 재생할 수 있습니다. 수상한 이벤트를 발견한 경우, 스�냅샷 또는 내보내기 기능을 사용하여 선택된 이미지 또는 비디오를 로컬 컴퓨터로 전송할 수 있습니다.



추가 자료

[NAS 161 - 영상 감시 센터 소개](#)

[NAS 261 - 영상 감시 센터의 고급 설정](#)

[호환성 - IP 카메라](#)

UPnP AV 미디어 서버

UPnP AV 미디어 서버 응용 프로그램을 사용하면 사용자의 NAS를 홈 멀티미디어 스트리밍 서버로 사용할 수 있습니다. UPnP 또는 DLNA를 지원하는 장치(예: 소니 브라비아 TV 또는 PlayStation3®)만 있으면, 사용자가 직접 NAS에 저장된 사진, 음악 및 동영상을 찾아 스트리밍할 수 있습니다.

추가적으로, 사용자는 모바일 장치(예: 노트북, iPhone 또는 iPad)에서 UPnP/DLNA 호환 응용 프로그램을 사용하여 NAS에서 멀티미디어 파일을 스트리밍할 수 있습니다.



➔ 멀티미디어 파일을 “Media(미디어)” 또는 “Music(음악)” 공유 폴더에 저장하기만 하면, 이들을 브로드캐스팅할 수 있습니다. UPnP 멀티미디어 서버는 지정된 디렉토리에서 지원되는 멀티미디어 파일을 자동으로 검색합니다.

➔ UPnP AV 멀티미디어 서버는 현재 사진과 음악에 대해서만 실행 중 코드 변환을 지원합니다.

주의: 재생할 수 있는 미디어 형식은 재생장치에 따라 다를 수 있습니다.

UPnP AV 미디어 서버 개요

UPnP AV 멀티미디어 서버는 다음과 같은 파일 형식을 지원합니다.

- ✓ Video: 3GP, 3G2, ASF, AVI, DAT, FLV, ISO, M2T, M2V, M2TS, M4V, MKV, MPv4, MPEG1, MPEG2, MPEG4, MTS, MOV, QT, SWF, TP, TRP, TS, VOB, WMV, RMVB, VDR, MPE
- ✓ Audio: 3GP, AAC, AC3, AIFC, AIFF, AMR, APE, AU, AWB, FLAC¹, M4A, M4R, MP2, MP3, OGG Vorbis¹, PCM, WAV, WMA
- ✓ Photo: BMP, GIF, ICO, JPG, PNG, PSD, TIF, RAW Image¹ (3FR, ARW, CR2, CRW, DCR, DNG, ERF, KDC, MEF, MOS, MRW, NEF, NRW, ORF, PEF, PPM, RAF, RAW, RW2, SR2, X3F)

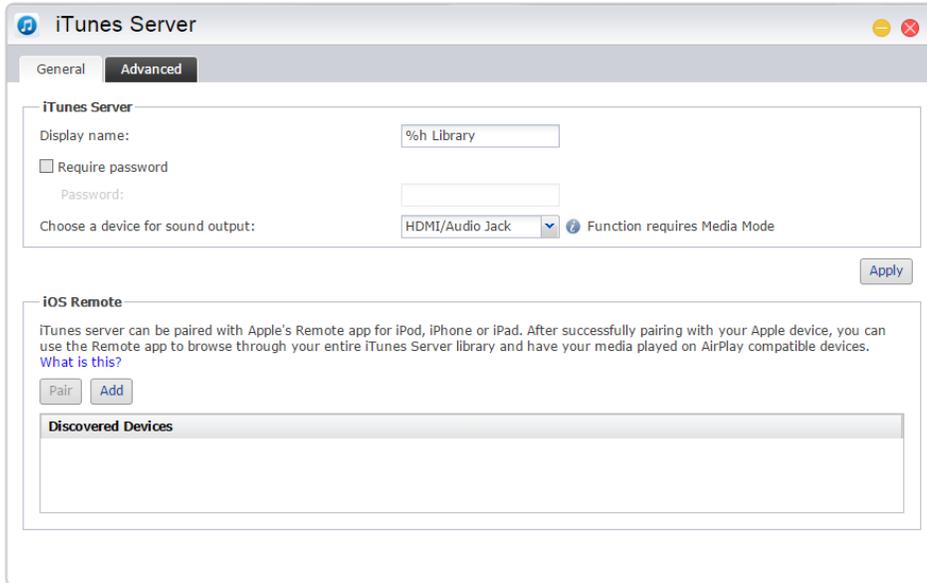
¹ 이 파일들을 재생하려면 먼저 이 파일들에 대한 실시간 코드 변환을 활성화해야 합니다.

추가 자료

[NAS 168 – 홈 미디어 센터](#)

iTunes 서버

iTunes 서버 응용 프로그램을 사용하면 사용자의 NAS를 홈 오디오 및 비디오 스트리밍 센터로 바꿀 수 있습니다. 사용자가 NAS의 음악과 영화를 동일한 네트워크 환경에 있는 컴퓨터와 공유할 수 있습니다.



- ➔ iTunes 서버 응용 프로그램을 활성화하고 음악 파일을 “Music(음악)” 공유 필드에 추가하고 PC나 MAC에서 iTunes를 엽니다. 그러면 iTunes 창의 좌측 패널의 “Shared(공유)” 제목 아래에 NAS가 표시됩니다. 이를 클릭하여 음악을 찾고 스트리밍을 시작합니다.
- ➔ 클라이언트의 액세스를 음악으로 제한하려면, iTunes 서버 응용 프로그램에서 비밀번호를 설정하면 됩니다.
- ➔ iTunes 서버는 iOS 원격 응용 프로그램과의 동기화를 지원합니다.

주의: 새로 NAS에 추가한 음악 파일은 iTunes에 즉시 표시되지 않을 수 있습니다. 이는 iTunes 서버 응용 프로그램이 정기적으로 예약된 주기에 따라 디렉토리에서 새 음악을 검색하기 때문입니다. 새로 추가된 모든 음악 파일은 업데이트 후 iTunes에 표시됩니다.

iTunes 서버 개요

iTunes 서버는 다음과 같은 파일 형식을 지원합니다.

- ✓ Audio: AIF, M4A (AAC & Apple Lossless), M4P, M4R, MP3, WAV
- ✓ Playlist: M3U, WPL
- ✓ Video: M4V, MOV, MP4

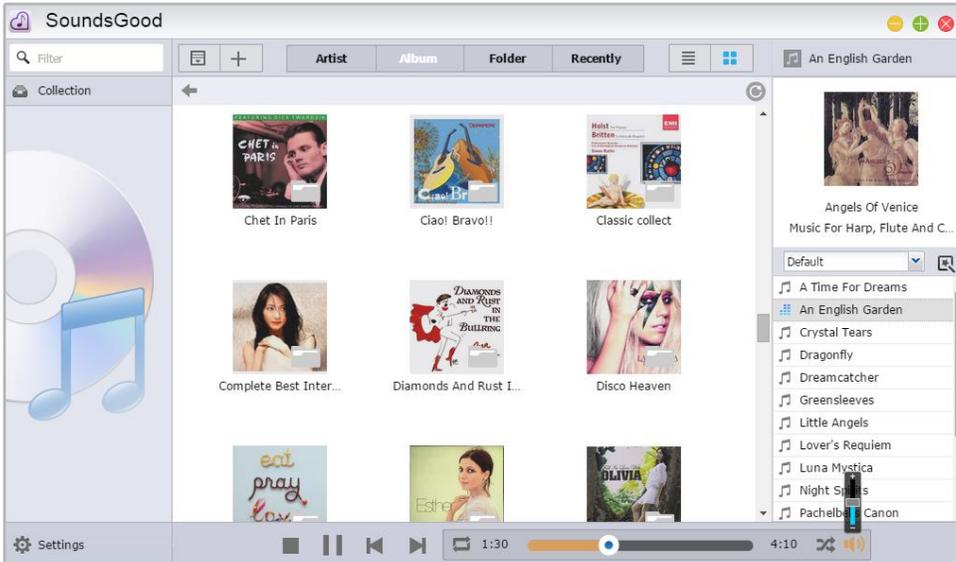
추가 자료

[NAS 165 – iTunes 서버 소개](#)

[NAS 231 – iTunes 서버에서 Remote 사용법](#)

SoundsGood

SoundsGood은 웹 음악 플레이어로서 인터넷을 통해 사용자의 NAS에 저장된 모든 음악을 재생할 수 있습니다. 이제 어디서든지 음악에 액세스할 수 있을 뿐만 아니라 가족 및 친구와 음악 컬렉션을 공유할 수 있습니다.



- ➔ 사용자 개인 설정: SoundsGood 을 사용하여 각 사용자는 자신의 개인 설정 음악 컬렉션과 재생 목록을 만들 수 있습니다. 사용자는 자유롭게 NAS 상의 폴더를 음악 소스를 공용 또는 개인으로 설정할 수 있는 옵션이 있는 음악 컬렉션으로 구성할 수 있습니다.
- ➔ 용이한 편집: 사용자의 ID3 태그를 편집하는 데 사용할 소프트웨어를 결정할 수 없습니까? SoundsGood 의 내장된 ID3 태그 편집기를 사용할 경우 추가 소프트웨어를 사용할 필요없이 음악 컬렉션 전체에 대해 ID3 태그를 편리하게 편집할 수 있습니다.

SoundsGood 정보

SoundsGood 은 다음 파일 형식을 지원합니다.

- ✓ 브라우저용 지원 오디오 포맷: MP3, WAV, Ogg
- ✓ 브라우저를 통한 트랜스코딩용 지원 오디오 포맷: AIFF, Flac
- ✓ 로컬 스피커용 지원 오디오 포맷: MP3, WAV, Ogg, AIFF, Flac
- ✓ 로컬 스피커 지원: HDMI, USB, Audio Jack*

*AS-302T/AS-304T/AS-202TE/AS-204TE 모델에서 사용하기에 적합

추가 자료

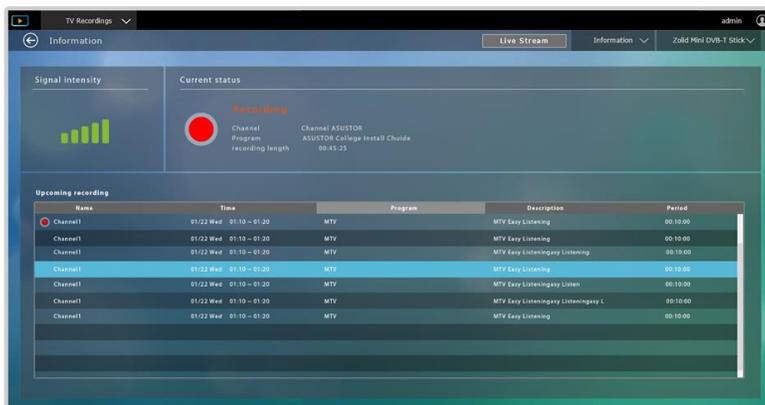
[호환성 - USB DAC](#)

LooksGood

시간이 오래 걸리는 다운로드를 기다리지 않고, 비디오를 NAS 에서 사용자의 웹 브라우저로 곧바로 스트리밍하여 즉시 시청할 수 있습니다. 1080p 의 고해상도 영화, 빼놓지 않고 시청하는 TV 시리즈, 녹화해둔 TV 프로그램 그 무엇이든, 필요 시 모두 받아 볼 수 있습니다. 또한 다국어 자막과 다른 오디오 채널을 선택하여 다른 언어로 비디오를 감상할 수도 있습니다. LooksGood 은 명실상부하게 광범위한 온라인 극장 경험을 제공합니다.



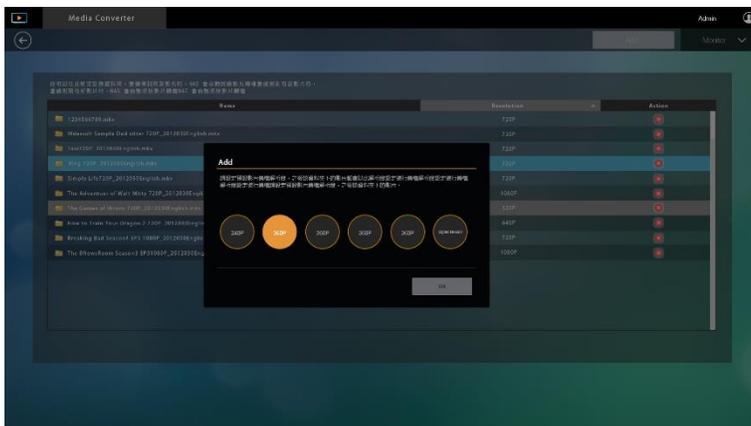
TV 녹화: 호환 가능한 디지털 TV 동글을 NAS 에 연결하면, LooksGood 의 TV 녹화 기능에서 디지털 TV 를 스트리밍하거나 녹화할 수 있습니다. 프로그램 안내와 인터페이스가 직관적이어서 쉽게 녹화 작업을 하여 관리하거나 이전에 녹화된 프로그램을 재생할 수 있습니다.



미디어 탐색기: LooksGood 의 미디어 탐색기 기능을 사용하여 NAS 에서 멀티미디어 파일(비디오/이미지)을 찾아보거나 재생할 수 있습니다. 여기에서 친숙한 디렉토리 구조를 사용하여 멀티미디어 파일을 표시할 수 있습니다.



미디어 변환기: 미디어 변환기는 가장 단순하면서도 빠른 방법을 사용하여 백그라운드에서 파일 변환 작업을 실행할 수 있습니다. 미디어 변환기의 경우, 웹 브라우저나 폰/태블릿에서 비디오를 재생할 때 비디오 형식이 지원되지 않을까 봐 걱정할 필요가 없습니다. 또한 미디어 변환기에서는 변환 작업을 스마트하게 처리하고 예약도 가능하기 때문에 파일 변환과 시스템 리소스 할당 간에 완벽하게 균형을 맞출 수 있습니다.



주의: VLC 미디어 플레이어 브라우저 플러그인을 설치해야 합니다.

LooksGood 정보

LooksGood 은 다음 파일 형식을 지원합니다.

- ✓ 웹 브라우저: Windows 용 Google Chrome
- ✓ 지원되는 비디오 형식: avi, flv, mov, mp4, mkv, mka, ts, mpg, ra, ram, rm, rv, rmvb
- ✓ 지원되는 비디오 코덱: aac_latm, aac, ac3_fixed, ac3, dca, eac3, h.264, mlp, mp1, mp2, mp3, mpeg2video, mpeg4, truehd, vc1, wmv2, wmv3
- ✓ 지원되는 외부 자막 형식 (UTF-8): srt, ass, ssa
- ✓ 지원되는 이미지 형식: jpg, jpeg, bmp, png, gif, tif
- ✓ 디지털 TV 동글 표준: DVB-T, DTMB

✓ 코드 변환 기능은 다음에서만 사용할 수 있습니다: AS3

추가 자료

[NAS 110 – Installing the VLC Media Player Web Browser Plugin](#)

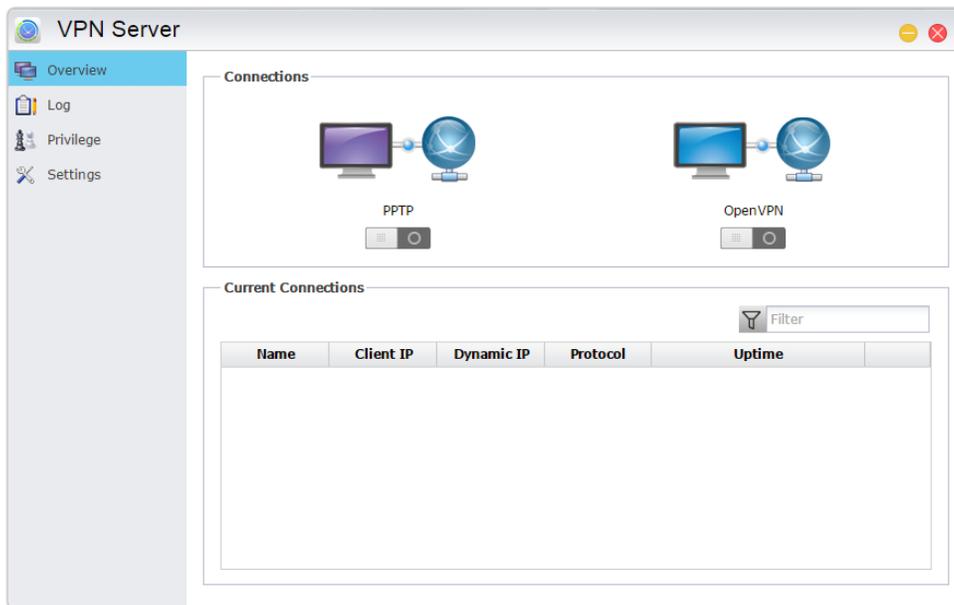
[NAS 138 – Introduction to LooksGood](#)

[NAS 139 – LooksGood: Introduction to Media Converter](#)

[호환성 – TV 스틱](#)

VPN Server

ASUSTOR NAS 는 VPN 연결을 지원하여 보안 액세스 및 유연한 배치 옵션을 제공합니다. 이 경우 사용자의 NAS 는 PPTP 또는 OpenVPN 프로토콜을 통해 VPN 서버에 연결할 수 있는 VPN 클라이언트 역할을 할 수 있으며, 따라서 사용자는 다른 가상 사설 네트워크에 액세스할 수 있습니다.



- ➔ ASUSTOR NAS 를 VPN 서버로 구성하기: ADM 에 로그인한 후 App Central 을 엽니다. 왼쪽 패널에서 “ASUSTOR Apps”를 선택한 후 “VPN Server(VPN 서버)”를 검색하여 설치합니다.
 - ➔ ASUSTOR NAS 를 VPN 서버에 연결하기: ADM 에 로그인한 후 Settings(설정)을 클릭한 후 “VPN”을 선택합니다.
- 주의: **VPN** 클라이언트는 **VPN** 서버와 동시에 사용할 수 없습니다. **VPN** 클라이언트를 사용해야 할 경우 먼저 **VPN** 서버의 사용을 중지하십시오.

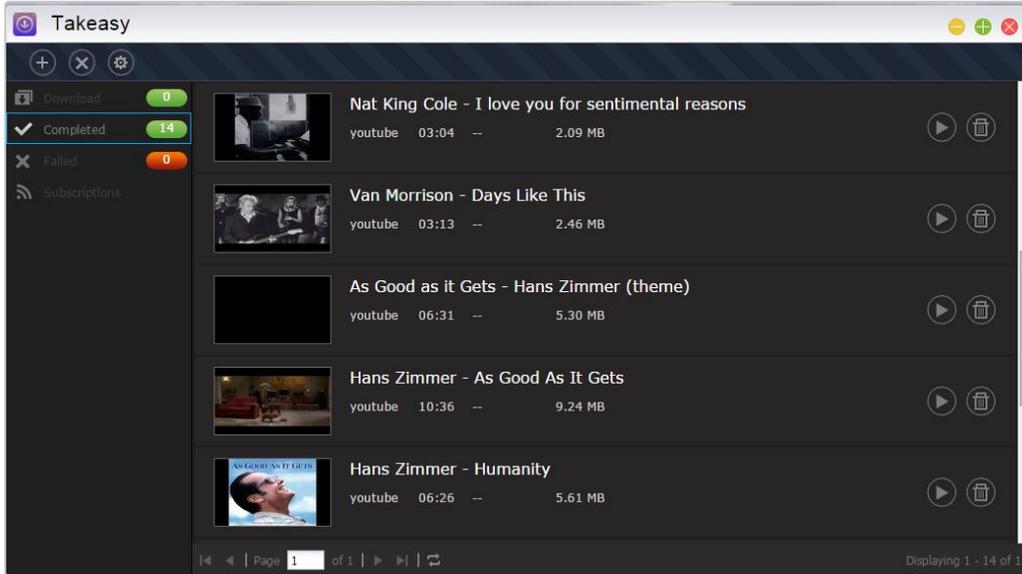
추가 자료

[NAS 322 – NAS 를 VPN 에 연결하는 방법](#)

[NAS 323 – NAS 를 VPN 서버로 사용하는 방법](#)

Takeasy

Takeasy 를 사용하면 온라인 비디오 및 재생 목록을 편리하게 다운로드할 수 있어 사용자가 원하는 비디오 파일 형식과 비디오 화질을 선택할 수 있습니다. 온라인 다운로드한 것이 이처럼 훨씬 쉬워졌습니다!



- ➔ Takeasy 를 설치하려면 ADM 에 로그인하고 App Central 을 연 후 “Takeasy”를 검색합니다.
- ➔ YouTube, Vimeo, YouKu, Tudou 등으로부터의 다운로드
- ➔ Takeasy 는 YouTube 채널 가입을 통합하여 NAS 가 즐겨찾는 YouTube 채널에서 최신 콘텐츠를 자동으로 다운로드할 수 있습니다.
- ➔ Takeasy 에서는 온라인 미디어 재생을 지원합니다. 진행 중인 모든 다운로드를 미리 보고 이미 다운로드된 비디오를 재생할 수도 있습니다.

주의: 다운로드된 동영상의 화질은 업로드한 동영상의 화질에 따라 다릅니다. 예: **1080p**의 화질로 업로드한 동영상의 경우 **1080p**의 동영상을 다운로드할 수 있습니다.

ASUSTOR Portal



동영상을 재생하거나 인터넷을 찾아볼 때 컴퓨터를 켜지 않아도 됩니다. HDMI 사용 가능한 디스플레이에 NAS 를 연결하기만 하면 나머지는 ASUSTOR 포털이 알아서 처리합니다! ASUSTOR 포털에서 Boxee (은 다음 시리즈에서만 사용 가능: AS-6) / XBMC (은 다음 시리즈에서만 사용 가능: AS-6, AS-2TE, AS-3) / Kodi (은 다음 시리즈에서만 사용 가능: AS31, 50, 51, 61, 62, 70) 를 사용할 수 있는데 이들이 사용자의 NAS 를 즉시 멀티미디어 플레이어로 바꿔줍니다. 게다가 내장된 Google Chrome 브라우저를 사용하여 인터넷을 직접 찾아볼 수 있습니다. ADM 에 로그인하여 NAS 를 관리하면서 유튜브에서 클립을 시청하거나 Surveillance Center 의 라이브 영상물을 모니터링하는 데 문제가 없습니다. ASUSTOR 포털이 사용자가 TV 에서 편리하게 이러한 작업을 수행할 수 있도록 도와줍니다.



- ➔ ASUSTOR Portal 을 설치하려면 ADM 에 로그인하고 App Central 을 연 후 “ASUSTOR Apps”에서 “ASUSTOR Portal”을 검색하여 설치합니다.
- ➔ ASUSTOR Portal 은 다음 정보를 포함하여 사용자 지정할 수 있는 디스플레이 정보를 제공합니다. IP 주소, 서버 이름, 시간, ADM, Chrome, YouTube
- ➔ ASUSTOR Portal 에서 기본 시작 앱을 구성할 수 있습니다(예: ASUSTOR Portal, ADM, Chrome, YouTube, Surveillance Center 또는 Boxee (은 다음 시리즈에서만 사용 가능: AS-6) / XBMC (은 다음 시리즈에서만 사용 가능: AS-6, AS-2TE, AS-3) / Kodi (은 다음 시리즈에서만 사용 가능: AS31, 50, 51, 61, 62, 70)). 구성을 마치면 메인 ASUSTOR Portal 인터페이스를 통하여 시작하지 않아도 사용자가 ASUSTOR Portal 을 열 때 앱이 자동으로 시작됩니다.
- ➔ 또한 ASUSTOR Portal 의 바탕화면 배경그림, 즐겨찾기 웹사이트에 대한 바로가기, 해상도, 오버스캔 및 화면 보호기를 구성할 수 있습니다.

추가 자료

[NAS 135 - Introduction ASUSTOR Portal \(English only\)](#)

[NAS 136 - Controlling ASUSTOR Portal](#)

[비디오 - Using ASUSTOR Portal](#)

[비디오 - Using The ASUSTOR Remote](#)

[비디오 - Using Your ASUSTOR NAS as a Home Media Center - Part I](#)

(For AS-2TE/3/6/50/51/70 series)

[비디오 - Using Your ASUSTOR NAS as a Home Media Center - Part II](#)

(For AS-2TE/3/6/50/51/70 series)

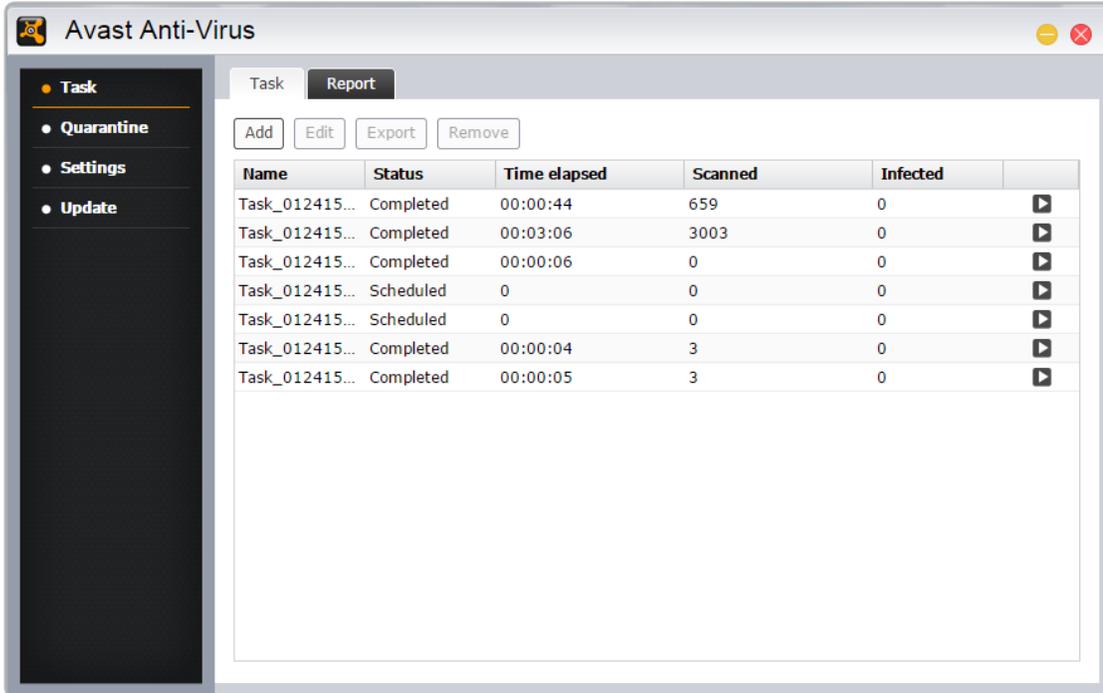
[비디오 - Using XBMC With Your ASUSTOR NAS](#) (은 다음 시리즈에서만 사용 가능: AS-6, AS-2TE, AS-3)

[호환성 - HDTV](#)

부속품: [원격 제어](#), [USB IR 수신기](#), [IR 원격 제어 키트](#)

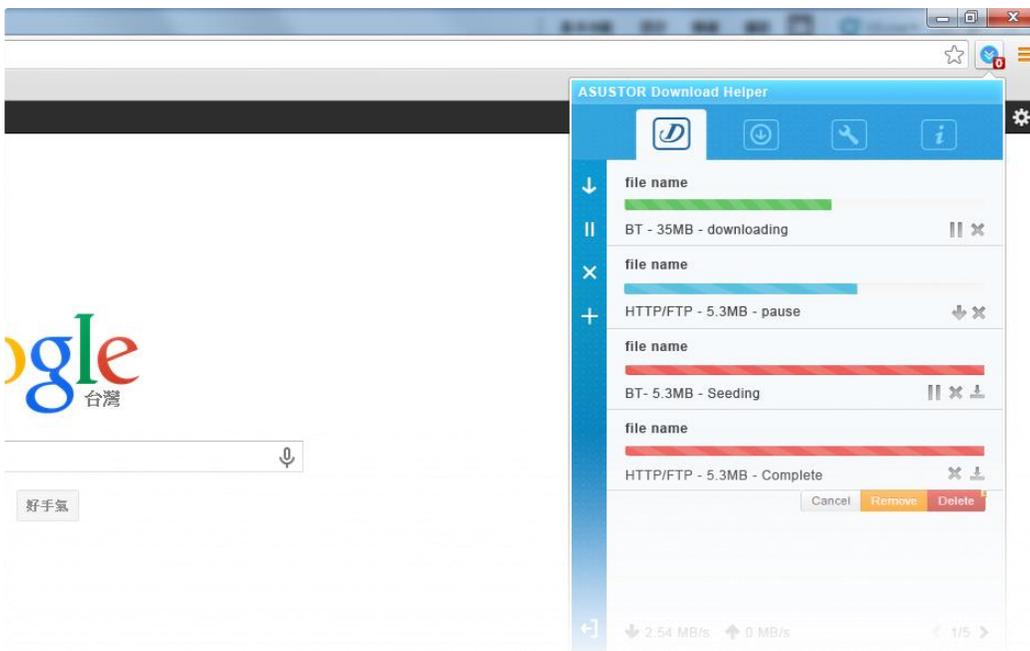
안티바이러스 보호

맬웨어가 다른 사용자 계정이나 다른 장치에 감염되지 않도록 방지합니다. ASUSTOR 의 안티바이러스 앱은 NAS 의 중요한 데이터를 보호하고 맬웨어가 퍼지는 것을 방지합니다.



Download Helper

웹을 탐색하다가 다운로드하고 싶은 파일을 만날 경우 다운로드 링크를 오른쪽 클릭하기만 하면 NAS 에서 파일을 다운로드해줍니다. 아주 간단합니다. Download Center Helper 는 또한 관리 인터페이스가 간단해서 진행 중인 다운로드 상태를 빠르게 볼 수 있습니다. 작업의 일시중지, 중지 및 삭제, 그리고 로컬 컴퓨터로의 직접 다운로드를 포함하여 현재의 다운로드 작업 관리를 간단하게 수행할 수 있습니다.



- ➔ Chrome Web Store 에서 Chrome 용 Download Helper 를 다운로드할 수 있습니다.
(<https://chrome.google.com/webstore/detail/adm-download-center-helper/plakpcmpdoljmbpbndlkanblnchogifl>)
- ➔ FireFox Add-ons Manager 에서 FireFox 용 Download Helper 를 다운로드할 수 있습니다
(https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/ASUSTOR_Download_Helper/)

주의: Download Center Helper 를 사용하려면 먼저 NAS 에 다운로드 센터를 설치해야 합니다.

5. 유틸리티



ASUSTOR의 유틸리티로는 현재 Control Center, Backup Plan 및 Download Assistant를 들 수 있는데, 여기에서 PC/Mac를 사용하여 보다 편리하게 NAS를 관리하거나 PC/Mac 데이터를 NAS에 백업하거나 Download Center에서 다운로드를 관리할 수 있습니다.

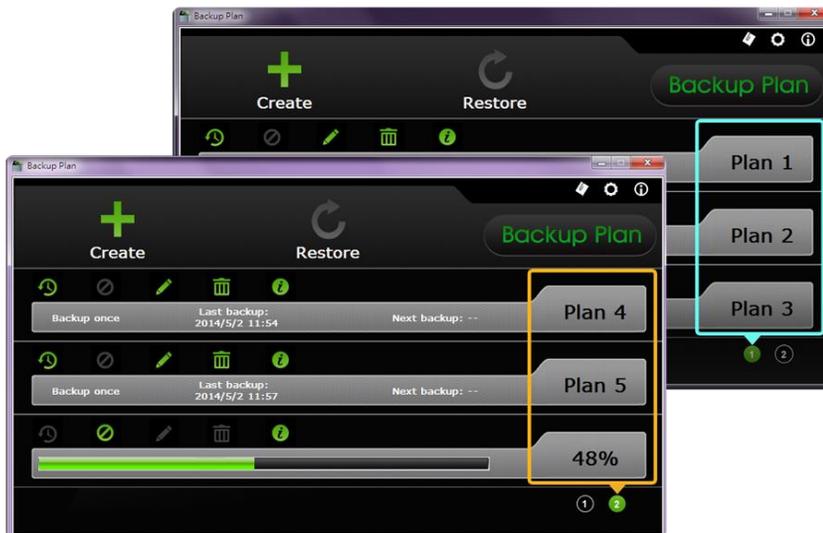
Control Center

제어 센터를 편리하게 찾아 로컬 영역 네트워크에 있는 모든 ASUSTOR NAS를 구성할 수 있습니다. 또한 ADM에 로그인할 필요없이 NAS를 관리할 수 있습니다. ASUSTOR 웹사이트에서 최신 버전의 Control Center를 다운로드할 수 있습니다. (<http://www.asustor.com/service/downloads>)



Backup Plan

백업 계획은 백업 ASUSTOR NAS, FTP 사이트, 로컬 PC 또는 다른 네트워크 위치에 윈도우 PC / 서버에서 데이터를 당신을 도울 수 있습니다. 당신은 또한 신속하게 윈도우 PC / 서버에서 당신에게 백업 데이터를 복원 할 수 있습니다. ASUSTOR 웹사이트에서 최신 버전의 Backup Plan 을 다운로드할 수 있습니다. (<http://www.asustor.com/service/downloads>)



Download Assistant

다운로드 지원이 ADM 에 로그인하지 않고 NAS 의 다운로드 센터 앱에서 다운로드 작업을 관리 할 수 있습니다. ASUSTOR 웹사이트에서 최신 버전의 Download Assistant 를 다운로드할 수 있습니다. (<http://www.asustor.com/service/downloads>)



6. 모바일 앱



현재 ASUSTOR의 모바일 앱으로 다음을 들 수 있습니다. AiData, AiMaster, AiRemote, AiDownload, AiMusic 및 AiFoto. 아래에 제공된 QR 코드를 스캔하여 이러한 앱을 다운로드할 수 있습니다.

AiData

AiData는 직관적으로 모바일 장치의 편리함에서 NAS에 있는 파일을 검색하고 관리할 수 있습니다. AiData 또한 사용자가 쉽게 다른 구름 전역에서 데이터를 액세스할 수 있도록 Dropbox / Box.net / Google Drive 클라우드 스토리지 서비스를 통합합니다. [추가 정보](#)



iOS

Android Phone

Android Pad

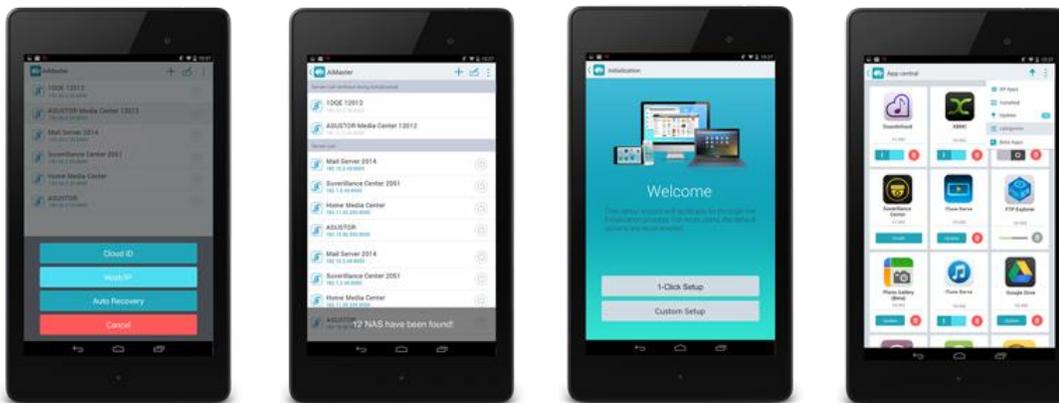


추가 자료

[NAS 243 – Using AiData on Your Mobile Devices](#)

AiMaster

iMaster 는 모바일 장치에 대한 ASUSTOR 의 전용 NAS 관리 응용 프로그램입니다. 그것은 일반 사용자와 IT 전문가가 쉽게 여러 ASUSTOR NAS 장치에 기능을 관리 할 수 있습니다. [추가 정보](#)



iOS

Android



추가 자료

[NAS 242 - Using AiMaster on Your Mobile Devices](#)

AiRemote

AiRemote 이 아래, 기본에서, 당신이 ASUSTOR 포털 기능의 모든 유형을 제어 할 수 있습니다, 왼쪽, 놀이에 박시 나 Boxee (은 다음 시리즈에서만 사용 가능: AS-6) / XBMC (은 다음 시리즈에서만 사용 가능: AS-6, AS-2TE, AS-3) / Kodi (은 다음 시리즈에서만 사용 가능: AS31, 50, 51, 61, 62, 70) 인터페이스와 함께 사용 권리 컨트롤, 일시 정지, 빨리 감기, 되감기 및 동영상을 재생할 때 볼륨 컨트롤을 사용했습니다. ASUSTOR 포털의 크롬 웹 브라우저를 사용하는 경우 또한, AiRemote 는 당신에게 당신의 웹 브라우저를 통해 직관적 인 컨트롤을 제공 터치 패드 모드를 제공합니다. [추가 정보](#)



iOS

Android



추가 자료

[NAS 135 – Controlling ASUSTOR Portal](#)

[비디오 – Using XBMC With Your ASUSTOR NAS](#) (은 다음 시리즈에서만 사용 가능: AS-6, AS-2TE, AS-3)

[비디오 – Using ASUSTOR Portal](#)

AiDownload

AiDownload 모바일 다운로드 관리를 제공하기 위해 ASUSTOR 다운로드 센터와 연결되는 모바일 응용 프로그램입니다. AiDownload 은 검색, 다운로드, 설정을 구성하고 다운로드를 모니터링 할 수 있습니다. [추가 정보](#)



iOS

Android Phone

Android Pad



AiMusic

AiMusic 을 사용하여 NAS 에서 모바일 장치로 음악을 스트리밍하여 이동 중에 음악 컬렉션 전체를 감상할 수 있습니다. [추가 정보](#)



iOS

Android



AiFoto



AiFoto 는 ASUSTOR 의 사진 관리 모바일 앱으로서, ASUSTOR NAS 장치의 포토 갤러리에서 사용할 수 있습니다. 이 앱을 사용하면 NAS 에서 사진을 쉽게 업로드하고 찾아보고 관리할 수 있습니다. [추가 정보](#)

iOS

Android



AiVideos

AiVideos 에서는 매우 원활한 모바일 비디오 시청 경험이 가능합니다. 시간이 오래 걸리는 다운로드를 기다릴 필요없이 NAS 에서 비디오 컬렉션을 탐색합니다. 단 한 번의 클릭으로 고해상도의 1080p 스트리밍 비디오를 즐기십시오. 다국어 자막과 다른 오디오 채널을 선택하여 다른 언어로 영화를 감상할 수 있어, 마치 영화관을 모바일 장치로 옮겨놓은 것과 같습니다. [추가 정보](#)

주의: **AiVideos** 를 사용하기 위해서는 **LooksGood** 이 먼저 **NAS** 에 설치되어 있어야 합니다.

Android



See More

[NAS 246 – Introduction to AiVideos](#)

[NAS 247 – Configuring AiVideos and MX Player Decoder](#)

AiSecure

AiSecure 전용 모바일 앱을 사용하면 가정에서 일어나는 모든 일을 쉽게 모니터링할 수 있습니다. 특정 위치를 실시간으로 모니터링하는 것 외에, AiSecure 에는 또한 지정한 이벤트가 발생하면 모바일 장치로 보낼 수 있는 인스턴트 푸시 알림 기능이 있어 최신 개발 사항을 모바일 장치 안에서 모두 파악할 수 있습니다. [추가 정보](#)



iOS

Android



7. 부록

권한 설정 표

X \ Y	거부	읽기 및 쓰기	읽기 전용	설정 없음
거부	거부	거부	거부	거부
읽기 및 쓰기	거부	읽기 및 쓰기	읽기 및 쓰기	읽기 및 쓰기
읽기 전용	거부	읽기 및 쓰기	읽기 전용	읽기 전용
설정 없음	거부	읽기 및 쓰기	읽기 전용	거부

X: 공유 폴더에 대한 사용자 접근 권한

Y: 공유 폴더에 대한 그룹 접근 권한

접근권한 우선순위: 액세스 거부 > 읽기 및 쓰기 > 읽기 전용 > 설정 없음

8. EULA

END-USER LICENSE AGREEMENT FOR ASUSTOR DATA MASTER ("ADM") IMPORTANT PLEASE READ THE TERMS AND CONDITIONS OF THIS LICENSE AGREEMENT CAREFULLY BEFORE CONTINUING WITH THIS PROGRAM INSTALLATION: ASUSTOR End-User License Agreement ("EULA") is a legal agreement between you and ASUSTOR Inc. for the ASUSTOR software product(s) identified above which may include associated software components, media, printed materials, and "online" or electronic documentation ("SOFTWARE PRODUCT"). By installing, copying, or otherwise using the SOFTWARE PRODUCT, you agree to be bound by the terms of this EULA. This license agreement represents the entire agreement concerning the program between you and ASUSTOR Inc., (referred to as "licenser"), and it supersedes any prior proposal, representation, or understanding between the parties. If you do not agree to the terms of this EULA, do not install or use the SOFTWARE PRODUCT.

The SOFTWARE PRODUCT is protected by copyright laws and international copyright treaties, as well as other intellectual property laws and treaties. The SOFTWARE PRODUCT is licensed, not sold.

1. GRANT OF LICENSE.

The SOFTWARE PRODUCT is licensed as follows:

Installation and Use.

ASUSTOR Inc. grants you the right to install and use copies of the SOFTWARE PRODUCT on your computer running a validly licensed copy of the operating system for which the SOFTWARE PRODUCT was designed [e.g., Microsoft Windows 7 and Mac OS X].

2. DESCRIPTION OF OTHER RIGHTS AND LIMITATIONS.

(a) Maintenance of Copyright Notices.

You must not remove or alter any copyright notices on any and all copies of the SOFTWARE PRODUCT.

(b) Distribution.

You may not distribute registered copies of the SOFTWARE PRODUCT to third parties. Official versions available for download from ASUSTOR's websites may be freely distributed.

(c) Prohibition on Reverse Engineering, Decompilation, and Disassembly.

You may not reverse engineer, decompile, or disassemble the SOFTWARE PRODUCT, except and only to the extent that such activity is expressly permitted by applicable law notwithstanding this limitation.

(d) Support and Update Services.

ASUSTOR may provide you with support services related to the SOFTWARE PRODUCT ("Support Services"). Any supplemental software code provided to you as part of the Support Services shall be considered part of the SOFTWARE PRODUCT and subject to the terms and conditions of this EULA.

(e) Compliance with Applicable Laws.

You must comply with all applicable laws regarding use of the SOFTWARE PRODUCT.

3. TERMINATION

Without prejudice to any other rights, ASUSTOR may terminate this EULA if you fail to comply with the terms and conditions of this EULA. In such event, you must destroy all copies of the SOFTWARE PRODUCT in your possession.

4. COPYRIGHT

All title, including but not limited to copyrights, in and to the SOFTWARE PRODUCT and any copies thereof are owned by ASUSTOR or its suppliers. All title and intellectual property rights in and to the content which may be accessed through use of the SOFTWARE PRODUCT is the property of the

respective content owner and may be protected by applicable copyright or other intellectual property laws and treaties. This EULA grants you no rights to use such content. All rights not expressly granted are reserved by ASUSTOR.

5. LIMITED WARRANTY

ASUSTOR offers limited warranty for the SOFTWARE PRODUCT, and the warranty does not apply if the software (a) has been customized, modified, or altered by anyone other than ASUSTOR, (b) has not been installed, operated, or maintained in accordance with instructions provided by ASUSTOR, (c) is used in ultra-hazardous activities.

6. LIMITATION OF LIABILITY

In no event shall ASUSTOR be liable for any damages (including, without limitation, lost profits, business interruption, or lost information) rising out of 'Authorized Users' use of or inability to use the SOFTWARE PRODUCT, even if ASUSTOR has been advised of the possibility of such damages. In no event will ASUSTOR be liable for loss of data or for indirect, special, incidental, consequential (including lost profit), or other damages based in contract, tort or otherwise. ASUSTOR shall have no liability with respect to the content of the SOFTWARE PRODUCT or any part thereof, including but not limited to errors or omissions contained therein, libel, infringements of rights of publicity, privacy, trademark rights, business interruption, personal injury, loss of privacy, moral rights or the disclosure of confidential information.

9. GNU General Public License

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 3, 29 June 2007

Copyright (C) 2007 Free Software Foundation, Inc. <<http://fsf.org/>> Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The GNU General Public License is a free, copyleft license for software and other kinds of works.

The licenses for most software and other practical works are designed to take away your freedom to share and change the works. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change all versions of a program--to make sure it remains free software for all its users. We, the Free Software Foundation, use the GNU General Public License for most of our software; it applies also to any other work released this way by its authors. You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for them if you wish), that you receive source code or can get it if you

want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs, and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to prevent others from denying you these rights or asking you to surrender the rights. Therefore, you have certain responsibilities if you distribute copies of the software, or if you modify it: responsibilities to respect the freedom of others.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must pass on to the recipients the same freedoms that you received. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

Developers that use the GNU GPL protect your rights with two steps:

(1) assert copyright on the software, and (2) offer you this License giving you legal permission to copy, distribute and/or modify it.

For the developers' and authors' protection, the GPL clearly explains that there is no warranty for this free software. For both users' and authors' sake, the GPL requires that modified versions be marked as changed, so that their problems will not be attributed erroneously to authors of previous versions.

Some devices are designed to deny users access to install or run modified versions of the software inside them, although the manufacturer can do so. This is fundamentally incompatible with the aim of protecting users' freedom to change the software. The systematic pattern of such abuse occurs in the area of products for individuals to use, which is precisely where it is most unacceptable.

Therefore, we have designed this version of the GPL to prohibit the practice for those products. If such problems arise substantially in other domains, we stand ready to extend this provision to those domains in future versions of the GPL, as needed to protect the freedom of users.

Finally, every program is threatened constantly by software patents. States should not allow patents to restrict development and use of software on general-purpose computers, but in those that do; we wish to avoid the special danger that patents applied to a free program could make it effectively proprietary. To prevent this, the GPL assures that patents cannot be used to render the program non-free.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS

0. Definitions.

"This License" refers to version 3 of the GNU General Public License.

"Copyright" also means copyright-like laws that apply to other kinds of works, such as semiconductor masks.

"The Program" refers to any copyrightable work licensed under this License. Each licensee is addressed as "you". "Licensees" and "recipients" may be individuals or organizations.

To "modify" a work means to copy from or adapt all or part of the work in a fashion requiring copyright permission, other than the making of an exact copy. The resulting work is called a "modified version" of the earlier work or a work "based on" the earlier work.

A "covered work" means either the unmodified Program or a work based on the Program.

To "propagate" a work means to do anything with it that, without permission, would make you directly or secondarily liable for infringement under applicable copyright law, except executing it on a computer or modifying a private copy. Propagation includes copying, distribution (with or without modification), making available to the public, and in some countries other activities as well.

To "convey" a work means any kind of propagation that enables other parties to make or receive copies. Mere interaction with a user through a computer network, with no transfer of a copy, is not conveying.

An interactive user interface displays "Appropriate Legal Notices" to the extent that it includes a convenient and prominently visible feature that (1) displays an appropriate copyright notice, and (2) tells the user that there is no warranty for the work (except to the extent that warranties are provided), that licensees may convey the work under this License, and how to view a copy of this License. If the interface presents a list of user commands or options, such as a menu, a prominent item in the list meets this criterion.

1. Source Code.

The "source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. "Object code" means any non-source form of a work.

A "Standard Interface" means an interface that either is an official standard defined by a recognized standards body, or, in the case of interfaces specified for a particular programming language, one that is widely used among developers working in that language.

The "System Libraries" of an executable work include anything, other than the work as a whole, that (a) is included in the normal form of packaging a Major Component, but which is not part of that Major Component, and (b) serves only to enable use of the work with that Major Component, or to implement a Standard Interface for which an implementation is available to the public in source code form. A "Major Component", in this context, means a major essential component (kernel, window system, and so on) of the specific operating system (if any) on which the executable work runs, or a compiler used to produce the work, or an object code interpreter used to run it.

The "Corresponding Source" for a work in object code form means all the source code needed to generate, install, and (for an executable work) run the object code and to modify the work, including scripts to control those activities. However, it does not include the work's System Libraries, or general-purpose tools or generally available free programs which are used unmodified in performing those activities but which are not part of the work. For example, Corresponding Source includes interface definition files associated with source files for the work, and the source code for shared libraries and dynamically linked subprograms that the work is specifically designed to require, such as by intimate data communication or control flow between those subprograms and other parts of the work.

The Corresponding Source need not include anything that users can regenerate automatically from other parts of the Corresponding Source.

The Corresponding Source for a work in source code form is that same work.

2. Basic Permissions.

All rights granted under this License are granted for the term of copyright on the Program, and are irrevocable provided the stated conditions are met. This License explicitly affirms your unlimited permission to run the unmodified Program. The output from running a covered work is covered by this License only if the output, given its content, constitutes a covered work. This License acknowledges your rights of fair use or other equivalent, as provided by copyright law.

You may make, run and propagate covered works that you do not convey, without conditions so long as your license otherwise remains in force. You may convey covered works to others for the sole purpose of having them make modifications exclusively for you, or provide you with facilities for running those works, provided that you comply with the terms of this License in conveying all material for which you do not control copyright. Those thus making or running the covered works for you must do so exclusively on your behalf, under your direction and control, on terms that prohibit them from making any copies of your copyrighted material outside their relationship with you.

Conveying under any other circumstances is permitted solely under the conditions stated below. Sublicensing is not allowed; section 10 makes it unnecessary.

3. Protecting Users' Legal Rights From Anti-Circumvention Law.

No covered work shall be deemed part of an effective technological measure under any applicable law fulfilling obligations under article 11 of the WIPO copyright treaty adopted on 20 December 1996, or similar laws prohibiting or restricting circumvention of such measures.

When you convey a covered work, you waive any legal power to forbid circumvention of technological measures to the extent such circumvention is effected by exercising rights under this License with respect to the covered work, and you disclaim any intention to limit operation or modification of the work as a means of enforcing, against the work's users, your or third parties' legal rights to forbid circumvention of technological measures.

4. Conveying Verbatim Copies.

You may convey verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice; keep intact all notices stating that this License and any non-permissive terms added in accord with section 7 apply to the code; keep intact all notices of the absence of any warranty; and give all recipients a copy of this License along with the Program.

You may charge any price or no price for each copy that you convey, and you may offer support or warranty protection for a fee.

5. Conveying Modified Source Versions.

You may convey a work based on the Program, or the modifications to produce it from the Program, in the form of source code under the terms of section 4, provided that you also meet all of these conditions:

- a) The work must carry prominent notices stating that you modified it, and giving a relevant date.
- b) The work must carry prominent notices stating that it is released under this License and any conditions added under section 7. This requirement modifies the requirement in section 4 to "keep intact all notices".
- c) You must license the entire work, as a whole, under this License to anyone who comes into possession of a copy. This License will therefore apply, along with any applicable section 7 additional terms, to the whole of the work, and all its parts, regardless of how they are packaged. This License gives no permission to license the work in any other way, but it does not invalidate such permission if you have separately received it.

d) If the work has interactive user interfaces, each must display Appropriate Legal Notices; however, if the Program has interactive interfaces that do not display Appropriate Legal Notices, your work need not make them do so.

A compilation of a covered work with other separate and independent works, which are not by their nature extensions of the covered work, and which are not combined with it such as to form a larger program, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an "aggregate" if the compilation and its resulting copyright are not used to limit the access or legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. Inclusion of a covered work in an aggregate does not cause this License to apply to the other parts of the aggregate.

6. Conveying Non-Source Forms.

You may convey a covered work in object code form under the terms of sections 4 and 5, provided that you also convey the machine-readable Corresponding Source under the terms of this License, in one of these ways:

- a) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by the Corresponding Source fixed on a durable physical medium customarily used for software interchange.
- b) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by a written offer, valid for at least three years and valid for as long as you offer spare parts or customer support for that product model, to give anyone who possesses the object code either (1) a copy of the Corresponding Source for all the software in the product that is covered by this License, on a durable physical medium customarily used for software interchange, for a price no more than your reasonable cost of physically performing this conveying of source, or (2) access to copy the Corresponding Source from a network server at no charge.
- c) Convey individual copies of the object code with a copy of the written offer to provide the Corresponding Source. This alternative is allowed only occasionally and noncommercially, and only if you received the object code with such an offer, in accord with subsection 6b.
- d) Convey the object code by offering access from a designated place (gratis or for a charge), and offer equivalent access to the Corresponding Source in the same way through the same place at no further charge. You need not require recipients to copy the Corresponding Source along with the object code. If the place to copy the object code is a network server, the Corresponding Source may be on a different server (operated by you or a third party) that supports equivalent copying facilities, provided you maintain clear directions next to the object code saying where to find the Corresponding Source. Regardless of what server hosts the Corresponding Source, you remain obligated to ensure that it is available for as long as needed to satisfy these requirements.
- e) Convey the object code using peer-to-peer transmission, provided you inform other peers where the object code and Corresponding Source of the work are being offered to the general public at no charge under subsection 6d.

A separable portion of the object code, whose source code is excluded from the Corresponding Source as a System Library, need not be included in conveying the object code work.

A "User Product" is either (1) a "consumer product", which means any tangible personal property which is normally used for personal, family, or household purposes, or (2) anything designed or sold for incorporation into a dwelling. In determining whether a product is a consumer product, doubtful cases shall be resolved in favor of coverage. For a particular product received by a particular user, "normally used" refers to a typical or common use of that class of product, regardless of the status of the particular user or of the way in which the particular user actually uses, or expects or is expected to use, the product. A product is a consumer product regardless of whether the product has substantial commercial, industrial or non-consumer uses, unless such uses represent the only significant mode of use of the product.

"Installation Information" for a User Product means any methods, procedures, authorization keys, or other information required to install and execute modified versions of a covered work in that User

Product from a modified version of its Corresponding Source. The information must suffice to ensure that the continued functioning of the modified object code is in no case prevented or interfered with solely because modification has been made.

If you convey an object code work under this section in, or with, or specifically for use in, a User Product, and the conveying occurs as part of a transaction in which the right of possession and use of the User Product is transferred to the recipient in perpetuity or for a fixed term (regardless of how the transaction is characterized), the Corresponding Source conveyed under this section must be accompanied by the Installation Information. But this requirement does not apply if neither you nor any third party retains the ability to install modified object code on the User Product (for example, the work has been installed in ROM).

The requirement to provide Installation Information does not include a requirement to continue to provide support service, warranty, or updates for a work that has been modified or installed by the recipient, or for the User Product in which it has been modified or installed. Access to a network may be denied when the modification itself materially and adversely affects the operation of the network or violates the rules and protocols for communication across the network.

Corresponding Source conveyed, and Installation Information provided, in accord with this section must be in a format that is publicly documented (and with an implementation available to the public in source code form), and must require no special password or key for unpacking, reading or copying.

7. Additional Terms.

"Additional permissions" are terms that supplement the terms of this License by making exceptions from one or more of its conditions. Additional permissions that are applicable to the entire Program shall be treated as though they were included in this License, to the extent that they are valid under applicable law. If additional permissions apply only to part of the Program, that part may be used separately under those permissions, but the entire Program remains governed by this License without regard to the additional permissions.

When you convey a copy of a covered work, you may at your option remove any additional permissions from that copy, or from any part of it. (Additional permissions may be written to require their own removal in certain cases when you modify the work.) You may place additional permissions on material, added by you to a covered work, for which you have or can give appropriate copyright permission.

Notwithstanding any other provision of this License, for material you add to a covered work, you may (if authorized by the copyright holders of that material) supplement the terms of this License with terms:

- a) Disclaiming warranty or limiting liability differently from the terms of sections 15 and 16 of this License; or
- b) Requiring preservation of specified reasonable legal notices or author attributions in that material or in the Appropriate Legal Notices displayed by works containing it; or
- c) Prohibiting misrepresentation of the origin of that material, or requiring that modified versions of such material be marked in reasonable ways as different from the original version; or
- d) Limiting the use for publicity purposes of names of licensors or authors of the material; or
- e) Declining to grant rights under trademark law for use of some trade names, trademarks, or service marks; or
- f) Requiring indemnification of licensors and authors of that material by anyone who conveys the material (or modified versions of it) with contractual assumptions of liability to the recipient, for any liability that these contractual assumptions directly impose on those licensors and authors.

All other non-permissive additional terms are considered "further restrictions" within the meaning of section 10. If the Program as you received it, or any part of it, contains a notice stating that it is governed by this License along with a term that is a further restriction, you may remove that term.

If a license document contains a further restriction but permits relicensing or conveying under this License, you may add to a covered work material governed by the terms of that license document, provided that the further restriction does not survive such relicensing or conveying.

If you add terms to a covered work in accord with this section, you must place, in the relevant source files, a statement of the additional terms that apply to those files, or a notice indicating

where to find the applicable terms. Additional terms, permissive or non-permissive, may be stated in the form of a separately written license, or stated as exceptions; the above requirements apply either way.

8. Termination.

You may not propagate or modify a covered work except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to propagate or modify it is void, and will automatically terminate your rights under this License (including any patent licenses granted under the third paragraph of section 11).

However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular copyright holder is reinstated (a) provisionally, unless and until the copyright holder explicitly and finally terminates your license, and (b) permanently, if the copyright holder fails to notify you of the violation by some reasonable means prior to 60 days after the cessation.

Moreover, your license from a particular copyright holder is reinstated permanently if the copyright holder notifies you of the violation by some reasonable means, this is the first time you have received notice of violation of this License (for any work) from that copyright holder, and you cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice.

Termination of your rights under this section does not terminate the licenses of parties who have received copies or rights from you under this License. If your rights have been terminated and not permanently reinstated, you do not qualify to receive new licenses for the same material under section 10.

9. Acceptance Not Required for Having Copies.

You are not required to accept this License in order to receive or run a copy of the Program. Ancillary propagation of a covered work occurring solely as a consequence of using peer-to-peer transmission to receive a copy likewise does not require acceptance. However, nothing other than this License grants you permission to propagate or modify any covered work. These actions infringe copyright if you do not accept this License. Therefore, by modifying or propagating a covered work, you indicate your acceptance of this License to do so.

10. Automatic Licensing of Downstream Recipients.

Each time you convey a covered work, the recipient automatically receives a license from the original licensors, to run, modify and propagate that work, subject to this License. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

An "entity transaction" is a transaction transferring control of an organization, or substantially all assets of one, or subdividing an organization, or merging organizations. If propagation of a covered work results from an entity transaction, each party to that transaction who receives a copy of the work also receives whatever licenses to the work the party's predecessor in interest had or could give under the previous paragraph, plus a right to possession of the Corresponding Source of the work from the predecessor in interest, if the predecessor has it or can get it with reasonable efforts.

You may not impose any further restrictions on the exercise of the rights granted or affirmed under this License. For example, you may not impose a license fee, royalty, or other charge for exercise of rights granted under this License, and you may not initiate litigation (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that any patent claim is infringed by making, using, selling, offering for sale, or importing the Program or any portion of it.

11. Patents.

A "contributor" is a copyright holder who authorizes use under this License of the Program or a work on which the Program is based. The work thus licensed is called the contributor's "contributor version".

A contributor's "essential patent claims" are all patent claims owned or controlled by the contributor, whether already acquired or hereafter acquired, that would be infringed by some manner, permitted by this License, of making, using, or selling its contributor version, but do not include claims that would be infringed only as a consequence of further modification of the contributor version. For purposes of this definition, "control" includes the right to grant patent sublicenses in a manner consistent with the requirements of this License.

Each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free patent license under the contributor's essential patent claims, to make, use, sell, offer for sale, import and otherwise run, modify and propagate the contents of its contributor version.

In the following three paragraphs, a "patent license" is any express agreement or commitment, however denominated, not to enforce a patent (such as an express permission to practice a patent or covenant not to sue for patent infringement). To "grant" such a patent license to a party means to make such an agreement or commitment not to enforce a patent against the party.

If you convey a covered work, knowingly relying on a patent license, and the Corresponding Source of the work is not available for anyone to copy, free of charge and under the terms of this License, through a publicly available network server or other readily accessible means, then you must either (1) cause the Corresponding Source to be so available, or (2) arrange to deprive yourself of the benefit of the patent license for this particular work, or (3) arrange, in a manner consistent with the requirements of this License, to extend the patent license to downstream recipients. "Knowingly relying" means you have actual knowledge that, but for the patent license, your conveying the covered work in a country, or your recipient's use of the covered work in a country, would infringe one or more identifiable patents in that country that you have reason to believe are valid.

If, pursuant to or in connection with a single transaction or arrangement, you convey, or propagate by procuring conveyance of, a covered work, and grant a patent license to some of the parties receiving the covered work authorizing them to use, propagate, modify or convey a specific copy of the covered work, then the patent license you grant is automatically extended to all recipients of the covered work and works based on it.

A patent license is "discriminatory" if it does not include within the scope of its coverage, prohibits the exercise of, or is conditioned on the non-exercise of one or more of the rights that are specifically granted under this License. You may not convey a covered work if you are a party to an arrangement with a third party that is in the business of distributing software, under which you make payment to the third party based on the extent of your activity of conveying the work, and under which the third party grants, to any of the parties who would receive the covered work from you, a discriminatory patent license (a) in connection with copies of the covered work conveyed by you (or copies made from those copies), or (b) primarily for and in connection with specific products or compilations that contain the covered work, unless you entered into that arrangement, or that patent license was granted, prior to 28 March 2007.

Nothing in this License shall be construed as excluding or limiting any implied license or other defenses to infringement that may otherwise be available to you under applicable patent law.

12. No Surrender of Others' Freedom.

If conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot convey a covered work so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not convey it at all. For example, if you agree to terms that obligate you to collect a royalty for further conveying from those to whom you convey the Program, the only way you could satisfy both those terms and this License would be to refrain entirely from conveying the Program.

13. Use with the GNU Affero General Public License.

Notwithstanding any other provision of this License, you have permission to link or combine any covered work with a work licensed under version 3 of the GNU Affero General Public License into a single combined work, and to convey the resulting work. The terms of this License will continue to apply to the part which is the covered work, but the special requirements of the GNU Affero General Public License, section 13, concerning interaction through a network will apply to the combination as such.

14. Revised Versions of this License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies that a certain numbered version of the GNU General Public License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that numbered version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of the GNU General Public License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

If the Program specifies that a proxy can decide which future versions of the GNU General Public License can be used, that proxy's public statement of acceptance of a version permanently authorizes you to choose that version for the Program.

Later license versions may give you additional or different permissions. However, no additional obligations are imposed on any author or copyright holder as a result of your choosing to follow a later version.

15. Disclaimer of Warranty.

THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. Limitation of Liability.

IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MODIFIES AND/OR CONVEYS THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

17. Interpretation of Sections 15 and 16.

If the disclaimer of warranty and limitation of liability provided above cannot be given local legal effect according to their terms, reviewing courts shall apply local law that most closely approximates an absolute waiver of all civil liability in connection with the Program, unless a warranty or assumption of liability accompanies a copy of the Program in return for a fee.

END OF TERMS AND CONDITIONS