

TUXERA

Make it work.

Tuxera NTFS for Mac

일선 지원 매뉴얼



Tuxera Inc.

Westendintie 1, FI-02160 Espoo, Finland

Tel: +358 207 641 720

Fax: + 358 985 657 002

Email: info@tuxera.com

Website: www.tuxera.com

이 문서는 Toshiba 일선 지원 직원들이 Tuxera NTFS for Mac 과 관련된 간단하지만 자주 발생하는 문제 해결에 도움을 제공하기 위한 것입니다.

목차

1.	Tuxera NTFS for Mac 소개	3
2.	First Line Support.....	4
3.	주요 기능	4
4.	문제 진단.....	5
5.	질문과 답변 - 예.....	5

1. Tuxera NTFS for Mac 소개

[Tuxera NTFS for Mac](#) 드라이버를 이용해서 Mac 사용자는 NTFS 볼륨을 읽기/쓰기할 수 있습니다. NTFS 는 MS Windows 컴퓨터에서 매우 인기있는 파일 시스템입니다. Toshiba HDD 는 NTFS 형식의 드라이브입니다.

대표적 사용 사례:

Mac 사용자가 NTFS 형식의 Toshiba 외장 HDD 를 Mac 컴퓨터에 연결해서 컴퓨터에서 파일 복사, 만들기, 수정 또는 삭제 작업을 수행합니다.



2. First Line Support

Tuxera NTFS for Mac의 일선 지원 부서에서 근무하는 기술 직원은 컴퓨터 및 저장 장치에 대한 기본 지식을 갖추어야 합니다.

이들 직원은 다음과 같은 지식이 있어야 합니다.

- HDD, 이동식 장치, 파티션, 디스크 포맷, Mac OS X, MS Windows, 일부 Mac OS X 유틸리티(디스크 유틸리티, 파인더, 터미널, 타임머신 등), 파일 시스템(NTFS, exFAT, FAT, HFS+), 읽기 모드와 쓰기 모드의 차이점.
- Tuxera NTFS for Mac 설치, HDD 파티션, 포맷, 드라이브의 읽기 및 쓰기 가능 여부 검증, Mac에서 로그 파일 만들기 작업을 수행할 수 있어야 합니다.

기술 직원은 Tuxera NTFS for Mac 사용 설명서 및 온라인 사용자 편람을 읽어야 합니다.

3. 주요기능

아래의 표에는 Tuxera NTFS for Mac의 주요 기능이 요약되어 있습니다. 시스템 요구사항에 특히 유의하십시오.

시스템 요구사항	맥 OS X 10.8(마운틴 라이언)을 시작으로 최신 버전 모두를 포함 한 모든 맥 OS X 버전을 지원합니다. 소프트웨어는 Apple의 기술에 맞춰 지속적으로 개선됩니다. 지원되는 하드웨어: Intel 또는 PowerPC Mac
일반 기능	32 비트 및 64 비트 커널 모드에서 모두 작동 모든 NTFS 버전 지원 NTFS 파티션 생성 NTFS 디스크 이미지 생성 NTFS 볼륨 검증 및 복구
고급 기능	고성능 읽기/쓰기를 위한 스마트 캐싱 파일 이름 자동 번역 기본 확장 속성 새로운 버전 검색(업데이트 탭)
다른 소프트웨어와의 호환성	다음과 비롯한 모든 타사 소프트웨어와 호환됩니다. Parallels Desktop® VMWare Fusion®

현지화

아랍어, 중국어 간체, 중국어 번체, 영어, 프랑스어, 캐나다 프랑스어, 독일어, 이탈리아어, 일본어, 한국어, 폴란드어, 포르투갈어, 브라질 포르투갈어, 러시아어, 스페인어, 미국 스페인어, 터키어.

4. 문제 진단

사용자가 직면한 문제를 더욱 잘 이해하려면 고객에게 다음과 같은 정보를 질문하십시오.

- 사용 중인 OS X 버전
- 설치된 Tuxera NTFS for Mac 버전
- 문제가 발견된 논리 디스크(외장 HDD, USB 스틱, 부트캠프 파티션 등)의 크기 및 유형
- 문제 발생 당시의 상황

5. 질문과답변- 예

다음은 고객들에게 발생하는 대부분의 문제 해결에 도움이 되는 자주 묻는 질문 목록입니다.

예 1

Tuxera NTFS for Mac 을 올바르게 설치했는데도 Tuxera NTFS for Mac 에 드라이브가 장착되지 않습니다.

Tuxera NTFS for Mac 설치 후에도 My NTFS 드라이브가 여전히 읽기전용입니다.

Tuxera NTFS for Mac 을 설치한 후 NTFS 드라이브에 액세스할 수 없습니다.

"기기가 작동하지 않습니다!"

Tuxera NTFS for Mac 에 NTFS 볼륨이 장착되지 않는 가장 흔한 이유는 Tuxera NTFS for Mac 에 오류 또는 일치하지 않는 요소가 있기 때문입니다. 이러한 문제들은 먼저 마운트를 해제하지 않고 컴퓨터에서 HDD 를 분리하는 경우 발생할 수 있습니다(Windows 에서 "안전하게 하드웨어 제거, OS X 에서 볼륨 옆의 배출 버튼) 운영체제에 이상이 있거나 컴퓨터를 비정상적으로 종료한 경우에도 이 문제가 발생할 수 있습니다.

이러한 상황에서 복구하려면, 맥 컴퓨터의 디스크 복구(Repair Disk) 도구를 실행해야 합니다. 맥용 Tuxera NTFS 는 NTFS 볼륨에서의 비밀관성을 검사하고 복구하는 유틸리티를 통합하였습니다. 엘 캐피탄을 사용하는 경우, Tuxera 디스크 관리자 및 그 "유지 관리" 탭을 이용해 드라이브를 검사하고 복구할 수 있습니다. Tuxera 디스크 관리자는 맥용 Tuxera NTFS 버전 2015.1 이상과 함께 배송되며 애플리케이션 폴더에서 찾을 수 있습니다.

Tuxera NTFS for Mac

일선 지원 매뉴얼

버전 1.3

(Page 6 of 11)

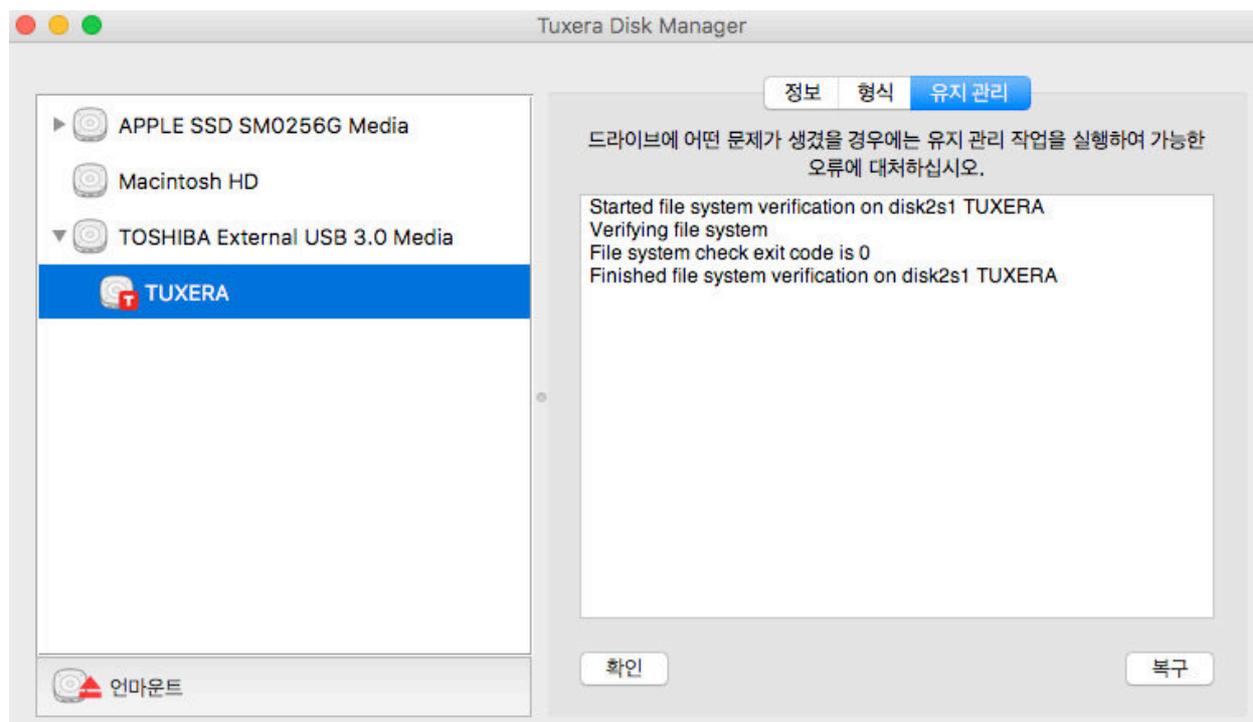


그림 1. Tuxera 디스크 관리자 유지 관리 탭

OS X 10.8 부터 OS X 10.10, macOS 10.12 요세미티까지는 디스크 유틸리티를 통해 복구 도구에 액세스할 수 있습니다. 이는 정상적으로 맥 OS X 볼륨을 복구하는 것과 매우 흡사합니다. 디스크 유틸리티의 '응급 조치' 탭으로 가서 '디스크 복구'를 선택하여 NTFS 드라이브의 디스크 구조 복구를 시작하기만 하면 됩니다.

이 조치가 도움이 되지 않는 경우에는 Windows 의 복구 도구인 *chkdsk* 를 실행해도 됩니다. Windows 컴퓨터에 드라이브를 부착한 후 드라이브에서 'chkdsk /f'를 실행하여 내부 구조의 모든 문제를 복구할 수 있습니다. 'chkdsk'에 관한 내용은 <http://support.microsoft.com/kb/315265> 또는 <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc730714.aspx> 에서 확인하십시오.

예 2

컴퓨터에 또 다른 NTFS 드라이버가 설치되어 있으면 어떻게 됩니까?

Tuxera NTFS for Mac 을 설치하려면 컴퓨터에서 다른 모든 NTFS 소프트웨어를 제거해야 합니다. 다른 모든 NTFS 소프트웨어를 제거하지 않으면 Tuxera NTFS for Mac 이 설치되지 않으므로 오류가 발생합니다. 다른 NTFS 드라이버가 설치되어 있는 경우에는 해당 드라이버를 비활성화시켜야 합니다.

예 3

파인더(Finder)에서 파일을 NTFS 볼륨에 복사할 때 오류 -36(error -36)이 표시됩니다. 이 문제의 이유는 무엇이고 어떻게 해결해야 합니까?

Error -36 은 매우 일반적인 오류이며 많은 다양한 이유로 발생할 수 있습니다. 다음은 error -36 의 가장 일반적인 원인입니다.

Tuxera NTFS for Mac

일선 지원 매뉴얼

버전 1.3

(Page 7 of 11)

- 복사하려고 하는 일부 파일 이름이 너무 길어서 NTFS 볼륨에 복사할 수 없습니다. 이 문제는 “국제” 문자(즉, 일반적인 미국어/영어 문자 이외의 문자)가 포함된 200 자 이상의 문자로 이루어진 파일 이름을 사용하는 경우 때때로 발생할 수 있습니다.
- 드라이브에 내부 불일치 문제가 있습니다. 이 경우 system.log 파일에 오류 메시지가 포함됩니다. 이 문제는 앞에 설명한 바와 같이 Windows 에서 ‘chkdsk’를 실행하여 교정할 수 있습니다.
- 드라이브에 불량 섹터가 있습니다. 이 문제도 일반적으로 system.log 파일에 오류 메시지가 포함됩니다. Windows 의 ‘chkdsk’에 ‘/r’ 매개변수를 사용해서 이들 불량 섹터를 검색 및 표시할 수 있습니다.

HDD 에 불량 섹터가 있는 경우 가능한 빨리 데이터를 보호하고 드라이브를 교체해야 합니다.

예 4

외장 HDD 또는 USB 스틱 NTFS 를 어떻게 포맷합니까?

맥용 Tuxera NTFS 는 파일 시스템 작성을 위한 운영체제의 유틸리티와 통합되어 있습니다. 그러나, 애플의 OS X 10.11 엘 캐피탄에 포함된 시스템 무결성 보호(SIP) 기능은 디스크 유틸리티에서 서드파티 소프트웨어의 사용을 막습니다. OS X 10.11 에서는 Tuxera 디스크 관리자(Tuxera Disk Manager)를 사용하여 NTFS 파일 시스템을 작성 및 포맷할 수 있습니다.

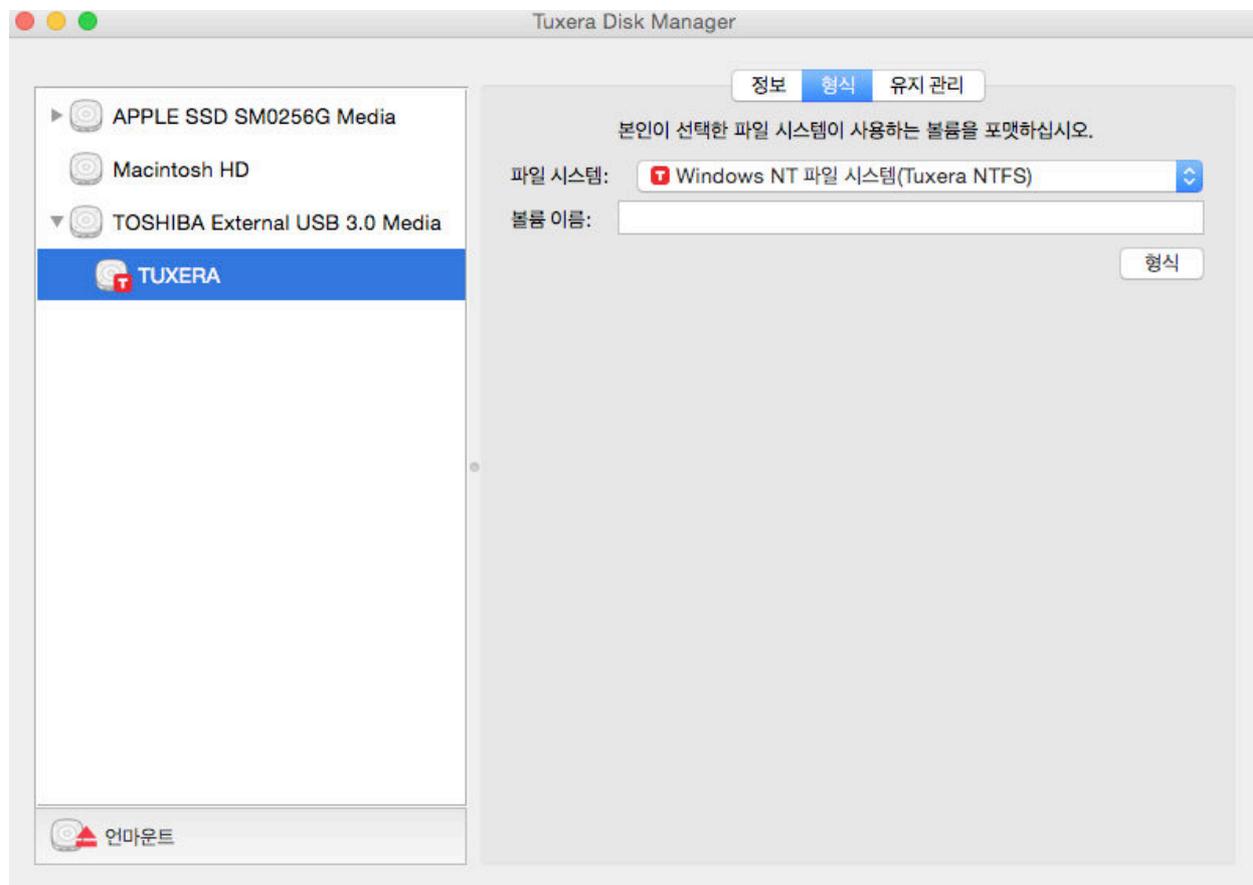


그림 2. Tuxera 디스크 관리자 포맷 탭

요세미티 및 이전 OS X 버전에서도 애플의 디스크 유틸리티를 사용하여 NTFS 파일 시스템을 작성할 수 있습니다. 그러나, 애플의 디스크 유틸리티는 포맷 중 볼륨 레이블을 대문자/숫자 11 문자로 제한합니다. Tuxera 디스크 관리자는 이를 해결하고 사용자가 NTFS 볼륨에 유효한 볼륨 레이블을 설정하도록 합니다. 따라서, 모든 OS X 버전에서 Tuxera 디스크 관리자를 이용하여 포맷하는 것이 더 좋습니다.

NTFS 파일 시스템은 PowerPC 맥용 기본 시스템 파티션 구성표인 애플 파티션 맵으로 파티션된 하드 드라이브에 사용할 수 없음을 주의하십시오. 애플 파티션 맵 드라이브에 대한 NTFS 파일 시스템을 만든 경우, Windows 컴퓨터에서는 이를 읽을 수 없습니다.

예 5

Tuxera NTFS for Mac 을 VMware Fusion, Parallels Desktop 및 다른 가상화 솔루션과 함께 사용할 수 있습니까?

예. 개발자들은 개발 과정에서 아무 문제 없이 NTFS 볼륨에 저장된 VMware 가상 머신을 사용하고 있습니다. VirtualBox 및 Parallels Desktop 최신 버전에서도 잘 작동하는 것으로 보고되었습니다. 일반적으로 Tuxera NTFS for Mac 이 올바르게 작동하지 않을 이유는 없습니다.

그러나 OS X 및 가상 환경에서 NTFS 형식의 Boot Camp 볼륨을 동시에 사용할 수는 없다는 사실을 명심해야 합니다. 가상 머신은 NTFS 드라이브에 배타적으로 액세스해야 합니다. 이는 모든 파일 시스템에 적용되는 원칙이며 NTFS 에만 해당하는 원칙은 아닙니다.

예 6

Tuxera NTFS for Mac 설치 후 “시동 디스크(Startup Disk)” 환경설정 창에서 모든 NTFS 드라이브가 사라지는 이유는 무엇입니까?

Apple 은 타사 파일 시스템 드라이버가 장착된 모든 볼륨이 “Startup Disk” 환경설정 창에 표시되지 않도록 하고 있습니다. 이 기능은 하드 코딩되어 있어 당사가 변경할 수 없습니다.

그러나 다음과 같이 Windows 로 부팅하는 여러 방법이 있습니다.

- 부팅하는 동안 옵션(Option) 키(또는 for Apple 키보드가 아닌 경우 Alt 키)를 길게 누릅니다.
이렇게 하면 부팅 메뉴가 표시되며, 부팅 메뉴에서 컴퓨터를 시작할 볼륨을 선택할 수 있습니다.
- 부팅 과정을 더 잘 제어하려면 [rEFIt boot manager](#) 를 설치하십시오.
- Tuxera NTFS for Mac(환경설정 창 이용)을 비활성화시킨 후, 디스크 유틸리티(Disk Utility)를 이용해서 NTFS 볼륨을 장착 해제했다가 다시 장착합니다.
볼륨이 Apple 의 읽기전용 NTFS 드라이버로 장착되어 “시동 디스크(Startup Disk)” 환경설정 창이 정상적으로 표시됩니다. 그 다음에 Tuxera NTFS for Mac 을 다시 활성화합니다.
- 기본 시동 디스크로 사용할 디스크를 설정하려면 명령줄 유틸리티인 `bless` 를 사용하십시오(자세한 내용은 `bless` 설명서 참조).

예 7

네트워크에서 Mac OS 의 NTFS 볼륨을 공유할 수 없습니다.

Mac 의 파일 공유에 기본 Apple 파일링 프로토콜(AFP)을 사용하는 경우, HFS+ 또는 ZFS 형식이 아닌 쓰기 가능 볼륨은 원격 컴퓨터에서 액세스할 수 없습니다.

이것은 AppleFileServer 의 내장 하드 코딩 특성이며, 당사가 아는 바로는 AFP 서버에서 타사의 쓰기 가능한 파일 시스템이 작동하도록 하는 방법은 없습니다. (이와 같은 문제는 FAT32 볼륨을 공유하려는 경우에도 발생합니다.)

이에 대한 차선책은 다음과 같이 SMB/CIFS (Windows 공유) 프로토콜을 이용해서 공유하는 것입니다(Mac OS X 10.4, 10.5 및 10.6 에서 작동).

1. 시스템 환경설정을 여십시오(Apple 메뉴 ->시스템 환경설정(System preferences)...
2. '공유(Sharing)'를 선택합니다.
3. '파일 공유(File Sharing)'를 선택합니다.
4. '옵션(Options)...'을 선택합니다.
5. 'AFP 를 이용해서 파일 및 폴더 공유(Share files and folders using AFP)' 옵션의 선택을 해제한 후 '(SMB 를 이용해서 파일 및 폴더 공유(Share files and folders using SMB)(Windows)'를 선택하고 액세스할 수 있는 사용자를 선택합니다.
6. '완료(Done)'를 클릭합니다.

이제 다른 컴퓨터에서 NTFS(및 FAT32) 볼륨에 액세스할 수 있습니다.

Mac OS X 10.7 참고: OS X Lion 에는 smbX 라고 하는 새 SMB/CIFS 서버가 포함되어 있습니다. 유감이지만 이 Samba 용 폐쇄 소스 대체 서버는 HFS+ 이외의 다른 볼륨의 공유를 허용하지 않습니다. 따라서 NTFS, FAT32, exFAT 볼륨 상의 공유에 대한 액세스를 시도하면 오류가 발생합니다. 저희는 현재 이 문제에 대한 해결책이 없으므로 이 버그가 문제가 되는 경우에는 Apple 에 연락하시기 바랍니다.

예 8

타임머신(Time Machine)을 이용해서 NTFS 볼륨을 백업할 수 있습니까?

아니요. 타임머신은 HFS+만 지원하므로 NTFS 파일은 타임머신으로 백업할 수 없습니다. 백업해야 하는 경우에는 HDD 에 다음과 같은 두 개의 파티션을 만들어야 합니다. 이때 하나는 HFS+, 나머지 하나는 NTFS 용입니다. HFS+ 파일들만 타임머신으로 백업할 수 있습니다.

예 09

어떻게 업데이트할 수 있습니까?

Tuxera NTFS for Mac

일선 지원 매뉴얼

버전 1.3

(Page 10 of 11)

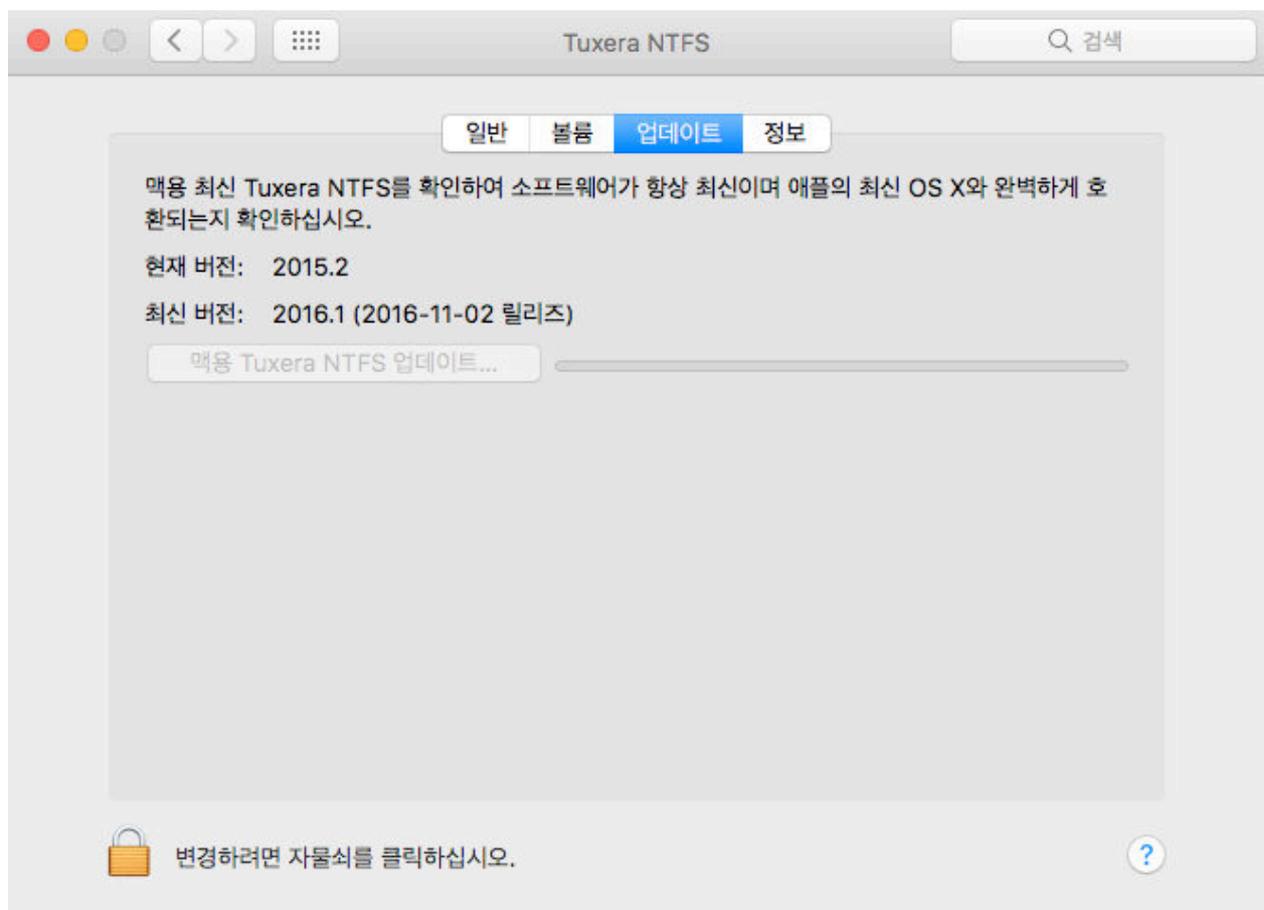


그림 3. Tuxera NTFS 업데이트 탭

시스템 기본 설정(System Preferences)을 열고 위에 보이는 바와 같이 Tuxera NTFS 를 선택하십시오. “업데이트” 탭을 클릭한 후 “맥용 Tuxera NTFS 업데이트”를 클릭합니다. 이 작업을 위해서는 인증이 필요합니다(기본 설정 창의 왼쪽 하단에 있는 잠금 아이콘을 클릭).

예 10

Tuxera 웹사이트에서 최신 업데이트를 다운로드했지만 활성화시킬 수 없거나 설치할 수 없습니다.

[Tuxera website](#)에서 다운로드할 수 있는 패키지들은 Toshiba HDD 에 포함된 특별판 제품과 호환되지 않습니다.

Tuxera 웹사이트에서 패키지를 다운로드한 경우에는 다음과 같은 두 가지 방법 중 하나로 설치하십시오.

- 설치 단계 “제품 키(Product key)”에서 "시험판(Trial version)"을 선택합니다. 그 다음에 “계속(Continue)”을 클릭합니다. 설치가 완료되고 15 일 기간의 시험판 사용이 시작됩니다.

Tuxera NTFS for Mac

일선 지원 매뉴얼

버전 1.3

(Page 11 of 11)

- 설치 단계 “제품 키(Product key)”에서 “등록 버전(Registered version)”을 선택한 후 Tuxera 웹사이트에서 구매한 제품 키를 입력합니다. 그 다음에 “계속”을 클릭합니다. 설치가 완료됩니다.

예 11

내 언어로 자세한 정보를 얻으려면 어떻게 해야 하나요?

다음과 같은 언어로 현지화된 [온라인 사용자 편람](#) 웹사이트를 방문하십시오. 영어, 스페인어(미국), 체코어, 독일어, 덴마크어, 스페인어(스페인), 핀란드어, 프랑스어, 캐나다 프랑스어, 포르투갈어, 포르투갈어, 브라질 포르투갈어, 세르비아어, 러시아어, 스웨덴어, 슬로바키아어, 슬로베니아어, 터키어, 아랍어, 중국어 간체, 중국어 번체, 한국어, 일본어.

예 12

사용자가 실수로 Tuxera NTFS for Mac 을 백업하지 않고 제거했습니다.

- Tuxera 는 Toshiba 가 HDD 와 함께 판매된 동일한 드라이버 버전에 대해 Tuxera NTFS for Mac 드라이버를 다시 설치할 수 있도록 허용하고 있습니다. Toshiba HDD 를 Toshiba 고객 지원 부서로 보내 주십시오.
- 자세한 내용은 Toshiba 고객 지원 부서의 지시 사항을 따르십시오.