

Touch™

3D 스타일러스
편리한 디자인



사용자 안내서

목차

저작권.....	3
FCC 공지 사항.....	3
준수 사항.....	3
보증.....	3
책임의 한계.....	3
1 소개.....	4
2 안전.....	5
3 TOUCH 설정.....	6
제품 구성.....	6
설치 단계.....	6
TOUCH 활성화 코드 받기(CUBIFY SCULPT만 해당)	6
TOUCH 장치 드라이버 다운로드 및 설치.....	6
TOUCH 연결.....	7
TOUCH 설치.....	9
TOUCH 보정.....	10
다운로드, 설치 및 활성화.....	10
4 TOUCH에 대해 알아보기.....	11
TOUCH 구성 요소.....	11
LED (등) 링 표시등.....	11
5 올바른 취급 및 배치.....	12
TOUCH 장치 취급 시 주의사항.....	12
스타일러스 취급 시 주의사항.....	13
6 TOUCH 장치 사용.....	15
3D 공간에서 작업.....	15
장치의 물리적 한계.....	15
스타일러스 사용법.....	15
7 기능 및 사양.....	18

저작권

©2014. 3D Systems, Inc. All rights reserved. 본 설명서는 참조용으로 제작되었으며, 사전 고지 없이 변경될 수 있습니다. 3D Systems, Inc.는 본 설명서의 정확성을 보증하지 않습니다. 3D Systems, Inc.의 독점 정보가 포함된 본 문서의 저작권은 3D Systems, Inc.에 있습니다. Geomagic, Freeform, Cubify, 3D Systems 및 3D Systems 로고는 등록 상표이며, Touch 및 Sculpt는 3D Systems, Inc.의 상표입니다. 3Dsystems.com 웹 사이트를 이용하는 것은 웹 사이트 서비스 약관 및 개인정보취급방침에 동의하는 것으로 간주됩니다. 본 설명서에 나오는 모든 이름, 장소 또는 사건은 특정 개인, 그룹 또는 단체와 어떠한 관련도 없습니다. 본 설명서에 나오는 이름, 장소 또는 사건이 특정 개인(생사 여부와 무관), 장소, 사건, 그룹 또는 단체와 유사하거나 동일하더라도 이는 순전히 우연이며 의도하지 않은 것입니다.

FCC 공지 사항

이 장비는 FCC 규정의 파트 15에 따라 테스트한 결과 B등급 디지털 기기에 대한 제한 사항을 준수하는 것으로 확인되었습니다. 이러한 제한 사항은 유해한 간섭으로부터 적절한 보호를 제공하기 위해 마련된 것입니다. 본 장비는 무선 주파수 에너지를 생성, 사용 및 방출할 수 있으며, 지침에 따라 설치 및 사용하지 않을 경우 무선 통신에 유해한 간섭을 일으킬 수 있습니다. 주거 지역에서 본 장비를 사용할 경우 유해한 간섭이 발생할 가능성이 높으며, 이 경우 사용자가 직접 간섭을 교정해야 합니다.

준수 사항

이 장비는 IEC(International Electric Committee) 60950-1, EN 55022, EN55024, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 및 EN 60950을 준수하고 해당 EC 지침의 요건을 충족합니다.

보증

본 설명서는 어떤 종류의 보증도 생성 또는 연장하지 않습니다. 3D Systems는 관련 사용자 안내서 등 사용자에게 제공된 문서에 명시된 정상 조건에서 해당 보증 기간 내에 Touch 햅틱 장치를 사용할 경우, 재료 및 제작상의 결함 없이 제품을 사용할 수 있다고 보증합니다. 만약 보증 기간 내에 결함이 발생할 경우, 3D Systems는 필요에 따라 Touch를 신속하게 수리 또는 교체해 드립니다. 비정상적인 사용 또는 조건(폭동, 홍수, 오용, 부주의, 3D Systems 또는 공인 서비스 제공업체가 아닌 곳에 의한 부적절한 서비스 등)으로 인해 결함이 발생할 경우, 보증 기간이 남아 있더라도 보증 수리의 적용을 받을 수 없습니다. Touch의 보증 기간은 장치를 구입한 시점으로부터 12개월입니다. 제품 구매 국가 또는 거주 국가(제품 구매 국가와 다른 경우)에서 소비자 보호 법률 또는 규정의 보호를 받는 소비자의 경우, 3D Systems의 표준 보증 혜택은 해당 소비자 보호 법률 및 규정에 적시되어 있는 모든 권리와 구제 수단에 부가되는 혜택입니다. 따라서 소비자는 표준 보증 혜택을 비롯해 소비자 보호 법률 및 규정에 적시되어 있는 모든 권리와 구제 수단을 적용받을 수 있습니다.

본 보증은 Touch 3D 장치에 제공되는 유일한 보증입니다. 3D Systems는 법률에서 허용되는 최대 한도까지 Touch 3D 장치 및 각 구성 요소에 대한 기타 모든 보증(의도된 목적 또는 특정 목적의 적합성 및 상품성 보증을 포함해 명시적, 묵시적 보증 또는 법령에 의한 보증 포함)을 명시적으로 부인합니다.

책임의 한계

3D Systems는 이유 여하를 불문하고 결과적, 징벌적 또는 간접적 손해(예: 수익 또는 직원의 근무 시간 손실)에 대해 책임지지 않습니다. 귀하 또는 다른 사용자에게 의한 본 장비의 구매, 임대, 사용 및/또는 사용권 부여로 발생하는 3D Systems의 책임 및/또는 의무의 범위는 어떠한 경우에도 Touch 3D 장치의 구매 가격을 초과할 수 없습니다.

1 소개

Touch 3D 스타일러스는 직관적인 3D 조형 및 디자인을 위한 최초의 소비자용 햅틱 3D 스타일러스 제품으로, 물리적인 접촉을 통해 즉각적인 포스 피드백을 제공합니다. Touch는 3D Systems의 Geomagic® Sculpt™, Freeform® 및 Cubify® Sculpt™와 호환되는 강력한 가상 조형 도구로, 복잡하고 어려운 3D 모델링 디자인을 학생, 디자이너에서 애호가에 이르는 다양한 수준의 사용자가 간편하게 즐길 수 있게 도와주는 제품입니다.

Touch 3D 스타일러스 특징은 다음과 같습니다.

- 인체공학적 디자인, 최소화된 점유 공간
- 6 자유도 위치 인식
- 3 자유도 힘 피드백
- 2개의 일체형 스타일러스 순간 스위치
- 자기 스타일러스 도킹 잉크통
- USB 2.0 전속 인터페이스 플러그 앤 플레이
- 금속 성분 및 사출 성형된 플라스틱으로 제작됨
- 베이스 및 짐벌에 있는 지시등 LED



경고: 데이터 손실, 장비 손상 또는 신체 부상을 일으킬 수 있는 사고가 발생할 수 있음을 나타냅니다.

안전 지침

- 본 설명서의 안전 규칙, 주의 및 경고 사항을 모두 준수하십시오.
- 하드웨어 사용 지침은 장치의 효과적인 사용과 제품 수명 보호를 목적으로 제공됩니다. 이러한 지침은 반복사용긴장성증후군, 손목터널 증후군을 비롯해 기타 증상, 부상 또는 장애를 예방하기 위한 권장 사항이 아니며, 이러한 증상이 발생할 경우 사용자는 의사의 진료를 받아야 합니다. Touch 장치를 사용할 경우, 사용자는 장치 사용으로 발생하는 일체의 장애, 증상 또는 부상에 대해 3D Systems가 아무런 책임을 지지 않는다는 사실을 인정하고 동의하는 것으로 간주됩니다.
- Touch 장치를 열지 마십시오. 공인 서비스 센터 기술자가 아닌 사람이 장치를 열거나 수리하려고 시도할 경우 제조업체 보증 및 하드웨어 유지보수 계약의 효력이 상실됩니다. Touch 장치 또는 전원 공급 장치에는 수리 가능한 부품이 포함되어 있지 않습니다. 수리가 필요할 경우, 3D Systems로 해당 제품을 보내주시기 바랍니다.

3 TOUCH 설정

본 섹션에서는 장치 드라이버 다운로드 및 설치, 케이블 연결, Touch 장치 설정 및 보정 방법에 대해 설명합니다. 아래에 나온 지침은 반드시 명시된 순서대로 수행해야 합니다.

Touch 장치와 함께 구입한 소프트웨어 유형(Cubify Sculpt, Geomagic Sculpt 또는 Freeform)에 따라 절차가 약간씩 다를 수 있으며, 이러한 내용은 제품명으로 구분되어 있습니다.

제품 구성

상자에 포함된 품목:

- Touch 3D 스타일러스
- 전원 코드
- 전원 공급 장치
- USB 케이블
- Touch 3D 스타일러스 빠른 시작 안내서

설치 단계

1. [Touch 활성화 코드 받기\(Cubify Sculpt만 해당\)](#)
2. [Touch 장치 드라이버 다운로드 및 설치](#)
3. [Touch 연결](#)
4. [Touch 설치](#)
5. [Touch 보정](#)
6. [다운로드, 설치 및 활성화](#)

TOUCH 활성화 코드 받기(CUBIFY SCULPT만 해당)

1. cubify.com/Touch/Activate로 이동합니다.
2. Touch의 일련번호를 입력하고 Activate(활성화)를 클릭합니다.

참고: Touch 일련번호는 Touch 장치 하단 및 Touch 제품 상자에서 확인할 수 있습니다.

Touch 활성화 코드와 함께 Cubify Sculpt의 라이선스 키가 화면에 표시되며, 사용자에게 활성화 코드 및 라이선스 키 정보가 담긴 이메일이 전송됩니다.

Cubify Sculpt 소프트웨어를 다운로드 및 설치하여 처음 사용을 시작할 때 Touch 활성화 코드 및 Cubify Sculpt 라이선스 키를 입력해야 합니다.

TOUCH 장치 드라이버 다운로드 및 설치

최신 Geomagic Touch 장치 드라이버(Geomagic Touch Device Drivers - GTDD)를 다운로드 및 설치해야 합니다.

Geomagic Sculpt 및 Freeform: Geomagic Touch 장치 드라이버를 다운로드 및 설치하려면 gettingstarted.geomagic.com으로 이동하여 구입한 3D 모델링 제품을 클릭하십시오. 제품 다운로드를 클릭한 후 Geomagic Touch 장치 드라이버 실행 파일을 찾아 실행하면 설치 마법사를 다운로드하여 지침에 따라 장치 드라이버를 설치할 수 있습니다.

Cubify Sculpt: Geomagic Touch 장치 드라이버를 다운로드 및 설치하려면 cubify.com/Touch/Activate로 이동하여 Device Drivers(장치 드라이버)를 클릭합니다. 설치 마법사를 다운로드하면 지침에 따라 장치 드라이버를 설치할 수 있습니다.

장치 드라이버 설치 실행 파일에는 Geomagic Touch 설치 유틸리티 및 Geomagic Touch 진단 유틸리티도 포함되어 있습니다.

참고: 이 단계를 진행할 때는 해당 위치에서 3D 소프트웨어도 다운로드할 수 있습니다. 3D 소프트웨어는 다운로드만 하고 나중에 지침에 따라 설치하십시오.

TOUCH 연결

1. 양손으로 장치를 잡고 조심스럽게 **Touch** 및 **케이블**을 제품 상자에서 꺼냅니다.
2. 양손으로 Touch 장치의 본체 또는 하단부를 잡고 작업 공간에 배치합니다.

참고: 12페이지의 “Touch 장치 취급 시 주의사항” 취급 방법에 따라 장치를 다루어야 손상을 방지할 수 있습니다.

3. 먼저 **전원 코드**를 **전원 공급 장치**에 연결합니다.



4. 그 다음 **전원 코드**를 사용 가능한 **전원 콘센트**에 연결합니다(110V 전기 콘센트는 정격이 2A 이상, 220V는 1A 이상이어야 함). 전원 공급 장치에 녹색 상태등이 표시되면 전원이 정상적으로 작동하고 있다는 의미입니다.



5. 그 다음 전원 공급 장치 커넥터를 Touch 장치 뒷면에 연결합니다.



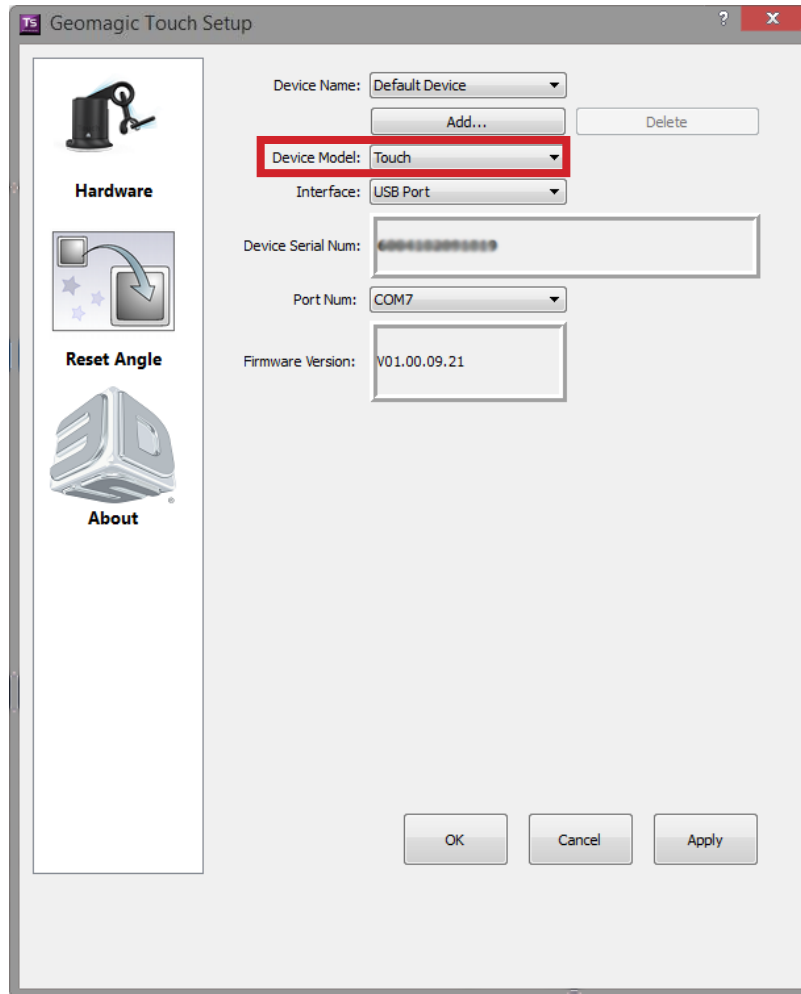
6. 하단부의 LED 링 표시등이 푸른색으로 표시되는지 확인합니다. 푸른색 등이 표시되면 Touch에 전원이 공급되고 있다는 의미입니다. 푸른색 등이 표시되지 않을 경우 모든 연결 부위를 점검하고, 그래도 문제가 지속될 경우 3D Systems 고객 지원 센터로 문의하십시오.
7. 모든 전원이 올바르게 연결되면 USB 케이블을 종단 중 크기가 작은 쪽을 Touch 장치에 연결하고 크기가 큰 쪽을 컴퓨터의 USB 포트에 연결합니다.



TOUCH 설치

Geomagic Touch 장치 드라이버(Geomagic Touch Device Driver - GTDD)를 설치하면 Geomagic Touch 설치 유틸리티와 Geomagic Touch 진단 유틸리티가 함께 설치됩니다.

1. 바탕 화면 또는 시작>모든 프로그램>3D Systems>Geomagic Touch>Geomagic Touch Setup(Geomagic Touch 설치)에서 **Geomagic Touch Setup(Geomagic Touch 설치)** 유틸리티를 엽니다.
2. Hardware(하드웨어) 탭의 Device Model(장치 모델)에서 **Touch**가 선택되어 있는지 확인합니다.



3. 그 다음 **Apply(적용)**를 클릭하고 **OK(확인)**를 클릭합니다.

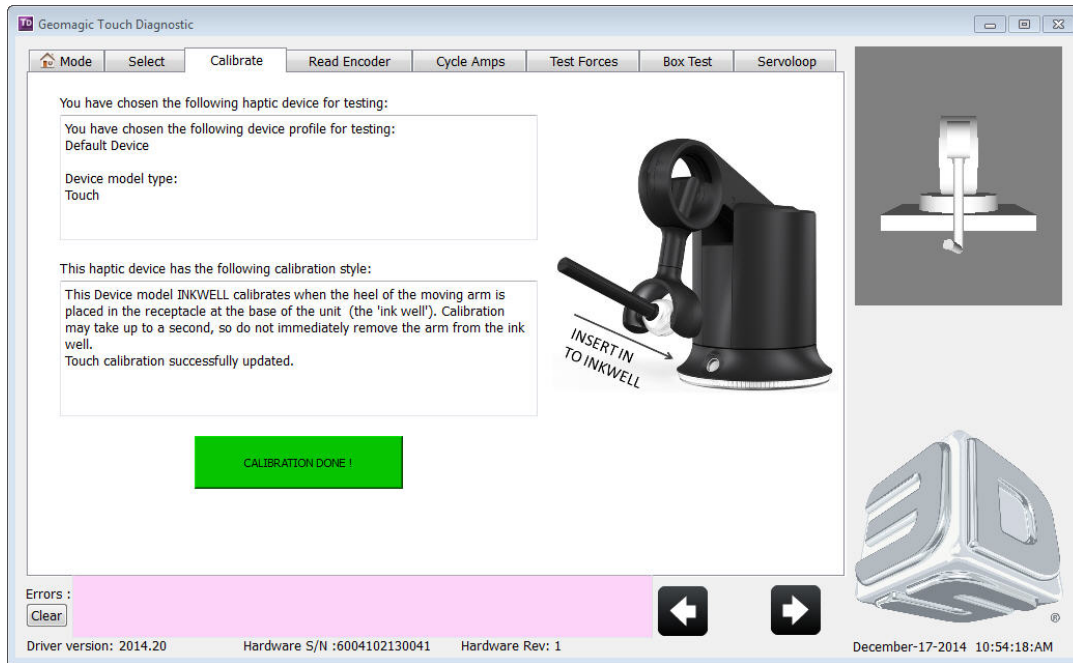
TOUCH 보정

본 섹션에서는 Geomagic Touch Diagnostic(Geomagic Touch 진단) 유틸리티를 실행해 장치가 올바르게 보정되었는지 확인하는 방법에 대해 설명합니다.

1. 바탕 화면의 Geomagic Touch Diagnostic(Geomagic Touch 진단) 아이콘을 클릭합니다. 바탕 화면에 바로 가기를 설치하지 않은 경우 시작>모든 프로그램>3D Systems>Geomagic Touch>Geomagic Touch Diagnostic(Geomagic Touch 진단)을 클릭합니다.

그 다음 **Geomagic Touch Diagnostic(Geomagic Touch 진단)** 유틸리티가 열리면 Mode(모드) 탭에서 화살표를 클릭해 다음으로 이동합니다.

2. 그 다음 **Calibrate(보정)** 탭을 클릭합니다.



3. 장치의 올바른 보정을 위해 스타일러스를 잉크통에 배치합니다.
보정에는 최대 1초의 시간이 소요되므로 잉크통에서 스타일러스를 바로 빼지 마십시오.
보정이 완료되면 보정 완료 Calibrate(보정) 상자가 적색에서 녹색으로 변경됩니다.
4. 보정이 완료되면 Geomagic Touch Diagnostic(Geomagic Touch 진단) 유틸리티를 닫으십시오.
Touch 장치 하단부의 LED 등이 백색으로 표시되어야 합니다.
이제 3D 모델링 소프트웨어 설치 준비가 모두 완료되었습니다.

참고: Geomagic Touch Diagnostic(Geomagic Touch 진단) 유틸리티에 있는 다른 탭들은 문제 해결 시 유용하게 사용됩니다.

다운로드, 설치 및 활성화

Touch 장치와 함께 사용할 3D 소프트웨어에 따라 아래에 나온 제품별 지침에 맞게 절차를 진행하십시오.

Geomagic Sculpt 및 Freeform: 소프트웨어의 설치 안내서를 참조하십시오.

Cubify Sculpt: 아래 설명된 단계에 따라 절차를 진행하십시오.

1. 먼저 cubify.com/Touch/Activate에서 Cubify Sculpt 소프트웨어를 다운로드하여 설치합니다.
2. Cubify Sculpt를 시작한 후 Touch 활성화 여부를 묻는 메시지가 표시되면 **Yes(예)**를 클릭합니다.
Cubify Sculpt가 닫히고 TouchActivationWizard.exe 파일이 있는 폴더가 열립니다.
3. TouchActivationWizard.exe를 두 번 클릭해서 파일을 엽니다.
4. 그 다음 **Touch 활성화 코드**를 입력하고 **Activate(활성화)**를 클릭합니다.
5. Cubify Sculpt를 다시 실행하고 메시지가 표시되면 Cubify Sculpt **라이선스 키**를 입력합니다.

중요: 3D 소프트웨어를 설치 및 활성화하기 전에 최신 장치 드라이버가 설치되어 있는지, Touch 장치가 올바르게 연결되어 있는지, Touch 보정이 완료된 상태인지 확인해야 합니다. 평가판을 설치한 경우, 모든 작업 파일을 저장하고 평가판을 제거한 후 아래 단계에 따라 절차를 진행하십시오.

TOUCH 구성 요소

아래 그림에는 Touch 장치의 여러 부품에 대한 명칭이 나와 있습니다.



LED (등) 링 표시등

Touch 베이스의 LED 링은 Touch의 상태에 따라 다른 색상 등으로 표시됩니다.

- **푸른색 - 전원이 들어왔지만 애플리케이션과 통신하지 못하는 경우**
 - 전원 공급 장치를 연결한 후에는 푸른색 등이 표시됨
 - Geomagic Touch 장치 드라이버(Geomagic Touch Device Driver - GTDD)가 설치되지 않았으면 푸른색 등이 표시됨
 - Geomagic Touch Setup(Geomagic Touch 설치) 유틸리티가 실행되지 않았으면 푸른색 등이 표시됨
 - 햅틱 지원 애플리케이션이 실행된 상태가 아니면 푸른색 등이 표시됨
- **푸른색 점멸 - 애플리케이션과 통신 중이며 Touch를 보정해야 하는 경우**
 - 스타일러스 펜을 잉크통에 배치하여 Touch를 보정해야 할 경우 푸른색 등이 점멸됨
 - Geomagic Touch Diagnostic(Geomagic Touch 진단) 유틸리티를 사용해 Touch를 보정해야 할 경우 푸른색 등이 점멸됨
- **백색 - 보정을 위해 스타일러스가 잉크통에 배치되어 있으며 애플리케이션과 통신 중이고 포스 피드백이 비활성 상태인 경우**
 - 보정 중 또는 후에 스타일러스가 잉크통 안에 배치되어 있으면 백색 등이 표시됩니다. Touch가 실행 중인 애플리케이션과 통신 중이지만 포스 피드백을 사용하고 있지 않습니다.
- **녹색 - 보정이 완료되었으며 애플리케이션과 통신 중이고 포스 피드백이 활성 상태인 경우**
 - Touch 보정이 완료되었으며 실행 중인 애플리케이션과 통신 중일 경우 녹색 등이 표시됩니다. Touch가 포스 피드백을 사용 중입니다.

참고: 구체 스타일러스는 항상 백색으로 표시됩니다.

TOUCH 장치 취급 시 주의사항



경고: TOUCH 장치를 잘못된 방법으로 들어 올릴 경우 장치가 손상될 수 있습니다. 장치 손상을 방지하기 위해 아래 지침을 준수하십시오.

장치를 들어 올릴 때: Touch 장치를 들어 올릴 때는 스타일러스나 암을 잡지 말고 그림과 같이 장치 하단부를 잡은 상태로 들어 올리십시오. 스타일러스 또는 암을 잡은 상태로 장치를 들어 올릴 경우 장치에 심각한 손상이 발생할 수 있습니다.



손으로 잡고 장치를 안전하게 들어올립니다.

장치 손상 방지: 팔꿈치로 가격하여 장치가 손상될 위험이 있으므로 장치는 항상 책상 가장자리가 아닌 중앙에 배치하십시오.



손상 위험을 줄이기 위해 장치를 안전한 곳에 두십시오. 스타일러스가 잉크통에 배치된 상태일 경우에는 더욱 각별히 주의해야 합니다.

스타일러스 취급 시 주의사항

스타일러스를 잡는 올바른 방법: 스타일러스는 펜 또는 연필을 잡듯이 구체에 가까운 하단부를 잡아야 합니다.



적절한 취급



부적절한 취급

잉크통에서 스타일러스를 들어 올릴 때: 아래 오른쪽 사진처럼 스타일러스를 잡아당기지 말고 왼쪽 사진과 같이 스타일러스를 잡아 잉크통에서 빼내야 합니다.



적절한 취급



부적절한 취급

장치 보정: Touch는 상황에 따라 재보정을 수행해 주어야 하며, 특히 전원이 꺼졌거나 위치가 변경된 경우에는 반드시 재보정을 수행해야 합니다. 스타일러스를 잉크통에 배치하고 애플리케이션을 시작하면 장치 보정이 시작됩니다. 보정에는 최대 1초의 시간이 소요되므로 잉크통에서 스타일러스를 바로 빼지 마십시오. 보정이 올바르게 완료되면 Touch 장치의 하단부에 있는 LED 등이 백색으로 표시됩니다.

스타일러스 보관: 스타일러스는 책상 위 또는 잉크통 안에 보관할 수 있습니다.

참고: 전원 연결을 해제하였거나 장치가 반응을 하지 않을 경우, 스타일러스를 잉크통에 배치하고 장치를 보정하십시오.



스타일러스를 잉크통에 보관해둘 필요는 없습니다.

TOUCH 장치 배치

장치의 올바른 위치는 사용자에게 따라 다릅니다. 장치를 사용해 보면서 자신에게 맞는 위치를 찾아보십시오.

- 사용자가 장치를 편안하게 작동할 수 있는 위치에 장치를 배치해야 합니다.
- 장치를 작동할 때 손목 또는 팔뚝에 어떤 부담도 느끼지 않아야 합니다.
- 장치를 장시간 사용할 경우, 목과 어깨에 무리가 가지 않도록 팔뚝 또는 팔꿈치 지지대를 사용하는 것이 좋습니다. 팔꿈치를 책상에 기대거나 팔뚝을 책상 가장자리에 기대고 사용하는 것도 좋은 방법이며, 인터넷을 검색해 보면 다양한 브랜드의 인체공학적 팔 받침대를 찾아볼 수 있습니다.
- 만약 왼손잡이라면, Touch를 키보드의 왼쪽에 배치하는 것이 더 사용하기 쉬울 수 있습니다.
- 종종 휴식을 갖고 손가락, 손목 및 팔꿈치를 스트레칭하십시오.

본 섹션에서는 Touch 장치의 사용 방법과 장치 동작 범위의 물리적 한계에 대해 설명합니다. 설계상의 한계를 초과하여 장치에 힘을 가하여 의도치 않게 장치를 손상시키는 일이 없도록 이러한 물리적 한계를 이해하는 것이 중요합니다.

3D 공간에서 작업

우리는 컴퓨터 마우스 사용에 매우 익숙해져 있습니다. 화면에서 커서를 움직일 때 어떻게 움직여야 하는지 생각하고 움직이는 사람은 아마 없을 것입니다. 그러나 과거에는 마우스 사용이 어려워서 좌절하는 사람이 있었을 정도로 사람들은 새로운 기술을 사용하는 데 어려움을 느낍니다. 3D 디지털 공간에서 햅틱 장치를 사용한 작업을 많이 접해보지 않는 사용자라면 익숙해 지는 데 시간이 걸릴 수 있습니다. 3D 공간에서 물체를 쉽고 확실하게 이동하고 조작하려면 3D 공간에서 물체가 어디에 위치하는지 파악하는 연습이 필요합니다. 꾸준히 노력하면 빠르게 익숙해질 수 있으므로 인내심을 가지고 연습하시기 바랍니다.

장치의 물리적 한계

Touch 장치의 이동 범위에는 물리적 한계가 존재합니다. 특정 지점에 도달하면 장치가 움직이지 않는 현상이 발생하는데, 이는 설계상 물리적 한계에 도달했기 때무입니다. 이러한 한계 지점에 도달했을 때 Touch에 무리하게 힘을 가하면 장치가 손상될 수 있습니다.

장치 동작의 전체 범위에서 장치를 이동하면서 장치를 사용하기 전에 약간의 시간을 가지고 Touch의 중지에 대해 더 익숙해지도록 하십시오.

스타일러스 사용법

아래 단계와 제공된 이미지를 참조하여 스타일러스를 다양한 동작 범위에서 이동해 보십시오.

1. 장치와 연결되지 않은 스타일러스 끝쪽이 자신을 향하도록 연필 또는 펜을 잡듯이 [스타일러스](#)를 잡습니다.



2. 스타일러스를 왼쪽으로 그리고 오른쪽으로 부드럽게 이동합니다.



스타일러스를 오른쪽으로 움직입니다.



스타일러스를 왼쪽으로 움직입니다.

3. 스타일러스를 위아래로 움직입니다.



스타일러스를 위로 움직입니다.



스타일러스를 아래로 움직입니다.

4. 스타일러스를 장치 쪽으로 움직인 다음 장치 반대쪽으로 움직입니다.



스타일러스를 장치 쪽으로 움직입니다.



스타일러스를 장치 반대쪽으로 움직입니다.

참고: 물리적 한계점에 도달하면 장치가 움직이지 않습니다. 한계점에 도달하면 무리하게 힘을 가하지 마십시오.

5. 다음으로, 손목을 움직여 구체에서 좀더 작게 이동해 보십시오.

- a. 스타일러스를 좌우로 회전시킵니다.



손목을 사용해 스타일러스를 왼쪽으로 회전시킵니다.



손목을 사용해 스타일러스를 오른쪽으로 회전시킵니다.

- b. 스타일러스를 위와 아래로 돌립니다.



스타일러스를 손목에서 위로 돌립니다.



스타일러스를 손목에서 아래로 돌립니다.

- c. 마지막으로 스타일러스를 앞뒤로 부드럽게 비틀니다.



스타일러스를 손목에서 앞뒤로 비틀니다.



지금까지 Touch 장치의 동작 범위와 그 한계가 어디인지 알아보았습니다.



경고: 장치와 연결된 쪽이 항상 사용자 반대편을 향하도록 잡은 상태에서 스타일러스를 사용해야 합니다. 장치와 연결된 쪽이 사용자를 향하도록 스타일러스를 회전시키지 마십시오.

7 기능 및 사양

사양	값
지원되는 운영체제	Windows® 7(32 또는 64비트) Windows® 8(64비트)
전력 소비	100/240V 50/60Hz 1Amps(출력 DC 18V 2.2A, 최대 38와트)
작업 공간 크기	10.45 x 9.5 x 3.5인치
권장 하드웨어	
• Intel Pentium 또는 동급 프로세서	• 2GHz 이상
• RAM:	• 최소 2GB
• 화면 해상도	• 최소 1280 x 1024
• 사용 가능한 하드 디스크 공간	• 4GB
높이	7인치(정지 상태의 암)
베이스 직경	5.5인치(원형 베이스)
동작 범위	손목을 중심으로 한 손 동작
공칭 위치 분해능	약 0.084mm
최대 힘(중립 위치: 4바 링크가 직교인 경우)	3.4N
힘 피드백	X, Y, Z 방향의 3 자유도
6 자유도 위치 인식	X, Y, Z 방향으로 6°의 자유도(디지털 인코더), 롤, 피치 및 기울기(± 5% 선형 포텐셔미터)
인터페이스	USB 2.0
USB 케이블 길이	6인치



3D Systems, Inc.
333 Three D Systems Circle | Rock Hill, SC | 29730
www.3dsystems.com

©2014 3D Systems, Inc. All rights reserved.
3D Systems 로고, 3D Systems, Geomagic 및 Geomagic Product는
3D Systems, Inc.의 등록 상표입니다.