

Tobii Dynavox EyeMobile Plus

사용자 매뉴얼



tobii dynavox

사용자 매뉴얼 Tobii Dynavox EyeMobile Plus

버전 1.1

01/2018

판권 소유

Copyright © Tobii AB (publ)

본 문서의 어떤 부분도 발행자의 사전 서면 허가 없이 어떤 형태 또는 수단(전자, 사진 복사, 녹화 등)으로든 복사하거나, 검색 시스템에 저장하거나, 전송해서는 안 됩니다.

권리로서 요구되는 저작권 보호에는 성문법 또는 판례법에 따라 허용되거나 이후로 부여되는 저작권을 취득할 수 있는 자료 및 정보의 모든 형태와 내용이 포함되며, 여기에는 화면 디스플레이, 메뉴 등과 같이 소프트웨어 프로그램에서 생성되어 화면에 표시되는 자료 등이 제한 없이 포함됩니다.

본 문서에 수록된 정보는 Tobii Dynavox 소유입니다. Tobii Dynavox의 사전 서면 허가를 받지 않고 문서의 일부 또는 전체를 복제하는 행위는 금지됩니다.

본 문서에 언급된 제품은 각 소유주의 상표이거나 등록 상표일 수 있습니다. 발행자와 저작자는 이런 상표에 대해 어떤 주장도 하지 않습니다.

발행자와 저작자는 본 문서를 작성할 때 모든 주의를 기울였으나, 본 문서의 오류 또는 누락이나 본 문서에 수록된 정보를 사용하거나 본 문서와 함께 제공되는 프로그램 및 소스 코드를 사용함으로써 인해 발생하는 피해에 대해 어떤 책임도 지지 않습니다. 어떤 경우에도 발행자와 저작자는 본 문서로 인해 직간접적으로 발생하거나 발생했다고 주장되는 이익 손실이나 기타 상업적인 손해에 대해 책임지지 않습니다.

내용은 예고 없이 변경될 수 있습니다.

Tobii Dynavox 웹사이트 www.TobiiDynavox.com에서 본 문서의 개정판이 있는지 확인하십시오.

EyeMobile Plus는 다음 미국 특허의 보호를 받습니다.

- 7.572.008
- 6.659.611

목차

1	소개	5
1.1	주의사항에 대한 설명	5
1.2	용도.....	5
1.3	패키지 내용물	6
2	안전	7
2.1	청력 손상 주의	7
2.2	전원 공급장치 및 배터리	7
2.3	장착.....	8
2.4	간질 경고	8
2.5	적외선 경고.....	8
2.6	자기장 경고.....	8
2.7	어린이 안전	9
2.8	EyeMobile Plus를 열지 마십시오.	9
2.9	비상 사태	9
2.10	Windows Control	9
2.11	제3자.....	9
2.12	환경 제어	9
3	EyeMobile Plus 시작하기	10
3.1	요구 사항	10
3.2	개요.....	11
4	EyeMobile Plus 내 배터리	12
4.1	배터리	12
4.2	EyeMobile Plus 충전하기.....	12
4.2.1	충전 수준 확인하기	12
4.2.2	전원 LED 동작	12
5	EyeMobile Plus 사용하기	13
5.1	사용자의 위치 설정.....	13
5.2	적외선 원격(IR).....	13
5.2.1	IR 신호 보내기	13
5.2.2	IR 신호 프로그래밍.....	14
6	설정	15
6.1	마이크 설정	15
6.2	스위치 설정	15
6.3	Windows Hello 설정	15
7	적용 가능한 애플리케이션 소프트웨어.....	16
8	제품 관리	17
8.1	온도 및 습도	17
8.1.1	일반적인 사용.....	17
8.1.2	운반 및 보관	17
8.2	세척.....	17
8.3	EyeMobile Plus 운반	17
8.4	EyeMobile Plus 폐기	17
부록 A	지원 및 보증.....	18
A1	고객 지원	18
A2	보증.....	18

부록 B	규제준수 정보	19
B1	FCC 성명	19
B2	캐나다 산업 성명	19
B3	CE 성명	19
B4	표준	19
부록 C	기술 사양	21

1 소개

Tobii Dynavox의 EyeMobile Plus 기기를 구입해 주셔서 감사합니다!

이 제품의 성능 최적화를 보장하기 위해 시간을 갖고 본 매뉴얼을 주의 깊게 읽어 주십시오.

1.1 주의사항에 대한 설명

본 매뉴얼에서는 다음과 같이 4가지 레벨의 주의사항을 사용합니다.



참고 기호는 특별한 주의를 요하는 중요한 사항을 사용자에게 알릴 때 사용됩니다.



주의 기호는 장비에 해를 끼치거나 장비의 오작동을 일으킬 수 있는 사항에 대해 알릴 때 사용됩니다.



경고 기호는 경고를 무시할 경우 사용자에게 해를 끼칠 가능성이 있는 사항에 대해 알릴 때 사용됩니다.



높음 볼륨 기호는 청력에 해를 끼칠 수 있는 사항에 대해 알릴 때 사용됩니다.

1.2 용도

EyeMobile Plus는 당사의 통합 모바일 솔루션입니다. 내장형 시선 추적기, IR, 스위치, 마이크 어레이, 배터리, 품질 좋은 스피커 및 Windows 태블릿과 함께 하면 본 제품을 항상 연결된 컴퓨터 접속 솔루션으로 사용하든 음성 생성 솔루션으로 사용하든 이제 세상에 얼마든지 나갈 수 있습니다. EyeMobile Plus가 있으면 정말 바로 나가도 됩니다!

EyeMobile Plus에는 눈만을 사용하여 Windows 태블릿에 접속하고 제어할 수 있는 시선 추적기가 포함되어 있습니다. 태블릿을 보고 시선을 고정하거나 줌을 하거나 스위치를 클릭해서 명령을 선택만 하면 됩니다. 또는 직접 눈을 움직여서 마우스 커서를 완전히 제어할 수 있습니다.

EyeMobile Plus는 부상, 장애 또는 질병으로 인해 말을 하거나 컴퓨터에 접속하는 데 어려움이 있는 사람들을 위한 키보드와 마우스의 대체 입력 장치로써 보완대체 의사소통(ACC) 및/또는 컴퓨터 접속 목적의 Windows Control에서 사용하도록 만들어졌습니다.

EyeMobile Plus는 시선 추적 장치로 사용할 수 있을 뿐 아니라 기타 입출력 방식도 포함합니다. 사용자가 말을 구술하고 음성을 사용해 컴퓨터를 제어할 수 있는 여러 가지 서로 다른 인식 소프트웨어와 함께 사용하도록 만들어진 마이크 어레이가 내장되어 있습니다. EyeMobile Plus에는 기기의 소프트웨어를 제어할 때机动성이 제한된 사용자에게 도움이 될 수 있도록 하나 이상의 스위치에 연결하도록 만들어진 스위치 포트도 들어 있습니다. EyeMobile Plus는 TV, 음악 기기, Windows 등을 제어할 경우 적외선 전송을 사용하는 환경 제어에도 사용할 수 있습니다.

EyeMobile Plus는 Microsoft Windows Hello와 연동하며, Windows Hello의 생체 얼굴 인식 로그인을 사용할 수 있도록 구성할 수 있습니다.

설치 시를 제외하고 EyeMobile Plus는 주로 사용자가 눈을 사용해야만 작동하며, 각 사용자의 눈 움직임과 비교하여 교정됩니다. EyeMobile Plus는 사용자가 컴퓨터를 제어할 수 있도록 하는 데 사용 목적이 있으며, 다른 의료 기기 제어에는 사용되지 않습니다.

EyeMobile Plus를 사용하면 손을 쓰지 않고도 빠르고 정확하게 컴퓨터에 접속하여 여러 모로 삶을 풍요롭게 하고 개인의 자립성

을 더 높일 수 있습니다. 관심사와 교육을 추구하고, 직장에 다시 들어가고, 친구나 가족과 연락하며 지내고, 예술적이고 창의적으로 자신을 표현하고, 항상 즐겁게 살 수 있습니다.



그림 1.1 EyeMobile Plus



어떤 식으로든(장식물, 포스트잇 등 사용) EyeMobile Plus의 앞을 가리지 마십시오. Windows Control의 성능이 저하됩니다.



백신 프로그램의 사용을 적극 권장합니다.

1.3 패키지 내용물

- EyeMobile Plus
- 장착 지침
- USB 연장 케이블
- 전원 어댑터



EyeMobile Plus 패키지에 포함된 품목과 제품 설명서에 설명된 품목 및 EyeMobile Plus와 함께 승인받은 기타 Tobii Dynavox 부속품만 사용하십시오.

2 안전

EyeMobile Plus 기기는 부록 B 규제준수 정보, 페이지 19에 나열된 모든 사양 및 표준에 따라 테스트와 승인을 마쳤습니다. 그렇지만 EyeMobile Plus 기기의 안전한 작동을 보장하기 위해 유념해야 할 몇 가지 안전 경고가 있습니다.



이 장비의 개조를 불허합니다.



EyeMobile Plus는 생명 유지 장치로 사용되지 않으며, 전력 손실이나 기타 원인으로 인해 기능이 떨어질 경우 이 기기에 의존하지 않아야 합니다.



EyeMobile Plus 기기에서 작은 부품이 떨어져 나갈 경우 질식 위험을 초래할 수 있습니다.



EyeMobile Plus 기기를 EyeMobile Plus 기기의 기술 사양을 벗어나 비 등의 기상 상태에 노출시키거나 그러한 상태에서 사용해서는 안 됩니다.



어린 아이 또는 인지 장애가 있는 사람들은 부모나 보호자의 감독 없이 EyeMobile Plus 기기에 접근하거나 사용해서는 안 됩니다.



EyeMobile Plus 기기는 돌아다닐 때 조심해서 사용해야 합니다.

2.1 청력 손상 주의



이어폰, 헤드폰 또는 스피커를 높은 볼륨으로 사용할 경우 영구적인 청력 손실이 발생할 수 있습니다. 이를 예방하려면 볼륨을 안전한 수준으로 설정해야 합니다. 시간이 흐르면 높은 볼륨에 둔감해져서 듣기에는 괜찮아도 청력을 손상시킬 수 있습니다. 귀에 이명 등의 증상이 발생할 경우 볼륨을 낮추거나 이어폰/헤드폰 사용을 중단하십시오. 볼륨이 클수록 청력에 영향을 받기까지 걸리는 시간이 줄어듭니다.

청력 전문가는 청력 보호를 위해 다음과 같은 조치를 제안합니다.

- 이어폰 또는 헤드폰을 높은 볼륨으로 사용하는 시간을 제한합니다.
- 주변 소음을 차단하기 위해 볼륨을 높이지 않도록 주의합니다.
- 가까이 있는 사람들의 말소리가 들리지 않을 경우 볼륨을 낮춥니다.

안전한 볼륨 수준을 설정하려면,

- 볼륨 제어를 낮은 설정으로 맞춥니다.
- 소리가 왜곡 없이 편안하고 뚜렷하게 들릴 때까지 소리를 천천히 올립니다.

2.2 전원 공급장치 및 배터리



EyeMobile Plus 기기에는 충전식 배터리가 들어 있습니다. 모든 충전식 배터리는 시간이 흐를수록 성능이 저하됩니다. 따라서 EyeMobile Plus의 완충 후 사용 가능 시간은 새것이었을 때보다 시간이 갈수록 짧아질 수 있습니다.



EyeMobile Plus 기기는 리튬-이온 폴리머 배터리를 사용합니다.

무더운 환경일 경우 배터리 충전 기능이 영향을 받을 수 있습니다. 배터리 충전이 되려면 내부 온도가 0 °C/32 °F ~ 45 °C/113 °F여야 합니다. 배터리 내부 온도가 45 °C/113 °F 이상으로 올라가면 배터리 충전이 되지 않습니다.

배터리를 제대로 충전하려면 EyeMobile Plus 기기를 시원한 곳으로 옮기십시오.



EyeMobile Plus 기기를 불 또는 온도가 60 °C/140 °F 넘는 곳 가까이에 두지 마십시오. 이러한 조건은 배터리의 기능 이상, 발열, 점화 또는 폭발을 일으킬 수 있습니다. 가령 최악의 경우 더운 날 자동차 트렁크의 온도가 위에 명시한 것보다 더 올라갈 수 있음을 알아 두십시오. 따라서 EyeMobile Plus 기기를 더운 자동차 트렁크 안에 넣어두면 고장이 날 수도 있습니다.



주위 온도가 0 °C/32 °F ~ 45 °C/113 °F일 때만 EyeMobile Plus 배터리를 충전하십시오.



EyeMobile Plus 기기를 충전할 때는 함께 제공된 전원 어댑터만 사용하십시오. 허가받지 않은 전원 어댑터를 사용할 경우 EyeMobile Plus 기기에 심각한 해를 끼칠 수 있습니다.



EyeMobile Plus 기기의 안전한 작동을 위해 Tobii Dynavox가 승인한 충전기와 부속품만 사용하십시오.



EyeMobile Plus 기기 또는 전원 공급장치의 케이스를 열거나 개조하지 마십시오. 위험 가능성이 있는 전압에 몸이 노출될 수 있습니다. 본 기기에는 수리 가능한 부품이 들어 있지 않습니다. EyeMobile Plus 기기나 그 부속품이 기계적 손상을 입은 경우 사용하지 마십시오.



배터리 충전이 안 되어 있고 EyeMobile Plus가 전원 공급장치에 연결되어 있지 않으면 EyeMobile Plus 기기는 종료됩니다.



전원 공급 코드가 손상된 경우 교체 작업은 서비스 직원만 해야 합니다. 교체할 때까지 전원 공급 코드를 사용하지 마십시오.



리튬-이온 폴리머 배터리가 들어 있는 기기의 운송에는 특별 규정이 적용됩니다. 배터리가 떨어지거나 뭉개지거나 단락될 경우 위험한 양의 열을 내뿜으면서 점화될 수 있으며, 불이 나면 위험합니다.

리튬 금속이나 리튬 이온 배터리 또는 셀을 운송할 때는 IATA 규정을 참조하십시오. http://www.iata.org/whatwedo/cargo/dangerous_goods/Pages/lithium_batteries.aspx



전원 어댑터는 성인 또는 보호자의 감독 없이 사용해서는 안 됩니다.

2.3 장착



EyeMobile Plus는 사용하고 있는 승인된 마운트의 지침에 따라 장착해야 합니다. Tobii Dynavox 또는 그 대리인은 장착 구성에서 EyeMobile Plus가 떨어져 신체 부상 또는 재산 피해가 발생할 경우 이에 대한 책임을 지지 않습니다. EyeMobile Plus 장착은 전적으로 사용자 본인의 책임으로 이루어집니다.

2.4 간질 경고



광감수성 간질이 있는 일부 사람은 일상 생활에서 번쩍이는 특정 빛이나 빛의 패턴에 노출될 경우 간질성 발작 또는 의식상실에 걸리기 쉽습니다. 간질 병력이 없거나 간질성 발작에 걸려본 적이 없어도 이것이 발생할 수 있습니다.

광감수성 간질이 있는 사람은 TV 화면, 일부 아케이드 게임, 깜박거리는 형광 전구에도 문제를 가지고 있을 수 있습니다. 이러한 사람은 모니터로 특정 이미지나 패턴을 보는 동안, 또는 시선 추적기의 광원에 노출될 때도 발작이 일어날 수 있습니다. 간질 환자의 약 3~5%가 이러한 종류의 광감수성 간질을 앓고 있는 것으로 추정됩니다. 광감수성 간질이 있는 많은 사람들은 발작이 일어나기 전에 “섬광”을 경험하거나 이상한 감각을 느낍니다. 사용 중에 기분이 이상할 경우 시선 추적기에서 멀리 떨어진 곳으로 눈을 돌리십시오.

2.5 적외선 경고



EyeMobile Plus는 작동하면 펄스 형태의 적외선을 발산합니다. 적외선 및/또는 방사선의 방해에 민감한 특정 의료 기기가 있습니다. 이러한 민감한 의료 기기 근처에 있을 때는 EyeMobile Plus를 사용하지 마십시오. 이들 기기의 정확성이나 올바른 작동이 방해 받을 수 있습니다.

2.6 자기장 경고



EyeMobile Plus 자기 장착은 자석을 포함합니다. 자기장은 심박조율기와 이식형 심장율동전환기-제세동기의 기능을 방해할 수 있습니다. 일반적으로 자석이 달린 품목과 심장 기기와의 최소 15cm(6인치) 이상의 거리를 두십시오.

2.7 어린이 안전



EyeMobile Plus는 첨단 컴퓨터 시스템이자 전자 기기입니다. 따라서 이 제품은 많은 개별 조립 부품으로 구성되어 있습니다. 이들 부품 중 일부가 아이의 손에 의해 기기에서 떨어져 나올 수 있으며, 이 경우 아이에게 질식이나 다른 위험을 초래할 수 있습니다.

어린 아이는 부모나 보호자의 감독 없이 기기에 접근하거나 기기를 사용해서는 안 됩니다.

2.8 EyeMobile Plus를 열지 마십시오.



이를 준수하지 않을 경우 보증이 무효화됩니다! 기기 내에는 사용자가 수리할 수 있는 부품이 없습니다. EyeMobile Plus가 올바르게 작동하지 않을 경우 Tobii Dynavox Support에 문의하십시오.

2.9 비상 상태



긴급 전화나 은행 거래 시 본 기기에 의존하지 마십시오. 비상 상황 시 연락할 여러 가지 방법을 마련해둘 것을 권장합니다. 은행 거래는 은행이 권장하고 은행 기준에 따라 승인 받은 시스템을 통해서만 수행해야 합니다.

2.10 Windows Control



일부 사람은 처음으로 Windows Control에 익숙해질 때 어느 정도의 피로(의도적인 눈 초점 맞추기와 힘든 정신 집중 때문) 또는 안구 건조(눈을 덜 깜박이기 때문)를 경험할 수 있습니다. 피로나 안구 건조를 경험할 경우 Windows Control 세션을 서서히 시작해서 세션 길이를 편안한 정도에 맞추어 제한하십시오. 안약으로 눈을 촉촉하게 하면 안구 건조 방지에 도움이 될 수 있습니다.

2.11 제3자



EyeMobile Plus를 사용 용도 외의 목적으로 사용하고 사용 용도에 변화를 주는 제3자 소프트웨어나 하드웨어와 함께 사용하는 것은 위험하며, Tobii Dynavox는 이에 대해 어떤 책임도 지지 않습니다.

2.12 환경 제어



프로그램 가능 IR 리모컨인 환경 제어 장치(ECU)를 IR 제어 장치와의 유일한 상호작용 방식으로 의존해서는 안 됩니다.

3 EyeMobile Plus 시작하기

3.1 요구 사항

EyeMobile Plus의 경우 다음의 최소 시스템 요구 사항을 권장합니다.

구성 요소	요구 사항
컴퓨터 및 프로세서	2.0GHz(기가헤르츠) 이상, 듀얼 코어 프로세서(최소 권장 사양)
메모리(RAM)	4GB(기가바이트) RAM(최소 권장 사양)
하드디스크	450MB(메가바이트)의 사용 가능한 공간
USB	USB 2.0
운영체제	• Windows 7(64비트) • Windows 8.1(32비트 또는 64비트) • Windows 10(32비트 또는 64비트)
.NET 버전	4.5
Tobii Eye Tracking Core 소프트웨어	2.8 버전 이상



EyeMobile Plus를 사용할 수 있으려면 다음의 Tobii Dynavox 소프트웨어 중 하나를 설치해야 합니다.

- Tobii Dynavox Windows Control
- Tobii Dynavox Gaze Point

3.2 개요

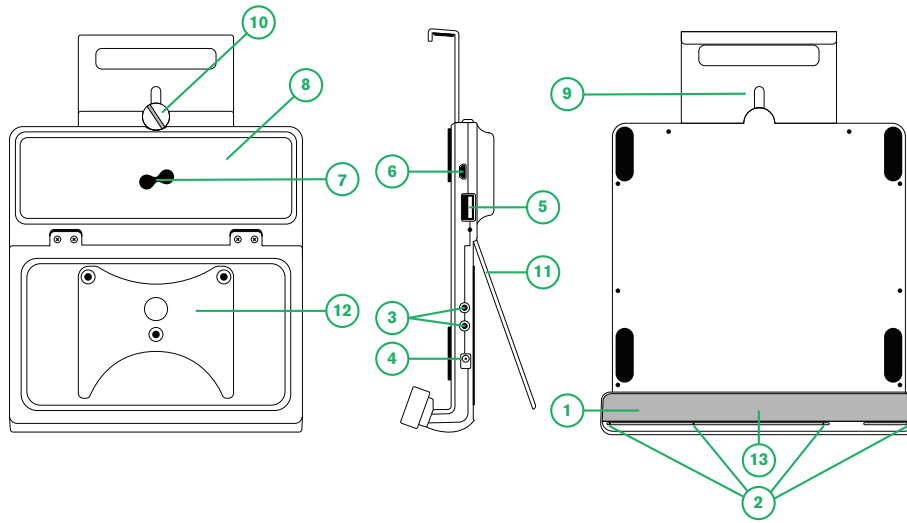


그림 3.1 EyeMobile Plus

1	아이 트래커	8	스피커
2	마이크(어레이)	9	조절 브래킷
3	스위치 포트	10	조절 손잡이
4	전원 커넥터	11	받침대
5	USB 커넥터	12	장착 브래킷
6	마이크로 USB 커넥터	13	적외선 원격(IR) 수신기
7	적외선 원격(IR)		



커넥터를 억지로 포트에 밀어넣지 마십시오. 커넥터와 포트가 적당한 정도로 쉽게 이어지지 않으면 아마도 둘이 맞지 않는 것입니다. 커넥터가 포트와 맞는지, 포트와 관련해서 커넥터를 올바르게 위치시켰는지 확인하십시오.

USB 커넥터를 특히 조심해서 다루십시오.

4 EyeMobile Plus 내 배터리

4.1 배터리

EyeMobile Plus 기기는 내장 배터리가 1개 들어 있습니다. Microsoft Windows는 특정 수준이 되면 배터리 경고를 내립니다. EyeMobile Plus 기기를 전원 공급장치로 충전하거나 전원을 넣지 않으면 EyeMobile Plus 기기는 자동으로 종료됩니다. 자세한 내용은 부록 C 기술 사양, 페이지 21을 참조하십시오.

4.2 EyeMobile Plus 충전하기

1. 전원 케이블을 기기의 전원 커넥터에 연결합니다.
2. 전원 어댑터를 전기 콘센트에 연결한 후 배터리가 완충될 때까지 태블릿을 충전합니다.

배터리 충전 수준이 5% 미만으로 떨어지면 EyeMobile Plus 배터리가 10% 충전 수준에 도달할 때까지 USB를 태블릿에 연결하여 EyeMobile Plus를 충전합니다. 이러한 충전 방식을 사용하면 태블릿과 EyeMobile Plus의 배터리가 동시에 소모됩니다.

배터리 보관과 충전 온도는 2 안전, 페이지 7을 참조하십시오.

4.2.1 충전 수준 확인하기

EyeMobile Plus의 배터리 충전 수준을 확인하려면 Windows 10 내의 배터리 모니터를 사용하십시오.

4.2.2 전원 LED 동작

전원 LED는 여러 색상으로 빛이 납니다.

LED 상태	연결	충전 상태
단색 녹색	USB 및 AC	완전 충전
녹색 깜박임	USB 및 AC	AC에서 충전
단색 자주색	USB만	충전 안 함(>10%)
자주색 깜박임	USB만	USB에서 충전(<5%)
단색 주황색	AC만	완전 충전
주황색 깜박임	AC만	AC에서 충전
단색 적색	알 수 없음/오류	알 수 없음/오류
꺼짐	연결 안 됨	해당 없음

5 EyeMobile Plus 사용하기

5.1 사용자의 위치 설정

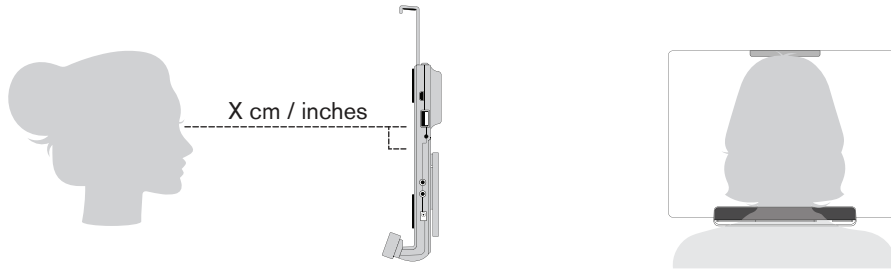


그림 5.1 위치 설정

EyeMobile Plus는 약 45 ~ 85cm(18 ~ 33인치)의 거리에서 사용자의 눈과 평행을 이룰 때 최적으로 작동할 수 있도록 설계되었습니다(그림 5.1 위치 설정, 페이지 13 또는 그림 5.2 비스듬히 기대거나 누워 있는 사용자의 위치 설정, 페이지 13 참조).

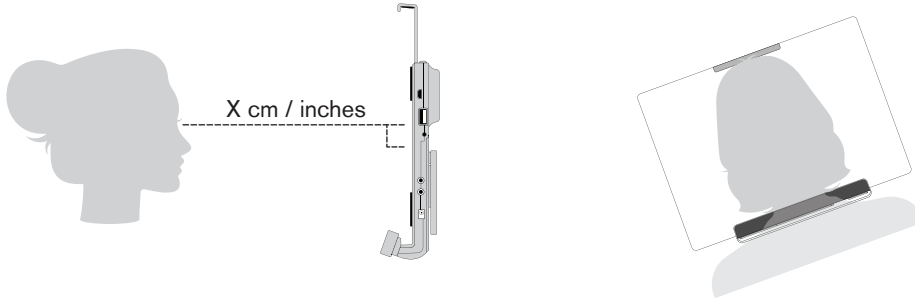


그림 5.2 비스듬히 기대거나 누워 있는 사용자의 위치 설정

이는 비스듬히 기대거나 누워 있는 사용자의 경우 사용자의 눈이 화면과 평행을 이루고 최적의 거리를 유지하려면 EyeMobile Plus 또한 기울여야 한다는 뜻입니다(그림 5.2 비스듬히 기대거나 누워 있는 사용자의 위치 설정, 페이지 13 참조).



장치의 최적 위치 설정, 장치와의 최적 거리 유지와 관련하여 사용자가 편안하게 자리하고 있는지 확인하십시오. 햇빛이 화면 또는 사용자의 눈을 직접 비추지 않으면 사용자의 편안함은 물론 Windows Control의 성능도 향상된다는 점을 알아 두십시오.

사용자가 모니터/노트북에 장착된 EyeMobile Plus와 유지해야 하는 최적의 거리는 화면 크기에 따라 다릅니다. Windows Control이 가장 잘 작동할 수 있도록 사용자가 최적의 거리에 위치해 있어야 합니다.

일반적으로, 화면의 크기가 클수록 사용자가 Tobii Dynavox Windows Control을 최적으로 사용하기 위해 아이 트래커/화면 조합과 유지해야 하는 거리가 더 커져야 합니다.

Tobii Dynavox Windows Control을 최적으로 사용하려면 최대 화면 크기 제한보다 큰 모니터를 사용해서는 안 됩니다. 자세한 내용은 부록 C 기술 사양, 페이지 21을 참조하십시오.

5.2 적외선 원격(IR)

EyeMobile Plus에서 IR을 사용할 수 있으려면 Tobii Dynavox Virtual Remote 또는 Tobii Dynavox Communicator 5를 사용해야 합니다. Tobii Dynavox Virtual Remote 또는 Tobii Dynavox Communicator 5의 사용 및 프로그래밍 방법에 대한 자세한 내용은 해당 소프트웨어의 사용 설명서를 참조하십시오.

5.2.1 IR 신호 보내기

신호를 보내는 IR 송신기는 EyeMobile Plus 기기의 뒷면에 위치해 있습니다(그림 3.1 EyeMobile Plus, 페이지 11의 위치 7 참조). EyeMobile Plus의 뒤쪽이 IR로 제어하려는 기기의 방향을 가리키고 있는지 확인하십시오.

5.2.2 IR 신호 프로그래밍

프로그래밍을 위한 IR 수신기는 EyeMobile Plus 기기의 앞면에 위치해 있습니다(그림 3.1 *EyeMobile Plus*, 페이지 11의 위치 13 참조). Tobii Dynavox Virtual Remote와 Tobii Dynavox Communicator 5 중에 무엇을 배울지 신호를 보내는 리모컨이 EyeMobile Plus의 앞쪽을 가리키고 있는지 확인하십시오.

6 설정

6.1 마이크 설정



Tobii Dynavox Windows Control Software를 설치할 때 Microsoft Windows에서 EyeMobile Plus 마이크 어레이를 기본 마이크로 설정합니다.

Microsoft Windows 제어판 > 소리 > 녹음을 사용하여 내장 마이크 어레이를 설정할 수 있습니다.



당사는 Microsoft Windows 제어판에서 마이크 어레이를 구성하는 방법에 대한 Microsoft의 정보를 참조합니다.

6.2 스위치 설정

EyeMobile Plus의 내장 스위치 포트는 EyeMobile Plus에서 2개의 스위치 포트 중 하나와 직접 연결된 3.5mm 스위치에서 사용하도록 만들어졌습니다. 스위치 포트는 Windows에서 기본적으로 “조이스틱 1”과 “조이스틱 2”로 구성되어 있습니다.

스위치 기능은 서로 다른 적용 가능한 애플리케이션 소프트웨어 내에서 활성화됩니다.

1. 첫 번째 스위치를 EyeMobile Plus의 스위치 포트 중 하나에 연결합니다.
2. 두 스위치가 필요할 경우 두 번째 스위치를 EyeMobile Plus의 두 번째 스위치 포트에 연결합니다.

6.3 Windows Hello 설정



Windows 10에서만 작동합니다.

1. **Windows** 시작 메뉴를 엽니다.
2. 계정을 선택합니다.
3. 계정 설정 변경을 선택합니다.
4. 로그인 옵션을 선택합니다.
5. 계속하려면 PIN 코드를 설정합니다.
6. PIN 아래 추가 버튼을 선택하고 다음 단계를 따라갑니다.



이 작업을 완료하면 Windows Hello를 설정하는 옵션의 잠금이 해제됩니다.

7. PIN을 성공적으로 선택한 후에는 얼굴 아래 설정을 선택할 수 있게 됩니다.
8. **Windows Hello**에 대해 좀더 자세한 배경 정보를 얻으려면 자세히 알아보기를 선택합니다. 또는 시작하기를 선택해서 계속합니다.
9. 시선 추적기의 카메라가 이제 카메라를 통해 라이브스트림을 보여주면서 화면 앞에서의 사용자 위치 설정에 도움을 줍니다. 카메라 앞에서 성공적으로 사용자의 위치를 설정하면 얼굴 인식 설정이 자동으로 시작됩니다.
10. 설정을 성공적으로 완료하면 인식 개선 옵션을 사용할 수 있게 됩니다.



이 옵션은 안경 착용 유무와 상관없이 촬영이 가능하므로 안경을 쓰고 있을 경우에 특히 유용할 수 있습니다.

7 적용 가능한 애플리케이션 소프트웨어

EyeMobile Plus는 사용자의 필요와 설치된 애플리케이션 소프트웨어에 따라 쓰임새가 많고 다양합니다.

서로 다른 호환 소프트웨어의 지원과 설명서에 대해서는 www.tobiidynavox.com을 참조하십시오.

8 제품 관리

8.1 온도 및 습도

8.1.1 일반적인 사용

EyeMobile Plus는 실온의 건조한 환경에서 보관하는 것이 가장 좋습니다. 기기의 권장 온도 및 습도 값 범위는 다음과 같습니다.

- 온도: 10°C ~ 35°C(50°F ~ 95°F)
- 습도: 20% ~ 80%(상대 습도, 기기에 응결 없음)

8.1.2 운반 및 보관

운반 및 보관 시 기기의 권장 온도 및 습도 값 범위는 다음과 같습니다.

- 온도: -20°C ~ 60°C(-4°F ~ 140°F)
- 습도: 20% ~ 80%(상대 습도, 기기에 응결 없음)

EyeMobile Plus는 방수 또는 내수 기능이 없습니다. 심하게 습하거나 축축하거나 기타 젖은 상태로 기기를 보관해서는 안 됩니다. 물 등의 액체에 기기를 담그지 마십시오. 기기에 액체를 흘리지 않도록 주의하십시오.

8.2 세척

EyeMobile Plus 기기를 세척하기에 앞서 기기가 장착된 컴퓨터를 종료하고 모든 케이블을 뽑으십시오. 조금 젖어 있는 보풀 없이 부드러운 천을 사용하십시오. 기기 틈새에 습기가 들어가지 않도록 주의하십시오. 유리창 세정제, 가정용 세제, 에어로졸 스프레이, 용제, 알코올, 암모니아 또는 연마재를 기기 세척에 사용하지 마십시오.

기기는 정기적으로 세척하는 것이 좋습니다.

8.3 EyeMobile Plus 운반

USB 케이블을 분리하고 휴대용 케이스 부속품을 사용하십시오. EyeMobile Plus는 비교적 깨지기 쉬워서 제대로 보호하지 않을 경우 필터가 긁힐 수 있습니다. 기기를 운반 및 포장할 때는 반드시 보호 조치를 취하십시오.

수리, 배송 또는 여행을 위해 기기를 운반할 때는 원래의 케이스와 포장재를 사용하십시오.



EyeMobile Plus가 모니터/노트북에 장착된 경우 EyeMobile Plus만 잡고서 연결된 기기들을 운반하지 마십시오. EyeMobile Plus가 모니터/노트북 무게를 못 견뎌 무게 불균형으로 기기가 부서지면서 떨어지거나 넘어지면서 떨어질 수 있으며, 이는 둘 다에 영구적 손상을 일으킬 수 있습니다. Tobii Dynavox는 그로 인한 피해에 대해 책임을 지지 않습니다.

8.4 EyeMobile Plus 폐기

EyeMobile Plus를 일반 가정용 또는 사무용 쓰레기로 버리지 마십시오. 전기 및 전자 장비 폐기에 대한 해당 지역의 규정을 따르십시오.

부록 A

지원 및 보증

A1 고객 지원

지원에 대해서는 지역 담당자 또는 Tobii Dynavox Support에 문의하십시오. 지원을 되도록 빨리 받기 위해 EyeMobile Plus에 바로 접근할 수 있는지와 인터넷 연결이 되는지를 확인하십시오. 기기의 일련 번호도 제공해야 합니다. 일련 번호는 기기 뒷면에 있습니다. 온라인 지원 페이지는 www.tobiidynavox.com 또는 www.myTobiiDynavox.com에 있습니다.

A2 보증

패키지에 포함된 Manufacturer's Warranty 문서를 읽어 주십시오.

기기를 사용하기 전에 사용 설명서를 주의 깊게 읽어 주십시오. 보증은 사용 설명서에 따라 기기를 사용할 경우에만 적용됩니다. EyeMobile Plus 기기를 분해하면 보증이 무효화됩니다.



EyeMobile Plus의 원래 포장재를 보관해 두실 것을 권장합니다.

보증 관련 문제나 수리 때문에 기기를 Tobii Dynavox에 반환해야 할 경우 원래의 포장재나 그와 동일한 것을 사용하여 운송하는 것이 좋습니다. 대부분의 운송업체는 5cm(2인치) 이상의 포장재로 기기를 감싸도록 요구합니다.

참고: 공동위원회의 규정으로 인해 Tobii Dynavox에 보내는 상자 등의 모든 배송 자재는 폐기해야 합니다.

부록 B

규제준수 정보



EyeMobile Plus에는 유럽 지침에 명시된 필수적인 건강 및 안전 요구 사항을 준수했음을 나타내는 CE 마크가 부착되어 있습니다.

B1 FCC 성명

이 기기는 FCC 규정 제15조를 준수합니다. 작동 조건은 다음 두 가지입니다. (1) 이 기기는 유해한 간섭을 일으키지 않습니다. 그리고 (2) 이 기기는 원치 않는 작동을 유발할 수 있는 간섭을 포함하여 모든 간섭을 수용해야 합니다.



Tobii Dynavox의 명시적인 승인 없이 장비를 개조하면 FCC 규정에 따라 사용자의 장비 작동 권한이 무효화될 수 있습니다.

이 장비는 테스트를 통해 FCC 규정 제15조에 따라 B등급 디지털 장치에 대한 제한 사항을 준수하는 것으로 확인되었습니다. 이러한 제한 사항은 장비를 가정용으로 설치할 경우 유해한 간섭으로부터 보호하기 위한 것입니다. 이 장비는 무선 주파수 에너지를 생성 및 사용하고 방출할 수 있으며, 지침에 따라 설치 및 사용하지 않을 경우 무선 통신에 유해한 간섭을 일으킬 수 있습니다.

하지만 특정 설치에서 간섭이 발생하지 않는다고 보장할 수 없습니다. 이 장비가 라디오 또는 TV 수신에 유해한 간섭을 일으킬 경우(장비를 켜다 끄는 것으로 알 수 있음) 사용자는 다음 조치 중 하나 이상을 통해 간섭을 바로잡는 것이 좋습니다.

- 수신 안테나의 방향을 바꾸거나 위치를 이동합니다.
- 장비와 수신기 사이의 거리를 벌립니다.
- 수신기가 연결된 것과 다른 회로에 있는 벽면 콘센트에 장비를 연결합니다.
- 판매업체나 숙련된 라디오/TV 기술자에게 지원을 요청합니다.

B2 캐나다 산업 성명

이 B등급 디지털 장치는 캐나다의 ICES-003을 준수합니다.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

B3 CE 성명

EyeMobile Plus는 다음의 지침을 준수합니다.

- 2014/30/EU (EMC) - Electromagnetic Compatibility Directive
- 2014/35/EU (LVD) - Low Voltage Directive
- 2011/65/EU (RoHS) - Restriction of Hazardous Substances Directive
- 2012/19/EU - WEEE Directive
- 2006/121/EC, 1907/2006/EC Annex 17 - Reach Directive

B4 표준

EyeMobile Plus는 다음의 표준을 준수합니다.

- FCC part 15, Class B
- ICES-003 Issue 6:2016 Class B
- EN 55032: 2012+AC: 2013 Class B
- EN 55024:2010+A1:2015
- EN 61000-3-2: 2014
- EN 61000-3-3: 2013
- IEC 61000-4-2 Ed. 2.0: 2008
- IEC 61000-4-3 Ed. 3.2: 2010
- IEC 61000-4-4 Ed. 3.0: 2012
- IEC 61000-4-5 Ed. 3.0: 2014
- IEC 61000-4-6 Ed. 4.0: 2013

- IEC 61000-4-8 Ed. 2.0: 2009
- IEC 61000-4-11 Ed. 2.0: 2004
- FCC CFR Title 47 Part 15 Subpart B: 2015, Class B
- CISPR 22: 2008, ANSI C63.4: 2014
- AS/NZS CISPR 32: 2013, Class B

부록 C

기술 사양

기술 사양	EyeMobile Plus
주시 데이터 속도	60Hz
데이터 스트림	시선 추적(주시점, 눈 위치 등) 30fps의 IR 이미지 스트림
전력 소비 완전 가동	평균 1.5W
처리 장치	Tobii EyeChip™(처리 기능 완전 내장)
인터페이스	USB 2.0 ¹ (전원 및 신호)
먼 거리에서 헤드 이동 박스 2 크기 @ 45cm (@ 17.1") @ 50cm (@ 19.7") @ 65cm (@ 25.6") @ 80cm (@ 31.5")	>20cm × 20cm 타원 >7.9" × 7.9" >25cm × 20cm 타원 >9.8" × 7.9" >40cm × 30cm 타원 >15.7" × 11.8" >35cm × 35cm 원 >13.8" × 13.8"
사용자와 아이 트래커의 거리	45cm ~ 80cm 18" ~ 33"
사용자 교정 (이전의 추적 견고성)	>99%
주시 감지 상호작용 >30Hz 원시 데이터 최대 프레임 속도	모집단의 95%가 99% ⁴ 모집단의 95%가 90% ⁴
주시 정확성 모집단의 95%에 걸침 ³ 모집단의 90%에 걸침 ³ 모집단의 80%에 걸침 ³ 모집단의 65%에 걸침 ³ 이상적 ⁴	<1.9° <1.7° <1.3° <1.0° <0.3°
주시 정밀성 모집단의 95%에 걸침 ³ 모집단의 90%에 걸침 ³ 모집단의 80%에 걸침 ³ 모집단의 65%에 걸침 ³ 이상적 ⁴	<0.4° <0.3° <0.25° <0.2° <0.1°
최대 머리 이동 속도 눈 위치 주시 데이터	40cm/s(15.7in/s) 10cm/s(3.9in/s)

기술 사양	EyeMobile Plus
최대 머리 기울기	>20°
최대 요(yaw), 피치	25°
가시성	낮은 가시성(850nm)
깜박거림	깜박거림 없음(30Hz로 일정)
데이터 흐름과 데이터 속도	
주시 지연	25ms
주시 복구	100ms
저해상도 스트림	640×480 @30Hz
장치 크기 (길이 × 높이 × 깊이)	170mm × 172mm × 40mm 6.7" × 6.8" × 1.6"
장치 무게	670g 23.6온스
Tobii 인증 태블릿 ⁵	Microsoft Surface Pro 4 및 Surface Pro
지원되는 태블릿 치수 (길이 × 높이 × 깊이)	265~310mm × 185~205mm × 8~10mm 10.4~12.2" × 7.3~8.1" × 0.3~0.4"
마이크	마이크 4개로 구성된 마이크 어레이
포트	2 × 3.5mm 스위치 커넥터 인터페이스 1 × USB 2.0 1 × 마이크로 USB 3.0 1 × 5VDC 4.4mm 배럴 전원 커넥터
스피커	2 × 3.5W
IR 리모컨(환경 제어 장치)	사전 프로그래밍된 기기의 통합 라이브러리를 통해 원격으로 학습
배터리 가동 시간	> 9시간(정상 사용 시)
배터리 기술	리튬-이온 폴리머 충전식 배터리
배터리 용량	28Wh
배터리 충전 시간	< 4시간
전원 공급장치	5VDC 3A AC 어댑터

1. **USB2** 요구 사항: **USB 2.0 BC1.2**는 전력 및 신호 대역폭이 충분한 **Tobii IS4**를 제공합니다.
2. 헤드 박스는 사용자가 적어도 하나 이상의 눈으로 주시 데이터를 얻어야 하는 시선 추적기 앞의 공간을 나타냅니다. 시선 추적기는 **20°** 각도로 화면 아래에서 위를 향하고 있습니다.
3. 모집단의 백분율에 따른 정확도와 정밀도 수치는 전체 모집단의 대표를 대상으로 한 광범위한 테스트에서 나옵니다. 당사는 수십 만 개의 진단 영상을 사용했으며 조건, 시력, 인종, 눈 주변의 일상적인 먼지, 얼룩 또는 잡티가 서로 다르고 눈 초점 등이 맞지 않는 약 **800명**의 개인에 대한 테스트를 실시했습니다. 그 결과, 훨씬 더 견고하고 고성능의 시선 추적 경험, 그리고 수학적으로 이상적인 시나리오에 있는 것만이 아닌 전체 모집단에 걸친 진정한 성능에 대한 훨씬 더 현실적인 설명을 얻을 수 있었습니다.
4. "이상적인" 정도 수치는 정확성과 정밀성을 측정하는 이전 기준으로, 둘 다 예전에는 **Tobii**의 것을 사용했으나 현재는 모든 시선 추적 경쟁사들에서 사용하고 있습니다. "이상적인" 수치는 비교 품질 및 성능을 대략적으로 파악하는 데 도움이 되지만, 전체 모집단의 대표에 걸친 광범위한 테스트를 토대로 한 모집단의 백분율에 따른 정량적 정확도와 정밀도 수치와 동일한 방식으로 실제 사용에 적용되지는 않습니다.
5. 시스템 요구 사항과 지원 치수를 충족하는 기타 태블릿은 **USB** 포트와 충전 커넥터가 **EyeMobile Plus** 브래킷을 차단하지 않는 한 호환 가능할 수 있습니다.



Copyright ©Tobii AB (publ). 도해와 사양은 현지 시장에서 각각 판매되는 제품 및 서비스와 약간 다를 수 있습니다. 기술 사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다. 기타 모든 상표는 각 소유주의 재산입니다.

Tobii Dynavox 기기에 대한 지원

온라인으로 도움 받기

Tobii Dynavox 기기의 제품별 지원 페이지를 참조하십시오. 지원 페이지에는 제품과 관련된 문제에 대한 최신 정보와 팁 및 힌트가 있습니다. 온라인 지원 페이지는 www.TobiiDynavox.com 또는 www.myTobiiDynavox.com에 있습니다.

영업 대리점이나 판매점에 문의하십시오.

제품에 관한 질문이나 문제가 있는 경우 Tobii Dynavox 판매 대리점이나 공인 판매점에 문의하여 도움을 받으십시오. 고객의 개인 사용 환경을 가장 잘 알고 있기 때문에 팁과 제품 교육 등을 통해 가장 많은 도움을 드릴 수 있습니다. 자세한 연락처는 www.TobiiDynavox.com/contact를 참조하십시오.