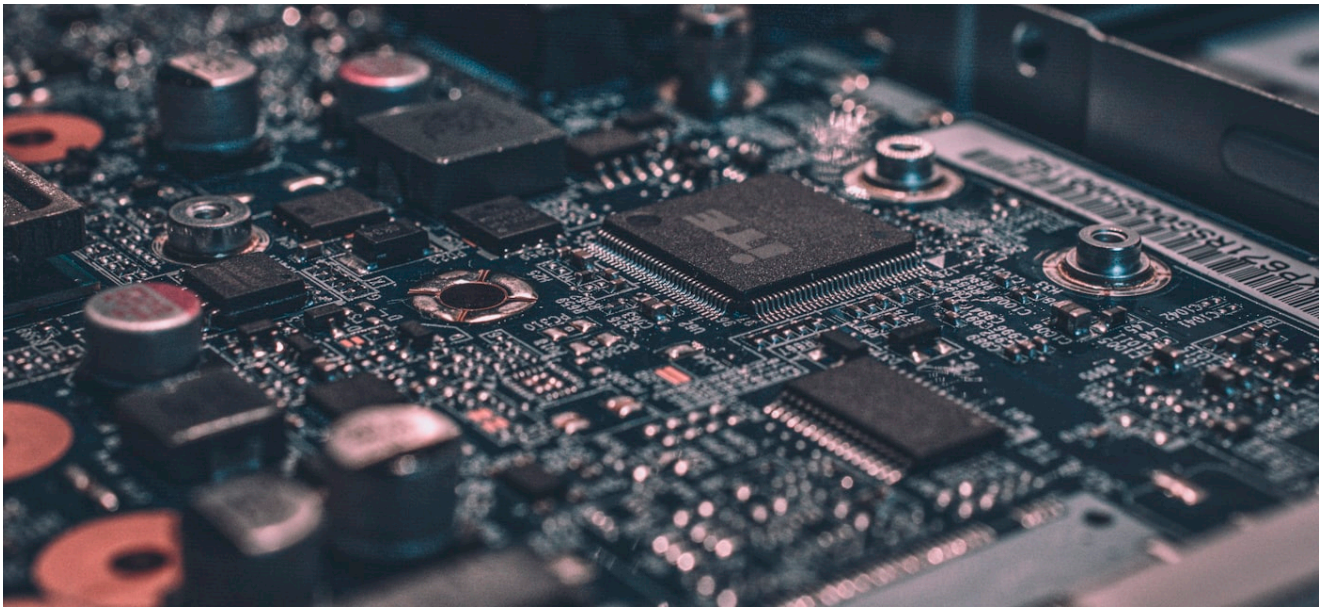
나침반 앱의 µT는 무슨 뜻일까? 자기장 세기 완전 정리

나침반 앱의 µT는 무슨 뜻일까요? 마이크로테슬라 수치가 자기 간섭을 어떻게 드러내는지, 정상 값과 비정상 값, 방위를 믿어도 될 때를 알아봅니다.

작성자: Lubor Šimůnek · 게시일: March 23, 2026 · 생산성

온라인 버전: https://appstoryo.com/ko/blog/compass-magnetic-field-strength-ut-explained



나침반 앱을 열면 화면 구석에 작은 숫자가 보입니다. **48 µT**. 이게 무슨 뜻일까요? 좋은 걸까요, 나쁜 걸까요? 신경 써야 할까요? 짧게 답하자면 네, 신경 써야 합니다. 이 숫자는 나침반이 가리키는 방위를 믿어도 되는지, 아니면 완전히 틀렸는지를 알려주기 때문입니다.

자기장이란 무엇인가

지구는 외핵에서 녹은 철이 움직이며 자기장을 만들어냅니다. 이 자기장은 행성 내부에서 우주 공간까지 뻗어 있으며, 나침반이 작동하는 이유이기도 합니다. 자기장에는 방향(나침반이 북쪽을 찾는 데 쓰는 요소)과 세기(마이크로테슬라로 측정하는 값)가 모두 있습니다.

바람에 비유하면 쉽습니다. 바람에는 방향(서쪽에서)과 속도(시속 20 km)가 있습니다. 자기장에도 방향(자북쪽)과 세기(µT로 측정)가 있습니다. 나침반은 방향을 읽고, µT 표시는 세기를 읽습니다.

µT는 무엇의 약자인가

µT는 마이크로테슬라의 약자로, 1테슬라의 100만분의 1입니다. 테슬라(T)는 자속 밀도의 SI 단위이며 물리학자 니콜라 테슬라의 이름에서 따왔습니다. 지구 자기장은 예컨대 MRI 장비에 비하면 상당히 약하기 때문에, 테슬라가 아니라 마이크로테슬라 단위로 측정합니다.

- 지구 자기장: 25~65 µT(위치에 따라 다름)
- 냉장고 자석: 약 5,000 µT(5 mT)
- **MRI** 장비: 1,500,000~3,000,000 µT(1.5~3 T)
- 네오디뮴 자석: 최대 1,400,000 µT(1.4 T)

휴대폰의 자력계는 아주 약한 지구 자기장을 감지하도록 설계되어 있습니다. 그보다 강한 무언가가 끼어들면 센서는 압도당합니다.

정상 수치와 비정상 수치

μT 범위	해석	나침반 신뢰도
25~65 μT	정상적인 지구 자기장	신뢰 가능 — 방위를 믿어도 됨
65~100 μT	약한 간섭 존재	사용 가능하지만 지형지물로 확인할 것
100~200 μT	상당한 간섭	신뢰 불가 — 깨끗한 장소로 이동할 것
200 μT 이상	가까이에 강한 자기원이 있음	나침반을 전혀 믿지 말 것

지구 자기장은 위치에 따라 자연스럽게 달라집니다. 적도 근처에서는 더 약하고(약 25~40 μT), 극지방 근처에서는 더 강합니다(50~65 μT). 하지만 지표면 어디에서나 25~65 μT 범위 안에 머무릅니다. 이 범위를 크게 벗어난다면 지구가 아닌 무언가가 센서에 영향을 주고 있다는 뜻입니다.

μT 수치가 높아지는 원인

나침반 앱이 비정상적으로 높은 μT 값을 보여준다면, 주변의 무언가가 자기장을 만들어내거나 왜곡하고 있는 것입니다. 흔한 원인은 다음과 같습니다.

영구 자석

- 휴대폰 케이스의 자석 — MagSafe 케이스, 자석 덮개, 차량 거치대용 금속판에는 자력계 바로 옆에 자석이 들어 있습니다. 나침반 오차의 가장 흔한 단일 원인입니다.
- 노트북 스피커 — 네오디뮴 자석이 들어 있어 국소적으로 강한 자기장을 만듭니다.
- 가방·배낭 잠금장치 — 자석 잠금장치는 가까운 거리에서 500 μT를 넘길 수 있습니다.

전자 기기

- 노트북과 태블릿 — 스피커뿐 아니라 배터리와 전원 회로도 자기장을 만듭니다.
- 다른 휴대폰 — 바로 옆에 놓인 두 번째 휴대폰도 측정값에 영향을 줍니다.
- 무선 충전기 — 전자기 코일을 사용해 상당한 자기장을 발생시킵니다.

금속과 구조물

- 금속 테이블과 책상 — 강자성 금속(철, 강철, 니켈)은 자화되지 않았더라도 주변 자기장을 왜곡합니다.
- 철골 건물 — 콘크리트 벽과 바닥의 철근이 실내 측정값에 영향을 줍니다.
- 차량 — 자동차, 버스, 기차는 자석과 전자 부품으로 가득 찬 금속 상자입니다. 차량 안에서의 나침반 값은 거의 언제나 왜곡됩니다.
- 난간, 배관, 금속 구조물 — 다리 난간, 금속 울타리, 지하 배관 등.

실제 사례: 현실에서의 μT

환경이 측정값을 얼마나 크게 바꾸는지 다음 상황들을 보면 알 수 있습니다.

나무 탁자 위의 휴대폰

전자 기기에서 멀리 떨어진 방 한가운데, 나무 탁자 위에 휴대폰을 올려 둡니다. μT 값은 **47 μT**. 나침반은 안정적으로 북쪽을 가리킵니다. 깨끗한 측정값이니 믿어도 됩니다.

금속 책상 위의 휴대폰

같은 휴대폰을 강철 사무용 책상 위에 올립니다. 값이 **120 μT**로 뜁니다. 방위는 30도 틀어집니다. 책상의 강자성 재질이 주변 자기장을 왜곡하는 것입니다. 나침반이 정상으로 보여도 방위는 틀렸습니다.

노트북 옆의 휴대폰

노트북 스피커 그릴에서 10 cm 떨어진 곳에 휴대폰을 둡니다. 값이 **180 μT**로 치솟고 바늘이 요동칩니다. 50 cm 떨어뜨리면 60 μT로 내려가고, 1미터에서는 정상으로 돌아옵니다.

자동차 안의 휴대폰

운전석에 앉아 대시보드에 휴대폰을 둡니다. 차종에 따라 값은 **95~150 μT**입니다. 나침반이 안정돼 보여도 실제 방위에서 10~45도 어긋나 있습니다. 차 안에서는 정밀한 길찾기에 휴대폰 나침반을 절대 믿지 마세요.

야외 개활지의 휴대폰

공원이나 들판에 서서 가슴 높이로 휴대폰을 들고, 주변에 금속은 없습니다. 값은 **49 μT**. 나침반은 정확합니다. 나침반을 쓰기에 이상적인 조건입니다.

NorthPin은 μT로 어떻게 알려주는가

NorthPin True North Compass는 μT 값을 숨기지 않습니다. 필수 정보이기 때문에 화면 전면에 배치합니다.

- 실시간 **μT** 표시 — 현재 자기장 세기가 항상 화면에 보입니다. 별도의 메뉴를 열거나 설정을 켤 필요가 없습니다.
- 간섭 경고 — μT 값이 정상 범위를 넘으면 NorthPin은 방위를 믿기 어려울 수 있다고 분명하게 경고합니다. 잘못된 값을 신뢰하는 일을 막아줍니다.
- 행동으로 이어지는 정보 — 잘못된 방위를 말없이 보여주는 대부분의 나침반 앱과 달리, NorthPin은 방위가 어긋날 수 있는 이유를 알려주고 자연스럽게 다른 자리로 옮기라고 안내합니다.

엉뚱한 방향으로 자신 있게 걸어가는 것과, 화살표를 믿기 전에 자리를 옮겨야 한다는 사실을 아는 것의 차이입니다.

iPhone용 NorthPin 내려받기

나침반 값을 언제 믿어도 되는가

- **μT**가 25~65일 때: 믿으세요. 지구 자기장을 깨끗하게 읽고 있습니다.
- **μT**가 65~100일 때: 대략적인 방향이라면 대체로 괜찮지만, 정확도가 중요하다면 지형지물로 확인하세요.
- **μT**가 100 이상일 때: 방위를 믿지 마세요. 간섭원에서 멀어진 뒤 다시 확인하세요.
- 바늘이 돌거나 튈 때: 강한 간섭이거나 센서 보정이 안 된 상태입니다. 8자 동작으로 재보정하고 더 깨끗한 장소로 이동하세요.

자주 묻는 질문

제 나침반 앱에는 왜 µT가 표시되지 않나요?

대부분의 기본적인 나침반 앱은 정확성보다 단순함을 우선하기 때문에 자기장 세기를 표시하지 않습니다. 안타깝게도 그러면 방위를 믿을 수 있는지 확인할 방법이 없습니다. NorthPin 같은 앱이 µT 표시를 넣는 이유는, 나침반에 실제로 의존하는 사람에게 이것이 결정적인 정보이기 때문입니다.

µT 값이 높으면 항상 나쁜 건가요?

나침반 정확도 면에서는 그렇습니다. 정상 범위인 25~65 µT를 넘으면 간섭이 있다는 뜻이고, 방위가 어긋났을 수 있습니다. µT 숫자 자체가 사람에게 위험한 것은 아니지만(지구 자기장은 무해합니다), 나침반 측정이 훼손됐다는 신호입니다.

µT 표시를 금속 탐지기로 쓸 수 있나요?

기본적인 수준에서는 가능합니다. 휴대폰을 금속 물체에 가까이 댔을 때 µT 값이 치솟는다면, 그 금속이 만든 자기 왜곡을 감지한 것입니다. Compass Steel 3D처럼 이 원리를 이용한 전용 금속 탐지 모드를 갖춘 나침반 앱도 있습니다.

µT 값이 날씨에 따라 달라지나요?

아닙니다. 날씨는 휴대폰으로 감지할 수 있을 만큼 지구 자기장에 영향을 주지 않습니다. 극단적인 온도는 자력계 하드웨어 자체에 약간 영향을 줄 수 있지만, µT 값은 대기 상태가 아니라 주변 자기 환경에 의해 압도적으로 결정됩니다.

결론

나침반 앱의 µT 값은 휴대폰 주변 자기장이 깨끗한지(25~65 µT), 아니면 간섭으로 오염됐는지(100 µT 이상)를 알려줍니다. 이 숫자를 확인하지 않으면 나침반 방위가 맞는지 틀렸는지 알 방법이 없습니다. **NorthPin True North Compass**는 µT 값을 실시간으로 보여주고 간섭이 있을 때 경고해 이 과정을 쉽게 만들어 줍니다. 화살표를 믿어도 될 때와 자리를 옮겨야 할 때를 언제나 알 수 있습니다.

iPhone용 NorthPin 내려받기

인용 형식: Lubor Šimůnek (2026). 나침반 앱의 *µT*는 무슨 뜻일까? 자기장 세기 완전 정리. AppStoryo, lapnito.cz s.r.o..
https://appstoryo.com/ko/blog/compass-magnetic-field-strength-ut-explained
© 2026 lapnito.cz s.r.o.