



지오드넷(GEOD)

주요내용설명서(국문백서)

Korean White Paper

2026년 7월 27일

Disclaimer

본 번역본은 2026년 7월 27일 기준의 지오드넷(GEODNET) 홈페이지 및 블로그의 관련 내용 위주로 번역되었습니다.

빗썸은 발행주체 또는 운영주체가 제공하는 가상자산의 총발행량, 유통량 계획, 사업 계획 등이 포함된 정보를 이용자들의 편의를 위해 참고용으로 제공하고 있습니다.

본 번역본은 그 내용이 정확하지 않을 수 있으며 원문의 내용이 일부 누락될 수 있으므로, 정확한 정보 습득을 위해서는 원문을 참고하시거나 원문 작성 측에 문의하시기를 바랍니다. 또한 본 번역본은 오픈 커뮤니티의 검토에 따라 내용이 변경될 수 있습니다.

프로젝트 소개

지오드넷(GEODNET)은 ‘글로벌 지구 관측 탈중앙화 네트워크(Global Earth Observation Decentralized Network)’의 약자로, GPS 산업을 선도해 온 핵심 전문가들에 의해 운영되는 프로젝트입니다. 지오드넷은 디핀¹ 원칙을 채택한 웹 3.0 블록체인 기반의 고신뢰성 RTK(실시간 이동 측위)² 네트워크입니다. 즉, 블록체인과 RTK 기술을 융합하여 초정밀 실시간 위치 데이터를 제공하는 차세대 고도화 네트워크라 정의할 수 있습니다.

지오드넷 네트워크 내에 구축된 상설 GNSS(위성 항법 시스템)³ 기준국은 베이스 스테이션(Base Station, 위성 마이너)이라 불립니다. 지오드넷 프로젝트의 궁극적인 목표는 전 세계 육지 표면에 10만 대의 베이스 스테이션을 균일하게 배치하여 기존의 상시 관측소(CORS)⁴ 네트워크 대비 약 20배 이상 방대한 규모의 단일 네트워크를 구축하는 것입니다.

지오드넷의 혁신적 가치

기존의 GPS 측위 방식은 대개 1만 마일(약 1만 6천 km) 이상 떨어진 위성 신호에 의존합니다. 이 방식은 상당히 효과적이기는 하나, 때로는 수 미터에서 최대 수십 미터에 달하는 위치 오차가 발생할 수 있다는 한계가 존재합니다.

지오드넷은 이러한 한계를 극복하기 위해 ‘기준국 네트워크(Reference Station Network)’라는 개념을 도입했습니다. 전 세계 건물 옥상 등에 설치되는 이 베이스 스테이션들은 네트워크의 노드⁵ 역할을 수행합니다. 이 기준국 네트워크는 ‘보정 스트리밍(Correction streaming)’이라는 프로세스를 통해 서비스에 가입된 주변 기기에 실시간 위치 보정 데이터를 전송합니다. 그 결과 기준국 반경 약 20km 이내의 기기들은 막대한 초기 인프라 비용 부담 없이도 RTK 기술에 버금가는 센티미터(cm) 단위의 즉각적인 초정밀 위치 정확도를 확보할 수 있습니다. 이러한 핵심 기준점을 제공한 네트워크 참여자들에게는 그 기여에 대한 보상으로 네이티브 토큰⁶인 지오드넷(GEOD)이 지급됩니다.

¹ DePIN (decentralized physical infrastructure network)

² Real-time kinematics

³ Global navigation satellite system

⁴ Continuously operated reference station

⁵ Node

⁶ Native token

이렇게 향상된 위치 정확도가 산업에 미치는 파급력은 매우 큼니다. 도심을 안내하는 스마트폰부터 고속도로를 주행하는 자율주행차에 이르기까지 고정밀 위치 데이터는 농업, 건설, 물류 및 교통 등 다양한 산업 전반에서 자동화 수준과 업무 효율성을 극대화합니다. 나아가 일반 소비자 대상 애플리케이션 역시 훨씬 더 신뢰할 수 있고 편리한 지도 서비스를 제공할 수 있습니다.

결론적으로 지오드넷은 토큰 보상 시스템을 활용하여 전 세계의 수많은 개인들이 지오드넷의 거대한 인프라 혁신에 함께하도록 생태계를 확장해 나가고 있습니다.

비즈니스 모델

GEOD 채굴⁷의 기본 원리

지오드넷 네트워크

지오드넷 네트워크는 GNSS의 신호를 수신하는 상설 위성 기준국(베이스 스테이션)으로 구성됩니다. 상설 위성 기준국은 우주 기상 환경, 위성 자체의 오차, 혹은 도심 내 물리적 장애물 등으로 인해 발생하는 신호의 왜곡과 오류를 정밀하게 보정하는 역할을 수행합니다.

각각의 베이스 스테이션은 지오드넷 네트워크를 통해 반경 20~40km 내에 위치한 기기들에 초정밀 RTK 보정 데이터를 제공합니다. 이처럼 위치 정확도를 높이기 위해 지오드넷에 연결된 단말기는 산업 용어로 ‘로버(Rover)’라 불립니다. 자율주행차, 드론, 스마트폰, 스마트 농기계(트랙터) 등 GNSS 기능을 탑재한 모든 기기가 로버로 활용될 수 있습니다.

참고로 베이스 스테이션 1대당 월평균 약 10~20GB의 데이터를 전송(업로드)하며 전력 소비량은 2W(와트) 미만입니다.

⁷ Mining

헥스(육각형 그리드)⁸

지오드넷 네트워크의 서비스 커버리지(도달 범위)⁹는 흔히 헥스라 불리는 육각형 구조로 매핑되어 구현됩니다. 네트워크 영역을 육각형으로 분할하여 설계하는 데에는 여러 기술적 이점이 존재합니다. 결과적으로 헥스 구조의 도입은 네트워크망을 구축할 때 기준국 간의 배치 근접성을 최적화하고 측위 데이터의 정밀도를 극대화하는 핵심 기반이 됩니다.

채굴 프로세스



[베이스 스테이션 이미지]

세계 최대 규모의 기준국 네트워크를 구축하기 위해 지오드넷은 전 세계 누구나 소형 측지용 GNSS 안테나, 즉 베이스 스테이션을 건물 옥상에 설치하여 네트워크의 노드 역할을 수행할 수 있도록 시스템을 설계했습니다. 이러한 핵심 기준점을 제공한 네트워크 참여자들에게는 그 기여에 대한 보상으로 GEOD가 지급됩니다.

참여 프로세스

1. 베이스 스테이션을 구매합니다.
2. 장비를 인터넷에 연결하여 설치한 뒤, 지오드넷 클라우드 플랫폼으로 데이터 전송을 시작합니다.
3. 지오드넷 콘솔 플랫폼에 설치한 장비를 등록하고 지갑 주소를 추가합니다.
4. GEOD를 획득합니다.

⁸ Hex

⁹ Coverage

설치 위치 선정이 중요한 이유

GNSS 신호는 약 2만 km 떨어진 위성으로부터 출발하여 매우 미약한 출력으로 GNSS 수신기(베이스 스테이션)에 도달합니다. 따라서 이 신호는 주변 환경의 영향을 매우 쉽게 받습니다. 고품질의 GNSS 네트워크를 유지하기 위해 안테나는 물리적 장애물이 전혀 없는 탁 트인 시야가 확보된 곳에 설치되어야 합니다. 설치 환경의 부정적인 요인들은 곧바로 GNSS 신호 품질의 저하로 이어집니다. 특히, 건물 등의 장애물이나 안테나 위로 드리워진 나뭇가지 등으로 인해 발생하는 다중 경로 간섭¹⁰은 신호 품질을 심각하게 악화시키는 주된 원인입니다. 이에 지오드넷은 백엔드 시스템을 통해 각 노드가 수집하는 GNSS 신호의 품질을 지속적으로 모니터링하며, 이렇게 측정된 데이터의 품질에 기반하여 GEOD를 산정 및 지급합니다.

토큰 보상 산정 지표

GNSS 신호의 SNR(신호 대 잡음비)¹¹이란?

지오드넷은 추적된 각 GNSS 신호의 품질을 평가하는 핵심 지표로 L1(기본 주파수) 대역의 GNSS 신호 SNR을 채택하고 있습니다. 정상적으로 설치된 기준국의 경우 각 위성에서 수신되는 일반적인 GNSS L1 SNR 값은 37~45의 범위를 유지해야 합니다. SNR 값이 32 미만인 GNSS 신호는 지오드넷 백엔드 알고리즘의 연산 대상에서 배제됩니다.

SNR 위성 수 및 위성 SNR 기반의 토큰 산정 방식

개별 위성의 SNR 값은 시스템에 지속적으로 기록됩니다. 여기서 유효 위성 수란 전체 관측 위성 중 SNR 값이 32 이상인 위성들만을 집계한 수치를 의미합니다.

최근 지오드넷 커뮤니티 내에서 진행된 GIP(GEODNET Improvement Proposal) 6 관련 논의에 따르면 북미 지역은 타 지역에 비해 관측 가능한 위성의 수가 현저히 적은 것으로 확인되었습니다. 이에 따라, 단순히 절대적으로 높은 위성 수만을 지오드넷 기준국의 RRR(Rolling Reward Rate, 일정 기간 누적 산정되는 보상 비율) 산정 기준으로 삼는 것은 지역적 형평성에 어긋난다는 결론에 도달했습니다. 관련된 모든 요인을 종합적으로 검토한 결과, GIP6의 승인과 함께 전 세계 모든 기준국에 대한 보상 비율이 다음과 같이 조정되었습니다.

- 보상 비율 100%: 유효 위성 수가 29개 이상인 경우
- 보상 비율 0%: 유효 위성 수가 26개 이하인 경우 (GIP6에서 제안된 바와 같이 RRR이 80% 미만인 구간)

¹⁰ Multipath interference

¹¹ Signal-to-noise ratio

보상 산정 단계

1. SNR 값이 32 이상인 모든 유효 위성의 수를 집계합니다.
2. 전체 위성 수 대비 유효 위성 수($\text{SNR} > 32$)의 비율을 산출하여 표시합니다.
3. 집계된 유효 위성 수를 기반으로 RRR을 최종 계산합니다.
4. 산출된 RRR 결과값을 지오드넷 콘솔 맵 상에 시각적인 그래프로 제공합니다.

성과 기반 보상 규칙

성과 기반 보상 시스템은 2025년 4월 7일 GIP6을 통해 도입 및 승인되었습니다. GIP6의 최우선 목적은 기준국의 성능 향상, 다운타임(가동 중단 시간) 최소화, 신호의 다중 경로 간섭을 감소시켜 지오드넷 네트워크의 전반적인 서비스 품질을 고도화하는 데 있습니다. 이를 통해 고객에게 고품질 데이터 서비스를 제공할 수 있습니다. 이 시스템은 실적이 저조한 기준국의 성능 개선을 적극적으로 유도하는 동시에 우수한 성능을 입증한 기준국에는 그에 합당한 보상을 제공함으로써 네트워크 전반의 효율성과 형평성을 증진합니다.

본 규칙은 토큰 보상 산정 지표, 헥스 보상 규칙, 슈퍼헥스 승수 등 지오드넷 토큰 분배를 규정하는 기존의 핵심 네트워크 규칙들과 연계하여 통합적으로 적용됩니다.

*해당 성과 기반 보상 규칙은 2025년 7월 2일부로 공식 발효되었습니다.

페널티

명시된 성능 기준에 미달하는 기준국은 해당 기간의 보상을 상실하게 됩니다. 이렇게 회수된 토큰은 자격을 갖춘 백본(핵심 기간망)¹² 기준국들을 위한 추가 보너스 풀로 재할당됩니다.

- RRR: 2시간 단위로 측정된 RRR이 80% 미만인 기준국은 해당 시간대의 보상을 상실합니다. 이는 NFT¹³ 및 비 NFT 기준국 모두에게 동일하게 적용됩니다.
- 다중 경로 간섭: 다중 경로 값이 0.75m를 초과하는 기준국은 보상을 상실합니다.
- 듀얼 밴드(Dual-Band): 모든 듀얼 밴드 기준국 및 관련 수신 신호는 GEOD 보상 대상에서 제외됩니다.

¹² Backbone

¹³ Non-fungible token

보너스 보상

백본 RTK 네트워크에 속한 기준국 중 7일 평균 RRR이 99.9%를 초과하는 기준국들은 보너스 보상 풀을 균등하게 분배받을 자격을 얻습니다. 지오드넷은 유럽과 북미 지역에 우선적으로 백본 RTK 네트워크를 구축하며, 향후 아시아, 호주, 남미, 아프리카 지역으로 그 인프라를 확장해 나갈 계획입니다.

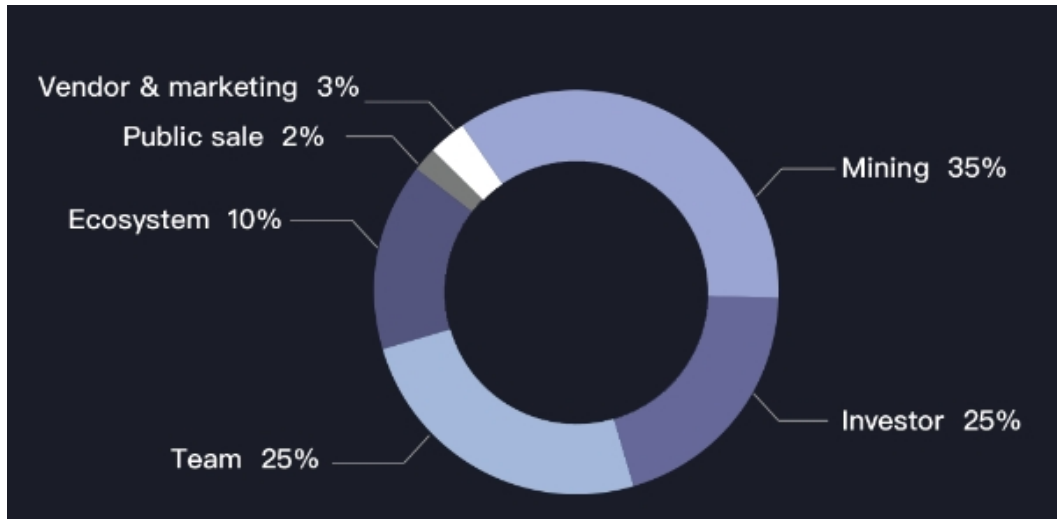
- 백본 기준국 운영자가 시스템에 전화번호와 지갑 주소를 등록하지 않은 경우 보너스 보상을 수령할 수 없습니다. 수령되지 않은 미청구 보상은 다음 주 보상 풀로 이월됩니다.
- 보너스 보상은 매주 단위로 지급됩니다.
- 자격을 충족한 백본 기준국의 보상 내역은 콘솔 플랫폼 내 Console > Mine > Backbone Historical Rewards 메뉴에서 확인할 수 있습니다.
- 현재 보상 시스템의 상세 통계 지표는 백본 기준국에 한해서만 접근 및 조회가 가능합니다.

토크노믹스

GEOD는 지오드넷 네트워크 생태계의 핵심 유틸리티 토큰입니다. 고품질의 지오드넷 베이스 스테이션(위성 마이너)을 설치하여 네트워크 인프라에 기여한 참여자들에게 보상으로 지급됩니다. 또한 지오드넷의 RTK 데이터 서비스 이용료를 결제하거나 거버넌스 투표에 참여하기 위한 유틸리티 토큰으로도 활용됩니다.

GEOD의 총발행량은 10억 개 입니다. 토큰이 보관된 각 지갑은 고유한 언락¹⁴ 일정을 따릅니다. 네트워크 기여를 통해 채굴된 토큰은 매일 언락되어 각 채굴자에게 분배됩니다. 반면 프로젝트 팀, 초기 투자자, 생태계 물량은 수년 동안의 언락 일정을 따릅니다.

¹⁴ Unlock



[GEOD 분배(총: 1,000,000,000 GEOD)]

- 채굴: 35%
- 투자자: 25%
- 팀: 25%
- 생태계: 10%
- 벤더 및 마케팅: 3%
- 퍼블릭 세일: 2%

GEOD 획득

GEOD는 채굴을 통해 획득할 수 있습니다. 기본 보상은 매년 6월 30일을 기점으로 절반으로 감소하므로 초기 참여자일수록 더 큰 보상을 받게 됩니다. 기본 보상은 베이스 스테이션의 유효 가동 시간을 기준으로 계산됩니다. GEOD는 초기 시간당 0.5 GEOD의 고정 비율로 지급이 시작되며, 기본 보상은 다음과 같은 연간 반감기¹⁵과정을 따릅니다.

- 2023년 7월 1일 ~ 2024년 6월 30일: 48 GEOD
- 2024년 7월 1일 ~ 2025년 6월 30일: 24 GEOD
- 2025년 7월 1일 ~ 2026년 6월 30일: 12 GEOD
- 2026년 7월 1일 ~ 2027년 6월 30일: 6 GEOD

¹⁵ Halving

로드맵

지오드넷은 별도 로드맵을 공지하고 있지 않으나, 공식 홈페이지 및 블로그를 통해 사업 현황에 대한 공지를 상시로 진행하고 있습니다.

- 홈페이지 <https://www.geodnet.com/>
- 블로그 <https://medium.com/geodnet>
- X(구 트위터) <https://x.com/GEODNET>

*상기 링크는 작성일 기준으로 유효한 링크이며 변경될 가능성이 있습니다.