

BTCC “**新規口座開設限定**”

BTCC口座開設&入金で、最大**17500USDT**が獲得できる。
お友達を紹介するとさらにボーナスをプレゼント!

今すぐ口座開設/詳細はこちら

DePINとは？分散型物理インフラネットワークの説明

原文:

<https://www.btcc.com/ja-JP/academy/crypto-basics/what-is-depin-distributed-physical-infrastructure-network-explained-bjx>



分散型物理インフラネットワーク（DePINs）は、分散型台帳、トークンインセンティブ、物理的資産を統合した最先端のブロックチェーンイノベーションです。この包括的なガイドで、DePINがどのように運営され、どのような利点を提供し、注目すべきプロジェクトを探求しているかをご覧ください。インフラの効率性向上から新たなビジネスモデルの実現まで、DePINは物理的インフラとの関わり方に革命をもたらし、投資家にとってもユーザーにとっても大きな可能性を解き放ちます。

- [デピンとは？](#)
- DePINの運営方法
- [デピン・フライホイール](#)
- [DePINガイド：知っておくべき主な機能](#)
- 注目すべきDePINプロジェクト

- [デピンの優位性が明らかに](#)
- [デピンの課題](#)
- [DePINの制限](#)
- [DePINは有望か？](#)

デピンとは？

分散型物理インフラネットワーク（DePINs）とは、ブロックチェーン技術とトークンインセンティブを活用して物理インフラを建設・維持する分散型ネットワークである。従来、電力網や廃棄物管理のような資本集約的なプロジェクトは、膨大な資金を必要とするため、政府や企業の管轄下にあった。しかし、DePINはこうしたネットワークの分散化を促進することで、このパラダイムに革命をもたらそうとしている。この革新的なコンセプトのルーツは、ブロックチェーン技術の初期段階にある。Power LedgerやOpenBazaarのような画期的なベンチャー企業は、エネルギー流通や電子商取引にブロックチェーンを統合し、その後のDePINプロジェクトの道を切り開いた。このシフトは、ブロックチェーンの透明性とトークンのインセンティブを活用して、より包括的で効率的なシステムを育成し、インフラ管理の民主化を約束する。



[Google Playで手に入れよう](#)

[App Storeからダウンロード](#)

[日本ユーザー様限定特典（10,055USDTギフトパック） <<<<](#)

DePINの仕組み

DePINは通常、ブロックチェーン、モノのインターネット（IoT）、トークンインセンティブ、スマートコントラクトに依存して効果的に運営されている。ブロックチェーンのフレームワークは、物理的インフラの所有権と管理を分散化し、透明性と安全性を確保する。DePINsの重要な側面は、仮想報酬システムである。これらの報酬は、ピアツーピア（P2P）ネットワークの参加者がインフラを維持する動機付けとなり、プロバイダーは物理的な世界で継続的にサービスを提供するインセンティブとしてトークンを受け取る。スマートコントラクトはプロセス全体を自動化し、ハードウェアをシームレスにネットワーク化し、複雑なトランザクションを実行し、報酬の分配を監督する。DePINはその運用形態によって、主に2つのカテゴリーに大別される。ブロックチェーン、IoT、トークン、スマートコントラクトを活用したこの革新的なアプローチは、インフラ管理とメンテナンスに革命をもたらす。

物理的リソース・ネットワークは有形資産の管理を中心とし、サプライチェーン管理や同様のプロセスを通じたリソースの流れの最適化を重視する。一方、デジタル・リソース・ネットワークはデジタル資産を扱い、データ処理、帯域幅、ストレージなどの分野でクラウドサービスのバックボーンを形成する。Web3アプリケーションの代表例であるDePINは、サービスプロバイダーとエンドユーザー間のギャップを埋めるために最先端技術を利用している。これらのプロトコルは基盤となるインフラを分散化し、より高速でコスト効率の高いサービスを実現する。ブロックチェーン技術の実質的な飛躍を示すDePINsは、この革命的な技術の実用的なアプリケーションを紹介している。効率性を高め、コスト

を削減し、個人やコミュニティが分散型ネットワークに積極的に関与し、その恩恵を享受できるようにする、画期的なソリューションを紹介している。要するに、DePINsは単なる技術的なブレークスルーではなく、より包括的で効率的なデジタル・エコシステムへの道を開くものなのです。

テクノロジーの進化に伴い、より多くのセクターがDePINモデルを採用し、さらなる成長と変革を推進する態勢が整いつつある。BeInCryptoとのインタビューで、サマラ・アルファ・マネジメントのウィルフレッド・デーCEOによると、このシフトは業界全体にエキサイティングな変化をもたらすという。

デピン・フライホイール

DePINのフライホイールは、DePINがどのようにユーザーのモチベーションを高め、必要不可欠な物理的インフラを構築し、法外な初期費用をなくすかを示している。仮想通貨の報酬を通じて、サービス・プロバイダーはネットワークに参加するよう奨励され、より多くのユーザー・ベースにサービスを提供することでトークンを獲得する。この革新的なモデルは、インフラ整備を合理化するだけでなく、プロバイダーとユーザーが同様にシームレスでコスト効率の高い相互作用から恩恵を受ける、活発なエコシステムを育成する。



[Google Playで手に入れよう](#)

[App Storeからダウンロード](#)

[日本ユーザー様限定特典（10,055USDTギフトパック）<<<<](#)

DePINガイド：知っておくべき主な機能

ブロックチェーン

ブロックチェーンは、分散型物理インフラネットワークのバックボーンとして機能し、エコシステム内のすべての取引を対応するタイムスタンプとともに記録する、改ざん防止された公開台帳を管理する。この革新的なテクノロジーは、支払いを処理するだけでなく、サービス・プロバイダーとエンド・ユーザー間の信頼協定を実施し、シームレスな取引を保証する。ブロックチェーン技術に内在する透明性は、非中央集権的で許可のないピアツーピア環境の中で、こうしたインフラネットワークの成長と持続的な維持を促進する上で重要な役割を果たし、最終的には、より安全で効率的かつ信頼性の高いシステムへの道を開くことになる。

トークン化

DePINは報酬の支払いによってサービスプロバイダーにインセンティブを与え、トークノミクスを活用してインフラストラクチャーネットワークへの参加を促進します。獲得したトークンはネットワーク・リソースへのアクセスを付与され、ネットワークへの参加が増加するとトークンの価値が上昇し、トークンとエコシステム全体の安定性が強化される可能性があります。このガイドでは、DePINのダイナミ

クスと可能性を理解するために不可欠な、DePINの主な特徴を紹介します。

スマートコントラクト

スマートコントラクトは、プロセスを自動化し、ネットワークの効率性を確保し、リソース割り当てを最適化することで、DePINsにおけるネットワーク運用を合理化する。スマートコントラクトは自己実行型のプロトコルで、仲介者を不要にし、インフラへのアクセスをより安価で便利にする。その結果、ネットワーク運用を簡素化し、全体的な使い勝手を向上させる、より効率的で費用対効果の高いシステムが実現する。このイノベーションは、デジタル・インフラとの関わり方に革命をもたらし、よりアクセスしやすく安価な未来への道を開きます。

地方分権

DePINはネットワークのアクター間で権限を分散し、P2Pエコシステムを促進する。DePINネットワークは、資源に対する大企業や政府の支配を排除することで、インフラへのアクセスを容易にする道を開く。DePINネットワークは、参入障壁が少ないため、リソースの広範な利用を促進し、重要なリソースを管理・利用するための、より分散的で包括的なアプローチを促進する。

注目すべきDePINプロジェクト

ファイルコイン

2014年に発足したFilecoinは、画期的なDePINプロジェクトである。そのP2Pネットワークは分散型データストレージを促進し、ネットワーク参加者がデータを収益化し、保存し、計算し、取り出すプロセスを簡素化する。Filecoinを通じて、余剰ストレージ容量を持つユーザーは、余剰スペースを必要とするユーザーとシームレスに有料で交換することができる。この交換は、ネットワークのネイティブトークンであるFILで報われ、円滑でインセンティブが付与された取引プロセスを保証します。

レンダー・ネットワーク

Render Networkは、Web3やWeb5システム内で3Dレンダリングや機械語トレーニングなどのGPUコンピューティングサービスを求めるユーザーをつなぐP2PGPUネットワークです。サービスプロバイダは、このプラットフォーム上で遊休GPUを提供し、報酬としてRENDER/RNDRトークンを獲得することができます。品質を保証するため、プラットフォームはユーザーにレピュテーション・スコアを割り当て、悪意のある参加者をフィルタリングする。時間の経過とともにプロバイダーは評判を高め、注文量の増加につながる。当初イーサリアム・ブロックチェーンで開始されたRenderは、2023年11月にSolanaに移行し、時価総額で最大のDePINプロジェクトとしての地位を固めた（2024年6月現在）。この移行はプラットフォームに新たな機会をもたらし、より高速で効率的な取引を可能にし、Render Network内のユーザー体験をさらに向上させました。セキュリティ、透明性、効率性を重視するRender Networkは、分散型GPUコンピューティングサービスの世界で道を切り開き続けています。

グラフ

我々のリストの最後のDePINプロジェクトは、2020年に開始されたThe Graphである。この分散型インデックス・プロジェクトは、複雑なブロックチェーン・データの検索と解釈を簡素化する。開発者はイー

サリアムを含む複数のサポートされたネットワーク上のオンチェーンデータを利用することができ、DAppsの開発に理想的である。プラットフォーム上のサービス・プロバイダーに報酬を支払うため、開発者はGRTトークンを利用する。Graphはブロックチェーンデータへのアクセスを合理化し、開発者が革新的なDAppsを簡単に構築できるようにする一方、GRTトークンの支払いによってサービスプロバイダーにインセンティブを与える。



[Google Playで手に入れよう](#)

[App Storeからダウンロード](#)

[日本ユーザー様限定特典（10,055USDTギフトパック）<<<<](#)

デピンの優位性が明らかに

DePINの利点は以下の通り：

分散化の力を利用することで、DePINはリソースへのアクセス性を高め、単一障害点のない堅牢なマーケットプレイスを提供する。これにより、中断のないサービスと、すべてのユーザーにとって信頼できるプラットフォームが保証される。

さらに、リソースは一般市民から調達されるため、DePINを通じて提供されるサービスは、手頃な価格であるだけでなく、公平な価格設定となっており、包括性とアクセシビリティを促進している。このエコシステムを支えているのはブロックチェーン技術であり、透明性と安全性を保証し、利用者間の信頼と信用を醸成している。

さらに、DePINは国境も許可もなく運営されるため、政府の介入なしにシームレスな拡大とグローバルな展開が可能です。これらの特徴が相まって、DePINはデジタル経済における変革の力となり、前例のない成長とアクセシビリティの機会を提供している。

デピンの課題

急速に進化する仮想通貨の世界で、DePINはユニークなプレーヤーとして登場し、分散型識別とプライバシー保護のための革新的なソリューションを提供している。しかし、他の新興テクノロジーと同様、DePINは独自の課題と限界に直面している。

何よりもまず、DePINの普及率は依然として大きな課題である。この技術は、個人ID情報を管理するための安全で分散化された方法を提供するが、多くのユーザーはまだその仕組みや利点についてよく知らない。この認識と理解の不足は、広く受け入れられ、主流アプリケーションに統合される妨げとなる可能性がある。

第二に、DePINに関連する技術的な複雑さは、一部の利用者を落胆させるかもしれない。このシステムを最適に利用するためには、一定レベルの技術的ノウハウが必要であり、技術的にあまり詳しくない人にとっては障壁となるかもしれない。ユーザーインターフェースとユーザーエクスペリエンスを簡素化することは、アクセシビリティの向上に大いに役立つだろう。

さらに、DePINを既存のシステムやプラットフォームに統合することは、別の課題をもたらす。互換性の問題やシステム全体のアップグレードの必要性は、コストと時間がかかるため、大規模な組織での採用が遅れる可能性がある。

さらに、仮想通貨や分散型ID技術を取り巻く法的・規制的枠組みはまだ発展途上である。将来の規制がDePINや類似技術の使用・実装方法に影響を与える可能性があるため、この不確実性は早期導入者にリスクをもたらす可能性がある。その将来性にもかかわらず、DePINは技術的な限界にも直面している。システムの性能やセキュリティを犠牲にすることなく、潜在的に多数のユーザーを処理する必要があるため、スケーラビリティが懸念される。

さらに、分散型環境におけるデータのプライバシーとセキュリティの確保は、特にサイバー脅威が進化するにつれて、継続的な課題となっている。

結論として、DePINは分散型IDおよびプライバシー保護における一步前進を意味する一方で、採用、技術的、統合、法的、およびスケーラビリティの課題にまだ直面している。これらのハードルを克服することが、DePINの長期的な成功と普及の鍵となるだろう。



[Google Playで手に入れよう](#)

[App Storeからダウンロード](#)

[日本ユーザー様限定特典（10,055USDTギフトパック）<<<<](#)

DePINの限界？

その利点にもかかわらず、DePINは一定の課題と限界に直面している。スマートコントラクトはバグやハッキングに対して脆弱である可能性があるため、セキュリティは依然として最大の懸念事項である。さらに、トークン価格の変動はエコシステム全体に大きな影響を与える可能性がある。さらに、DePINのインストールには一定レベルの技術的専門知識が必要であり、一部のユーザーにとっては難題となる可能性がある。それでも、スマートコントラクトのセキュリティ向上、トークン価格の安定化、インストールプロセスの簡素化といった継続的な努力によって、これらの障害に対処している。

DePINは有望か？

分散型物理インフラネットワークは、有形資産とウェブ3空間のギャップを埋める画期的なものだ。これらのネットワークは、ブロックチェーンやモノのインターネット（IoT）などの最先端技術を統合し、必要不可欠な物理資源への分散型アクセスへの道を開く。この革新的なアプローチは、資源の構築と管理を簡素化し、コントロールを中央集権的な権威からより分散したモデルへと移行させる。DePINが広く受け入れられるには課題があるが、その成長の可能性は2024年の著名なプロジェクトの進展を見れば明らかである。これらの進歩は、技術の将来的な進化と、私たちの日常生活における実用的な応用を示唆している。しかし、技術が成熟し続ける中で、これらのネットワークが最終的にどのような展開を見せるかはまだわからない。