

THE AGE OF GUARDIANS

ORBS V2

ガーディアン時代

2019年3月にOrbsネットワークがローンチしました。メインネットが順調にローンチし、様々な方向でOrbsエコシステムが発展を遂げ始めています。

メインネット開始の初年度の開発は、安全で安定した包括的なネットワークの構築と維持に集中して取り組みました。この最初の目標は達成され、Orbsチームはネットワークの成長と拡大に伴い、Orbsユニバースの新しいアーキテクチャであるOrbs V2を導入する適切な時期がきたと感じています。

Orbs V2では、Orbsユニバースのガーディアンにこれまで以上の権限を与えながら、使いやすさとパフォーマンスを強化していきます。ガーディアンは、安全でスケーラブルなネットワークの構築と維持に積極的な役割を果たすことができます。これにより企業がブロックチェーンを採用する際の最初の選択肢となり、ネットワークとその参加者へのサービスを向上させることにも繋がります。

Orbs V2をオープンベータモードで実行し、プロトコルの変更点をテストし、ガーディアンから貴重なフィードバックをいただいた後、さらなる改善を施しました。Orbs V2.5は、主にステーキング報酬の割り当てと配布アーキテクチャに追加の変更を実装し、配布メカニズムの改善とガーディアンの運用コストの大幅な削減を実現しました。

2020年11月に予定されているOrbs V2.5の本格リリースに伴い、Orbs開発チームはOrbsネットワークのいくつかのアップデートに取り組んでいます。目的は、OrbsのPoSユニバースによるネットワークのセキュリティとスケーラビリティを強化し、さまざまなクライアントのユースケースに応じた採用を可能にすることです。

この資料では、以下主だったネットワークに関するアップデートを説明します：

1. ガーディアンによるネットワーク・バリデータ・ノードの操作
2. ガーディアンによる報酬の分配
3. イーサリアム上のPoS
4. 選挙委員会
5. 報酬、手数料、ブートストラップ基金
6. バリデータ・ノードの合理化
7. 最低限の自己ステーキング要件
8. 改良された委任メカニズム
9. サマリ：V1に対するV2の利点
10. V2タイムラインと移行プロモーション・キャンペーン

Orbsネットワークはコミュニティベースのプロジェクトであり、Orbs開発チーム、ガーディアン、ユーザー、トークン保有者を含む全ての参加者の総力がなければ成功することはできません。ぜひ細かくご確認いただき、質問やフィードバックがあればなんでもコミュニティチャネルを通じてご連絡いただきたいと思います。



OPERATING THE NETWORK VALIDATOR NODES BY GUARDIANS

ガーディアンによるネットワーク・バリデータ・ノードの操作

プロジェクト初年度は、ネットワーク・エコシステムが完全に安定するまで、バリデータとガーディアンの役割を分離することで、アプリケーションをネットワーク上で実装できるようになりました。バリデータと密なコミュニケーションを取ることや、技術的なデューデリジェンスプロセスを強化することで、アプリケーションに向けた安定したネットワークを提供することができ、パーミッションを不要としたガーディアンの役割により、PoSエコシステムが繁栄しました。

OrbsのガーディアンはOrbsコミュニティの顔です。ネットワークのセキュリティを維持し、ネットワークが成功するために時間と労力を割いています。ネットワークの最も重要なステークホルダーとして、企業のアプリケーションに必要なセキュリティと有効性を提供する役割を担っています。

Orbsユニバースは、コミュニティメンバーが自分の持ち分をガーディアンに委任することでネットワークに貢献する機会を提供します。したがって、ガーディアンが検証ノードを操作してブロックに署名すると、ガーディアン自身のステークだけではなく、メンバーから委任されたステーク分も効力を発生します。委任されればされるほど、ネットワークのセキュリティが強化され、その結果、アプリケーションの運用に対する信頼度が高まります。ステーキングの比率が高めることは、ネットワークへのサイバー攻撃を防ぐ上で重要な役割を果たします。短

時間でネットワークを乗っ取りたい、悪意を持った攻撃者が、ガーディアンとして選出されるためには、コミュニティを支配する必要があります。



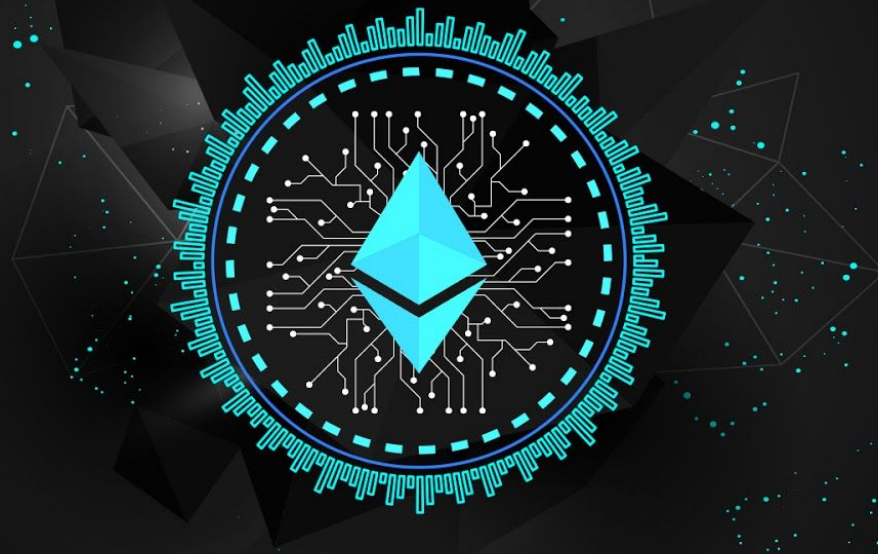
GUARDIANS OWNERSHIP OVER REWARD DISTRIBUTIONS

ガーディアンによる報酬の分配

ガーディアンは、ネットワークのセキュリティと運用を担当する主要なプレーヤーです。そのためガーディアンは、信頼関係があるデリゲータ・コミュニティを構築し、そのメンバーやネットワークを代表することが期待されています。ガーディアンに報酬分配の機能を提供することで、コミュニティとの関係がより密になると考えます。

V2ではガーディアンが、デリゲータとの報酬の分配率を決め、その責任に対してプロトコルがガーディアンに手数料を最低限補填するモデルでした。

ガーディアンは、報酬の分配プロセスにおいて重要な役割を果たします。デリゲータに配布される報酬のレベルを設定するための新しい自動化メカニズムがプロトコル上で有効になり、更新されたガーディアン・インターフェースの一部として機能します。このメカニズムは、長期にわたるデリゲータの持ち分によって割当比率が算出され、ガーディアンを通じてデリゲータがそれぞれが受けることができる報酬の量を計算するものです。年間リワードの最大はステーキングの12%となり、リワードの魅力と持続可能なインフレの最高のトレードオフが実現する比率です（詳細はRewards chapterを参照）。報酬の $\frac{1}{3}$ はガーディアンに割り当てられます（つまり、年間報酬の最大4%）。報酬配布アプリケーションのデフォルト値では、残りの $\frac{2}{3}$ が隔週でデリゲータに割り当てられます（つまり、年間報酬の最大8%）。新しい自動化ツールを使うことで、ガーディアンはデリゲータとの報酬分配率を変更できます。



POS ON ETHEREUM

イーサリアム上のPOS

Orbsはハイブリッド・ブロックチェーンとして、OrbsのProof-of-Stakeアーキテクチャの利点と、イーサリアムの（PoSロジックの第三者ブロックチェーン）の利点の両方を常に利用できます。

V2アーキテクチャは、Proof-of-Workアーキテクチャとの連携により、OrbsのProof-of-Stakeを次のレベルに引き上げます。

ORBSトークン、ステーキング、委任、および投票は、イーサリアムのコントラクト上で既に実行されており、イーサリアムを客観的な監査人として利用しています。V2アーキテクチャでは、選挙ロジックの中核部分をイーサリアムに移行します。選挙ロジック全体、報酬の計算、および配布は、複数の利点を持つイーサリアムのコントラクト上で実行されます。

第1に、高レベルの透明性を提供します。特に小さめのOrbsクライアントは、基礎となる保存されたデータの正確性を、投票で選ばれたバリデータに頼ることになります。Orbs上で実行されているアプリケーションが、投票で選ばれたバリデータを認証し、小さめのクライアントにとって手間止まる検証や監査等プロセスを回避することができるため、ビジネスアプリケーションとして大きな価値があります。

2番目に、トークン、サブスクリプションの支払い、およびステーキングがイーサリアム上で実行されるため、Orbsの利用料と報酬の配布を完全に自動化するには、イーサリアムに設定されたバリデータ・ノードが有効な状態にある必要があります。

3番目に、Proof-of-Workアーキテクチャの上でProof-of-Stakeを実装することで、ネットワークのセキュリティを強化することができます。2つのネットワークを使用すると、Orbsネットワークは結合されたネットワークの総合的な保護を享受できます。サイバー攻撃を仕掛けるためには、両方を攻撃するためのコストを負担する必要があるためリスクを下げることはできません。特に、健全なエコシステムを持つイーサリアムの参加者にとって、Orbsネットワークで発生することは興味の対象外となり、攻撃者がイーサリアムを悪用してOrbsへの攻撃を仕掛けることが困難になります。このアーキテクチャのセキュリティ上の利点は、さまざまな形で現れます。たとえば、攻撃者は、有効なチェーンと区別できない同じジェネシスブロックで始まる代替チェーンを作成し、悪意のあるチェーンの使用をユーザーに促すような、ロングレンジの攻撃に対する対策としても有効です。Proof-of-Workは長いチェーンを作成するために高額のコストがかかるため、ロングレンジの攻撃を受けやすい傾向にありますが、Proof-of-Stakeはリスクが低いです。したがって、Proof-of-Stakeは通常、Proof-of-Stake状態検証をするために、すべてのネットワークトラフィックを監査するアプリケーションを必要とします。Orbsのアーキテクチャは、イーサリアムの健全なProof-of-Workの仕組みを併用することで、セキュリティ面の問題を回避します。

最後に、このハイブリッド・アーキテクチャを使用すると、Orbsガーディアンが独自の選挙を組み立てることができないため、選挙の正統性が保証されます。これはイーサリアムネットワークで選挙を処理すると、Orbsガーディアンが選挙プロセスを操作できないという第三者保証にもなります。



ELECTION COMMITTEES

選挙委員会

V2アーキテクチャでは、すべてのバリデータを1つの委員会で束ねる以前の枠組みとは違い、2つの委員会（一般と認定）のハイブリッドモデルになります。

この革新的な2つの委員会のアプローチは、エンタープライズ開発者のニーズに対応したもので、パーミッションレスのProof-of-Stakeのエコシステムを維持しながら、参入障壁を減らすために導入されています。

最初の主要な委員会は一般委員会です。一般委員会は、認定されているかどうかに関係なく、最も委任されたステークを持つ上位22人のガーディアンで構成されます。一般委員会はORBSトークンの大多数を保有し、大多数のアプリケーションに適した高品質の運用を提供します。

対照的に、認定委員会には、特定の要件を満たし、特定の身分証明書の提供を含む認定プロセスを受けたガーディアンのみが参加します。認定委員会は、ブロックチェーンでのアプリケーションの実行に関心のある規制上の制限がある企業に適切なソリューションを提供します。企業は摩擦を減らし、時間をかけて一般委員会に移行するために、最初に認定委員会を使用することを選択できます。



REWARDS, FEES & BOOTSTRAP FUND

報酬、手数料、ブートストラップ基金

OrbsのV2インセンティブは、2つの委員会間で最大に重複するように構築されています。重複が高いということは、各委員会がより高いステーキングをバックアップしていることを意味します。要件を満たしたガーディアンは、認定委員会へ参加して追加の報酬を獲得できるように設計されています。認定されたガーディアンは、一般委員会の報酬を累積的に享受するためになるべく高い委任を受けるモチベーションがあります。

OrbsのProof-of-Stakeアーキテクチャの料金と報酬は、2つの重要な目的を持ちます。1つ目は、バリデータ・ノードを運用する対価です。2つ目は、ステーキングによってネットワークセキュリティに貢献したことに対する対価です。V2報酬モデルは、ネットワークの運用とセキュリティに貢献する参加者にリワードを与えることを目的に設計されています。

バリデータ・ノードの運用には、計算資源の費用と運用費用の両方がかかります。これらのコストをカバーするために、2つのかたちの補償が設計されています。まず、仮想チェーンの料金は、仮想チェーンを使うネットワークユーザーによってORBSトークンのかたちで支払われます。各仮想チェーンに支払われる料金は、利益率に沿った費用体系を予定しています。ネットワークが成熟してより多くの仮想チェーンが使われるようになると、仮想チェーン毎に割り当てられた計算資源の費用は平準化され、仮想チェーンあたりのコストはほぼ一定になると予想されます。使用量が増えるとガーディアンの利益が増えるため、スケーラブルなソリューションだと言えます。

より多くのガーディアンが認定委員会に参加するよう奨励するために、V2では認定委員会に参加するガーディアンの費用をカバーするためのブートストラップ基金を設けました。ブートストラップ基金は、多くのDeFiアプリケーションで人気があり、米ドルとペグされたDAIで配布されます。バリデータ・ノードを運用する費用をカバーするため、ドルに対して安定したDAIを使うことで、トークンの価値が変動しても収益が上がります。この基金は、ネットワークの初期段階で少数の仮想チェーンを実行しながら、バリデータ・ノードを運用する費用を賄うように設計されています。予期しない価格変動の下でもネットワークを運用し続けるために、安心感を企業に提供するため重要なポイントになります。

バリデータ・ノードを設定し、プロセスを経て認定委員会に参加したガーディアンには、年間合計3,000DAIが支払われます。この基金は、次項でさらに説明するように、ガーディアンが認定委員会に参加するメリットを提供し、委員会への参加の負担を軽減することで、企業ユーザーにとってネットワークをより魅力的なものにします。

仮装チェーン料金とブートストラップ基金は、バリデータ・ノードの運用に対して支払われます。したがって、ステーキング報酬とは異なり、手数料とブートストラップ資金は、バリデータ・ノードを運用するガーディアンに直接配布されます。これらはデリゲータとシェアはされないため、ガーディアンはフルで費用を賄うことができます。またこれらはガーディアンが該当する委員会に参加している期間に授与され、いつでも請求が可能です。

ステーキング報酬は、選出されたガーディアンとデリゲータがネットワークセキュリティに貢献するためにステーキングすることに対して授与されます。選出された**上位22名のガーディアンのみが報酬、手数料、およびブートストラップ基金の対象**となることに注意してください。

魅力的なリワードと持続可能なインフレの間のトレードオフとして、最大年間報酬はステーキングされた12%となります。報酬の1/3はガーディアンに配布されます（つまり、年間報酬の最大4%）。配布アプリケーションのデフォルト値では、残りの2/3をデリゲータに（つまり、年間報酬の最大8%）、隔週で配布されます。

ステーキングの報酬は、年間80百万ORBSを上限とします。多くのORBSトークン保有者が参加する場合、報酬はガーディアンの有効な委任されたステークに応じてプロラタで配分されます。報酬は、各期間で委任された有効なステークに基づいて継続的に計算されます。



VALIDATOR NODES STREAMLINING

バリデータ・ノードの合理化

OrbsのPoS V2は、Orbsネットワークでバリデータ・ノードを運用および維持するための費用を大幅に削減します。そこにガーディアン向けの新しい自動化ツールを組み合わせることで、既存のガーディアンの運用費用が削減されるだけでなく、Orbsユニバースへの新しいガーディアンの参加障壁が低くなり、Orbsネットワークの分散化のレベルが向上します。

効率と費用削減の面での主な改善点を以下に示します。

- V2ノードの運用費用は、V1ノードに比べて大幅に削減されます。
- AWSでデプロイされたノードの場合：ベースインフラの月額費用を削減することができます。また事前にリソースを予約することでさらなる費用削減ができます。
- クラウドアーキテクチャを活用し、ネットワークの使用に必要なコンピューティングリソースとストレージリソースの割り当てを可能にする融通性があるアーキテクチャです。
- EFS/NFSベースのブロックストレージアーキテクチャへの移行により、ストレージコストを大幅に削減し、仮想チェーン間の分離を維持しながら柔軟にリソース共有をすることもできます。

- 軽量のイーサリアム・クライアントアーキテクチャを利用することで、イーサリアムサービスの運用費用を削減します。
- 運用のオーバーヘッドを削減するための拡張されたロギングおよびモニタリングツールを備えた、ノードの設定が自動でシンプルになります。



MINIMUM SELF DELEGATION

最低限の自己ステーキング要件

ガーディアンは、バリデータ・ノードの運用、ネットワークのセキュリティ維持、および長期的なビジョンの共有を担当します。そのため、ガーディアンは、デリゲータとビジネスアプリケーションでネットワークに依存する企業の両方の信頼を獲得する必要があります。

安全で可用性の高いパフォーマンスの高いネットワークを確保するために、ガーディアンは正確で安全なネットワークの運用に取り組む必要があります。ガーディアンは、デリゲータ・コミュニティとそれらの人が持つトークンも管理することが期待されています。したがって、ガーディアンは、委任された総トークンの少なくとも8%を自身で所有する必要があります。

自身のトークンをステーキングすることで、より高いレベルのコミットメントを提供します。バリデータ・ノードを運用するガーディアンが高いコミットメントを持っていることは、企業にとってネットワークを選択する上で非常に重要になります。

デリゲータは、自身に代わってネットワークを維持し、正確且つタイムリーに報酬を分配するガーディアンを選択することが期待されています。デリゲータは、ガーディアンを選ぶ際慎重に吟味して、信頼できるものを選択することが期待されています。最低限の自己ステーキング要件があることで、ガーディアンが当事者意識を持って取り組んでいる姿勢が示され、信頼の層が追加されます。

最低限の自己ステーキング要件は、ガーディアン¹の活動意欲を示し、潜在的な悪用の可能性を緩和します。例えば、長期的な配慮のないプレイヤーは、デリゲータに対して、過剰な報酬を提示して委任の勧誘をするかもしれません。このような短期的なプレイヤーは、エコシステムへの潜在的な悪影響に関係なく、利益を上げたり、政治的権力を獲得したりしようとしています。攻撃者は、すべての報酬をデリゲータに配布することによって委任を増やし、ネットワークを乗っ取るためのわいろのように報酬を操るかもしれません。最低限のステーキング要件があることで、トークン価値が下落する可能性があるエコシステムの悪用は、攻撃者にとって不利に働きます。



REVAMPED DELEGATION MECHANISM

改良された委任メカニズム

デリゲータはORBSトークンの保有者であり、自身の保有する投票の重み（ステーク）をガーディアンに委任します。これにより、ネットワークのセキュリティを維持し、エコシステムの長期的なビジョンを実現します。したがって、Orbsのデリゲータは自身が保有するORBSトークンをステーキングすることで、ネットワークの成功に貢献することができるわけです。

今年の初めに、Orbsネットワークの安定性とセキュリティを強化する新しい[ロックメカニズム](#)を導入しました。さらに、Orbsチームは専用のステーキング・ウォレットである[TETRA](#)を発表しました。これによりORBSトークン保有者は誰でも、簡単にステーキングができ、ガーディアンを選択することができるようになりました。これらの改善による移行は、どちらもスムーズにOrbsコミュニティに受け入れられました。

OrbsのPoS V2は、新しいステーキング・コントラクトを使うことで、デリゲータがガーディアンを変更する際の手間を簡単にしました。デリゲータは、新しいTETRAウォレットを使い、度々ステーキングを解除することなく、ガーディアン間のステーキングの変更が簡単にできるようになりました。

アクティブなガーディアンに委任したトークンホルダーは、その持ち分に比例して報酬を受け取れます。報酬を受け取るためには、バリデータ・ノードを適切に運用しているガーディアンに委任する必要があります。責任を遂行しないガーディアンは、ネットワークに害を及ぼす可

能性があり、デリゲータは報酬を失うこととなります。したがって、デリゲータは自ら選択したガーディアンを監視し、そのガーディアンがしっかりと責任を果たしていることを確認することが重要です。上記の新機能により、デリゲータはスムーズにガーディアンを選択することができ、必要に応じてガーディアンを切り替えることもできるため、ネットワークを安全かつ効率的に運用するための重要な役割を果たすことができます。

Orbs V2.5の新しい報酬割り当てと配布システムは、Orbsのデリゲータに更なる信頼性と予測可能性のレベルを提供します。V2.5のアーキテクチャでは、ステーキング報酬は継続的にプロトコルからデリゲータに直接配布されます。この自動割り当てにより、ガーディアンとデリゲータの両方が報酬を請求する際にレートを制御できます。新しいアーキテクチャでは、参加者はスマートコントラクトに請求トランザクションを送信することで報酬を請求できます。これは、Tetraステーキング・インターフェイスを使用して実行できます。請求取引にはガス費用がかかるため、デリゲータは、請求の必要性和、価格変動幅が大きいガス価格を考慮して取引の判断ができます。

詳細については、[Orbs V2.5アップデートのドキュメント](#)を参照してください。



V2 BENEFITS OVER V1

V1に対するV2の利点

ここでは、PoS V1と比較した場合のOrbsのPoS V2の主なメリットをまとめます。

1. シンプルさ

ガーディアンとバリデータの役割を1つにまとめることで、ネットワーク・アーキテクチャが簡素化され、業界標準に近づきます。これにより、Orbsネットワークのそれぞれの機能が参加者により分かりやすくなると信じています。

2. 運用費用の削減

報酬分配のための新しい自動化メカニズムは、ガーディアンの運用費用を削減します。この効率アップと費用削減により、新しいガーディアンがOrbsユニバースに参加する際の障壁が低くなることが期待されます。

3. 透明性とセキュリティの向上

さらに改善したイーサリアムを用いたハイブリッドメカニズムは、ネットワークにより高いレベルの透過性と追加のセキュリティを提供します。

4. 「スキン・イン・ザ・ゲーム（自己資本投資）」

最低限の自己ステーキング要件を設けることで、ガーディアンは自身の役割を適切に遂

行するよう動機づけるだけでなく、コミュニティと個別のデリゲータに対するガーディアンの関与が強化されます。

5. 利害関係者のエンパワーメント

OrbsのPoS V2は、Orbsユニバースのガーディアンとデリゲータの両方にモチベーションを与えます。

-ガーディアンには報酬分配の分割比率と頻度の決定権を提供することで、デリゲータとの関係が強化されます。

-ガーディアンがより差別化されることで、デリゲータは信頼できるガーディアンを選択しやすくなり、ネットワークの成功のために行動を取り貢献しやすくなります。

6. V2.5アップデート---高騰するガス価格との戦い

Orbs V2.5では、いくつかの重要な改善と最適化が実装されています：

-Orbsユニバース全体でのイーサリアムガス消費量の大幅な削減。

-ノードで実装が必要なサービスを最小限にすることでシステムを簡素化。

-ガーディアンに対するノード運用要件の削減。

-ガーディアンとデリゲータに柔軟性を追加。ガーディアンとデリゲータは、いつでもステーキング報酬を請求できる。

-ガーディアンのコストを大幅に削減。

-デリゲータに対して予測可能性と信頼性の向上。

詳細については、Orbs V2.5アップデートのドキュメントを参照してください。



V2 TIMELINE

V2のタイムテーブル

1 1月 - OrbsのPoS V2”ガーディアン”の時代”がローンチ予定

7-8月：開発が完了し、V2のベータプログラムを実装

8-11月：ベータプログラムリリース

- ガーディアンとバリデータの統合

- V2ノードへの移行

- 報酬の算出と配布はV1メカニズムで実施

- ガーディアンへのベータプロモーション・リワード・キャンペーン

11月：ベータが終了し、V2が本格ローンチ

- V2へ乗り換えたガーディアンのみが報酬の対象に

- 新規ガーディアンの登録開始

- V2メカニズムでの報酬の算出と配布

注意：

今後参加をするガーディアンは、V2ノードを実行する必要があります。設定手順はテクノロジー・エンゲージメントチームにお問い合わせください。V2ノードの運用はより高いレベルの

関与が必要になります。Orbsチームに引き続き密に連携をとり、必要に応じてノードソフトウェアのアップグレード等テクニカルサポートをしていきます。



ベータプロモーション・リワード・キャンペーン

V2ノードへの移行をスムーズにするために、OrbsチームはOrbsのPoS V2（ガーディアンの時代）プロモーション・リワードを提供します。V2のリリース（現在11月1日予定）までにV2ノードに移行し、ノードの稼働状態を維持できたガーディアンは、以下のプロモーション報酬の対象となります。

- 1) V2ノードのメンテナンス特典：
ベータ期間中にV2ベータノードを適切に運用したガーディアンに毎月250DAIをプレゼント
- 2) 特別ベータ成功ボーナス：

ベータ期間中にV2ベータノードを運用するガーディアンに合計0.7ETHをプレゼント

3) 特別ベータ成功ボーナス :

ベータプログラム条件を正常に遂行したすべてのガーディアンに条件を満たした期間からプロラタで合計800,000 ORBSをプレゼント

4) V2ベータ達成・名誉ガーディアン :

Orbsチームは、早期導入者であり、OrbsのPoSテクノロジーの最先端にいるガーディアンを称賛します。これらのガーディアンは、モチベーションと長期的な信念を持ちOrbsのビジョンを共に成功に導くパートナーです。

名誉ガーディアンは以下メリットを享受できます。*

-Orbsの公式Webサイトに信頼されたガーディアン・マーカを設け、Orbsのデリゲータに対して信頼の証を表示

-すべてのブログやビデオ投稿をOrbs公式チャンネルで共有

-以下名誉ガーディアンを示すシールド・エンブレムの利用許可

注意 :

ベータ期間中、ガーディアンはOrbsチームと協力して、V2ノードが適切に動作するように、必要な作業（QAテスト、トラブルシューティングなど）を行う必要があります。ノードが長期間オフラインになるか、ベータプログラム期間中に応答しないガーディアンは、報酬やリワードキャンペーン、名誉の対象にはなりません。

さらに、ベータ期間中、PoSスマートコントラクトが名目上のORBSやDAIをガーディアンやデリゲータに配布する場合があります。これらはOrbsチームが実施するベータシステムのテストであることをお知りおきください。

*ガーディアンの名誉登録については、Orbsチームが判断基準を持っており、適切ではないと判断した場合は除外する権利を留保します。

V2オンボーディングプロセスとノード設定についての詳細は別途説明します。

終わりに

まず最初に、この文書をお読みいただき誠にありがとうございました。このようなかたちで皆様にリリースできるまでになりとてもうれしく思っています。ただしこれはまだ最初の一步です。今後ともコミュニティチャンネルを通じてご意見やご感想をお寄せいただき、一緒に改善していけたらと思っています。Orbs開発チームは、コミュニティとの相互協力と、すべての参加者とのオープンディスカッションが、Orbsネットワークがより企業に採用されるための重要な一步だと思っています。企業から広く選択されるプラットフォームになるよう使命を持って頑張っていきます。

ご意見、ご感想、ご質問を随時受付しておりますので、よろしくお願いいたします。

OrbsのV2（ガーディアン時代）についてさらに質問がある場合や詳細を知りたい場合は、Orbs公式[テレグラム](#)や[LINE](#)でお問い合わせください。また、重要な更新については、[Twitter](#)でOrbsをフォローしてください。

免責

本文書は、Orbsネットワークの利用規約に付随するかたちで作られています。適宜変更になる場合がありますのでご承知おきください。文書内で言及がある、アプリケーションがOrbsネットワークの利用のために支払う料金については、Orbsネットワークの価格表またはその他の同様の文書を参照することにより、適宜適切な情報が得られます。本書は情報提供を目的としており、内容について将来変更される可能性があります。ここに明示されたモデルはまだ検討段階であり、随時変更される可能性があります。したがって、声明や記載事項の正確性を保証することはできません。また、以下を含むすべての表明保証（法令での明示にかかわらず）を明示的に否認します。

- 市場性、特定の目的への適合性や適応性、所有権、違法性
- 本書の内容は正確であり、エラーがないこと
- 第三者の権利を侵害しないこと

当社としては、損失や損害（直接的、間接的、またはその他の種類の損失または損害にかかわらず）の一切の責任を負わないものとします。

ORBSトークンに関する価値の保証、支払いに関する保証、またOrbsプラットフォームの将来価値の保証はおこなえません。Orbsプラットフォームの性質と、Orbsプラットフォームを利用することで起こりえる将来リスクを理解した上で、ORBSトークンを取得または保存、譲渡するようにしてください。リスクを許容できない場合は、Orbsプラットフォームの利用やORBSトークンの取得や利用はすべきではありません。

この文書は目論見書または開示文書を構成するものではなく、販売の申し出でも、管轄区域における投資または金融商品の購入の勧誘でもありません。ORBSトークンは、投機目的または投資目的で取得して、投資収益を期待するべきではありません。

将来予想に関する記述

本文章には、現在期待できるOrbsプラットフォームの運用モデルに関する将来予測に関する記述が含まれます。場合によっては、これらの将来の見通しに関する記述は、「かもしれない」、「するだろう」、「期待する」、「目的」、「予想する」、「意図する」、「計画」、「信じる」、「可能性」、「継続」、「である/そうである」といった用語で書かれています。将来の見通しに関する記述は特定の目的で使われており、それ以外の予測や将来の事業を保証するものではありません。今後の開発の状況次第では、随時内容を変更する可能性があります。

Orbsネットワークの将来の運用は、Orbsユニバースの形態に依存しています。十分なメンバーがOrbsユニバースに参加して、意図されたデザインで発展を遂げるかどうかの保証はできません。将来予測に関する記述は、Orbsプロジェクトチームが過去の傾向、現在の状況、予想される将来の動向および適切な要因に対する経験と認識に照らして作成された特定の仮定、分析、および現在の計画に基づいており不確実性と変化を含むため、リスクの影響を受けます。本書面に含まれる将来の見通しに関する記述は、合理的な仮定であると私たちが信じるものに基づいていますが、結果、パフォーマンスや達成および/または経験が実質的に異なる可能性のあるリスク、不確実性、仮定、およびその他の要因があります。将来予測に関する記述で表明、明示、または認識されている期待にリスクは含まれることを考えると、これらの将来見通しに関する記述に過度の信頼を置くべきではありません。