



# ProximaX

BLOCKCHAIN REIMAGINED AND EVOLVED

ホワイトペーパー  
v1.4

2018年4月

### **Important Notice**

このドキュメント（ホワイトペーパー）はいかなる政府機関にも保証されていません。  
www.proximax.ioにおいてのみ利用可能であり、ProximaX Limitedの同意がない限り、いかなる目的であっても、一部もしくは全体の再配布、再生産、譲渡、出版は認められません。このホワイトペーパーもしくはその一部は、公開が禁止もしくは制限されるような国家領域において取得、普及させてはいけません。いかなる個人もしくは法人も、このホワイトペーパーを保持することに法的な制限が課せられる可能性があるため、それを自覚し、専門家の助言を受けてください。このホワイトペーパーにアクセスしたいいかなる人もしくは法人も、この注意に同意したとみなします。

## トークンセール概要

販売者	ProximaX Limited ジブラルタル 企業コード117029 登記住所 Suite 7, Hadfield House, Library Street, Gibraltar
購入サイト&案内	<a href="http://www.proximax.io">www.proximax.io</a> 当ホワイトペーパー段落6.1に記載されている一定数のXPXを取得する権利を与えるステークを購入するためには、必ずウェブサイトの案内に従ってください。
トークンセール規約&条件	ウェブサイトにてご覧になれます。 各ステーク購入者は規約と条件を丁寧に読み、同意する前に専門家から必要な法的助言を貰ってください。
トークン名	ProximaX
トークンシンボル	XPX
プロジェクト概要	ProximaXは、幅広い産業横断的なアプリケーションや分散アプリケーション開発のための、オールインワンプラットフォームを利用可能にするため、次世代のストレージネットワーク、ストリーミング、そして次世代のコンセンサスアルゴリズムを組み合わせたブロックチェーン上のプラットフォームを開発します。  我々が開発するプラットフォーム、システムに、我々が提供するサービス、このプロジェクトが利用する技術についてのさらなる詳細はこのホワイトペーパーに記載されます。

<p><b>パブリックセール期間</b></p>	<p>2018年4月15日 12:00 CETからはじまります。  期限までに完売されるか、ウェブサイトにてスケジュール変更が発表されるかがない限り、2018年4月25日 12:00 CETまでです。</p>
<p><b>トークン総供給量</b></p> <p><b>可用性 :</b></p>	<p>9,000,000,000 XPX</p> <p>5,000,000,000XPXは、XPXのパブリックセールとプライベートセール（パブリックセールより前に実施されます）にて販売されます。1,440,000,000XPXは設立者、コアチーム、開発者に充てられるか、マーケティングに充てられます。2,560,000,000XPXは、原則、長期目線でのProximaXプラットフォームのプロモーション、開発、マーケティングを目的として、ProximaXが今後つくる非営利財団に送られます。</p>
<p><b>ステーキあたりの価格</b></p>	<p>USD \$750です。ただしトランザクション手数料、その他手数料は除く。</p>
<p><b>投資最小単位</b></p>	<p>USD \$75(後述する仮想通貨にて受け付けます。)</p>
<p><b>ステーキ最小単位</b></p>	<p>0.1ステーキ</p>
<p><b>受け入れる支払手段</b></p>	<p>XEM、BTC、ETH、もしくはXAR。  私達がウェブサイトにて指定するデジタルアドレスに送ります。  私達が決める適切な価格にて支払います。販売期間にウェブサイトにて指定します。</p> <p>私たちのウェブサイト以外でトークンセールのアドレスを公開することはありません。ご注意ください。</p>

<p>ステーキング購入に伴うProximaXトークン (XPX) の分配</p>	<p>XEM、BTC、ETH、もしくはXARを送っていただいた方は、パブリックセール期間終了時、つまり全体のトークンセール終了時に、XPXを受け取ることとなります。</p>
<p>公式コミュニケーションチャンネル</p>	<p>トークンセールの目的での公式チャンネルは以下のみです。</p> <p>Website: <a href="http://www.proximax.io">www.proximax.io</a>  Email: <a href="mailto:info@proximax.io">info@proximax.io</a>  Twitter: <a href="https://www.twitter.com/ProximaXio">www.twitter.com/ProximaXio</a>  Facebook: <a href="https://www.facebook.com/ProximaXio">www.facebook.com/ProximaXio</a>  Telegram: <a href="https://t.me/ProximaXio">t.me/ProximaXio</a>  Reddit: <a href="https://www.reddit.com/user/ProximaXio">www.reddit.com/user/ProximaXio</a>  Instagram: <a href="https://www.instagram.com/proximaxio">www.instagram.com/proximaxio</a></p>

# 概要

相互接続されたアプリケーション、ネットワークシステム、モバイルデバイスの巨大なフレームワークであるインターネットは、私たちの日常生活に欠かせないものとなっています。コミュニケーション、学習、創造、買い物、仕事、共有、遊び、そして財務管理のための第一の手段となっています。インターネット無しの世界はもはや想像が付きません。しかし、四半世紀前に発明されたこのテクノロジーの土台は今、危険にさらされています。スケーリング、セキュリティそしてプライバシーの脆弱さが悩みの種となっているだけでなく、不正行為が増加傾向にあります。これらの脅威は、私たちが頼りにしてきた技術を崩壊させるかもしれません。非分散型コンピューティング上に展開されるビジネスは、ますます拡大し続ける利用規模に追い付くのに必死であり、これがコストを増加させ、世界を発展させる障壁となっています。ネットワークに接続することによる優位性から、エリートだけが利益を得ているのです。

プライバシー、機密性、データのセキュリティと整合性、そして非分散型システムが今日のインターネットの悩みの種となっています。従来の民間のインターネット関連組織は、消費者の利潤動機が、組織の利潤動機に沿わないものであるため、これらの課題を完全に解決しようとしてきませんでした。ハイテク大企業は実際に根底にある障害に対処することなく、暗黙のうちにユーザーに信頼してもらおうとしています。

BitcoinやNEMの原動力となっている「ブロックチェーン」テクノロジーは、従来よりも堅牢で非中央集権化され、分散化されたネットワークを提供します。そのおかげで高価な中抜きを排除し、有機的な相互接続されたネットワークを作り出しますが、欠点もまたつきものです。初期のブロックチェーンはとても複雑で、セキュリティが安全でなく、コストがかかり、スケーリングが難しく、理論上と実世界のギャップを埋められません。

ProximaX(Proxima Xと発音します)は、ブロックチェーンベースの分散化されたプラットフォームです。P2Pインターネットプロトコルを使った環境に配慮された分散型台帳技術と、DApp開発者やDAppビジネスがよりはやくソリューションをデプロイ、管理できる統合の簡単なAPIドリブンアーキテクチャによって課題を解決しようとしている、NEMブロックチェーンとCatapultプラットフォームを使用します。

ProximaXは、従来のブロックチェーンプロトコルを、オフチェーンなP2Pサービスのレイヤーによって拡張します。このP2PサービスはCDNやクラウドオフアリングなど非分散的なアーキテクチャに基づく従来のSaaSやIaaSにもみられるものです。ストレージやメディアストリーミングといった主なサービスは、分散化された処理能力を測定、検証、インセンティブ付与することによりスケールを拡大させ、ネットワークの統合を確立するため、コンセンサスプロトコルにより管理、統治されます。

これらのサービスやプロトコルを、管理するが別個のレイヤーで並列化することにより。ProximaXはブロックチェーン台帳のトランザクションでは解決が難しい費用対効果の問題を解決すると同時に、柔軟性、導入と統合の容易さ、セキュリティ、スピードを維持することができます。すべてはオールインワンの拡張可能なフレームワーク内にパッケージされます。

品質と価値を保つため、ProximaXは従来のブロックチェーンの意思決定を昇華させ、1) NEMの Proof of Importance 2) ディスクスペースの空きを測る Proof of Storage 3) データ転送やメディアストリーミングに欠かせない帯域幅を使う Proof of Bandwidth の組み合わせからなる並列的、先進的で複雑なコンセンサスアルゴリズムを導入します。帯域幅の測定は、主流なブロックチェーンプロジェクトにはほとんどノードの処理能力に対する報酬の指標として考慮されてきませんでした。ProximaXは違うのです。

ProximaXはさらに、NEMモザイクを使用したネイティブトークンであるXPXを使い、ユーティリティトークン経済を強化します。これにより、このサービスの市場が持続可能性をもちます。これはNEM上の最高峰のブロックチェーンエンジンがあつてこそ成し遂げられるものです。

ProximaXというものは、費用がかさみ、障害も発生しやすい中央集権型アーキテクチャを企業、起業家、発明家は使わずに、持続可能で安全に提供されるサービスを楽しむような使い勝手の良いプラットフォームやプロトコルを作りだす、既存のブロックチェーンと分散型台帳技術の進化の最前線に立つ革命的なものです。

コンテンツ転送とストレージ、メディアストリーミング、分散型市場、ビッグデータ、計量分析、IoT、欠損のない記録保存、顧客確認(KYCといいます)は、ProximaXの使い道の一部に過ぎないのです



# Contents

概要	5
1. はじめに	10
1.1. SaaS/IaaSプラットフォームの現状	11
1.1.1. セキュリティ脆弱性	11
1.1.2. 中央主体への過度な依存性	11
1.1.3. ダウンタイムと故障	11
1.1.4. コストとエッジスケール	12
1.1.5. 検閲の脅威	12
1.2. ブロックチェーンの限界	12
2. ProximaXプロトコルとサービスレイヤー	14
2.1. IPFSベースの分散型ファイル管理システムによるP2Pファイルストレージソリューション	15
2.2. PeerStreamプロトコルによるリアルタイムストリーミング	16
2.3. ブロックチェーン - NEMの次世代「Catapult」テクノロジー	17
2.4. コンセンサスプロトコル	18
3. ProximaXにおける分散型アプリケーション	19
3.1. ファイルホスティングサービス	19
3.2. ファイル共有	19
3.3. コンテンツ創作とマネタイズ	19
3.4. コンテンツ管理	19
3.5. 安全なマルチメディアやメッセージのストリーミング	20
3.6. 顧客確認 (KYC)	20
3.7. ユースケース	20
4. 経済モデル	21
4.1. ProximaXのマネタイズ関係者	21
4.2. DAppマネタイズモデル	21
4.3. DAppフリーミアムモデル	22
4.4. ProximaX商用ノード	22
5. ロードマップ	23

5. 1.	2018	23
5. 2.	2019	23
5. 3.	将来のロードマップ: レイヤー拡張 (2019年以降)	23
5. 4.	概念実証アプリケーション	24
5. 5.	進行中のプロジェクト	24
5. 6.	ProximaX XPXトークン	26
6.	XPXトークンの分配	27
6. 1.	XPX分配構造	27
6. 2.	ステークの分配	29
7.	ICO資金調達による分配	31
8.	チーム	32
8. 1.	設立者	32
8. 2.	コアチーム	32
8. 3.	中核的研究拠点	33
8. 4.	ベンダー	34
8. 5.	アドバイザー	34
9.	おわりに	36
10.	用語	37
11.	参考文献	39
12.	コーポレートガバナンス、情報開示、法律に関する事項	39

# 1. はじめに

ProximaXプロトコルはDApp開発者に、ブロックチェーンを援用したP2Pストレージと帯域をはじめ、当然それだけでなく様々な耐障害性をもつマルチレイヤーP2Pクラウドサービスを提供します。耐障害性システムは、一部がダウンつまり利用不可能になってもシステムは完全に機能することが確証されるように設計されます。ProximaXは、中央主体抜きに、網目状にすべてのサーバ（すなわちノード）に接続することで、耐障害性、分散データベースをもつP2Pクラウドストレージアーキテクチャを構築します。ネットワークの一つの構成分子に故障があっても、システム全体のパフォーマンスへの影響は最小限となります。ProximaXプロトコルは無数のノード間でやりとりされるデータの機密性、整合性を確かなものにします。分散データベース（DHT）によりネットワーク中の一貫性、整合性を確かなものにします。

ProximaX分散ファイル管理システム（DFMS）インターフェイスとNEMブロックチェーンの組み合わせには4つのシナリオがあります：

1. ProximaXパブリックDFMS+NEMパブリックチェーン
2. ProximaXプライベートDFMS+NEMパブリックチェーン
3. ProximaXパブリックDFMS+NEMプライベートチェーン
4. ProximaXプライベートDFMS+NEMプライベートチェーン

ProximaXはDApp開発者に使いやすいSDKを提供します。これにより、別のDAppプロトコルを実行できるNEMブロックチェーンレイヤーの上に、動的なセカンドレイヤーとしてProximaXプロトコルレイヤーを扱えるようになります。これによりDApp開発者は、最善のセキュリティプロトコルを利用し、中央主体に依存せずに、素晴らしいP2Pアプリケーションを開発することができるようになります。すなわち、不必要なコンプライアンスの圧力なしに、開発者がアプリを開発し、なんらかの方法でマネタイズしやすくなります。

このソリューションはトランザクションを価値移動とハッシュ化されたトランザクションのためにNEMブロックチェーンを利用します。またProximaX分散ファイル管理システムにアクセスで

きるように、そして上記の4つのシナリオに基づく緊密に統合された環境でも動作できるように、NEMの暗号学的フレームワークを利用します。

## 1.1. SaaS/IaaSプラットフォームの現状

### 1.1.1. セキュリティ脆弱性

DDoSは集中型のクライアント/サーバーアーキテクチャにおける大きな課題の一つです。分散型システムでは攻撃を集中させる避雷針はなく、攻撃対象はシステムが成長するにつれて無限に広がっていきます。ProximaXは、悪意あるトラフィックによるシステムの停止を防ぐため、分散化の性質を最大限に活用します

### 1.1.2. 中央主体への過度な依存性

集中化されたシステムはユーザーの権限を排除し、すべてのネットワーク機能を管理下に置きます。このようなシステムに依存するという事は、開発者やクリエイターがプラットフォームを完全に信頼するということの意味しており、プラットフォームが課す規制なども受け入れなければなりません。多くのプラットフォームは、ホスティングスペースやアプリ、コンテンツの保管に利用料を課しています。

### 1.1.3. ダウンタイムと故障

集中化されたシステムは、サーバーの遅延などで、故障やダウンタイムにも必ず直面します。これはアプリやクラウドサービスには特に、深刻な課題です。分散化されたシステムはP2P接続により、より早いアクセスが可能で、すべての取引を検証する公開台帳のおかげで不正なデータ転送を排除することもできます。

#### 1.1.4. コストとエッジスケール

集中化されたシステムでは、すべての処理をハブアンドスポーク内の中央ノードに毎回経由しなければならないので、スケーラビリティ問題を抱えています。ですがシステムがより分散化されれば、スケールしやすくなっていきます。

加えて、スケーラビリティは従来のデータセンターや、今日の企業やクラウドプロバイダーに利用されてきたホスティング施設の、地理的位置にも制約を受けます。ユーザーとコンテンツを近づける役割を持つエッジネットワークも同様に制約を受けており、実際に使っているのは数千マイル離れたところのものかもしれません。ですが分散化は企業の枠を超えて広がり、地理的に多様な多くの人に活用されます。

また、仲介者が増えるということは、よりコストがかかるということでもあります。分散化していない企業は利用料を顧客に課し、インフラへの支払や利益に充ててきたのです。

#### 1.1.5. 検閲の脅威

ネットワークを管理する主体はみな、ユーザーに対してコンテンツを検閲したり、フィルタリングしたりする自由を持っています。検閲は、聴衆から真実を隠蔽したり書き換えたり、またはコンテンツクリエイターの表現の自由を奪う、個人的および政治的な問題にもなりえます。メディアプラットフォームは有利な立場から、誤った統制をします。

### 1.2. ブロックチェーンの限界

分散されてはいますが、ブロックチェーンネットワークのノードは一部、並列処理をしません。ブロックチェーンのノードは同じルールに従って同じトランザクションを検証する際に、同じ操作を実行します。ブロックチェーンのノードは、全ノードで同じである全体の履歴を保存します。これらのデータは膨大なものになります。トランザクション数が絶えず増加する中で毎月数十GBのトランザクションデータを保存している現在のブロックチェーンに対し、HDD容量

の増加は間違いなく追い付きません。このような制約は、高いトランザクション手数料であったり、トランザクションデータサイズの制限であったりに反映されます。そのため、ブロックチェーンは情報を保存するには遅く高価でスケーラビリティが低く、限界があります。加えて、現在のブロックチェーンと分散型台帳技術では。ストレージのような重要な機能まで網羅するために、開発者はオフチェーンソリューションを増強又は追加しなければなりません。ブロックチェーンへ追加・結合される追加的なP2Pサービスへの投資がない限り、非分散型の依存の形成につながります。まとめると、ブロックチェーンや分散型台帳技術だけではSaaSやIaaSアーキテクチャを置きかえるサービスに必要な機能性を提供できないのです。結果として複数の競合するオーダーメイド実装が生まれ、開発者は一つのことに対して複数の実装を利用しなくてはなりません。これは複雑性を増加させ、不和とリスクを生み出します。ProximaXがなかった今までは。

## 2. ProximaXプロトコルとサービスレイヤー

ProximaXは長年にわたる問題の解決策を提供するため、無限の可能性を持つ幅広い分散型サービスを開発者に提供する、以下の主要なオンチェーンプロトコルまたはオフチェーンプロトコルから構成される、NEMブロックチェーンを利用したプラットフォームをつくります。

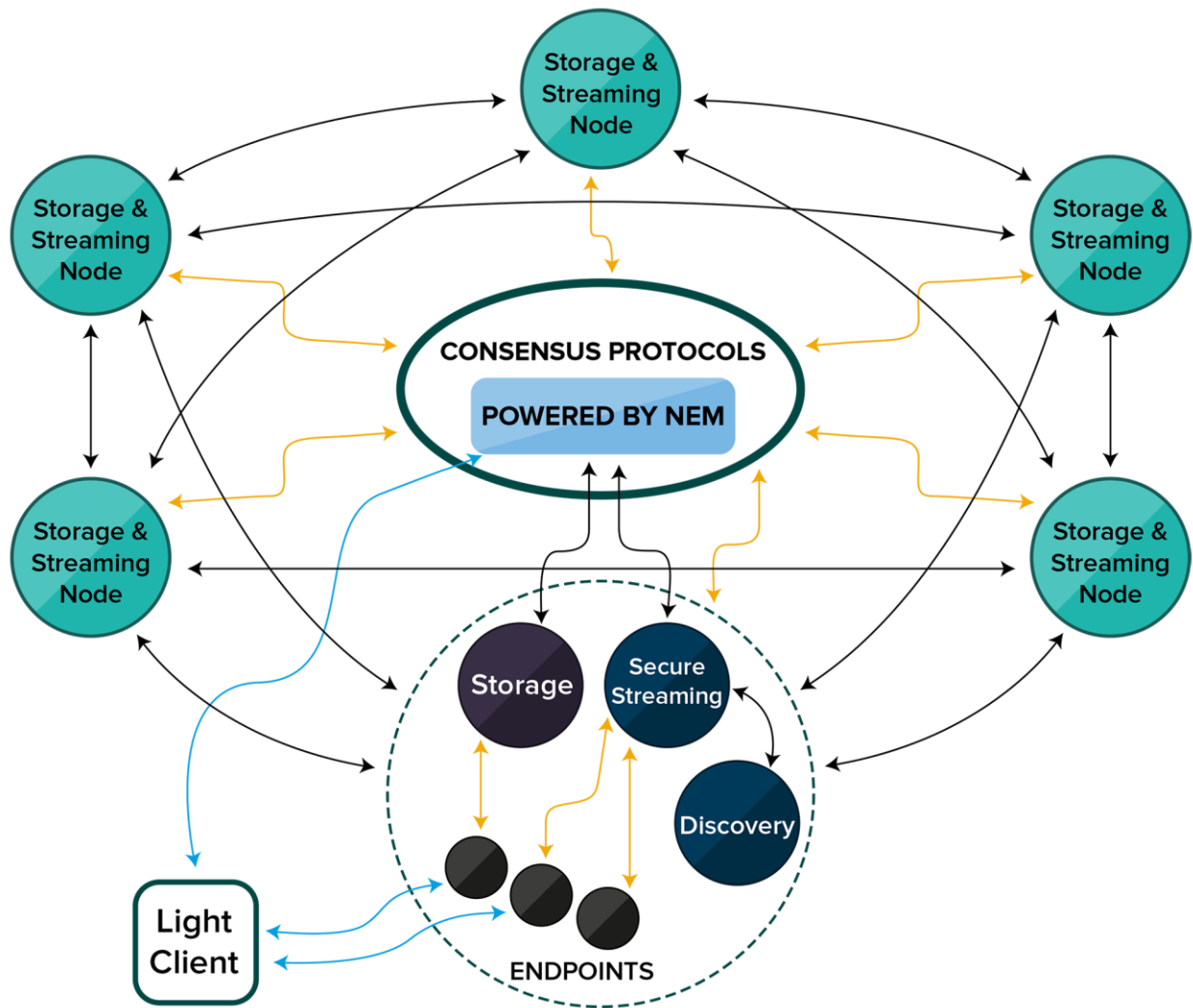


Illustration A

## 2.1. IPFSベースの分散型ファイル管理システムによるP2Pファイルストレージソリューション

ProximaXは分散型ファイル管理システムに基づくストレージソリューションを提供します。これはネットワークを分散化させ、いかなるサードパーティーのストレージプロバイダからのユーザーへの影響も無く、P2P分散型アーキテクチャです。データをセキュアにするためのクライアント側からの暗号化もできます。このシステムは、P2Pネットワーク内の暗号化された共有ファイルストレージに基づいており、従来のセキュリティ、プライバシー問題への耐性があります。中央主体がないことにより、一部のノードがオフラインになってもほかのノードが役目を果たすので、ネットワークにアクセスできない時間はなくなります。

P2P分散型ストレージネットワークは、以下の強みを持つIPFSをベースにしています：

**高可用性** ファイルはノード間で複製され、いつ何時でも使用できます。

**耐障害性** 単数もしくは複数のノード故障もしくはダウンタイムに陥っても、ネットワーク上のピアは運用継続性を保ちます。これは本質的に、単数もしくは複数のピアがダウンしても、ネットワークストレージが運用を継続できるように最も近いピアを探し出すということです。

**重複排除性** 重複したファイルを探し出し、同一ファイルをネットワークにコピーすることを防ぐデータ圧縮技術をもちます。

**連想ストレージ (CAS)** ストレージ位置ではなくコンテンツに基づいて検索されるという情報保存メカニズムです。本質的には、ファイルがアップロードされると必ずファイル内容に基づくハッシュ値が算出され、ほかのファイルと一意に区別されるということです。

**高パフォーマンス** 分散型アーキテクチャは、従来の集中型ストレージよりもスケーリングが容易です。ネットワークに参加するノードの数によりスケールしていきます。より多くのピアがネットワークに参加するほど、パフォーマンス（ストレージと帯域幅の観点）は上がります。

**クラスタ化/分散化** ネットワークを構成するピアは必ずデータをネットワーク中に複製し、可用性を最大にします。

**不変性** アップロードされたファイルはすべて、ほかのピアによって削除ないし変更されません。というのも、全ファイルは内容に基づいたハッシュ値をもとに探索されるからです（つまり連想ストレージです）。この識別システムは全ファイルのバージョンは一意であり、ネットワーク上の似たファイルを上書きする恐れはありません。



コンテンツへのオフラインアクセス（キャッシュ） クライアント側のキャッシュメカニズムにより、コンテンツがアップロードされた際、オフライン状態でも使えるようにキャッシュがつけられます。

マルチハッシュプロトコル マルチハッシュプロトコルを使用して、様々な種類の暗号的ハッシュ関数による出力を識別し、結果をエンコードします。

WebサービスHTTP API P2Pストレージノードはウェブサービスのエンドポイントが組み込まれ、ストレージを分散型アプリケーションに統合することが容易になります。

IPFSソリューションをベースにしたP2P分散型クラウドストレージとNEMパブリック/プライベートブロックチェーンテクノロジーへの統合により、集中型クラウドストレージではなしえない多くの利点が出ます。クライアントによる暗号化によりデータセキュリティが確保され、整合性も維持されます。ProximaXのP2Pクラウドストレージはセキュリティ突破やインフラ障害の影響を最小限に抑えることができます。またこのオープンで民主的な市場によりP2Pクラウドストレージネットワークのコストも大幅に抑えられます。もっと言うと、P2Pクラウドストレージネットワーク上のデータは、破損や不正アクセス、改ざんや検閲にも耐性があります。

## 2.2. PeerStreamプロトコルによるリアルタイムストリーミング

ProximaXは、プライバシーP2Pメッセージやオンラインプレゼンスの確認、ルーティング、リアルタイムストリーミングのプロトコルで、現在開発中であり、セキュアなオフチェーンコミュニケーションチャンネルを可能にします。PSPはユーザーやノードのプライバシーを保証するため、ProximaXストリーミングレイヤーに使われます。

PSPのコアはプライバシー保護ルーティングのプロトコルです。OnionやI2Pルーティングとは異なり、PSPはexitノードとプロキシ外を管理するリスクをなくすことができます。代わりに、PSPでは、ユーザーやアプリケーション、IoT、コンテンツを、プライバシーを守ったまま接続するため、entryノードを一時的に相互接続されたルーティング回路を使用します。

PSPレイヤーにより、エンドユーザー、DApp開発者は以下の利点が得られます：

ネームスペースプロトコル ProximaX上のDAppは、PSPプロトコルを用いた独自のネームスペースを設計する柔軟性を得ます。

分散型の認証と検証 PSPでは、暗号的IDを使うことによりユーザーはお互いを直接認証し、検証します。サービスの整合性、機密性、可用性及び信頼性の保証されない中央集権サービスを信頼する必要はありません。

分散プレゼンス PSPプロトコルを使用すると、ユーザーは個人識別情報(PII)やユーザーIPアドレスなどのメタデータを明らかにせずとも、自身のプレゼンスステータスを内密に開示できるようになります。PSPプロトコルでは、ユーザーの暗号識別情報は、プレゼンスに関する事象を認証し、検証するのに使われます。

クラスタ化/分散プレゼンスとリアルタイムストリーミング ネットワークを構成するピアは、可用性を最大にするべく、ストリームやプレゼンスデータがネットワーク中に複製されるようにします。

プライベートルーティングと匿名ルーティング すべてのネットワーク参加者の匿名性を最高水準で維持するためのものです。

コンテンツの作成 コンテンツクリエイターが仲介者なしにコンテンツを直接ストリーミングできるようにしてコンテンツクリエイターを支えます。

## 2.3. ブロックチェーン - NEMの次世代「Catapult」テクノロジー

ProximaXはNEMパブリックブロックチェーンでも機能するよう、NEMのCatapultテクノロジーを使用し、結果として誰もがネットワークに参加できます。NEMパブリックネットワークにすでに存在するPoIとハーベスティングによるインセンティブ付与のほかに、より多くのユーザーがネットワークに参加するよう促進するインセンティブメカニズムが組み入れられる予定です。

Proof of Importanceコンセンサス(次節で詳しく説明します)はストレージや帯域幅によるネットワークへの貢献を測定し、報酬を与えるセカンドレイヤーのコンセンサスプロトコルと共に展開されます。そのようにしてXPXの報酬が出ます(サイドチェーン作成の必要があるかもしれませんが)。DAppの開発者は、設定変更可能な経済モデルを通じて独自のマネタイズモデルを設計する自由と柔軟性を得ます。

## 2.4. コンセンサスプロトコル

ProximaXはマルチレイヤーコンセンサスプロトコルを、投票、ガバナンス、ハーベスティング、ストレージや帯域幅のリソースでネットワークしたノードへの報酬につかいます。ProximaXノード、DApp開発者、コンテンツクリエイターは活動に基づきXPXトークンを支払われます(次節で説明されます)。3つの主要なコンセンサスプロトコルはオンチェーンとオフチェーン両方のリソース、サービス、活動のガバナンスのために使われます。

- Proof of Importance (PoI) NEMに導入されているブロックチェーンコンセンサスメカニズムです。機能はProof of Stakeに似ています。ノードはブロックを作成する権利を得るためにある量の通貨を持たなければなりません。しかし、PoIユーザーの重要度はいくらのトークンを持っているかだけでなくトランザクションを送信または受信した数によっても決定されます。PoIではトランザクション量、ネットワークへ全体への貢献、信頼が考慮されます。
- Proof of Storage (PoSt) Proof of Capacityとも呼ばれます。PoStは、サービスプロバイダの課題を解決するため、ノードが大量のディスクスペースを提供する仕組みです。PoStはProof of Workととても似ています。違いは計算の代わりにストレージが使われることです。Proof of Storageはmemory-hard関数やProof of Retrievabilityとは違うものです。
- Proof of Bandwidth (PoB) ProximaXは複数オラクル検証メカニズムを使用し、ネットワークへのP2Pノードの帯域幅の貢献を報告し、検証します。

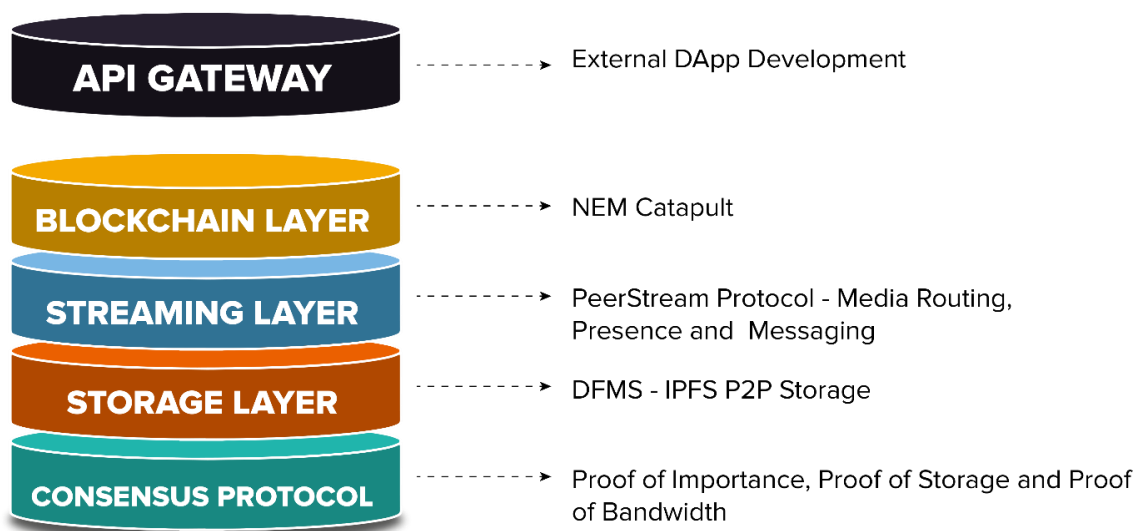


Illustration B

## 3. ProximaXにおける分散型アプリケーション

### 3.1. ファイルホスティングサービス

ProximaXは、ファイルストレージと共有の分散化されたプライベートネットワークという形態で、プライベートモードでデプロイすることができます。クライアントは、保護された環境で自動的かつ非公開に複数デバイス間でファイルを同期し、整理することができます。

### 3.2. ファイル共有

ProximaXによって、ユーザーはシームレスかつ安全にファイルやデータをトラストレスに共有できます。ユーザーは常にデータ、機密情報、ファイルがどこにあるかを把握できます。ブロックチェーンでの整合性検証は多くの種類のセキュリティ問題を防ぎます。

### 3.3. コンテンツ創作とマネタイズ

ProximaXのDApp開発者は、ProximaXエコシステムで様々な種類のコンテンツを創作するためのDAppを設計する柔軟性を得ます。ProximaXコンセンサスプロトコルは、コンテンツクリエイターに、コンテンツ閲覧に応じて報酬を与えます。サブスクリプションを購入したProximaXユーザーはコンテンツクリエイターにコンテンツを閲覧するだけで支援をすることができます (ProximaXサブスクリプションと動的設定可能な経済モデルについては次節で詳しく説明します)。

### 3.4. コンテンツ管理

一部のコンセンサスプロトコルは、違法または不快なコンテンツのフィルタリングを管理します。オープンで政治的でないプラットフォームであっても、クライアントがコンテンツにフラグを建てて削除できるようにすることが不可欠です。十分な割合のユーザーの低評価投票が集まった場合、ストレージとブロードキャストは制限されます。中央主体が存在しない中、この仕組みはセキュアで安心なユーザーエクスペリエンスを保証します。

### 3.5. 安全なマルチメディアやメッセージのストリーミング

ProximaXでは、ストリームの帰属は匿名です。ストリーム作成者のIPアドレスや個人情報を特定することは不可能です。コンテンツ視聴者も、同様に匿名性を得ます。完全なプライバシーと匿名性はProximaXのストリーミングコンポーネントの重要な機能です。プレゼンスはプライバシーあるルートを通じて難読化されるため、サーバーがコンテンツに気づくことはありません。エンドユーザーだけがコンテンツを制作したり視聴したりすることができます。

### 3.6. 顧客確認 (KYC)

詐欺を防ぐことは、分散システムではさらに大きな課題です。ProximaXは、KYC機能を統合し、視聴者、開発者、コンテンツの作成者を把握します。KYCの機能により、コンセンサスレイヤーに、詐欺を減らし悪意あるノードを特定するよう周知されます。それでも、セキュリティ、ゼロ証明のプライバシー、匿名性は必要に応じて維持されます。

### 3.7. ユースケース

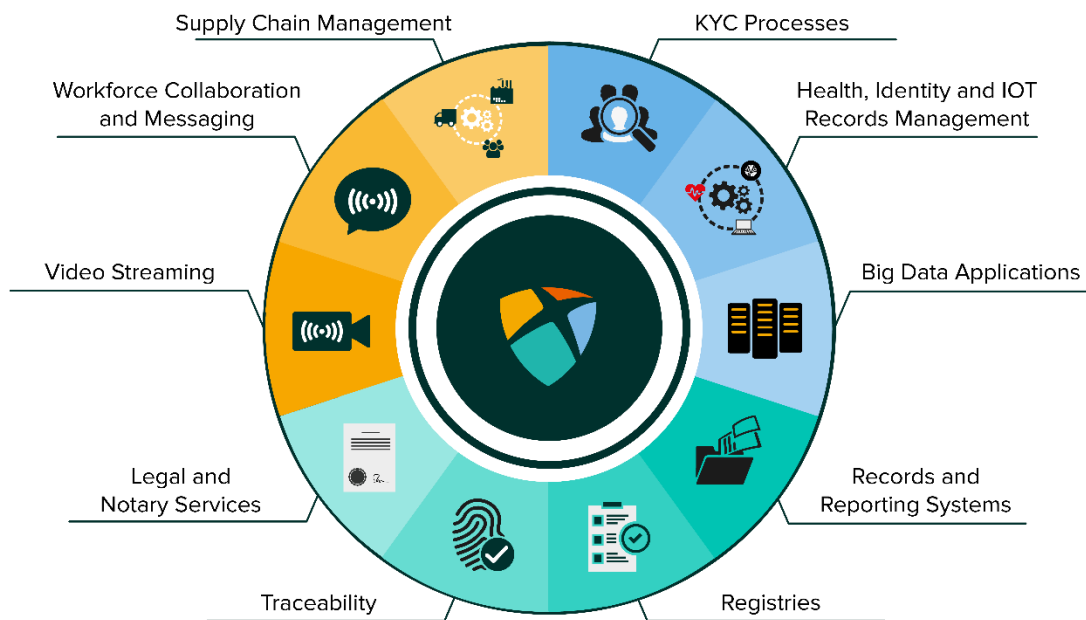


Illustration C

## 4. 経済モデル

ProximaXは定期(毎月/毎年)サブスクリプションに基づく動的設定可能な経済モデルを開発します。ProximaXユーザーは定期的にネイティブトークン(XPX)を使用して「ProximaX Power」(PX)と引き換えにネットワークにサブスクリプションを支払います。ProximaXはサブスクリプション期間中ユーザーの「パワー」を定義し、課金し、消費するシステムを開発します。支払いは、コアなブロックチェーンのトランザクションレイヤーではなく、「パワー」レイヤーで行われます。

### 4.1. ProximaXのマネタイズ関係者

ProximaXには動的設定可能な経済モデルにて支払いを受けると考えられる3つの主要なグループがあります:

- ProximaXノード(ブロックチェーン+ストレージ+帯域幅)(常に支払われます)
- ProximaX分散型アプリケーション(DApp)開発者
- ProximaXユーザー(コンテンツ提供者/クリエイター)

ProximaXは、青売り開発者が異なるアプリ経済モデルを設定するためのAPI群を提供します。例えば、アプリ開発者は、消費者が購入したパワーの分配を:ProximaXネットワークに30%、アプリ開発者に10%、コンテンツプロバイダに60%というように定義できます。一方では、アプリ開発者が0%とし、ネットワークとコンテンツプロバイダだけにユーザーのパワーを分配する、またはネットワークにだけ、ということもできます。

このAPI群はネットワークノードにパワーを分配する必要最小限の制限があります。アプリがネットワークに支払うほど、アプリのネームスペースまたはプロトコルの重要度は高くなります。結果としてネットワークリソースのサービス品質(QoS)が向上します。

### 4.2. DAppマネタイズモデル

ProximaXは、ユーザーがネットワークに定期サブスクリプションを支払い、アカウントに「パワー」を加算するようなサブスクリプションマネタイズモデルを使用します。ユーザーの「パワー」は、ユーザーが消費したネットワークリソースを監視するProximaXコンセンサスプロトコルによって測定、管理されます。その代わりに、ProximaXコンセンサスプロトコルはDAppユー

ザーにより支払われたパワーと同等のネイティブなXPXトークンをアプリ開発者とアプリコンテンツクリエイターに支払います。

単一の経済モデルを定義するのではなく、ProximaXは動的経済モデルを設定可能なAPI群を通じて提供します。これにより、DApp開発者は独自の経済モデルを編集し設定する柔軟性を得ます。

### 4.3. DAppフリーミアムモデル

ProximaXは、商用ノードを使用してフリーミアムモデルを有効化するメカニズムを提供します。ProximaXの商用ノードは、ProximaX分散ネットワークに接続しているDApp開発者が所有し、ホストする中央集権的ノードです。商用ノードはProximaXプラットフォームに支払いをしてDAppプロトコル用のフリーミアムモデルを有効にします。商用ノードがDAppプロトコルの維持提供費を支払うことで、ProximaXはDAppユーザーに無料でサービスを提供します。

### 4.4. ProximaX商用ノード

商用ノードモデルは、フリーミアム構造をサポートすること、ProximaXプロトコルの性能を超えてDAppを柔軟にサポートできるようにすることという、2つの別々の課題を解決することを目指しています。商用ノードはDApp開発者が動的バックエンドビジネスロジックをホストするのに使うことができます。

## 5. ロードマップ

### 5.1. 2018

2018Q1	研究開発とプロトタイピング アーキテクチャ 開発ドキュメント マーケティング
2018Q2	永続的なデータストア構造の定義 ノードのエコシステムとルーティングレイヤーの設計 ブロックチェーン通信レイヤーの設計
2018Q3	ノードエコシステムとルーティングレイヤーの開発 探索エコシステムの開発 DAppたる要件をサポートするシグナルプロトコルの互換性検証 チームスケーリング
2018Q4	クライアント側のSDK/APIの開発 商用ノードの開発 メディア配信の品質確認 ベータ版プラットフォームの公開

### 5.2. 2019

2019Q1	コンセンサスと報酬
--------	-----------

### 5.3. 将来のロードマップ: レイヤー拡張 (2019年以降)

- ブロックチェーンレイヤーでのプライバシートランザクション
- フリーミアムモデルを可能にする商用ノード
- ウェブホスティングとコンテンツデリバリー
- チューリング完全な仮想マシン



## 5.4. 概念実証アプリケーション

世界のDAppの要求に応えられるよう、ストレージ、プレゼンス、ルーティング、メッセージ、ストリーミングのレイヤーを進化させるために、ProximaXの研究開発と並行して、複数のDApp開発の概念実証をする必要があります。これらのDAppはProximaXプロジェクトによるものではなく、一部または全体がProximaXコア開発チームによらないものになります。これらは以下を含みます：

- ファイルストレージDApp
- Backchannel…PeerStream, Inc.によるセキュアなメッセージングアプリケーション
- 機械学習と人工知能を使った自然言語プログラミング

## 5.5. 進行中のプロジェクト

### 5.5.1. ProximaX KYC

ProximaX KYCは、ProximaX P2Pストレージソリューションをバックエンドドキュメントストレージとして使用する、抽象的な00TBソリューションです。

### 5.5.2. Bankorus

Bankorusは、NEMブロックチェーンに構築された、世界初のAIベースの私有財産管理プロトコルの1つです。クライアントの新規加入の際、ProximaX KYCソリューションを利用する計画です。

### 5.5.3. NEM Exchange

NEM Exchange (NEMex) はNEMモザイクをXEMやその他NEMモザイク、BTC、ETHと交換できるようにする、現在開発中のソリューションです。ProximaXのP2Pストレージソリューション上に保存されたホワイトリストのアドレスを使用したアカウント管理システムと出金処理に使います。NEMexは最終的には、クライアントの新規加入のために、ProximaX KYCを利用する計画です。

### 5.5.4. Neutrinos Automobile

Automobile Neutoは、世界初特許取得のスマート水素ドライクリーニングシステムです。固体金属水素化合物キャニスターに保存された、純粋で無水の水素ガスによって、効率よく診断、処方、モニタリング、クリーンアップをすることができます。最新型のIoT機器とデータ分析技術を活用する、包括的な自動車修理プロセスも持ち合わせています。Neutoは、オンプレミスで

プライベート化されたP2Pストレージソリューションを欲していました。最初期の顧客の一つです。

### 5.5.5. DarcMatter

DarcMatterはニューヨークにあり、世界中のオルタナティブ投資に蔓延る不透明性、非効率性を取り除くべくブロックチェーンを利用した分散台帳を開発しています。そこで、新規加入する投資家や発行者の書類のためのKYCや、プライバシーが不可欠となっています。

### 5.5.6. Guard Global

Guard Globalは持続可能な開発を専門としているコンサルティングファーム、コンピュータ開発企業です。NEM分散型ブロックチェーンを中央集中型データ台帳に統合します

### 5.5.7. Techracers

Techracers is a blockchain solutions provider helping businesses transform the world in this new era of innovations. Our mission is to deliver innovative and end-to-end customised solutions in all aspects of the blockchain domain to retail businesses, healthcare providers, financial institutions, B2B companies, and blockchain and cryptocurrency start-ups.

### 5.5.8. Bluenumber

Bluenumberは、地球上のどこにある個人、組織、場所、モノも一意に識別するプロジェクトです。ニュートラルグローバルIDを発行しようとしています。これにより、この惑星にいるすべての人がデジタルアイデンティティを持ち、ほかのサービスとつながり、組織が認識することで、サービスの享受やその他メリットを受けることができます。

### 5.5.9. thedocyard

Thedocyardはトランザクション管理ソリューションです。スマート取引ワークフローにより、データルームを次のレベルに引き上げます。顧客はすべての取引文書に関わり、決裁することができます。技術的に高度で安全性の高い企業向けアプリケーションのアーキテクチャを使って、thedocyardはブロックチェーン技術を享受し、このプロジェクトで最も重要であるセキュリティと信頼性につなげます。

### 5.5.10. Policy Street (NEMWill)

Policy Streetは顧客が愛する人、大事にしているもの、所属しているコミュニティへの保険を、よりシンプルに、簡単に、手ごろな方法で提供することを助けるべく活動しています。

### 5.5.11. CopyrightBank

CopyrightBankのビジョンは、著作権物を、ブロックチェーンを利用したダイナミック資産に変えることです。デジタルな制作物はブロックチェーンに登録され、デジタルな一意識別登録により保護されます。

### 5.5.12. MHub

MHubは不動産価格サイクルにおけるギャップを埋めるプラットフォームです。このプラットフォームは不動産販売チームとエージェント、銀行員を直接つなげます。3つの主要な特徴は、リアルタイムリスティング、信用チェック、ローン状況チェックです。

## 5.6. ProximaX XPXトークン

このプロジェクトははじめ、ジブラルタルの企業ProximaX Limitedによってローンチされます。ジブラルタルは高水準な規制のある暗号通貨に融和的な区域であり、XPXトークンセールを指揮するのに理想的な地です。ICO後は、NEM.io財団のような財団に変わります。ProximaX Limitedは、ProximaXプロジェクトの推進と開発を目的として集められた資金を寄贈します。

## 6. XPXトークンの分配

### 6.1. XPX分配構造

XPXトークンはICOキャンペーンを通じて分配されます。ステーク当たりのXPXトークンの量は販売されたステークの量によります。

「ステーク」とはXPXトークンをProximaXから得る権利のことを指します。詳細は以下のとおりです：

- (a) XPXトークンの総供給量は90億 (9, 000, 000, 000) です。
- (b) 1ステークは750米ドルで販売されます。NEM (XEM)、Ethereum (ETH)、Bitcoin (BTC)、Xarcade (XAR) で販売されます。販売時に、ProximaXのウェブサイトでレートが決められます。
- (c) Stakeの購入可能な分割単位は0.1です。
- (d) ステークのプライベートセール(プレICO)が行われます。投資家は多量のステークを購入することの招待を受けます。
- (e) プライベートセールのあと、パブリックセールが行われます。そこで希望者はステークを購入する登録をウェブで行うことができます。
- (f) 50億 (5, 000, 000, 000) XPXはプライベートセールとパブリックセール(あわせてトークンセール期間といいます)にて販売されます。40億 (4, 000, 000, 000) XPXはProximaXによって保持され、創設者、コアチーム、販売者への分配や、マーケティングに使われます。また、ProximaXによって設立される非営利財団が、長期的な観点でプロモーションや開発をするためにも使います。リザーブドトークンといいます。

- (g) トークンセール期間中に販売されたステークは50億トークンの一部を受け取る権利のみを持ちます。残りの40億と一くんを受け取る権利は与えられません。
- (h) ProximaXが発行するステーク当たりのXPXの最終的な数は、トークンセール期間に購入されたステークの数によります。
- (i) トークンセール期間中、最大で150,000ステークが販売されます。この目標に達した後は、それ以上は販売されません。
- (j) 50億トークンを、トークンセール期間中に販売されたステークの数で割ります。各購入者は購入したステークの数に比例してトークンの一部割合を受け取ります。XPXは小数第六位まで分割して発行されます。
- もし150,000ステークすべてがトークンセール期間中に販売された場合、購入者はステークあたり33333.333333XPXを受け取ります。(50億/150,000 × 1.00)
  - もし150,000ステークのうち75%がトークンセール期間中に販売された場合、購入者はステークあたり44444.444444XPXを受け取ります。(50億/150,000 × 0.75)

See below setting out the above examples in a table:

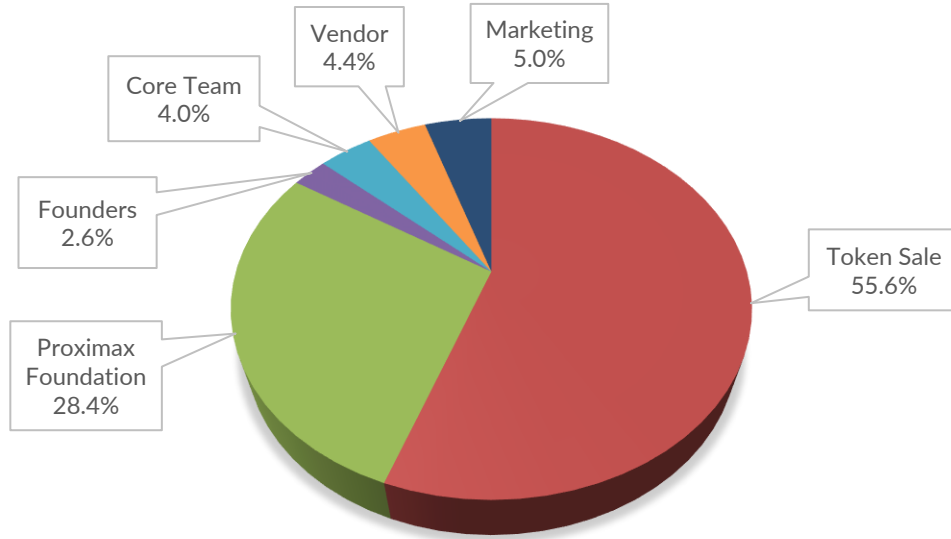
Total number of Stakes sold	Total number of XPX per Stake
150,000	33,333.333333
112,500	44,444.444444

## 6.2. ステークの分配

リザーブドトークンは、活発な貢献者に報酬を与えるために使用されます。以下のように配布されます：

- (a) リザーブドトークンの5.85%-234,000,000XPXは創設者に分配されます。総供給量の2.6%にあたります。
- (b) リザーブドトークンの9%-360,000,000XPXはコアチームに分配されます。総供給量の4%にあたります
- (c) リザーブドトークンの9.9%-396,000,000XPXはベンダー、PeerStream Inc. に分配されます。総供給量の4.4%にあたります。
- (d) リザーブドトークンの11.25%-450,000,000XPXはマーケティングに使用されます。総供給量の5%にあたります。
- (e) リザーブドトークンの64%-2,560,000,000XPXはProximaXによって作られる非営利財団に送られます。総供給量の28.44%にあたります。財団の性質上、全産業にProximaXプラットフォームをプロモーションすること、長期的な観点で開発、マーケティング、オペレーションコストに使用することを行います。永続的に持続可能なモデルを開発するためです。

## Token Distribution



*Illustration D - Token Distribution*

## 7. ICO資金調達による分配

調達された資金は以下のものを開発するために使われます：

- コンセンサスプロトコル(Proof of StorageとProof of Bandwidth)
- DAppとコンテンツプロバイダの設定可能なマネタイズモデルの開発
- メディアとコンテンツのデリバリーの品質向上
- DAppのP2Pプレゼンスレイヤーの発展
- メッセージング、ルーティング、ライブストリーミングのレイヤーでの耐障害性とスケールビリティの向上
- ノード探索エコシステムの開発
- DApp開発のクライアントサイドSDKの開発
- IPFSソリューションの開発向上
- ソリューション使用開始時点で少なくとも200ノードのセットアップ
- 新アプリケーションとプロジェクト
- 自然言語プログラミング-AIと機械学習
- デベロップメントセンターの設立
- マーケティングとプロモーション
- 運営の人的リソース
- オペレーションコストとプロジェクトにおける支出



## 8. チーム

### 8.1. 設立者

- **Lon Wong**, 国際的なオープンソースのNEM.io財団理事、最先端のオープンソースブロックチェーンテクノロジーのコアチームメンバーであり、NEM、仮想通貨Top20に入る仮想通貨のベストオブブリード設計に貢献してきました。Lonはエンジニアでありながら、フィンテック産業での成功したアントレプレナーでもあります。当プロジェクトをこのステージまで有機的に発展させ、コア開発やアーキテクチャに積極的に関わっています。
- **Alvin Reyes**, オープンソースIPFSを利用したP2Pファイルストレージソリューションのリーダー的開発者であり、ProximaXプラットフォームに関して積極的に活動してきました。Alvinは多種多様な技術構成要素に経験を持つ熱心なプロフェッショナルです。JavaEEとSpring Technology、また、Heroku DynosやDigital Ocean droplets、Amazon Web Services、Web Service/API gateways、IAM、SNS、SQS、S3、EC2、Elastic Services、Route 53、CloudFrontのようなクラウドインフラストラクチャサービス、Oracle Database を使用したデータベース技術を使用したエンタープライズ向けソリューション開発といった経験があります IPDB (Interplanetary Database) Java Driver、BotMill.ioというFacebookやKik、TelegramにおいてAIチャットボットを作成するJavaフレームワークのコアソリューションデザイナーかつ貢献者でありながら、NEM.io財団のプラットフォームデベロッパーでもあります。

### 8.2. コアチーム

- **Daniel Bar** ブロックチェーンと分散化技術のアントレプレナーです。Tensorum Projectの共同創始者でもあります。ニューサウスウェールズ大学のMCICにあるbitfwdコミュニティの理事でもあります。DanielはProximaX分散ストレージプロジェクトの初のイノベーションセンターの設立に参画します。

- **Joseph Capio** フリーランスの開発者で、様々なモダンプログラミング言語で4年間フルスタックウェブ開発者を続けています。ウェブデザインとUI/UX開発に慣れ親しんでいます。Manuel S. Enverga University Foundationでのコンピュータサイエンス学士号を持っています。
- **Prasanth Chaudhury** 10年間もの財務、投資、遠隔通信の瞬間に起こるリスク分析、保険といった業界での経験を持っています。London School of Economicsにて会計と財務の学士号を取得し、現在公認財務アナリストの指定を受けています。
- **Timothy K. L. Chia** スタッフ管理と、ビジネスパフォーマンスをリソース、プロセス、テクノロジーに沿って向上させることに実績のある専門家です。ProximaXを、バランスの取れたスキルの組織にしてもらいます。キャリアはクライアント会計、ITシステムプロジェクトマネジメント、ビジネス管理にわたります。30年もの、法律業界に特化したITおよび財務ERPシステムでの経験があります。
- **Gabriela Kaczka** 様々なプロジェクトの経験を持つプログラミングのプロフェッショナルです。アニメーションから3Dモデリングとゲーム開発にわたるバックエンド開発の経験があります。Gabrielaはコンピューターサイエンスの修士号を2回取得しています
- **Nicholas Watson** 2年間の国際法律事務所での経験、6年間のロンドンとシンガポールにあるJPモルガンプライベートバンクでの経験を含め10年間のKYC経験を持つコンプライアンス専門家です。最近では、KYC方針の策定と手続きの設計を含む多国籍企業での実務経験があります。ケント大学、London School of Economicsにて法学を学びました。

### 8.3. 中核的研究拠点

プロジェクトの進捗に沿って、中核的研究拠点を設置します。3つの拠点を設置する予定です。以下の地域に設置されます：

- オーストラリアのシドニー
- アメリカ合衆国
- ドイツ

ProximaXはNEMと関わりあるプロジェクトであるため、NEMの研究拠点を補完することを想定しています。すでに確立されているところと共存すること、そして逆に確立されていないところを生み出すことを想定しています。

## 8.4. ベンダー

- **PeerStream, Inc.** ライセンスベンダーかつProximaXへのサービスプロバイダです。P2Pプレゼンス、メッセージング、ルーティング、そしてライブストリーミングの開発に貢献してくれます。PeerStream, Inc. はニューヨークに本拠を置いており、ProximaXに利用されるPeerStreamプロトコルを含むマルチメディアソーシャルコミュニケーション技術とアプリケーション開発を行っています。PeerStream, Inc. は26もの技術特許を保持しています
- **Cogniologic** 特許出願中の機械学習と理解のためのソリューションです。デジタルアシスタント、仕事補助、ロボット、IoT、ブロックチェーン技術などでの自然言語プログラミングを可能にします。ニューラルネットワーク、深層学習のような現在の最先端技術の状況とは対照的に、この人工知能は自己プログラミングを通じて新しいスキルと能力を学びます。Cogniologicの主な目標は、自然言語プラットフォームを提供することによって様々な分野の専門家が人工知能開発への参加を可能にすることです

## 8.5 アドバイザー

- **JAGUAR Jag0625** としても知られ、ProximaXに知識を提供している。現在、NEMブロックチェーンの開発を主導している。NEM 創始開発者であることから、Catapultを含むNEMコアエンジンの多くのコードを実装した。
- **法務アドバイザー Marx X. Ellul** ジブラルタルの弁護士を25年間続けている。Ellul & Co. ([www.ellul.gi](http://www.ellul.gi))の業務担当社員であり、企業フィンテックチームを率いている。ジブラルタルファイナンスセンター理事会のメンバーを10年間続けました。また、2014年に会社法を改正した会社法改革委員会会長かつ、ジブラルタルの弁護士のためのAMLガイダンスノートを作成したチームの一員でもある。現在は主に法人、資金、税金、フィ

ンテックの弁護士として雇用されています。規制された仮想通貨取引所やトークンセール(ICO)の設立、デジタル資産投資ファンドの設立についてのジブラルタルのブロックチェーン業務に積極的に関与しています。

## 9. おわりに

この領域の専門家の間では、ブロックチェーンは技術革新のスタート地点であることは疑う余地もありません。しかしそれは「スタート」にすぎません。ブロックチェーンと分散台帳テクノロジーは市場に採用と転換の促進をします。ビットコインのような新しい通貨のためのブロックチェーンは、その目的のために作られています。それ自体には限界があり、十分な追加的ソリューションとプロトコルを、「純粋な技術遊び」と現実世界のアプリケーションやツールとの隔たりを乗り越えることができる、実用的で簡単なサービスを並行して提供しながら、作っていく必要があります。これはProximaXが解決する役割を果たす要点です。現在の市場にあるブロックチェーンプロジェクトの実装、開発は、小規模で限定的な実装をしているか、ほぼ持続不可能な強力な仮想マシンをもつものです。これらのプロジェクトは、未来のスタンダードを作り出すのに必然的かつ継続的な行進の中のプロトタイプ、隊列であると考えましょう。ProximaXは誇りをもってそれらのプロトタイプの方の上に立ちます。ProximaXは飛躍的な進歩であり、オンチェーンとオフチェーンのサービス、プロトコルを組み合わせた総合的なソリューションです。利便性と、寿命末期な従来の中央集権アーキテクチャの必要とされている交換のために作られています。ブロックチェーン再考され、進化しました。これは革命です。

## 10. 用語

語	定義
人口知能	人の知能プロセスの機械、特にコンピュータでのシミュレーション
コンセンサス	合意により決定されるメカニズム。ブロックチェーン技術における文脈では、ネット枠に参加しているコンピュータノードによって自動で決定され、互いに検証し、独立した決定を下して集合的に同意する仕組みを指します。多数派が、トランザクションが有効か無効か検証します。
連想ストレージ	CASとも略される連想ストレージ。ストレージの場所ではなくコンテンツに基づいて検索可能な情報格納システム。
コンテンツデリバリーネットワーク (CDN)	地理的に分散したサーバー、データウェアハウスセンターのネットワーク
分散型アプリケーション (DApp)	単一のコンピュータではなくP2P(ピアツーピア)で動作するアプリケーション。
分散型ファイル管理システム (DFMS)	ProximaXのファイル管理プロトコル
DLT	分散型台帳技術
イニシャルコインオファリング (ICO)	仮想通貨やデジタルトークンなどを手段としたクラウドファンディングで、スタートアップの資金源になる。
インタープラネタリファイルシステム (IPFS))	Protocol Labsにより開発されている、P2Pのハイパーメディア分散プロトコル。
顧客確認 (KYC)	顧客確認は、ビジネスがクライアントを特定し、アイデンティティを検証するプロセス

マルチハッシュ	様々な確立された暗号的ハッシュ関数、アドレスサイズ、エンコード結果の出力を差別化するためのプロトコル。
ノードハーベスター	合意形成プロセスに参加しているブロックチェーンネットワークのアカウントです。ハーベスターは基本的に、データの整合性について合意がなされるたびに、ブロックチェーンにデータを保存することに関して競争します。ハーベスターは、データをブロックチェーンに保存する権利を得れば、報酬を得ます。
ピアツーピア (P2P)	ピア間でタスクまたはワークロードを分割する分散アプリケーションアーキテクチャ
PeerStreamプロトコル (PSP)	PeerStream, IncのP2Pストリーミング、ルーティング、メッセージングプロトコル
PoI	Proof of Importance。NEMのコンセンサスプロトコルでもある。
概念実証 (PoC)	ある手法やアイデアをの実現可能性を実証するため、実践的な可能性を持った概念や理論の検証を目的とした原理的なデモンストレーションするために、それらを実現化すること。
ProximaXパワー	ProximaXパワーは、ある期間のユーザーのサブスクリプション水準です。
研究開発 (R&D)	製品やプロセスの革新、導入、改善に向けた作業。

ソフトウェア開発キット (SDK)	SDKは一般的には、特定のソフトウェアパッケージ、ソフトウェアフレームワーク、ハードウェアプラットフォーム、コンピュータシステム、ビデオゲームコンソール、オペレーティングシステム、または同様の開発プラットフォーム用のアプリケーションの作成を可能にする一連のソフトウェア開発ツールです。
-------------------	--

## 11. 参考文献

- [1] NEM. io-NEMブロックチェーン
- [2] IPFS. io-IPFSプロトコル

## 12. コーポレートガバナンス、情報開示、法律に関する事項

### 12.1 コーポレートガバナンス

#### コーポレートガバナンス原則

当社は、経営陣の行動の指針となる6つの重要な原則を採用しています。これは商業目的、ProximaXの目的を達成し、ベストプラクティスに常に従えるようにするためです

#### リーダーシップ

マネジメントチームは、短期的、長期的に商業目的、ProximaXの目的を満たす意思をもってチームを導きます。



## 倫理、誠実さ

マネジメントチームは、当社の事業が倫理的かつ公正かつ透明な方法で行われることを保証します。マネジメントチームは、自身の仕事や個人的な生活の中で、誠実さをもって行動しなければなりません

## ケイパビリティ

マネジメントチームは、知能、技能、資格および経験を適切に組み合わせ、職務および責任を効果的かつ最高水準まで遂行することができるようにします。

## 持続可能性

マネジメントチームは、適切な財務および非財務資源が維持されることを確かなものにするために、価値を創造し、それを公正かつ持続的に配分するよう当社の事業を指導するものとします。

## 責任

マネジメントチームは、ステークホルダーに対して一定の間隔で、商業目的とProximaXの目的をどれくらい満たしているか、公正かつバランスよく評価し、説明する責任を負います。

## 評判

マネジメントチームは、ProximaXが活動している地域社会の利益を守り、ジブラルタルと世界のブロックチェーンコミュニティの評判と誠実さを守るものとします。

## 内部コーポレートガバナンスの管理、方針及び手順

上記の重要な原則は、マネジメントチームのガバナンスの指針となります。さらに当社は、最高水準の基準を遵守するためのさまざまなポリシーがあります：

- コーポレートガバナンスポリシー--高いコーポレートガバナンス基準に従って当社事業を管理するための内部統制をどのように実施するかを示しています。これには取締役会およびマネジメントチームの各メンバーの責任を明確にする取締役会もしくはその他業務手順が含まれます。特に、利害衝突が起きる時の報告方法(取締役会への報告方法)を明確にします。
- 反金融犯罪ポリシー--マネーロンダリング、テロ資金、贈収賄および腐敗を防止し、疑

わしい取引をジブラルタル当局に報告するためのジブラルタル法 (EU標準) に完全に準拠した方法を含みます。

- 顧客デューデリジェンスポリシー—個人およびすべての種類の法人へのアプローチを含む顧客のリスク評価方法 (EU標準) を含みます。
- リスク管理ポリシー—当社が事業のリスクを特定し、表かし、管理し、緩和するための方法です。
- GDPR準拠データ保護ポリシー—データ保護を真摯に受け止め、EU一般データ保護規則に準拠する、顧客データ取り扱いポリシーを2018年5月に施行します。
- デジタル資産とICT/サイバーセキュリティの保護に関する方針—特化した専門家の助力を得て、徹底した方針をもっています。

## 12. 2情報開示

### **当ホワイトペーパーの内容**

XPXトークンセールに参加する前に、このホワイトペーパーの内容を注意深くお読みください。このホワイトペーパーの内容は、金融商品のプロモーションをするものではありません。当社以外の企業はホワイトペーパーに記載されている計画に従って機能するXPXトークンの発行に従事することはできません (開発変更の影響を受けます)。

### **XPXの販売**

このホワイトペーパーおよびそれに関連して発行されたほかの文書は、ProximaXプラットフォームの利用と開発に使う、XPXの販売に関するものです。

### **規制された製品の提供はしません**

このホワイトペーパーは、有価証券またはその他規制された製品のオファー又は勧誘、投資目的のプロモーション、招待、勧誘をするものではありません。ステークの購入条件およびXPXを取得する権利は、記入サービス提供文書または目論見書ではありません。

XPXは、このホワイトペーパーに記載されているように、ProximaXプラットフォームと関連製品、サービスにアクセスするためだけに使われます。

### **アドバイスはしません**

このホワイトペーパーはXPXを購入することへアドバイスするものではなく、契約や購入の決定に際して頼ってはいけません。

## リスク警告

ステーキング購入とそれによるXPXの購入にはリスクが生じます。ステーキングを購入する前に、このホワイトペーパーを読み、関連するリスクを慎重に評価してください。

## 専門家のアドバイス

ステーキング購入を決める前に、弁護士および/もしくは会計士および/または税理士に必要な応じて相談してください。

## このホワイトペーパーは将来のプロジェクトについて記載しています

このホワイトペーパーは将来のプロジェクトについて記載しています

このホワイトペーパーには、当社の信念、入手可能な情報に基づいた将来の見通しに関する記述が含まれます。このホワイトペーパーに記載されているプロジェクトは開発中であり、技術的特徴含め、常に更新されます。したがって、ProximaXプラットフォームが完成した時、ホワイトペーパーに記載されている内容とは大きく異なる場合があります。いかなる計画、将来の見通し。見通しの妥当性についても保証はないため、この文書にある将来の見通しに頼らないでください。

ProximaXは、本ホワイトペーパーで指定した目的を達成することができないかもしれない実験的ソフトウェアおよび技術の開発、使用に関わっています。

## ライセンスと承認はすべての地域で保証されていません

当社は適用される法令を完全に順守し、主要な市場において必要なライセンスと承認を取得する予定です。したがって、このホワイトペーパーで説明されているProximaXプラットフォームのすべての機能の開発、展開は保証されていません。ジブラルタルでは規制当局の認可および/または承認が必要となる可能性があり、関連活動を行うかもしれない地域でもそうなる可能性があります。マネジメントチーム及びその顧問は、特定の期間内にライセンスまたは承認を取得できることは保証できません。したがって、提案されているProximaXプラットフォームの一部もしくはすべての機能は、特定の市場で利用できない可能性があります。

## 当社の見解のみを記載します

このホワイトペーパーに記載された見解および意見は、当社のものであり、管轄区域内の政府、準政府、権限または公的機関（管轄の規制機関を含むがこれに限定されない）の公式の政策

または立ち位置を表しません。このホワイトペーパーに記載されている情報は、信頼できるとみなされる情報源に基づいていますが、その正確性や完全性についての保証はありません。

### 12.3 リスク要素

ステーキ販売、ProximaXプラットフォーム、等プロジェクトに関して考慮すべきリスク要素は以下の通りです：

- 当社は、ProximaXプラットフォームを実行および提供するために十分な資金を調達することができないかもしれません。
- XPXはデジタル通貨市場の動向に大きく影響される可能性があり、その価値は当社の行動に関係しないデジタル通貨市場の出来事により大幅に下落する可能性があります。
- ProximaXプラットフォームは複雑なソフトウェアプラットフォームで構成されるため、予期せぬ開発障壁のため、ローンチが大幅に遅れる可能性があります。
- 競合者が、ProximaXプラットフォームと同じまたはより良いソリューションを導入することによって、XPXトークンが市場シェアを失い、最終的にはビジネス目標およびProximaXプラットフォームのものを提供できなくなる可能性があります。
- デジタル通貨はボラティリティが大きいいため、価格変動を受ける可能性があります。
- 国際法および規制により、XPX取引が不可能になる可能性があります。
- XPXの仕様は、政府機関および規制当局の監視のもと行われるようになる可能性があります。
- XPXの所有には、利益を損なう可能性のある未知の新たな課税法に該当する可能性があります。
- 当社はXPXもしくはProximaXプラットフォームに必要な勢いと、周知に成功せず、それによりXPXの流動性が低くなって取引が枯渇する可能性があります。