APIS
MASTERNODE MEDIATION

2017 (C) Oxchild Corp.
All Rights Reserved

APIS

目次

0. 概要

1. 紹介及び問題提議 02

2. マスターノードとは 02

2.1 定義

2.2 作業証明方式（POW）と持ち分証明（POS）

2.3 POS方式を使っているマスターノード

2.4 マスターノードの利点と限界

2.4.1 マスターノードの利点

2.4.2 マスターノード

2.5 機会

3. APIS マスターノード仲介プラットフォーム 05

3.1 ビジネスモデル

3.2 プラットフォーム概要

3.3 プラットフォーム構成

3.3.1 マスターノードコア（MASTER NODE CORE）

3.3.2 マスターノードハブ（MASTER NODE HUB）

3.3.3 APIS CORE

3.4 プラットフォームと接近性とセキュリティ

3.5 プラットフォーム運営システム

3.5.1 APIS　コイン　購入

3.5.2 APIS Core-PC

3.5.3 APIS CORE - モバイル（携帯）

3.5.4 マスターノード報償分配

3.5.5. APIS コイン

3.5.5.1 APIS 仕様

3.5.5.2 APIS 機能

3.5.5.3 APIS ユーザー恵沢

3.5.5.4 APIS拡張性

4. Tokenセール 19

5.1 プライベート段階

5.2 プレセール段階

5.3 クラウドセール段階

5. 予算分配 20

6. ロードマップ 21

7. 免責事項 22

0. 概要

APISは、マスターノード仲介プラットフォームを構築し、「マスターノード」に対する大衆の認識を広げ、マスターノードの利点とメリットについて知らせたい。このホワイトペーパーでは、このような目的を達成するために、APISが取っている接近方式を全体的に紹介し、マスターノードの概念から、この新しい概念を広範囲に拡散させるための方策に至るまで詳細に説明する。

1. 紹介及び問題提議

APISは、マスターノード仲介プラットフォームとして、すべてのタイプのユーザーが、「マスターノードのネットワーク」とも言う、2段階インセンティブネットワーク（Two-tier Incentivized Network）へ簡単にアクセスをすることが出来る。マスターノードとは仮想通貨市場のノードの一つで、単純に取引を仲介すること以上の特定の機能を実行するノードを指す。マスターノードの最も顕著な特徴は、どのような投資家でも、マスターノードに一定期間の資金をまとめておくと、安定的な収益を確保することが出来る。 しかし、このような魅力的な要素にもかかわらず、ほとんどのマスターノードが多くの資本と複雑なソフトウェアの操作を必要とする点で、個人投資家が、マスターノードを直接構築することは限界がある。APISは、このような個人が集まって、マスターノードを生成するのを支援することで、より多くの人々が、マスターノードの投資に参加するように導いて、個人投資家が十分な知識がなくて一般的な市場に投資するよりもはるかに安全に投資することができる経路を提供できる。

2. マスターノードとは

2.1. 定義

マスターノードは、仮想通貨ネットワークに存在するノードとして、取引を仲介する以外にも、他の特別な機能をするノードを意味する。マスターノードの最も顕著な特徴は、特定のマスターノードに投資した投資家が一定期間後に、そのノードで生成された補償（利子）を、自分が投資した仮想通貨の形で得り、このときの補償はブロックチェーン上に存在する対応コインの合計マスターノード数と預金期間に応じて異なる。投資家は、必要なマスターノードに一定量以上のコインを預けて置くことで、別途に採掘や取引をなく、銀行貯金のように安定的に収益を実現することができ、マスターノードに投資するためには、直接サーバーを構築したり、サービスプロバイダの助けを借りて、マスターノードを設定する必要がある。

2.2. 作業証明方式（POW）と持ち分証明（POS）

コインを採掘する方法は、大きく作業証明方式（POW）と持ち分証明方式（POS）がある。POW方式は、ハッシュ保有量が高いほど、コインを得られるブロックもより多く発見できるシステムである。また、ブロックが生成される時間を一定に維持するために「難易度」という概念が存在する。総ハッシュ量が増加するにつれて、採掘難易度が上昇することになり、上昇された難易度に従ってブロックを見つけるためにより多くのハッシュが要求されるのでブロック自体が生成される時間は一定に維持される。しかし、このようなPOW方式は、電力の消費多い、高価な採掘装置（ASIC、GPUなど）の購入と維持とハッシュ独占によるセキュリティと中央集中化の問題がある。現存する多くのコインは、POW方式を採用しており、代表的にビットコイン、ライトコイン、イサリアムなどがある。POS方式はPOW方式の最大の欠点である採掘と維持に入る大きなコスト（機器の購入、電気代など）とハッシュ独占によるセキュリティ問題を解決しようと考案された方式であり、全体コインの自分の持分（Stake）に基づいて更に発行されるコインに対し獲得量も変わる方式である。つまり、POW方式で「ハッシュ」の役割をPOS方式では、「持分」がその役割になる。また、POS方式はコインを保持している個々の財布を連動させておくだけでも、強いセキュリティの壁を作成することができる。最近では、POS方式をベースにしたコインが多くなる傾向にあり、既存のコインもPOW方式でPOS方式での変化を図っている。代表的な例としては、イーサリアムがある。

2.3. POS方式を使っているマスターノード

マスターノードは、POS採掘方式を含んでいる。採掘は難易度に応じてブロックの生成周期が変化し、ブロックチェーン上に構成されたマスターノードの数に応じて採掘量が変わることになる。一般的に、マスターノードコインはPOW及びPOS方式のハイブリッド形式で構成されており、特定のブロックの位置までPOWに、以降POSに変わることになる。

2.4. マスターノードの利点と限界

2.4.1. マスターノードの利点

PIVX	ドル($)	コイン補償
月収益	217.80	10.7422
年収益	2,649.98	560.129
ROI(年間)	5.60%	

DASH	ドル($)	コイン補償
月収益	5,339.98	6.753
年収益	64,969.78	82.1615
ROI(年間)	8.22%	

MEME	ドル($)	コイン補償
月収益	940.30	709.674
年収益	11,440	8634.367
ROI(年間)	57.56%	

KORE	ドル($)	コイン補償
月収益	50.322	11.91
年収益	612.26	144.905
ROI(年間)	28.98%	

最大長所である安定的収益性
**2017.12.12 基準*

マスターノードは、安定的なROI（Return on Investment）を確保する。ROIは、投資と投資方法の効率性を測定する金融専門用語としてROIが高いということは、投資が成功的でありコストに対し効率的であった意味である。

例えば、代表的なマスターノードコインであるDASHを2016年12月1日につきUSD8.82で1,000個を買収したと仮定する。1年ほどが経過した現在、2017年12月1日基準、DASHはUSD806.18としてROIは約9040%になる。しかし、マスターノードを通じた投資ではなく、一般的な取引だったので保有しているDASH数は1年前と同様に1000個になる。

しかし、1年前DASHを買って、マスターノードを設定した場合の結果が果たしてどのように変わったのだろう？DASHマスターノードを介して補償のためにDASHの数は、1,000個の1,088個に増加し、増えたコイン数に合わせROIも9844%まで上昇する。もし、そのコインの相場が継続的に上昇した場合ROIは明らかに大きくなるものであり、たとえコインの相場が減少しても、マスターノードからの追加のコインの報酬を得るのでリスク管理にもなる。

2.4.2.　マスターノード

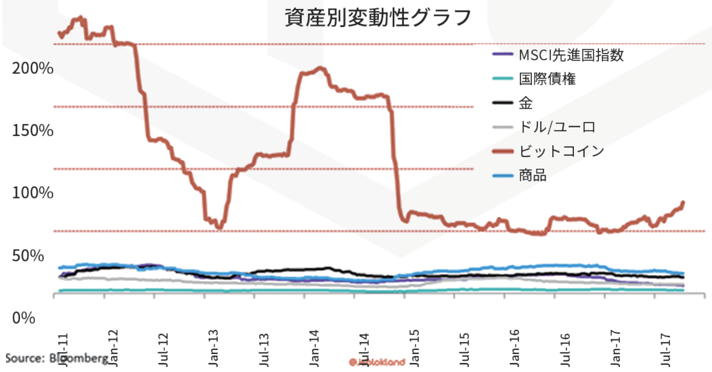
各　マスターノード生成に必要な資金・コイン

コイン名（シンボル）	値段	変動	取引量	時価総額	ROI	ノード数	最初構成量	最初構成値段
SIBcoin (SIB)	$2.4898	25.14%	$5,777,790.000	$39,699,846.00	8.42%	7,484	1,000	$2,489.75
Dash (DASH)	$761.456	-0.05%	$179,460,000.00	$5,889,854,116.00	8.63&	4,085	1,000	$761,456.00
Chaincoin (CHC)	$0.5095	43.45%	$98,033.00	$7,208,127.00	54.77&	2,356	1,000	$509.48
Crown SN (CRW-SN)	$1.6151	8.92%	$237,427.00	$26,301,331.00	40.41%	2,229	500	$807.53
PIVX (PIVX)	$5.3692	1.71%	$4.156,010.00	$295,627,784.00	5.75%	2,115	10,000	$53,692.00
ArcticCoin(ARC)	$0.0534	-4.25%	$26,568.70	$1,312,748.00	18.05%	1,684	1,000	$53.42
PURA (PURA)	$0.6333	8.23%	$593,478.00	108,903,009.00	1.93%	1,022	100,000	$63,330.80
Crown (CRW)	$1.6151	8.92%	$237,427.00	$26,301,331.00	23.00%	979	10,000	$16,150.50
MonacoCoin (XMCC)	$0.5255	75.60	$18,237.40	$1,379,848.00	66.78%	763	1,000	$525.49
Innova (INN)	$4.1425	-0.52%	$86,670.80	$3,647,433.00	374.51%	614	1,000	$4,142.51

▲ source : http://masternodes.online

マスターノードの構成で最大の障害は、投資家のコインを保持数が、最低限を満たす必要がある。これは、ほとんど一般投資家にとっては、あまりにも大きな規模である。たとえばDASHマスターノードの最小量は、1,000個のDASHコインであり、これは約9800万円である。他の例としてSTRATISコインは、マスターノードを生成するために25,000枚のコインを必要とし、これは約１億8500万円とに相当する金額である。システムの構築と維持のために必要な専門的な知識も皆が直面する問題の一つである。たとえば、よく知られているマスターノードコインのDASHは、1つのマスターノードを生成するために、1,000 DASHコインを必要とし、24時間継続的にサーバーと関連プログラムを運営する必要がある

2.5. 機会



ビットコインの変動性（Volatility）のため、仮想通貨の「規制強化」が予想される。上記のグラフから分かるように、他の資産に比べてビットコインは、価格変動性が大きい。高い変動性は高いリスクを意味し、そのため、多くの人々は、仮想通貨への投資を"投機"として認識する。このような誤った認識は、仮想通貨、そして、さらにブロックチェーンの発展に障害となった。しかし、マスターノードを通した投資方式が導入され、一般投資家にもリスクを最小限に抑えるながらも、かなり高い利益を創出することができる。また、最近多くの投資家は、安定的で信頼できる投資先を探しているので、今の取引所市場より、マスターノードのプラットフォームに興味を適当な時期だ。

範囲・コンテンツ	国家	追加情報
禁止	中国	銀行と費用支払いシステムから仮想通貨経済不可能、取引をするためにはそれぞれ手数料が必要。
	ロシア	自国民と法的な機関などは仮想通貨使用不可能。
	アイスランド	仮想通貨海外決済不可能。
ATM禁止	台湾	ATMで仮想通貨使用不可能
資金洗浄と違法資金からの保護	シンガポール	金融機関は怪しい取引を報告し全てのお客さんの情報を確認が必要。
	アメリカ	仮想通貨交換と大体の採掘者達は怪しい取引に対する情報採集義務があり、それを連邦政府に報告が必要。
仮想通貨	アメリカ	仮想通貨の取引、仮想通貨を使用した物の購入、そして取引から得られた収益に対し税金を払う。
	日本	銀行と保安会社達は仮想通貨の取引は出来ない。
	フィンランド	他通貨で振り込みをした時発生する収益に対し税金のお支払いが必要となり、仮想通貨を購入後増加した価値で発生した収益に対しても税金を払う義務がある。
	ドイツ	一年間保管していない以上、採掘や取引を通じて得た収益に対しての税金を払う義務がある。

3. APIS　マスターノード仲介プラットフォーム

3.1. ビジネスモデル

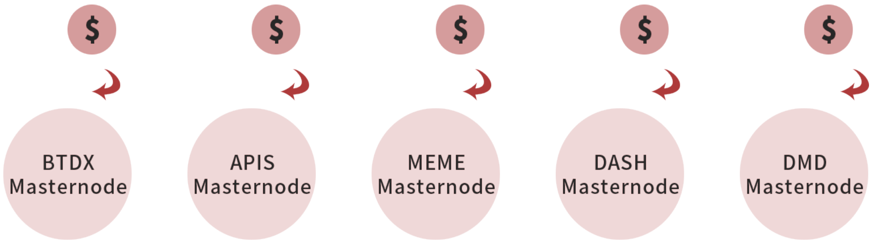
4次産業革命が始まり、ブロックチェーンと一緒に登場した仮想通貨は脱集中化、匿名性と信頼性に基づいて、様々な分野での新規投資家の注目を集めている。それにもかかわらず、幅広い価格変動により、多くの人々がまだ、仮想通貨投資を"投機"として見る傾向があり、そのため、社会的な問題になるという心配をしている。

APISマスターノード仲介プラットフォームは、個人投資家のリスクは最小限に抑え、安定的な収益を抱か与えるものであり、市場には信頼性、接近性と価格の安定性を提供する。APISは、究極的にマスターノードの分野の最初基軸通貨を目標としており、完璧な匿名性を保証するものである。

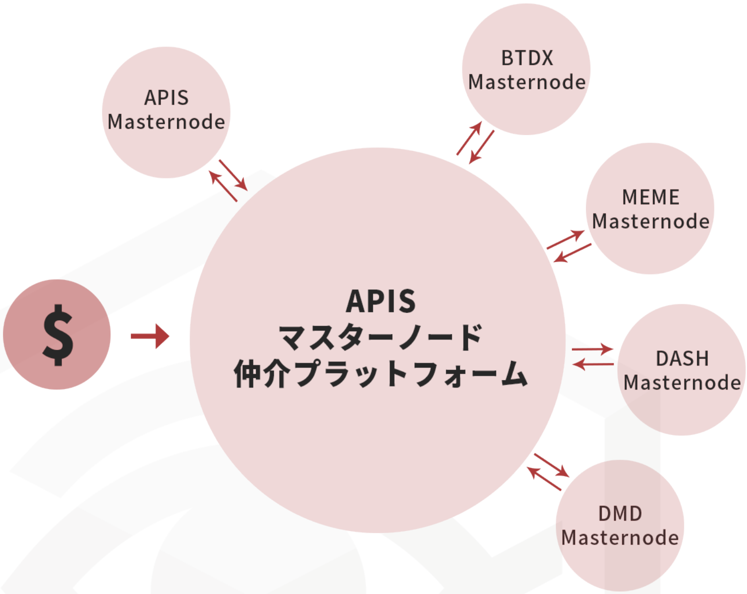
3.2. プラットフォーム概要

APISマスターノード仲介プラットフォームは（またはAPIS Core）量子（Eth）パブリックチェーンをベースにしたプラットフォームであり、個人や機関投資家が効果的マスターノードに投資できるように支援を目的とする。APISは、PCとモバイル機器を同時にサポートするため、ユーザーは、安定的な収益を上げげながら便利な方法で仮想通貨を使用できる。この章では、APIS Coreの重要性と、古代エジプトの牛の神様の名前であるAPIS（Advanced Property Investment System改良された資産の投資システム）と言うプラットフォームとして公式コインの有用性と革新性について説明する。

今までのマスターノードの投資方式



APISマスターノードの仲介プラットフォーム



ダッシュ（DASH）やメメティック（MEME）などの既存のマスターノードコインの場合、ソフトウェアの財布に限られてるコインを維持する必要があるだけでなく、24時間安定した運営が可能なLinuxの（Linux）サーバを実装するのが必須的である。しかし、IT関連の知識が不足している一般投資家にハードウェアの運営に伴う維持の問題、ソフトウェアの更新、及びセキュリティ管理などは、大きな負担になる。APISは、このような不便さを解消し、IT非専門家である一般投資家がマスターノードを構成する際、ハードウェア又はソフトウェアの操作などの複雑な事案について気にする必要なく、プラットフォームに登録するだけで構成に参加できるように援助する。

3.3. プラットフォーム構成

3.3.1. マスターノードコア（MASTER　NODE　CORE）

マスターノードのコアは、分散型データベースとして最先端の暗号化技術で構成され、プラットフォーム上でAPISマスターノードのユーザーレポート、持ち分や取引報告書などを管理する。個別参加者の財布（Wallet）情報は、Ethを基盤にしたブロックチェーンの形で安全に保存され、体系的なデータのバックアップと復元を使用してシステムの安定性を確保し、資産を保護する。プラットフォームにすでに入っているマスターノード情報は、今後提供されるAPIとSDKを介してアクセスができ、すべてのデータコミュニケーションも暗号化することで、APISマスターノード仲介プラットフォームの拡張性も強化される。

3.3.2. マスターノードハブ （MASTER NODE HUB）

マスターノードのハブは、ダッシュ、メメティックなどの様々なコインと一緒にBTDXマスターノードを体系的に構成し、管理する。投資家が参加して、新たにマスターノードを構成すると、マスターノードのハブは、自動的に各マスターノードのためのVPS（Virtual Private Server）を作成し、必要なソフトウェアの最新バージョンを準備し、マスターノードのコアを介して指定された分量のパスワード貨幣を財布に入金する。すべての過程は、自動的に実行され、投資家は、VPSの構築、ソフトウェアのインストール、財布の生成などの進捗状況を通知メッセージ（Push-Message）の形式で報告をして貰う。

マスターノードのハブは、マスターノードのコアにそれぞれのマスターノード運営を介して貰った補償について継続的に報告し、投資者達ははApis Coreを通じて確実に進行状況を確認できる。APISは経験が豊富な専門家で構成された運営チームを置いて24時間マスターノードハブのハードウェアを運用する。

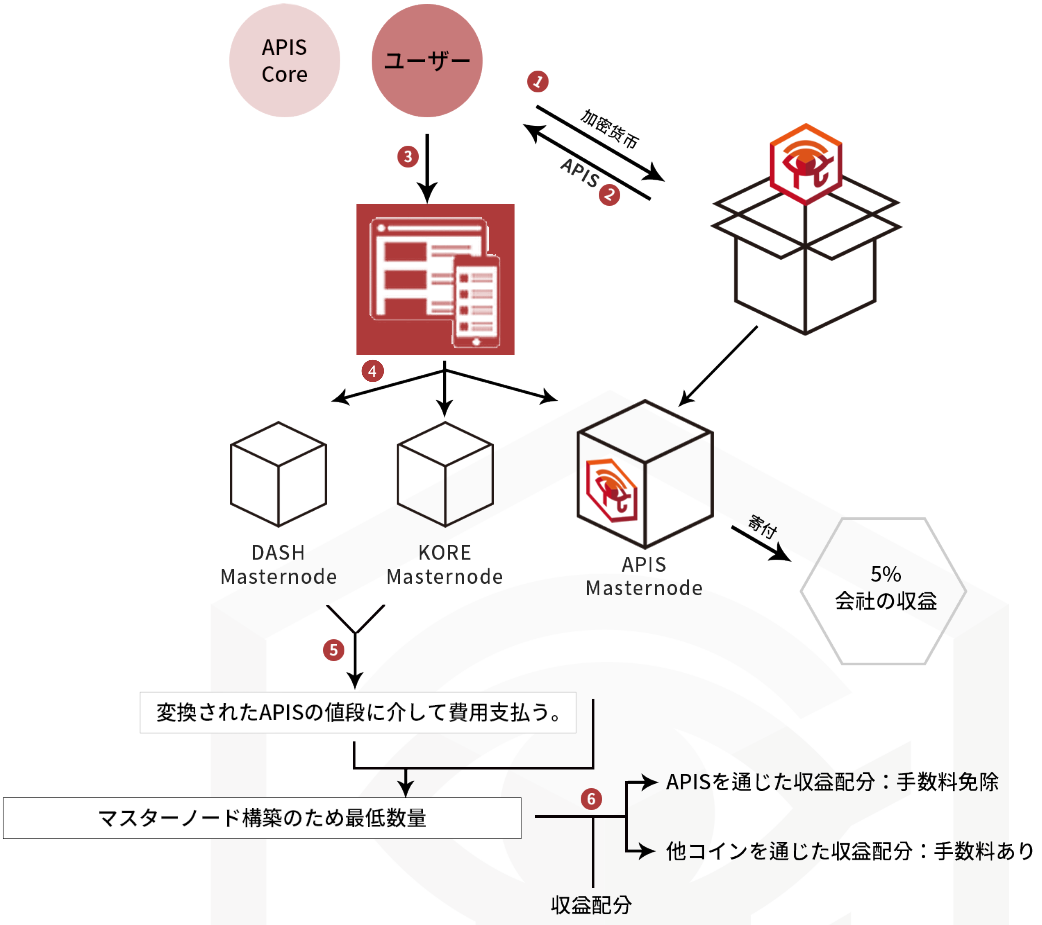
3.3.3. APIS CORE

APIS Coreは、ユーザーの情報とAPIS口座を管理し、マスターノードのコアと関連する全ての主要な機能を提供する。APIS CoreはEVM（イーサリアム仮想マシン）をベースにしたブロックチェーンプログラムにイーサリアムやQtumのような他のプラットフォームと接続でき、POS方式を使用する。APIS CoreはWindows、Linux、Mac、アンドロイド、そしてiOSなど多数のオペレーティングシステム（OS）をサポートする。

3.4. プラットフォームと接近性とセキュリティ

最近、仮想通貨を対象とした、DDoS（DDOS）攻撃が増加している。特に、初期の仮想通貨ネットワークは少ないのノードで運営されるため、このような攻撃を受けやい。また、ネットワークを構成しているノードが地域的に偏重されているなど、ネットワークの品質が不均衡な場合、そのため、トランザクション伝播性能が低下する。これらのリスクを軽減するためには、ネットワークを分散して構築し、地域に関係なく、選んだネットワークアクセスを提供する必要がある。APISはこのため会社所有のサーバーを世界中に分散運営しようとする。サーバーは、世界中の主要なIDCに位置させる予定であり、各センターごとに複数のサーバーを分離運営しようとする。

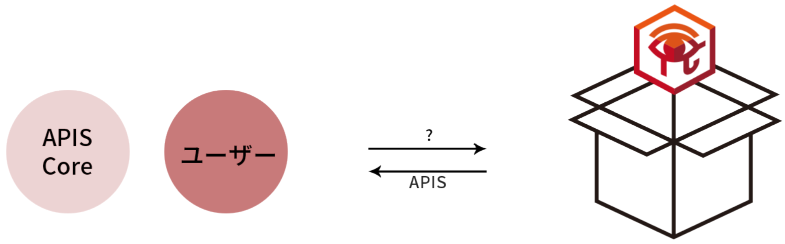
3.5. プラットフォーム運営システム



ユーザーが他の仮想通貨（ビットコイン、イーサリアムなど）をAPIS Coreに送ると、ユーザーは、同じ値のAPISコインを貰い、これはすなわち、APISプラットフォーム内のすべての取引がAPISに行われることを意味する。マスターノードの投資も例外ではなく、投資されたAPISコインはアトミック・スワップという過程を経て、マスターノードを構築することになる。

投資が終わると、投資者達は、該当するマスターノードの補償を受け、この時、補償は各自の持分に応じて支給される。また、当社の補償量のうち5%はまだ開発環境が劣悪なブロックチェーンのプログラミング及び開発の分野を改善するために関連のある財団に寄付する予定だ

3.5.1. APIS コイン 購入



APIS Core
（ユーザー 財布）

APIS財布

APIS
4,800,000

換算値　BTC : 142 / ETH : 4000

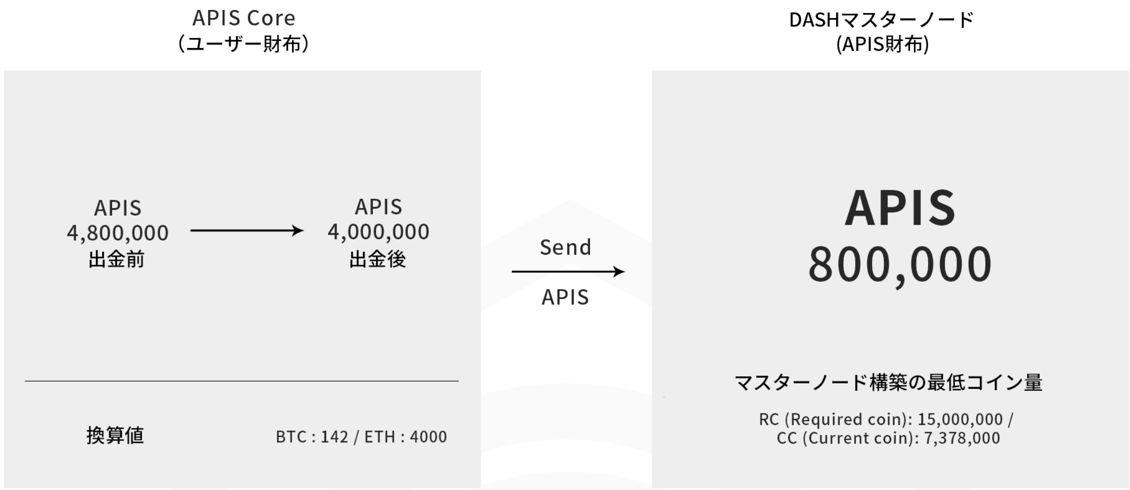
Bitcoin	670
Ethereum	17,400
Dash	41,000
Litecoin	180,000
Ripple	89,568,241
Monero	624,000
:	

a）APISコインは、現在上場予定取引所において購入することができる。

b）APISコインは、ビットコインやイーサネットリウムをAPIS Coreに送信して購入することができる。
（入金されたパスワード貨幣は自動的に同じ値のAPISコインに変換される）

c）APISコインはPayPalまたは他の仮想通貨を介してAPISのWebサイトから購入できる。

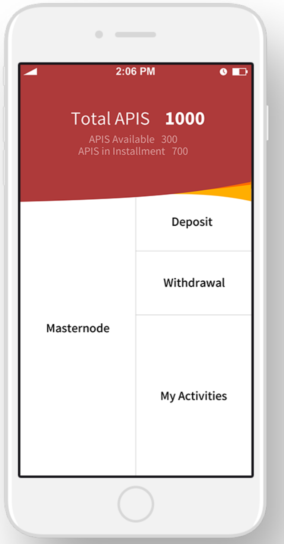
3.5.2. APIS　Core-PC

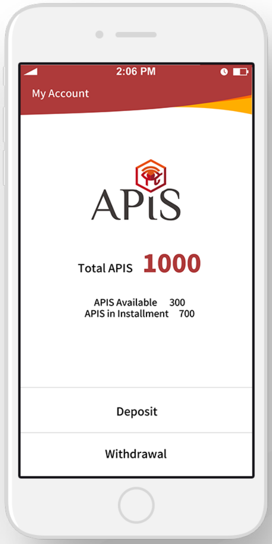


APIS CoreはAPIS独自のプログラムとして、様々な仮想通貨のマスターノード投資、APISマスターノードへの投資、APISコイン手数料、APISコイン預け入れ、APISコイン引き出しを支援する。ユーザーは、「マスターノードの選択」機能を使用し、ROIとマスターノードの構成のために必要な技術と価格、特定のマスターノード情報を確認できる。投資者がAPIS Coreのリストから投資するマスターノードを選択すると、お好きなマスターノードに本人が保有APISコインを求める量を送信ができ、マスターノードの投資が終了すると、ここで出た補償は、投資者の持分に応じて分配される。

例示）ケビンは安定的な収入のためにDASHマスターノードを構成しようとしたが、本人は100個のDASHコインを購入する能力しかなく、DASHマスターノードを構成するためには、最低1,000個のDASHコインが必要である。ケビンはAPIS Coreを活用すれと、100個のDASHコインだけを持っても、ダッシュマスターノードを構成できるようになる。定められた投資期間が満了すると、ケビンは元金に加えて、マスターノード全体の報償の10分の1を貰える。

3.5.3. APIS CORE - モバイル（携帯）



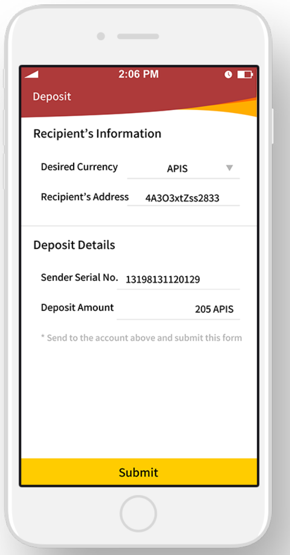


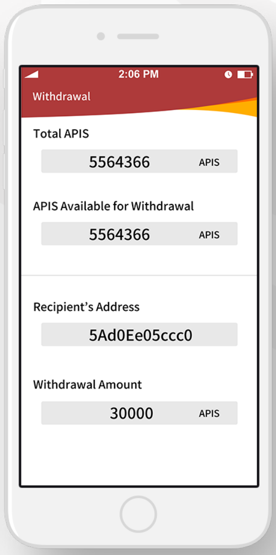
メイン画面のタブ

A. 自分の口座
 - 総APIS保有量、使用可能APIS、使用中のAPIS。
B. マスターノード
 - マスターノードの投資進行または情報の確認
C. 入金する
 - APISコアにAPISを入金するための機能。
D. 出金
 - 保有しているAPISに乗っ口座、取引所へ移動時に使用。
E. 内での活動内容
 - ユーザーのプラットフォーム内での活動を表示。

自分の口座タブ

A. APISロゴ
B. APIS残高
 - 「APISコア」、APIS財布内の残高を表示。
 - 使用可能APISと使用中のAPIS表示。
C. 自分の固有番号
 - ユーザーの固有番号を表示。
D. 入金する
 - APISコアにAPISを充電するための機能。
E. 出金する
 - 保有しているAPISに他口座、取引所へ移動時に使用。



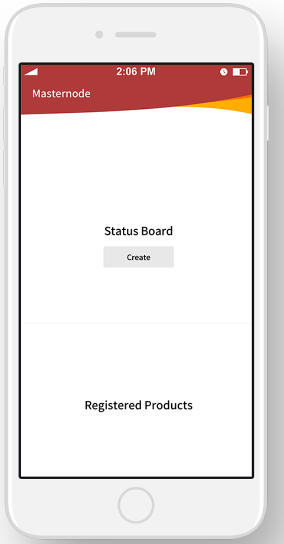


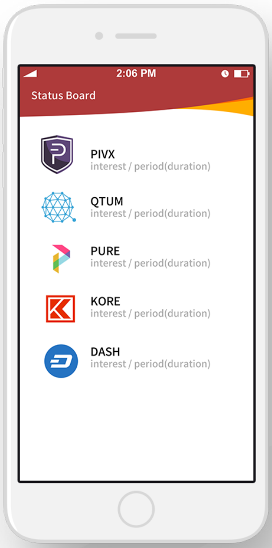
1. 入金する

A. 貰う人（APISプラットフォーム）の情報
 - 決済を求めるコインの種類を選択
 （希望コインで支払いをした後、
 当該コインの換算値だけAPIS支給）
 - 選択したコインに対してAPISプラットフォーム財布アドレスの自動生成
B. 入金詳細
 - 送信者固有番号
 - 決済額（例えば、1 BTC、2ETH）
 - 決済額は、リアルタイムAPIS値に換算して表示。
 - APISプラットフォームに送金後、
 本人の固有番号が含まれている入金申請書を提出。
 （下にあるSubmitボタンを押すとして完了）

2. 出金する

A. 総APIS保有量
 - 積立金APISを含む総APIS保有量。
B. 出金可能APIS
 - 積立金APISを除く出金可能APIS表示。
C. 受信者のアドレス
 - 受信者の財布アドレス入力。
D. 出金額
 - 出金を希望するAPIS量。





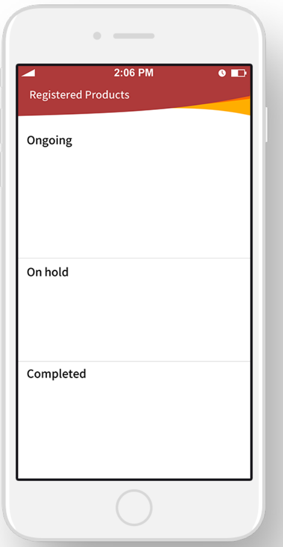
マスターノード

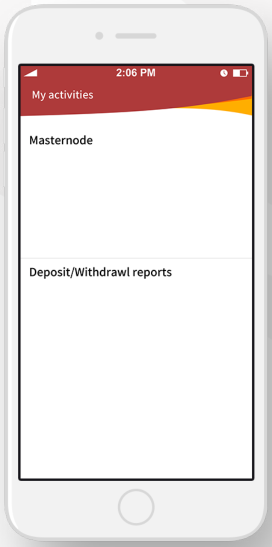
A. 情報現況板
  - マスターノード構成が可能なPOS方式コインの表示 。
  - 各コインの収益率、預金期間、最小構成量などの情報表示 。
  - 希望するコインをクリックして、マスターノード構成。

B. 参加しているマスターノード
  - ユーザーが現在参加しているすべてのマスターノードを表示。
  - コインをクリックすることで、該当するコインの詳細情報の確認が可能。

情報現況板例示

A. マスターノードの構成が可能なコイン表示
B. そのコインの名前/現在値/最小構成量/預金期間などの情報を表示する





1. 参加しているマスターノード

A. 進行中のマスターノード
  - ユーザーが申請をし、進行中のマスターノード商品表示。
  - 該当するマスターノードの詳細情報を表示。

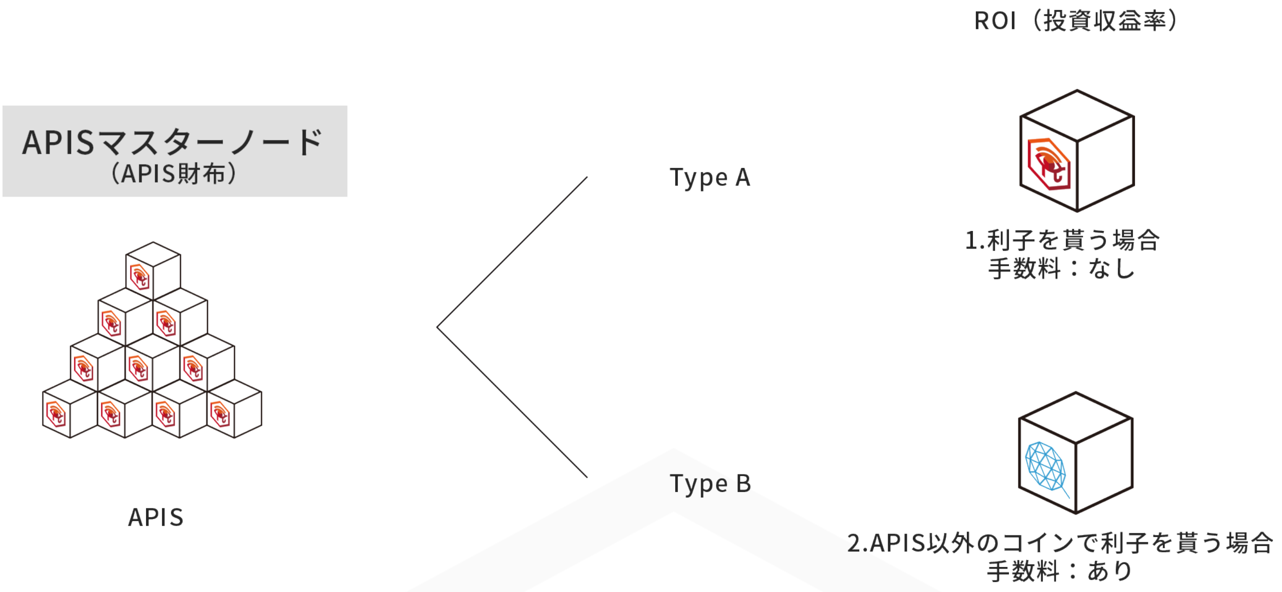
B. 進行完了マスターノード
  - ユーザーが参加し、進行も完了したマスターノードの表示。

2. 自分の活動内容

A. マスターノード
  - ユーザーが参加した全てのマスターノードを表示。

B. 出金/出金内訳
  - ユーザーの全ての入金・出金履歴の表示。

3.5.4. マスターノード報償分配



投資者がマスターノードを構成したコインで利子を受領する場合には、少量の手数料が発生する。一方、APISコインで利子を受領する場合、手数料は発生しない。

3.5.5. APISコイン

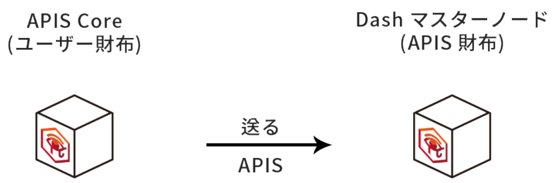
3.5.5.1. APIS仕様

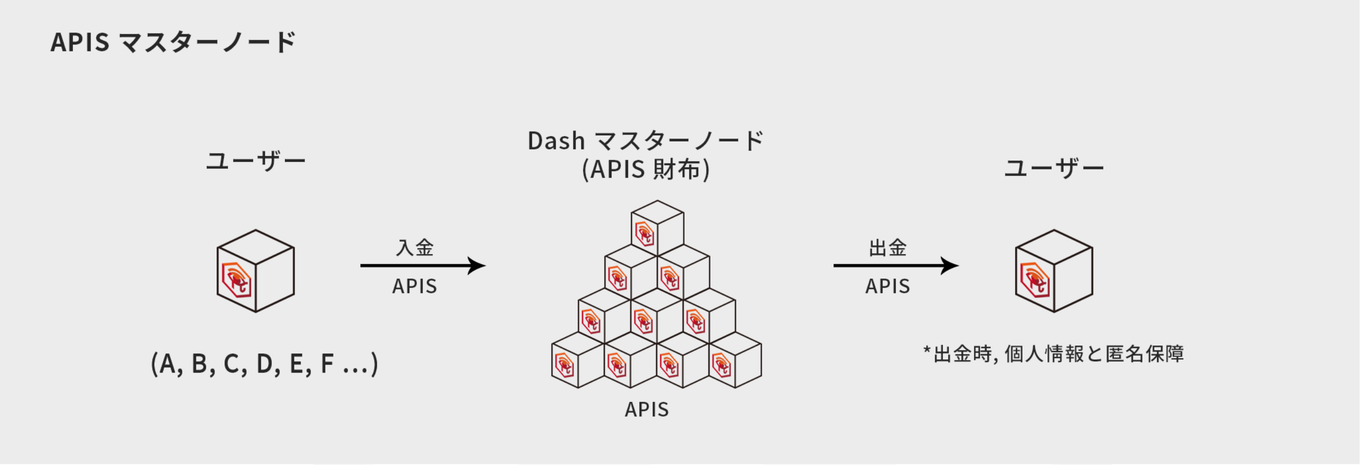
項目	BTC	ETH	APIS
発行量	約16,500,000個	約96,000,000個	9,520,000,000個
分権化	中	下	上
安定性	中	中	上
転送手数料	0.0005 BTC	0.01 ETH	0.005 APIS
取引検証方法	POW方式	POW方式	POS方式
ガバナンスモデル	分散オープンソースガバナンス	集中化オープンソースガバナンス	分権化オープンソースガバナンス

- 総発行量：9,520,000,000個
- ブロックタイム：120秒
- ブロック報酬：年間11.37%の減少
- APISマスターノードの最小構成量：50000 APIS
- 匿名性：「APIS Private Send」機能

3.5.5.2. APIS 機能

1) 完全な匿名性





APISコアから送信されるすべての仮想通貨は、送信中に他のユーザーの貨幣と、ランダムに混合なので出処を探すのは不可能である。この機能は、ストラティスブリーズウォレットのタンブルビット機能と似てるが、APISは更に進んで、ユーザーが投資に使用した貨幣とAPISコインを自由に交換できる。また、これらの機能のおかげで、ユーザーは、マスターノードの投資が完了した後の補償貰う時にもAPISまたは最初の投資した貨幣のいずれかを選択できる。この機能は、本人の取引履歴を残したくない個人または企業に有用であり、これはAPISコアで「APIS Private Send」という項目を介してできる。APIS Private SendはAPIS Protocol技術を使用し、ネットワーク上の全てのマスターノードを暗号化して匿名化させる。そして、外部の中央化された要因に干渉されず送金が可能

2) アトミックスワップ。

2018年4四半期に実現を目指しているアトミックスワップは、異なるブロックチェーン上で運営する2種類のコイン達を直接の取引出来るようにする技術である。この技術の核心は、異なるブロックチェーンとコイン達の取引にも拘らず取引を仲介する仲介者がいない。そして、簡単な取引方式のおかげで、複雑な操作せず誰でも簡単に取引が出来る。この技術が定着すると、APISプラットフォームのユーザーは、煩わしく、他取引所を通さずにAPIS Core内でコインとコインの取引を自由にでき、ユーザー達が特定コインのマスターノードに投資する時、APISでそのマスターノードコインへの移行も、より便利になる。

3) ライトニング・ネットワーク

アトミックスワップと同様にライトニングネットワークもハッシュタイム - ロックの契約を使用する。アトミックスワップがブロックチェーンを相互に接続すると、ライトニングネットワークは決済チャンネルの間を繋ぐ。AとBが決済チャンネルを持っており、BはCと決済チャンネルを持っている場合AはCを信用しなくても、AとCはBを介して相互に取引ができる。

例えば、ライトコインだけ持っているレイチェルがジャックの1ビットコインぐらいの車を買おうと仮定しましょう。レイチェルはロバートとライトコインチャンネルを開いて置き、ジャックはロバートとビットコインチャンネルを開いて置いた状態だ。これからレイチェルは200ライトコインをロバートに送り、ロバートは1ビットコインをジャックに送ると取引が終わる。この取引は、すべてのハッシュタイム - ロック契約で行われ、ロバートはこの取引で相互信用が不要な決済システムの役割をする。

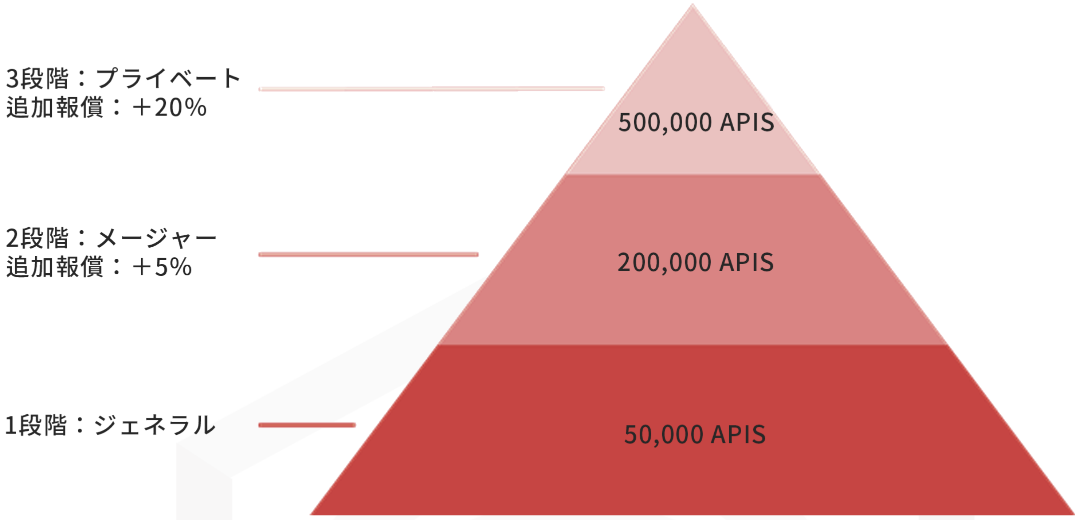
レイチェルとジャックがそれぞれロバートとビットコイン決済チャネルとライトコイン決済チャネルを開いたとき、レイチェルとジャックは、これを利用して、お互いのコインを交換することができる。レイチェルがロバートに200ライトコインを送信するとロバートはこれをそのままジャックに伝達する。ジャックがロバートに送った1ビットコインもレイチェルにそのまま伝達される。この取引にもハッシュタイム - ロックの契約を介して行われ、ロバートはこの時、相互信用が要らないアルトコイン両替所の役割をしたわけだ。

ここでロバートの役割を私たちのプロジェクトであるマスターノード仲介プラットフォームAPISが担当することになる。しかし、ライトニングネットワークの成功のためには、サービス拒否攻撃（DoS）の問題解決が必要になる。ライトニングネットワークは、それ自体で、誰もコインを盗まれないようになっているが、中間の誰か（上では、ロバート）が決済を妨げるか、遅延させることができる。

この問題は、非協力的な参加者とのチャンネルを閉めると解決できる。まだチャンネルを開いて置きたい非協力的な参加者のサービス拒否攻撃（DoS）に参加するのを防ぐことができる。
しかし、すべての非協力的なチャンネルが閉じ、攻撃者が排除された事実を確認するには、決済チェーン各自がすべての参加者を監視するのが必要になる。６人チェーンの中で二人だけ、ライトコインチャンネルを使用している場合でも、６人ともそのチャネルが止る場合に備えて、ライトコイン上の取引を把握するのが必要になる問題もある。
しかし、これも、私たちのプラットフォームが中間者の役割をすると解決できる。

3.5.5.3. APIS ユーザー恵沢

同社は、既存のマスターノードコインとは差別化された運営方針を目指す。APISコインは、マスターノードの構成時、投資金額に応じて利息支給率を差別化により、階級制運営を実施し、POS AlgorithmのParallel Masternodes技術を適用して1PC - 1マスターノードではなく、1 PC - 複数のマスターノードを実現する予定である。



APISマスターノード中央プラットフォームグレード

段階	APIS 数量	追加報償
1 (ジェネラル)	50,000	N/A
2 (メージャー)	200,000	+5%
3 (プライベート)	500,000	+20%

3.5.5.4. APIS拡張性

APISの究極的目標は"仮想通貨市場の壁を下げて皆が参加できる環境を作ることであり、これに近づくため、下記の技術を開発する予定である。

1) Smart Contract on Canvas

ビットコインのビットコインスクリプトがイサリアムのスマートコントラクトに拡張され、スマートコントラクトプログラムは、現在、ICO募金活動とトークンの発行、身元照会、分散型ファイルストレージなど、様々なアプリケーションに利用されてブロックチェーンベースマネーの応用分野を広げている。

しかし、スマートコントラクトを構成することにより、開発者中心の機能の具現に焦点を合わせている場合が多く、ユーザーのUIが考慮されず配布されているスマートコントラクトがほとんどである。また、ユーザーがスマートコントラクトを利用する際に、各仮想貨幣に提供するコアプログラムやWebベースの応用プログラムで独自的に提供するUIをそのまま利用する必要があるため、同じスマートコントラクトでも利用方法にばらつきが発生し、ユーザに混乱する可能性がある。これにより、ユーザーは、スマートコントラクトを利用するために、別途の案内を提供して貰ったり経験者の助けが必要になる場合が発生する。そのため、スマートコントラクトが

大衆的に普及難しいのが現実である。したがって、仮想貨幣が実生活でより密接に通用し、底辺を拡大するためには、スマートコントラクトのUIに対する改善が必要な実情である。そのためにAPISは「スマートコントラクトオンキャンバス」機能を具現し先に述べた問題点を改善しようとする。

開発者は、スマートコントラクトをブロックチェーンに配置する際、HTMLコードで作成されたUI要素（キャンバス）を一緒に登録することができる。キャンバスは、一つのHTMLファイルとして行われる、内部にCSS、Javascript、画像を含むことができる。Javascriptコードは難読化（Obfuscation）して含めることができる。しかし、スマートコントラクトがユーザーにデータ処理過程を公開するために、難読化は使用しない。画像ファイルは、Base64エンコーディングを使用してドキュメントに登録する。キャンバスでJavascriptで具現されたSmartContractに対象を呼び出し、スマートコントラクト具現されたメソッドを利用できる。

キャンバスを具現したHTMLファイルは、ブロックチェーンに保存されないため、開発者は、キャンバスファイルをWebアドレスにアクセス可能な環境を提供する必要がある。スマートコントラクトにCanvasLocation変数を作成し、このアドレスを割り当てることができる。また、スマートコントラクトでキャンバスの内緒の変更（ユーザーに告知していないアップデート）を防止するために、キャンバスのコード全体をKeccak-256ハッシュ化して、スマートコントラクト内のCanvasHash変数に保存する必要がある。これにより、応用プログラムでは、スマートコントラクトのキャンバス存在を判断し、GUIを構成して、キャンバスの無結成を検証できる。

2) Address Masking

仮想貨幣を利用するにあたり、個人キー（Private Key）から派生した公開キー、そして公開キー（Public Key）から派生したアドレスは、セキュリティ面で非常に優れている。しかし、複雑な文字の種類により、コピー、貼り付けまたはQRコードスキャンのようにプログラムの支援を受けずにはユーザー間の伝達が難しく、アドレスの記憶も難しいので、利便性に優れているとは限らない。メールや電話番号を日常生活の中で利用するように仮想貨幣のアドレスも日常生活で使用されるにはこれらの複雑なアドレスの形式は、改善される必要がある。APISは簡単なアドレスの使用が可能なAddress Maskingコンセプトを具現しようとする。

ユーザーは、APISコアプログラムを介して誰でも簡単にアドレスを登録できる。簡単なアドレスはJohn@ meのように名前の部分（John）とセパレータ（@）、ドメイン（me）で構成されている。これらの簡単なアドレス体系を使用し、所有者が誰であるか、より容易に認識し、アドレスを伝達する際に発生する問題を解決する予定である。

但し、ドメインの場合、企業、商店、団体などに帰属され、任意のユーザーにより、アドレスが生成されるのを制限する場合が発生する可能性がある。（アドレス詐称による被害を防止するために）そのため誰でも自由に利用できるドメインと承認が必要になるドメインとの区分しようとする。誰でも使用可能なオープンドメインは、以下の通りに、ユーザーの要求介して、より多くの人に拡散できる。

Open Domain：me（個人の財布）、edu（教育機関）、com企業）、org（機関、団体）

ドメインの所有者は、そのドメインのアドレスの割り当て（Masking）権限を持ち、所有者の証明介し、他人に権利を譲渡することができる。また、マスキングアドレスの所有者は、個人キーを使用した所有者の証明としてマスキングされたアドレスに接続された財布アドレスを変更できる。

マスキングアドレスまたはドメインの紛争発生時に国単位の紛争調整機構による決定に沿って所有権限が変更されたり剥奪される恐れがある。マスキングアドレスの無分別な生成を防止するために、マスキングの際に一定の手数料が発生する

3) Mineral System

現在の市場で通用するほとんどの仮想貨幣は送金やスマートコントラクト実行時のリソース使用に伴う手数料を課している。このような手数料は、ブロックを生成したノードに提供により、ノードを維持する動機を与えられると言うポジティブな機能をしているが、仮想貨幣を利用する（トランザクションを

発生させる）、ほとんどのユーザーは、ブロック採掘補償とは距離があるため、このようなシステムは、利点だと思うのは無理がある。むしろ少額であっても毎回トランザクションごとに手数料を支払う必要があるため、仮想貨幣を誰でも便利に使用するには多少負担が掛かる。現在、銀行は、同じ銀行間口座振込みについては、手数料を免除する制度を施行しているが、銀行対し仮想貨幣は、毎回の手数料を支払う必要があるため、不合理的な方式だと感じ使用を消極的になる傾向がある。

APISでは、これらの手数料の支払いシステムを改善するためにミネラルシステムを導入しようとする。 APISでは送金やスマートコントラクトが利用時Mineralという別の貨幣を支払う必要があある。ユーザーはMineralが不足する場合APISコインを使用して購入ができ、このときの購入に利用したAPISはブロック採掘者に補償として支給される。しかし、Mineralを獲得する方法がAPISを通じた購入だけ存在するわけではない。

ユーザーは、自分の財布にAPISを保有することで、時間の経つことによって、一定量のMineralの支給を受けることができる。ミネラルの支給量は、財布に保有したAPISの量に比例して増加するので、多くのAPISを保持するほど、より早くミネラルの支給を受けることができる。また、このように貰えるミネラルの上限量は該当財布がAPISに寄与した履歴（トランザクション発生など）に応じて変わるので、APISを活発に使用したユーザーであるほど、より多くのミネラルを保持できる。

しかし、このように支給されたミネラルは、他のユーザーに送信されるかAPISに再販売することができない。トランザクション手数料のみ使用できる。これにより、APISに寄与したユーザーは、何件かのトランザクションに対して支給されたミネラルを使用し、手数料を払う必要が無くなる。従来の仮想貨幣システムに比べて活発なトランザクションを生成できると期待され、日常生活でAPISの底辺が拡大することが期待される。

4. Tokenセール

今回APISトークンセール規模は総APISトークンの55%、5,236,000,000つだ。1,000,000 QTUMの価値であり、 会社保有分(全体トークンの45%に該当)のうち35%はICO後1年間の販売禁止(ラクオプ)、10%はプラットフォームの運営に向けた流動物量に予備資金である 。各段階の未販売のトークンは全て焼却する。詳細内容は以下の通りである。

4.1. プライベート段階

定量：1,38,000,000 APIS/240,000 QTUM

関連業界の多くのリーダーや投資者、又、機関やエンジェル投資者がAPISプラットフォームの成立と発展に大きな貢献をした。彼らへの感謝の印として、その投資者に優先的に、通常のクラウドセール段階の115%、すなわち1 QTUM=5,750 APISを提供する予定であり、本段階では、総キャップを240,000 QTUMに募金を進行する。

プライベート・セールスで販売されたすべてのAPISトークンは上場後3ヵ月間販売禁止(ラクオプ)条件を持つ。

4.2. プレセール段階

定量：756,000,000 APIS/140,000 QTUM

APIS初期投資家に感謝の印としてクラウドセール段階以前にQtum Smart ContractにAPISを事前販売する。通常のクラウドセール段階の108%、すなわち1 QTUM=5400 APISであり、本段階では、総キャップを140,000 QTUMに募金を進行する。

4.3. クラウドセール段階

定量：3,100,000,000 APIS/620,000 QTUM

クラウドセール段階に Ethereum/Qtum Smart ContractにAPISを販売する。通常のクラウドセール段階、すなわち1 QTUM=5000 APISだ。本ステップでは、総620,000 QTUMをキャップでクラウドセールを進行する。

この段階では、グローバルなコミュニティを構成してAPISプラットフォーム拡張のために、中国と米国の国籍を除くすべての投資者にクラウドファンディングを受ける。

- 参加可能コイン：QTUM, ETH

*販売開始2時間前コインマケッケプ(www.coinmarketcap.com)のUSD市場価格を基準として比率を算定する。

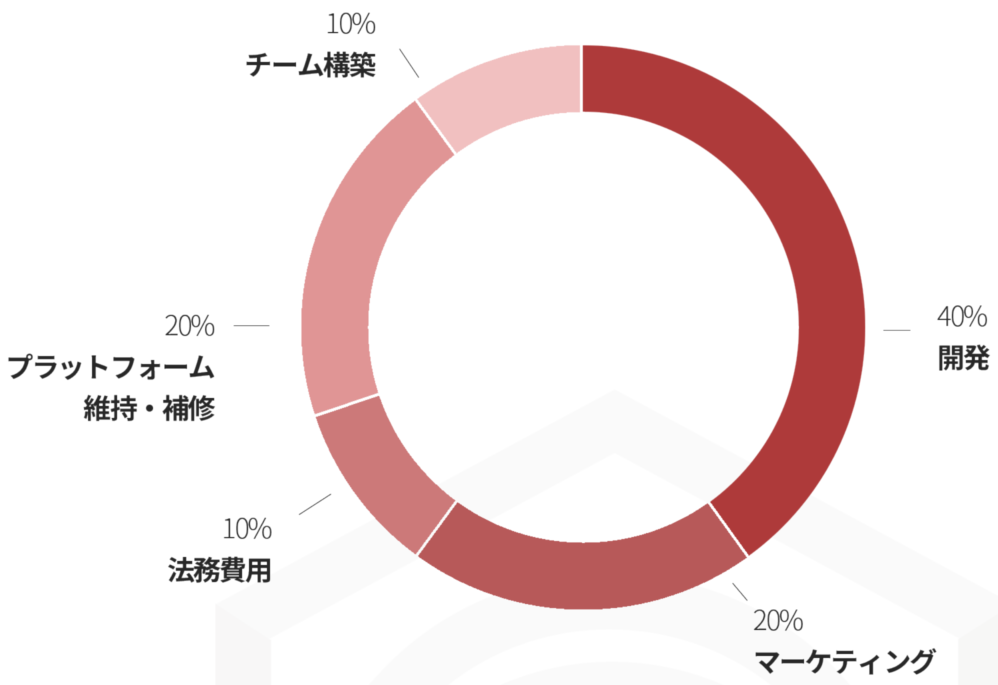
- 参加ルート：公式ホームページ、シンガポール、イギリス、韓国、ロシア、日本、カナダ、タイなどの地域のプラットフォーム

	トークンセール		
APIS販売計画	プライベート	プレセール	クラウドセール
トークン発行数量	5,236,000,000		
販売トークン数	1,380,000,000	756,000,000	3,100,000,000
トークンボーナス比重	15%	8%	-
1QTUM基準APIS	5,750	5,400	5,000
1ETH基準APIS	-	-	販売開始2時間前コインマケッケプのUSD市場価格を基準として比率を算定する。

QTUMとETHの比率は、公平性のために販売当日ホームページでお知らせ予定

5. 予算分配

APISはクラウドファンディングを通じ、募金されたQTUMを利用し開発され、この資金は、6年に間使用予定である。



1) 開発

APISチームは委託された資金の大部分をシステムの開発と、開発チーム、制作、生産、維持・補修チーム、Android/iosチーム、APISやWebコミュニティチームは、テスト/運営/管理チームは、ビッグデータ統計チームは、デザインチームなどの人材補強のために使用する。これによりAPISプラットフォームに

- 徹底したセキュリティ
- 優れた拡張性が容易な維持管理ためのデザイン
- 信頼性の高い専門的な運用と管理チーム

が付与される。

2) プラットフォーム運営費用

優秀な製品は、優秀な運営から出る。APISチーム資金の20%は、専門的な製品チーム、運営チーム、顧客サービスチームのために使用する。自分達は、お客様の問題を迅速に処理し、地域社会のニーズに積極的に対応する。

3) 市場などマーケティング費用

近来のインターネット時代では、良いアプリケーションであっても、市場広報、適正なマーケティング、そして企業間の協力なしには成功は難しい。APISは、資金の20%を市場とマーケティング活動に投資し、APISを世界的に広報し普及させるために努力している。APISのソーシャルネットワークは、英語、日本語、韓国語、簡体字中国語、繁体字中国語、ロシア語、スペイン語、ドイツ語、タイ語などの8つの言語でサポートする。今後は、より多くの言語を追加する予定で、適切な市場とマーケティング予算を介してAPISは、世界で最も広く使用されて貨幣になるだろう。加えて、APISプラットフォームに対するユーザーの理解度を高めるために、我々は、様々なブロックチェーン活動に積極的に参加して、世界的な広報とマーケティング活動を展開する計画だ。

6. ロードマップ

1

2016. 11 - 2017. 12
市場調査および研究期間
仮想貨幣市場マスターノード仲介プロジェクト

2

2017. 12
ホワイトペーパーの発表
ホワイトペーパー
初期版を少数人数と共有

3

2018. 02 - 2018. 04
トークンセール期間
APISトークンの55%をクラウドセール

4

2018. 05
APISテストネット運営
取引所上場

5

2018. 06
マスターノード仲介プラット
フォームクローズベータ
APIS拡張性技術の具現
(アドレスマスキング ,スマートコントラクトオンキャンバス,
ミネラルシステム)

6

2018. 07
APISメインネット発表
APISトークンスワップ
APISウェブウォレット配布
マスターノード仲介プラットフォーム正式発表
スナップショット

7

2018. 3四半期
APIS PC用ウォレット配布
APIS Mobileウォレット配布
APIS ECOウェブサイトの発表

8

2018. 4四半期
マスターノード仲介プラット
フォームモバイルアプリの配布
APISアトミックスワップ、
ブリーズウォレット、タンブルビット機能テスト
APIS dApp生態系の構築

2018年5月

- APISテストネット運営
- 取引所上場

2018年6月

- マスターノード仲介プラトフォームクローズベータ
- APIS拡張性技術の具現
(アドレスマスキング,
スマートコントラク
トオンキャンバス,
ミネラルシステム)

2018年7月

- APISメインネット発表
- APISトークンスワップ
- APISウェブウォレット配布
- マスターノード仲介プラットフォーム正式発表
- スナップショット

2018年第3四半期

- APIS PC用ウォレット配布
- APIS Mobileウォレット配布
- APIS ECOウェブサイトの発表

2018年第4四半期

- マスターノード仲介プラットフォームモバイルアプリの配布
- APISアトミックスワップ、ブリーズウォレット、タンブルビット機能テスト
- APIS dApp生態系の構築

7. 免責事項

このホワイトペーパーで提供される情報と関連資料は、情報提供の目的のためだけ持ち、法律的または金融アドバイザーとみなされてはならない。個人は、それぞれ自分の必要に応じて何が最善かを判断するために、弁護士や他の専門家と相談しなければならない。アピスとアピスチームはアピス貨幣やコンテンツを使用してもたらされたいかなる結果に対して保証や約束をしていない。誰まず自分の金融アドバイザーと相談をして、本人が直接調査と検討をした後、投資判断をしなければならない。法的に最大許容範囲の中で、アピスは、特定の情報、評論、分析、見解、アドバイス、および推奨の内容が不正確、不完全、または信頼できないことが判明しか、これ経済損害がもたらされても法的責任を負わない。アピスのウェブサイトや関連ウェブサイト、またはソーシャルメディアチャネルを介し提供された内容は、法律的助言や投資顧問ではなく、弁護士の依頼者の秘密保持の関係も形成されない。ウェブサイトの情報やリンクにかかった材料を使用する場合にすべてのリスクは、ユーザーが負担しなければならない。

トークンのクラウドセールに関連する法的問題：

1. トークンは、デジタル資産であるため、ほとんどのトークンは、チームが直接販売する。ICO前段階（pre-ICO）のアピス販売は非公開で行われ、アメリカや中国の適格投資家は参加が可能である。これは、米国の証券法（Securities Act）のによって館長されず、中国の規制当局の関連要件に違反していない。残りのトークンは、アメリカ人や中国人が参加しにくくするものである。

2. 規制：デジタル通貨の発展と法的システムについて、さまざまな法的検討をして、継続的に見守った結果、本チームは、トークンのセールと関連して慎重に必要であると考えられる。したがって、クラウドセールが導入され、我々はそれに関連する法的リスクを最大限回避するために、トークンの販売戦略を継続して調整している。

3. 米国国籍の投資家：法に基づきて、我々は、一連の条件に基づいて（例えば、アメリカ人は、本人の年収が20万ドル以上であるか、配偶者の年収が30万ドル以上でなければクラウドセールに参加することができる）の投資家を綿密にスクリーニングしてクラウドセールに参加する米国市民は、必ず「適格投資家（qualified investor）」ようにする。

4.　外国籍の投資家：技術的な側面から、アメリカ人ではなく、外国人投資家に同じ基準を適用する必要はない。しかし、アメリカの市民の法的義務が厳しいため、法的チームは、米国の法律による規制を外国人にも適用することを要請する。

参考サイト

1) A.M ANTONOPOULOS. Mastering bitcoins, 2014

2) M.Vukoli'c The quest for scalable blockchain fabric: Proof-of-work vs. bft replication. International Workshop on Open Problems in Network Security,pages 112~125. Spriger, 2015

3) A peertopeer electronic cash system (2008)

4) O.Bussmann. The Future of Finance : FinTech, Tech Disruption, and Orchestrating Innovation, pages 472~485. Springer International Publishing, Cham, 2017

5) P Vasin. Blackcoina A-Z's proof-of-stake protocol v2, 2014

6) C.Cachin. Architecture of the hyperledger blockchain fabric. InWorkshop on Distributed Cryptocurrencies and Consensus Ledgers, 2016

7) Proof-of-stake, 2 January 2018. https://en.wikipedia.org/wiki/Proof-of-stake

8) PoS 2.0 Whitepaper, 2014. http://blackcoin.co/blackcoin-pos-protocol-v2-whitepaper-cn.pdf

9) What Is A Masternode, March 7, 2017. https://themerkle.com/what-is-a-masternode/

10) Proof of Stake (PoS), May 15, 2017. https://www.investopedia.com/terms/p/proof-stake-pos.asp

11) Distributed Applications (ĐApps), May 15, 2017. https://www.investopedia.com/terms/d/distributed-applications-apps.asp

12) Smart-Contract Value-Transfer Protocols on a Distributed Mobile Application Platform 2017
https://qtum.org /en/white-papers

13) NIST hash function competition, 20 November, 2017. http://en.wikipedia.org/wiki/NIST_hash_function_competition#Finalists