

取扱暗号資産の概要説明書

目次

BCH, BTC, CHZ, DAI	2
DOT, ETC, ETH, FLR	18
FNCT, IOST, LINK, LSK, LTC	33
MATIC (POL), MONA, SAND, XEM	52
XLM, XRP, XYM, APE	68
AXS, IMX, WBTC, AVAX, SHIB	87
BRIL, BC, DOGE, PEPE, MASK	105
GRT, MANA, FPL, SOL, TRX	123

この概要説明書は情報の正確性、信頼性、完全性を保証するものではありません。

【基礎情報】

	BCH	BTC	CHZ	DAI
日本語の名称	ビットコインキャッシュ	ビットコイン	チリーズ	ダイ
現地語の名称	Bitcoin Cash	Bitcoin	Chiliz	Dai
呼称(日本語の名称と同じ場合は一表記)	-	-	-	-
ティッカーコード(シンボル)	BCH	BTC	CHZ	DAI
発行開始(年、月、日)	2017年8月1日	2009年1月3日	2018/10/26	2019年11月13日
時価総額(ドル基準、例: \$1,000,000)	\$7,171,212,004	\$1,231,907,412,884	\$672,831,252	\$5,180,228,309
時価総額(円基準、例: ¥100,000,000)	¥1,073,681,164,439	¥190,096,911,406,119	¥100,751,702,995	¥732,665,595,511
主な利用目的	送金、決済、投資	送金、決済、投資	1. ファントークン等の購入における決済 2. ファントークン等の二次流通における基軸通貨 3. 上記の経済圏を背景とした価値上昇への投資	価値の貯蔵、交換、価値の尺度、繰延支払いの基準
利用制限の有無	なし	なし	なし	なし
海外流通の有無	あり	あり	あり	あり
国内流通の有無	あり	あり	あり	あり
店舗等の利用制限の有無	なし	なし	なし	なし
利用制限を行う者の属性	-	-	-	-
利用制限の内容	-	-	-	-
一般的な性格	分散型の価値保有・価値移転の台帳データ維持のための、暗号計算および価値記録を行う記録者への対価・代償として発行される暗号資産。	分散型の価値保有・価値移転の台帳データ維持のための、暗号計算および価値記録を行う記録者への対価・代償として発行される暗号資産	分散型記録台帳を用いたサービスプラットフォームにおける決済利用のために発行される基軸通貨	分散型金融プラットフォームthe Sky Ecosystemによって発行される暗号資産担保型ステーブルコイン
法的性格(資金決済法第2条第5項第1号、第2号の別例:第1号)	第1号	第1号	第1号	第1号

2号の場合:相互に交換可能な1号暗号資産の名称	-	-	-	-
発行暗号資産に対する資産(支払準備資産)の有無および名称	なし	なし	なし	あり(ETH、WBTCなどの暗号資産)
発行者に対する保有者の支払請求権(買取請求権)	なし	なし	なし	なし
支払請求(買取請求)による受渡資産	-	-	-	なし
発行者が保有者に付与するその他の権利	なし	なし	なし	なし
発行者に対して保有者が負う義務	なし	なし	なし	なし
価値の決定	保有者間の自由売買による	保有者間の自由売買による	保有者間の自由売買による	Vaultと呼ばれるスマートコントラクトの仕組みにより1米ドルの価値を保つように制御されているが、市場における需要と供給によって決定する
交換(売買)の制限	なし	なし	なし	なし
価値移転、保有情報を記録する電子情報処理組織の形態	パブリック型ブロックチェーン	パブリック型ブロックチェーン	パブリック型ブロックチェーン	パブリック型ブロックチェーン
保有・移転記録台帳の公開、非公開の別	公開	公開	公開	公開
保有・移転記録の秘匿性	保有・移転の記録はパブリックブロックチェーンを採用している為、公開されているが、移転記録上のトランザクションやアドレスから個人を特定をすることはできない。	保有・移転の記録はパブリックブロックチェーンを採用している為、公開されているが、移転記録上のトランザクションやアドレスから個人を特定をすることはできない。	保有・移転の記録はパブリックブロックチェーンを採用している為、公開されているが、移転記録上のトランザクションやアドレスから個人を特定をすることはできない。	保有・移転の記録はパブリックブロックチェーンを採用している為、公開されているが、移転記録上のトランザクションやアドレスから個人を特定をすることはできない。

利用者の真正性の確認	秘密鍵と公開鍵を用いた暗号化技術により、利用者本人が発信した移転データと特定し、記帳する	秘密鍵と公開鍵を用いた暗号化技術により、利用者本人が発信した移転データと特定し、記帳する	利用者の真正性の確認方法として、CHZはEthereum上で発行されるERC20トークンであるため、Ethereumに依存する。Ethereumは秘密鍵と公開鍵を用いた暗号化技術により、利用者本人が発信した移転データを特定することで真正性の確認が可能。真正性の確認に必要な公開鍵は、ランダムに生成された秘密鍵をsecp256k1による楕円曲線暗号を使用することで生成している。	利用者の真正性の確認方法として、DAIはEthereum上で発行されるERC20トークンであるため、Ethereumに依存する。Ethereumは秘密鍵と公開鍵を用いた暗号化技術により、利用者本人が発信した移転データを特定することで真正性の確認が可能。真正性の確認に必要な公開鍵は、ランダムに生成された秘密鍵をsecp256k1による楕円曲線暗号を使用することで生成している。
価値移転記録の信頼性確保の仕組み	Proof of work コンセンサス・アルゴリズム(分散台帳内の二重取引を排除するための合意形成方式)の一つであり、そのときのナンスのターゲット以下のブロックハッシュであるブロックを各自のノードが任意に取り込み、最も計算量の多いチェーンを正当と見なす。	Proof of work コンセンサス・アルゴリズム(分散台帳内の不正取引を排除するために、記録者全員が合意する必要があるが、その合意形成方式)の一つであり、一定の計算量を実現したことが確認できた記録者を管理者と認めることで分散台帳内の新規取引を記録者全員が承認する方法	Proof of Stake	Proof of Stake
誕生時に技術的なベースとなったコインの有無とその名称 (アルトコインのみ)	BTC	-	ETH	ETH

【取引単位・交換制限】【連動する資産の有無等】【付加価値】

	BCH	BTC	CHZ	DAI
取引単位の呼称	1 BCH= 1,000m BCH m: ミリ 1 m BCH=1,000μ BCH μ: マイクロン 1 μ BCH=1bits bits: ビット 1 bits=100satoshi	1 BTC = 1,000 m BTC m: ミリ 1 m BTC=1,000 μ BTC μ: マイクロン 1 μ BTC=1 bits bits: ビット 1 bits=100 satoshi	CHZ	DAI
保有・移転記録の最低単位	1 satoshi (= 0.00000001 BCH)	1 satoshi (= 0.00000001 BTC)	0.00000000000000000001 CHZ	小数点以下18桁(decimals-18)
交換可能な通貨又は暗号資産	全て可	全て可	全て可	全て可
交換制限	なし	なし	なし	なし
制限内容	-	-	-	なし
交換市場の有無	あり	あり	あり	あり
価値が連動する資産等の有無	なし	なし	なし	あり
価値連動する資産等の名称	-	-	-	USD
価値連動する資産等の内容	-	-	-	米ドル
価値連動する資産との交換の可否	-	-	-	不可
価値連動する資産との交換比率	-	-	-	-
価値連動する資産との交換条件	-	-	-	-
その他の付加価値(サービスの有無)	なし	なし	あり	なし

付加価値(サービス)の内容	-	-	<p>Ethererum上で発行されるCHZ(ERC-20準拠)をEthererum Main Chainにロックすることにより、独自ネットワーク上で展開されている「Socios」内でファントークンの購入、「Chiliz Exchange」における基軸通貨としての利用が可能。</p> <p>※Sociosでは、スポーツクラブのファントークン販売が行われ、ユーザーはCHZを用いて購入することができる。</p>	-
過去3年間の付加価値(サービス)の提供状況	-	-	<p>サービスは安定的に提供されている</p> <p>「Chiliz Exchange」 https://www.chiliz.net/</p> <p>「Socios」 https://www.socios.com/</p>	-

【発行状況】

	BCH	BTC	CHZ	DAI
発行者	なし	なし	あり	不特定多数の利用者が担保資産をもとに発行
発行主体の名称	プログラムによる自動発行	プログラムによる自動発行	HX Entertainment Ltd.	—
発行主体の所在地	—	—	14 East, Sliema Road, Gzira GZR 1639, Malta	—
発行主体の属性等	—	—	営利企業	—
発行主体概要	不特定の保有・移転管理台帳記録者による発行プログラムの集団・共有管理	不特定の保有・移転管理台帳記録者による発行プログラムの集団・共有管理	発行主体であるHX Entertainment Ltd.は、ファントークンエコノミーを実現するアプリSociosの運営に用いられるブロックチェーンプラットフォームChilizを提供し、プラットフォームにおける通貨としてCHZを発行している。	—
発行暗号資産の信用力に関する説明	最も計算量の多いチェーンを正当とみなす作業証明により信用を担保している	多数の記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組み ブロックチェーンによる保有・移転管理台帳による記録管理と重層化した暗号化技術による記録の保全能力 保有・移転管理台帳の公開 暗号化技術による保有者個人情報の秘匿性	CHZは、イーサリアムのプラットフォームを利用して作られたERC-20トークンであるため、イーサリアムの信用力に依存する。 イーサリアムは多数の記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みと、ブロックチェーンによる保有・移転記録の管理とその記録の公開によって信用力を高めている。 また、CHZは実際にホワイトペーパー通りに運営されており、記録者による記録が継続され、市場で取引されているという実績がある。	DAIは、イーサリアムのプラットフォームを利用して作られたERC-20トークンであるため、イーサリアムの信用力に依存する。 イーサリアムは多数の記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みと、ブロックチェーンによる保有・移転記録の管理とその記録の公開によって信用力を高めている。 また、DAIは実際にホワイトペーパー通りに運営されており、記録者による記録が継続され、市場で取引されているという実績がある。
発行方法	分散型の価値保有・価値移転の台帳データ維持のための、暗号計算および価値記録を行う記録	分散型の価値保有・価値移転の台帳データ維持のための、暗号計算および価値記録を行う記録	ERC20トークンとして、8,888,888,888 CHZがEthereumブロックチェーン上で	Vaultと呼ばれるスマートコントラクトを通じて不特定多数の利用者が暗号資産を担保にDAIを発行

	者への対価・代償として発行される暗号資産	者への対価・代償として発行される暗号資産	全量発行された。	
発行可能数	20,999,999.9769 BCH	20,999,999.9769 BTC	8,888,888,888 CHZ	上限なし
発行可能数の変更可否	可	可	不可	—
変更方法	発行プログラムの変更	発行プログラムの変更	—	—
変更の制約条件	分散型保有・移転管理台帳の記録者の95%以上の同意及び記録者によるプログラム修正の実施	分散型保有・移転管理台帳の記録者の95%以上の同意及び記録者によるプログラム修正の実施	—	—
発行済み数量	19,775,340 BCH	19,698,031 BTC	8,888,888,888 CHZ	5,182,564,649 DAI
今後の発行予定または発行条件	—	<ul style="list-style-type: none"> ・1ブロックを更新するごとに6.25BTCを新規発行している ・210,000ブロックの更新を終えるごとに1ブロック更新による新規発行数が半減する仕組みとなっている ・2024年5月14日時点でのブロック数=843,430個 (データ取得元)https://btc.com/ およそ10分に1ブロックを更新しており、日本時間2024年4月20日に半減期を迎え1ブロック更新当たり新規発行数が6.25BTCから3.125BTCとなっている。 	なし	計画的な発行予定はないが、Vaultに預け入れられた暗号資産の量に応じて発行される
過去3年間の発行状況	—	約996,056,250 BTC データ取得元: https://www.blockchain.com/explorer/charts/total-bitcoins	なし	Vaultに預け入れられた暗号資産の量に応じて発行されている
過去3年間の発行理由	ブロック生成時に発行	分散型の価値保有・価値移転の台帳データ維持のための、暗号計算および価値記録を行う記録者への対価・代償として発行	—	不特定多数の利用者の需要による

【価値移転記録台帳に係る技術】

	BCH	BTC	CHZ	DAI
ブロックチェーン技術の利用の有無	あり	あり	あり	あり
ブロックチェーンの形式	パブリック型	パブリック型	パブリック型	パブリック型ブロックチェーン
ブロックチェーン技術を利用しない場合には、その名称	-	-	-	-
利用するブロックチェーン技術以外の技術の内容	-	-	-	-
価値移転認証の仕組み	台帳形式。価値移転認証を求める暗号データを記録者が解読し、利用者および移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する。	台帳形式。価値移転認証を求める暗号データを記録者が解読し、利用者および移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する。	台帳形式。価値移転認証を求める暗号データを記録者が解読し、利用者および移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する。	台帳形式。価値移転認証を求める暗号データを記録者が解読し、利用者および移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する。
価値記録公開/非公開の別	公開	公開	公開	公開
保有者個人データの秘匿性の有無	あり	あり	あり	あり
秘匿化の方法	公開鍵と秘密鍵による暗号化	公開鍵と秘密鍵による暗号化	公開鍵と秘密鍵による暗号化	公開鍵と秘密鍵による暗号化
価値移転ネットワークの信頼性に関する説明	オープンソース・ネットワークの脆弱性に対し、暗号により連鎖する台帳群(ブロックチェーン)を用い、難易度の高い作業証明の蓄積されたチェーンが選択されることがコンセンサスアルゴリズムによって規定されており、データ改竄の動機を排除し、信頼性を確保している。	オープンソース・ネットワークの脆弱性に対し、暗号により連鎖する台帳群(ブロックチェーン)を用い、難易度の高い作業証明の蓄積されたチェーンが選択されることがBitcoinのコンセンサスアルゴリズムによって規定されており、データ改竄の動機を排除し、信頼性を確保している。	オープンネットワークの脆弱性に対し、暗号により連鎖する台帳群(ブロックチェーン)および記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みを用い、多数の記録者のネットワークへの参加を得ることによって、データ改竄の動機を排除し、信頼性を確保する。 PoSにおけるActive Validatorの数は、1,072,401であり(2024年10月17日現在)、世界各地に分布されており、価値移転ネットワークは分散性が高い。	オープンネットワークの脆弱性に対し、暗号により連鎖する台帳群(ブロックチェーン)および記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みを用い、多数の記録者のネットワークへの参加を得ることによって、データ改竄の動機を排除し、信頼性を確保する。 PoSにおけるActive Validatorの数は、1,000,457であり(2024年4月30日現在)、世界各地に分布しており、価値移転ネットワークは分散性が高い。



【価値移転の記録者】

	BCH	BTC	CHZ	DAI
記録者の数	不定のため直近24時間・48時間・4日に機能した記録者数として以下を参照 https://bch.btc.com/stats/pool?pool_mode=year	不定だが主なPoolとそのシェアに関しては以下を参照 https://www.blockchain.com/charts/pools	Ethereumブロックチェーン上に発行されるERC20トークンであるため、記録者に関する情報はEthereumに依存する。 Ethereumの記録者数(2024年10月17日) 1,072,401 https://beaconcha.in/validators#active	Ethereumブロックチェーン上に発行されるERC20トークンであるため、記録者に関する情報はEthereumに依存する。 Ethereumの記録者数(2024年05月14日) 1,010,155 https://beaconcha.in/validators#active
記録者の分布状況	アメリカ、アジア、ヨーロッパなど	アメリカ、中国、カナダ、カザフスタンなど	米国、ドイツ、カナダ、ロシア、英国など	米国、ドイツ、カナダ、ロシア、英国など
記録者の主な属性	誰でも自由に記録者になることができる	誰でも自由に記録者になることができる	不特定。バリデータソフトウェアを有効化するために32 ETHをデポジット(ステーキング)することで誰でも自由に記録者になることができる。	不特定。バリデータソフトウェアを有効化するために32 ETHをデポジット(ステーキング)することで誰でも自由に記録者になることができる。
記録の修正方法	記録者が合意し、各記録者が保管する台帳の修正を自ら行う	記録者が合意し、各記録者が保管する台帳の修正を自ら行う	トランザクションが記録者によって承認されると修正を行うことはできない。	トランザクションが記録者によって承認されると修正を行うことはできない。

記録者の信用力に関する説明	作業証明(Proof of Work)が最も多いチェーンが正しいという合意によって信用が維持されている	記録者による多数の合意がなければ不正が成立せず、記録者が十分に多数であることによって、個々の記録者の信用力に頼らず、記録保持の仕組みそのものを信用の基礎としている	記録者(バリデーター)には32ETHステーキングすれば誰でもなることができるが、記録者が悪意を持つ行動をおこなった場合、ステーキングしたETHが一部または全部没収される仕組みになっている	記録者(バリデーター)には32ETHステーキングすれば誰でもなることができるが、記録者が悪意を持つ行動をおこなった場合、ステーキングしたETHが一部または全部没収される仕組みになっている
価値移転の管理状況に対する監査の有無	-	-	あり	あり
監査を実施する者の氏名又は名称	-	-	<go-ethereum> TrueSec社 <Prysm> Quantstamp社	<go-ethereum> TrueSec社 <Prysm> Quantstamp社
直近時点で行われた監査年月日	-	-	<go-ethereum> 2017年4月25日 <Prysm> 2020年10月13日	<go-ethereum> 2017年4月25日 <Prysm> 2020年10月13日
その監査結果	-	-	<go-ethereum> クリティカルな脆弱性は発見されなかった <Prysm> 4つのHigh Risk Issueが発見され、内3つは解決済みで、1つは解決不要という判断となった。	<go-ethereum> クリティカルな脆弱性は発見されなかった <Prysm> 4つのHigh Risk Issueが発見され、内3つは解決済みで、1つは解決不要という判断となった。
(統括者に関する情報)	-	-	-	-
記録者の統括者の有無	なし	なし	なし	なし
統括者の名称	-	-	-	-
統括者の所在地	-	-	-	-
統括者の属性	-	-	-	-
統括者の概要	-	-	-	-

【暗号資産に内在するリスク】

	BCH	BTC	CHZ	DAI
価値移転ネットワークの脆弱性に関する特記事項	<p>多数の記録者が結託し、あるいは既存の記録者が有する処理能力合計よりも強力な能力を用いることによって、記録台帳の改竄およびブロックチェーンデータの改変が可能になる</p>	<p>多数の記録者が結託し、あるいは既存の記録者が有する処理能力合計よりも強力な能力を用いることによって、記録台帳を改竄することができる脆弱性があり、51%攻撃とも呼ばれる</p>	<p>他のPoSを採用しているブロックチェーンと同様に、Ethereumの多数のバリデーター（記録者）が結託して取引の承認手続きを行うことで、記録台帳及びプログラムの改竄が可能であるが、記録者が十分に分散している状況では改竄は発生しにくいものと考えられる。</p>	<p>他のPoSを採用しているブロックチェーンと同様に、Ethereumの多数のバリデーター（記録者）が結託して取引の承認手続きを行うことで、記録台帳及びプログラムの改竄が可能であるが、記録者が十分に分散している状況では改竄は発生しにくいものと考えられる。</p>
発行者の破たんによる価値喪失の可能性に関する特記事項	なし	<p>BTC価格の下落(対法定通貨)等に起因したマイナー撤退により、ハッシュパワーが低下し、セキュリティ低下を招く可能性がある</p>	<p>CHZの発行者であるHX Entertainment Ltd.は、開発をリードしている組織であるため、破綻により開発が遅延又は停止した場合、価値が毀損する可能性がある。ただし、CHZが利用されるChilizプロジェクトは、サッカーにおける欧州のトップクラブや各国代表チームに加えてFIA Formula1のコンストラクター、有名eSportsチームが複数参加するなどプラットフォームとして拡大を続けており、当面発行者の破たんの可能性は低いと考えられる。</p>	<p>ガバナンスを担うthe Sky Ecosystemが破綻した場合、DAIの発行・償却を行うコントラクトが適切に管理されない不安から価値が喪失する可能性が考えられる。ただし、the Sky EcosystemはFoundation解散後もガバナンスが維持されており、裏付けとなる暗号資産もスマートコントラクトに過剰担保されているため、価値喪失に至る可能性は低いと考えられる。</p>
価値移転記録者の破たんによる価値喪失の可能性に関する特記事項	—	—	<p>ステーキングプールのLidoなど、バリデーターの占有率が高い記録者が破綻した場合、価格の下落が予想されるが、記録者の総数は100万以上存在し(24年4月現在)、世界各地に分散されており十分な分散性があるため、価値喪失の可能性は低い。</p>	<p>ステーキングプールのLidoなど、バリデーターの占有率が高い記録者が破綻した場合、価格の下落が予想されるが、記録者の総数は100万以上存在し(24年4月現在)、世界各地に分散されており十分な分散性があるため、価値喪失の可能性は低い。</p>

<p>移転の記録が遅延する可能性に関する特記事項</p>	<p>ブロック生成が遅れることによって記録遅延が生じる。</p>	<p>マイニングに参加するマイナーが少ないもしくは全くなかった場合、移転の記録が遅延もしくは進行しない恐れがある</p>	<p>処理性能以上のトランザクションが発生した場合は記録の遅延が発生する可能性がある。ただしプロト・ダンクシャーディング(L2のデータ使用量を削減することでスケラビリティを向上させるアップデート)など、この問題解決に向けて開発が進められている。</p>	<p>処理性能以上のトランザクションが発生した場合は記録の遅延が発生する可能性がある。ただしプロト・ダンクシャーディング(L2のデータ使用量を削減することでスケラビリティを向上させるアップデート)など、この問題解決に向けて開発が進められている。</p>
<p>プログラムの不具合によるリスク等に関する特記事項</p>	<p>現時点ではプログラムが適正に機能し、所有データの改竄、同一のBitcoin Cashの異なる者との取引、複数の所有者が同一のBitcoin Cashを同時に保有する状況などの不適切な状態に陥ることを排除しているが、未検出のプログラムの脆弱性やプログラム更新などにより新たに生じた脆弱性を利用し、データが改竄され、価値移転の記録が異常な状態に陥る可能性がある。</p>	<p>現時点ではプログラムが適正に機能し、所有データの改竄、同一のBitcoinの異なる者との取引、複数の所有者が同一のBitcoinを同時に保有する状況などの不適切な状態に陥ることを排除しているが、未検出のプログラムの脆弱性やプログラム更新などにより新たに生じた脆弱性を利用し、データが改竄され、価値移転の記録が異常な状態に陥る可能性がある。</p>	<p>Ethereum上にデプロイされたCHZのコントラクトに脆弱性があった場合に不正に資産が盗み取られるリスクがある。ただし、これはスマートコントラクトの脆弱性に起因しており、またこれらはその他のERC20系暗号資産にも当てはまり、CHZ固有の懸念点ではない。</p>	<p>Ethereum上にデプロイされたDAIのコントラクトに脆弱性があった場合に不正に資産が盗み取られるリスクがある。ただし、これはスマートコントラクトの脆弱性に起因しており、またこれらはその他のERC20系暗号資産にも当てはまり、DAI固有の懸念点ではない。</p>
<p>過去に発生したプログラムの不具合の発生状況に関する特記事項</p>	<p>2019年5月15日ハードフォーク後バグ発生 https://cc.minkabu.jp/news/2557</p>	<p>2018年9月に無限増殖バグ等が発見され、Bitcoinが無限に発行できる危険性があったが、既に解消されている https://coinpost.jp/?p=47597</p>	<p>CHZとしては不具合の発生は確認されなかった。</p> <p>Ethereumにおいて2020年11月11日、コンセンサスアルゴリズムに関連するバグによって一時的に約30ブロックの間スプリットが発生したが、翌日にはソースコードの修正が完了している。この際、一部のサービスプロバイダが一時的にサービス提供を停止したことが確認できた。 CHZへの影響はない</p>	<p>DAIにおいては2019年10月頃、清算発生中に任意の数量のDAIが発行可能となるコードの実装準備が進められていたが、テスト段階で発見・修正されている。</p> <p>DAIの基盤となるEthereumにおいては2020年11月11日、コンセンサスアルゴリズムに関連するバグによって一時的に約30ブロックの間スプリットが発生したが、翌日にはソースコードの修正が完了している。この際、一部のサービスプロバイダが一時的にサービス提供を停止したことが確認できた。</p> <p>Ethereumにおいて2023年5月12日、ブロックのファイナライズ</p>

				が約30分間遅延する障害が発生したが、DAIへの影響は確認できなかった。
非互換性のアップデート(ハードフォーク)の状況	2018年11月16日 ABC系とSV系の分裂 2020年11月15日 ABC系とBitcoin Cash Node(BCHN)の分裂	2017年8月1日 ビットコインキャッシュ(BCH) 2017年10月24日 ビットコインゴールド(BTG) 2017年11月24日 ビットコインダイヤモンド(BCD) 2017年12月12日 スーパービットコイン(SBTC) 2017年12月18日 ライトニングビットコイン(LBTC) 2017年12月27日 ビットコインゴッド(GOD)	CHZの基盤となるEthereumにおいて次の2つが発生している。 ①2016年7月:DAO事件の際、ハードフォークを実施 ②2022年9月15日に大型アップグレード「The Merge」の実施によりEthereum、EthereumPoW、EthereumFairに分岐。ただし、CHZはEthereumのみサポートしている。	DAIの基盤となるEthereumにおいて次の2つが発生している。 ①2016年7月:DAO事件の際、ハードフォークを実施 ②2022年9月15日に大型アップグレード「The Merge」の実施によりEthereum、EthereumPoW、EthereumFairに分岐。ただし、DAIはEthereumのみサポートしている。
今後の非互換性アップデート予定	なし	なし	アップデートを目的としたハードフォークが不定期に予定されている。	アップデートを目的としたハードフォークが不定期に予定されている。
正常な稼働に影響を与えたサイバー攻撃の履歴	とくになし。	とくになし。	とくになし。	とくになし。

【流通状況】【その他事項】【概要説明書の更新年月日】

	BCH	BTC	CHZ	DAI
	出所: CoinGecko URL: https://www.coingecko.com/ 基準日: 2024年10月17日	出所: CoinGecko URL: https://www.coingecko.com/ 基準日: 2024年5月14日	出所: CoinGecko URL: https://www.coingecko.com/ 基準日: 2024年10月17日	出所: CoinMarketCap URL: https://coinmarketcap.com/ja/currencies/multi-collateral-dai/ 基準日: 2024年9月18日
1取引単位当たり計算単価(ドル基準、例: \$ 1,000,000)	\$362.76	\$61,558	\$0.07382	\$0.9999
1取引単位当たり計算単価(円基準、例: ¥ 100,000,000)	¥54,330	¥9,623,170	¥11.06	¥141.00
ドル/円計算レート	¥149.77	¥156.33	¥149.82	¥142.42
四半期取引数量(現物、単位は百万円)	-	3,699,745	-	-
その他事項(当社保有比率は、総発行枚数に対する利用者保有分の割合を指す)	・当社保有比率(24年10月7日時点): 0.555%	・当社保有比率(24年4月9日時点): 0.203%	<p>・当社で取扱うCHZはEthereumチェーンのみに対応している。そのため、Ethereumチェーン以外を利用したCHZの受取、送金には対応していない。</p> <p>・ファントークンに関するリスクプラットフォームによって発行されたファントークンが将来的に暗号資産であると判断され、その取り扱いわれ方が変更になることで、CHZの価格へ影響を及ぼす可能性がある。</p> <p>・当社保有比率(24年10月7日時点): 0.358%</p>	<p>・当社で取扱うDAIはEthereumチェーンのみに対応している。そのため、Ethereumチェーン以外を利用したDAIの受取、送金には対応していない。当社はDAIの取扱い開始にあたり、通貨発行者よりETHを受領した。</p> <p>・当社保有比率(24年4月9日時点): 0.002%</p>
更新年月日	2024/10/17	2024/5/14	2024/10/17	2024/9/18

【基礎情報】

	DOT	ETC	ETH	FLR
日本語の名称	ポルカドット/ドット	イーサリアム クラシック	イーサリアム	フレア
現地語の名称	Polkadot / DOT	Ethereum Classic	Ethereum	Flare
呼称(日本語の名称と同じ場合は一表記)	-	-	-	-
ティッカーコード(シンボル)	DOT	ETC	ETH	FLR
発行開始(年、月、日)	2020年5月26日(メインネットローンチ日)	2016年7月20日	2015年7月30日	2022年7月14日(メインネットローンチ)
時価総額(ドル基準、例: \$1,000,000)	\$7,166,783,017	\$2,476,712,730 (2025年6月27日現在)	\$331,963,351,937	\$1,496,516,430
時価総額(円基準、例: ¥100,000,000)	¥1,034,632,630,197	¥356,264,858,104 (2025年6月27日現在)	¥47,707,128,850,425	¥226,490,283,846
主な利用目的	ステーキング、ガバナンスへの参加	送金、決済、スマートコントラクト	送金、決済、スマートコントラクト	FXRP(Flare Networks上のXRP)発行時の担保、Flare Time Series Oracle (FTSO) データ提供者へのデリゲート報酬、ガバナンス参加
利用制限の有無	なし	なし	なし	なし
海外流通の有無	あり	あり	あり	あり
国内流通の有無	あり	あり	あり	あり
店舗等の利用制限の有無	なし	なし	なし	なし
利用制限を行う者の属性	-	-	-	-
利用制限の内容	-	-	-	-
一般的な性格	分散型の価値保有・価値移転の台帳データ維持のための、暗号計算および価値記録を行う記録者への対価・代償として発行される暗号資産	・分散型の価値保有・価値移転の台帳データ維持のための、暗号計算および価値記録を行う記録者への対価・代償として発行される暗号資産 ・分散型アプリケーションが動作する実行環境の役割を果たす特徴を持つ	分散型の価値保有・価値移転の台帳データ維持のための、暗号計算および価値記録を行う記録者への対価・代償として発行される暗号資産。 分散型アプリケーションが動作する実行環境の役割を果たす特徴を持つ。	FLRは、FXRP(Flare Networks上のXRP)発行時の担保やガバナンス投票に使用される暗号資産。
法的性格(資金決済法第2条第5項第1号、第2号の別例:第1号)	第1号	第1号	第1号	第1号

2号の場合:相互に交換可能な1号暗号資産の名称	-	-	-	-
発行暗号資産に対する資産(支払準備資産)の有無および名称	なし	なし	なし	なし
発行者に対する保有者の支払請求権(買取請求権)	なし	なし	なし	なし
支払請求(買取請求)による受渡資産	-	-	-	-
発行者が保有者に付与するその他の権利	なし	なし	なし	なし
発行者に対して保有者が負う義務	なし	なし	なし	なし
価値の決定	保有者間の自由売買による	保有者間の自由売買による	保有者間の自由売買による	保有者間の自由売買による
交換(売買)の制限	なし	なし	なし	なし
価値移転、保有情報を記録する電子情報処理組織の形態	パブリック型ブロックチェーン	パブリック型ブロックチェーン	パブリック型ブロックチェーン	パブリック型ブロックチェーン
保有・移転記録台帳の公開、非公開の別	公開	公開	公開	公開
保有・移転記録の秘匿性	保有・移転の記録はパブリックブロックチェーンを採用している為、公開されているが、移転記録上のトランザクションやアドレスから個人を特定することはできない。	保有・移転の記録はパブリックブロックチェーンを採用している為、公開されているが、移転記録上のトランザクションやアドレスから個人を特定することはできない。	保有・移転の記録はパブリックブロックチェーンを採用している為、公開されているが、移転記録上のトランザクションやアドレスから個人を特定することはできない。	保有・移転の記録はパブリックブロックチェーンを採用している為、公開されているが、移転記録上のトランザクションやアドレスから個人を特定することはできない。
利用者の真正性の確認	秘密鍵と公開鍵を用いた暗号化技術により、利用者本人が発信した移転データと特定し、記帳する。	秘密鍵と公開鍵を用いた暗号化技術により、利用者本人が発信した移転データと特定し、記帳する	秘密鍵と公開鍵を用いた暗号化技術により、利用者本人が発信した移転データを特定することで真正性の確認が可能。真正性の確認に必要な公開鍵は、ランダムに生成された秘密鍵をsecp256k1による楕円曲線暗号を使用することで生成している。	秘密鍵と公開鍵を用いた暗号化技術により、利用者本人が発信した移転データと特定し、記帳する。

<p>価値移転記録の信頼性確保の仕組み</p>	<p>Nominated Proof of Stake コンセンサス・アルゴリズム(分散台帳内の二重取引を排除するための合意形成方式)の一つであり、記録者は報酬を得るためにDOTをステーキングしており、記録者が合理的な価値移転記録を行うようなインセンティブ設計によって信頼性を確保している。</p>	<p>Proof of Work コンセンサス・アルゴリズム(分散台帳内の不正取引を排除するために、記録者全員が合意する必要があるが、その合意形成方式)の一つであり、一定の計算量を実現したことが確認できた記録者を管理者と認めることで分散台帳内の新規取引を記録者全員が承認する方法。</p>	<p>Proof of Stake</p>	<p>Avalanche Consensus</p>
<p>誕生時に技術的なベースとなったコインの有無とその名称 (アルトコインのみ)</p>	<p>-</p>	<p>ETH</p>	<p>-</p>	<p>AVAX</p>

【取引単位・交換制限】【連動する資産の有無等】【付加価値】

	DOT	ETC	ETH	FLR
取引単位の呼称	DOT	wei = 0.0000000000000000001 ETC	finney=0.001ETH szabo=0.000001ETH wei=0.0000000000000000001E TH	FLR
保有・移転記録の最低単位	0.0000000001DOT(=1 Planck)	1 wei (= 0.0000000000000000001 ETC)	1wei (=0.0000000000000000001 ETH)	0.0000000000000000001 FLR
交換可能な通貨又は暗号資産	全て可	全て可	全て可	全て可
交換制限	なし	なし	なし	なし
制限内容	-	-	-	-
交換市場の有無	あり	あり	あり	あり
価値が連動する資産等の有無	なし	なし	なし	なし
価値連動する資産等の名称	-	-	-	-
価値連動する資産等の内容	-	-	-	-
価値連動する資産との交換の可否	-	-	-	-
価値連動する資産との交換比率	-	-	-	-
価値連動する資産との交換条件	-	-	-	-
その他の付加価値(サービスの有無)	あり	あり	あり	あり
付加価値(サービス)の内容	ネイティブトークンであるDOTをステーキングすることにより、ガバナンスに参加したり、Polkadotの運用に参加し報酬を得たりできる	Ethereum Classicネットワーク上でのスマートコントラクトの記録と実行	Ethereumネットワーク上でのスマートコントラクトの記録と実行	FLRは、他ネットワークのトークンをトラストレスにFlareネットワーク上で発行するための担保として使用できる。
過去3年間の付加価値(サービス)の提供状況	下記サイトで公開されている https://polkadot.network/launch-roadmap/	2020年8月に51%攻撃により不安定化したが、その後は安定している。	安定してサービスが続いている	-

【発行状況】

	DOT	ETC	ETH	FLR
発行者	初期発行はWeb3財団。以降はプログラムによる自動発行が行われている(以下は初期発行時の情報を記す)	プログラムによる自動発行	あり	あり
発行主体の名称	Web3財団	-	Ethereum Foundation	Flare Foundation
発行主体の所在地	Reiffergässli 4 6300 Zug Switzerland	-	スイス連邦ツーク州	Netherlands, Keizersgracht 391A, 1016 EJ Amsterdam
発行主体の属性等	非営利団体	-	次世代の分散型アプリケーションの開発	非営利団体
発行主体概要	発行主体であるWeb3財団は、分散型Webソフトウェアプロトコル用の最先端のアプリケーションを育成することをミッションとして掲げ、現在のウェブの世界(Web2.0)より進んだ新しいウェブの世界(Web3.0)を提供することを目的として2017年に設立された。	不特定の保有・移転管理台帳記録者による発行プログラムの集団・共有管理	不特定の保有・移転管理台帳記録者による発行プログラムの集団・共有管理	Flare Foundationは、Flare エコシステムの成長と分散化の推進に対して責任を負う非営利団体。
発行暗号資産の信用力に関する説明	<ul style="list-style-type: none"> ・多数の記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組み ・ブロックチェーンによる保有・移転管理台帳による記録管理と重層化した暗号化技術による記録の保全能力 ・保有・移転管理台帳の公開 ・暗号化技術による保有者個人情報情報の秘匿性 	<ul style="list-style-type: none"> ・多数の記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組み。 ・ブロックチェーンによる保有・移転管理台帳による記録管理と重層化した暗号化技術による記録の保全能力 ・保有・移転管理台帳の公開 ・暗号化技術による保有者個人情報情報の秘匿性 	<ul style="list-style-type: none"> ・多数の記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みと、ブロックチェーンによる保有・移転記録の管理とその記録の公開によって信用力を高めている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・多数の記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組み ・ブロックチェーンによる保有・移転管理台帳による記録管理と暗号化技術による記録の保全能力 ・保有・移転管理台帳の
発行方法	プログラムによる自動発行。ステーキングされているDOTの数量に応じて、新規発行数量が自動調整される仕組みが実装されている。	初期発行と、分散型の価値保有・価値移転の台帳データ維持のための、暗号計算および価値記録を行う記録者への対価・代償としてプログラムにより自動発行	初期発行と、分散型の価値保有・価値移転の台帳データ維持のための、価値記録を行う記録者への対価・代償としてプログラムにより自動発行	Flare Networkでは、メインネットローンチ時に1,000億FLRが発行された。さらに、オラクル情報提供者への報酬として追加発行されている。

発行可能数	上限なし	210,700,000 ETC	未定	上限なし
発行可能数の変更可否	ガバナンスにより提案・可決されることで、発行上限が設けられる可能性はある	不可	不可	可能
変更方法	ガバナンスに変更を提案し、それが可決される	-	-	ガバナンス投票
変更の制約条件	トークン保有者の投票で過半数の賛成を得る必要がある。ただし、提案の仕方によって過半数の定義は異なる。	-	-	ガバナンス投票は議題によって Simple Majority、Super Majority、Super Super Majority の3つの段階に分類される。また、段階に応じて定足数と可決に必要な投票率が定められている。FLRの追加発行はSuper Super Majorityに分類され、80%の定足数と投票率70%が可決の条件となっている。
発行済み数量	1.485B DOT (2024/8/26時点)	152,476,021.370 ETC (2025/6/27時点)	120,298,356 ETH	101,917,591,742 FLR (2024/4/30時点)
今後の発行予定または発行条件	Polkadotのリレーチェーン、パラチェーンそれぞれにステーキングされるDOTと、流動的なDOT数量の比率が3:2:1となることが目標とされている。なお、パラチェーンとの接続が完了していない現時点では、75%のDOTがPolkadotのリレーチェーンに対してステークされることが目標となっている。	500万ブロックごとに1ブロック生成時の発行数が20%減少する。 2025年6月時点ではブロック数が2,000万ブロックに達し、1ブロック生成時の発行数が2.048ETCとなっている。	PoSによるステーキング報酬として、およそ年率3%程度のインフレ率で発行される	ガバナンスによって決定されたインフレ率に基づいてオラクル情報提供者に対して付与される。
過去3年間の発行状況	・初期発行: 10,000,000 DOT ・トークン分割: 2020年8月21日にトークン分割を行い、1 DOT (old) = 100 DOT (new)の変換が行われた。 2020年5月26日に行われた初期発行から年10%のペースで追加発行が行われていたが、2024年11月17日より、インフレ率は8%	2025/6/27時点で 152,476,021.370 ETC発行済み	2024/4/30時点で 122,056,400.22 ETH発行済み	初期発行: 1,000億 FLR オラクル情報提供者への報酬

	に変更されており、2024年11月28日時点で、1.523B DOT が発行済みとなっている。			
過去3年間の発行理由	ICO、ステーキング報酬	ブロック生成時に発行	ブロック生成時に発行	初期発行、オラクル情報提供者への報酬
過去3年間の償却状況	なし	なし	EIP-1559実装から4,282,126 ETHが償却されている	2026年1月まで毎月66,293,390.06 FLRがバーンされる。
過去3年間の償却理由	-	-	EIP-1559(優先手数料は引き続きバリデータに支払われる一方、基本手数料は償却する扱いに変更するメカニズムの実装)が導入されており、取引手数料の一部が償却されている	-
発行者の行う発行業務に対する監査の有無	なし	-	なし	なし
監査を実施する者の氏名又は名称	-	-	-	-
直近時点で行われた監査年月日	-	-	-	-
直近時点における監査結果	-	-	-	-

【価値移転記録台帳に係る技術】

	DOT	ETC	ETH	FLR
ブロックチェーン技術の利用の有無	あり	あり	あり	あり
ブロックチェーンの形式	パブリック型	パブリック型	パブリック型	パブリック型
ブロックチェーン技術を利用しない場合には、その名称	-	-	-	-
利用するブロックチェーン技術以外の技術の内容	-	-	-	-
価値移転認証の仕組み	台帳形式。価値移転認証を求める暗号データを記録者が解読し、利用者および移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する。	台帳形式。価値移転認証を求める暗号データを記録者が解読し、利用者および移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する。	台帳形式。価値移転認証を求める暗号データを記録者が解読し、利用者および移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する。	台帳形式。価値移転認証を求める暗号データを記録者が解読し、利用者および移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する
価値記録公開/非公開の別	公開	公開	公開	公開
保有者個人データの秘匿性の有無	あり	あり	あり	あり
秘匿化の方法	公開鍵と秘密鍵による暗号化	公開鍵と秘密鍵による暗号化	公開鍵と秘密鍵による暗号化	公開鍵と秘密鍵による暗号化
価値移転ネットワークの信頼性に関する説明	オープンネットワークの脆弱性に対し、暗号により連鎖する台帳群（ブロックチェーン）および記録者による多数決と承認者による確認を経て移転記録が認証される仕組みを用い、多数の記録者のネットワークへの参加を得ることによって、データ改竄の動機を排除し、信頼性を確保する。	オープンネットワークの脆弱性に対し、暗号により連鎖する台帳群（ブロックチェーン）および記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みを用い、多数の記録者のネットワークへの参加を得ることによって、データ改竄の動機を排除し、信頼性を確保する。	オープンネットワークの脆弱性に対し、暗号により連鎖する台帳群（ブロックチェーン）および記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みを用い、多数の記録者のネットワークへの参加を得ることによって、データ改竄の動機を排除し、信頼性を確保する。 PoSにおけるActive Validatorの数は、1,068,497であり(2024年8月26日現在)、世界各地に分布しており、価値移転ネットワークは分散性が高い。	Flareネットワークは、ノードとして誰でも簡単に参加することができ、完全に独立した意思決定者として価値移転認証を行うことができる

【価値移転の記録者】

	DOT	ETC	ETH	FLR
記録者の数	297 (2024/8/26時点) https://polkadot.subscan.io/validator	43団体 https://miningpoolstats.stream/ethereumclassic (2025年6月27日現在)	1,068,497 (2024年8月26日現在)	96 (2024年4月30日現在) https://mainnet.flarescan.com/validators
記録者の分布状況	アジア、ヨーロッパ、アメリカなど。	アメリカ、オランダ、イギリス、スウェーデンなどに分散している	米国、ドイツ、カナダ、ロシア、英国など	不特定
記録者の主な属性	報酬を得るためにステーキング活動を行っているステーキングプール及びプール参加者である	不特定	不特定。バリデータソフトウェアを有効化するために32 ETHをデポジット(ステーキング)することで誰でも自由に記録者になることができる。	不特定 Flare Networkの記録者はFlare Time Series Oracle (FTSO)と呼ばれるオラクルにデータ提供も行う。
記録の修正方法	ポルカドットでは、記録者としてガバナンスに参加する際にDOTをロックアップ(ステーク)する必要があるため、他の記録者と結託し、悪意を持ってブロックチェーンの改ざん等を試みた場合、ポルカドット及びロックアップしたDOTの価値毀損を伴う可能性がある。 また、ロックアップしたDOTを没収するスラッシュという仕組みが実装されている。したがって、記録者がコンセンサスアルゴリズムに従って正常な記録承認作業を行うことが合理化されるよう設計されている。	ETCは「Code of law」を原則としているため、各記録者が保管する台帳の修正は行わない。	トランザクションが記録者によって承認されると修正を行うことはできない。	取引が一旦記録されると、取引は変更することができない。承認された送金はキャンセルすることができないので、その送金を無効とするためには反対の取引を別途行う必要がある。それらの履歴は全てブロックチェーン上に記録される。
記録者の信用力に関する説明	記録者による多数の合意がなければ不正が成立せず、記録者が十分に多数であることによって、個々の記録者の信用力に頼らず、記録保持の仕組みそのものを信用の基礎としている。	記録者による多数の合意がなければ不正が成立せず、記録者が十分に多数であることによって、個々の記録者の信用力に頼らず、記録保持の仕組みそのものを信用の基礎としている。	記録者(バリデータ)には32ETHステーキングすれば誰でもなることができるが、記録者が悪意を持つ行動をおこなった場合、ステーキングしたETHが一部または全部没収される仕組みに	記録者は一定の要件を満たすことで誰でも参加することができる。また、記録者は個別に信頼できるノードを選択できるため、ビザンチン耐性が高いと言える。

			なっている	
価値移転の管理状況に対する監査の有無	なし	なし	あり	あり
監査を実施する者の氏名又は名称	-	-	<go-ethereum> TrueSec社 <Prysm> Quantstamp社	Trail of Bits
直近時点で行われた監査年月日	-	-	<go-ethereum> 2017年4月25日 <Prysm> 2020年10月13日	2022年7月1日
その監査結果	-	-	<go-ethereum> クリティカルな脆弱性は発見されなかった <Prysm> 4つのHigh Risk Issueが発見され、内3つは解決済みで、1つは解決不要という判断となった。	-
(統括者に関する情報)		-	-	-
記録者の統括者の有無	なし	なし	なし	なし
統括者の名称	-	-	-	-
統括者の所在地	-	-	-	-
統括者の属性	-	-	-	-
統括者の概要	-	-	-	-

【暗号資産に内在するリスク】

	DOT	ETC	ETH	FLR
価値移転ネットワークの脆弱性に関する特記事項	Nominated Proof of Stake (NPoS) コンセンサスアルゴリズムの下では、記録者が結託して1/3以上の投票力を獲得した場合、妨害することが可能であるが、記録者が十分に分散している状況では妨害は発生しにくいものと考えられる。	多数の記録者が結託し、あるいは既存の記録者が有する処理能力合計よりも強力な能力を用いることによって、記録台帳を改竄することは可能である。 しかし発行プログラムを改変することはできない。	他のPoSを採用しているブロックチェーンと同様に、Ethereumの多数のバリデーター(記録者)が結託して取引の承認手続きを行うことで、記録台帳及びプログラムの改竄が可能であるが、記録者が十分に分散している状況では改竄は発生しにくいものと考えられる。	価値移転ネットワークの仕組みに対して、ノードのFLRの保有数や担保数は直接的に関係していないため、51%攻撃やシビル攻撃耐性を有する。また、各ノードは事前に信頼できないノードを決定することによって、万一ノードにネットワーク障害が発生した場合であっても価値移転ネットワークを問題なく行うことができる。
発行者の破たんによる価値喪失の可能性に関する特記事項	正常に価値が記録されなくなることによる価値の損失を懸念して価格が下がる可能性はあるが、Polkadotは世界中に記録者が分散するパブリックブロックチェーンであるため、非中央たる発行者が破綻したとしても通貨の価値喪失に繋がる可能性は非常に低いと考えられる。	なし	なし	発行者であるFlare Foundationが破たんした場合、開発遅延を含む混乱が生じることから短期的な価格への影響が考えられる。しかし、基本的にはFlare FoundationはFLR保有者によるガバナンスの決定に基づいて開発を主導するのみに留まるため、FLRの価値と開発者の存在に相関関係はなく、価値喪失にまでは至らない可能と考えられる。
価値移転記録者の破たんによる価値喪失の可能性に関する特記事項	価値移転記録者の全てが同時に破綻した場合は、価値移転の記録が停止し、価値が喪失する可能性があるものの、記録者が十分に分散している状況ではそのような状況は発生しにくいものと考えられる。	価値移転記録者の全てが同時に破たんした場合は、価値移転の記録が停止し、価値が喪失する可能性があるものの、記録者が十分に分散している下ではそのような状況は発生しにくいものと考えられる。	ステーキングプールのLidoなど、バリデーターの占有率が高い記録者が破綻した場合、価格の下落が予想されるが、記録者の総数は100万以上存在し(24年4月現在)、世界各地に分散されおり十分な分散性があるため、価値喪失の可能性は低い。	記録者の大多数が破たんした場合、正しい記録が行われないうりスクや価値移転が記録されないリスクに直面し、価値が喪失する可能性がある。しかし、記録者複数の団体が担っているため、記録者が一度に破たんするような可能性は低いと考えられる。また、一部の記録者のみの破たんではネットワークに問題は生じない。具体的なブロック承認や記録を行う仕組みとして、The Flare

				Consensus Protocol (FCP) が採用されている。FCPでは、ネットワーク上のノードは完全に独立した意思決定者としてランダムにトランザクションを引き受け、そのトランザクションの承認または非承認を決定する。その後、ネットワークの他のノードがこの決定に同意するかどうかの投票を行い、クォーラム(必要な最低限の投票数)に達すると価値移転認証が行われる。
移転の記録が遅延する可能性に関する特記事項	なし	処理可能なトランザクションを上回る量の取引がブロックチェーン上で発生した場合に遅延する可能性がある	処理性能以上のトランザクションが発生した場合は記録の遅延が発生する可能性がある。ただしプロト・ダンクシャーディング(L2のデータ使用量を削減することでスケラビリティを向上させるアップデート)など、この問題解決に向けて開発が進められている。	Avalanche Consensus TOSは4500以上とされている。また、一般的なPoSではバリデーターの数が増加すると検証回数も増加するため遅延が発生する可能性があるが、Avalanche Consensusではトランザクションの並列処理が行われるため、バリデーターの増加による遅延は発生しない。
プログラムの不具合によるリスク等に関する特記事項	未検出のプログラムの脆弱性やプログラム更新などにより新たに生じた脆弱性を利用し、データが改竄され、価値移転の記録が異常な状態に陥る可能性がある。	ブロックチェーン上にデプロイされたコントラクトコードに脆弱性があった場合に不正に資産が盗み取られるリスクがある	ブロックチェーン上にデプロイされたコントラクトコードに脆弱性があった場合に不正に資産が盗み取られるリスクがある。	ブロックチェーン上にデプロイされたコントラクトコードに脆弱性があった場合、資金の意図しないロックや紛失等のリスクが発生する可能性がある。また、プログラムの不具合をついた攻撃によるリスクがある。

過去に発生したプログラムの不具合の発生状況に関する特記事項	なし	Ethereum上のアプリケーション「The DAO」のプログラム(スマートコントラクト)のバグ(脆弱性)を攻撃されて、集まったファンド資金3分の1以上を盗み取られた事例がある	2020年11月11日、コンセンサスアルゴリズムに関連するバグによって一時的に約30ブロックの間スプリットが発生したが、翌日にはソースコードの修正が完了している。この際、一部のサービスプロバイダが一時的にサービス提供を停止したことが確認できた。	-
非互換性のアップデート(ハードフォーク)の状況	なし(ポルカドットはハードフォークを経由せずにアップデートを行うことが可能である)	2019年9月:「ATLANTIS」実装 2020年1月:「AGHARTA」実装 2020年6月:「Pheonix」実装 2020年11月:「Thanos」実装 2021年7月:「Magnetor」実装 2022年2月:「Mystique」実装 2023年12月「Spiral」実装	Ethereumにおいて次の2つが発生している。 ①2016年7月:DAO事件の際、ハードフォークを実施 ②2022年9月15日に大型アップグレード「The Merge」の実施によりEthereum、EthereumPoW、EthereumFairに分岐。	-
今後の非互換性アップデート予定	なし	なし。	アップデートを目的としたハードフォークが不定期に予定されている。	なし
正常な稼働に影響を与えたサイバー攻撃の履歴	とくになし。	2016年6月 自律分散型投資ファンド「The DAO」へのハッキング 2019年1月 51%攻撃によるリオーグの発生 2020年8月 51%攻撃によるリオーグの発生	とくになし。	とくになし。

【流通状況】【その他事項】【概要説明書の更新年月日】

	DOT	ETC	ETH	FLR
価格データの出所 (基準日付)	出所: CoinMarketCap URL: https://coinmarketcap.com/ja/currencies/polkadot-new/ 基準日: 2024年8月25日	出所: CoinMarketCap URL: https://coinmarketcap.com/currencies/ethereum-classic/ 基準日: 2025年6月27日	出所: CoinMarketCap URL: https://coinmarketcap.com/ja/currencies/ethereum/ 基準日: 2024年8月26日	出所: CoinMarketCap URL: https://coinmarketcap.com/ja/currencies/flare/ 基準日: 2024年3月31日
1取引単位当たり計算単価(ドル基準、例: \$ 1.000.000)	\$4.8245	\$16.22 (2025年6月27日現在)	\$2,754.86	\$0.04062
1取引単位当たり計算単価(円基準、例: ¥ 100.000.000)	¥694.16	¥2,342.15 (2025年6月27日現在)	¥395,485	¥6.1506
ドル/円計算レート	¥143.88	¥144.39 (2025年6月27日現在)	¥143.56	¥151.41
四半期取引数量(現物、単位は百万円)	-	-	499,049 百万円	-
その他事項(当社保有比率は、総発行枚数に対する利用者保有分の割合を指す)	<ul style="list-style-type: none"> Web3財団の保有状況は下記サイトにて確認できる https://polkadot.dotreasury.com/#/ 当社保有比率: 0.056% (24年8月26日時点) 	<ul style="list-style-type: none"> 当社保有比率: 0.315% (25年6月27日時点) 	<ul style="list-style-type: none"> 当社保有比率: 0.193% (24年4月9日時点) 	<ul style="list-style-type: none"> FLRの初期発行分は2020年12月12日に行われたスナップショット時点のXRP保有者を対象に15%が配布され、残りの85%はFTSO委任インセンティブプールの一部として、ラップされたFLR (WFLR) を含むアドレスに36ヶ月かけて分配される。また、当社はFLRの取扱開始にあたり、通貨発行者より報酬としてUSDCを受領した。 当社保有比率: 0.112% (24年4月9日時点)
更新年月日	2024/11/28	2025/7/11	2024/8/26	2024/4/30

【基礎情報】

	FNCT	IOST	LINK	LSK	LTC
日本語の名称	フィナンシエトークン	アイオーエステー	チェーンリンク	リスク	ライトコイン
現地語の名称	フィナンシエトークン	IOST	Chainlink	Lisk	Litecoin
呼称(日本語の名称と同じ場合は一表記)	—	アイオーエステー	—	—	—
ティッカーコード(シンボル)	FNCT	IOST	LINK	LSK	LTC
発行開始(年、月、日)	2023年2月(IEOによる販売開始)	2017年12月	2017年9月19日(ICO)	2024年5月16日	2011年10月
時価総額(ドル基準、例: \$1,000,000)	\$10,690,644	\$119,451,811	\$11,235,767,794	\$91,523,929	\$6,262,899,858
時価総額(円基準、例: ¥100,000,000)	¥1,668,462,962	¥17,247,965,325	¥1,700,421,097,943	¥13,032,356,675	¥974,788,631,448
主な利用目的	1.ガバナンス 2.CT(「FiNANCiE」サービス上で流通する独自のデジタルアイテム)の購入(消費) 3.グレード特典 4.コミュニティドネーション	送金、決済、投資、スマートコントラクト	①オラクルサービスを提供するノードオペレーターへの支払用途 ②オラクルサービスを提供するノードオペレーターの担保用途。ノードオペレーターが適切なオラクルサービスを提供しない場合は、ペナルティとして、担保に供していたLINKが没収される。 ③ステーキング	送金、決済、ステーキング、投票、スマートコントラクト	送金、決済、投資
利用制限の有無	なし	なし	なし	なし	なし
海外流通の有無	なし	あり	あり	あり	あり
国内流通の有無	あり	あり	あり	あり	あり
店舗等の利用制限の有無	なし	なし	なし	なし	なし
利用制限を行う者の属性	—	—	—	—	—
利用制限の内容	—	—	—	—	—

一般的な性格	FNCTは、トークン発行型クラウドファンディング「FiNANCiE」の成長を、その成長を支えてくれたオーナーやサポーターに還元することで、成長のサイクルを加速することを目的に開発された暗号資産	IOSTは、ブロックチェーンテクノロジーをクレジットカード等と同様に現実的なレベルで様々なサービスに活用することを目的としたプラットフォームです。独自のコンセンサスアルゴリズムであるProof of Believabilityによる公平且つ高速なトランザクション処理、シャーディングを用いたスケーラビリティ問題への解決などで注目を浴びている通貨です。また、Javascriptを用いたスマートコントラクトを使用する為Dapps開発参入障壁も低いのが特徴です。	Chainlinkのオラクルサービスのノードオペレーターへの支払及び担保用途として発行された暗号資産	イーサリアムのブロックチェーン上で発行されたERC-20規格のトークンである	分散型の価値保有・価値移転の台帳データ維持のための、暗号計算および価値記録を行う記録者への対価・代償として発行される暗号資産
法的性格(資金決済法第2条第5項第1号、第2号の別例:第1号)	第1号	第1号	第1号	第1号	第1号
2号の場合:相互に交換可能な1号暗号資産の名称	—	—	—	—	—
発行暗号資産に対する資産(支払準備資産)の有無および名称	なし	なし	なし	なし	なし
発行者に対する保有者の支払請求権(買取請求権)	なし	なし	なし	なし	なし
支払請求(買取請求)による受渡資産	—	—	—	—	—
発行者が保有者に付与するその他の権利	なし	なし	なし	なし	なし
発行者に対して保有者が負う義務	なし	なし	なし	なし	なし
価値の決定	保有者間の自由売買による	保有者間の自由売買による	保有者間の自由売買による	保有者間の自由売買による	保有者間の自由売買による
交換(売買)の制限	なし	なし	なし	—	なし
価値移転、保有情報を記録する電子情報処理組織の形態	パブリック型ブロックチェーン	パブリック型ブロックチェーン	パブリック型ブロックチェーン	パブリック型ブロックチェーン	パブリック型ブロックチェーン

保有・移転記録台帳の公開、非公開の別	公開	公開	公開	公開	公開
保有・移転記録の秘匿性	保有・移転の記録はパブリックブロックチェーンを採用している為、公開されているが、移転記録上のトランザクションやアドレスから個人を特定することはできない。	保有・移転の記録はパブリックブロックチェーンを採用している為、公開されているが、移転記録上のトランザクションやアドレスから個人を特定することはできない。	保有・移転の記録はパブリックブロックチェーンを採用している為、公開されているが、移転記録上のトランザクションやアドレスから個人を特定することはできない。	保有・移転の記録はパブリックブロックチェーンを採用している為、公開されているが、移転記録上のトランザクションやアドレスから個人を特定することはできない。	保有・移転の記録はパブリックブロックチェーンを採用している為、公開されているが、移転記録上のトランザクションやアドレスから個人を特定することはできない。
利用者の真正性の確認	利用者の真正性の確認方法として、FNCTはEthereum上で発行されるERC20トークンであるため、Ethereumに依存する。Ethereumは秘密鍵と公開鍵を用いた暗号化技術により、利用者本人が発信した移転データを特定することで真正性の確認が可能。真正性の確認に必要な公開鍵は、ランダムに生成された秘密鍵をsecp256k1による楕円曲線暗号を使用することで生成している。	秘密鍵と公開鍵を用いた暗号化技術により、利用者本人が発信した移転データと特定し、記帳する。	秘密鍵と公開鍵を用いた暗号化技術により、利用者本人が発信した移転データと特定し、記帳する。	利用者の真正性の確認方法として、LSKはEthereum上で発行されるERC20トークンであるため、Ethereumに依存する。Ethereumは秘密鍵と公開鍵を用いた暗号化技術により、利用者本人が発信した移転データを特定することで真正性の確認が可能。真正性の確認に必要な公開鍵は、ランダムに生成された秘密鍵をsecp256k1による楕円曲線暗号を使用することで生成している。	秘密鍵と公開鍵を用いた暗号化技術により、利用者本人が発信した移転データと特定し、記帳する。
価値移転記録の信頼性確保の仕組み	Proof of Stake	Proof of Believability (PoB) ブロック生成を行う際、凡そ100人いるブロックプロデューサーをBelievabilityスコアによってローテーションさせることで高速且つ公平にブロック生成を行うことが可能になっている。	Proof of Stake	Proof of Stake	Proof of work Scriptアルゴリズムを用いたプルーフオブワークの仕組みにより、Litecoinブロックチェーンの維持管理に参加する者が、ブロック生成に必要な、およそ2分30秒(150秒)間隔で発見可能な難易度に調整され、かつ完全に確率的で計算コストの掛かる特定のナンス(nonce)を見つけ、Litecoinネットワークに対し伝播することをもって、維持管理参加者が指定するアドレスに対してプロトコルから付与される。
誕生時に技術的なベースとなったコインの有無とその名称 (アルトコインのみ)	ETH	-	ETH	OP	BTC

【取引単位・交換制限】【連動する資産の有無等】【付加価値】

	FNCT	IOST	LINK	LSK	LTC
取引単位の呼称	FNCT	IOST	LINK	LSK	1 LTC = 1,000m LTC m:ミリ 1 m LTC = 1,000μ LTC μ:ミクロン 1 μ LTC = 1 bits bits:ビット 1 bits = 100 satoshi
保有・移転記録の最低単位	0.000000000000000001 FNCT	0.00000001 IOST	0.000000000000000001 LINK	0.000000000000000001 LSK	1 satoshi (= 0.00000001 LTC)
交換可能な通貨又は暗号資産	全て可	全て可	全て可	全て可	全て可
交換制限	なし	なし	なし	なし	なし
制限内容	-	-	-	-	-
交換市場の有無	あり	あり	あり	あり	あり
価値が連動する資産等の有無	なし	なし	なし	なし	なし
価値連動する資産等の名称	-	-	-	-	-
価値連動する資産等の内容	-	-	-	-	-
価値連動する資産との交換の可否	-	-	-	-	-
価値連動する資産との交換比率	-	-	-	-	-
価値連動する資産との交換条件	-	-	-	-	-
その他の付加価値(サービスの有無)	あり	あり	あり	あり	なし
付加価値(サービス)の内容	1.ガバナンス ステーカーは、FNCTエコノミーを成長させるためのガバナンス(投票活動)に参加することができる。 2.CT(「FiNANCiE」サービス上で	スマートコントラクトを使用した Dapps等	Chainlinkはスマートコントラクトと外部データのブリッジを担う分散型のオラクルネットワークである。Chainlinkのオラクルネットワークを活用することで、スマートコントラクトを、市場データ、イベント、決済などの重要な外部データに	Ethereum上の様々なdAppsへのアクセス	-

	<p>流通する独自のデジタルアイテム)の購入(消費) FNCT保有者はCTの初期売出版期間等において、FNCTを使って、CTを購入する際に必要となるFiNANCiEポイントを決済することができる。</p> <p>3.グレード特典 FNCT保有者がその保有数を宣言することで、保有数に応じた特典を受けることができる。</p> <p>4.コミュニティドネーション FNCT保有者が自身の保有するFNCTを特定のコミュニティに寄付できる。</p>		<p>接続することが可能となる。また、データフィードやその他のAPIを持っている人なら誰でもChainlinkネットワークに参加して、取得したデータをスマートコントラクトに提供することができる。</p>		
<p>過去3年間の付加価値(サービス)の提供状況</p>	<p>安定してサービスが続いている</p>	<p>安定してサービスが続いている(メインネット公開:2019年2月)</p>	<p>過去3年間の付加価値の提供状況として、ChainlinkはEthereum Classic、Polkadot、Tezosなどの多数のブロックチェーンプロジェクトにオラクル機能を提供していることを確認した。 また、2024年4月30日時点でChainlinkネットワークで94のノードが稼働していることが確認できる。</p>	<p>dApps側によるLSKトークンの対応状況に依存する</p>	<p>-</p>

【発行状況】

	FNCT	IOST	LINK	LSK	LTC
発行者	あり	あり	あり	あり	なし
発行主体の名称	株式会社フィナンシェ	Internet of Service Foundation Ltd. (IOS Foundation Ltd.)	SmartContract Chainlink Limited SEZC	Onchain Foundation	プログラムによる自動発行
発行主体の所在地	東京都渋谷区桜丘町26-1 セルリアンタワー15F	シンガポール	MAPLES, PO BOX 309, UGLAND HOUSE, GEORGE TOWN KY1-1104, Cayman Islands	Dammstrasse 16, 6300 Zug CH., Switzerland	-
発行主体の属性等	非公開株式会社	システム開発業者	民間企業	非営利団体	-
発行主体概要	株式会社フィナンシェは、ブロックチェーン技術を活用した、スポーツチームやクリエイター等を応援する、トークン発行型ファンディング「FiNANCiE(フィナンシェ)」の運営を行なっている。	不特定の保有・移転管理台帳記録者による発行プログラムの集団・共有管理	SmartContract Chainlink Limited SEZCは、外部のデータソースとパブリックブロックチェーンのブリッジを担うオラクルの提供を目的に設立された。同社は、スマートコントラクトが外部データを取得する際に、その正確性がデータの供給元の信頼に依存するという「オラクル問題」を分散型のオラクルネットワークであるChainlinkの構築によって解決することを目指しており、また、同社はChainlinkの開発のため、2017年9月にICOを実施し、約3,200万ドルの資金調達を実施している。	課題解決に焦点を当てたブロックチェーン研究と製品開発を行う	不特定の保有・移転管理台帳記録者による発行プログラムの集団・共有管理
発行暗号資産の信用力に関する説明	FNCTは、イーサリアムのプラットフォームを利用して作られたERC-20トークンであるため、イーサリアムの信用力に依存する。イーサリアムは多数の記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みと、ブロックチェーンによる保有・移転記録の	・多数の記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組み。 ・ブロックチェーンによる保有・移転管理台帳による記録管理と重層化した暗号化技術による記録の保全能力 ・保有・移転管理台帳の公開	LINKは、イーサリアムのプラットフォームを利用して作られたERC-20トークンであるため、イーサリアムの信用力に依存する。イーサリアムは多数の記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みと、ブロックチェーンによる保有・移転記録の	LSKは、イーサリアムのプラットフォームを利用して作られたERC-20トークンであるため、イーサリアムの信用力に依存する。イーサリアムは多数の記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みと、ブロック	・多数の記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組み ・ブロックチェーンによる保有・移転管理台帳による記録管理と重層化した暗号化技術による記録の保全能力 ・保有・移転管理台帳の公開 ・暗号化技術による保有者個人

	管理とその記録の公開によって信用力を高めている。 また、FNCTは実際にホワイトペーパー通りに運営されており、記録者による記録が継続され、市場で取引されているという実績がある。		管理とその記録の公開によって信用力を高めている。 また、LINKは実際にホワイトペーパー通りに運営されており、記録者による記録が継続され、市場で取引されているという実績がある。	チェーンによる保有・移転記録の管理とその記録の公開によって信用力を高めている。 また、記録者による記録が継続され、市場で取引されているという実績がある。	情報の秘匿性
発行方法	Ethereumブロックチェーン上のERC20トークンとして、20,000,000,000 FNCTが全量発行された。	ICOおよびプログラムによる自動発行	LINKはERC677トークンとして、2017年9月19日のICO時点で1,000,000,000LINKがEthereumブロックチェーン上で全量発行された。 参照先： https://xangle.io/project/LINK/full-disclosure (2020年12月2日) 参照先： https://messari.io/asset/chainlink/profile (2020年12月2日) 参照先： https://coinmarketcap.com/currencies/chainlink/ (2020年12月2日)	LSKはERC20トークンとして、2024年5月16日時点で400,000,000LSKがEthereumブロックチェーン上で全量発行された。	分散型の価値保有・価値移転の台帳データ維持のための、暗号計算および価値記録を行う記録者への対価・代償として発行される暗号資産
発行可能数	20,000,000,000枚	90,000,000,000 IOST	1,000,000,000 LINK	400,000,000 LSK	84,000,000 LTC
発行可能数の変更可否	不可	可	不可	不可	可
変更方法	-	発行プログラムの変更	-	-	発行プログラムの変更
変更の制約条件	-	なし	-	-	-
発行済み数量	20,000,000,000 FNCT	25,094,929,006 IOST	1,000,000,000 LINK	400,000,000 LSK	74,542,826 LTC (2024/5/18時点)
今後の発行予定または発行条件	追加発行予定はない	ブロック生成を行う。 IOSTのノードとして投票を受け、またはノードに投票を行う。 財団への支払いはプログラムの自動発行で行われる。	なし	なし	・採掘者は1ブロック発掘するごとに6.25LTCが与えられる ・この数は約4年ごとに半減する(840,000ブロックごと) 1回目: 2015年8月26日、2回目: 2019年8月5日、3回目: 2023年8月2日

					・Litecoinネットワークでは、Bitcoinのおおよそ4倍の量の暗号資産、約840,000,000枚のLitecoinが生成される事になる
過去3年間の発行状況	Ethereumブロックチェーン上のERC20トークンとして、20,000,000,000 FNCTが全量発行された。	ICOにて8,400,000,000 IOSTを発行。 ブロック生成報酬として凡そ3 IOST発行。 投票を受けた額、または投票を行った額に比例して毎日支払われる。 財団ウォレットへの支払いも毎日行われる。	過去3年間に新規発行はされていない	全量発行済	-
過去3年間の発行理由	初期発行、IEO	2018年1月3日: ICO プログラムにより年間凡そ1%のインフレーション率でブロック生成報酬として発行。 プログラムにより年間凡そ1%のインフレーション率で投票報酬として発行。 プログラムにより年間凡そ1%のインフレーション率で財団ウォレットに発行。	-	-	-
過去3年間の償却状況	なし	なし	なし	なし	-
過去3年間の償却理由	-	-	-	-	-
発行者の行う発行業務に対する監査の有無	あり	なし	あり	あり	-
監査を実施する者の氏名又は名称	Quantstamp, Inc.	-	SigmaPrime	Trail of Bits	-
直近時点で行われた監査年月日	2022年3月	-	2019/5/1	2024年4月9日	-
直近時点における監査結果	Quantstamp社によるコード監査を実施した結果、ERC20のapproveが潜在的に持つ二重送金のリスク以外には特記すべき指摘はなかった。	-	コントラクトのビジネスロジックの実装に関連する項目の監査を行った結果、Informationalに分類される問題が4つ特定された。これらの問題は全て開発チームによって対処されている。	5つの問題点が発見されたが、すべて解決した。	-

【価値移転記録台帳に係る技術】

	FNCT	IOST	LINK	LSK	LTC
ブロックチェーン技術の利用の有無	あり	あり	あり	あり	あり
ブロックチェーンの形式	パブリック型	パブリック型	パブリック型	パブリック型	パブリック型
ブロックチェーン技術を利用しない場合には、その名称	-	-	-	-	-
利用するブロックチェーン技術以外の技術の内容	-	-	-	-	-
価値移転認証の仕組み	台帳形式。価値移転認証を求め暗号データを記録者が解読し、利用者および移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する。	台帳形式。価値移転認証を求め暗号データを記録者が解読し、利用者および移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する。	台帳形式。価値移転認証を求め暗号データを記録者が解読し、利用者および移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する。	台帳形式。価値移転認証を求め暗号データを記録者が解読し、利用者および移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する。	・台帳形式 ・価値移転認証を求め暗号データを記録者が解読し、利用者および移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する
価値記録公開/非公開の別	公開	公開	公開	公開	公開
保有者個人データの秘匿性の有無	あり	あり	あり	あり	あり
秘匿化の方法	公開鍵と秘密鍵による暗号化	公開鍵と秘密鍵による暗号化	公開鍵と秘密鍵による暗号化	公開鍵と秘密鍵による暗号化	公開鍵と秘密鍵による暗号化
価値移転ネットワークの信頼性に関する説明	オープンネットワークの脆弱性に対し、暗号により連鎖する台帳群（ブロックチェーン）および記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みを用い、多数の記録者のネットワークへの参加を得ることによって、データ改竄の動機を排除し、信頼性を確保する。 PoSにおけるActive Validatorの数は、1,000,457であり(2024年	オープンネットワークの脆弱性に対し、暗号により連鎖する台帳群（ブロックチェーン）および記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みを用い、多数の記録者のネットワークへの参加を得ることによって、データ改竄の動機を排除し、信頼性を確保する。	オープンネットワークの脆弱性に対し、暗号により連鎖する台帳群（ブロックチェーン）および記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みを用い、多数の記録者のネットワークへの参加を得ることによって、データ改竄の動機を排除し、信頼性を確保する。 PoSにおけるActive Validatorの数は、1,000,457であり(2024年4月30日現在)、世界各地に分布しており、価値移転ネットワークは分散性が高い。	オープンネットワークの脆弱性に対し、暗号により連鎖する台帳群（ブロックチェーン）および記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みを用い、多数の記録者のネットワークへの参加を得ることによって、データ改竄の動機を排除し、信頼性を確保する。 PoSにおけるActive Validatorの数は、1,063,504であり(2025年4月18日現在)、世界各地に分布しており、価値移転ネットワークは分散性が高い。	オープンネットワークの脆弱性に対し、暗号により連鎖する台帳群（ブロックチェーン）および記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みを用い、多数の記録者のネットワークへの参加を得ることによって、データ改竄の動機を排除し、信頼性を確保する

4月30日現在)、世界各地に分布しており、価値移転ネットワークは分散性が高い。				
---	--	--	--	--

【価値移転の記録者】

	FNCT	IOST	LINK	LSK	LTC
記録者の数	<p>Ethereumブロックチェーン上に発行されるERC20トークンであるため、記録者に関する情報はEthereumに依存する。</p> <p>Ethereumの記録者数 (2024年05月14日) 1,010,155 https://beaconcha.in/validators#active</p>	<p>92 (2024/8/27時点) https://www.iostabc.com/products?page=4&size=100&sortBy=votes&order=desc</p>	<p>Ethereumブロックチェーン上に発行されるERC20トークンであるため、記録者に関する情報はEthereumに依存する。</p> <p>Ethereumの記録者数 (2024年05月14日) 1,010,155 https://beaconcha.in/validators#active</p>	<p>1,063,504 (2025年4月18日現在)</p>	<p>記録者の数は不明。ただし、ノード数は883(2024年5月18日現在)</p>
記録者の分布状況	<p>米国、ドイツ、カナダ、ロシア、英国など</p>	<p>-</p>	<p>米国、ドイツ、カナダ、ロシア、英国など</p>	<p>米国、ドイツ、カナダ、ロシア、英国など</p>	<p>記録者の分布は不明。ただし、ノードの分布状況はアメリカ、ドイツ、フランス、カナダなど</p>
記録者の主な属性	<p>不特定。バリデータソフトウェアを有効化するために32 ETHをデポジット(ステーキング)することで誰でも自由に記録者になることができる。</p>	<p>Serviノードとしての登録を行い、10百万以上の投票を得た場合、誰でも記録者になることができる。</p>	<p>不特定。バリデータソフトウェアを有効化するために32 ETHをデポジット(ステーキング)することで誰でも自由に記録者になることができる。</p>	<p>不特定。バリデータソフトウェアを有効化するために32 ETHをデポジット(ステーキング)することで誰でも自由に記録者になることができる。</p>	<p>不特定、誰でも一定の要件を満たすことで記録者になることができる。</p>
記録の修正方法	<p>トランザクションが記録者によって承認されると修正を行うことはできない。</p>	<p>-</p>	<p>トランザクションが記録者によって承認されると修正を行うことはできない。</p>	<p>トランザクションが記録者によって承認されると修正を行うことはできない。</p>	<p>記録者が合意し、各記録者が保管する台帳の修正を自ら行う。</p>

記録者の信用力に関する説明	記録者(バリデーター)には32ETHステーキングすれば誰でもなることができるが、記録者が悪意を持つ行動をおこなった場合、ステーキングしたETHが一部または全部没収される仕組みになっている	記録者による多数の合意がなければ不正が成立せず、記録者が十分に多数であることによって、個々の記録者の信用力に頼らず、記録保持の仕組みそのものを信用の基礎としている。	記録者(バリデーター)には32ETHステーキングすれば誰でもなることができるが、記録者が悪意を持つ行動をおこなった場合、ステーキングしたETHが一部または全部没収される仕組みになっている	記録者(バリデーター)には32ETHステーキングすれば誰でもなることができるが、記録者が悪意を持つ行動をおこなった場合、ステーキングしたETHが一部または全部没収される仕組みになっている	記録者が多数であることによって、個々の記録者の信用に頼らない仕組みを構築しているため、価値喪失の可能性はない
価値移転の管理状況に対する監査の有無	あり	なし	あり	あり	なし
監査を実施する者の氏名又は名称	<go-ethereum> TrueSec社 <Prysm> Quantstamp社	-	<go-ethereum> TrueSec社 <Prysm> Quantstamp社	<go-ethereum> TrueSec社 <Prysm> Quantstamp社	-
直近時点で行われた監査年月日	<go-ethereum> 2017年4月25日 <Prysm> 2020年10月13日	-	<go-ethereum> 2017年4月25日 <Prysm> 2020年10月13日	<go-ethereum> 2017年4月25日 <Prysm> 2020年10月13日	-
その監査結果	<go-ethereum> クリティカルな脆弱性は発見されなかった <Prysm> 4つのHigh Risk Issueが発見され、内3つは解決済みで、1つは解決不要という判断となった。	-	<go-ethereum> クリティカルな脆弱性は発見されなかった <Prysm> 4つのHigh Risk Issueが発見され、内3つは解決済みで、1つは解決不要という判断となった。	<go-ethereum> クリティカルな脆弱性は発見されなかった <Prysm> 4つのHigh Risk Issueが発見され、内3つは解決済みで、1つは解決不要という判断となった。	-
(統括者に関する情報)	-	-	-	-	-
記録者の統括者の有無	なし	なし	なし	なし	なし
統括者の名称	-	-	-	-	-
統括者の所在地	-	-	-	-	-
統括者の属性	-	-	-	-	-
統括者の概要	-	-	-	-	-

【暗号資産に内在するリスク】

	FNCT	IOST	LINK	LSK	LTC
価値移転ネットワークの脆弱性に関する特記事項	他のPoSを採用しているブロックチェーンと同様に、Ethereumの多数のバリデーター（記録者）が結託して取引の承認手続きを行うことで、記録台帳及びプログラムの改竄が可能であるが、記録者が十分に分散している状況では改竄は発生しにくいものと考えられる。	信頼するバリデーターが意に反して結託した場合、台帳とデータは改ざんされる可能性がある。	他のPoSを採用しているブロックチェーンと同様に、Ethereumの多数のバリデーター（記録者）が結託して取引の承認手続きを行うことで、記録台帳及びプログラムの改竄が可能であるが、記録者が十分に分散している状況では改竄は発生しにくいものと考えられる。	他のPoSを採用しているブロックチェーンと同様に、Ethereumの多数のバリデーター（記録者）が結託して取引の承認手続きを行うことで、記録台帳及びプログラムの改竄が可能であるが、記録者が十分に分散している状況では改竄は発生しにくいものと考えられる。	多数の記録者が結託し、あるいは既存の記録者が有する処理能力合計よりも強力な能力を用いることによって、記録台帳を改竄すること発行プログラムを改変することができる
発行者の破たんによる価値喪失の可能性に関する特記事項	FNCTは、オープンソースのパブリックブロックチェーンであるEthereum上に発行されるトークンであることから、対象プロジェクトが破綻した場合であってもトークン自体はチェーン上に残り続ける。但し、フィナンシエトークンの価格はそれを利用するプラットフォームにも依存する。よって、それらプラットフォームが破綻した場合は利用者の減少および、価値の下落に繋がる可能性がある。	なし	発行者が破綻した場合であっても基本的にLINKはEthereumブロックチェーン上に残り正常に稼働する。発行者が破綻した際の価格への影響は、破綻時のプロジェクトの進捗具合による。Chainlinkネットワークが機能しなければ、LINKの用途も生まれなため、価格への影響は大きいと考えられる。但し、SmartContract Chainlink Limited SEZCが開発を主導するChainlinkネットワークは既に多数のブロックチェーンプロジェクトに機能統合がされており、世界最大規模の分散型オラクルネットワークにまで成長していることから破綻が起きる可能性は低いと思われる。	ブロック生成は記録者が行うため、発行者が破綻したとしてもチェーン上のブロック生成は継続されるため、価格の下落はあったとしても価値喪失の可能性は低い。	なし

<p>価値移転記録者の破たんによる価値喪失の可能性に関する特記事項</p>	<p>ステーキングプールのLidoなど、バリデーターの占有率が高い記録者が破綻した場合、価格の下落が予想されるが、記録者の総数は100万以上存在し(24年4月現在)、世界各地に分散されており十分な分散性があるため、価値喪失の可能性は低い。</p>	<p>-</p>	<p>ステーキングプールのLidoなど、バリデーターの占有率が高い記録者が破綻した場合、価格の下落が予想されるが、記録者の総数は100万以上存在し(24年4月現在)、世界各地に分散されており十分な分散性があるため、価値喪失の可能性は低い。</p>	<p>ステーキングプールのLidoなど、バリデーターの占有率が高い記録者が破綻した場合、価格の下落が予想されるが、記録者の総数は100万以上存在し(2025年4月現在)、世界各地に分散されており十分な分散性があるため、価値喪失の可能性は低い。</p>	<p>-</p>
<p>移転の記録が遅延する可能性に関する特記事項</p>	<p>処理性能以上のトランザクションが発生した場合は記録の遅延が発生する可能性がある。ただしプロト・ダンクシャーディング(L2のデータ使用量を削減することでスケラビリティを向上させるアップデート)など、この問題解決に向けて開発が進められている。</p>	<p>信頼されるバリデーターの大多数のネットワーク接続が失われた場合、接続が復活するまで価値移転の記録が遅延する可能性がある。また、信頼されるバリデーターが互換性のないソフトウェアのバージョンを使用した場合、大多数のバリデーターが互換性のあるソフトウェアに移行するまで、または、非互換のソフトウェアを使うバリデーターを投票プロセスから除外するという設定をするまでは価値移転の記録が遅延する可能性がある。</p>	<p>処理性能以上のトランザクションが発生した場合は記録の遅延が発生する可能性がある。ただしプロト・ダンクシャーディング(L2のデータ使用量を削減することでスケラビリティを向上させるアップデート)など、この問題解決に向けて開発が進められている。</p>	<p>処理性能以上のトランザクションが発生した場合は記録の遅延が発生する可能性がある。ただしプロト・ダンクシャーディング(L2のデータ使用量を削減することでスケラビリティを向上させるアップデート)など、この問題解決に向けて開発が進められている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 一旦、分岐したブロックの一方が否決された場合、否決されたブロックに収録された取引は再び認証を得なければ、次の送金が行なえなくなる 記録者の目に留まらず、未承認データのまま放置される恐れあり
<p>プログラムの不具合によるリスク等に関する特記事項</p>	<p>Ethereum上にデプロイされたFNCTのコントラクトに脆弱性があった場合に不正に資産が盗み取られるリスクがある。ただし、これはスマートコントラクトの脆弱性に起因しており、またこれらはその他のERC20系暗号資産にも当てはまり、FNCT固有の懸念点ではない。</p>	<p>コントラクトコードに脆弱性があった場合に不正に資産が盗み取られるリスクがある。</p>	<p>Ethereum上にデプロイされたLINKのコントラクトに脆弱性があった場合に不正に資産が盗み取られるリスクがある。ただし、これはスマートコントラクトの脆弱性に起因しており、またこれらはその他のERC20系暗号資産にも当てはまり、LINK固有の懸念点ではない。</p>	<p>Ethereum上にデプロイされたLSKのコントラクトに脆弱性があった場合に不正に資産が盗み取られるリスクがある。ただし、これはスマートコントラクトの脆弱性に起因しており、またこれらはその他のERC20系暗号資産にも当てはまり、LSK固有の懸念点ではない。</p>	<p>現時点ではプログラムが適正に機能し、所有データの改竄、同一のLitecoinの異なる者との取引、複数の所有者が同一のLitcoinを同時に保有する状況などの不適切な状態に陥ることを排除しているが、未検出のプログラムの脆弱性やプログラム更新などにより新たに生じた脆弱性を利用し、データが改竄され、価値移転の記録が異常な状態に陥る可能性がある。</p>

過去に発生したプログラムの不具合の発生状況に関する特記事項	<p>FNCTとしては不具合の発生は確認されなかった。</p> <p>Ethereumにおいて2020年11月11日、コンセンサスアルゴリズムに関連するバグによって一時的に約30ブロックの間スプリットが発生したが、翌日にはソースコードの修正が完了している。この際、一部のサービスプロバイダが一時的にサービス提供を停止したことが確認できた。</p>	-	<p>LINKとしては不具合の発生は確認されなかった。</p> <p>Ethereumにおいて2020年11月11日、コンセンサスアルゴリズムに関連するバグによって一時的に約30ブロックの間スプリットが発生したが、翌日にはソースコードの修正が完了している。この際、一部のサービスプロバイダが一時的にサービス提供を停止したことが確認できた。LINKへの影響は特になかった。</p>	<p>LSKとしては不具合の発生は確認されなかった。</p> <p>Ethereumにおいて2020年11月11日、コンセンサスアルゴリズムに関連するバグによって一時的に約30ブロックの間スプリットが発生したが、翌日にはソースコードの修正が完了している。この際、一部のサービスプロバイダが一時的にサービス提供を停止したことが確認できた。LSKへの影響はL2チェーンのローンチ前のため、なし。</p> <p>Ethereumにおいて2023年5月12日、ブロックのファイナライズが約30分間遅延する障害が発生したが、LSKへの影響はEthereumへの移行前のため、なし。</p>	<p>・2016年、Cryptsy交換所(倒産)がハッキングを受け、100,000,000円相当のLTC(300,000 LTC)が盗難に遭った事例がある</p> <p>・BTCとは異なり、すべてのLTCがホットウォレットで管理されていたとされる</p>
非互換性のアップデート(ハードフォーク)の状況	<p>FNCTの基盤となるEthereumにおいて次の2つが発生している。</p> <p>①2016年7月:DAO事件の際、ハードフォークを実施</p> <p>②2022年9月15日に大型アップグレード「The Merge」の実施によりEthereum、EthereumPoW、EthereumFairに分岐。ただし、FNCTはEthereumのみサポートしている。</p>	-	<p>LINKの基盤となるEthereumにおいて次の2つが発生している。</p> <p>①2016年7月:DAO事件の際、ハードフォークを実施</p> <p>②2022年9月15日に大型アップグレード「The Merge」の実施によりEthereum、EthereumPoW、EthereumFairに分岐。ただし、LINKはEthereumのみサポートしている。</p>	<p>LSKの基盤となるEthereumにおいて次の2つが発生している。ただし、LSKへの影響はEthereumへの移行前のため、なし。</p> <p>①2016年7月:DAO事件の際、ハードフォークを実施</p> <p>②2022年9月15日に大型アップグレード「The Merge」の実施によりEthereum、EthereumPoW、EthereumFairに分岐。</p>	-
今後の非互換性アップデート予定	アップデートを目的としたハードフォークが不定期に予定されている	なし	アップデートを目的としたハードフォークが不定期に予定されている	アップデートを目的としたハードフォークが不定期に予定されている	なし

正常な稼働に影響を与えたサイバー攻撃の履歴	とくになし。	とくになし。	とくになし。	とくになし。	とくになし。
-----------------------	--------	--------	--------	--------	--------

【流通状況】【その他事項】【概要説明書の更新年月日】

	FNCT	IOST	LINK	LSK	LTC
価格データの出所 (基準日付)	出所: CoinMarketCap URL: https://coinmarketcap.com/ 基準日: 2024年5月18日	出所: CoinMarketCap URL: https://coinmarketcap.com/ja/currencies/iostoken/ 基準日: 2024年8月26日	出所: CoinGecko URL: https://www.coingecko.com/ 基準日: 2024年3月31日	出所: CoinMarketCap. URL: https://coinmarketcap.com/currencies/lisk/ 基準日: 2025年4月18日	出所: CoinGecko URL: https://www.coingecko.com/ 基準日: 2023年5月18日
1取引単位当たり計算単価(ドル基準、例: \$ 1,000,000)	\$0.003103	\$0.005603	\$19.14	\$0.5095	\$83.87
1取引単位当たり計算単価(円基準、例: ¥ 100,000,000)	¥0.483	¥0.804	¥2,937.50	¥72.56	¥13,054
ドル/円計算レート	¥155.65	¥143.49	¥151.34	¥142.41	¥155.65
四半期取引数量(現物、単位は百万円)	-	-	-	-	-
その他事項(当社保有比率は、総発行枚数に対する利用者保有分の割合を指す)	<ul style="list-style-type: none"> 当社で取扱うFNCTはEthereumチェーンのみに対応している。そのため、Ethereumチェーン以外を利用したFNCTの受取、送金には対応していない。 受託販売の実施に当たり、通貨発行者より報酬として当該トークン及び法定通貨を受領した。 当社保有比率: 13.275%(24年4月9日時点) 	<ul style="list-style-type: none"> 当社はIOSTの取扱開始に当たり、通貨発行者より報酬として当該トークン及びBitcoinを受領した。 当社保有比率: 36.140%(24年4月9日時点) 	<ul style="list-style-type: none"> 当社で取扱うLINKはEthereumチェーンのみに対応している。そのため、Ethereumチェーン以外を利用したLINKの受取、送金には対応していない。 当社保有比率: 0.023%(24年4月9日時点) 	<ul style="list-style-type: none"> 当社で取扱うLSKはEthereumチェーンのみに対応している。そのため、Ethereumチェーン以外を利用したLSKの受取、送金には対応していない。 当社保有比率: 6.954%(25年4月1日時点) 	<ul style="list-style-type: none"> 当社保有比率: 0.218%(24年4月9日時点)
更新年月日	2024/5/18	2024/8/26	2024/4/30	2025/4/18	2024/5/18

【基礎情報】

	MATIC (POL)	MONA	SAND	XEM
日本語の名称	ポリゴン/マティック	モナーコイン (モナコイン)	サンド	ゼム
現地語の名称	Polygon / MATIC (POL)	Monacoin	SAND	XEM
呼称(日本語の名称と同じ場合は一表記)	-	モナ	ザ・サンドボックス	ネム
ティッカーコード(シンボル)	MATIC (POL)	MONA	SAND	XEM
発行開始(年、月、日)	2020年5月31日 (Polygon)	2013/12/31	2019年10月29日	2015年3月29日
時価総額(ドル基準、例: \$1,000,000)	\$5,223,618,483	\$22,411,861	\$929,012,097	\$183,353,883
時価総額(円基準、例: ¥100,000,000)	¥754,107,682,243	¥3,507,467,374	¥145,136,872,083	¥26,349,988,759
主な利用目的	送金、決済、ネットワーク手数料	送金、決済、投資	送金、決済、投資	送金、決済、投資
利用制限の有無	なし	なし	なし	なし
海外流通の有無	あり	あり	あり	あり
国内流通の有無	あり	あり	あり	あり
店舗等の利用制限の有無	なし	なし	なし	なし
利用制限を行う者の属性	-	-	-	-
利用制限の内容	-	-	-	-
一般的な性格	分散型の価値保有・価値移転の台帳データ維持のための、暗号計算および価値記録を行う記録者への対価・代償として発行される暗号資産	日本および世界で有名なアスキーアート「モナー」をモチーフにした日本初の暗号資産になり、非中央集権によるクライアントプログラムによって維持される完全分散型決済システムを基盤とした暗号資産。	メタバース「The Sandbox」上で利用される暗号資産	・トランザクションを行う際に支払う手数料 ・ブロック生成を行う記録者への報酬 ・記録作業を委任した者への報酬 ・スーパーノード運用者への報酬
法的性格(資金決済法第2条第5項第1号、第2号)	第1号	第1号	第1号	第1号

の別例:第1号)				
2号の場合:相互に交換可能な1号暗号資産の名称	-	-	-	-
発行暗号資産に対する資産(支払準備資産)の有無および名称	なし	なし	なし	なし
発行者に対する保有者の支払請求権(買取請求権)	なし	なし	なし	なし
支払請求(買取請求)による受渡資産	なし	-	-	-
発行者が保有者に付与するその他の権利	なし	なし	なし	なし
発行者に対して保有者が負う義務	なし	なし	なし	なし
価値の決定	保有者間の自由売買による	保有者間の自由売買による	保有者間の自由売買による	保有者間の自由売買による
交換(売買)の制限	なし	なし	なし	なし
価値移転、保有情報を記録する電子情報処理組織の形態	パブリック型ブロックチェーン	パブリック型ブロックチェーン	パブリック型ブロックチェーン	パブリック型ブロックチェーン
保有・移転記録台帳の公開、非公開の別	公開	公開	公開	公開
保有・移転記録の秘匿性	公開鍵暗号の暗号化処理を施しデータを記録	保有・移転の記録はパブリックブロックチェーンを採用している為、公開されているが、移転記録上のトランザクションやアドレスから個人を特定することはできない。	保有・移転の記録はパブリックブロックチェーンを採用している為、公開されているが、移転記録上のトランザクションやアドレスから個人を特定することはできない。	保有・移転の記録はパブリックブロックチェーンを採用している為、公開されているが、移転記録上のトランザクションやアドレスから個人を特定することはできない。
利用者の真正性の確認	秘密鍵と公開鍵を用いた暗号化技術により、利用者本人が発信した移転データと特定し、記帳する。	秘密鍵と公開鍵を用いた暗号化技術により、利用者本人が発信した移転データと特定し、記帳する	利用者の真正性の確認方法として、SANDはEthereum上で発行されるERC20トークンであるため、Ethereumに依存する。Ethereumは秘密鍵と公開鍵を用いた暗号化技術により、利用者本人が発信した移転データを特定することで真正性の確認が可能。真正性の確認に必要な公開鍵は、ランダムに生成された秘密鍵をsecp256k1による楕円曲線暗号を使用することで生成している。	秘密鍵と公開鍵を用いた暗号化技術により、利用者本人が発信した移転データと特定し、記帳する

<p>価値移転記録の信頼性 確保の仕組み</p>	<p>PoS(Proof of Stake) PolygonチェーンはHeimdallレイヤーに おいて、PoSに則って記録者たちが記録 を管理している。</p>	<p>Proof of work コンセンサス・アルゴリズム(分散台帳内 の不正取引を排除するために、記録者全 員が合意する必要があるが、その合意形 成方式)の一つであり、一定の計算量を 実現したことが確認できた記録者を管理 者と認めることで分散台帳内の新規取引 を記録者全員が承認する方法。</p>	<p>Proof of Stake</p>	<p>Proof of Importance</p>
<p>誕生時に技術的なベース となったコインの有無とそ の名称 (アルトコインのみ)</p>	<p>ETH</p>	<p>LTC</p>	<p>ETH</p>	<p>-</p>

【取引単位・交換制限】【連動する資産の有無等】【付加価値】

	MATIC (POL)	MONA	SAND	XEM
取引単位の呼称	MATIC (POL)	m MONA = 0.001 MONA μ MONA = 0.000001 MONA watanabe = 0.00000001 MONA	SAND	XEM
保有・移転記録の最低単位	0.00000000000000000001MATIC (POL)	1 watanabe(0.00000001 MONA)	0.00000000000000000001 SAND	0.000001 XEM
交換可能な通貨又は暗号資産	全て可	全て可	全て可	全て可
交換制限	なし	なし	なし	なし
制限内容	-	-	-	-
交換市場の有無	あり	あり	あり	あり
価値が連動する資産等の有無	なし	なし	あり	なし
価値連動する資産等の名称	-	-	mSAND	-
価値連動する資産等の内容	-	-	Polygon PoSチェーン上で発行された「SAND」。「mSAND」はThe Sandboxプラットフォーム上でステーキングが可能で報酬を得られる。	-
価値連動する資産との交換の可否	-	-	可	-
価値連動する資産との交換比率	-	-	1:1	-
価値連動する資産との交換条件	-	-	The Sandboxプラットフォームで交換(ブリッジ)する。GAS代が必要である。	-
その他の付加価値(サービス)の有無	なし	なし	あり	なし
付加価値(サービス)の内容	-	-	・メタバース(The Sandbox)上でプレイヤーがゲームやアイテムを作成・所有し、報酬を受け取ることができるが、日本在住のユーザーには制限が設けられている。	-

			・mSANDをステーキングすることで報酬を得ることができる。	
過去3年間の付加価値 (サービス)の提供状況	-	-	21年12月よりmSANDのステーキングが開始し、24年5月現在も継続中である。	-

【発行状況】

	MATIC (POL)	MONA	SAND	XEM
発行者	あり	なし	あり	なし
発行主体の名称	Polygon Labs	プログラムによる自動発行	TSBMV Global Limited	-
発行主体の所在地	10 Market Street Camana Bay, Unit 2057 Grand Cayman, KY1-9006 Cayman Islands	-	イギリス領ケイマン諸島	-
発行主体の属性等	Private Limited Company	-	システム開発業者	-
発行主体概要	2017年設立の組織であり、Polygonのコアチーム。	不特定の保有・移転管理台帳記録者による発行プログラムの集団・共有管理	発行主体であるTSBMV Global Limitedは、仮想空間上のゲームプラットフォームThe Sandboxを提供しており、プラットフォームにおける通貨としてSANDを発行している	-
発行暗号資産の信用力に関する説明	<ul style="list-style-type: none"> 多数の記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組み 保有・移転管理台帳の公開 市場取引の実績 	<ul style="list-style-type: none"> 多数の記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組み ブロックチェーンによる保有・移転管理台帳による記録管理と重層化した暗号化技術による記録の保全能力 保有・移転管理台帳の公開 	<p>SANDは、イーサリアムのプラットフォームを利用して作られたERC-20トークンであるため、イーサリアムの信用力に依存する。</p> <p>イーサリアムは多数の記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みと、ブロックチェーンによる保有・移転記録の管理とその記録の公開によって信用力を高めている。</p> <p>また、SANDは実際にホワイトペーパー通りに運営されており、記録者による記録が継続され、市場で取引されているという実績がある。</p>	多数決をもって移転記録が認証される仕組みと、ブロックチェーンによる保有・移転記録の管理とその記録の公開によって信用力を高めている。
発行方法	Ethereum: 初期発行 Polygon: ブリッジプログラムによる随時発行	初期発行と、分散型の価値保有・価値移転の台帳データ維持のための、暗号計算および価値記録を行う記録者への対価・	2019年10月29日にEthereumブロックチェーン上のERC20トークンとして、3,000,000,000 SANDが全量発行された	2015年のNEMローンチ時に全て発行済み

		代償として発行される暗号資産		
発行可能数	10,000,000,000MATIC (POL)	105,120,000 MONA	3,000,000,000 SAND	8,999,999,999 XEM
発行可能数の変更可否	変更不可	可	不可	不可
変更方法	-	発行プログラムの変更	-	-
変更の制約条件	-	-	-	-
発行済み数量	10,000,000,000MATIC (POL)	92,876,193 MONA (2024年5月15日時点)	3,000,000,000 SAND	8,999,999,999 XEM
今後の発行予定または発行条件	なし	<ul style="list-style-type: none"> ・採掘者は1ブロック発掘するごとに6.25コインが与えられる(2023年11月04日 #3153600にて半減期到来) ・この数は約3年ごとに半減する(1,051,000ブロックごと) ・Monaco networkでは約105,120,000枚のMonaco coinが生成されることになる 	なし	なし
過去3年間の発行状況	なし 初期発行の時点で上限数量まで発行されている。 https://messari.io/asset/polygon/profile/launch-and-initial-token-distribution	2024/5/15時点で92,876,193 MONA発行済み	2020年8月にトークンセールを実施、すでに全量の3,000,000,000 SANDを発行している。	-
過去3年間の発行理由	-	ブロック生成時に発行	資金調達、プラットフォームのエコシステム構築を目的として発行	-
過去3年間の償却状況	2024年8月26日現在で累計28,048,928 MATIC (POL)がburnされている	-	4,476.62604531487 SAND (2024年5月17日時点)	なし
過去3年間の償却理由	EIP-1559(優先手数料は引き続きバリ	-	不明	-

	データに支払われる一方、基本手数料は償却する扱いに変更するメカニズムの実装)がPolygonにも導入されており、取引手数料の一部が償却されている			
発行者の行う発行業務に対する監査の有無	あり	-	なし	-
監査を実施する者の氏名又は名称	CertiK	-	-	-
直近時点で行われた監査年月日	2021年4月19日	-	-	-
直近時点における監査結果	指摘された点については修正済み https://www.certik.com/projects/matic	-	-	-

【価値移転記録台帳に係る技術】

	MATIC (POL)	MONA	SAND	XEM
ブロックチェーン技術の利用の有無	あり	あり	あり	あり
ブロックチェーンの形式	パブリック型	パブリック型	パブリック型	パブリック型
ブロックチェーン技術を利用しない場合には、その名称	-	-	-	-
利用するブロックチェーン技術以外の技術の内容	-	-	-	-
価値移転認証の仕組み	台帳形式。価値移転認証を求める暗号データを記録者が解読し、利用者および移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する。	・台帳形式 ・価値移転認証を求める暗号データを記録者が解読し、利用者および移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する	台帳形式。価値移転認証を求める暗号データを記録者が解読し、利用者および移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する。	台帳形式。価値移転認証を求める暗号データを記録者が解読し、利用者および移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する
価値記録公開/非公開の別	公開	公開	公開	公開
保有者個人データの秘匿性の有無	あり	あり	あり	あり
秘匿化の方法	公開鍵と秘密鍵による暗号化	公開鍵と秘密鍵による暗号化	公開鍵と秘密鍵による暗号化	公開鍵と秘密鍵による暗号化
価値移転ネットワークの信頼性に関する説明	記録者の多数決による確認を経て移転記録が認証される仕組みを用い、多数の記録者のネットワークへの参加を得ることによって信頼性を確保する。 Polygon上で発行されるMATIC (POL)では、ステーキングされたMATIC (POL)の2/3を超える分の合意が必要である	オープンネットワークの脆弱性に対し、暗号により連鎖する台帳群(ブロックチェーン)および記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みを用い、多数の記録者のネットワークへの参加を得ることによって、データ改竄の動機を排除し、信頼性を確保する。	オープンネットワークの脆弱性に対し、暗号により連鎖する台帳群(ブロックチェーン)および記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みを用い、多数の記録者のネットワークへの参加を得ることによって、データ改竄の動機を排除し、信頼性を確保する。 PoSIにおけるActive Validatorの数は、1,000,457であり(2024年4月30日現在)、世界各地に分布しており、価値移転ネットワークは分散性が高い。	オープンネットワークの脆弱性に対し、暗号により連鎖する台帳群(ブロックチェーン)によるノードの過去動作を監視した評価軸とノードの計算作業量をもって移転記録が認証される仕組みを用い、多数の記録者のネットワークへの参加を得ることによって、データ改竄の動機を排除し、信頼性を確保する。

【価値移転の記録者】

	MATIC (POL)	MONA	SAND	XEM
記録者の数	105 (24年8月26日現在)	123 (2024年05月24日)	Ethereumブロックチェーン上に発行されるERC20トークンであるため、記録者に関する情報はEthereumに依存する。 Ethereumの記録者数 (2024年05月14日) 1,010,155 https://beaconcha.in/validators#active	記録者数は不明である。ただし149台のノードが存在する (24年8月27日時点)
記録者の分布状況	不特定	日本の割合が高いが、世界中に分布している 分布している主要な国は以下の通り。 日本:59.4% アメリカ:9.4% ドイツ:3.9% https://monacoin.trance-cat.com/nodes.php	米国、ドイツ、カナダ、ロシア、英国など	主にドイツ、日本、米国など
記録者の主な属性	Heimdallレイヤーで報酬を得るためにステーキング活動を行っているステーキング参加者。	誰でも自由に記録者になることができる	不特定。バリデータソフトウェアを有効化するために32 ETHをデポジット(ステーキング)することで誰でも自由に記録者になることができる。	不特定、誰でも一定条件を満たすことで記録者になることができる
記録の修正方法	ブロックに記録された後は修正・変更は行われない	記録者が合意し、各記録者が保管する台帳の修正を自ら行う	トランザクションが記録者によって承認されると修正を行うことはできない。	トランザクションが記録者によって承認されると修正を行うことはできない。
記録者の信用力に関する説明	記録者による多数の合意がなければ不正が成立せず、記録者が十分に多数であることによって、個々の記録者の信用力に頼ることなく、記録保持の仕組みそのものにより信用が維持されている。 また、Polygonの記録者になるためには、必要なMATIC (POL)(ERC-20準拠)を	記録者による多数の合意がなければ不正が成立せず、記録者が十分に多数であることによって、個々の記録者の信用力に頼らず、記録保持の仕組みそのものを信用の基礎としている	記録者(バリデータ)には32ETHステーキングすれば誰でもなることができるが、記録者が悪意を持つ行動をおこなった場合、ステーキングしたETHが一部または全部没収される仕組みになっている	1万XEM以上を保有するものであれば誰でも記録者になることができるが、ブロック生成を行う(報酬を受け取る)記録者として選出されるには「インポータンス」が重要になる。 「インポータンス」は保有量と取引量(トランザクション量)によって算出される。

	ステーキングだけの資金と、ノードを運用する能力を持っていない。また、報酬を得るために正しい記録を行おうとするインセンティブが働く。			取引量を加味する必要があることで保有量が多い記録者がブロック生成を占有することがなくなり、また取引を正常に完了させるインセンティブが働く。 このような仕組みを用いることで記録者の信用力の向上につなげている。
価値移転の管理状況に対する監査の有無	なし ブロックチェーンの監査(CeriK)は実施しているが、管理状況に対する監査は行っていない。	-	あり	なし
監査を実施する者の氏名又は名称	-	-	<go-ethereum> TrueSec社 <Prysm> Quantstamp社	-
直近時点で行われた監査年月日	-	-	<go-ethereum> 2017年4月25日 <Prysm> 2020年10月13日	-
その監査結果	-	-	<go-ethereum> クリティカルな脆弱性は発見されなかった <Prysm> 4つのHigh Risk Issueが発見され、内3つは解決済みで、1つは解決不要という判断となった。	-
(統括者に関する情報)	-	-	-	-
記録者の統括者の有無	なし	なし	なし	なし
統括者の名称	-	-	-	-
統括者の所在地	-	-	-	-
統括者の属性	-	-	-	-
統括者の概要	-	-	-	-

【暗号資産に内在するリスク】

	MATIC (POL)	MONA	SAND	XEM
価値移転ネットワークの脆弱性に関する特記事項	Heimdallレイヤーでは記録者が結託して2/3+1以上の投票力を獲得した場合、改ざんが可能である。	多数の記録者が結託し、あるいは既存の記録者が有する処理能力合計よりも強力な能力を用いることによって、記録台帳を改竄すること発行プログラムを改変することができる	他のPoSを採用しているブロックチェーンと同様に、Ethereumの多数のバリデーター（記録者）が結託して取引の承認手続きを行うことで、記録台帳及びプログラムの改竄が可能であるが、記録者が十分に分散している状況では改竄は発生しにくいものと考えられる。	高いインポートンスを持つ記録者が結託した場合に台帳とプログラムが改ざんされる可能性はあるが、記録者は1万XEM以上を保有する必要があり、また取引を正常に完了させるインセンティブが働いていることから改ざんは発生しにくいものと考えられる。
発行者の破たんによる価値喪失の可能性に関する特記事項	なし	なし	TSBMV Global LimitedはThe Sandboxのプラットフォームを統括する組織であるため、将来的に分散型組織になるべく進められているが途中で破綻により開発が遅延又は停止した場合、価値が毀損する可能性がある ただし、発行済のトークン自体はチェーン上に流通しており、万一破綻した場合であっても発行者に依存しない利用用途が付加されている場合、価値が消失する可能性は低い	なし
価値移転記録者の破たんによる価値喪失の可能性に関する特記事項	-	記録者の大多数が破たんした場合、正しい記録が行われないリスクや価値移転が記録されないリスクに直面し、価値が喪失する可能性がある。しかし、記録者には一定の要件を満たすことで誰でもなることができるため、記録者が一度に破たんするような可能性は低いと考えられる。また、一部の記録者のみの破たんではネットワークに問題は生じない。	ステーキングプールのLidoなど、バリデーターの占有率が高い記録者が破綻した場合、価格の下落が予想されるが、記録者の総数は100万以上存在し(24年4月現在)、世界各地に分散されおり十分な分散性があるため、価値喪失の可能性は低い。	記録者の大多数が破たんした場合、正しい記録が行われないリスクや価値移転が記録されないリスクに直面し、価値が喪失する可能性がある。しかし、記録者には一定の要件を満たすことで誰でもなることができるため、記録者が一度に破たんするような可能性は低いと考えられる。また、一部の記録者のみの破たんではネットワークに問題は生じない。

<p>移転の記録が遅延する可能性に関する特記事項</p>	<p>トランザクション数が処理能力を超えて増大すると台帳への記録の遅延が発生する可能性がある。</p>	<p>・ネットワークがピークトラフィックに達すると、需要が供給を上回り、採掘者が処理するものを選ぶことができるため、遅延、取引の滞留、また取引手数料の押し上げが起こり、健全な取引手数料を支払ったとしても遅延が起こる可能性がある</p>	<p>処理性能以上のトランザクションが発生した場合は記録の遅延が発生する可能性がある。ただしプロト・ダックシャーディング(L2のデータ使用量を削減することでスケーラビリティを向上させるアップデート)など、この問題解決に向けて開発が進められている。</p>	<p>トランザクション処理性能が最大で1秒あたり2トランザクションであるため、大量のトランザクションがごく短い期間で発生した際、記録処理が追いつかずトランザクションのブロックチェーンへの取り込みが遅延する可能性がある。</p>
<p>プログラムの不具合によるリスク等に関する特記事項</p>	<p>現状正常に稼働しているものの、未発見のバグが発見される可能性がある。</p>	<p>現時点ではプログラムが適正に機能し、所有データの改竄、不正取引、モノコインの複数同時保有する状況などの不適切な状態に陥ることを排除しているが、未検出のプログラムの脆弱性やプログラム更新などにより新たに生じた脆弱性を利用し、データが改竄され、価値移転の記録が異常な状態に陥る可能性がある。</p>	<p>Ethereum上にデプロイされたSAND発行のためのスマートコントラクトに脆弱性があった場合に不正にSANDが盗み取られるリスクがある。ただし、これはスマートコントラクトの脆弱性に起因しており、またこれらはその他のERC20系暗号資産にも当てはまり、SAND固有の懸念点ではない。</p>	<p>未検出のプログラムの脆弱性やプログラム更新などにより新たに生じた脆弱性を利用し、データが改竄され、価値移転の記録が異常な状態に陥る可能性がある。</p>
<p>過去に発生したプログラムの不具合の発生状況に関する特記事項</p>	<p>攻撃者が任意にトークンを生成できる不具合や、ネットワークが一定期間停止する不具合、大規模なブロック再編成(リオーグ)が発生した事例がある。現在はいずれも解消されている。</p>	<p>2014年に、ブロック難易度の調整不具合でブロックチェーンの同期が遅延するなど影響がでたことで、アルゴリズムを変更した</p>	<p>SANDとしては不具合の発生は確認されなかった。</p> <p>Ethereumにおいて2020年11月11日、コンセンサスアルゴリズムに関連するバグによって一時的に約30ブロックの間スプリットが発生したが、翌日にはソースコードの修正が完了している。この際、一部のサービスプロバイダが一時的にサービス提供を停止したことが確認できた。SANDへの影響は確認できなかった。</p>	<p>23年2月にチェーンが一時停止し、約12時間後に復旧した。</p> <p>ブロック4129631の生成後、予期せぬトランザクションが「Unconfirmed Transactionsキャッシュ」に入ったことがきっかけで発生した。このトランザクションが期限切れになると、ブロック生成は正常に戻った。ホットフィックスが公開され、再発防止が図られた。</p>
<p>非互換性のアップデート(ハードフォーク)の状況</p>	<p>2022年1月18日 EIP-1559実装のためのアップデート</p> <p>2022年3月18日 Polygon PoSへのTendermint実装により生じた不具合に対応するためのアップデート</p> <p>2023年1月17日 ガス代の軽減とブロックチェーンの再編成(リオーグ)に対処するためのアップデート</p>	<p>世界に先駆け2017年3月にsegwit対応のシグナルを開始し、1週間程度のロックイン後、コードをメインネットにデプロイし、世界初のActivate化</p>	<p>SANDの基盤となるEthereumにおいて次の2つが発生している。</p> <p>①2016年7月: DAO事件の際、ハードフォークを実施</p> <p>②2022年9月15日に大型アップグレード「The Merge」の実施によりEthereum、EthereumPoW、EthereumFairに分岐。ただし、SANDはEthereumのみサポートしている。</p>	<p>-</p>

	2024年9月4日 トークンシンボルをPOLに変更			
今後の非互換性アップデート予定	なし	なし	アップデートを目的としたハードフォークが不定期に予定されている。	なし
正常な稼働に影響を与えたサイバー攻撃の履歴	なし	2018年5月に、セルフフィッシュ・マイニング攻撃 (Block withholding attack) を受け、ブロックチェーンの大規模な再編成 (reorg) が発生	とくになし。	とくになし。

【流通状況】【その他事項】【概要説明書の更新年月日】

	MATIC (POL)	MONA	SAND	XEM
価格データの出所 (基準日付)	出所: CoinMarketCap URL: https://coinmarketcap.com/ja/currencies/polygon 基準日: 2024年8月25日	出所: CoinGecko URL: https://www.coingecko.com/ 基準日: 2024年5月15日	出所: CoinGecko URL: https://www.coingecko.com/ 基準日: 2024年5月15日	出所: CoinGecko URL: https://www.coingecko.com/ 基準日: 2024年8月26日
1取引単位当たり計算単価(ドル基準、例: \$ 1,000,000)	\$0.5242	\$0.341	\$0.4099	\$0.02035
1取引単位当たり計算単価(円基準、例: ¥ 100,000,000)	¥75.47	¥52.56	¥64.04	¥2.92
ドル/円計算レート	¥143.97	¥156.24	¥155.23	¥143.49
四半期取引数量(現物、単位は百万円)	-	-	-	-
その他事項(当社保有比率は、総発行枚数に対する利用者保有分の割合を指す)	<ul style="list-style-type: none"> ・2024年9月4日からMATICのトークンシンボルはPOLに移行したものの、当社は従来のMATIC表記を用いて取り扱っている。 ・ポリゴン(MATIC)は複数のブロックチェーン上で取引される暗号資産であるが、当社で取扱うMATICはPolygonチェーンのみに対応している。そのため、Ethereumチェーンを含む、Polygonチェーン以外を利用したポリゴン(MATIC)の受取、送金には対応していない。 ・当社保有比率: 0.072% (24年8月26日時点) 	<ul style="list-style-type: none"> ・当社保有比率: 15.473% (24年4月9日時点) 	<ul style="list-style-type: none"> ・当社で取扱うSANDはEthereumチェーンのみに対応している。そのため、Ethereumチェーン以外を利用したSANDの受取、送金には対応していない。 ・当社はSANDの取扱開始にあたり、TSBMV Global Limitedと同社が発行するNFT(LNAD)を割引で仕入れることが可能となる契約を行った。 ・当社保有比率(24年4月9日時点): 0.628% 	<ul style="list-style-type: none"> ・当社保有比率: 7.285% (24年4月9日時点)
更新年月日	2024/8/26	2024/5/15	2025/3/21	2024/8/26

【基礎情報】

	XLM	XRP	XYM	APE
日本語の名称	ステラルーメン	エクスアールピー	シンボル	エイプコイン
現地語の名称	Stellar Lumens	XRP	Symbol	ApeCoin
呼称(日本語の名称と同じ場合は一表記)	ステラ	—	ジム	—
ティッカーコード(シンボル)	XLM	XRP	XYM	APE
発行開始(年、月、日)	2014年7月31日	2012年9月(Ripple Consensus Ledgerの開始日)	2021年3月17日	2022年2月14日
時価総額(ドル基準、例: \$1,000,000)	\$4,066,023,249	\$133,522,721,882	\$191,134,226	\$812,234,158
時価総額(円基準、例: ¥100,000,000)	¥615,351,958,503.66	¥19,847,484,994,121	¥29,762,763,652	¥124,598,775,623
主な利用目的	個人、中小企業向け送金、決済、投資	送付(送金)、決済、投資	送金、決済、投資	ガバナンス、決済、ステーキング
利用制限の有無	なし	なし	なし	なし
海外流通の有無	あり	あり	あり	あり
国内流通の有無	あり	あり	あり	あり
店舗等の利用制限の有無	なし	なし	なし	なし
利用制限を行う者の属性	—	—	—	—
利用制限の内容	—	—	—	—
一般的な性格	一般人、中小企業、中小金融機関の間で直接的に資金を移動可能なプラットフォームを利用するための暗号資産	<ul style="list-style-type: none"> ・XRPは金融機関の送金において法定通貨間のブリッジ通貨としてオンデマンドの流動性を提供する役割を有している。これによって金融機関は従来よりも格段に流動性コストを下げつつも送金先のリーチをグローバルに広げることができる。 ・XRPはRipple Consensus Ledger上での取引における取引 	<ul style="list-style-type: none"> ・トランザクションを行う際に支払う手数料 ・ブロック生成を行う記録者への報酬 ・記録作業を委任した者への報酬 	APEエコシステム内で使用されるガバナンスおよびユーティリティトークン

		料としての性格も有している。 ネットワークへの攻撃が起こった時には手数料が自動的に釣り上げられるため、攻撃が未然に防げる仕組みとなっている。XRPは3～5秒ごとにファイナリティをもって決済を行うことができ、1秒につき1,500の取引を決済できるスケーラビリティを有する構造となっている。		
法的性格(資金決済法第2条第5項第1号、第2号の別例:第1号)	第1号	第1号	第1号	第1号
2号の場合:相互に交換可能な1号暗号資産の名称	-	-	-	-
発行暗号資産に対する資産(支払準備資産)の有無および名称	なし	なし	なし	なし
発行者に対する保有者の支払請求権(買取請求権)	なし	なし	なし	なし
支払請求(買取請求)による受渡資産	-	-	-	-
発行者が保有者に付与するその他の権利	なし	なし	なし	-
発行者に対して保有者が負う義務	なし	なし	なし	-
価値の決定	保有者間の自由売買による	保有者間の自由売買による	保有者間の自由売買による	保有者間の自由売買による
交換(売買)の制限	なし	なし	なし	-
価値移転、保有情報を記録する電子情報処理組織の形態	パブリック型ブロックチェーン	パブリック型ブロックチェーン	パブリック型ブロックチェーン	パブリック型ブロックチェーン
保有・移転記録台帳の公開、非公開の別	公開	公開	公開	公開
保有・移転記録の秘匿性	保有・移転の記録はパブリックブロックチェーンを採用している為、公開されているが、移転記録上	保有・移転の記録はパブリックブロックチェーンを採用している為、公開されているが、移転記録上	保有・移転の記録はパブリックブロックチェーンを採用している為、公開されているが、移転記録上	保有・移転の記録はパブリックブロックチェーンを採用している為、公開されているが、移転記録上

	のトランザクションやアドレスから個人を特定をすることはできない。	のトランザクションやアドレスから個人を特定をすることはできない。	のトランザクションやアドレスから個人を特定をすることはできない。	のトランザクションやアドレスから個人を特定をすることはできない。
利用者の真正性の確認	秘密鍵と公開鍵を用いた暗号化技術により、利用者本人が発信した移転データと特定し、記帳する	秘密鍵と公開鍵を用いた暗号化技術により、利用者本人が発信した移転データと特定し、記帳する	秘密鍵と公開鍵を用いた暗号化技術により、利用者本人が発信した移転データと特定し、記帳する	利用者の真正性の確認方法として、APEはEthereum上で発行されるERC20トークンであるため、Ethereumに依存する。 Ethereumは秘密鍵と公開鍵を用いた暗号化技術により、利用者本人が発信した移転データを特定することで真正性の確認が可能。真正性の確認に必要な公開鍵は、ランダムに生成された秘密鍵をsecp256k1による楕円曲線暗号を使用することで生成している。
価値移転記録の信頼性確保の仕組み	Stellar Consensus Protocol	<ul style="list-style-type: none"> ・Ripple Consensus Ledger (RCL)は独自のコンセンサスアルゴリズムを採用し、Proof-of-Workよりもより速くかつ効率的に取引を承認することができる ・信頼される認証済み法人バリデーター(検証者)が取引についての投票を行い、80%以上の合意が得られた取引については承認を行う。RCLでは決済が3~5秒ごとに実行され、1秒につき1,500の取引まで対応できるスケーラビリティを有する 	Proof of Stake+	Proof of Stake
誕生時に技術的なベースとなったコインの有無とその名称 (アルトコインのみ)	XRP	-	XEM	ETH

【取引単位・交換制限】【連動する資産の有無等】【付加価値】

	XLM	XRP	XYM	APE
取引単位の呼称	XLM	1 XRP = 1,000,000 drop	XYM	APE
保有・移転記録の最低単位	0.0000001 XLM	1 drop (= 0.000001 XRP)	0.000001 XYM	0.00000000000000000001 APE
交換可能な通貨又は暗号資産	全て可	全て可	全て可	全て可
交換制限	なし	なし	なし	なし
制限内容	-	-	-	-
交換市場の有無	あり	あり	あり	あり
価値が連動する資産等の有無	なし	なし	なし	なし
価値連動する資産等の名称	-	-	-	-
価値連動する資産等の内容	-	-	-	-
価値連動する資産との交換の可否	-	-	-	-
価値連動する資産との交換比率	-	-	-	-
価値連動する資産との交換条件	-	-	-	-
その他の付加価値(サービスの有無)	あり	あり	なし	あり
付加価値(サービス)の内容	DEXの提供(StellarX: https://www.stellarx.com/)	金融機関の国際送金において流動性確保するためのブリッジ通貨として使われる。Ripple Labs Inc.とR3 LLCが共同で行い、12の金融機関が参加した実証試験ではXRPを使用することで送金コストが60%低減できることが実証された。	-	コレクティブNFT「Bored Ape Yacht Club」を生み出したweb3企業「Yuga Labs」のプロジェクトにおける基軸通貨になる予定である。そのため現在開発中のメタバースプロジェクト「Otherside」内で利用できる通貨になることが

				想定できる。
過去3年間の付加価値 (サービス)の提供状況	安定したサービスが続いている	<ul style="list-style-type: none"> ・上記の通り、2016年に金融機関による実証試験が行われた ・マネーグラム社がXRPを利用し米国とメキシコ間でODLを利用した国際送金を初めて行っている ・FlashFXはフィリピンへの支払いで正式にODLを導入した(AUD/PHP) 	-	未定

【発行状況】

	XLM	XRP	XYM	APE
発行者	あり	あり	なし	あり
発行主体の名称	ステラ開発財団（ https://www.stellar.org/ ）	Ripple Labs Inc.	-	APE Foundation
発行主体の所在地	米国・カリフォルニア州	San Francisco, California, U.S.	-	イギリス領ケイマン諸島
発行主体の属性等	非営利団体	ソフトウェア開発	-	非公開有限責任保証会社
発行主体概要	ステラ開発財団（ https://www.stellar.org/ ）	Ripple Labs Inc.（ https://ripple.com/ ）	-	APE FoundationはApeCoin DAOの決定を管理することを目的とし、日々の管理、簿記、プロジェクト管理、およびDAOコミュニティのアイデアが現実になるために必要なサポートを確保するためのその他のタスクを担当する。
発行暗号資産の信用力に関する説明	<p>・オープンなネットワーク上で固有のStellar Consensus Protocolによって取引が承認され、暗号化技術による堅牢なセキュリティ構造を有する</p> <p>・取引が承認されるためにはバリデータ（承認者）の合意が必要、承認された取引はグローバルに共有されたパブリックな台帳に記録され、改ざん不可能</p>	<p>XRPはオープンなネットワーク上で固有のコンセンサスアルゴリズムによって取引が承認され、暗号化技術による堅牢なセキュリティ構造を有する。取引が承認されるためには80%以上の認証済み法人バリデータが合意をする必要があり、承認された取引はグローバルに共有されたパブリックな台帳に記録され、改ざん不可能となる。</p> <p>XRPは国際送金の法人向けユースケースをサポートする機能を有したデジタルアセットであり、銀行によって直接保管され使用される実証試験が行われた唯一の独立型暗号資産である。</p>	<p>多数決をもって移転記録が認証される仕組みと、ブロックチェーンによる保有・移転記録の管理とその記録の公開によって信用力を高めている。</p>	<p>APEは、イーサリアムのプラットフォームを利用して作られたERC-20トークンであるため、イーサリアムの信用力に依存する。</p> <p>イーサリアムは多数の記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みと、ブロックチェーンによる保有・移転記録の管理とその記録の公開によって信用力を高めている。</p> <p>また、APEは実際にホームページに公開されたとおりに運営されており、記録者による記録が継続され、市場で取引されているという実績がある。</p>

		XRPはネットワーク開始以降2900万回台帳が更新されており、2016年には一度もダウンタイムは発生しておらず、強固なネットワークにより支えられている。		
発行方法	ICO、プログラムによる自動発行(2019年11月に終了)、プロジェクトへのエアドロップ	2012年のネットワーク発足時に全て発行済み	Symbolブロックチェーンのローンチ時に約78億XYMを発行しXEM保有者に割り当て、残りの約12億XYMはプログラムによる自動発行	初期発行
発行可能数	50,001,787,366 XLM(2023年4月28日現在)	100,000,000,000 XRP	8,999,999,999XYM	1,000,000,000
発行可能数の変更可否	可	不可(全量発行済みのため追加発行無し)	不可	不可
変更方法	発行プログラムの変更	Ripple Consensus LedgerのP2Pサーバー向けソフトウェアであるrippledのプログラム変更(現時点では発行するプログラム自体が存在しないので、新規に作成する必要がある)	-	-
変更の制約条件	-	・80%以上のバリデーターが合意しなければならない ・合意後に、プログラムの修正を実施する必要がある	-	-
発行済み数量	50,001,787,366 XLM(2023年4月28日現在)	100,000,000,000 XRP	8,336,193,532 XYM(2024年5月18日時点)	1,000,000,000
今後の発行予定または発行条件	-	・2012年に全て発行されており、今後の発行予定は無い ・発行済のXRPの約62%(2017年9月時点)をRipple Labs Inc.が保有し、市場に分配している。約37%はすでに市場に流通している	ビットコインのインフレーションレートに連動し、約12億XYMが記録者への報酬として自動発行される	なし

過去3年間の発行状況	-	—(2012年に全て発行済)	約5億XYM(2024年5月18日時点)	2022年2月14日に全量(1,000,000,000)発行済
過去3年間の発行理由	-	—	記録者への報酬	初期発行
過去3年間の償却状況	-	2025年3月17日までに13,676,173 XRP が償却され、99,986,323,827 XRP となった。	不明	約1,562APE
過去3年間の償却理由	-	ネットワークを攻撃者から守るためのメカニズムとして手数料を課し、その手数料分のXRPを償却させる	-	不明
発行者の行う発行業務に対する監査の有無	-	なし	-	あり
監査を実施する者の氏名又は名称	-	-	-	Chainsulting
直近時点で行われた監査年月日	-	-	-	2022年3月17日
直近時点における監査結果	-	-	-	問題は発見されなかった。

【価値移転記録台帳に係る技術】

	XLM	XRP	XYM	APE
ブロックチェーン技術の利用の有無	あり	あり	あり	あり
ブロックチェーンの形式	パブリック型	パブリック型	パブリックとプライベートのハイブリッド型	パブリック型
ブロックチェーン技術を利用しない場合には、その名称	-	-	-	-
利用するブロックチェーン技術以外の技術の内容	-	-	-	-
価値移転認証の仕組み	台帳形式。価値移転認証を求める暗号データを記録者が解読し、利用者および移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する。	台帳形式。価値移転認証を求める暗号データを記録者が解読し、利用者および移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する。	台帳形式。価値移転認証を求める暗号データを記録者が解読し、利用者および移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する。	台帳形式。価値移転認証を求める暗号データを記録者が解読し、利用者および移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する。
価値記録公開/非公開の別	公開	公開	公開	公開
保有者個人データの秘匿性の有無	あり	あり	あり	あり
秘匿化の方法	公開鍵と秘密鍵による暗号化	公開鍵と秘密鍵による暗号化	公開鍵と秘密鍵による暗号化	公開鍵と秘密鍵による暗号化

<p>価値移転ネットワークの信頼性に関する説明</p>	<p>バリデーターが取引についての投票を行い、合意が得られた取引については承認を行う事により信頼性を確保する</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・健全なネットワークを保全する動機を有する認証済法人バリデーターによって取引が承認される仕組みを有している ・ネットワークの攻撃に対して自動的に取引手数料が釣り上がる仕組みを有しており、攻撃を未然に防ぐことができる 	<p>オープンネットワークの脆弱性に対し、暗号により連鎖する台帳群(ブロックチェーン)によるノードの過去動作を監視した評価軸とノードの計算作業量をもって移転記録が認証される仕組みを用い、多数の記録者のネットワークへの参加を得ることによって、データ改竄の動機を排除し、信頼性を確保する。</p>	<p>オープンネットワークの脆弱性に対し、暗号により連鎖する台帳群(ブロックチェーン)および記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みを用い、多数の記録者のネットワークへの参加を得ることによって、データ改竄の動機を排除し、信頼性を確保する。</p> <p>PoSにおけるActive Validatorの数は、1,072,40であり(2024年10月17日現在)、世界各地に分布しており、価値移転ネットワークは分散性が高い。</p>
-----------------------------	--	--	--	---

【価値移転の記録者】

	XLM	XRP	XYM	APE
記録者の数	44 アクティブノード (2024年3月31日現在)	203のバリデーター(検証者)ノード(2025年3月17日時点) 注:他のパブリックブロックチェーンにも言えるように、ノードは情報の共有を拒否することも可能であるため、上記の数字はRipple Labs Inc.が把握している部分の数字のみを示している	記録者数は不明である。ただし646台のノードが存在する (24年5月18日時点)	Ethereumブロックチェーン上に発行されるERC20トークンであるため、記録者に関する情報はEthereumに依存する。 Ethereumの記録者数 (2024年10月17日) 1,072,401 https://beaconcha.in/validators#active
記録者の分布状況	https://stellarbeat.io/ にて確認可能 主にアメリカ、ドイツ、シンガポール	世界中に分散	主にドイツ、日本、リトアニアなど	米国、ドイツ、カナダ、ロシア、英国など
記録者の主な属性	-	誰でも自由に記録者になることができるが、信頼されているバリデーターの投票だけが投票プロセスにおいて考慮される	不特定、誰でも一定条件を満たすことで記録者になることができる	不特定。バリデーターソフトウェアを有効化するために32 ETHをデポジット(ステーキング)することで誰でも自由に記録者になることができる。
記録の修正方法	-	・取引が一旦記録されると、取引は変更することができない ・承認された送金はキャンセルすることができないので、その送金を無効とするためには反対の取引を別途行う必要がある	トランザクションが記録者によって承認されると修正を行うことはできない。	トランザクションが記録者によって承認されると修正を行うことはできない。
記録者の信用力に関する説明	台帳プログラムに実装されている連合ビザンチン合意(FBA)のスキームが台帳記録の信用力を保証する。このスキームは従来型のビザンチン合意のスキームを応用したもので、信頼できるノードの集合体がトランザクションの承認を行えるようにすることで、	・パブリックな台帳ネットワークを保持する動機がある、確認・証明済みの法人がバリデーター(検証者)になっている。 ・そのうち、トップのバリデーター運用のパフォーマンスを示した複数のバリデーターのみがUnique Node List (UNL)という推奨リス	1万XYM以上を保有するものであれば誰でも記録者になることができるが、ブロック生成を行う(報酬を受け取る)記録者として選出されるには「インポートランス」が重要になる。 「インポートランス」は保有量と取引量(トランザクション量)、ノード運	記録者(バリデーター)には32ETHステーキングすれば誰でもなることができるが、記録者が悪意を持つ行動をおこなった場合、ステーキングしたETHが一部または全部没収される仕組みになっている

	XLMのシステムをより強固に Byzantine Fault Toleranceなものとしている。	トに追加され、ネットワークのノードによって参照されるため個々の記録者の信用は必要としない仕組みになっている。	用の有無によって算出される。そのため保有量が多い記録者がブロック生成を占有することがなくなり、また取引を正常に完了させるインセンティブが働く。このような仕組みを用いることで記録者の信用力の向上につなげている。	
価値移転の管理状況に対する監査の有無	-	-	なし	あり
監査を実施する者の氏名又は名称	-	-	-	<go-ethereum> TrueSec社 <Prysm> Quantstamp社
直近時点で行われた監査年月日	-	-	-	<go-ethereum> 2017年4月25日 <Prysm> 2020年10月13日
その監査結果	-	-	-	<go-ethereum> クリティカルな脆弱性は発見されなかった <Prysm> 4つのHigh Risk Issueが発見され、内3つは解決済みで、1つは解決不要という判断となった。
(統括者に関する情報)	-	-	-	
記録者の統括者の有無	なし	なし	なし	なし
統括者の名称	-	-	-	-
統括者の所在地	-	-	-	-
統括者の属性	-	-	-	-
統括者の概要	-	-	-	-

【暗号資産に内在するリスク】

	XLM	XRP	XYM	APE
価値移転ネットワークの脆弱性に関する特記事項	信頼するバリデーターが意に反して結託した場合、台帳とデータは改ざんされる可能性がある	・信頼するバリデーターが意に反して結託した場合、台帳とデータは改ざんされる可能性がある。 ・また、暗号資産の移転等を支えるコミュニティの崩壊等により、暗号資産の移転が不可能となる可能性及びその他の理由等に起因し、最悪の場合は、暗号資産の価値がゼロとなる可能性がある。	高いインポータンスを持つ記録者が結託した場合に台帳とプログラムが改ざんされる可能性はあるが、記録者は1万XYM以上を保有する必要があり、また取引を正常に完了させるインセンティブが働いていることから改ざんは発生しにくいものと考えられる。	他のPoSを採用しているブロックチェーンと同様に、Ethereumの多数のバリデーター（記録者）が結託して取引の承認手続きを行うことで、記録台帳及びプログラムの改竄が可能であるが、記録者が十分に分散している状況では改竄は発生しにくいものと考えられる。
発行者の破たんによる価値喪失の可能性に関する特記事項	なし	なし	なし	<p>以下のことから発行者の破たんが直接APEの価値喪失に繋がる可能性は低いと考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発行者が破綻した場合であってもERC20トークンであるAPEはEthereumブロックチェーン上に残り正常に稼働するため ・APEの発行者はAPE Foundationであるが、APEの方針はAPEの保有者で構成されるApeCoin DAOによって提案、投票、意思決定が行われるため、APE FoundationはAPEやApeCoin DAOのコントロールは行えず、決定の適切性の監視と決定の実行管理を行う役割のみ持っている。そのため発行者のAPE FoudationはAPEについて影響力を及ぼすことができないため ・APE Foundationはプロジェクト運営の実務者であることから、もし破綻した場合には運営が停止してしまう。そのため破たんの危

				機に直面した場合、ApeCoin DAOから支援が行われ、もし破綻した場合であっても新たなFoundationが組織されることが想定できるため
価値移転記録者の破たんによる価値喪失の可能性に関する特記事項	-	-	記録者の大多数が破たんした場合、正しい記録が行われないリスクや価値移転が記録されないリスクに直面し、価値が喪失する可能性がある。しかし、記録者には一定の要件を満たすことで誰でもなることができるため、記録者が一度に破たんするような可能性は低いと考えられる。また、一部の記録者のみの破綻ではネットワークに問題は生じない。	ステーキングプールのLidoなど、バリデーターの占有率が高い記録者が破綻した場合、価格の下落が予想されるが、記録者の総数は100万以上存在し(24年4月現在)、世界各地に分散されており十分な分散性があるため、価値喪失の可能性は低い。
移転の記録が遅延する可能性に関する特記事項	<ul style="list-style-type: none"> ・信頼されるバリデーターの大多数のネットワーク接続が失われた場合、接続が復活するまで価値移転の記録が遅延する可能性がある ・信頼されるバリデーターが互換性のないソフトウェアのバージョンを使用した場合、大多数のバリデーターが互換性のあるソフトウェアに移行するまで、または、非互換のソフトウェアを使うバリデーターを投票プロセスから除外するという設定をするまでは価値移転の記録が遅延する可能性がある。 	<p>信頼されるバリデーターの大多数のネットワーク接続が失われた場合、接続が復活するまで価値移転の記録が遅延する可能性がある</p> <p>また、信頼されるバリデーターが互換性のないソフトウェアのバージョンを使用した場合、大多数のバリデーターが互換性のあるソフトウェアに移行するまで、または、非互換のソフトウェアを使うバリデーターを投票プロセスから除外するという設定をするまでは価値移転の記録が遅延する可能性がある</p>	トランザクション処理性能が1秒あたり132トランザクションであるため、それ以上の大量のトランザクションがごく短い期間で発生した際、記録処理が追いつかずトランザクションのブロックチェーンへの取り込みが遅延する可能性がある。	処理性能以上のトランザクションが発生した場合は記録の遅延が発生する可能性がある。プロトコル・ダンクシャーディング(L2のデータ使用量を削減することでスケーラビリティを向上させるアップデート)など、この問題解決に向けて開発が進められている。

プログラムの不具合によるリスク等に関する特記事項	-	<ul style="list-style-type: none"> ・どのようなソフトウェアにも言えることだが、ソフトウェアの不具合が問題を引き起こす可能性は否定できないが、Ripple Labs Inc.では新しいバージョンがアップデートされる前に入念なQAを行っており不具合の可能性を最小化している。 ・Ripple Consensus Ledgerはこれまで2,900万回、一度もフォークなどの大きな問題は経験することなく台帳を更新している。 	未検出のプログラムの脆弱性やプログラム更新などにより新たに生じた脆弱性を利用し、データが改竄され、価値移転の記録が異常な状態に陥る可能性がある。	Ethereum上にデプロイされたAPEのコントラクトに脆弱性があった場合に不正に資産が盗み取られるリスクがある。ただし、これはスマートコントラクトの脆弱性に起因しており、またこれらはその他のERC20系暗号資産にも当てはまり、APE固有の懸念点ではない。
過去に発生したプログラムの不具合の発生状況に関する特記事項	日本時間2019年5月16日に約67分間ネットワーク停止の不具合が発生した。現在は復旧・解決済みであり、当該事故から現在までに同様の不具合は発生していない	-	-	Ethereumにおいて2023年5月12日、ブロックのファイナライズが約30分間遅延する障害が発生したが、APEへの影響は確認できなかった。
非互換性のアップデート(ハードフォーク)の状況	-	-	-	<p>APEの基盤となるEthereumにおいて次の2つが発生している。</p> <p>①2016年7月: DAO事件の際、ハードフォークを実施</p> <p>②2022年9月15日に大型アップグレード「The Merge」の実施によりEthereum、EthereumPoW、EthereumFairに分岐。ただし、APEはEthereumのみサポートしている。</p>
今後の非互換性アップデート予定	なし	なし	なし	アップデートを目的としたハードフォークが不定期に予定されている。
正常な稼働に影響を与えたサイバー攻撃の履歴	とくになし。	とくになし。	とくになし。	とくになし。

【流通状況】【その他事項】【概要説明書の更新年月日】

	XLM	XRP	XYM	APE
価格データの出所 (基準日付)	出所: CoinMarketCap URL: https://coinmarketcap.com/currencies/stellar/ 基準日: 2024年3月31日	出所: CoinMarketCap URL: https://coinmarketcap.com/currencies/xrp/ 基準日: 2025年3月16日	出所: CoinGecko URL: https://www.coingecko.com/ 基準日: 2024年5月18日	出所: CoinMarketCap URL: https://coinmarketcap.com/ja/currencies/apecoin-ape/ 基準日: 2024年10月30日
1取引単位当たり計算単価(ドル基準、例: \$ 1,000,000)	\$0.14	\$2.29	\$0.0213	\$1.08
1取引単位当たり計算単価(円基準、例: ¥ 100,000,000)	¥21.35	¥341.65	¥3.32	¥168.21
ドル/円計算レート	¥151.34	¥149.19	¥155.87	¥153.41
四半期取引数量(現物、単位は百万円)	-	-	-	-
その他事項(当社保有比率は、総発行枚数に対する利用者保有分の割合を指す)	・当社保有比率: 0.254% (24年4月9日時点)	・当社保有比率: 0.567% (25年3月17日時点)	・当社保有比率: 3.566% (24年4月9日時点)	米国の証券取引法に違反したとされ集団訴訟をされている。 ・当社保有比率(24年10月7日時点: 0.165%) 当社で取扱うAPEはEthereumチェーンのみに対応している。そのため、Ethereumチェーン以外を利用したAPEの受取、送金には対応していない
更新年月日	2024/4/30	2025/3/21	2023/5/18	2024年10月30日

【基礎情報】

	AXS	IMX	WBTC	AVAX	SHIB
日本語の名称	アクシーインフィニティ	イミュータブル	ラップドビットコイン	アバランチ	シバイヌ
現地語の名称	Axie Infinity Shards	Immutable	Wrapped Bitcoin	Avalanche	Shiba Inu
呼称(日本語の名称と同じ場合は一表記)	-	-	-	-	-
ティッカーコード(シンボル)	AXS	IMX	WBTC	AVAX	SHIB
発行開始(年、月、日)	2020年10月27日	2021年10月22日	2018/11/28	2020年9月21日	2020/7/31
時価総額(ドル基準、例: \$1,000,000)	\$1,041,052,576	\$2,486,962,886	\$9,607,402,740	\$11,270,332,446	\$8,908,975,270
時価総額(円基準、例: ¥100,000,000)	¥162,946,620,847	¥372,159,207,498	¥1,502,058,596,603	¥1,684,272,560,229	¥1,279,507,028,277
主な利用目的	決済、ステーキング、ガバナンス	送金、決済、手数料、ステーキング、ガバナンス	イーサリアムブロックチェーン上のアプリケーションでの取引においてBTC(Bitcoin)の代わりに使用される。	送金、決済、スマートコントラクト	決済、ステーキング
利用制限の有無	なし	なし	なし	なし	なし
海外流通の有無	あり	あり	あり	あり	あり
国内流通の有無	あり	なし	なし	有り	あり
店舗等の利用制限の有無	なし	なし	なし	なし	なし
利用制限を行う者の属性	-	-	-	-	-
利用制限の内容	-	-	-	-	-
一般的な性格	Axie Infinity上のゲーム内決済、ステーキング、エコシステムの方針を決定するためのガバナンス投票を目的に発行された暗号資産。	イーサリアムのレイヤー2スケールリングソリューションであるImmutable Xのユーティリティトークン	BTCに1:1で裏付けされたERC-20トークン	Avalancheエコシステム利用時のネイティブ(共通)通貨として発行された暗号資産。Avalanche C-chainではスマートコントラクトを作成または呼び出す際の取引手数料として利用される。	Ethereumのブロックチェーン上で発行されたトークン
法的性格(資金決済法第2条第5項第1号、第2号の別例:第1号)	第1号	第1号	第1号	第1号	第1号

2号の場合:相互に交換可能な1号暗号資産の名称	-	-	-	-	-
発行暗号資産に対する資産(支払準備資産)の有無および名称	なし	なし	あり(BTC)	なし	なし
発行者に対する保有者の支払請求権(買取請求権)	なし	なし	保有者に買取請求権はない。ただし、custodianによって発行されたWBTCと同量のBTCがcustodianによって倒産隔離された状態で保全されているので、WBTC保有者のWBTCとBTCの交換は担保できる。	-	なし
支払請求(買取請求)による受渡資産	-	-	BTC	-	-
発行者が保有者に付与するその他の権利	なし	なし	なし	-	なし
発行者に対して保有者が負う義務	なし	なし	なし	-	なし
価値の決定	保有者間の自由売買による	保有者間の自由売買による	WBTCはBTCと1:1で交換可能なため基本的にBTCの価格を追随するものの、市場における需要と供給によって決定する	保有者間の自由売買による	保有者間の自由売買による
交換(売買)の制限	なし	なし	なし	-	なし
価値移転、保有情報を記録する電子情報処理組織の形態	パブリック型ブロックチェーン	パブリック型ブロックチェーン	パブリックブロックチェーン	パブリック型ブロックチェーン	パブリック型ブロックチェーン
保有・移転記録台帳の公開、非公開の別	公開	公開	公開	公開	公開
保有・移転記録の秘匿性	保有・移転の記録はパブリックブロックチェーンを採用している為、公開されているが、移転記録上のトランザクションやアドレスから個人を特定することはできない。	保有・移転の記録はパブリックブロックチェーンを採用している為、公開されているが、移転記録上のトランザクションやアドレスから個人を特定することはできない。	保有・移転の記録はパブリックブロックチェーンを採用している為、公開されているが、移転記録上のトランザクションやアドレスから個人を特定することはできない。	保有・移転の記録はパブリックブロックチェーンを採用している為、公開されているが、移転記録上のトランザクションやアドレスから個人を特定することはできない。	保有・移転の記録はパブリックブロックチェーンを採用している為、公開されているが、移転記録上のトランザクションやアドレスから個人を特定することはできない。

利用者の真正性の確認	<p>利用者の真正性の確認方法として、AXSIはEthereum上で発行されるERC20トークンであるため、Ethereumに依存する。</p> <p>Ethereumは秘密鍵と公開鍵を用いた暗号化技術により、利用者本人が発信した移転データを特定することで真正性の確認が可能。真正性の確認に必要な公開鍵は、ランダムに生成された秘密鍵をsecp256k1による楕円曲線暗号を使用することで生成している。</p>	<p>利用者の真正性の確認方法として、IMXはEthereum上で発行されるERC20トークンであるため、Ethereumに依存する。</p> <p>Ethereumは秘密鍵と公開鍵を用いた暗号化技術により、利用者本人が発信した移転データを特定することで真正性の確認が可能。真正性の確認に必要な公開鍵は、ランダムに生成された秘密鍵をsecp256k1による楕円曲線暗号を使用することで生成している。</p>	<p>利用者の真正性の確認方法として、WBTCはEthereumに依存する。Ethereumは秘密鍵と公開鍵を用いた暗号化技術により、利用者本人が発信した移転データを特定することで真正性の確認が可能。真正性の確認に必要な公開鍵は、ランダムに生成された秘密鍵をsecp256k1による楕円曲線暗号を使用することで生成している。</p>	<p>Avalanche C-chainは秘密鍵と公開鍵を用いた暗号化技術により、利用者本人が発信した移転データを特定することで真正性の確認が可能。真正性の確認に必要な公開鍵は、ランダムに生成された秘密鍵をsecp256k1による楕円曲線暗号を使用することで生成している。</p>	<p>利用者の真正性の確認方法として、SHIBはEthereum上で発行されるERC20トークンであるため、Ethereumに依存する。</p> <p>Ethereumは秘密鍵と公開鍵を用いた暗号化技術により、利用者本人が発信した移転データを特定することで真正性の確認が可能。真正性の確認に必要な公開鍵は、ランダムに生成された秘密鍵をsecp256k1による楕円曲線暗号を使用することで生成している。</p>
価値移転記録の信頼性確保の仕組み	Proof of Stake	Proof of Stake	Proof of Stake	Proof of Stake	Proof of Stake
誕生時に技術的なベースとなったコインの有無とその名称 (アルトコインのみ)	ETH	ETH	ETH	なし	ETH

【取引単位・交換制限】【連動する資産の有無等】【付加価値】

	AXS	IMX	WBTC	AVAX	SHIB
取引単位の呼称	AXS	IMX	WBTC	1 AVAX = 1,000 mAVAX 1 mAVAX = 1,000 μAVAX 1 μAVAX = 1,000 nAVAX	SHIB
保有・移転記録の最低単位	0.00000000000000000001 AXS	0.00000000000000000001 IMX	0.00000001 WBTC	0.000000001 AVAX = 1 nAVAX	0.00000000000000000001 SHIB
交換可能な通貨又は暗号資産	全て可	全て可	全て可	全て可	全て可
交換制限	なし	なし	なし	なし	なし
制限内容	-	-	-	-	-
交換市場の有無	あり	あり	あり	あり	あり
価値が連動する資産等の有無	なし	なし	あり	無し	なし
価値連動する資産等の名称	-	-	BTC	-	-
価値連動する資産等の内容	-	-	分散型の価値保有・価値移転の台帳データ維持のための、暗号計算および価値記録を行う記録者への対価・代償として発行される暗号資産	-	-
価値連動する資産との交換の可否	-	-	可	-	-
価値連動する資産との交換比率	-	-	1:1	-	-
価値連動する資産との交換条件	-	-	①WBTC保有者はmerchantに手数料を支払うことでWBTCをBTCと交換できる ②merchantはWBTCを償却し、手数料をcustodianに支払うことでcustodianからBTCを受け取れる merchantとcustodian一覧	-	-

			https://wbtc.network/dashboard/partners		
その他の付加価値(サービス)の有無	あり	あり	なし	あり	なし
付加価値(サービス)の内容	Axie Infinityは3on3のカードバトルゲームの提供をしており、AXS保有者は決済、ステーキングという利用用途に加えてAxieチームが実施する特定のセール/オークションに参加することができる。また、Axie Infinity上で発生した収益とステーキング報酬の一部は、Treasuryに保管され、AXS保有者によるガバナンスによって管理される。	審査を通過したImmutableプロトコル開発者は助成金としてIMXを受け取ることができる。	-	Avalanche C-chainはEVM(Ethereum Virtual Machine)との互換性があるチェーンであり、Ethereumと同様に新しいトークン、NFTの発行やスマートコントラクト、DAppsの作成ができる。	-
過去3年間の付加価値(サービス)の提供状況	Axie Infinityは新たに3on3のカードゲームバトルとして「Axie Infinity: Origins」を2022年8月18日にリリースした	安定してサービスが続いている https://www.immutable.com/fund	-	オラクルネットワーク、レンディングプラットフォーム、ステーブルコインの交換プラットフォーム等にサービスを提供している。	-

【発行状況】

	AXS	IMX	WBTC	AVAX	SHIB
発行者	あり	あり	あり	あり	あり
発行主体の名称	Sky Mavis PTE. LTD	Digital World NFTS Ltd.	BitGo Inc.	AVA Labs, Inc.	Ryoshi
発行主体の所在地	Ho Chi Minh City, Vietnam	British Virgin Islands	US 94306 California Palo Alto	Avalanche (BVI): Floor 4, Banco Popular Building, Road Town, Tortola VG 1110, British Virgin Island	不明
発行主体の属性等	営利企業	営利企業	営利企業	営利企業	不明
発行主体概要	Sky Mavisは、分散型アプリケーションやサービスを構築するテクノロジー企業として、情報技術、ブロックチェーン、ビデオゲームの分野に特化している。2018年に設立され、本社はベトナムのホーチミン市に存在する。	Immutable X上のプラットフォーム通貨であるIMXを発行した営利企業	機関投資家向けにブロックチェーンベースの通貨におけるセキュリティ、コンプライアンス、カスタディソリューションなどの暗号通貨投資サービスを提供する企業	Ava Labs, Inc.は、金融業界における共通の言語及び共通のインフラストラクチャとなり金融市場を最適化することを目的とする。また、この目的の達成後は独立した既存の金融製品/サービスを一元化し、再現可能かつ拡張可能な新たな形の製品やサービスを構築し、金融業界全体のサービスの提供コストと品質が、安価で優れたものにする“資産/資本フローの機能化”を次なる目標として定める。	SHIBの初期開発はBTC同様、「Ryoshi」と名乗る匿名の開発者によってなされており、個人・集団であるか等一切の情報が公開されていない。しかし、初期発行以降はコミュニティ主導による開発・運営がなされていることに加え、発行主体による大量保有がなされておらず、取扱いに特段の問題はないと判断している。
発行暗号資産の信用力に関する説明	"AXSは、イーサリアムのプラットフォームを利用して作られたERC-20トークンであるため、イーサリアムの信用力に依存する。イーサリアムは多数の記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みと、ブロックチェーンによる保有・移転記録の管理とその記録の公開によって信用力を高めている。	IMXは、イーサリアムのプラットフォームを利用して作られたERC-20トークンであるため、イーサリアムの信用力に依存する。イーサリアムは多数の記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みと、ブロックチェーンによる保有・移転記録の管理とその記録の公開によって信用力を高めている。	WBTCは、イーサリアムのプラットフォームを利用して作られたERC-20トークンであるため、イーサリアムの信用力に依存する。イーサリアムは多数の記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みと、ブロックチェーンによる保有・移転記録の管理とその記録の公開によって信用力を高めている。	Avalanche C-chainにおいてはオープンなネットワーク上でSnowmanコンセンサスによって取引が承認され、暗号化技術による堅牢なセキュリティ構造を有する。また、取引が承認されるためには確率論的に覆る事のない数のバリデーター(承認者)の合意が必要であり、承認された取引はブロックに記録され、改ざんは不可	SHIBは、イーサリアムのプラットフォームを利用して作られたERC-20トークンであるため、イーサリアムの信用力に依存する。イーサリアムは多数の記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みと、ブロックチェーンによる保有・移転記録の管理とその記録の公開によって信用力を高めている。

	また、AXSは実際にホワイトペーパー通りに運営されており、記録者による記録が継続され、市場で取引されているという実績がある。”	また、IMXは実際にホワイトペーパー通りに運営されており、記録者による記録が継続され、市場で取引されているという実績がある。	また、WBTCは実際にホワイトペーパー通りに運営されており、記録者による記録が継続され、市場で取引されているという実績がある。	能となっている。	また、SHIBは実際にホワイトペーパー通りに運営されており、記録者による記録が継続され、市場で取引されているという実績がある。
発行方法	AXSはERC20トークンとして、2020年10月27日時点で270,000,000 AXSがEthereumブロックチェーン上で全量発行された。	ERC20トークンとして、2,000,000,000 IMXがEthereumブロックチェーン上で全量発行された	merchantはcustodianに対し、WBTCの発行依頼と発行分のBTCを送る。その後custodianはmerchantに対しWBTCを発行する。	AVAXは2020年9月21日のICO時点で720,000,000AVAXを上限に360,000,000AVAXが発行された。この際発行されなかったAVAXはMinting Functionという関数に従って発行される。	初期発行で全量発行済み
発行可能数	270,000,000 AXS	2,000,000,000 IMX	上限なし ただしBTCの発行可能数は2100万BTC	720,000,000 AVAX	1,000,000,000,000,000 SHIB
発行可能数の変更可否	不可	不可	-	不可	不可
変更方法	-	-	-	-	-
変更の制約条件	-	-	-	-	-
発行済み数量	270,000,000 AXS	2,000,000,000 IMX	162,975 WBTC (2024年5月15日時点)	446,705,787 AVAX (2024/10/17時点)	1,000,000,000,000,000 SHIB この内の約10億SHIBが償却され、さらに400兆SHIB以上がデッドアドレスに送金されている (2023/12/6時点)
今後の発行予定または発行条件	なし	-	BTCと引き換えに1:1で発行される	ブロック生成ごとにステーキング報酬分が発行され、その報酬量はMinting Functionという関数に従う。発行上限は720,000,000 AVAXで固定されているが、上限に至るまでの発行速度はガバナンスにより変更され得る。	なし

過去3年間の発行状況	2020年10月27日に全量発行済み	初期発行(2,000,000,000 IMX)	WBTCはその需要に応じて月に数回発行されている。 発行状況は以下のサイトで確認できる。 https://wbtc.network/dashboard/order-book	2020年9月21日に360,000,000 AVAXが発行	初期発行時にEthereumの開発者の一人であるヴィタリック氏のアドレスに総発行量の50%が送金され、そのうち約82%(総発行量の41%)にあたるSHIBを償却(所有者が存在しないデッドアドレスに送金)している。
過去3年間の発行理由	AXSは決済、ステーキング、ガバナンスを通じたAxie Infinityのエコシステムの維持とSky Mavis社が開発を継続するためのインセンティブを確保するため(トークン発行時に総供給量の21%がSky Mavisのためにロックされており、54ヶ月かけて段階的にアンロックされる仕組みとなっている)。	資金調達、プラットフォームのエコシステム構築を目的として発行	利用者のWBTC需要に応じて発行される	ICOによる資金調達、ステーキング報酬	不明
過去3年間の償却状況	なし	なし	WBTCはその需要に応じてmerchantによって償却されている。 償却状況は以下のサイトで確認できる。 https://wbtc.network/dashboard/order-book	ローンチ時点から現在(2024/10/17)に至るまで4,461,303 AVAXが償却されている また、以下のURLよりリアルタイムでの償却状況が確認できる。 https://burnedavax.com/	総発行量の50%が送金されたETH開発者の一人であるヴィタリック氏が送金されたうち40%にあたる枚数のSHIBを償却(所有者が存在しないデッドアドレスに送金)している。 また、2024年3月8日~9日にコミュニティによって約135億 SHIBが償却されている。
過去3年間の償却理由	-	-	利用者のWBTC需要に応じて償却される	デフレートークンとするため	不明
発行者の行う発行業務に対する監査の有無	あり	あり	あり	あり	-
監査を実施する者の氏名又は名称	Quantstamp/Openzeppelin	CirtiK社	Chainsecurity社	Tokensofts社	-
直近時点で行われた監査年月日	2020年10月24日	2022年1月31日	2018年10月11日	2020年7月15日	-
直近時点における監査結果	コード監査によって挙げられた問題点は、補足レベルのものであり、監査に合格していることを確	コントラクトのセキュリティに関する問題が5件(Major 1件, Informational 4件)見つかった	コントラクトにセキュリティに関する問題が2つ見つかったが、デプロイ前に改善されている。	Tokensoft社による内部監査を実施し、トークンセールを行った際の購入者の入金額とトークンの販	-

	<p>認した。 参照先: https://cdn.axieinfinity.com/landing-page/AXS_Audit_Report.pdf</p>	<p>が、致命的な欠陥はないとの監査結果を得ている。 https://www.certik.com/projects/immutable-x</p>	<p>また、custodyに管理されている裏付け資産のBTCは以下のサイトから確認できる。 https://wbtc.network/dashboard/audit</p>	<p>売量が整合するか確認された。監査の結果、販売時のシステムは正確であり、欠陥が無いことが確認された。</p>	
--	--	--	---	--	--

【価値移転記録台帳に係る技術】

	AXS	IMX	WBTC	AVAX	SHIB
ブロックチェーン技術の利用の有無	あり	あり	あり	あり	あり
ブロックチェーンの形式	パブリック型	パブリック型	パブリック型	パブリック型	パブリック型
ブロックチェーン技術を利用しない場合には、その名称	-	-	-	-	-
利用するブロックチェーン技術以外の技術の内容	-	-	-	-	-
価値移転認証の仕組み	台帳形式。価値移転認証を求める暗号データを記録者が解読し、利用者および移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する。	台帳形式。価値移転認証を求める暗号データを記録者が解読し、利用者および移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する。	台帳形式。価値移転認証を求める暗号データを記録者が解読し、利用者および移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する。	台帳形式。価値移転認証を求める暗号データを記録者が解読し、利用者および移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する。	台帳形式。価値移転認証を求める暗号データを記録者が解読し、利用者および移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する。
価値記録公開/非公開の別	公開	公開	公開	公開	公開
保有者個人データの秘匿性の有無	あり	あり	あり	あり	あり
秘匿化の方法	公開鍵と秘密鍵による暗号化	公開鍵と秘密鍵による暗号化	公開鍵と秘密鍵による暗号化	公開鍵と秘密鍵による暗号化	公開鍵と秘密鍵による暗号化

<p>価値移転ネットワークの信頼性に関する説明</p>	<p>オープンネットワークの脆弱性に対し、暗号により連鎖する台帳群（ブロックチェーン）および記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みを用い、多数の記録者のネットワークへの参加を得ることによって、データ改竄の動機を排除し、信頼性を確保する。</p> <p>PoSにおけるActive Validatorの数は、1,000,457であり(2024年4月30日現在)、世界各地に分布しており、価値移転ネットワークは分散性が高い。</p>	<p>オープンネットワークの脆弱性に対し、暗号により連鎖する台帳群（ブロックチェーン）および記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みを用い、多数の記録者のネットワークへの参加を得ることによって、データ改竄の動機を排除し、信頼性を確保する。</p> <p>PoSにおけるActive Validatorの数は、1,072,40であり(2024年10月17日現在)、世界各地に分布しており、価値移転ネットワークは分散性が高い。</p>	<p>オープンネットワークの脆弱性に対し、暗号により連鎖する台帳群（ブロックチェーン）および記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みを用い、多数の記録者のネットワークへの参加を得ることによって、データ改竄の動機を排除し、信頼性を確保する。</p> <p>PoSにおけるActive Validatorの数は、1,000,457であり(2024年4月30日現在)、世界各地に分布しており、価値移転ネットワークは分散性が高い。</p>	<p>最低2,000AVAXを担保したバリデータがそれぞれがトランザクションを並列処理にて承認作業を行い、確率的に結果が覆る事のない取引について承認を行う。AVAXの保有量が多いほどトランザクションの記録者における影響力が上昇するため、記録者による悪意のある行動を抑制し信頼性を保つことができる。</p> <p>PoSにおけるActive Validatorの数は、1,584であり(2024年10月17日現在)、世界各地に分布しており、価値移転ネットワークは分散性が高い。</p>	<p>オープンネットワークの脆弱性に対し、暗号により連鎖する台帳群（ブロックチェーン）および記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みを用い、多数の記録者のネットワークへの参加を得ることによって、データ改竄の動機を排除し、信頼性を確保する。</p> <p>PoSにおけるActive Validatorの数は、1,000,457であり(2024年4月30日現在)、世界各地に分布されており、価値移転ネットワークは分散性が高い。</p>
-----------------------------	---	---	---	---	--

【価値移転の記録者】

	AXS	IMX	WBTC	AVAX	SHIB
記録者の数	Ethereumブロックチェーン上に発行されるERC20トークンであるため、記録者に関する情報はEthereumに依存する。 Ethereumの記録者数 (2024年05月14日) 1,010,155 https://beaconcha.in/validators#active	Ethereumブロックチェーン上に発行されるERC20トークンであるため、記録者に関する情報はEthereumに依存する。 Ethereumの記録者数 (2024年10月17日) 1,072,401 https://beaconcha.in/validators#active	Ethereumブロックチェーン上に発行されるERC20トークンであるため、記録者に関する情報はEthereumに依存する。 Ethereumの記録者数 (2024年05月14日) 1,010,155 https://beaconcha.in/validators#active	1,584 (2024年10月17日現在) https://subnets.avax.network/sats/validators	Ethereumブロックチェーン上に発行されるERC20トークンであるため、記録者に関する情報はEthereumに依存する。 Ethereumの記録者数: 1,068,497 (2024年8月26日現在) https://beaconcha.in/validators#active
記録者の分布状況	米国、ドイツ、カナダ、ロシア、英国など	米国、ドイツ、カナダ、ロシア、英国など	米国、ドイツ、カナダ、ロシア、英国など	米国、ドイツ、日本、英国など	米国、ドイツ、カナダ、ロシア、英国など
記録者の主な属性	不特定。バリデータソフトウェアを有効化するために32 ETHをデポジット(ステーキング)することで誰でも自由に記録者になることができる。	不特定。バリデータソフトウェアを有効化するために32 ETHをデポジット(ステーキング)することで誰でも自由に記録者になることができる。	不特定。バリデータソフトウェアを有効化するために32 ETHをデポジット(ステーキング)することで誰でも自由に記録者になることができる。	不特定。2,000 AVAXを担保する事で誰でもネットワークに参加することができる。	不特定。バリデータソフトウェアを有効化するために32 ETHをデポジット(ステーキング)することで誰でも自由に記録者になることができる。
記録の修正方法	トランザクションが記録者によって承認されると修正を行うことはできない。	トランザクションが記録者によって承認されると修正を行うことはできない。	トランザクションが記録者によって承認されると修正を行うことはできない。	トランザクションが記録者によって承認されると修正を行うことはできない。	トランザクションが記録者によって承認されると修正を行うことはできない。
記録者の信用力に関する説明	記録者(バリデータ)には32ETHステーキングすれば誰でもなることができるが、記録者が悪意を持つ行動をおこなった場合、ステーキングしたETHが一部または全部没収される仕組みになっている	記録者(バリデータ)には32ETHステーキングすれば誰でもなることができるが、記録者が悪意を持つ行動をおこなった場合、ステーキングしたETHが一部または全部没収される仕組みになっている	記録者(バリデータ)には32ETHステーキングすれば誰でもなることができるが、記録者が悪意を持つ行動をおこなった場合、ステーキングしたETHが一部または全部没収される仕組みになっている	記録者(バリデータ)には2,000 AVAXをステーキングすれば誰でもなることができるが、記録者が検証に参加しない、不正を行った場合は、ステーキング期間終了時に支払われる報酬額が減少する仕組みになっている	記録者(バリデータ)には32ETHステーキングすれば誰でもなることができるが、記録者が悪意を持つ行動をおこなった場合、ステーキングしたETHが一部または全部没収される仕組みになっている
価値移転の管理状況に	あり	あり	あり	あり	あり

対する監査の有無					
監査を実施する者の氏名 又は名称	<go-ethereum> TrueSec社 <Prysm> Quantstamp社	<go-ethereum> TrueSec社 <Prysm> Quantstamp社	<go-ethereum> TrueSec社 <Prysm> Quantstamp社	Halborn社 (https://halborn.com/)	<go-ethereum> TrueSec社 <Prysm> Quantstamp社
直近時点で行われた監査 年月日	<go-ethereum> 2017年4月25日 <Prysm> 2020年10月13日	<go-ethereum> 2017年4月25日 <Prysm> 2020年10月13日	<go-ethereum> 2017年4月25日 <Prysm> 2020年10月13日	2021年9月14日	<go-ethereum> 2017年4月25日 <Prysm> 2020年10月13日
その監査結果	<go-ethereum> クリティカルな脆弱性は発見されな かった <Prysm> 4つのHigh Risk Issueが発見され、 内3つは解決済みで、1つは解決不 要という判断となった。	<go-ethereum> クリティカルな脆弱性は発見 されなかった <Prysm> 4つのHigh Risk Issueが発 見され、内3つは解決済み で、1つは解決不要という判 断となった。	<go-ethereum> クリティカルな脆弱性は発見され なかった <Prysm> 4つのHigh Risk Issueが発見さ れ、内3つは解決済みで、1つは 解決不要という判断となった。	Halborn社、Warden Audit v1.1 のレポート内でセキュリティレベ ルの高い問題1点が確認された ものの、同問題は監査期間中の 2021/6/10に解決した旨を明らか にしている。なお、その他セキュリ ティレベルの高い欠陥は報告さ れていない。	<go-ethereum> クリティカルな脆弱性は発見され なかった <Prysm> 4つのHigh Risk Issueが発見さ れ、内3つは解決済みで、1つは 解決不要という判断となった。
(統括者に関する情報)					
記録者の統括者の有無	なし	なし	なし	なし	なし
統括者の名称	-	-	-	-	-
統括者の所在地	-	-	-	-	-
統括者の属性	-	-	-	-	-
統括者の概要	-	-	-	-	-

【暗号資産に内在するリスク】

	AXS	IMX	WBTC	AVAX	SHIB
価値移転ネットワークの脆弱性に関する特記事項	他のPoSを採用しているブロックチェーンと同様に、Ethereumの多数のバリデーター（記録者）が結託して取引の承認手続きを行うことで、記録台帳及びプログラムの改竄が可能であるが、記録者が十分に分散している状況では改竄は発生しにくいものと考えられる。	他のPoSを採用しているブロックチェーンと同様に、Ethereumの多数のバリデーター（記録者）が結託して取引の承認手続きを行うことで、記録台帳及びプログラムの改竄が可能であるが、記録者が十分に分散している状況では改竄は発生しにくいものと考えられる。	他のPoSを採用しているブロックチェーンと同様に、Ethereumの多数のバリデーター（記録者）が結託して取引の承認手続きを行うことで、記録台帳及びプログラムの改竄が可能であるが、記録者が十分に分散している状況では改竄は発生しにくいものと考えられる。	信頼するバリデーターが意に反して結託した場合、台帳とデータは改ざんされる可能性がある。	他のPoSを採用しているブロックチェーンと同様に、Ethereumの多数のバリデーター（記録者）が結託して取引の承認手続きを行うことで、記録台帳及びプログラムの改竄が可能であるが、記録者が十分に分散している状況では改竄は発生しにくいものと考えられる。
発行者の破たんによる価値喪失の可能性に関する特記事項	発行者が破綻した場合、Axie Infinityの開発が停止するため、AXSの価値が下落する可能性はある。ただし、Axie Infinityの開発を主導するSky Mavisは、2019年11月8日に約185億円、2021年5月11日に約8億円、2021年10月5日に約166億円の調達を行い、運用資金を確保している点、AXSの総供給量の21%がSky Mavisのためにロックされており、段階的にアンロックされる点から発行者が破綻する可能性は極めて低いと判断できる。	発行者が破綻した場合であってもERC20トークンであるIMXはEthereumブロックチェーン上に残り正常に稼働する。IMXの発行者はDigital World NFTS Ltd.であるが、Web3ゲームの開発者向けプラットフォーム事業を展開するImmutable Pty. Ltd.とは独立しているため、発行者の破たんが直接IMXの価値喪失に繋がる可能性は低いと考えられる。	発行者であるcustodianが破綻すると信用不安等でWBTCの価値は一時的に大きく毀損する可能性が考えられる。ただし、custodianが破綻してもWBTCはEthereumブロックチェーン上に残り正常に稼働することに加え、現在唯一のcustodianであるBitGoは担保資産であるBTCを倒産隔離しているため、BitGoが破綻してもWBTC保有者はBTCとの交換が可能である。	AVAXの発行主体であるAva Labsは、開発をリードしている組織であるため、破綻により開発が遅延又は停止した場合、価値が毀損する可能性がある。ただし、AVAXの発行及び記録が行われているブロックチェーンはすでにリリースされ分散型の運用が行われていることから、発行者が破綻したとしても価値が完全に消失する可能性は低いと考えられる。	なし
価値移転記録者の破たんによる価値喪失の可能性に関する特記事項	ステーキングプールのLidoなど、バリデーターの占有率が高い記録者が破綻した場合、価格の下落が予想されるが、記録者の総数は100万以上存在し（24年4月現在）、世界各地に分散されおり十分な分散性があるため、価値喪失の可能性は低い。	ステーキングプールのLidoなど、バリデーターの占有率が高い記録者が破綻した場合、価格の下落が予想されるが、記録者の総数は100万以上存在し（24年4月現在）、世界各地に分散されおり十分な分散性があるため、価値喪失の可能性は低い。	ステーキングプールのLidoなど、バリデーターの占有率が高い記録者が破綻した場合、価格の下落が予想されるが、記録者の総数は100万以上存在し（24年4月現在）、世界各地に分散されおり十分な分散性があるため、価値喪失の可能性は低い。	価値移転記録者の全てが同時に破綻した場合は、価値移転の記録が停止し、価値が喪失する可能性がある。ただし、バリデーターは各国に分散しており、全てが同時に破綻する可能性は極めて低いと考えられる。また、2023年09月20日時点のアクティブバリデーターは全世界に1,307存在しているため、価値移転記録者の一部が破綻した場合であっても、価値移転作業に影響はない	ステーキングプールのLidoなど、バリデーターの占有率が高い記録者が破綻した場合、価格の下落が予想されるが、記録者の総数は100万以上存在し（24年4月現在）、世界各地に分散されおり十分な分散性があるため、価値喪失の可能性は低い。

				と考えられる。	
移転の記録が遅延する可能性に関する特記事項	処理性能以上のトランザクションが発生した場合は記録の遅延が発生する可能性がある。プロト・ダンクシャーディング(L2のデータ使用量を削減することでスケラビリティを向上させるアップデート)など、この問題解決に向けて開発が進められている。	処理性能以上のトランザクションが発生した場合は記録の遅延が発生する可能性がある。プロト・ダンクシャーディング(L2のデータ使用量を削減することでスケラビリティを向上させるアップデート)など、この問題解決に向けて開発が進められている。	処理性能以上のトランザクションが発生した場合は記録の遅延が発生する可能性がある。ただしプロト・ダンクシャーディング(L2のデータ使用量を削減することでスケラビリティを向上させるアップデート)など、この問題解決に向けて開発が進められている。	Avalancheでは確率論的に決定される一部ノードの検証によりコンセンサスを得る方式を採用しているため、バリデーターの増加による記録遅延が発生しない仕組みとなっている。	処理性能以上のトランザクションが発生した場合は記録の遅延が発生する可能性がある。ただしプロト・ダンクシャーディング(L2のデータ使用量を削減することでスケラビリティを向上させるアップデート)など、この問題解決に向けて開発が進められている。
プログラムの不具合によるリスク等に関する特記事項	Ethereum上にデプロイされたAXS発行のためのコントラクトに脆弱性があった場合に不正にAXSが盗み取られるリスクがある。ただし、これはコントラクトの脆弱性に起因しており、またこれらはその他のERC-20系暗号資産にも当てはまり、AXS固有の懸念点ではない。	Ethereum上にデプロイされたIMX発行のためのコントラクトに脆弱性があった場合に不正にIMXが盗み取られるリスクがある。ただし、これはコントラクトの脆弱性に起因しており、またこれらはその他のERC-20系暗号資産にも当てはまり、IMX固有の懸念点ではない。	Ethereum上にデプロイされたWBTC発行のためのコントラクトに脆弱性があった場合に不正にWBTCが盗み取られるリスクがある。ただし、これはコントラクトの脆弱性に起因しており、またこれらはその他のERC-20系暗号資産にも当てはまり、WBTC固有の懸念点ではない。	Avalancheには、過去に発生したプログラムの不具合は存在しない。また、監査機関のHalborn社による監査において危機的な問題点は認められなかった。	Ethereum上にデプロイされたSHIBのコントラクトに脆弱性があった場合に不正に資産が盗み取られるリスクがある。ただし、これはスマートコントラクトの脆弱性に起因しており、またこれらはその他のERC20系暗号資産にも当てはまり、SHIB固有の懸念点ではない。
過去に発生したプログラムの不具合の発生状況に関する特記事項	AXSには過去プログラムに不具合が発生した情報は確認できないが、3月23日にAxie Infinity専用のレイヤー2ソリューションである「Ronin Network」に悪意ある攻撃が行われた。具体的な攻撃手法については、9つあるバリデータノードのうち承認に必要な閾値である5つをハッキングして秘密鍵を入手した上、入手した秘密鍵を使用して2回にわたって、合計17万3,600ETHと2,550万USDCを引き出した。その後の対応としては、閾値を8にあげて再度攻撃に合わないように対処している。また、管理者であるSky	IMXとしての不具合の発生は確認されなかった。IMXの基盤となるEthereumにおいては2020年11月11日、コンセンサスアルゴリズムに関連するバグによって一時的に約30ブロックの間スプリットが発生したが、翌日にはソースコードの修正が完了している。この際、一部のサービスプロバイダが一時的にサービス提供を停止したことが確認できた。	WBTCとしては不具合の発生は確認されなかった。WBTCの基盤となるEthereumにおいては2020年11月11日、コンセンサスアルゴリズムに関連するバグによって一時的に約30ブロックの間スプリットが発生したが、翌日にはソースコードの修正が完了している。この際、一部のサービスプロバイダが一時的にサービス提供を停止したことが確認できた。	Avalancheへの不具合や脆弱性による被害は発生していないが、Avalancheプラットフォームを利用したDeFiプロジェクトZabu Finance、Vee Finance、Nereus Financeがサイバー攻撃の標的となり、資金が流出したケースが存在する。	SHIBとしては不具合の発生は確認されなかった。Ethereumにおいて2020年11月11日、コンセンサスアルゴリズムに関連するバグによって一時的に約30ブロックの間スプリットが発生したが、翌日にはソースコードの修正が完了している。この際、一部のサービスプロバイダが一時的にサービス提供を停止したことが確認できた。SHIBへの影響は確認できなかった。Ethereumにおいて2023年5月12日、ブロックのファイナライズが約30分間遅延する障害が発生

	<p>Mavisは、ハッキングによる影響を受けたユーザーに全額償還することを約束した。約2,000億円に相当する資産を保管しているTreasuryから拠出して償還を完了している。</p> <p>Ethereumにおいて2020年11月11日、コンセンサスアルゴリズムに関連するバグによって一時的に約30ブロックの間スプリットが発生したが、翌日にはソースコードの修正が完了している。この際、一部のサービスプロバイダが一時的にサービス提供を停止したことが確認できた。</p> <p>Ethereumにおいて2023年5月12日、ブロックのファイナライズが約30分間遅延する障害が発生したが、AXSへの影響はなかった。</p> <p>Ethereumの大型アップデート「The Merge」は当初20年1月にローンチされる予定だったが、遅延を繰り返し最終的に22年9月に実施された。</p>				<p>したが、SHIBへの影響は確認できなかった。</p>
<p>非互換性のアップデート(ハードフォーク)の状況</p>	<p>AXSの基盤となるEthereumにおいて次の2つが発生している。</p> <p>①2016年7月:DAO事件の際、ハードフォークを実施</p> <p>②2022年9月15日に大型アップグレード「The Merge」の実施によりEthereum、EthereumPoW、EthereumFairに分岐。ただし、AXSはEthereumのみサポートしている。</p>	<p>IMXの基盤となるEthereumにおいて次の2つが発生している。</p> <p>①2016年7月:DAO事件の際、ハードフォークを実施</p> <p>②2022年9月15日に大型アップグレード「The Merge」の実施によりEthereum、EthereumPoW、EthereumFairに分岐。ただし、IMXはEthereumのみサポートしている。</p>	<p>WBTCの基盤となるEthereumにおいて次の2つが発生している。</p> <p>①2016年7月:DAO事件の際、ハードフォークを実施</p> <p>②2022年9月15日に大型アップグレード「The Merge」の実施によりEthereum、EthereumPoW、EthereumFairに分岐。ただし、WBTCはEthereumのみサポートしている。</p>	<p>なし</p>	<p>SHIBの基盤となEthereumにおいて次の2つが発生している。</p> <p>①2016年7月:DAO事件の際、ハードフォークを実施</p> <p>②2022年9月15日に大型アップグレード「The Merge」の実施によりEthereum、EthereumPoW、EthereumFairに分岐。ただ</p>

					し、SHIBコミュニティはEthereumのみサポートしている。
今後の非互換性アップデート予定	アップデートを目的としたハードフォークが不定期に予定されている。	アップデートを目的としたハードフォークが不定期に予定されている。	アップデートを目的としたハードフォークが不定期に予定されている。	なし	アップデートを目的としたハードフォークが不定期に予定されている。
正常な稼働に影響を与えたサイバー攻撃の履歴	とくになし。	とくになし。	とくになし。	とくになし。	とくになし。

【流通状況】【その他事項】【概要説明書の更新年月日】

	AXS	IMX	WBTC	AVAX	SHIB
価格データの出所 (基準日付)	出所: CoinMarketCap URL: https://coinmarketcap.com/currencies/axie-infinity/ 基準日: 2024年5月15日	出所: CoinMarketCap URL: https://coinmarketcap.com/ja/currencies/immutable-x/ 基準日: 2024年10月17日	出所: CoinMarketCap URL: https://coinmarketcap.com/ja/currencies/wrapped-bitcoin/ 基準日: 2024年5月15日	出所: CoinMarketCap URL: https://coinmarketcap.com/currencies/avalanche/#Markets 基準日: 2024年10月17日	出所: CoinMarketCap URL: https://coinmarketcap.com/ja/currencies/shiba-inu/ 基準日: 2024年8月26日
1取引単位当たり計算単価(ドル基準、例: \$ 1,000,000)	\$7.1970	\$1.51	\$61,871.98	\$27.59	\$0.00001513
1取引単位当たり計算単価(円基準、例: ¥ 100,000,000)	¥1,109.49	¥226.16	¥9,670,660.34	¥4,129	¥0.002173
ドル/円計算レート	¥156.24	¥149.77	¥156.03	¥149.66	¥143.62
四半期取引数量(現物、単位は百万円)	-	-	-	-	-
その他事項(当社保有比率は、総発行枚数に対する利用者保有分の割合を指す)	<ul style="list-style-type: none"> 当社で取扱うAXSはEthereumチェーンのみに対応している。そのため、Ethereumチェーン以外を利用したAXSの受取、送金には対応していない。 AXSは「Axie Infinity」においてのみ使用できる暗号資産であり、ゲームの動向によって価格が変動する可能性があります。 当社保有比率(24年4月9日時点): 0.030% 	<ul style="list-style-type: none"> 当社はIMXの取扱い開始にあたり、通貨発行者よりIMXとUSDCを受領した。 当社保有比率(24年10月7日時点): 0.067% 	<ul style="list-style-type: none"> 当社で取扱うWBTCはEthereumチェーンのみに対応している。そのため、Ethereumチェーン以外を利用したWBTCの受取、送金には対応していない。 当社保有比率(24年4月9日時点): 0.010% 	<ul style="list-style-type: none"> 当該暗号資産は3つのチェーン(P-Chain、X-Chain、及びC-chain)が存在するが、当社で取扱うAVAXはC-chainのみに対応している。そのため、C-chain以外を利用したAVAXの受取、送金には対応していない。 当社はAVAXの取扱い開始にあたり、当該暗号資産の発行者よりUSDCを受領した。 当社保有比率(24年10月7日時点): 0.064% 	<ul style="list-style-type: none"> 当社で取扱うSHIBはEthereumチェーンのみに対応している。そのため、Ethereumチェーン以外を利用したSHIBの受取、送金には対応していない 当社保有比率: 0.331%(24年4月9日時点)
更新年月日	2024年5月15日	2024年10月17日	2024年5月15日	2024年10月17日	2024年8月26日

【基礎情報】

	BRIL	BC	DOGE	PEPE	MASK
日本語の名称	ブリリアンクリプトトークン	ブラッドクリスタル	ドージコイン	ペペ	マスクネットワーク
現地語の名称	Brilliantcrypto Token	Blood Crystal	Dogecoin	Pepe	Mask Network
呼称(日本語の名称と同じ場合は一表記)	ブリル	BC	Dogecoin	—	—
ティッカーコード(シンボル)	BRIL	BC	DOGE	PEPE	MASK
発行開始(年、月、日)	2024年5月(IEOによる販売開始)	2024年2月13日	2013/12/6	2023年4月14日	2021年2月19日
時価総額(ドル基準、例: \$1,000,000)	\$8,204,892	\$6,726,942	\$51,302,487,303(2025年1月8日現在)	\$3,727,964,001(2025年4月30日現在)	\$117,522,000(2025年4月30日現在)
時価総額(円基準、例: ¥100,000,000)	¥1,199,522,484	¥1,000,632,622	¥8,107,512,621,662(2025年1月8日現在)	¥530,115,548,886(2025年4月30日現在)	¥16,711,599,002(2025年4月30日現在)
主な利用目的	<ul style="list-style-type: none"> ・ゲームプレイ報酬 ・つるはしのレベルアップ ・つるはしの耐久値回復 ・ゲーム内マーケットプレイスでのつるはしや宝石の購入 	<ul style="list-style-type: none"> ・ゲームプレイ報酬 ・ゲーム内での消費 	送金、決済、投資	送金、決済、投資	ガバナンス、ステーキング報酬
利用制限の有無	なし	なし	なし	なし	なし
海外流通の有無	なし	あり	あり	あり	あり
国内流通の有無	あり	なし	あり	なし	あり
店舗等の利用制限の有無	なし	なし	なし	なし	なし
利用制限を行う者の属性	なし	なし	—	—	—
利用制限の内容	なし	なし	—	—	—
一般的な性格	ブロックチェーンゲーム「Brilliantcrypto」でのゲームプレイ報酬として発行され、ゲーム内で使用されるアイテム(つるはしや宝石)の購入とアイテム(つるはし)の強化に使用される暗号資産	ブロックチェーンゲーム「Eternal Crypt」でのゲームプレイ報酬として発行され、ゲーム内で新たな冒険者NFTの獲得、アイテムNFTの購入、冒険者NFTの暗号資産採掘力の回復、冒険者NFTの熟練度(レベル)アップに使用される暗号資産	分散型の価値保有・価値移転の台帳データ維持のための、暗号計算および価値記録を行う記録者への対価・代償として発行される暗号資産	Ethereumブロックチェーン上で発行されたERC-20トークン	分散型ネットワークであるMask Networkのガバナンス用途のために発行された暗号資産。

法的性格(資金決済法第2条第5項第1号、第2号の別例:第1号)	第1号	第1号	第1号	第1号	第1号
2号の場合:相互に交換可能な1号暗号資産の名称	—	-	—	—	—
発行暗号資産に対する資産(支払準備資産)の有無および名称	なし	なし	なし	なし	なし
発行者に対する保有者の支払請求権(買取請求権)	なし	なし	—	—	なし
支払請求(買取請求)による受渡資産	—	-	—	—	なし
発行者が保有者に付与するその他の権利	なし	なし	なし	—	なし
発行者に対して保有者が負う義務	なし	なし	なし	—	なし
価値の決定	保有者間の自由売買による	保有者間の自由売買による	保有者間の自由売買による	保有者間の自由売買による	保有者間の自由売買による
交換(売買)の制限	なし	なし	なし	なし	なし
価値移転、保有情報を記録する電子情報処理組織の形態	パブリック型ブロックチェーン	パブリック型ブロックチェーン	パブリック型ブロックチェーン	パブリック型ブロックチェーン	パブリック型ブロックチェーン
保有・移転記録台帳の公開、非公開の別	公開	公開	公開	公開	公開
保有・移転記録の秘匿性	公開鍵暗号の暗号化処理を施しデータを記録	公開鍵暗号の暗号化処理を施しデータを記録	Scriptアルゴリズムを用いたプルーフオブワーク	保有・移転の記録はパブリックブロックチェーンを採用している為、公開されているが、移転記録上のトランザクションやアドレスから個人を特定することは困難である。	保有・移転の記録はパブリックブロックチェーンを採用している為、公開されているが、移転記録上のトランザクションやアドレスから個人を特定することは困難である。

<p>利用者の真正性の確認</p>	<p>秘密鍵と公開鍵を用いた暗号化技術により、利用者本人が発信した移転データと特定し、記帳する。</p>	<p>秘密鍵と公開鍵を用いた暗号化技術により、利用者本人が発信した移転データを特定し、記帳する。</p>	<p>秘密鍵と公開鍵を用いた暗号化技術により、利用者本人が発信した移転データを特定し、記帳する。</p>	<p>利用者の真正性の確認方法として、PEPEはEthereum上で発行されるERC20トークンであるため、Ethereumに依存する。</p> <p>Ethereumは秘密鍵と公開鍵を用いた暗号化技術により、利用者本人が発信した移転データを特定することで真正性の確認が可能である。真正性の確認に必要な公開鍵は、ランダムに生成された秘密鍵をsecp256k1による楕円曲線暗号を使用することで生成している。</p>	<p>利用者の真正性の確認方法として、MASKはEthereum上で発行されるERC20トークンであるため、Ethereumに依存する。</p> <p>Ethereumは秘密鍵と公開鍵を用いた暗号化技術により、利用者本人が発信した移転データを特定することで真正性の確認が可能である。真正性の確認に必要な公開鍵は、ランダムに生成された秘密鍵をsecp256k1による楕円曲線暗号を使用することで生成している。</p>
<p>価値移転記録の信頼性確保の仕組み</p>	<p>PoS(Proof of Stake) PolygonチェーンはHeimdallレイヤーにおいて、PoSに則って記録者たちが記録を管理している。</p>	<p>PoS(Proof of Stake) PolygonチェーンはHeimdallレイヤーにおいて、PoSに則って記録者たちが記録を管理している。</p>	<p>Proof of work コンセンサス・アルゴリズム(分散台帳内の不正取引を排除するために、記録者全員が合意する必要があるが、その合意形成方式)の1つであり、一定の計算量を実現したことが確認できた記録者を管理者と認めることで分散台帳内の新規取引を記録者全員が承認する方法</p>	<p>Proof of Stake (PoS) コンセンサス・アルゴリズム(分散台帳内の不正取引を排除するために、記録者全員が合意する必要があるが、その合意形成方式)の一つであり、保有している基軸暗号資産の量が多いほどブロック生成(承認)の成功確率が上昇する承認方式。</p>	<p>Proof of Stake (PoS) コンセンサス・アルゴリズム(分散台帳内の不正取引を排除するために、記録者全員が合意する必要があるが、その合意形成方式)の一つであり、保有している基軸暗号資産の量が多いほどブロック生成(承認)の成功確率が上昇する承認方式。</p>
<p>誕生時に技術的なベースとなったコインの有無とその名称 (アルトコインのみ)</p>	<p>MATIC</p>	<p>MATIC</p>	<p>LTC</p>	<p>ETH</p>	<p>ETH</p>

【取引単位・交換制限】【連動する資産の有無等】【付加価値】

	BRIL	BC	DOGE	PEPE	MASK
取引単位の呼称	BRIL	BC	DOGE	PEPE	MASK
保有・移転記録の最低単位	0.00000000000000000001 BRIL	0.00000000000000000001 BC	0.00000001 DOGE	0.00000000000000000001 PEPE	0.00000000000000000001 MASK
交換可能な通貨又は暗号資産	全て可	全て可	全て可	全て可	全て可
交換制限	なし	なし	—	なし	なし
制限内容	なし	なし	—	—	—
交換市場の有無	あり	あり	あり	あり	あり
価値が連動する資産等の有無	なし	なし	なし	なし	なし
価値連動する資産等の名称	—	-	—	—	—
価値連動する資産等の内容	—	-	—	—	—
価値連動する資産との交換の可否	—	-	—	—	—
価値連動する資産との交換比率	—	-	—	—	—
価値連動する資産との交換条件	—	-	—	—	—
その他の付加価値(サービスの有無)	なし	なし	なし	あり	あり
付加価値(サービス)の内容	—	-	—	Ethereum上のdAppsでの利用が可能	Ethereum上の様々なdAppsへのアクセス

過去3年間の付加価値 (サービス)の提供状況	—	—	—	問題無く提供されている。	安定的にサービスを提供しており、且つステーキングを2024年5月に提供した。 https://mask.io/download-links
---------------------------	---	---	---	--------------	---

【発行状況】

	BRIL	BC	DOGE	PEPE	MASK
発行者	株式会社Brilliantcrypto	BOBG PTE. LTD.	—	不明	あり
発行主体の名称	株式会社Brilliantcrypto	BOBG PTE. LTD.	プログラムによる自動発行	不明	Sujitech Holding Ltd.
発行主体の所在地	〒107-0052東京都港区赤坂 9-7-2ミッドタウンイースト6F	16 RAFFLES QUAY (048581) #16-05 HONG LEONG BUILDING	—	不明	PO Box 309, Ugland House, Grand Cayman, KY1-1104, Cayman Islands
発行主体の属性等	非公開株式会社	非公開有限責任株式会社	—	不明	営利企業
発行主体概要	ブロックチェーン技術または暗号資産、NFTを活用したGameFiなどのサービスの開発および配信	暗号資産の発行実績/知見を活用し、日本法人のトークン発行における税制/会計/管理問題を解決、トークンの発行/運用/管理から暗号資産上場までを一気通貫でサポートする企業	不特定の保有・移転管理台帳記録者による発行プログラムの集団・共有管理	匿名の発行者	2017年に設立されたアメリカに本社を置く営利団体であり、Dimension.imを設立したSuji YanがCEOを務める。
発行暗号資産の信用力に関する説明	<ul style="list-style-type: none"> 多数の記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組み 保有・移転管理台帳の公開 	<ul style="list-style-type: none"> 多数の記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組み 保有・移転管理台帳の公開 	<ul style="list-style-type: none"> 多数の記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組み ブロックチェーンによる保有・移転管理台帳による記録管理と重層化した暗号化技術による記録の保全能力 保有・移転管理台帳の公開 暗号化技術による保有者個人情報秘匿性 	<p>PEPEは、イーサリアムのプラットフォームを利用して発行されたERC-20トークンであるため、イーサリアムの信用力に依存する。</p> <p>イーサリアムは多数の記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みと、ブロックチェーンによる保有・移転記録の管理とその記録の公開によって信用力を高めている。</p> <p>また、記録者による記録が継続され、市場で取引されているという実績がある。</p>	<p>MASKIは、イーサリアムのプラットフォームを利用して作られたERC-20トークンであるため、イーサリアムの信用力に依存する。</p> <p>イーサリアムは多数の記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みと、ブロックチェーンによる保有・移転記録の管理とその記録の公開によって信用力を高めている。</p> <p>また、記録者による記録が継続され、市場で取引されているという実績がある。</p>

発行方法	Polygonブロックチェーン上のERC20トークンとして、IEO販売枚数を含む初期発行とその都度必要に応じて発行する。なお、ゲーム供給分については供給実績に基づき予想される報酬量から算出した数量をBrilliantcrypto社の決裁を経て都度発行する。	EthereumチェーンからのブリッジによってPolygonチェーンで発行する	分散型の価値保有・価値移転の台帳データ維持のための、暗号計算および価値記録を行う記録者への対価・代償として発行される暗号資産	Ethereum ERC-20 Token Standard	プログラムによる自動発行。 2021年2月19日時点で100,000,000MASKが発行された。
発行可能数	1,000,000,000枚	1,000,000,000 BC	発行上限なし	420,690,000,000,000 PEPE	100,000,000 MASK
発行可能数の変更可否	不可	不可	—	不可	不可
変更方法	—	-	—	—	—
変更の制約条件	—	-	—	—	—
発行済み数量	85,619,021 BRIL (2024/7)	853,700,000 (2024年12月6日時点)	147,534,186,383.71 DOGE (2025年1月8日現在)	420,690,000,000,000 PEPE	100,000,000 MASK
今後の発行予定または発行条件	初期発行後は、その都度必要に応じて発行する。なお、ゲーム供給分については供給実績に基づき予想される報酬量から算出した数量をBrilliantcrypto社の決裁を経て都度発行する。	EthereumチェーンでのBCは既に全数発行されており、今後の発行予定または発行条件はない PolygonチェーンでのBCは保有者がブリッジを行うことでPolygonチェーンで発行することが可能である また、PolygonチェーンでのBCはEthereumチェーンで発行された総発行枚数を超えることはない	ブロック生成ごとに10,000DOGEが新たに発行される。 DOGEのインフレーションと仕組みについては、CoinMarketCapのDogecoinページにある「Dogecoin Token Unlocks」にて確認することができる。以下URL： https://coinmarketcap.com/currencies/dogecoin/	今後の発行予定はなし	なし

過去3年間の発行状況	—	あり	問題なく発行されている。	初期発行として 420,690,000,000,000 PEPEを 発行	全量である100,000,000 MASK が発行されている。
過去3年間の発行理由	—	初期発行	プログラムによる自動発行	初期発行として 420,690,000,000,000 PEPEを 発行	初期発行
過去3年間の償却状況	—	バーンはされていない	なし	2023年10月24日、約6.9兆 PEPE(当時の価値で約550 万ドル)をバーンしている。	なし
過去3年間の償却理由	—	バーンはされていない	—	—	—
発行者の行う発行業務に 対する監査の有無	あり	あり	なし	—	あり
監査を実施する者の氏名 又は名称	CERTIFIED KERNEL TECH LLC (CertiK)	ETHERSECURITY PACIFIC HOLDINGS PTE LTD	—	—	HashEx
直近時点で行われた監査 年月日	2023年9月15日	2024年3月23日	—	—	2022年9月28日
直近時点における監査結 果	<p>監査を行ったCertiK社より顧客 資産に影響を与える問題として中 央集権化された管理者アカウント が乗っ取られた場合の危険性につ いて指摘があり、管理者アカウ ントの秘密鍵の取扱いの重要性 について提言があった。</p> <p>それを受けてBrilliantcrypto社は 秘密鍵を入退出管理されたセ キュリテイルームにてセキュリティ ボックス内のハードウェアウォレ ットに保存し管理を行い、また署名</p>	<p>当該暗号資産はOpenZeppelin のオープンソースを使用して発行 されている。 そのため、今回の監査前にすで に監査を実施している</p> <p>監査時点で脆弱性の指摘はコン トラクト全体を監査して出ているも のの重大なものは「修正済み」 となっている OSSの管理もされていることか ら、脆弱性管理に関しては十分な</p>	—	—	HashEx社による監査では、ス マートコントラクトに係るセキュリ ティ事項などについて、重大な脆 弱性は認められなかった。

のエアギャップ化やリカバリーフ
レーズの分散管理を行う等の安
全対策を講じることとなった。

品質で担保できている

【価値移転記録台帳に係る技術】

	BRIL	BC	DOGE	PEPE	MASK
ブロックチェーン技術の利用の有無	あり	あり	あり	あり	あり
ブロックチェーンの形式	パブリック型	パブリック型	パブリック型ブロックチェーン	パブリック型	パブリック型
ブロックチェーン技術を利用しない場合には、その名称	—	—	—	—	—
利用するブロックチェーン技術以外の技術の内容	—	—	—	—	—
価値移転認証の仕組み	台帳形式。価値移転認証を求め暗号データを記録者が解読し、利用者および移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する。	台帳形式。価値移転認証を求め暗号データを記録者が解読し、利用者および移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する。	・台帳形式 ・価値移転認証を求め暗号データを記録者が解読し、利用者および移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する。	台帳形式。価値移転認証を求め暗号データを記録者が解読し、利用者および移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する。	台帳形式。価値移転認証を求め暗号データを記録者が解読し、利用者および移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する。
価値記録公開/非公開の別	公開	公開	公開	公開	公開
保有者個人データの秘匿性の有無	あり	あり	あり	あり	あり
秘匿化の方法	公開鍵と秘密鍵による暗号化	公開鍵と秘密鍵による暗号化	公開鍵と秘密鍵による暗号化	公開鍵と秘密鍵による暗号化	公開鍵と秘密鍵による暗号化

<p>価値移転ネットワークの信頼性に関する説明</p>	<p>記録者の多数決による確認を経て移転記録が認証される仕組みを用い、多数の記録者のネットワークへの参加を得ることによって信頼性を確保する。</p>	<p>記録者の多数決による確認を経て移転記録が認証される仕組みを用い、多数の記録者のネットワークへの参加を得ることによって信頼性を確保する。</p>	<p>オープンネットワークの脆弱性に対し、暗号により連鎖する台帳群（ブロックチェーン）および記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みを用い、多数の記録者のネットワークへの参加を得ることによって、データ改竄の動機を排除し、信頼性を確保する。</p>	<p>オープンネットワークの脆弱性に対し、暗号により連鎖する台帳群（ブロックチェーン）および記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みを用い、多数の記録者のネットワークへの参加を得ることによって、データ改竄の動機を排除し、信頼性を確保する。</p>	<p>オープンネットワークの脆弱性に対し、暗号により連鎖する台帳群（ブロックチェーン）および記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みを用い、多数の記録者のネットワークへの参加を得ることによって、データ改竄の動機を排除し、信頼性を確保する。</p>
-----------------------------	--	--	---	---	---

【価値移転の記録者】

	BRIL	BC	DOGE	PEPE	MASK
記録者の数	105 (2024年8月26日現在) BRILはPolygon上で発行されたトークンであるため、Polygonに依存する。そのためPolygonの記録者数を記載する。	105 (2024年12月6日現在) BCはPolygon上で発行されたトークンであるため、Polygonに依存する。そのためPolygonの記録者数を記載する。	552(2025年1月8日現在)	1,052,084 (2025年3月13日現在)	1,052,084 (2025年3月13日現在)
記録者の分布状況	不特定	不特定	US : 42% DE : 19% FR : 5% CA : 3% を中心に分布	米国、ドイツ、カナダ、英国など	米国、ドイツ、カナダ、英国など
記録者の主な属性	Heimdallレイヤーで報酬を得るためにステーキング活動を行っているステーキング参加者	Heimdallレイヤーで報酬を得るためにステーキング活動を行っているステーキング参加者。	誰でも自由に記録者になることができる。	不特定。バリデータソフトウェアを有効化するために32 ETHをデポジット(ステーキング)することで誰でも自由に記録者になることができる。	不特定。バリデータソフトウェアを有効化するために32 ETHをデポジット(ステーキング)することで誰でも自由に記録者になることができる。
記録の修正方法	ブロックに記録された後は修正・変更は行われない	ブロックに記録された後は修正・変更は行われない	なし	トランザクションが記録者によって承認されると修正を行うことはできない。	トランザクションが記録者によって承認されると修正を行うことはできない。
記録者の信用力に関する説明	Heimdallレイヤーでは記録者の2/3+1以上が共同不正をしなければ取引記録の改竄は出来ない仕組みとなっている。また、Fraud proofの仕組みを採用しており、不正を検知した場合、誰でも不正の報告(チャレンジ)をすることができる。	Heimdallレイヤーでは記録者の2/3+1以上が共同不正をしなければ取引記録の改竄は出来ない仕組みとなっている。また、Fraud proofの仕組みを採用しており、不正を検知した場合、誰でも不正の報告(チャレンジ)をすることができる。	記録者による多数の合意がなければ不正が成立せず、記録者が十分に多数であることによって、個々の記録者の信用力に頼らず、記録保持の仕組みそのものを信用の基礎としている。	記録者(バリデータ)には32ETHステーキングすれば誰でもなることができるが、記録者が悪意を持つ行動をおこなった場合、ステーキングしたETHが一部または全部没収される仕組みになっている。	記録者(バリデータ)には32ETHステーキングすれば誰でもなることができるが、記録者が悪意を持つ行動をおこなった場合、ステーキングしたETHが一部または全部没収される仕組みになっている。
価値移転の管理状況に対する監査の有無	なし ブロックチェーンの監査(CeriK)は	なし ブロックチェーンの監査は実施し	なし	あり	あり

	実施しているが、管理状況に対する監査は行っていない。	しているが、管理状況に対する監査は行っていない。			
監査を実施する者の氏名又は名称	-	-	-	<go-ethereum> TrueSec社 <Prysm> Quantstamp社	<go-ethereum> TrueSec社 <Prysm> Quantstamp社
直近時点で行われた監査年月日	-	-	-	<go-ethereum> 2017年4月25日 <Prysm> 2020年6月19日	<go-ethereum> 2017年4月25日 <Prysm> 2020年6月19日
その監査結果	-	-	-	<go-ethereum> クリティカルな脆弱性は発見されなかった <Prysm> クリティカルな脆弱性は発見されなかった	<go-ethereum> クリティカルな脆弱性は発見されなかった <Prysm> クリティカルな脆弱性は発見されなかった
(統括者に関する情報)			-	-	-
記録者の統括者の有無	なし	なし	なし	なし	なし
統括者の名称	-	-	-	-	-
統括者の所在地	-	-	-	-	-
統括者の属性	-	-	-	-	-
統括者の概要	-	-	-	-	-

【暗号資産に内在するリスク】

	BRIL	BC	DOGE	PEPE	MASK
価値移転ネットワークの脆弱性に関する特記事項	<p>Heimdallレイヤーでは記録者が結託して2/3+1以上の投票力を獲得した場合、改ざんが可能である。</p> <p>※BRILはPolygon上で発行されたトークンであるため、Polygonに依存する。そのためPolygonの仕様について記載している。</p>	<p>Heimdallレイヤーでは記録者が結託して2/3+1以上の投票力を獲得した場合、改ざんが可能である。</p> <p>※BCはPolygon上で発行されたトークンであるため、Polygonに依存する。そのためPolygonの仕様について記載している。</p>	<p>多数の記録者が結託し、あるいは既存の記録者が有する処理能力合計よりも強力な能力を用いることによって、記録台帳を改竄することができる脆弱性があり、51%攻撃とも呼ばれる。</p>	<p>他のPoSを採用しているブロックチェーンと同様に、Ethereumの多数のバリデーター（記録者）が結託して取引の承認手続きを行うことで、記録台帳及びプログラムの改竄が可能であるが、記録者が十分に分散している状況では改竄は発生しにくいものと考えられる。</p>	<p>他のPoSを採用しているブロックチェーンと同様に、Ethereumの多数のバリデーター（記録者）が結託して取引の承認手続きを行うことで、記録台帳及びプログラムの改竄が可能であるが、記録者が十分に分散している状況では改竄は発生しにくいものと考えられる。</p>
発行者の破たんによる価値喪失の可能性に関する特記事項	<p>BRILは、Polygon上に発行されるトークンであることから、発行者が破綻した場合であってもトークンはチェーン上に残り、BRILの売買が行われる限り価格喪失の可能性はないが、利用者の減少により価値の下落に繋がる可能性がある。</p>	<p>BCは、Ethereum上に発行されるトークン（ブリッジを行いPolygon上へ移行する）であることから発行者が破綻した場合であってもトークンはチェーン上に残り、BCの売買が行われる限り価格喪失の可能性はないが、利用者の減少により価値の下落に繋がる可能性がある。</p>	—	なし	<p>発行者が破綻した場合、当該暗号資産の開発が停止するため価値が下落する可能性はある。</p>
価値移転記録者の破たんによる価値喪失の可能性に関する特記事項	<p>価値移転記録者の全てが同時に破綻した場合は、価値移転の記録が停止し価値が喪失する可能性がある。ただし、随時100～105の記録者が稼働しており、記録者の地域分布は不明であるものの、分散性があることから価値喪失に至るほどの記録者の破綻が同時に起こる可能性は非常に低いと考えられる。</p>	<p>価値移転記録者の全てが同時に破綻した場合は、価値移転の記録が停止し価値が喪失する可能性がある。ただし、随時100～105の記録者が稼働しており、記録者の地域分布は不明であるものの、分散性があることから価値喪失に至るほどの記録者の破綻が同時に起こる可能性は非常に低いと考えられる。</p>	—	<p>ステーキングプールのLidoなど、バリデーターの占有率が高い記録者が破綻した場合、価格の下落が予想されるが、記録者の総数は100万以上存在し（25年3月現在）、世界各地に分散されおり十分な分散性があるため、価値喪失の可能性は低い。</p>	<p>ステーキングプールのLidoなど、バリデーターの占有率が高い記録者が破綻した場合、価格の下落が予想されるが、記録者の総数は100万以上存在し（25年3月現在）、世界各地に分散されおり十分な分散性があるため、価値喪失の可能性は低い。</p>

移転の記録が遅延する可能性に関する特記事項	トランザクション数が処理能力を超えて増大すると台帳への記録の遅延が発生する可能性がある。	トランザクション数が処理能力を超えて増大すると台帳への記録の遅延が発生する可能性がある。	マイニングに参加するマイナーが少なくなる、または取引が急激に増加した場合には、移転の記録が遅延する恐れがある。	処理性能以上のトランザクションが発生した場合は記録の遅延が発生する可能性がある。ただしプロト・ダンクシャーディング(L2のデータ使用量を削減することでスケラビリティを向上させるアップデート)など、この問題解決に向けて開発が進められている。	処理性能以上のトランザクションが発生した場合は記録の遅延が発生する可能性がある。ただしプロト・ダンクシャーディング(L2のデータ使用量を削減することでスケラビリティを向上させるアップデート)など、この問題解決に向けて開発が進められている。
プログラムの不具合によるリスク等に関する特記事項	ブロックチェーン上にデプロイされたコントラクトコードに脆弱性があった場合に不正に資産が盗み取られるリスクがある。ただし、23年9月に行われたコード監査において脆弱性は指摘されていない。	現状正常に稼働しているものの、未発見のバグが発見される可能性がある。	現時点ではプログラムが適正に機能し、所有データの改竄、同一のDogecoinの異なる者との取引、複数の所有者が同一のDogecoinを同時に保有する状況などの不適切な状態に陥ることを排除しているが、未検出のプログラムの脆弱性やプログラム更新などにより新たに生じた脆弱性を利用し、データが改竄され、価値移転の記録が異常な状態に陥る可能性がある。	Ethereum上にデプロイされたPEPEのコントラクトに脆弱性があった場合に不正に資産が盗み取られるリスクがある。ただし、これはスマートコントラクトの脆弱性に起因しており、またこれらはその他のERC20系暗号資産にも当てはまり、PEPE固有の懸念点ではない。	Ethereum上にデプロイされたMASKのコントラクトに脆弱性があった場合に不正に資産が盗み取られるリスクがある。ただし、これはスマートコントラクトの脆弱性に起因しており、またこれらはその他のERC20系暗号資産にも当てはまり、MASK固有の懸念点ではない。
過去に発生したプログラムの不具合の発生状況に関する特記事項	該当なし	該当なし	2013年、オンライン暗号通貨ウォレットプラットフォームの「Dogewallet」へのハッキングで、オンライン上に保管されていた推計2100万DOGE(\$12,000相当)が盗難にあった。	PEPEとしては不具合の発生は確認されなかった。	MASKとしては不具合の発生は確認されなかった。
非互換性のアップデート(ハードフォーク)の状況	2022年1月18日 EIP-1559実装のためのアップデート 2022年3月18日 Polygon PoSへのTendermint実装により生じた不具合に対応するためのアップデート 2023年1月17日 ガス代の軽減とブロックチェーンの再編成(リオー	2022年1月18日 EIP-1559実装のためのアップデート 2022年3月18日 Polygon PoSへのTendermint実装により生じた不具合に対応するためのアップデート 2023年1月17日 ガス代の軽減とブロックチェーンの再編成(リオー	なし	PEPEの基盤となるEthereumにおいて直近3年間で以下のハードフォークが実施されている。 ①2023年4月12日 (Shapella) ②2024年3月13日 (Dencun)	MASKの基盤となるEthereumにおいて直近3年間で以下のハードフォークが実施されている。 ①2023年4月12日 (Shapella) ②2024年3月13日 (Dencun)

	グ)に対処するためのアップデート	グ)に対処するためのアップデート 2024年3月20日 Bor ネットワークの効率を最適化するためのアップデート			
今後の非互換性アップデート予定	なし	なし	なし	PEPEの基盤となるEthereumにおいてアップデートを目的としたハードフォークが不定期に予定されている。	MASKの基盤となるEthereumにおいてアップデートを目的としたハードフォークが不定期に予定されている。
正常な稼働に影響を与えたサイバー攻撃の履歴	なし	2022年12月12日 120ブロックのreorgが発生した 2023年2月22日 157ブロックのreorgが発生した	なし	なし	なし

【流通状況】【その他事項】【概要説明書の更新年月日】

	BRIL	BC	DOGE	PEPE	MASK
価格データの出所 (基準日付)	出所: Tradeview URL: https://coincheck.com/exchange/tradeview/coincheck/briljpy 基準日: 2024年8月31日	出所: Gate.io URL: https://www.gate.io/price/blood-crystal-bc 基準日: 2024年12月5日	出所: CoinMarketCap URL: https://coinmarketcap.com/ja/ 基準日: 2025年1月8日	出所: CoinMarketCap URL: https://coinmarketcap.com/ja/currencies/pepe/	出所: CoinMarketCap URL: https://coinmarketcap.com/ja/currencies/mask-network/
1取引単位当たり計算単価(ドル基準、例: \$ 1.000.000)	\$0.09583025527	\$0.008	\$0.35 (2025年1月8日現在)	\$0.000008862 (2025年4月29日終値)	\$1.17 (2025年4月29日終値)
1取引単位当たり計算単価(円基準、例: ¥ 100.000.000)	¥ 14.01	¥1.19	¥54.99 (2025年1月8日現在)	¥0.001261 (2025年4月29日終値)	¥167.24 (2025年4月29日終値)
ドル/円計算レート	¥146.196	¥148.75	¥158.02	¥142.94	¥142.94
四半期取引数量(現物、単位は百万円)	—	-	20,484	—	—
その他事項(当社保有比率は、総発行枚数に対する利用者保有分の割合を指す)	<ul style="list-style-type: none"> ・BRILはブロックチェーンゲーム「Brilliantcrypto」においてのみ使用できる暗号資産であり、ゲームの動向によって価格が変動する可能性がある。 ・当社はBRILの受託販売実施、取扱い及び取扱い維持にあたり、当該暗号資産の発行者より日本円を受領した。 ・当社保有比率(24年9月02日時点: 80.54%) 	<ul style="list-style-type: none"> ・当社で取扱うBCはPolygonチェーンのみに対応している。そのため、Polygonチェーン以外を利用したBCの受取、送金には対応していない。 ・BCは『Eternal Crypt - Wizardry BC -』においてのみ使用できる暗号資産であり、ゲームの動向によって価格が変動する可能性がある。 ・当社はBCの取引所取扱い開始にあたり、当該暗号資産の発行者よりUSDTを受領した。 ・当社はBCの販売所取扱い開始にあたり、当該暗号資産の発行者よりBCトークンを受領した。 	<p>Dogecoin Foundationの活動状況については以下を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ TrailMap : https://foundation.dogecoin.com/trailmap/prologue/ ■ ブログ : https://foundation.dogecoin.com/blog/ 	—	<ul style="list-style-type: none"> ・ガバナンストークンであるMASKは、分散型自律組織(DAO)プロジェクトの運営や意思決定に関わるガバナンス投票に使用することができる。 Mask DAOの活動状況やフォーラム・投票ページは以下から確認することができる。 ■ フォーラム、及び投票ページ https://we.mask.io/ ・当社で取扱うMASKはEthereumチェーンのみに対応している。 そのため、Ethereumチェーン以外を利用したMASKの受取、送金には対応していない。
更新年月日	2024年9月02日	2024年12月18日	2025年1月15日	2025年5月13日	2025年5月13日

【基礎情報】

	GRT	MANA	FPL	SOL	TRX
日本語の名称	ザ・グラフ	ディセントラランド	ファンブラ	ソラナ	トロン
現地語の名称	The Graph	Decentraland	Fanpla	Solana	TRON
呼称(日本語の名称と同じ場合は一表記)	—	—	—	Solana	—
ティッカーコード(シンボル)	GRT	MANA	FPL	SOL	TRX
発行開始(年、月、日)	2020年12月14日	2017年8月15日	2025年4月3日(IEOによる販売開始日:2025年10月21日)	2020年3月16日	2017年8月28日
時価総額(ドル基準、例:\$1,000,000)	\$949,011,551 (2025年4月30日現在)	\$598,896,230 (2025年4月30日現在)	想定時価総額は以下の通り 約65,789,474ドル ※1 想定価格:1.0円/FPL ※2 発行上限数:10,000,000,000枚 ※3 為替:1ドル=152円で計算 ※4 ※1 = (※2 × ※3) / ※4	\$77,625,902,006 (2025年12月2日現在)	\$27,881,313,315.12 (2026年1月6日現在)
時価総額(円基準、例:¥100,000,000)	¥134,949,205,267 (2025年4月30日現在)	¥85,162,894,151 (2025年4月30日現在)	想定時価総額は以下の通り 10,000,000,000円 ※1 想定価格:1.0円/FPL ※2 発行上限数:10,000,000,000枚 ※3 ※1 = ※2 × ※3	¥12,075,640,567,835 (2025年12月2日現在)	¥4,384,156,290,929 (2026年1月6日現在)
主な利用目的	ガバナンス投票、インデクサー用途(報酬目的)、キューレーター用途(報酬目的)、デリゲーター用途(報酬目的)、コンシューマー用途(支払い目的)	ゲーム内決済、ガバナンス	・デジタルコンテンツの購入 ・ライブチケットの購入(予定) ・ファンクラブ会費の支払い(予定) ・ステーキング(予定)	送金、決済、投資、ステーキング、トランザクション手数料、ガバナンス投票	送金、決済、スマートコントラクト
利用制限の有無	なし	なし	なし	なし	なし
海外流通の有無	あり	あり	なし	あり	あり
国内流通の有無	あり	あり	あり (2025年11月11日よりコインチェックにて取扱い開始)	あり	あり
店舗等の利用制限の有無	なし	なし	なし	なし	なし
利用制限を行う者の属性	—	なし	なし	-	-

利用制限の内容	—	—	—	—	—
一般的な性格	ネットワーク内でデータプロバイダーと消費者のやり取りを調整し、インセンティブを与える目的で発行された暗号資産	Decentralandの決済、ガバナンスのために発行された暗号資産。	当該暗号資産は、アーティスト及びファンが『それぞれの活動価値を最大化できる場』としてWeb3のデジタルテクノロジーを有効活用して持続可能な経済圏を構築することを目的として発行される。	分散型の価値保有・価値移転の台帳データ維持のための、暗号計算および価値記録を行う記録者への対価・代償として発行される暗号資産	TRXは、TRONネットワークの基軸暗号資産であり、分散型の価値保有・価値移転を担うとともに、取引やスマートコントラクト実行に必要な資源(Bandwidth・Energy)の燃料として機能する。また、Super Representativeへの報酬や投票参加を通じたガバナンス手段としても用いられる。
法的性格(資金決済法第2条第5項第1号、第2号の別例:第1号)	第1号	第1号	第1号	第1号	第1号
2号の場合:相互に交換可能な1号暗号資産の名称	—	—	—	—	—
発行暗号資産に対する資産(支払準備資産)の有無および名称	なし	なし	なし	なし	なし
発行者に対する保有者の支払請求権(買取請求権)	なし	なし	なし	なし	なし
支払請求(買取請求)による受渡資産	—	なし	—	なし	なし
発行者が保有者に付与するその他の権利	なし	なし	なし	なし	<p>①投票権(ガバナンス参加): TRXをフリーズすると「TRON Power(TP)」が付与され、保有者はSuper Representative(SR)の選挙に投票でき、ネットワーク運営に参加する権利を得る。</p> <p>②リソース利用権(Bandwidth/Energy): TRXをフリーズすることで、取引に必要なBandwidth Pointsやスマートコントラクト実行に必要なEnergyを利用でき、手数料を節約してネットワークを活用する権利が与えられる。</p>

					③報酬配分権: 投票先のSRや候補者が受け取るブロック報酬や候補者報酬の一部を、投票者にシェアする仕組みがあり、保有者はその分配を受け取る権利を持つ。
発行者に対して保有者が負う義務	なし	なし	なし	なし	なし
価値の決定	保有者間の自由売買による	保有者間の自由売買による	販売価格:1.0円/FPL 交換所での取扱い後の価格決定は保有者間の自由売買による	保有者間の自由売買による	保有者間の自由売買による
交換(売買)の制限	なし	なし	なし	なし	なし
価値移転、保有情報を記録する電子情報処理組織の形態	パブリック型ブロックチェーン	パブリック型ブロックチェーン	パブリック型ブロックチェーン	パブリックブロックチェーン	パブリックブロックチェーン
保有・移転記録台帳の公開、非公開の別	公開	公開	公開	公開	公開
保有・移転記録の秘匿性	保有・移転の記録はパブリックブロックチェーンを採用している為、公開されているが、移転記録上のトランザクションやアドレスから個人を特定することは困難である。	保有・移転の記録はパブリックブロックチェーンを採用している為、公開されているが、移転記録上のトランザクションやアドレスから個人を特定することは困難である。	公開鍵暗号の暗号化処理を施しデータを記録	SOLの保有・移転の記録はパブリックブロックチェーンを採用している為、全て公開されている。しかし、移転記録上のトランザクションやアドレスから個人を特定することはできない。	公開鍵暗号の暗号化処理を施しデータを記録
利用者の真正性の確認	利用者の真正性の確認方法として、The GraphはEthereum上で発行されるERC20トークンであるため、Ethereumに依存する。 Ethereumは秘密鍵と公開鍵を用いた暗号化技術により、利用者本人が発信した移転データを特定することで真正性の確認が可能である。真正性の確認に必要な公開鍵は、ランダムに生成された秘密鍵をsecp256k1による	利用者の真正性の確認方法として、MANAはEthereum上で発行されるERC20トークンであるため、Ethereumに依存する。 Ethereumは秘密鍵と公開鍵を用いた暗号化技術により、利用者本人が発信した移転データを特定することで真正性の確認が可能である。真正性の確認に必要な公開鍵は、ランダムに生成された秘密鍵をsecp256k1による	秘密鍵と公開鍵を用いた暗号化技術により、利用者本人が発信した移転データを特定し、記帳する。	利用者の真正性の確認方法として、SOLは秘密鍵と公開鍵を用いた公開鍵暗号方式に依存している。公開鍵暗号方式では、ランダムに生成された秘密鍵と、秘密鍵をed25519と呼ばれる楕円曲線暗号によって変換することによって生成された公開鍵とにより、真正性の確認が可能となる。	秘密鍵と公開鍵を用いた暗号化技術により、利用者本人が発信した移転データを特定し、記帳する。

	楕円曲線暗号を使用することで生成している。	楕円曲線暗号を使用することで生成している。			
価値移転記録の信頼性確保の仕組み	Proof of Stake (PoS) コンセンサス・アルゴリズム(分散台帳内の不正取引を排除するために、記録者全員が合意する必要があるが、その合意形成方式)の一つであり、保有している基軸暗号資産の量が多いほどブロック生成(承認)の成功確率が上昇する承認方式。	Proof of Stake (PoS) コンセンサス・アルゴリズム(分散台帳内の不正取引を排除するために、記録者全員が合意する必要があるが、その合意形成方式)の一つであり、保有している基軸暗号資産の量が多いほどブロック生成(承認)の成功確率が上昇する承認方式。	PoS(Proof of Stake) PolygonチェーンはHeimdallレイヤーにおいて、PoSに則って記録者たちが記録を管理している。	SOLは、プルーフオブステーク(PoS)及びプルーフオブヒストリー(PoH)、タワーBFTと呼ばれるコンセンサスアルゴリズムに依存している。PoSのステーキングとスラッシングの仕組みによって、悪意ある攻撃の経済合理性を低下させるように設計が行われている。	Delegated Proof-of-Stake (DPoS) TRX保有者が選んだ27名のSuper Representative(SR)による合意形成で取引を承認し、短時間で確定することで価値移転記録の信頼性を担保している。
誕生時に技術的なベースとなったコインの有無とその名称 (アルトコインのみ)	ETH	ETH	MATIC (POL)	-	あり(ETH)

【取引単位・交換制限】【連動する資産の有無等】【付加価値】

	GRT	MANA	FPL	SOL	TRX
取引単位の呼称	GRT	MANA	FPL	SOL	TRX
保有・移転記録の最低単位	0.00000000000000000001 GRT	0.00000000000000000001 MANA	0.00000000000000000001 FPL	0.000000001 SOL	0.000001 TRX
交換可能な通貨又は暗号資産	全て可	全て可	全て可	全て可	全て可
交換制限	なし	なし	なし	なし	なし
制限内容	—	—	—	なし	なし
交換市場の有無	あり	あり	2025年11月11日よりコインチェックにて取扱い開始	あり	あり
価値が連動する資産等の有無	なし	なし	なし	なし	なし
価値連動する資産等の名	—	—	—	—	—

称					
価値連動する資産等の内容	—	—	—	—	—
価値連動する資産との交換の可否	—	—	—	—	—
価値連動する資産との交換比率	—	—	—	—	—
価値連動する資産との交換条件	—	—	—	—	—
その他の付加価値(サービスの有無)	あり	あり	なし	あり	なし
付加価値(サービス)の内容	<p>The Graphは、EthereumやIPFSなどの分散型ネットワークからデータを効率的に検索・取得するためのインデックスプロトコルであり、誰でも「サブグラフ」と呼ばれるオープンAPIを作成・公開し、それを通じてブロックチェーンデータにクエリを実行できる。</p>	<p>ユーザーはDecentralandのメタバース(VR)プラットフォーム上にアクセスすることができ、仮想空間上のランド(土地)にセットされたアート街やゲーム、イベントに参加することができる。</p> <p>また、ユーザーはDecentralandのマーケットプレイスにおける取引決済手段としてMANAの利用も可能である</p>	—	<p>Solanaは、スケーラビリティを最適化するパブリックベースレイヤーブロックチェーンプロトコルである。開発者が制限なしに次世代のブロックチェーンアプリケーションを構築するための理想的なツールキットを提供することを目指している。SolanaブロックチェーンのネイティブトークンであるSOLの使用用途は、ステーキング、トランザクション手数料、ガバナンス投票の3つがある。</p>	—
過去3年間の付加価値(サービス)の提供状況	<p>メインネットローンチ以来、アプリ開発者はサブグラフ クエリを介してインデックス化されたブロックチェーン データにアクセスできるようになった。</p> <p>2024年の第3四半期には、50 億を超えるデータクエリが The Graph Network によって処理され、The Graph Network のユーティリティトークンである GRT を使用して支払いが行われた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・2020年2月20日、Decentralandのメタバース(VR)プラットフォームがローンチされた。 ・2022年、プライベート仮想スペース「world」がリリース ・2023年、最新バージョンのDecentralandクリエイター向けソフトウェア(SDK7)がリリース ・2024年10月21、最新バージョン(decentraland2.0)のデスクトップクライアントがリリース 	—	<p>過去3年間の付加価値(サービス)の提供状況として、Solanaブロックチェーン上のRaydiumやAaveなどの分散型アプリケーションが開発されている。他にも多くのアプリケーションが開発されており、以下のリンクより確認できる。</p> <p>参考： https://solana.com/ecosystem</p>	—

【発行状況】

	GRT	MANA	FPL	SOL	TRX
発行者	あり	あり	あり	あり	あり
発行主体の名称	Edge & Node Ventures, Inc. (旧: Graph Protocol, Inc.)	Decentraland Foundation	株式会社 Fanpla	Solana Labs, Inc.	TRON DAO
発行主体の所在地	548 Market St PMB 91267 San Francisco 94104-5401	2385 Marron Rd, Carlsbad, California 92008, US	東京都渋谷区桜丘町22番地20 号	645 Howard St San Francisco, CA, 94105-3903 United States	シンガポール
発行主体の属性等	法人組織	非営利団体	非公開株式会社	営利企業	DAO(分散型自律組織)
発行主体概要	Edge & NodeはThe Graphコミュニティとともにプロトコルの継続的な開発をサポートすることに加え、製品開発、The Graphエコシステム内のプロトコルやdappsへの投資、暗号資産ネットワークへの積極的な参加を通じて、より広範なDeFiおよびweb3エコシステムをサポートすることを目的としている。	2015年、Manuel Araoz氏とEsteban Ordano氏により発案されたデジタルな土地をブロックチェーン技術で登録する構想は、VR(バーチャルリアリティ)技術を組み合わせた仮想空間プラットフォームとして進化を遂げ、2020年2月20日にDecentralandとしてローンチされた。同年にはDecentraland DAO(以下DAO)とDecentraland Foundation(以下Foundation)が設立され、それぞれガバナンスとプラットフォームの継続的な開発を担当した。Foundationは開発者ツールや基盤構築と維持を担ってきたが、Decentralandの進化に伴い段階的に廃止され、2030年までにプラットフォームが完全にDAO主導の運用となることが公表されている。	・ブロックチェーンを用いたサービスの企画、開発、運営 ・WEBサイトの制作、運用及び保守 ・アプリケーションの開発 ・チケット及び電子チケット関連業務 ・映像コンテンツの制作	発行主体であるSolana Labsは、パブリックブロックチェーンプロジェクトとして、スマートコントラクトを使用した分散ネットワークによって開発者が制限なしに次世代の分散型ブロックチェーンアプリケーションを構築するための理想的なツールキットを提供することを目的とした米国に拠点を置く民間企業である。	TRXを発行し、ネットワークの分散型ガバナンスを推進する非営利・自律分散組織
発行暗号資産の信用力に関する説明	The Graphは、イーサリアムのプラットフォームを利用して発行されたERC-20トークンであるため、イーサリアムの信用力に依存	MANAは、イーサリアムのプラットフォームを利用して作られたERC-20トークンであるため、イーサリアムの信用力に依存す	・多数の記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組み ・保有・移転管理台帳の公開	SOLの暗号資産としての信用力は、ネットワークに参加する記録者によって分散的に維持されている。2025年12月2日時点で記	①暗号技術 公開鍵暗号と電子署名により、取引の正当性と改ざん防止を保証。

	<p>する。</p> <p>イーサリアムは多数の記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みと、ブロックチェーンによる保有・移転記録の管理とその記録の公開によって信用力を高めている。</p> <p>また、記録者による記録が継続され、市場で取引されているという実績がある。</p>	<p>る。</p> <p>イーサリアムは多数の記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みと、ブロックチェーンによる保有・移転記録の管理とその記録の公開によって信用力を高めている。</p> <p>また、記録者による記録が継続され、市場で取引されているという実績がある。</p>		<p>録者の総数は859であり、悪意あるノードの選出を防止している。</p> <p>参照先: https://solanabeach.io/validators</p>	<p>②DPoSコンセンサス 27名のSRが選出されブロック生成を担い、短時間で取引を確定させ信頼性を確保。</p> <p>③インセンティブ設計 SRや投票者に報酬を分配し、ネットワーク維持を促す仕組み。</p>
発行方法	<p>The GraphはERC20トークンとして、初期発行時に10,000,000,000 GRTがEthereumブロックチェーン上で発行された。その後は、インデクサー、キューレーター、デリゲーターに対する報酬を目的にGRTは自動発行される。</p>	<p>MANAはERC20トークンとして、2017年8月15日時点でEthereumブロックチェーン上で発行された。</p>	<p>IEOで販売する初期発行分(10億枚)に加え、毎年の上限は後述の通り定められており、必要に応じてPolygonブロックチェーン上のERC20トークンとして追加発行を行う。</p> <p>エコシステム枠を対象とした追加発行の上限は、以下のとおり設定されている。</p> <p>2026年3月期:2,500万枚 2027年3月期~2031年3月期:各年6,000万枚</p> <p>2032年3月期以降に追加発行される可能性のある6,165,000,000枚(61.65%)については、いずれもエコシステムの追加発行として、取引量や市場流通量等を考慮した上でFPLの流通市場に重要な影響を与えない範囲で発行者裁量により適宜追加発行量を決定する。</p> <p>詳細に関してはホワイトペーパー「6.4 ロックアップと解除」を参照。</p>	<p>トークン供給の分配は次のような割合である。</p> <p>シードセールトークン: 16.23%(79,290,466SOL) ファウンディングセールトークン:12.92%(63,151,982SOL) バリデーターセールトークン: 5.18%(25,331,653SOL) ストラテジックセールトークン: 1.88%(9,175,520SOL) CoinListオークションセールトークン:1.64%(8,000,000SOL) チームトークン:12.79% 財団トークン:10.46% コミュニティトークン:38.89%</p> <p>その他の発行として、ステーキング報酬がある。ステーキング報酬の付与開始日は、SOL発行開始日である2020年3月16日である。初年度のSOLのインフレ率は年率8%に</p>	<p>初期発行に加え、ネットワーク維持のためにブロック報酬や候補者報酬として新規発行が継続的に行われている。</p> <p>ブロック報酬: 27名のSuper Representative(SR)が3秒ごとにブロックを生成し、その対価として1ブロックあたり32 TRXを受け取る仕組み。</p> <p>候補者報酬: SR候補として上位127名に入ったアカウントに、6時間ごとに合計115,200 TRXが投票数に応じて分配される仕組み。</p>

				設定されており、その後年率のインフレ率は毎年15%の割合で低下していき(当該年度のインフレ率=前年度のインフレ率 * 0.85)、11年経過後あたりからは1.5%で固定される。	
発行可能数	上限なし	2,193,883,827 MANA	10,000,000,000 FPL	上限なし	上限なし
発行可能数の変更可否	可	不可	不可	可	可
変更方法	コミュニティ投票および評議会での決議により変更される	—	—	Solanaはオンチェーンガバナンスを採用しており、トークン保有者が提案に対して投票を行うことで、ネットワークの重要な変更を決定する仕組みを持っている。これにより、トークンの発行枚数やインフレーション率の変更もガバナンスプロセスを通じて可能である。	バリデーターの上位27位が発行可能数の変更を提案し、その提案に対して2/3以上のバリデーターの同意を得られた場合に発行可能数が変更される。
変更の制約条件	—	—	—	—	
発行済み数量	10,800,262,823 GRT	2,193,179,327MANA	3,510,000,000 FPL (2025年11月11日現在)	615,347,797 SOL (2025年12月2日時点)	94,699,090,162.88 TRX (2026年1月5日時点)
今後の発行予定または発行条件	—	なし	上記「発行方法」参照	ステーキング報酬による発行がある。ステーキング報酬の付与開始日は、SOL発行開始日である2020年3月16日である。初年度のSOLのインフレ率は年率8%に設定	ブロック報酬: 27名のSuper Representative (SR)が3秒ごとにブロックを生成し、その対価として1ブロックあたり32 TRXが発行される。 候補者報酬:

				<p>されており、その後年率のインフレ率は毎年15%の割合で低下していき(当該年度のインフレ率=前年度のインフレ率*0.85)、11年経過後あたりからは1.5%で固定される。</p>	<p>SR候補として上位127名に入ったアカウントに、6時間ごとに合計115,200 TRXが投票数に応じて分配、発行される。</p>
過去3年間の発行状況	<p>初期発行された10,000,000,000 GRTと合わせて、ステーキング報酬用として追加発行された。</p>	<p>2025年2月25日現在、過去3年で発行に関する情報は確認されなかった</p>	—	<p>トークン供給の分配は次のような割合である。 シードセールトークン: 16.23%(79,290,466SOL) ファウンディングセールトークン: 12.92%(63,151,982SOL) バリデーターセールトークン: 5.18%(25,331,653SOL) ストラテジックセールトークン: 1.88%(9,175,520SOL) CoinListオークションセールトークン: 1.64%(8,000,000SOL) チームトークン: 12.79% 財団トークン: 10.46% コミュニティトークン: 38.89% 2018年4月5日から2021年6月9日にかけて6回のトークンセールがあった。</p> <p>その他の発行として、ステーキング報酬がある。ステーキング報酬の付与開始日は、SOL発行開始日である2020年3月16日である。初年度のSOLのインフレ率は年率8%に設定されており、その後年率のインフレ率は毎年15%</p>	<p>2023年~2024年 TRONネットワークは安定的に稼働し、Super Representativeへのブロック報酬および候補者報酬による新規発行はトラブルなく継続して行われた。</p> <p>2025年 6月にガバナンス投票(提案#102)が可決され、ブロック報酬が16→8 TRX、候補者報酬が160→128 TRXに引き下げられた。これにより、新規発行ペースは従来より抑制されている。</p>

				の割合で低下していき(当該年度のインフレ率=前年度のインフレ率*0.85)、11年経過後あたりからは1.5%で固定される。	
過去3年間の発行理由	データプロバイダー(インデクサー、デリゲーター)にインセンティブを与える目的で発行された	2025年2月25日現在より過去3年間の発行はなし	—	ICOによる資金調達を目的として発行している。 その後の発行としてステーキング報酬がある。	①ネットワーク維持のためのブロック報酬 Super Representative(SR)がブロックを生成する対価として支払われる報酬。 ②ガバナンス参加を促す候補者報酬 SR候補(上位127アカウント)に、投票数に応じて分配される報酬。
過去3年間の償却状況	データ消費者からデータプロバイダー(インデクサー、デリゲーター、キュレーター)に支払われるプロトコル手数料の一部が償却対象となる。これらの償却率はコミュニティおよび評議会によって決定される。	あり	—	2020年5月25日に11,365,067SOLの償却があった。	2022年以降 TRONネットワークではバーンが継続的に行われ、累計で11億枚以上のTRXが焼却されたと報告されている。 2023年 定常的にバーンが続き、総供給量はピーク(約1,020億TRX)から減少に転じた。 2024年 1年間でのバーン総量は新規発行量を上回り、供給が年率で約2.93%減少したと分析されている。 2025年(現時点まで) バーンは継続中で、例として2024年第3四半期には2週間で約2.7億TRXが焼却された事例がある。
過去3年間の償却理由	インフレ抑制を目的とした償却	MANAトークンのデフレを目的に償却(Burn)された。	—	透明性の高い方法でマーケットメイク契約を再構築す	①インフレ抑制 TRXはブロック報酬や候補者報

				<p>るため、マーケットメイカーより総額3,365,067SOL、財団より8,000,000SOLを受け取り、Foundation管理ウォレット内のSOLの総額は11,365,067SOLとなった。その後、11,365,067SOLの全量が、非循環供給アドレスのホワイトリストウォレットに移され循環供給から償却された。</p>	<p>酬によって新規発行が続くため、供給過多を防ぐ目的で定期的にバーンが行われてきた。</p> <p>②価値の安定と信頼性維持 供給量を減らすことで希少性を高め、投資家や利用者に対してTRXの価値基盤を安定的に示す狙いがある。</p> <p>③エコシステム施策との連動 例えば2024年には「SunPump」導入に伴い短期間で2.7億TRXがバーンされるなど、プロジェクト施策の一環として大規模焼却が行われた。</p>
発行者の行う発行業務に対する監査の有無	あり	あり	あり	あり	あり
監査を実施する者の氏名又は名称	OpenZeppelin	Open Zeppelin	TECHFUND Inc.	Halborn, Inc.	CHAINCESECURITY
直近時点で行われた監査年月日	2021年4月27日	2017年7月22日	2024年11月20日	2023年9月23日	2024年8月26日
直近時点における監査結果	監査の結果、中程度の問題が2点、低程度の問題が2点見つかったが、すべて修正済みである	コード監査によって挙げられた問題点は、コードのアップデートに伴い修正済みである	TECHFUND Inc.によるコード監査を実施した結果、特筆して問題ないことを確認済み。	Halbornによる監査により、SOLのコントラクトに問題がないことが確認できた。	CHAINSECURITYによる本レビューでは、重大な脆弱性は確認されず、検出された課題の大半が修正または設計上の妥当性により解消されている。

【価値移転記録台帳に係る技術】

	GRT	MANA	FPL	SOL	TRX
ブロックチェーン技術の有無	あり	あり	あり	あり	あり
ブロックチェーンの形式	パブリック型	パブリック型	パブリック型	パブリック型	パブリック型
ブロックチェーン技術を利用しない場合には、その名称	—	—	—	—	—
利用するブロックチェーン技術以外の技術の内容	—	—	—	—	なし
価値移転認証の仕組み	台帳形式。価値移転認証を求め暗号データを記録者が解読し、利用者および移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する。	台帳形式。価値移転認証を求め暗号データを記録者が解読し、利用者および移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する。	台帳形式。価値移転認証を求め暗号データを記録者が解読し、利用者および移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する。	価値移転認証の仕組みにPoSを採用している。PoSでは、ブロックの生成や承認の役割を担う記録者が利用者及び移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する。記録者として選出されるためにはSOLをステーキングする必要があり、記録者が悪意のある行動を取った際にはスラッシュ(没収)が行われる。それにより、記録者による攻撃のインセンティブを削減し、セキュリティの向上が図られている。	台帳形式。価値移転認証を求め暗号データを記録者が解読し、利用者および移転内容の真正性を確認して価値移転記録台帳の記録を確定する。
価値記録公開/非公開の別	公開	公開	公開	公開	公開
保有者個人データの秘匿性の有無	なし	あり	あり	なし	あり
秘匿化の方法	公開鍵と秘密鍵による暗号化	公開鍵と秘密鍵による暗号化	公開鍵と秘密鍵による暗号化	-	公開鍵と秘密鍵による暗号化

<p>価値移転ネットワークの信頼性に関する説明</p>	<p>オープンネットワークの脆弱性に対し、暗号により連鎖する台帳群（ブロックチェーン）および記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みを用い、多数の記録者のネットワークへの参加を得ることによって、データ改竄の動機を排除し、信頼性を確保する。</p>	<p>オープンネットワークの脆弱性に対し、暗号により連鎖する台帳群（ブロックチェーン）および記録者による多数決をもって移転記録が認証される仕組みを用い、多数の記録者のネットワークへの参加を得ることによって、データ改竄の動機を排除し、信頼性を確保する。</p>	<p>記録者の多数決による確認を経て移転記録が認証される仕組みを用い、多数の記録者のネットワークへの参加を得ることによって信頼性を確保する。</p>	<p>SOLは、Solanaブロックチェーン上に発行されている暗号資産である為、コンセンサスアルゴリズムはSolanaブロックチェーンが採用しているPoS及びプルーフオブヒストリー（PoH）、タワーBFTに依存している。タワーBFTはPBFTのPoHに適合するアルゴリズムであり、ネットワークの過半数が投票していると考えられるフォークに投票し続けることが記録者の利益になる。また、PoS型のブロックチェーンでもあるため、記録者として選出されるためにはSOLをステーキング（担保としてロック）する必要がある、記録者が悪意のある行動を取った際にはスラッシュ（没収）が行われる。それにより、記録者による攻撃のインセンティブを削減し、セキュリティの向上が図られている。</p>	<p>オープンネットワークの脆弱性に対し、暗号署名による台帳の連鎖と、Super RepresentativeによるDPoSの多数決方式を用いることで移転記録を認証し、多数の参加者の関与と報酬インセンティブによりデータ改ざんの動機を排除して信頼性を確保する。</p>
-----------------------------	---	---	--	--	---

【価値移転の記録者】

	GRT	MANA	FPL	SOL	TRX
記録者の数	1,052,084 (2025年3月13日現在)	1,052,084 (2025年3月13日現在)	105 (2025年11月11日現在) FPLはPolygon上で発行されたトークンであるため、Polygonに依存する。そのためPolygonの記録者数を記載する。	859 (2025年12月2日現在)	27 (2026年1月5日現在)
記録者の分布状況	米国、ドイツ、カナダ、ロシア、英国など	米国、ドイツ、カナダ、ロシア、英国など	不特定	記録者の地域分布について情報を得られなかったため、累積ステーキング率が合計33.3%以上となる上位19ノードについて地域を記載する。 米国:6 カナダ:2 ドイツ:1 エストニア:1 ウクライナ:1 ドイツ:1 フランス:1 不記載:6	不特定
記録者の主な属性	不特定。バリデータソフトウェアを有効化するために32 ETHをデポジット(ステーキング)することで誰でも自由に記録者になることができる。	不特定。バリデータソフトウェアを有効化するために32 ETHをデポジット(ステーキング)することで誰でも自由に記録者になることができる。	Heimdallレイヤーで報酬を得るためにステーキング活動を行っているステーキング参加者。	記録者について確認をした結果、必要な要件を満たすことで誰でも記録者としてネットワークに参加することができ、公式エクスプローラーにてアドレスを確認することができる。しかしながら、記録者の属性を特定する情報は公開されていない。	不特定。誰でも必要な要件(9,999 TRXバーン)を満たして立候補でき、投票で上位27位に入れば記録者(SR)になれる。

記録の修正方法	トランザクションが記録者によって承認されると修正を行うことはできない。	トランザクションが記録者によって承認されると修正を行うことはできない。	ブロックに記録された後は修正・変更は行われない。	ネットワーク上のノードが特定のフォークに投票するたびに、投票はスロットと呼ばれる一定期間のハッシュに制限される。現在のネットワークの設定では、1つのスロットに約400ミリ秒の時間が設定されている。400ミリ秒ごとにネットワークはロールバックポイントを持っているが、それ以降の投票を行うたびに、その投票をアンロールするまでにネットワークが停止しなければならない時間が2倍になる。	一度確定した記録は修正できない。
記録者の信用力に関する説明	記録者(バリデーター)には32ETHステーキングすれば誰でもなることができるが、記録者が悪意を持つ行動をおこなった場合、ステーキングしたETHが一部または全部没収される仕組みになっている。	記録者(バリデーター)には32ETHステーキングすれば誰でもなることができるが、記録者が悪意を持つ行動をおこなった場合、ステーキングしたETHが一部または全部没収される仕組みになっている。	Heimdallレイヤーでは記録者の2/3+1以上が共同不正をしなければ取引記録の改竄は出来ない仕組みとなっている。また、Fraud proofの仕組みを採用しており、不正を検知した場合、誰でも不正の報告(チャレンジ)をすることができる。	Solanaブロックチェーンにおいては、誰でも記録者になることができ、また記録者は広く分散している為、ネットワークに参加する個々の信用力ではなく、全体の信用力について記述する。記録者の一部が結託をして悪意ある判断をする可能性は否定できないが、記録者として活動するためには担保としてSOLのステーキングが必要であり、スラッシュ(没収)の仕組みも実装されている。これによって記録者が悪意ある判断を行う合理的なインセンティブが発生しないように設計されている。	記録者(SR)は投票で選ばれ、報酬で動機付けされ、常に交代可能な仕組みによって信用力が担保される
価値移転の管理状況に対する監査の有無	あり	あり	なし ブロックチェーンの監査	あり	あり

			(TECHFUND Inc.)は実施しているが、価格移転の管理状況に対する監査は行っていない。		
監査を実施する者の氏名 又は名称	<go-ethereum> TrueSec社 <Prism> Quantstamp社	<go-ethereum> TrueSec社 <Prism> Quantstamp社	—	Halborn, Inc.	CHAINSECURITY
直近時点で行われた監査 年月日	<go-ethereum> 2017年4月25日 <Prism> 2020年6月19日	<go-ethereum> 2017年4月25日 <Prism> 2020年6月19日	—	2023年9月23日	2024年8月26日
その監査結果	<go-ethereum> クリティカルな脆弱性は発見され なかった <Prism> クリティカルな脆弱性は発見され なかった	<go-ethereum> クリティカルな脆弱性は発見され なかった <Prism> クリティカルな脆弱性は発見され なかった。	—	Halbornによる監査により、 SOLのコントラクトに問題が ないことが確認できた。	TVM(Tron Virtual Machine)・ コンセンサス・P2Pを重点的にレ ビューし、重大な3つの脆弱性を 発見・修正済み。
(統括者に関する情報)				—	
記録者の統括者の有無	なし	なし	なし	なし	なし
統括者の名称	—	—	—	—	—
統括者の所在地	—	—	—	—	—
統括者の属性	—	—	—	—	—
統括者の概要	—	—	—	—	—

【暗号資産に内在するリスク】

	GRT	MANA	FPL	SOL	TRX
価値移転ネットワークの脆弱性に関する特記事項	他のPoSを採用しているブロックチェーンと同様に、Ethereumの多数のバリデーター（記録者）が結託して取引の承認手続きを行うことで、記録台帳及びプログラムの改竄が可能であるが、記録者が十分に分散している状況では改竄は発生しにくいものと考えられる。	他のPoSを採用しているブロックチェーンと同様に、Ethereumの多数のバリデーター（記録者）が結託して取引の承認手続きを行うことで、記録台帳及びプログラムの改竄が可能であるが、記録者が十分に分散している状況では改竄は発生しにくいものと考えられる。	Heimdallレイヤーでは記録者が結託して2/3+1以上の投票力を獲得した場合、改ざんが可能である。 ※当該暗号資産はPolygon上で発行されたトークンであるため、Polygonに依存する。そのためPolygonの仕様について記載している。	価値移転ネットワークはSolanaブロックチェーンが採用しているコンセンサスアルゴリズムであるPoS、PoH及びタワーBFTに依存する。Halborn社による監査の結果、SOLの価値移転に関して脆弱性は見つけることができなかった。	SRが少数で構成されるため、大多数が結託すれば特定の取引をブロックに含めないことで、将来の取引を拒否・停止するおそれがある。
発行者の破たんによる価値喪失の可能性に関する特記事項	発行者が破綻した場合、The Graphの開発が停止するため、GRTの価値が下落する可能性はある。ただし、発行者は、2019年から2022年の間に約60MDドル、2020年10月25日のICOにて約12MDドルの調達を行い運用資金を確保しているため、発行者が破綻する可能性は低いと考えられる。	発行者が破綻した場合には、一時的にMANAの価値が下落する可能性はある。ただし、DecentralandはDAOの運用に伴い、プロジェクトの開発方針や資金用途の権限をコミュニティに委ねているため、開発者の破綻が理由で価値喪失には至らないと判断している。	当該暗号資産は、PolygonPoS上に発行されるトークンであることから、発行者が破綻した場合であってもトークンはチェーン上に残り、売買が行われる限り価格喪失の可能性はないが、利用者の減少により価値の下落に繋がる可能性がある。	SOLの発行者であるSolana Labsは、開発をリードしている組織であるため、破綻により開発が遅延又は停止した場合、価値が毀損する可能性がある。ただし、SOLの発行及び記録が行われているSolanaブロックチェーンはすでにリリースされ分散型の運用が行われていることから、発行者が破綻したとしても価値が完全に消失する可能性は低いと考えられる。	発行主体であるDAOの活動が停止しても、ネットワーク自体が稼働し続け、TRXの取引が行われる限り、発行者破たんによる直接的な価値喪失の可能性は低い。
価値移転記録者の破たんによる価値喪失の可能性に関する特記事項	ステーキングプールのLidoなど、バリデーターの占有率が高い記録者が破綻した場合、価格の下落が予想されるが、記録者の総数は100万以上存在し（25年3月現在）、世界各地に分散されおり十分な分散性があるため、価値喪失の可能性は低い。	ステーキングプールのLidoなど、バリデーターの占有率が高い記録者が破綻した場合、価格の下落が予想されるが、記録者の総数は100万以上存在し（25年3月現在）、世界各地に分散されおり十分な分散性があるため、価値喪失の可能性は低い。	価値移転記録者の全てが同時に破綻した場合は、価値移転の記録が停止し価値が喪失する可能性がある。ただし、随時100～105の記録者が稼働しており、記録者の地域分布は不明であるものの、分散性があることから価値喪失に至るほどの記録者の破綻が同時に起こる可能性は非常に低いと考えられる。	SOLの価値移転記録者の全てが同時に破綻した場合は、価値移転の記録が停止し、価値が喪失する可能性がある。ただし、ノードは分散しており、全てが同時に破綻する可能性は低いと考えられる。また、記録者は2025年12月2日時点で859存在して	記録者（SR）数が限定的であるものの、選挙による交代性があるため、記録者の破綻による価値喪失リスクは低い。

				<p>いるため、価値移転記録者の一部が破綻した場合であっても、価値移転作業に影響はないと考えられる。</p> <p>参照先： https://solanabeach.io/validators</p>	
<p>移転の記録が遅延する可能性に関する特記事項</p>	<p>処理性能以上のトランザクションが発生した場合は記録の遅延が発生する可能性がある。ただしプロト・ダンクシャーディング(L2のデータ使用量を削減することでスケーラビリティを向上させるアップデート)など、この問題解決に向けて開発が進められている。</p>	<p>処理性能以上のトランザクションが発生した場合は記録の遅延が発生する可能性がある。ただしプロト・ダンクシャーディング(L2のデータ使用量を削減することでスケーラビリティを向上させるアップデート)など、この問題解決に向けて開発が進められている。</p>	<p>トランザクション数が処理能力を超えて増大すると台帳への記録の遅延が発生する可能性がある。</p>	<p>SOLの移転記録の遅延可能性は、Solanaブロックチェーンが採用しているコンセンサスアルゴリズムであるPoS、PoH及びタワーBFTに依存する。PoH及びタワーBFTを用いるSolanaブロックチェーンにおいて、1秒あたりに処理可能なトランザクション数(TPS)は65,000TPSとされている。これを大きく上回るトランザクションが発生した場合、記録処理が追い付かなくなり移転の記録が遅延する可能性がある。</p>	<p>処理能力を上回る量のトランザクションが同時に発生した場合には、トランザクションが待機状態となり、移転記録の確定が遅延する可能性がある。</p>

<p>プログラムの不具合によるリスク等に関する特記事項</p>	<p>Ethereum上にデプロイされたThe Graphのコントラクトに脆弱性があった場合に不正に資産が盗み取られるリスクがある。ただし、これはスマートコントラクトの脆弱性に起因しており、またこれらはその他のERC20系暗号資産にも当てはまり、GRT固有の懸念点ではない。</p>	<p>Ethereum上にデプロイされたMANAのコントラクトに脆弱性があった場合に不正に資産が盗み取られるリスクがある。ただし、これはスマートコントラクトの脆弱性に起因しており、またこれらはその他のERC20系暗号資産にも当てはまり、MANA固有の懸念点ではない。</p>	<p>ブロックチェーン上にデプロイされたコントラクトコードに脆弱性があった場合に不正に資産が盗み取られるリスクがある。ただし、コード監査において発見された不具合に関しては修正済み。</p>	<p>Halborn社によるSOLのスマートコントラクトの監査の結果、SOLのスマートコントラクトには既知の脆弱性は見つからなかった。</p>	<p>ブロックチェーン上にデプロイされたコントラクトコードに脆弱性があった場合に不正に資産が盗み取られるリスクがある。</p>
<p>過去に発生したプログラムの不具合の発生状況に関する特記事項</p>	<p>The Graphとしての不具合の発生は確認されなかった。</p>	<p>MANAとしての不具合の発生は確認されなかった。</p>	<p>当該暗号資産に関する不具合の発生は該当なし。</p>	<p>2020年12月4日のUTC午後1時46分頃、Solanaネットワークにおいて、スロット53,180,900でブロックの生成が行われなくなるというバグが生じ、一時的にネットワークが停止した。結果的には、金銭的な損失などはなく、開発者チームとバリデーターコミュニティの協力により、問題が発生してから6時間以内にネットワークは正常に再起動した。 上記のほか、Solanaネットワークは、2021年9月に約18時間、2022年5月初(日本時間)にも約7時間、2024年2月6日に約5時間に亘って稼働が停止しているが、いずれも正常な再起動に成功している。</p>	<p>なし</p>

<p>非互換性のアップデート(ハードフォーク)の状況</p>	<p>The Graphの基盤となるEthereumにおいて直近3年間で以下のハードフォークが実施されている。</p> <p>①2023年4月12日 (Shapella) ②2024年3月13日 (Dencun)</p>	<p>MANAの基盤となるEthereumにおいて直近3年間で以下のハードフォークが実施されている。</p> <p>①2023年4月12日 (Shapella) ②2024年3月13日 (Dencun)</p>	<p>FPLの基盤となるPolygonPoSにおいて直近3年間で以下のハードフォークが実施されている。</p> <p>①2023年1月17日 ガス代の軽減とブロックチェーンの再編成(リオーグ)に対処するためのアップデート ②2023年10月13日 Aalborgアップデートにてトランザクションの確定性を向上させ、リオーグの可能性を低減させた ③2024年9月4日 MATICトークンからPolyton Ecosystem Token (POL)トークンに移行。PIP-17でPOLへの移行、PIP-42でstakingに関する提案がされた ④2024年9月26日 Ahmedabadアップデートが実施され、スマートコントラクトの最大コードサイズが32KBに拡大(PIP-30)され、ネイティブトークン表示が“MATIC”から“POL”に変更(PIP-45)された ⑤2025年7月1日 Bhilaiアップデートが実施され、Polygon PoSチェーンの処理能力の向上、ガス費の安定化、EIP-7702によるアカウント抽象化サポートが追加された ⑥2025年7月10日 Heimdall v2アップデートが実施され、CometBFT + Cosmos-SDK v0.50を用いたコンセンサス・レイヤーの刷新が行われ、ブロック最終確定時間の短縮やリオーグの可能性低減が図られた</p>	<p>SOLは、Solanaブロックチェーン上に発行されており、過去に非互換性アップデートの状況は確認できなかった。</p>	<p>なし</p>
<p>今後の非互換性アップデート予定</p>	<p>GRTの基盤となるEthereumにおいてアップデートを目的としたハードフォークが不定期に予定されている。</p>	<p>MANAの基盤となるEthereumにおいてアップデートを目的としたハードフォークが不定期に予定されている。</p>	<p>なし</p>	<p>なし</p>	<p>なし</p>

<p>正常な稼働に影響を与えたサイバー攻撃の履歴</p>	<p>なし</p>	<p>なし</p>	<p>なし</p>	<p>なし</p>	<p>メインネット一時停止(2020年11月2日)</p> <p>状況:アップグレード中のメインネットで、悪意あるコントラクトによる攻撃により、SRによるブロック生成が一時中断。</p> <p>影響:ネットワークが約2時間停止し、すべてのサービスがダウン。</p> <p>対応:問題を開発者とSRが迅速に修正し、ブロック生成は再開。ユーザー資産は無事。</p>
------------------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	--

【流通状況】【その他事項】【概要説明書の更新年月日】

	GRT	MANA	FPL	SOL	TRX
価格データの出所 (基準日付)	出所: CoinMarketCap URL: https://coinmarketcap.com/currencies/the-graph/	出所: CoinMarketCap URL: https://coinmarketcap.com/ja/currencies/decentraland/	未流通であるため流通状況に関するデータは存在しないが、発行上限数100億FPLのうち10%の10億FPL(1円/FPL)をIEOで一般投資家に販売。	出所: CoinMarketCap URL: https://coinmarketcap.com/ja/currencies/solana/	出所: CoinMarketCap URL: https://coinmarketcap.com/currencies/tron/
1取引単位当たり計算単価(ドル基準、例: \$1.000.000)	\$0.09708 (2025年4月29日終値)	\$0.3084 (2025年4月29日終値)	—	\$138.67 (2025年12月2日終値)	\$0.29 (2026年1月5日)
1取引単位当たり計算単価(円基準、例: ¥100.000.000)	¥13.82 (2025年4月29日終値)	¥43.88 (2025年4月29日終値)	—	¥21,605.93 (2025年12月2日終値)	¥46.26 (2026年1月5日)
ドル/円計算レート	¥142.94	¥142.94	—	1ドル/155.80円(2025年12月2日)	1ドル/159.51円(2026年1月5日)
四半期取引数量(現物、単位は百万円)	—	—	—	—	—
その他事項(当社保有比率は、総発行枚数に対する利用者保有分の割合を指す)	<p>The Graphにはネットワークの安全性とトークンの経済的健全性を維持するため、インフレーションと償却(バーン)の仕組みがある。</p> <p>■インフレーション インデクサー(ノードオペレーター)がサブグラフ(特定のブロックチェーンデータの集合)にステークを割り当てる報酬として年3%新規発行される。</p> <p>■バーン クエリ手数料やスラッシングにより年約1%が償却(バーン)される。</p> <p>詳細は「Token Supply: Burning & Issuance」にて確認することができる。 https://thegraph.com/docs/en/r</p>	<p>・当社で取扱うMANAはEthereumチェーンのみに対応している。</p> <p>そのため、Ethereumチェーン以外を利用したMANAの受取、送金には対応していない。</p>	<p>・FPLは、Fanpla経済圏内でのみ利用可能な暗号資産であり、当該経済圏の発展状況や利用動向等により価格が変動する可能性(価格変動リスク)がある。</p> <p>・当社は当該暗号資産の受託販売、取扱い及び取扱い維持にあり、当該暗号資産の発行者より当該暗号資産及び日本円を受領した。</p> <p>・当社保有比率: 当社取引所および販売所で取扱いが開始される2025年11月11日以降、当該暗号資産の概要説明書にて開示予定。</p>	<p>■インフレーション</p> <p>SOLは、インフレ率を段階的に引き下げることで通貨価値の希薄化を抑制している。2025年12月時点の年間インフレ率は約4%であり、約180エポックごとに15%ずつ低下し、2030年頃には1.5%で安定する予定である。</p>	<p>TRXは、TRONネットワーク上でのブロック生成・投票に対する報酬として新規発行される一方、取引手数料等として消費された一部のTRXが自動的に償却(バーン)される仕組みを有している。</p> <p>将来の供給量はネットワークの利用状況やガバナンス決定により増減する可能性がある。</p>

	<p>esources/tokenomics/#token-supply-burning--issuance</p> <p>・当社で取扱うThe GraphはEthereumチェーンのみに対応している。 そのため、Ethereumチェーン以外を利用したThe Graphの受取、送金には対応していない。</p>				
更新年月日	2025年5月13日	2025年5月13日	2025年11月11日	2025年12月11日	2026年1月29日