取扱い暗号資産の概要説明書

概要書更新年月日		2023年5月8日	2023年5月8日	2023年4月28日	2024年3月21日	2023年5月10日	2023年4月24日	2024年5月7日	2025年8月18日	2023年5月18日	2025年6月18日	2023年4月26日	2023年4月25日	2022年6月24日	2023年4月26日
【基礎情報】	日本語の名称	ビットコイン	ビットコインキャッシュ	ライトコイン	イーサリアム	イーサリアム クラシック	エックスアールピー	リスク	オーケービー	アイオーエスティー	エンジンコイン	ベーシック アテンション トークン	トロン	クアンタム/クオンタム	パレットトークン
	現地語の名称	Bitcoin	Bitcoin Cash	Litecoin	Ethereum	Ethereum Classic	XRP	Lisk	OKB	IOST	Enjin Coin	Basic Attention Token	TRON	Qtum	Palette Token
	呼称（日本語の名称と同じ場合は－表記）	–	–	–	–	–	–	–	–	アイオーエスティー	エンジンコイン	ビーエーティートークン、バット	–	–	-
	ティッカーコード（シンボル）	BTC、XBT	BCH、BCC	LTC	ETH	ETC	XRP	LSK	OKB	IOST	ENJ	BAT	TRX	QTUM	PLT
	発行開始（年、月、日）	2009年1月3日	2017年8月1日	2011年10月	2015年7月30日	2016年7月20日	2012年6月（XRP Ledgerの開始日）	2016年2月22日	2019年4月26日	2017年12月	2017年11月	2017年5月31日	2017年8月(ERC20)	2017年9月13日	2021年5月25日
	時価総額（ドル基準、例：＄1.000.000）	$547,224,717,624	$2,262,341,661	$6,414,326,517	$224,555,793,907	$2,619,928,259	$23,917,670,857	$248,015,679	$2,456,706,748	$181,859,240	$136,260,849	$373,205,297	$5,991,930,152	$279,447,077	$29,929,792
	時価総額（円基準、例：￥100.000.000）	¥73,714,533,701,271	¥305,798,314,924	¥874,144,417,675	¥30,539,587,971,352	¥354,621,130,330	¥3,210,346,381,015	¥38,296,780,194	¥362,188,182,494	¥25,024,686,202	¥19,479,312,757	¥49,912,127,850	¥803,707,720,996	¥38,516,190,589	¥4,006,498,653
	主な利用目的	送金、決済、投資	送金、決済、投資	送金、決済、投資	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	送付（送金）、決済、投資	送金、記録者選出の投票権、記録者への報酬	送金、決済、ガス代	送金、決済、投資、スマートコントラクト	送金、決済、投資等	送金、決済、投資等	送金、決済、投資、スマートコントラクト	送金、決済、投資	①NFT発行手数料の支払い ②パレットチェーンのノード運用報酬の支払い ③パレットコンソーシアムのメンバーへの委任 ④NFTの購入 ⑤PLT保有による権利付与 ⑥パレットチェーン上のアプリ利用サブスクリプション決済
	利用制限の有無	なし	なし	なし	なし	–	なし	なし	なし	なし	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	あり	あり	あり	あり	あり	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	あり	あり	あり	あり	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	なし	なし	なし	なし	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	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	・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。	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報酬として発行される暗号資産	OKBは、OKXによってERC-20上で発行されたトークンであったが、2025年8月にPolygon CDK技術をベースとしたLayer 2ブロックチェーンX Layerへ完全移行が行われ、X Layerのネイティブトークンとなった。	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。 独自のコンセンサスアルトリズムである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ある。 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。	エンジンコインはブロックチェーン資産発行プラットフォーム「Enjin Platform」で発行される資産（NFT）の裏付けとなる暗号資産である。 ゲーム開発者は「Enjin Platform」を利用することで既存のゲームや新たに開発するゲームにゲーム内アイテム（武器や防具など）としてその資産を統合することができる。 ゲームユーザーは対象となるゲーム内でその資産を使ってプレイすることができる。対象となるゲームは１つと限られているわけではなく、複数のゲームで使用することが可能。 資産はNFTマーケットプレイスでエンジンコインやイーサを使って購入でき、またゲーム内の宝箱から取得することができる。 なお、不要になった資産はNFTマーケットプレイスで売却したり、資産をメルト（溶解）してエンジンコインを取り出すことができる。	BATはウェブ広告にブロックチェーンを活用しようとしているプロジェクトであり、BATはそのプロジェクトのコアとなるトークンである。広告主は広告を出すためにBATを使う必要があり、ユーザーは広告を見ることによってBATを得ることができる。ただし、ユーザーが広告視聴によって得たBATは、パブリッシャーに対しての寄付にしか使うことができない。	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。	Bitcoinで用いられている安全性の高い残高確認方式を採用しつつ、Ethereumと互換性のあるスマートコントラクトを実装できるため、BitcoinとEthereumの長所を掛け合わせた暗号資産と言われる。 またProof of Stake Version 3の採用により、ブロック生成者選出の公平性を保ちつつ、BitcoinやEthereumのPoWを用いたシステムよりも少ない消費電力でトランザクション処理が可能。	PLTはNFTの決済に使用されるだけではなく、NFTを安定して発行・流通するためのシステム利用手数料の支払い通貨としても機能する。また、ユーザーによる投票制度などを通じてパレットエコシステム全体の健全な成長を促すためにも利用される。
	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	第1号	第1号	第1号	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	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	-	–
	発行通貨に対する資産（支払準備資産）の有無および名称	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	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）	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	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	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	発行者に対して保有者が負う義務	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	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	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	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	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	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	Chain1（Ethereum）：パブリック型ブロックチェーン Chain2（Arbitrum）：パブリック型ブロックチェーン Chain3（Optimism）：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	パブリック型ブロックチェーン	Ethereum：パブリック型ブロックチェーン Enjin Relay Chain：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	公開	公開	公開	公開	公開	公開	公開	公開	公開
	保有・移転記録の秘匿性	ハッシュ関数（SHA−256、RIPEMD−160）、楕円曲線公開鍵暗号、シュノア署名等による暗号化処理を施しデータを記録	ハッシュ関数（SHA−256、RIPEMD−160）、楕円曲線公開鍵暗号の暗号化処理を施しデータを記録。	Scryptアルゴリズムを用いたプルーフオブワーク	公開鍵暗号の暗号化処理を施しデータを記録する。	公開鍵暗号の暗号化処理を施しデータを記録する。	・取引はED25519とSECP256K1によって暗号署名が行われ、ハッシュにはSHA512 halfが使われる ・Multi-sign機能によって高度のセキュリティを可能としている	公開鍵暗号の暗号化処理を施しデータを記録する。	公開鍵暗号の暗号化処理を施しデータを記録する。	公開鍵暗号の暗号化処理を施しデータを記録する。	公開鍵暗号の暗号化処理を施しデータを記録する。	公開鍵暗号の暗号化処理を施しデータを記録する。	ハッシュ関数（SHA-256、RIPEMD-160）、楕円曲線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する。	PLT (ePLT) は、Ethereumブロックチェーン上に公開されるERC20トークンである為、移転記録の秘匿性はEthereumの記録台帳に依存する。Ethereum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。なお、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。	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	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	電子署名の技術を使い利用者本人が作成した記録であることを担保	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。	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。	ECDSA(secp256k1曲線)を用いて秘密鍵と公開鍵を発行し、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、PLT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	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 Scrypt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。	Chain1（Ethereum）：Proof of Stake（PoS） Chain2（Arbitrum）："Optimistic Rollup"という方式でEthereumのブロックに格納される。 Chain3（Optimism）："Optimistic Rollup"という方式でEthereumのブロックに格納される。	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。	・Ripple Consensus Ledger（RCL）はビザンチン将軍問題を解決する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	Lisk L2はEthereumのL2ソリューションであるため、EthereumのPoSを活用し信頼性を担保しているのでEthereumについて記述する。 価値移転記録の信頼性確保の仕組みは、Ethereumが採用しているProof of Stake（PoS）と呼ばれるコンセンサスアルゴリズムに依存する。PoSでは、記録者はブロックリワードを得るためにETHをステークしており、不正や怠惰な振る舞いを行った場合にはステークしているETHが破棄される可能性があるため、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。	X LayerはEthereumのL2ソリューションであり、EthereumのPoSを活用し信頼性を担保しているため、Ethereumについて記述する。 価値移転記録の信頼性確保の仕組みは、Ethereumが採用しているProof of Stake（PoS）と呼ばれるコンセンサスアルゴリズムに依存する。PoSでは、記録者はブロックリワードを得るためにETHをステークしており、不正や怠惰な振る舞いを行った場合にはステークしているETHが破棄される可能性があるため、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。	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。	Ethereum：Proof of Stake（PoS） Enjin Relay Chain：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ENJ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。	Proof of Stake（PoS）	Delegated Proof-of-Stake Consensus (DPoS)コンセンサスアルゴリズム。 一般にDPoSは、ネットワーク上のトランザクション承認者数を制限することによって、高いレベルのスケーラビリティを提供することを目指すものであり、固定数のブロック生成者が持ち回り（ラウンドロビン）でブロック生成を行う。このブロック生成者の選出に際しては、ユーザーがTRXをロックすることで比例した票を得ることができ、それを用いた投票を通じてブロック生成者が選出される。得票数の上位27アカウントがブロックの作成者（取引の記録者）となる。このブロック作成者はSR(スーパー代表）と呼ばれている。SRは6時間毎に選挙で選ばれることから、自浄作用により不安定なブロック作成者は排除される仕組みとなっている。	Proof Of Stake Versoin 3を元に独自に改良を加えた価値移転記録ロジックを使用しており、ステーキングの量に応じてブロック生成者を選出し分散台帳に書き込みを行う方法	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	BTC	–	ETH	–	ETH	POL	–	ERC20: Ethereum Enjin Relay Chain：DOT	–	有り（ビットコイン、イーサリアム）	–	–
【取引単位・交換制限】	取引単位の呼称	1 BTC = 1,000 m BTC　m：ミリ 1 m BTC=1,000 μ BTC　μ：ミクロン 1 μ BTC=1 bits　bits：ビッツ 1 bits=100 satoshi	1 BCH= 1,000m BCH　m：ミリ 1 m BCH=1,000 μ BCH　μ：ミクロン 1 μ BCH=1bits　bits：ビッツ 1 bits=100satoshi	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：ビッツ 1 bits = 100 satoshi	finney=0.001ETH szabo=0.000001ETH wei=0.000000000000000001ETH	wei = 0.000000000000000001 ETC	1 XRP = 1,000,000 drop	LSK	OKB	IOST	ENJ	BAT	1TRX = 1,000mTRX　m：ミリ 1mTRX=1,000μTRX　μ：ミクロン 1μTRX=1sun　sun：サン	QTUM	PLT
	保有・移転記録の最低単位	1 satoshi（＝0.00000001 BTC）	1 satoshi（＝0.00000001 BCH）	1 satoshi（＝0.00000001 LTC）	1wei (=0.000000000000000001 ETH)	1 wei（=0.000000000000000001 ETC）	1 drop（＝0.000001 XRP）	0.000000000000000001 LSK	0.000000000000000001 OKB		0.000000000000000001 ENJ	0.000000000000000001 BAT	1sun(＝0.000001TRX)	0.00000001 QTUM	0.000000000000000001 PLT
	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	全て可	全て可	全て可	全て可	全て可	全て可	全て可	全て可	全て可
	交換制限	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	制限内容	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	交換市場の有無	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり
【連動する資産の有無等】	価値が連動する資産等の有無	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	あり
	価値連動する資産等の名称	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	PLTはePLTとpPLTの2種類ある
	価値連動する資産等の内容	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ePLTはイーサリアムで発行され、pPLTでパレットチェーンで発行される。
	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	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	¥0
	価値連動する資産との交換条件	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	交換には手数料（GAS代）が必要になる
	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	あり	なし	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり

取扱い暗号資産の概要説明書

	概要書更新年月日	2023年5月24日	2023年3月2日	2023年5月18日	2024年5月7日	2025年11月4日	2023年5月1日	2023年4月26日
【基礎情報】	日本語の名称	アバランチ	ステラルーメン	カルダノ/エイダ	ディープコイン	ポルカドット/ドット	ジリカ	テゾス
	現地語の名称	Avalanche	Stellar Lumens	CARDANO/ADA	DEAPcoin	Polkadot / DOT	Zilliqa	Tezos
	呼称（日本語の名称と同じ場合は－表記）	–	ステラ	―	デップ	Polkadot	―	ꜩ、テゾス、テジー、Tezzie
	ティッカーコード（シンボル）	AVAX	XLM	ADA	DEP	DOT	ZIL	XTZ
	発行開始（年、月、日）	2020年09月21日	2014年7月31日	2017年9月	2019年8月27日	2020年5月26日（メインネットローンチ日）	2019年1月31日	2017年7月1日（ICO開始日）、2018年9月17日（ベータネットがメインネットに昇格）
	時価総額（ドル基準、例：＄1.000.000）	$4,808,284,796	$2,303,397,484	$13,088,381,617	$81,600,000	$4,278,619,659	$464,868,096	$941,334,165
	時価総額（円基準、例：￥100.000.000）	¥666,846,307,640	¥314,268,139,484	¥1,801,223,078,132	¥10,952,352,000	¥660,233,799,624	¥63,408,008,294	¥125,865,320,565
	主な利用目的	①ステーキングによるアバランチブロックチェーンへのガバナンスへの参加 ②アバランチブロックチェーンを利用するための手数料	個人、中小企業向け送金、決済、投資	送金、決済、投資	送金、決済、投資等	ステーキング、ガバナンスへの参加	決済、送金、投資、ステーキング	ステーキング、送金、証券化トークンの発行など
	利用制限の有無	なし	なし	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	あり	あり
	国内流通の有無	あり	あり	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	なし	なし
	利用制限を行う者の属性	-	–	―	–	–	―	―
	利用制限の内容	-	管理者である「Stellar Development Foundation（ステラ開発財団）」、出資者である「Stripe」社は発行から5年間はXLMを売却不可	―	–	–	―	―
	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	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	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	固有のブロックチェーンを持つアルトコイン	「金融取引の拡張」を目的とするパブリックブロックチェーンプラットフォームであり、スケーラビリティの限界に対処することを目的としたスマートコントラクトプラットフォーム。 シャーディング技術により、シャード毎にトランザクションを並行処理できるため、ネットワーク全体の処理能力を高めることが可能。 スケーラビリティに加え、ネイティブプログラミング言語であるScillaにより、スマートコントラクト作成をサポートするスマートコントラクトレイヤーを提供する。	XTZは独自プロトコル上を走るアルトコインで、ステーキングのために預託したり、送金などに用いることができる。また海外では、プロトコルの堅牢さからSTOなどの発行プラットフォームに選ばれるケースが増えており、不動産や金融企業による利用事例が存在する。
	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	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	–	–	―	–	–	―	―
	発行通貨に対する資産（支払準備資産）の有無および名称	なし	なし	なし	なし	なし	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）	–	–	–	–	–	―	―
	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（ただし、保有しているとステーキングへの参加が可能）	―	―
	発行者に対して保有者が負う義務	–	–	–	–	–	―	―
	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	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	–	–	–	–	–	―	―
	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	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	公開	公開
	保有・移転記録の秘匿性	AVAX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を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する。	アドレスを生成するアルゴリズムは、EdDSA（エドワーズ曲線デジタル署名アルゴリズム）が採用されている。公開鍵からアドレスを生成するためにHMAC-SHA512ハッシュ関数を使用している。	公開鍵暗号の暗号化処理を施しデータを記録する。	公開鍵暗号の暗号化処理を施しデータを記録する。	公開鍵暗号の暗号化処理を施しデータを記録する。	公開鍵暗号の暗号化処理を施しデータを記録する。
	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、AVAX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secp256k1と呼ばれる楕円曲線暗号によって生成を行なった公開鍵によって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。	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。
	価値移転記録の信頼性確保の仕組み	AVAXの価値移転記録の信頼性は、アバランチコンセンサス及びPoSと呼ばれるコンセンサスアルゴリズムに依存する。アバランチコンセンサスでは攻撃者が特定のしきい値を下回った場合に非常に強力な安全性を保証する設計になっている。しきい値はパラメーター化されていて、攻撃者が51%を超えた場合でも、安全性の保証を維持できる点で信頼性を確保している。また、ステーキングの仕組みの導入によって、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。 2023年4月25日のCortinaアップグレードにより、3つのチェーン全てがSnowmanコンセンサス（Snowman++）へ移行している。 (参考URL) https://coinpost.jp/?p=455500 https://www.neweconomy.jp/posts/311338 https://docs.avax.network/apis/avalanchego/x-chain-migration	Stellar Consensus Protocol	Proof of Stake 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。	Nominated Proof of Stake (NPoS)に則ってトークンによる投票力を持つ記録者たちが記録を管理している。	Practical Byzantine Fault Tolerance（pBFT）及びProof of Work（PoW）	独自のProof of Stake系アルゴリズムであるLiquid Proof of Stakeを採用している。Delegated Proof of Stakeと異なりブロック生成者への預託は任意となることから、ブロック生成者の選定を行う自由度が上がる設計になっている。
	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）	–	XRP	–	–	–	―	―
【取引単位・交換制限】	取引単位の呼称	1 AVAX	XLM	ADA	DEP	DOT	ZIL	XTZ
	保有・移転記録の最低単位	0.000000000000000001 AVAX	0.0000001 XLM	1lovelace = 0.000001ADA	0.000000000000000001 DEP	0.0000000001DOT(=1 Planck)	0.000000000001 ZIL	0.000001　XTZ
	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	全て可	全て可
	交換制限	–	–	–	–	–	―	―
	制限内容	–	–	–	–	–	―	―
	交換市場の有無	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり
【連動する資産の有無等】	価値が連動する資産等の有無	なし	なし	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	-	–	–	―	–	―	―
【付加価値】	その他の付加価値（サービス）の有無	あり	あり	あり	あり	あり	あり	なし
	付加価値（サービス）の内容	付加価値の内容として、AVAXのステーキングをガバナンスに用いて運用されるアバランチブロックチェーンが挙げられる。	DEXの提供（StellarX： https://www.stellarx.com/）	ステーキングプールの運営やステーキング委任することで報酬を得ることができる。	エコシステム内のデジタル資産の売買 エコシステム内のゲーム、マンガなどのコンテンツ利用者への付与	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、コンセンサスアルゴリズムに参加し、報酬を得ることが可能	ステーキング。 v9.0.0 のアップグレードにより、ZilliqaメインネットはEthereum Virtual Machine（EVM）との互換性をもつようになり、メタマスク等でのZILの送付、Ethereumネットワーク上で動作しているスマートコントラクトと互換性のあるスマートコントラクトが動作可能。	形式検証を前提としたスマートコントラクトをOCamlと呼ばれるプログラミング言語で実装したり、むやみにハードフォークなどでコミュニティが分割されないよう、システムアップグレードに際しての意思表明や決議のプロセスをオンチェーンで完結させられるオンチェーンガバナンスという仕組みを導入している。前者はスマートコントラクトのセキュリティを向上させ、後者は開発の方向性に対するコントロールを高められる点が本プロジェクトの付加価値と言える。
	過去3年間の付加価値（サービス）の提供状況	過去3年間の付加価値（サービス）の提供状況として、サブネットの作成が挙げられる。サブネット（サブネットワーク）とは、ブロックチェーンの状態に関するコンセンサスを得るために協働するバリデータの動的な集合体である。公式エクスプローラーを確認すると、2023年6月20日時点で40以上のサブネットが存在することが確認できる。 参照先（Explorer）：https://explorer.avax.network/	安定したサービスが続いている	サービスは安定的に提供されている。 https://roadmap.cardano.org/en/status-updates/	以下のロードマップにて確認できる。 https://playmining.gitbook.io/whitepaper/roadmap-and-completed-milestones	下記サイトで公開されている https://assethub-polkadot.subscan.io/	ステーキングサービスが提供されている	2021年にはゲーム、NFT、フィンテック領域のプロジェクトとMOUを結び、2022年にはメタバースやNFT領域のプロジェクトのインキュベーションを行った。 また同年、IPと連携したNFTを発行したり、当該暗号資産のNFTを取り扱うNFTマーケットプレイスを拡大したりと、特にNFTに力を入れて活動を行っている。 プロトコルアップグレードも定期的に行っている。 https://www.acnnewswire.com/press-release/english/72758/what-you-need-to-know-about-tezos-(xtz)-in-2022 https://www.mclaren.com/racing/inside-the-mtc/nft-guide/ https://rarible.com/blog/tezos-is-live-on-rarible-com-check-out-blazing-futures-community-drop-ubisoft-nfts-and-minting-to-get-started-2/ http://tezos.gitlab.io/protocols/012_ithaca.html
	発行者	あり	あり	あり	あり	プログラムによる自動発行	あり	あり
	発行主体の名称	Ava Labs, Inc.	ステラ開発財団（ https://www.stellar.org/ ）	Cardano Foundation	Digital Entertainment Asset Pte. Ltd.	―	Zilliqa Research Pte. Ltd.	Tezos Foundation

	概要書更新年月日	2023年5月1日	2023年4月26日	2023年4月24日	2024年9月4日	2023年7月3日	2023年7月3日	2023年8月21日
【基礎情報】	日本語の名称	エフィニティトークン	サンド	シバイヌ	ポリゴンエコシステムトークン	ダイ	ファイルコイン	アービトラム
	現地語の名称	Efinity Token	SAND	Shiba Inu	Polygon Ecosystem Token	Dai	Filecoin	Arbitrum
	呼称（日本語の名称と同じ場合は－表記）	―	ザ・サンドボックス	―	–	―	―	―
	ティッカーコード（シンボル）	EFI	SAND	SHIB	POL	DAI	FIL	ARB
	発行開始（年、月、日）	2021年5月1日	2019年10月29日	2020/7/31	2019年4月20日	2019年11月18日	2017年8月1日（ICO実施）	2023年3月23日
	時価総額（ドル基準、例：＄1.000.000）	$41,111,854	$1,089,711,301	$6,059,426,881	$125,805,974	$4,412,103,837	＄1,894,800,585（2023年5月23日現在）	$1,310,000,000（2023年8月21日 時点）
	時価総額（円基準、例：￥100.000.000）	¥5,604,450,124	¥145,555,544,193	¥813,296,275,968	¥18,251,008,078	¥634,982,644,834	￥262,740,312,552（2023年5月23日現在）	¥190,140,000,000（2023年8月21日 時点）
	主な利用目的	送金、決済、投資等	送金、決済、投資	送金、決済、投資	1. Polygonネットワーク上での送金手数料の支払い 2. 資産をロックすることによるステーキングへの参加 3. 決済	送金、決済	送金、決済、投資	ガバナンス
	利用制限の有無	なし	なし	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	あり	あり
	国内流通の有無	あり	あり	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	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	Efinityのユーティリティートークン。トランザクション手数料、ガバナンス投票などで利用が予定されている。	メタバース「The Sandbox」上で利用される暗号資産	Ethereumのブロックチェーン上で発行されたトークン	ERC20として、またEthereumのスケーラビリティ問題を解決するためのサイドチェーンであるPolygon上でも発行される通貨。ネットワーク手数料の支払いの他、分散型アプリケーションの決済等の用途がある。	Ethereumのブロックチェーン上で発行されたトークン	ファイルコイン（Filecoin）は、2020年にローンチした分散型ストレージネットワーク。IPFSと呼ばれる分散型ファイルストレージネットワークを利用して、ユーザー同士でストレージの貸し借りを行うことができ、当該システムを利用する際に使用することを目的に発行された暗号資産。	Arbitrum（ARB）は、Ethereumの上に乗っているL2ブロックチェーンである。ArbitrumはEthereumメインネットのセキュリティの恩恵を受け、Optimistic Rollupを使用することでEthereumエコシステムの拡張を支援する。
	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	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	―	-	―	–	―	―	―
	発行通貨に対する資産（支払準備資産）の有無および名称	なし	なし	なし	なし	なし	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	―
	支払請求（買取請求）による受渡資産	―	-	―	–	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	―
	発行者に対して保有者が負う義務	―	-	―	–	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	スマートコントラクト等の仕組みにより擬似的におよそ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	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	–
	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	Ethereum：パブリック型ブロックチェーン Polygon：パブリック型ブロックチェーン	Ethereum：パブリック型ブロックチェーン Polygon：パブリック型ブロックチェーン	Ethereum：パブリック型ブロックチェーン Polygon：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 ※Chain1（Ethereum）及びChain2（Arbitrum)共に
	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	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する。	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を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する。	–	Ethereumに準じるため公開鍵暗号の暗号化処理を施しデータを記録する。	公開鍵暗号の暗号化処理を施しデータを記録する。	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をすることは困難である。
	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。	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	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。	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 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	Ethereum：Proof of Stake（PoS） Polygon：Proof of Stake（PoS）	Ethereum：Proof of Stake（PoS） Polygon：Proof of Stake（PoS）	Ethereum：Proof of Stake（PoS） Polygon：Proof of Stake（PoS）	Filecoinは、ストレージマイニングのProof-of-Spacetime（PoSt）とリトリーブマイニングのProof-of-Replication（PoRep）を採用している。 PoStは、マイナーが一定期間にわたって特定のデータを持続的に保存していることを証明するアルゴリズムである。 PoRepは、マイナーが実際にデータを複製していること、つまり単純にデータポインタを作成しているだけでないことを証明するアルゴリズムである。	Chain1（Ethereum）：Proof of Stake（PoS） Chain2（Arbitrum）："Optimistic Rollup"という方式でEthereumのブロックに格納される。
	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）	―	-	―	ERC20: Ethereum Peppermint: Cosmos（SDK）	ETH	なし	ETH
【取引単位・交換制限】	取引単位の呼称	EFI	SAND	SHIB	POL	DAI	FIL	ARB
	保有・移転記録の最低単位	0.000000000000000001 EFI	0.000000000000000001 SAND	0.000000000000000001 SHIB	0.000000000000000001POL	0.000000000000000001DAI	0.000000000000000001 FIL (1 attoFIL)	0.000000000000000001 ARB
	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	全て可	全て可
	交換制限	―	-	―	–	―	―	–
	制限内容	―	-	―	–	―	―	–
	交換市場の有無	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり
【連動する資産の有無等】	価値が連動する資産等の有無	なし	あり	なし	なし	なし	なし	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	―	0.042361111	―	–	―	―	―
	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。	―	–	―	―	―
【付加価値】	その他の付加価値（サービス）の有無	なし	あり	なし	あり	なし	なし	あり
	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。	―	資産をロックしてステーキングに参加することで、報酬を得ることが可能。	―	―	ArbitrumはEthereumのL2ソリューションの提供を行っており、ガス手数料の削減、トランザクション処理性能の向上、スマートコントラクトの拡張が期待されている。
	過去3年間の付加価値（サービス）の提供状況	―	2021年12月よりmSANDのステーキングが開始し、2023年4月現在も継続中である。	―	–	―	―	現状、Arbitrumは正常に稼働しており、2023年8月21日時点でTVLは$1.7Bに到達している。
	発行者	あり	あり	あり	Ethereum: Polygon Technology Peppermint: ブリッジプログラムによる間接的発行	不特定多数の利用者が担保資産をもとに発行	あり	あり
	発行主体の名称	Enjin Pte Ltd.	TSBMV Global Limited	Ryoshi	Polygon Technology	―	Protocol Lab	Offchain Labs

取扱い暗号資産の概要説明書

概要書更新年月日		2025年8月28日	2023年8月28日	2023年9月15日	2023年10月17日	2023年11月16日	2024年11月20日	2023年9月4日	2024年2月19日	2023年2月9日	2024年3月1日	2024年3月1日	2024年4月17日	2024年6月4日	2024年5月14日
【基礎情報】	日本語の名称	アスター	フィナンシェトークン	オアシス	スイ	マスクネットワーク	カイア	ドージコイン	アプトス	ソラナ	エイプコイン	メイカー	オプティミズム	ネオ	トンコイン
	現地語の名称	Astar	Financie Token	Oasys	Sui	Mask Network	Kaia	Dogecoin	Aptos	Solana	ApeCoin	Maker	Optimism	Neo	Toncoin
	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）	ASTR	FNCT	OAS	SUI	MASK	KAIA	DOGE	APT	SOL	APE	MKR	OP	NEO	TON
	発行開始（年、月、日）	2022年1月17日	2023年2月（IEOによる販売開始）	2022年9月29日	2023年4月23日	2021年2月19日	2019年6月24日	2013年12月6日	2022年10月12日	2020年3月16日	2022年2月14日	2017年11月25日	2022年4月26日	2016年8月8日	2019年11月15日
	時価総額（ドル基準、例：＄1.000.000）	$184,883,286	$55,294,694	$46,848,264	$353,274,262	$291,198,668	$644,696,056	$8,934,401,368	$3,618,050,336	$45,389,190,748	$1,171,300,214	$1,968,275,259	$2,354,194,091	$1,032,861,480	$24,425,878,243
	時価総額（円基準、例：￥100.000.000）	¥27,248,020,457	¥7,890,000,000	¥6,875,241,098	¥52,791,300,394	¥44,038,070,091	¥93,739,343,764	¥1,306,017,101,124	¥542,720,336,155	¥6,775,879,951,624	¥176,098,368,252	¥295,998,929,293	¥364,339,319,176	¥161,088,567,558	¥3,817,578,607,465
	主な利用目的	決済、ステーキング、ガバナンス投票	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	ガス代、ステーキング、ガバナンス	送金、決済、投資、ガバナンス、ステーキング	送金、決済、投資、ガバナンス	送金、決済、スマートコントラクト	送金、決済、投資	ガバナンス、ステーキング、ガス代	1.ステーキング 2.トランザクション手数料 3.ガバナンス投票	ガバナンス、決済、ステーキング	ガバナンス用途	ガバナンス	送金、決済、投資	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	なし	なし	なし	なし	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	あり	あり	あり	あり	あり	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	あり	あり	あり	あり	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	なし	なし	なし	なし	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	Polkadotにパラチェーンとして接続されたAstar上の決済、ステーキング、ガバナンス投票を目的に発行された暗号資産。	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。	Oasysはゲームに特化したブロックチェーンであり、ゲーム開発者およびユーザーに対して優れたUXを提供する。OASはステーキングやガバナンスとして使用できる。	SUIは、Facebook（現Meta）が開発していたLibraブロックチェーン上のMove言語をベースとした、安全かつ高速な取引を実現するブロックチェーン上の暗号資産。	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。	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	Aptosは、Move言語を用いたレイヤー１ブロックチェーンであり、並列処理、パイプラインおよびモジュラー技術を用いて、安全かつ効率的なトランザクションの実行を可能としている。APTは、ガバナンスやステーキングとして利用することが可能。	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	ApeCoinのガバナンス用途やユーティリティのために発行された暗号資産。	MakerDAOはEthereumブロックチェーン上に構築された自律分散型組織である。このプロジェクトは、ガバナンストークンであるMKRを保有する世界中のユーザーによって管理されており、エグゼクティブ投票やガバナンス投票などのガバナンスシステムを通して、MKR保有者はMakerプロトコルとDAI（米ドルにソフトペグしたステーブルコイン）の金融リスクを管理し、その安定性、透明性および効率性を確保している。	Optimism（OP）は、Ethereumの上に乗っているL2ブロックチェーンである。OptimismはEthereumメインネットのセキュリティの恩恵を受け、Optimismロールアップを使用することでEthereumエコシステムの拡張を支援する。	NEOは、スマートエコノミー（Smart Economy）を構築する目的として開発されたレイヤー１ブロックチェーンである。NeoネットワークはC#、Python、Go、TypeScript、Javaなど多様なプログラミング言語をサポートし、分散型ストレージ、オラクルといった分散化サービスを提供している。	分散型の価値保有・価値移転の台帳データ維持のための、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	第1号	第1号	第1号	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	発行通貨に対する資産（支払準備資産）の有無および名称	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	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）	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	発行者に対して保有者が負う義務	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	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	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	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	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	Ethereum：パブリック型ブロックチェーン Polygon：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	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	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	公開	公開	公開	公開	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を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する。	公開鍵暗号の暗号化処理を施しデータを記録する。	公開鍵暗号の暗号化処理を施しデータを記録する。	Scryptアルゴリズムを用いたプルーフオブワーク	公開鍵暗号の暗号化処理を施しデータを記録する。	SOLの保有・移転の記録はパブリックブロック型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する。	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を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する。	公開鍵暗号の暗号化処理を施しデータを記録する。
	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。	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	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、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。	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。
	価値移転記録の信頼性確保の仕組み	Nominated Proof of Stake ASTRは、Polkadotのパラチェーン上に発行されている暗号資産であるため、価値移転記録の信頼性確保の仕組みは、Polkadotが採用しているNominated Proof of Stake（以下、NPoS）と呼ばれるコンセンサスアルゴリズムに依存する。NPoSはコンセンサス・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。	Ethereum：Proof of Stake（PoS） Polygon：Proof of Stake（PoS）	Proof of Stake（PoS）	Delegated Proof of Stake (DPoS)	Proof of Stake（PoS）	Practical Byzantine Fault Tolerance（PBFT） PBFTでは、ConsensusNode（CN）と呼ばれる、ブロックの生成をするノードによって、トランザクションが承認・記録される。このCNは、KaiaGovernanceProcessによって承認されたメンバーのみが運用できるノードである。CNの中から選ばれた1つのノードが新しいブロックを提案し、他のCNが検証を行う。問題が無ければブロックチェーンに反映される仕組みである。	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	Proof of Stake（PoS）	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。	Proof of Stake（PoS） 価値移転記録の信頼性確保の仕組みは、Ethereumが採用しているProof of Stake（PoS）と呼ばれるコンセンサスアルゴリズムに依存する。PoSでは、記録者はブロックリワードを得るためにETHをステークしており、不正や怠惰な振る舞いを行った場合にはステークしているETHが破棄される可能性があるため、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。	Proof of Stake（PoS）	OptimismはEthereumのL2ソリューションであるため、EthereumのPoSを活用し信頼性を担保しているのでEthereumについて記述する。 価値移転記録の信頼性確保の仕組みは、Ethereumが採用しているProof of Stake（PoS）と呼ばれるコンセンサスアルゴリズムに依存する。PoSでは、記録者はブロックリワードを得るためにETHをステークしており、不正や怠惰な振る舞いを行った場合にはステークしているETHが破棄される可能性があるため、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。	dBFT(Delegated Byzantine Fault Tolerance)	Proof of Stake（PoS）に則って、記録者（バリデータ）が取引履歴を管理し、ブロックを承認する
	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	ETH	LTC	—	—	ETH	—	ETH	—	—
【取引単位・交換制限】	取引単位の呼称	ASTR	FNCT	OAS	SUI	MASK	KAIA	DOGE	APT	SOL	APE	MKR	OP	NEO	TON
	保有・移転記録の最低単位	0.000000000000000001 ASTR	0.000000000000000001 FNCT	0.000000000000000001 OAS	0.000000001 SUI (1 MIST)	0.000000000000000001 MASK	kei（1KAIA=1,000,000,000,000,000,000kei）	0.00000001 DOGE	0.000000001 APT	0.000000001 SOL	0.000000000000000001 APE	0.000000000000000001 MKR	0.000000000000000001 OP	1 NEO	0.000000001 TON
	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	全て可	全て可	全て可	全て可	全て可	全て可	全て可	全て可	全て可
	交換制限	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	制限内容	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	交換市場の有無	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり
【連動する資産の有無等】	価値が連動する資産等の有無	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
【付加価値】	その他の付加価値（サービス）の有無	あり	あり	なし	なし	あり	あり	なし	なし	あり	あり	あり	あり	なし	あり
	付加価値（サービス）の内容	AstarはdApp stakingという手法を用いて、開発者にインセンティブ提供を行い、持続可能な開発体制及びdApp開発を促進している。	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。 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。 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。	—	—	FacebookやTwitterへの投稿を暗号化するサービスを提供している。	Kaia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	—	—	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。	ApeCoinの保有者はApeCoin DAOに参加することができる。	Makerプロトコル内で発行されるDAIステーブルコインは、担保によって米ドルにソフトペッグされた分散型暗号資産である。ユーザーは、Makerプロトコル内にあるMaker Vaultに担保資産を預け入れることでDAIを生成することができる。生成されたDAIは、他の暗号資産と同様に他者への暗号資産の送付や、商品やサービスの決済としての使用、さらにはDai Savings Rate（DSR）と呼ばれるMakerプロトコルの機能を使用して貯蓄することもできる。また、直近では保有しているDAIを別のプラットフォーム上のスマートコントラクトなどを利用して資産運用することもできる。	OptimismはEthereumのL2ソリューションの提供を行っており、ガス手数料の削減、トランザクション処理性能の向上、スマートコントラクトの拡張が期待されている。	—	TON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
	過去3年間の付加価値（サービス）の提供状況	2022年1月20日よりdApp stakingが開始されており、2025年8月時点で76種類のdAppにステーキングすることができる。なお、以下URLのportalにリスティングされるdAppsは、Astar上のdAppsの内、トークンホルダーのコンセンサスによって選ばれたものであり、数は流動的に上下する。 https://portal.astar.network/#/dapp-staking/discover	安定してサービスが続いている	—	—	安定的にサービスを提供している。 https://mask.io/download-links	2019年のメインネット開始以来、安定して稼働・提供が行われている	—	—	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にSerumやRaydium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。 参考：https://solana.com/ecosystem	2022年3月24日からサービスを提供している。	2021年7月にMaker Foundationが解体されMakerDAOは完全に非中央集権化した。 2022年、StarkNet DAI BridgeやMaker Teleportなどレイヤー2対応などに力を入れている。 また、2022年8月Huntingdon Valley銀行とMakerのコラボにより、米国規制金融機関向けに暗号資産業界初の銀行ローンをリリースした。 https://blog.makerdao.com/makerdao-has-come-full-circle/ https://www.fintechfutures.com/techwire/hv-bancorp-inc-participates-first-commercial-loan-to-the-makerdao-protocol-and-the-dai-stable-coin/	現状、Optimismは正常に稼働しており、2023年11月10日時点でTVLは$725Mに到達している。	—	安定した稼働・提供が行われている
【発行状況】	発行者	あり	あり	あり	あり	あり	あり	—	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり
	発行主体の名称	STAKE TECHNOLOGIES PTE LTD	株式会社フィナンシェ	Oasys Pte. Ltd.	Mysten Labs	Sujitech Holding Ltd.	Kaia DLT Foundation	プログラムによる自動発行	Aptos Labs	Solana Labs, Inc.	APE Foundation	Maker Foundation（2021年7月に解散）	Optimism　PBC	Neo Foundation LTD.	TON Foundation
	発行主体の所在地	63 Chulia Street #15-01, Singapore 049514	東京都渋谷区桜丘町26-1 セルリアンタワー15F	18 Robinson Road #20-02, 18 Robinson, Singapore 048547	アメリカ合衆国カリフォルニア州パロアルト 379 University Avenue Suite 200 Palo Alto, California, 94301, United States	PO Box 309, Ugland House, Grand Cayman, KY1-1104, Cayman Islands	Abu Dhabi Global Market (ADGM)	—	745 Emerson Street, Palo Alto CA 94301, United States	645 Howard St, San Francisco, CA, 94105-3903, United States	Cayman Islands	—	Greater New York Area, East Coast, Northeastern US	152 Beach Road #14-02 Gateway East Singapore	Dubai
	発行主体の属性等	営利企業	非公開株式会社	民間企業	営利企業	営利企業	非営利団体	—	営利企業	営利企業	民間企業	—	民間企業	営利企業	非営利団体
	発行主体概要	Stake Technologiesは、Web3.0を実現するためのコアとなる分散型プロトコルを構築している企業。同社はユーザーが自身のデータや権利を所有することを可能にするインフラを提供することを目的としている。	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。	Oasysは2022年2月に発足した、ゲーム特化のブロックチェーンプロジェクトを構築する企業である。	Mysten Labsは、ブロックチェーンやプログラミング言語などを開発する企業である。Meta (旧Facebook) でブロックチェーンDiem (ディエム) やプログラミング言語Move (ムーブ) を開発した専門家が設立し、Web3における基幹的なインフラ構築を目指している。	Sujitech Holding Ltd.は2017年に設立され、Web2.0プラットフォームを通じてWeb3.0の機能を用いるためのMask Networkを開発した。	Kaiaブロックチェーンのプログラム開発・ネットワークの維持を目的としている団体	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	Aptosに関する研究および開発を行っている企業である。	発行主体であるSolana Labsは、パブリック型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。	ApeCoin DAOの決定を管理するために存在する法人	Maker Foundationは、Makerプロトコルの長期的な安全性および持続可能性の確保を行い、プロトコルの分散化を目的に設立された。同社のCEOより2021年7月にMakerDAOは完全にDAO化され、2023年4月現在はMKR保有者であるコミュニティにより運営されている。 参照先：https://blog.makerdao.com/makerdao-has-come-full-circle/	ソフトウェア開発	Neoエコシステム推進および発展を主要目的としている。	TONブロックチェーンのプログラム開発・ネットワークの維持を目的としている団体
	発行通貨の信用力に関する説明	・多数決によって票を多く集めた記録者が移転記録の処理承認者として選出される仕組み。 ・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	・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	・初期バリデーターとして21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	・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	・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	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。	・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	・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	SOLの通貨としての信用力は、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。2024 年2月9日時点で記録者の総数は1,690であり、悪意あるノードの選出を防止している。 参照先：https://solanabeach.io/validators	・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	MKRの価値は、Makerプロトコルの長期的な安全性および持続性に依存している。MKRはプロトコルの方向性やアップデート提案の実装の可否を決定するガバナンス投票やプロトコルを健全に保つためのオークションに使用される。状況に応じて開催されるオークションは以下の3つである。 余剰オークション：システムが順調なときに、Vaultから徴収したStability FeesによってDAIが生成される。Stability Feesによる純余剰金が一定の限度に達すると、余剰金としてのDAIはオークションにかけられMKRで落札される。その後、落札に使用されたMKRは焼却されることで、流通するMKRの量が減少する。 担保オークション：過剰担保による負債の発生を防止する。DAI発行時のVaultの負債は、そのVaultに預けられた担保でカバーすることができる。例えば、担保の価格が下がり、Vaultが必要な担保率を維持できなくなった場合、システムは自動的にVaultを清算し、Vaultの未払い債務（および清算ペナルティ）がカバーされるまで担保を売却する。担保資産の精算はオークションにてDAIで支払いが行われ、受け取ったDAIは債務の支払いに使用される。 債務オークション：担保価格が急落したり、誰も担保を買おうとしなかったりした場合、清算されたVaultには担保オークションで返済できない債務が存在することになる。その場合、Stability Feesの余剰金があれば、それを使用して負債をカバーする。余剰金が存在しない場合、プロトコルはMKRの新規発行を行い、オークションによってDAIで落札する。結果、MKRの流通量は増加する。 参照先：https://docs.makerdao.com/auctions/the-auctions-of-the-maker-protocol	・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	・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	・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
	発行方法	プログラムによる自動発行。2022年1月17日時点で7,000,000,000 ASTRが発行された。	20,000,000,000 FNCTが全量発行された。	システムによる自動発行	2023年のIEOを通じたプレセール及びプログラムによる自動発行	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。	プログラムによる自動発行。 1年当たり3%のインフレ率で発行される。	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	プログラムによる自動発行	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% 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%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。	システムによる自動発行で初期発行時に全量で1,000,000,000枚発行されている。	Ethereumブロックチェーン上で発行。	システムによる自動発行	プログラムによる自動発行	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される。
	発行可能数	上限なし	20,000,000,000FNCT	10,000,000,000 OAS	10,000,000,000 SUI	100,000,000 MASK	上限なし	発行上限なし	上限なし	上限なし	1,000,000,000 APE	1,005,577MKR	年間2%のインフレーションで現状は上限なし	100,000,000NEO	上限なし
	発行可能数の変更可否	上限の規定がないため該当せず	不可	可能	不可	不可	—	—	不可	不可	不可	可	可	不可	上限の規定がないため該当せず
	変更方法	—	—	メインネットローンチから6年後、OAS保有者によるガバナンス投票を通じてステーキング報酬の追加供給を決定できる。	—	—	—	—	—	—	—	MKRの流通量は余剰オークションによって減少し、債務オークションによって増加する。	ガバナンスによる投票	—	—
	変更の制約条件	—	—	メインネットローンチから6年後のガバナンス投票の可決に関する条件について未確定であるものの、今後コミュニティから選出されたメンバーで構成されるCouncilによって意思決定を行うことを予定している。	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	発行済み数量	8,107,000,000 ASTR	20,000,000,000FNCT	10,000,000,000 OAS	9,048,163,564 SUI	100,000,000 MASK	5,964,996,482 KAIA	140,864,256,384 DOGE	1,081,807,673 APT	569,041,188 SOL	1,000,000,000 APE	977,631MKR	4,294,967,296 OP	100,000,000 NEO	5,047,558,528 TON
	今後の発行予定または発行条件	dAppオペレーター、バリデーター、ノミネーターに対する報酬として毎年10%インフレする。 トークノミクスの変更により、年間4.32%インフレする（2025年8月28日時点）	—	メインネットローンチから6年後、ステーキング報酬の追加供給が可決された際に発行される。	ステーキング（ブロック生成）による自動発行	—	プログラムによる自動発行	ブロック生成ごとに10,000DOGEが新たに発行される。	Aptosのコンセンサスアルゴリズム（PoS）を通じて、ステーキング報酬としてAPTが発行される。新規発行の年率は初年度の7%を基準として、毎年1.5%の割合で定率減少し、下限3.25%として固定される仕組み。新規発行分は記録者に分配される。発行条件は将来的にオンチェーンガバナンスを通じて変更される可能性もある。	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。	全量発行済み	債務オークションをトリガーとして新規発行される。	年間2%インフレーションする	—	バリデーターに対する報酬として毎年総発行枚数の0.6%が追加発行されていく。
	過去３年間の発行状況	2022年1月17日に初期発行分として7,000,000,000 ASTRが発行され、dAppオペレーター、バリデーター、ノミネーターに対する報酬として1,107,000,000 ASTRが追加発行された。	20,000,000,000 FNCTが全量発行された。	2022年9月29日：10,000,000,000 OAS発行。	2023年4月に実施したトークンセールでの販売及びプログラムによる自動発行	2021年2月に以下の比率により、10,000,000MASKを発行、アロケーションした。 Foundation Reserve：39.55% Core Team：23% Prior Investors：14.25% Token Round：14.20% Community Public Offering：7% Airdrop：1% Initial Liquidity Pool：1%	2024年10月時点でブロックの承認作業の報酬として、1ブロック生成（約1秒）毎に約9.6 KAIA が発行されている。 参照：https://scope.klaytn.com/blocks	—	プログラムによる自動発行 ※1,081,807,673 APT発行済	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。 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%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。	2022年2月14日に全量である1,000,000,000枚を発行している。	—	初期発行で4,294,967,296 OPを発行	—	バリデーターに対する報酬として、毎年総発行枚数の0.6%が追加発行されている。
	過去３年間の発行理由	初期発行と、dAppオペレーター、バリデーター、ノミネーターに対する報酬としての追加発行。	初期発行、IEO	2022年9月29日：初期発行のため。	資金調達、プログラムによる自動発行	資金調達、エアドロップなど	資金調達、プログラムによる自動発行	—	初期発行及びステーキング報酬による発行	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。	システムによる自動発行	—	初期発行	—	バリデーターに対する報酬として発行した。
	過去３年間の償却状況	—	—	—	—	—	5,375,490,321 KLAY	—	—	あり	なし	2024年3月現在、通算で22,368.96 MKR償却されている。 https://makerburn.com/#/burns	—	—	約36,757TON
	過去３年間の償却理由	—	—	—	—	—	スパムトランザクション対策で試験的に上げたガス代分の償却	—	—	トランザクション手数料の一部を償却	—	余剰オークションによって、Vaultから徴収したStability FeesによってDAIが生成される。Stability Feesによる純余剰金が一定の限度に達すると、余剰金としてのDAIはオークションにかけられMKRで落札される。その後、落札に使用されたMKRは焼却された。	—	—	TONブロックチェーン上で支払った全ての手数料の50%がバーンされる
	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	なし	なし	あり	あり	あり	あり	あり	あり	なし
	監査を実施する者の氏名又は名称	Quantstamp	Quantstamp, Inc.	Quantstamp	Halborn	HashEx	—	—	Certik	Halborn Inc.	Certik	Trail of Bits	Open Zeppelin	Red4Sec	—
	直近時点で行われた監査年月日	2021年12月23日	2023年3月1日	2022年8月11日	2023年4月21日	2022年9月28日	—	—	2022年10月16日	2022年12月9日	2022年3月18日	2018年11月16日	2021年11月24日	2021年6月16日	—
	直近時点における監査結果	コード監査の結果、大きな脆弱性がなく監査結果に問題がないことを確認した。 https://certificate.quantstamp.com/full/a-star-network-staking	コード監査の結果、ステーキングの投票システムや報酬支払いに関する脆弱性が発見されたが、これらの脆弱性は全て修正されている。	コード監査の結果、大きな脆弱性がなく監査結果に問題がないことを確認した。	Halbornはいくつかのセキュリティリスクを特定したが、Mysten Labsチームによって対処された。	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。	—	—	Certikがソースコード等を監査した結果、大きな脆弱性は認められず、監査結果に問題がないことを確認した。	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。	コード監査の結果、大きな脆弱性がなく監査結果に問題ない事を確認した。	特筆する問題はなし。 参照先：https://github.com/makerdao/audits	コード監査の結果、大きな脆弱性がなく監査結果に問題がないことを確認した。	Red4Sec社がソースコード等を監査した結果、大きな脆弱性は認められず、監査結果に問題がないことを確認した。	—
【価値移転記録台帳に係る技術】	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	あり	あり	あり	あり	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	Ethereum：パブリック型 Polygon：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	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	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。	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。	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	公開	公開	公開	公開	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	なし	なし	あり	あり	あり	あり	なし	なし	あり	なし	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	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	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

取扱い暗号資産の概要説明書

概要書更新年月日		2024年10月15日	2024年12月10日	2025年2月21日	2025年7月8日	2025年8月28日	2025年9月2日	2025年9月18日	2025年10月14日	2026年4月15日	2026年5月8日	2026年5月15日
【基礎情報】	日本語の名称	アイオーテックス	ペペ	ビルドアンドビルド	セイ	オフィシャルトランプ	チェーンリンク	スカイ	ミームコイン	ステップン / グリーンメタバーストークン	ベラチェーン	ヘデラ・ハッシュグラフ
	現地語の名称	IoTeX	Pepe	Build N Build	Sei	OFFICIAL TRUMP	Chainlink	Sky	Memecoin	STEPN / Green Metaverse Token	Berachain	Hedera Hashgraph
	呼称（日本語の名称と同じ場合は－表記）	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ヘデラ
	ティッカーコード（シンボル）	IOTX	PEPE	BNB	SEI	TRUMP	LINK	SKY	MEME	GMT	BERA	HBAR
	発行開始（年、月、日）	2019年4月21日	2023年4月14日	2017年6月26日　ERC-20 で発行 2019年4月18日　Binanceチェーンに移行&Swap 2020年9月1日　Binanceスマートチェーン（BSC） 2021年2月15日　リブランディング され、BNBビーコンチェーン（旧Binanceチェーン）および、BNBスマートチェーン（BSC）（旧Binanceスマートチェーン）の総称をBNB チェーンと呼ぶ。 * 名称のみの変更 2024年12月3日にBNBビーコンチェーンは廃止し、関連機能はBNBスマートチェーン（BSC）に統合した。	2023年8月15日	2025年1月17日	2017年9月19日	2024年9月2日	2023年10月25日	2022年3月9日	2025年2月6日	2019年9月16日
	時価総額（ドル基準、例：＄1.000.000）	$384,409,040	$10,785,518,718	$92,863,276,430	$939,142,567	$1,841,077,012	$15,894,266,832	$1,761,937,772	$97,641,880	$32,990,381	$99,447,176	$2,910,498,080
	時価総額（円基準、例：￥100.000.000）	¥57,499,519,901	¥1,633,574,664,966	¥13,969,585,081,949	¥135,319,317,751	¥269,313,069,386	¥2,347,736,021,855	¥259,710,204,534	¥14,840,579,594	¥5,245,054,292	¥15,601,272,905	¥613,243,601,734
	主な利用目的	ガバナンス、ステーキング、送金	送金、決済、投資	送金・決済・投資・スマートコントラクト	決済、ステーキング、ガバナンス	送金、決済、投資	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（2020年11月16日時点でChainlink Github上で未実装であることを確認）。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。 参照先：https://docs.chain.link/docs/faq（2020年12月2日） 参照先：BEOSINプロジェクト紹介レポートP15（2020年12月2日）	ステーキング、ガバナンス投票、USDSの活用	送金、決済、投資	決済、報酬、送金	ガスの支払い、ステーキング	送金、決済、投資
	利用制限の有無	なし	なし	なし	なし	なし	なし	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	あり	あり	あり	あり	あり	あり
	国内流通の有無	あり	あり	あり	なし	あり	あり	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	なし	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	IoTeXは、分散型台帳技術およびゼロ知識証明技術などを利用し、スマートデバイスとブロックチェーン上のアプリケーションとの接続をサポートするレイヤー１ブロックチェーンである。	Ethereumブロックチェーン上で発行されたERC-20トークン	BNBは2017年当初、バイナンス取引所の取引手数料の割引を受けるために利用されるトークンとして発行されたが、その後BNBチェーンへ統合され分散型ブロックチェーンとして様々なDAppsがチェーン上に構築されている。 BNBはその分散型エコシステムを支えるネイティブトークンとして機能している。	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	Solanaブロックチェーン上で発行されたトークン	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（2020年11月16日時点で未実装）として発行された暗号資産	ガバナンス投票機能の行使や、ステーキングを通じたネットワーク保護を目的として発行された暗号資産。	MEMEは、Memelandエコシステムにおけるネイティブトークンである。エコシステムは主に「MVP」「POTATOZ」「CAPTAINZ」というNFTコレクションによって構成され、Web3に関連するユーモアなコンテンツの作成や拡散を促進することを目的としている。	ステップン（GMT）は、Move-to-Earnのコンセプトを取り入れたブロックチェーンベースのライフスタイルアプリ「STEPN」のガバナンストークンである。STEPNはマルチチェーン上で開発されたWeb3のライフスタイルアプリで、利用者は運動を記録することで報酬を稼ぐことができる。また、GMTを使用し、ゲーム内のアイテムを購入することもできる。	Berachain は PoL メカニズムと三重トークンモデル（BERA、HONEY、BGT）を通じて、チェーン上の流動性問題に対する独自の解決策を提供している。	Hedera Hashgraph(以下Hedera)は、公平性・安全性・パフォーマンスの3つを強みに持つ分散型台帳技術(DLT)である。2018年8月にHashgraph Consortium, LLCが設立され、2019年8月にメインネットがローンチされた。このときHederaはHashgraphと呼ばれる非同期ビザンチンフォールトトレラント(aBFT)のコンセンサスプロトコルを採用しており、既存の分散型台帳技術(ブロックチェーンなど)とデータ構造やコンセンサスアルゴリズムが異なる。いくつかのトランザクションをブロックとして管理したり、マイナーを用いてトランザクションの検証をすることはなく、フォークも発生しない。
	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	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	発行通貨に対する資産（支払準備資産）の有無および名称	なし	なし	なし	なし	なし	なし	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）	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	発行者に対して保有者が負う義務	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	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	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	保有者間の自由売買による
	交換（売買）の制限	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	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	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	Hedera Network
	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	公開	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する。	公開鍵暗号の暗号化処理を施しデータを記録する。	なし	公開鍵暗号の暗号化処理を施しデータを記録する。	公開鍵暗号の暗号化処理を施しデータを記録する。	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できない。	公開鍵暗号の暗号化処理を施しデータを記録する。	公開鍵暗号の暗号化処理を施しデータを記録する。	公開鍵暗号の暗号化処理を施しデータを記録する。	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できない。	なし
	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。	楕円曲線暗号secp256k1公開鍵・秘密鍵方式を採用し、トランザクション実行者の真正性を確認可能な仕組みになっている。	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	利用者の真正性の確認方法として、Solana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生成を行なった公開鍵によって真正性の確認が可能となる。	利用者の真正性の確認方法として、LINKはEthereum上で発行されるERC677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。	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。
	価値移転記録の信頼性確保の仕組み	Roll-DPoS（Randomized Delegated Proof of Stake）	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。	BNBスマートチェーン： ステーキング量の多い上位45位（2025年2月時点）のバリデータが次回のバリデータ候補として選出され、選出されたバリデータが上位21位と上位21位～45位という二つのグループに分けられて、Proof-of-Staked-Authority (PoSA) 方式でランダムにブロックを生成する。 24時間ごとにこの処理を繰り返す。	Delegated Proof of Stake (DPoS)	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。	LINKは、Ethereumブロックチェーン上に発行されているERC677トークンであるため、価値移転記録の信頼性確保の仕組みは、Ethereumが採用しているProof of Stake（以下、PoS）と呼ばれるコンセンサスアルゴリズムに依存する。PoSでは、記録者はブロックリワードを得るためにETHをステークしており、不正や怠慢な振る舞いを行った場合にはステークしているETHが破棄される可能性があるため、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。	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） 価値移転記録の信頼性確保の仕組みは、Ethereumが採用しているProof of Stake（PoS）と呼ばれるコンセンサスアルゴリズムに依存する。PoSでは、記録者はブロックリワードを得るためにETHをステークしており、不正や怠慢な振る舞いを行った場合にはステークしているETHが破棄される可能性があるため、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。	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。	Proof of Liquidity(PoL)を採用	生成した情報をメンバー間でランダムに拡散し合い（ゴシッププロトコル）、当該情報をどのメンバーが保有しているのかを相互に把握して仮想投票を行うことで、過去のイベントの処理順を決定する仕組みを採用。
	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	BNBスマートチェーン： ETHのベースであるGo-Ethereumを利用して構築されている。	なし	SOL	ETH	MKR	ETH	Solana	なし	なし
【取引単位・交換制限】	取引単位の呼称	IOTX	PEPE	BNB	SEI	TRUMP	LINK	SKY	MEME	GMT	BERA	HBAR
	保有・移転記録の最低単位	0.000000000000000001 IOTX（1 Rau）	0.000000000000000001 PEPE	0.000000000000000001 BNB	0.000001SEI	0.000001 TRUMP	0.000000000000000001 LINK	0.000000000000000001 SKY	0.000000000000000001 MEME	0.00000001 GMT	0.000000000000000001 BERA	1 tinybar = 1/100,000,000 ℏ (HBAR)
	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	全て可	全て可	全て可	全て可	全て可	全て可
	交換制限	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	なし
	制限内容	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	交換市場の有無	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり
【連動する資産の有無等】	価値が連動する資産等の有無	なし	なし	なし	なし	なし	なし	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
【付加価値】	その他の付加価値（サービス）の有無	なし	あり	あり	なし	なし	あり	あり	なし	なし	あり	あり
	付加価値（サービス）の内容	—	PEPEは大手NFTマーケットプレイスであるOpenseaのサービスや、同じくNFTマーケットプレイスであるMANIFOLDで決済に利用可能である。	ガス決済： BNBはBNBチェーンにおけるネイティブトークンとしてガス料金の支払いに用いられる。 ステーキング報酬： BNBをステーキングすることで、ユーザはステーキング報酬を得ることができ、ネットワークのコンセンサスメカニズムに参加するインセンティブとして追加のBNBトークンを受け取ることができる。 取引所手数料の割引：Binance取引所の取引手数料の支払い手段として利用が可能。BNBによる支払いは割引の対象となっている。 独自の参加権や加盟店への支払い： BNBは、LaunchpadやLaunchpoolイベントへの参加権など、Binance取引所での特定のサービスの利用に際して使用可能である（なお、国・地域の法規制によりサービスの提供状況は異なる）。	—	—	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。	ガバナンス投票にて利用されている。	—	—	ユーザーはエコシステムにおいて、ガバナンスの参加、報酬を獲得、DApps等の使用が可能。	Hedera Network上のコンセンサス・アルゴリズムによる承認（処理）に際し、HBARトークンの保有量に応じた投票を行うことができる。 また、Proxy Stakingという仕組みにより、HBARトークンを所有しているがノードを稼働させない者は、ノード稼働者に対し自らの所有するHBARトークンをコンセンサス・アルゴリズムに使用することを認めることができ、ノード稼働者がトランザクションの承認（処理）を行ったことにより取得した収益のうち、HBARトークン所有者の分の収益を受けることができる。
	過去3年間の付加価値（サービス）の提供状況	—	問題無く提供されている。	支払い： BNBは様々な加盟店への支払いに利用可能である。 また、サービスは安定的に稼働している。	—	—	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。また、2020年11月24日時点でChainlinkネットワークで101のノードが稼働していることが確認できる。 参照先：https://medium.com/ethereum-classic-labs/oracles-with-ethereum-classic-and-chainlink-15e4d1750d49（2020年12月2日） 参照先：https://polkadot.network/chainlink-reaches-milestone-with-polkadot/（2020年12月2日） 参照先：https://coinpost.jp/?p=148338（2020年12月2日） 参照先：https://market.link/search/nodes（2020年11月24日）	直近では、2025年6月9日に投票用途で使用された。	—	—	様々なDAppsが稼働/開発中であり、継続して付加価値を提供している。 https://hub.berachain.com/ https://ecosystem.berachain.com/	過去3年間、Hedera Network上のコンセンサス・アルゴリズムが遅延なし、設計通り運営していた。なお、HBARノード稼働者に対する報酬分配も問題なく行われた。
【発行状況】	発行者	あり	あり	—	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり
	発行主体の名称	IoTeX LTD.	不明	プログラムによる自動発行	Aster Foundation	Fight Fight Fight LLC.	SmartContract Chainlink Limited SEZC	Sky Ecosystem	Memeland Pte. Limited	FSL Limited	BERAChain Foundation	Hedera Hashgraph, LLC
	発行主体の所在地	Craigmuir Chambers, Road Town, Tortola, VG 1110, British Virgin Islands.	不明	—	Cayman Islands	516 S. Dixie Hwy, Suite 195 West Palm Beach, FL 33401	ケイマン諸島（Strathvale House, 90 North Church Street, George Town, KY1-1102, Grand Cayman, Cayman Islands）	—	160 Robinson Road #24-09, Singapore 068914	Sixth Floor, Water's Edge Building 1, Wickham's Cay II, Road Town, Tortola, British Virgin Islands	George town, Midland, Cayman Island	米国デラウェア州
	発行主体の属性等	営利企業	不明	—	財団法人	合同会社	民間企業	DAO	営利企業	営利企業	非営利団体	合同会社
	発行主体概要	IoTeXのエコシステム推進および発展を主たる目的とした民間の営利企業。	匿名の発行者	—	Sei ネットワークのエコシステムの成長をサポートする財団法人	TRUMPの発行、HPの管理・運営を行う民間企業	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、その正確性や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。 参照先：https://messari.io/asset/chainlink/profile（2020年12月2日）	本組織は、分散型金融プロトコルであるMakerDAOの初期開発およびエコシステムの拡大を支援する目的で設立された。主な事業内容は、暗号資産プラットフォームの運営である。	Memeland Pte. Limitedは主にMEMEの発行と開発を担っている	FSL Limitedは主にGMTの発行を担っている。	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	Hedera Hashgraphの開発を主導
	発行通貨の信用力に関する説明	・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	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Ethereumブロックチェーンの保有・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り信用が担保されている	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。	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	Solanaブロックチェーンの信用力は、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6月時点で記録者の総数は1,215であり、悪意あるノードの選出を防止している。	LINKの通貨としての信用力は、LINKがEthereumブロックチェーン上に発行されているERC677トークンであるため、Ethereumが採用しているProof of Stake（以下、PoS）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では以下の4つより信頼性を確保している。 ・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	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	・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	・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	・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	運営評議会のメンバーによるHedera Network上のトランザクションの承認（処理）をもって移転記録が認証される仕組み。 Hedera Network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
	発行方法	プログラムによる自動発行	Ethereum ERC-20 Token Standard	2017年7月のローンチ時にBinance社により初期の仕様であるERC-20ベースのすべてのトークンが発行済み。その後、Binanceチェーンに移行のタイミングで１：１でスワップされプログラムにより自動発行された。	システムによる自動発行	SPL standard ※ソラナブロックチェーン上で発行されるトークンの標準規格	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://sangle.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）	プログラムによる自動発行	システムによる自動発行	システムによる自動発行。 ※初期発行時、全量6,000,000,000 枚を発行済	プログラムによる自動発行	初期発行と、トランザクションの承認（処理）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
	発行可能数	10,000,000,000 IOTX	420,690,000,000,000 PEPE	200,000,000 BNB	10,000,000,000 SEI	1,000,000,000 TRUMP	1,000,000,000 LINK	上限なし	69,000,000,000 MEME	6,000,000,000 GMT	発行上限なし	500億 HBAR
	発行可能数の変更可否	不可	不可	可	可	不可	不可	Burn & mint トークンモデルを採用しているため、ガバナンス（コミュニティによる投票）を通じて償却や追加発行が行われる	不可	不可	不可	不可
	変更方法	—	—	発行プログラムの変更	変更提案のガバナンスによる承認による	—	—	ガバナンスを通じて変更される	—	—	—	—
	変更の制約条件	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	発行済み数量	10,000,000,000 IOTX	420,690,000,000,000 PEPE	200,000,000 BNB	4,670,000,000 SEI	1,000,000,000 TRUMP	1,000,000,000 LINK	23,462,665,147 SKY	69,000,000,000 MEME	6,000,000,000 GMT	535,010,886.74 BERA	43,373,141,655.22 HBAR
	今後の発行予定または発行条件	2019年4月21日に全量発行済み	今後の発行予定はなし	—	ブロック報酬（年率5%程度）が発行	発行上限枚数まで発行済み	なし	SKYは burn & mint トークンモデルを採用しており、今後の発行予定や消却条件は全てSKY保有者によるガバナンス投票（Proposal）を通じて決定される。例えば、MKR→SKYの移行やSmart Burn Engineによる余剰SKYの焼却、新たなStaking Rewardsの開始などは、提案を経てスマートコントラクトが自動実行される方式である。	2023年10月25日に全量発行済み	2022年3月9日に全量発行済み	プログラムによる自動発行	当初は2025年末の時点で総発行数量の34%がトレジャリーアカウントから市場に放出される予定であったが、現時点では総発行数量の約86%が市場に放出されている。 Treasury Managementによると、2026年第二四半期末までに、総発行数量の約94.5%が市場に放出される予定である。
	過去３年間の発行状況	10,000,000,000 IOTX	初期発行として420,690,000,000,000 PEPEを発行	—	スケジュールに沿った発行	初期発行として1,000,000,000 TRUMPを発行	2017年9月19日に全量発行済み 参照先：https://messari.io/asset/chainlink/profile	2024年8月にMakerDAOからSkyへ移行する形で1 MKR＝24,000 SKYの交換が実施されている。	69,000,000,000 MEME	6,000,000,000 GMT	エアドロップ（BERAの総供給量のうち15.8%割り当て）による発行等	—
	過去３年間の発行理由	初期発行	初期発行として420,690,000,000,000 PEPEを発行	—	—	初期発行として1,000,000,000 TRUMPを発行	ICOによる資金調達を目的として発行	MKRからの移行で発行された	初期発行	初期発行	コミュニティのサポートやBerachain ネットワークの成長を促進する目的	—
	過去３年間の償却状況	292,925,000 IOTX https://burndrop.iotex.io/	—	Total:59,523,201 BNB （2025年2月時点） https://www.bnbburn.info/	—	—	なし	2025年2月からSmart Burn Engineによる毎日約1M USDS相当のSKY買い戻し・焼却が継続しているほか、ガバナンス提案を通じてMKR-to-SKY ConverterやPauseProxyに関する余剰トークンのBurnが複数回実行されている。	なし	538,393,998 GMT	あり	—
	過去３年間の償却理由	「IoTデバイスが新たにIoTeXネットワークに接続した場合、一部のIOTXがバーンされる」という仕組み（スマートコントラクト）に基づき、焼却された。 この仕組みは2020年6月からIoTeX エコシステムにおいて実装され、バーン上限を9億IOTXとして、進行中である。 https://iotex.io/blog/best-blockchain-iot-networks/	—	100,000,000 BNBまでトークンの数量を減らすため https://www.bnbburn.info/	—	—	-	Burn & mint トークンモデルを採用しているため、ガバナンス（コミュニティによる投票）を通じて償却や追加発行が行われる	—	利用者がSTEPNゲーム内でGMTを消費するため	ネットワーク上のトランザクションFeeの全てのBERAトークンが自動的にBurnされる。	—
	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	あり	あり	あり	あり	あり（ただしシステム関係に限られる）
	監査を実施する者の氏名又は名称	CertiK	—	—	Certik、Ottersec	—	Beosin (Chengdu LianAn) Technology Co. Ltd. Code4rena	ChainSecurity	SlowMist	Verilog Solution	Cantina	会計監査は公表されていない。
	直近時点で行われた監査年月日	2019年3月4日	—	—	2024年2月	—	2024年11月26日	2025年6月6日	2023年9月7日	2022年5月28日	2025年2月5日	会計監査は公表されていない。
	直近時点における監査結果	CertiK社がソースコード等を監査した結果、大きな脆弱性は認められず、監査結果に問題がないことを確認した。	—	—	問題なし	—	Code4renaがChainlinkのCCIPコントラクトの1.6 アップグレードに対し、セキュリティの側面から監査を行った結果、ChainlinkのCCIPコントラクトの1.6 アップグレードに問題ないことが確認できた。 参照先：https://code4rena.com/audits/2024-11-chainlink	ChainSecurityがSKYのスマートコントラクトに対し、セキュリティの側面から監査を行った結果、SKYのスマートコントラクトに問題ないことが確認できた。 参照先：https://www.chainsecurity.com/security-audit/makerdao-sky-smart-contracts	SlowMist社がソースコード等を監査した結果、大きな脆弱性は認められず、監査結果に問題がないことを確認した。	Verilog Solution社がソースコード等を監査した結果、大きな脆弱性は認められず、監査結果に問題がないことを確認した。	Riskの小さいものやコードの可読性向上や管理上のbest practiceの提案含め15の問題が発見されたが、Medium Risk以上のものはすべて迅速に解決済みである。それ以外のものについても、5つを残してすべて修正済みである。	大規模な不具合はなし。
【価値移転記録台帳に係る技術】	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	あり	あり	あり	あり	あり	なし
	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	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Hedera Network
	利用するブロックチェーン技術以外の技術の内容	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Hedera Network上のトランザクションはHedera Hashgraphコンセンサス・アルゴリズムによって承認（処理）され、コンセンサス・オーダーが記録される。
	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。従って、記録者による攻撃のインセンティブを防ぎ、セキュリティの向上が行われている。	LINKは、Ethereumブロックチェーン上に発行されているERC677トークンである為、価値移転認証の仕組みは、Ethereumが採用しているPoSに依存する。 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。	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。	Hedera Network上のトランザクションはHedera Hashgraphコンセンサス・アルゴリズムによって承認（処理）され、コンセンサス・オーダーが記録されるところ、ノードは自らのアカウント内のHBARトークンの保有量に応じて投票を行うことができる（proof-of-stake）。HBARトークンの保有量が多いノードほど、上記コンセンサス・アルゴリズムにおいて決定力を有する。
	価値記録公開/非公開の別	公開	公開	公開	公開	公開	公開	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	なし	あり	なし	あり	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	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	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。	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。	ネットワークのバリデータがネイティブコインのBNBの保有量に応じて報酬獲得の権利を有する仕組みとすることで、バリデータがネットワークの安定性に貢献する動機付けをし、複数のバリデータが相互にブロック生成結果を監視することで信頼性を維持している。	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。	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に最適化したものであり、ネットワークの過半数が投票している最も長い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。従って、記録者による攻撃のインセンティブを防ぎ、セキュリティの向上が行われている。	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。	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。	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。	HederaはHashgraphコンセンサスアルゴリズムに加え、ステーキングのために一部Proof-of-Stakeを導入している。各ノードがコンセンサス時の仮想投票に必要なHBARをステーキングできる仕組みとなっており、"Proxy Staking"というプロトコルによって、ノードをホストしていないユーザーもステーキングに参加することができる。悪意のある攻撃者がコンセンサスを妨害するには、ネットワーク全体の1/3を超える額をステークする必要があり、現在のHBARの分配状況を見ても、ほぼ実現不可能だと考えられる。
【価値移転の記録者】	記録者の数	112の記録者が存在する。 https://stake.iotex.io/	Ethereumの記録者に依存	BNBには111のアクティブノードが稼働している事が確認できた。 https://bscscan.com/validators	40 https://sei.explorers.guru/validators	Solanaの記録者に依存	記録者の数は、Ethereumに依存	SKYトークンが依存するEthereumネットワークには、11,965ノード（2025年９月18日 時点）存在する。 https://etherscan.io/nodetracker	記録者の数は、Ethereumに依存	Solana：794団体 参照先：https://solanabeach.io/validators（2026年4月15日時点） Polygon：104団体 参照先：https://staking.polygon.technology/（2026年4月15日時点）	58 団体 参考：https://hub.berachain.com/boost/	33 参考：https://hashscan.io/mainnet/nodes/table
	記録者の分布状況	アメリカ、ヨーロッパ、東アジアなど世界各国に存在している。 参照先：https://stake.iotex.io/	不特定	全世界に分布	米国・欧州を中心に分散化されている	不特定	世界中に分布	不特定	世界中に分布	記録者の分布状況は、米国、ヨーロッパ、アジア等世界各地に分散していることが確認できる。	不特定	主にアジア、ヨーロッパ、アメリカに分布されている。
	記録者の主な属性	不特定 ハードウェア要件（※）と最低ステーキング量（120万IOTX）を満たすことで、誰でも記録者になることができる。 ※https://delegates.iotex.io/introduction/hardware-requirements	不特定、誰でも自由に記録者になることができる	条件を満たす必要がある ・必要なハードウェア設備をそろえる事 ・フルノードを実行できる事	不特定、誰でも自由に記録者になることができる。	不特定、誰でも自由に記録者になることができる	32ETHをコントラクトに入金し、実行クライアント、合意クライアント、バリデータの3つの別々のソフトウェアを実行することで、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る。しかし、記録者の特定は困難である。	SKYトークンが依存するEthereumネットワークでは、32ETHを専用コントラクトに入金し、実行クライアント、合意クライアント、バリデータという3種類のソフトウェアをそれぞれ実行することで、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る。ただし、記録者の特定は困難である。	32ETHをコントラクトに入金し、実行クライアント、合意クライアント、バリデータの3つの別々のソフトウェアを実行することで、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る。しかし、記録者の特定は困難である。	不特定、誰でも自由に記録者になることができる	—	様々な業界並びに国及び地域に所在する
	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データの修正を自ら行う。	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	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。	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の潜在的なロールバックポイントを得ているが、それ以降の投票をする度に、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。	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。	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。	—	記録の修正は想定されない。
	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。	Solanaブロックチェーンにおいて、記録者には誰にでもなることができ、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を記述する。記録者の一部が結託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）の仕組みが実装されている。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が行われている。	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。また、個々の信用力に関しても、不正を防ぐために、記録者は参加要請があった時に参加しないと報酬を受け取れず、不正な行動をとるとステークしているETHが没収される仕組みとなっているため、不正な行いは経済合理性に欠ける仕組みとなっている。	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。また、個々の信用力に関しても、不正を防ぐために、記録者は参加要請があった時に参加しないと報酬を受け取れず、不正な行動をとるとステークしているETHが没収される仕組みとなっているため、不正な行いは経済合理性に欠ける仕組みとなっている。	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。また、個々の信用力に関しても、不正を防ぐために、記録者は参加要請があった時に参加しないと報酬を受け取れない仕組みとなっているため、不正な行いは経済合理性に欠ける仕組みとなっている。	—	Hedera Networkの運営に関連して、様々な業界、国及び地域に所在する最大39の企業をメンバーとする運営評議会により、①運営評議会において、Hedera Networkのガバナンスに係る重要事項を決定するとともに、②各評議会メンバーはノードを運用し、当該ノードにおいて、Hedera Network上のトランザクション上の承認（処理）を行うか否かを決定し、また、各トランザクションに係るコンセンサス・タイムスタンプ及びコンセンサス・オーダー・ヒストリーについて合意するにあたり、Hedera Hashgraphコンセンサス・アルゴリズムを行うサーバーを稼働させる。
	価値移転の管理状況に対する監査の有無	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	あり
	監査を実施する者の氏名又は名称	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Halborn
	直近時点で行われた監査年月日	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2025年11月11日
	その監査結果	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Critical 1件（DoS脆弱性）は発見され、2025年12月19日に修正済み。
	（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	なし	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】	価値移転ネットワークの脆弱性に関する特記事項	記録者が結託もしくは単独でその時点における計算能力の半分を上回る計算能力を得ることで、記録の変更が可能である。	第三者に秘密鍵を知られた場合には、利用者になりすまして送付指示を行うことができる	信頼するバリデータ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。	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。	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。BEOSIN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。	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で発行プログラムを改変することができる。	Ethereumに依存する。 ETHの総ステーク量の2/3以上を悪意のバリデータが占有することでネットワークの妨害が可能になるが、バリデータは多数で、かつ十分に分散しているため、実現可能性は極めて低い。	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で発行プログラムを改変することができる。	記録者が結託もしくは単独でその時点における計算能力の半分を上回る計算能力を得ることで、記録の変更が可能である。	バリデータにステークされたトークンの3分の2以上を保有している場合、記録台帳を改竄することで発行プログラムを改変することができる。	多数の記録者が結託することによって、記録台帳を改竄し発行プログラムを改変することができる。第三者に秘密鍵を知られた場合には、利用者になりすまして送付指示を行うことができる。
	保有情報暗号化技術の脆弱性に関する特記事項	第三者に秘密鍵を知られた場合には、利用者になりすまして送付指示を行うことができる。	第三者に秘密鍵を知られた場合には、利用者になりすまして送付指示を行うことができる。	第三者に秘密鍵を知られた場合には、利用者になりすまして送付指示を行うことができる。	—	第三者に秘密鍵を知られた場合には、利用者になりすまして送付指示を行うことができる。	Ethereumブロックチェーン上に発行されているERC677トークンであるため、保有情報暗号化技術はEthereumに依存する。 保有情報の証明に必要な秘密鍵を第三者が単独で特定することは困難であると考えられるが、管理は保有者に依存しており第三者に秘密鍵が漏洩した場合は、利用者になりすまして送付指示を行うことができる。	第三者に秘密鍵を知られた場合には、利用者になりすまして送付指示を行うことができる。	第三者に秘密鍵を知られた場合には、利用者になりすまして送付指示を行うことができる。	第三者に秘密鍵を知られた場合には、利用者になりすまして送付指示を行うことができる。	第三者に秘密鍵を知られた場合には、利用者になりすまして送付指示を行うことができる。	第三者に秘密鍵を知られた場合には、利用者になりすまして送付指示を行うことができる。
	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	なし	なし	なし	なし	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の用途も生まれないため、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。	分散型のため発行者破綻なし。ただしプロトコルが失敗することによる価値喪失の可能性がある。	なし	なし	なし	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	—	—	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。	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。	—	LINKは、Ethereumブロックチェーン上に発行されているERC677トークンである為、価値移転記録者はEthereumに依存します。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ります。ただし、ノード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ます。また、ノード数は2025年9月2日時点で全世界に約1,039,941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と考えられます。 参照先：https://beaconcha.in/validators（2025年9月2日時点）	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。	価値移転記録者はEthereumに依存する。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が、ノードは各国に分散しているため、価値移転記録者の複数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。	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、Solanaのノード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、2026年4月15日時点のノード数に関しては全世界にSolana：約794団体が存在しているため、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。	—
	移転の記録が遅延する可能性に関する特記事項	IoTeXの処理能力を上回る取引がブロックチェーン上で行われた場合、もしくは、記録者の数や処理能力が極端に低下した場合には、遅延が生じる可能性がある。	—	信頼されるバリデータ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。	—	—	Ethereum上のトランザクションが過度に増大すると台帳への記録がされにくくなり、最終的に移転の記録が相当遅れるか、キャンセルされる場合がある。	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。	Ethereum上のトランザクションが過度に増大すると台帳への記録がされにくくなり、最終的に移転の記録が相当遅れるか、キャンセルされる場合がある。	Solana上のトランザクションが過度に増大すると台帳への記録がされにくくなり、最終的に移転の記録が相当遅れるか、キャンセルされる場合がある。	ブロックタイムはネットワークの状況に依存し、設定した手数料とトランザクションのひっ迫状況によってはトランザクションがブロックに取り込まれるまでに時間を要する場合がある。	—
	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は、不正に資産が盗み取られるリスクがある。	他の暗号資産と同様に、現時点でまだ発見されていない脆弱性を悪意のある攻撃者に突かれる一定のリスクは存在するものの、現状は正常に稼働している	—	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は、不正に資産が盗み取られるリスクがある。	LINKには、過去に発生したプログラムの不具合は存在しません。また、BEOSIN社がEthereum上で発行されているLINKのスマートコントラクトの監査を行った結果、LINKのスマートコントラクトには既知の脆弱性は見つかりませんでした。 参照先：BEOSIN スマートコントラクトセキュリティ調査報告書（2020年12月2日）	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、データが改竄される等のリスクはある。	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。	—	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、データが改竄される等のリスクはある。	—
	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	—	—	BNBスマートチェーンをBNBビーコンチェーンに接続するトークンハブが攻撃を受け、200万BNBが不正に発行された。（2022年10月6日） BNBは2つのチェーンの双方でネイティブトークンとして相互に送信しあえるインターオペラビリティを提供しているが、このハブ機能に脆弱性が存在していた。 10月12日にアップグレードが行われ、以降は正常に動作していることがバイナンス社から発表されている。 ２つのブロックチェーンを相互運用することが品質維持の難易度を高めている可能性があるが、2023年7月現在において安定して稼働していることが確認されている。	—	—	LINKには、過去に発生したプログラムの不具合は存在しません。但し、Ethereumブロックチェーンは、過去にDAO事件と呼ばれるスマートコントラクトの脆弱性をついたハッキング事件が発生しました。このハッキングによって大量のETHが流出することとなり、それを無効とする為にEthereum Foundationはハードフォークを実施しました。ハードフォークに対してコミュニティ内で意見が分かれ、結果としてEthereum Classic（ETC）が誕生しました。	2024年1月に、Ethereumクライアントの一つであるNethermindに致命的なバグが発生し、バリデータの約8％が一時的に停止したが、数時間以内に修正パッチが適用されネットワークは継続稼働した。この事例は、クライアント多様性の重要性と迅速な運用対応の能力を象徴するものと言える。	—	—	—	—
	非互換性のアップデート(ハードフォーク）の状況	—	—	—	—	—	LINKは、Ethereumブロックチェーン上に発行されているERC677トークンである為、非互換性アップデートはEthereumに依存する。	SKYはEthereum上に存在するERC-20トークンであり、そのベースとなるEthereumは、過去に非互換性の重大アップデート（ハードフォーク）を経験している。代表例として、ETHとETCに分かれるハードフォークが起きている。	—	—	—	—
	今後の非互換性アップデート予定	—	—	—	—	—	LINKは、Ethereumブロックチェーン上に発行されているERC677トークンである為、非互換性アップデートはEthereumに依存する。LINK自体の非互換性アップデートに関する情報は確認できなかった。Ethereum自体の非互換性アップデートに関しては、Ethereum2.0の構築フェーズにおいて行われる可能性があるが、詳細は現在公表されていない。 参照先：https://github.com/ethereum/wiki/wiki/Sharding-roadmap#phase-3-light-client-state-protocol（2020年11月24日） 参照先：https://docs.ethhub.io/ethereum-roadmap/ethereum-2.0/eth-1.0-to-2.0-migration/（2020年11月24日）	SKYはEthereumネットワーク上のERC-20トークンであるため、Ethereum本体における非互換性アップデートの影響を受ける可能性がある。現在予定されているものとしては、2025年第3～第4四半期に実施予定の「Fusaka」ハードフォークがあり、Dencunからの発展版として、Layer-2のスケーラビリティや新しいEVM形式（EOF）導入などが議論されている。	—	—	—	—
	正常な稼働に影響を与えたサイバー攻撃の履歴	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
【流通状況】	価格データの出所	出所：CoinMarketCap URL：https://coinmarketcap.com/ja/currencies/iotex/	出所：CoinMarketCap URL：https://coinmarketcap.com/ja/currencies/pepe/	出所：CoinMarketCap URL:https://coinmarketcap.com/ja/currencies/bnb/	出所：CoinMarketCap https://coinmarketcap.com/currencies/sei/	出所：CoinMarketCap URL:https://coinmarketcap.com/ja/currencies/official-trump/	出所：Coinmarketcap URL：https://coinmarketcap.com/ja/currencies/chainlink/	出所：CoinMarketCap URL：https://coinmarketcap.com/ja/currencies/sky/	出所：CoinMarketCap URL：https://coinmarketcap.com/ja/currencies/meme/	出所：CoinMarketCap URL：https://coinmarketcap.com/ja/currencies/green-metaverse-token/	出所：CoinMarketCap URL：https://coinmarketcap.com/ja/currencies/berachain/	出所：CoinMarketCap URL：https://coinmarketcap.com/ja/currencies/hedera/
	１取引単位当たり計算単価（ドル基準、例：＄1.000.000）	$0.0407	$0.000026	$651.77	$0.18	$9.11	$23.31	$0.08	$0.001707	$0.0106	$0.3829	$0.0902
	１取引単位当たり計算単価（円基準、例：￥100.000.000）	¥6.09	¥0.003912	¥98,048.13	¥25.32	¥1,346.59	¥3,467.39	¥11.08	¥0.2595	¥1.68	¥30.35	¥14.13
	ドル/円計算レート	149.63円/ドル	151.46円/ドル	150.43円/ドル	143.78円/ドル	147.81円/ドル	148.49円/ドル	147.39円/ドル	152.02円/ドル	158.49	156.88円/ドル	156.74円/ドル
	四半期取引数量（協会加盟会員合計、現物、単位は百万円）	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]		—	—	—	—	—	—	—	—	[illegible]	—	—