本書で使用する技術用語の用語集

Dr Alexander Ressos, TEP
Attorney-at-Law (Switzerland and Germany),
Solicitor (England & Wales and Hong Kong)
Of Counsel, KGP Legal LLC
alexander.ressos@kgplegal.com.sg
www.ressos.com.sg

以下の項目は、本書全体で使用する技術用語を、本書で用いる意味に即してアルファベット順に定義したものです。スイス法またはシンガポール法に法令上の定義がある用語については、その旨と出典を示しています。技術者と法律家とで用法が異なる用語については、本書が採用する法律上の用法を示しています。他の項目への相互参照は斜体で表示しています。

アカウントモデル（Account model） — イーサリアムのように、各アドレスが取引に応じて増減する残高を持つ台帳設計です。ビットコインが採用する*UTXO*モデルと対比されます。この違いは、裁判所による資金の追跡方法や、カストディアンがプールされた顧客資産をどのように帰属させるかに影響します。

アドレス（Address） — 公開鍵から導き出される文字列で、台帳上のトークンの送付先を特定します。誰でも無償で作成でき、氏名は付されません。アドレスは、自然人と結び付けられるようになった時点で、スイスおよびシンガポールのデータ保護法上の個人データとなります。

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

エアドロップ（Airdrop） — 既存のアドレスに対して対価なしにトークンを配布することで、通常は初期ユーザーへの報酬や保有の分散を目的とします。エアドロップは、受領者がトレーダーか個人投資家かに応じて、所得として、または取得費ゼロの取得として課税上の効果を生じます。

アルゴリズム型ステーブルコイン（Algorithmic stablecoin） — 十分な担保を持たず、供給量の調整によって価値の安定を図るトークンです。2022年5月に崩壊するまで、TerraformのUSTがその代表例でした。スイス金融市場監督機構（FINMA）もシンガポール金融管理局（Monetary Authority of Singapore、MAS）も、規制上こうしたトークンをステーブルコインとして扱っていません。

AMLA — スイスのマネーロンダリング防止法（Geldwäschereigesetz、GwG）、SR 955.0です。金融仲介者に適用され、FINMAは、顧客の暗号資産に対する処分権を持つプロバイダーの大半がこれに含まれると解釈しています。[1]

資産参照型トークン（Asset-referenced token、ART） — 規則（EU）2023/1114第3条第1項第6号に基づくMiCAの区分で、複数の通貨を含め、何らかの価値もしくは権利またはそれらの組み合わせを参照することにより価値の安定を維持する暗号資産を指します。単一通貨の電子マネートークンに対応する区分です。

アセット・トークン（Asset token） — 2018年2月16日付ICOガイドライン第3.1節に基づくFINMAの区分で、債権もしくは持分請求権、将来の収益に対する持分、または資産に対する権利を表章するトークンです。このようなトークンは、ほぼすべての場合にスイス法上の証券にあたり、目論見書およびライセンスに関する効果を生じます。

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

自動マーケットメーカー（Automated market maker、AMM） — 買い注文と売り注文を照合する代わりに、プールされた流動性に対して数式で取引価格を決定する分散型取引所で、Uniswapがその代表例です。第VI章の分析によれば、AMM取引の相手方は、プールの流動性提供者全体となります。

ブロック（Block） — 一つの単位として台帳に追加される取引のまとまりで、直前のブロックのハッシュを含みます。そのため、ブロックは一つの連鎖を形成し、その改変は誰でも検出できます。

ブロックエクスプローラー（Block explorer） — EtherscanやMempool.spaceのように、パブリック台帳の内容を読みやすい形で表示するウェブサイトです。法律家は、取引について意見を述べる前に、ブロックエクスプローラー上でその取引を読めるようになっておくべきです。

ブリッジ（Bridge） — ある台帳のトークンを別の台帳上で表章する仕組みで、通常は原トークンをコントラクトにロックし、移転先のチェーン上でラップドトークンをミントします。ブリッジは、この分野の歴史上最大規模の盗難の舞台となってきました。

バーン（Burn） — 使用不能なアドレスに送付するか、供給量を減少させるコントラクト関数を呼び出すことによって、トークンを不可逆的に消滅させることです。バーンは、*LP*トークンの償還や、償還時のステーブルコインの消却に用いられます。

資本市場商品（Capital markets product） — 証券先物法（Securities and Futures Act 2001、SFA）第2条第1項に定めるシンガポールの法定区分で、証券、集団投資スキームの受益証券、デリバティブ契約および一定の外国為替契約を含みます。資本市場商品であるトークンは、同時に*DPT*であるか否かにかかわらず、SFAに基づき規制されます。

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

CBDC — 中央銀行デジタル通貨、すなわちトークンの形態をとる中央銀行の債務です。ホールセール型は金融機関に限定されます。リテール型は一般に利用可能となるものです。スイスとシンガポールはいずれもパイロットでホールセール型CBDCを発行しており、いずれもリテール型の計画はありません。

チェーン（Chain） — ブロックの連鎖に由来する分散型台帳の口語的な呼称です。「オンチェーン」は台帳上に記録されていること、「オフチェーン」はカストディアンの内部帳簿など他の場所に記録されていることを意味します。

コールドウォレット（Cold wallet） — 秘密鍵がインターネットに一度も接続されない機器に保管されるウォレットです。署名には手作業の工程が必要となり、鍵の遠隔での窃取は不可能です。ホットウォレットと対をなします。

集団投資スキーム（Collective investment scheme） — スイス法上は、集団的投資のために投資家から集められ、第三者が投資家の計算で運用する資産をいいます（集団投資スキーム法（CISA）第7条）。シンガポール法上は、参加者がプールされ一体として運用される財産について日常的な支配権を持たない仕組みをいいます（SFA第2条第1項）。いくつかのDeFi構造は、両方の定義を満たします。

保証有限責任会社（Company limited by guarantee、CLG） — 会社法（Companies Act 1967）第17条に基づく株式資本を持たないシンガポールの会社で、社員は会社が清算される場合に名目的な金額を拠出することを約束します。プロトコルのラッパーとして利用され、しばしば「財団」と呼ばれますが、財団ではありません。

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

承認（Confirmation） — 取引がブロックに取り込まれること、およびその上に積み重なる後続の各ブロックをいいます。したがって、6承認を要求する取引所は、入金を反映する前にさらに5ブロックを待つことになります。この待機期間が存在するのは、パブリック台帳上のファイナリティが確率的なものだからです。

コンセンサス（Consensus） — 台帳の参加者が互いを信頼することなく次のブロックについて合意するためのプロトコルで、プルーフ・オブ・ワークとプルーフ・オブ・ステークが二大方式です。

暗号資産（Crypto asset） — 本書が分散型台帳に記録されるあらゆるトークンについて用いる総称で、債務取立・破産法第242a条および銀行法第16条に定めるスイスの法令用語「暗号ベースの資産」（kryptobasierter Vermögenswert）に相当します。

カストディアン（Custodian） — 顧客のトークンを支配する秘密鍵を保有する者です。シンガポールでは、これは決済サービス法（Payment Services Act）に基づくライセンス対象の決済サービスにあたります。スイスでは、保有者はマネーロンダリング防止法上の金融仲介者となり、資産の使用権を持つ場合には銀行となる可能性もあります。

DAO — 分散型自律組織、すなわちスマートコントラクトを通じたトークン加重投票によってプロトコルやトレジャリーを運営する集団です。法的ラッパーがなければ、DAOはスイス法上は単純組合、シンガポール法上はパートナーシップまたは権利能力なき社団となります。

分散型金融（Decentralised finance、DeFi） — 顧客資産を保有する仲介者なしに、パブリック台帳上のスマートコントラクトによって提供される金融サービスです。スイスでは、連邦参事会の2022年12月16日付報告書が基本文献となっています。

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

委任型ステーキング（Delegated staking） — 保有者が引出鍵を保持し、バリデーション権のみをオペレーターに委ねるステーキングです。カストディアンがすべての鍵を保有するカストディアル型ステーキングと対比されます。

導出パス（Derivation path） — BIP-32規格に基づき、シードから個々の鍵ペアを生成する手順です。一つのシードが異なるパスを通じて多数のチェーン上のアドレスを支配します。そのため、保有資産の目録を作成する際には、一般的なパスをすべて走査する必要があります。

デジタル・ペイメント・トークン（Digital payment token、DPT） — 決済サービス法（Payment Services Act 2019、PSA）第2条第1項に定めるシンガポールの法令用語で、価値のデジタル表示であり、いかなる通貨建てでもなく、交換手段として用いられ、電子的に移転できるトークンをいいます。ビットコインとイーサはDPTです。[2]

デジタルトークン・サービスプロバイダー（Digital token service provider、DTSP） — シンガポールからシンガポール国外の顧客に対してデジタルトークン・サービスを提供する者で、2025年6月30日以降、金融サービス・市場法（Financial Services and Markets Act 2022）第9部に基づくライセンスの対象となっています。MASは、DTSPにライセンスを付与するのは極めて限られた場合に限ると表明しています。

デジタルツイン（Digital twin） — 土地、株式、金など、別の登録簿に記録された資産を表章するトークンです。権原は別の登録簿によって規律されるため、トークンは請求権または表章にとどまり、その効果は登録上の所有者とトークン保有者との間の取決めに左右されます。

分散型台帳技術（Distributed ledger technology、DLT） — 多数の参加者が同一の写しを保持し、コンセンサスによって更新されるデータベースの総称です。2020年9月25日のスイスDLT法は、特定のアーキテクチャに限定することなくこの用語を用いています。

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

DLT取引施設（DLT trading facility） — 金融市場インフラ法第73a条以下に基づくスイスのライセンス区分で、台帳ベース証券を多角的取引に受け入れ、決済とカストディも提供できる取引の場です。SIX Digital Exchangeが最初のライセンスを取得しています。

電子マネー（E-money） — 決済サービス法（Payment Services Act 2019）第2条第1項に基づき、通貨建てで電子的に保存され、前払いされ、発行者に対する請求権を表し、第三者によって支払手段として受け入れられる金銭的価値をいいます。償還請求権を与える法定通貨連動型ステーブルコインは、電子マネーにあたる可能性があります。

電子マネートークン（E-money token、EMT） — 規則（EU）2023/1114第3条第1項第7号に基づくMiCAの区分で、一つの法定通貨を参照することにより価値の安定を維持する暗号資産を指します。EUでは、信用機関と電子マネー機関のみがEMTを発行できます。

ERC-20 — 代替可能なトークンに関するイーサリアムの規格で、トークン・コントラクトが備えるべき関数を定めています。イーサリアムおよび互換チェーン上のトークンの大半がこの規格に従っています。ERC-721とERC-1155は、*NFT*に関する対応する規格です。

エクスプロイト（Exploit） — スマートコントラクトの欠陥を利用し、コントラクトが本来意図した動作に反して価値を引き出すことです。エクスプロイトが窃盗、詐欺、公開されたコードの適法な利用のいずれにあたるかは、第H部第I章および第N部第I章で扱う問題です。

ファイナリティ（Finality） — 台帳のルール上、取引をもはや取り消すことができなくなる時点です。プルーフ・オブ・ワーク型チェーンでは確率的、プルーフ・オブ・ステーク型チェーンでは所定の期間経過後に経済的、許可型台帳では確定的なものとなります。

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

金融仲介者（Financial intermediary） — マネーロンダリング防止法第2条第3項に定めるスイスの用語で、他人に属する資産を業として受け入れ、保有し、投資し、または移転する者をいいます。処分権を持つ暗号資産サービスプロバイダーの大半は金融仲介者にあたり、自主規制機関に加入しなければなりません。

フラッシュローン（Flash loan） — 単一の取引内で借入れと返済が行われる無担保ローンで、返済が行われなければ取引全体が失敗します。裁定取引に正当に利用される一方、オラクルを操作してプロトコルから資産を流出させるために不正に利用されることもあります。

フォーク（Fork） — 台帳の履歴またはルールの分岐です。ソフトフォークは互換性を保ちながらルールを厳格化し、ハードフォークは二つのチェーンを生み出します。ハードフォーク後、原トークンの各保有者は両方のチェーン上で同数のトークンを保有することになります。

財団（Foundation、Stiftung） — 民法第80条以下に基づくスイスの法人で、目的のために財産を拠出することによって設立され、理事会によって運営され、公的機関の監督を受けます。ツークでは、プロトコルのトレジャリーの標準的なラッパーとなっています。

フロントエンド（Front-end） — ユーザーがスマートコントラクトとやり取りするためのウェブサイトまたはアプリケーションです。連邦参事会もMASも、その運営者をDeFiにおける規制の自然な名宛人と位置付けています。

ガス（Gas） — 取引の処理に対して台帳のバリデーターまたはマイナーに支払われる手数料で、台帳のネイティブ・トークン建てで表示されます。ガスは事業遂行上の費用であり、活動が事業にあたる場合にはそのようなものとして控除できます。

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

ガバナンス・トークン（Governance token） — プロトコルのパラメーター、トレジャリーまたはアップグレードについての議決権を付与するトークンです。その規制上の分類は、投票によって保有者に経済的価値を振り向けることができるか、また実際にそうしたことがあるかによって決まります。

ハッシュ（Hash） — 一方向関数によってデータから計算される固定長の指紋で、データに少しでも変更があればハッシュも変化します。ハッシュによってブロックを連鎖させることができ、誰でも台帳の完全性を検証できます。

ホットウォレット（Hot wallet） — 秘密鍵がインターネットに接続されたシステム上にあり、直ちに署名できるウォレットです。カストディアンが出金用の資金を置くために用い、盗難の主な標的となります。コールドウォレットと対をなします。

ハイブリッド・トークン（Hybrid token） — 複数の経済的機能を持つトークンで、FINMAは2018年2月16日付ICOガイドライン第3.1節に基づき、該当する各区分の要件を重畳的に適用します。

イニシャル・コイン・オファリング（Initial coin offering、ICO） — プロジェクトの資金調達のために新たに作成したトークンを公衆に販売することです。2017年と2018年に広く使われた用語で、現在では「トークンセール」や「トークン生成イベント」にほぼ取って代わられています。それでも、FINMAの2018年ICOガイドラインは、スイスにおける分類の基準であり続けています。

鍵シェア（Key share） — マルチパーティ計算の仕組みにおいて一当事者が保有する秘密鍵の断片です。当事者間での鍵シェアの構成によって、規制上および倒産上、誰が支配権を持つかが決まります。

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

レイヤー2（Layer 2） — 速度とコストの観点からメインの台帳の外で取引を処理し、その要約を定期的にメインの台帳に記録するネットワークです。イーサリアム上のArbitrum、Optimism、Baseや、ビットコイン上のLightningなどがあります。レイヤー2上の資産は、通常、メインチェーン上のブリッジ・コントラクトにロックされています。

台帳ベース証券（Ledger-based security、Registerwertrecht） — 債務法第973d条第2項の機能要件を満たす分散型台帳上で証券として発行される権利で、台帳への記載と権利が一体化します。移転は台帳への記載によって行われます。2021年2月1日に導入されたもので、両ハブを通じて、台帳そのものが証券の登録簿となる唯一の形態です。[3]

限定目的DPT（Limited-purpose DPT） — 決済サービス法（Payment Services Act 2019）第2条第1項の*DPT*の定義からの、シンガポール法上の除外で、ゲーム内アイテムやポイントなど、閉じたシステム内でのみ使用できるトークンを対象とします。トークンがシステム外で金銭または他のDPTと交換できるようになると、この除外は失われます。

リキッド・ステーキング（Liquid staking） — ステーキングしたポジションを表章するstETHやrETHなどの譲渡可能な受領トークンを発行するプロトコルを通じたステーキングです。受領トークンは自由に取引され、DeFi全体で担保として利用されています。

流動性プール（Liquidity pool） — *AMM*やレンディング・プロトコルで使用するために流動性提供者が預け入れたトークンを保有するスマートコントラクトです。第VI章の分析では、プールは提供者のために契約を締結するものとして扱われます。

流動性提供者（Liquidity provider、LP） — *LP*トークンと、プールがトレーダーから得る手数料の分配を受けることと引換えに、流動性プールにトークンを預け入れる者です。

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

LPトークン（LP token） — 流動性プールに対する持分比率に応じた持分を表章するトークンで、バーンすることにより、プールの資産および累積手数料のうち保有者の持分の償還を受けられます。DeFiトークンの中で、集団投資スキームの受益証券に分類される可能性が最も高いものです。

ミームコイン（Memecoin） — 実用性も、発行者に対する請求権も、プロジェクトも持たない支払型のトークンで、その価値はコミュニティの注目に依拠しています。FINMAの分類では支払トークン、シンガポールでは*DPT*にあたります。

メンプール（Mempool） — ネットワークにブロードキャストされたものの、まだブロックに取り込まれていない取引の集合です。保留中の取引はすべての参加者から見えるため、より高い手数料を支払う意思のある者であれば誰でもフロントランニングを行うことができます。

MiCA — 暗号資産市場に関する規則（EU）2023/1114で、ステーブルコインについては2024年6月30日から、その他の暗号資産およびサービスプロバイダーについては2024年12月30日から適用されています。スイスやシンガポールには適用されませんが、両ハブのEU域内の取引相手を規律します。

マイナー（Miner） — プルーフ・オブ・ワーク型ネットワークにおいて、計算資源を費やしてブロックを提案し、新たなトークンと手数料を得る参加者です。両ハブとも、活動が事業にあたる場合、マイニング収入は所得として課税されます。

ミント（Mint） — コントラクト関数によって新たなトークンを作成することです。ステーブルコインの発行、ラップドトークンの作成、流動性の預入れ時の*LP*トークンの生成は、いずれもこの方法によります。

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

マルチパーティ計算（Multi-party computation、MPC） — 鍵シェアを保有する複数の当事者が、いずれの当事者も秘密鍵全体を知ることなく共同で署名を生成する暗号技術で、現在では大半の機関投資家向けカストディ・プラットフォームが採用しています。

マルチシグネチャ（Multi-signature、multisig） — 台帳自体の上で設定されるアドレスで、あらゆる取引に複数の鍵のうち一定数（たとえば3つのうち2つ）の署名が必要となります。*MPC*は、オフチェーンで同様の結果を実現します。

ノード（Node） — 台帳のソフトウェアを実行し、台帳の写しを保持するコンピューターです。フルノードはすべての取引を検証し、バリデーターとマイナーはブロックの提案も行うノードです。

非代替性トークン（Non-fungible token、NFT） — コントラクトが各単位に固有の識別子を記録し、単位ごとに区別できるトークンです。分類は表章される権利に従います。両ハブとも、一点物のNFTは一般に金融規制の対象外ですが、シリーズ型や分割型のNFTは対象となる可能性があります。

オムニバス・ウォレット（Omnibus wallet） — カストディアンが多数の顧客のトークンを一つまたは少数のアドレスで保有し、顧客の権利はカストディアンの帳簿にのみ記録されるカストディの仕組みで、分別ウォレットとは異なります。スイス法は、債務取立・破産法第242a条に基づき持分が「容易に帰属可能」である場合、倒産時にオムニバス方式の顧客を保護します。

オラクル（Oracle） — 価格などの外部データをスマートコントラクトに提供するサービスで、Chainlinkが支配的なプロバイダーです。オラクルの障害や操作は、DeFiにおける損失の主な原因であり、責任をめぐって繰り返し問題となります。

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

支払トークン（Payment token） — ビットコインやイーサのように、発行者に対する請求権を持たず、支払手段または価値移転の手段として意図されたトークンについてのFINMAの区分です。その発行はマネーロンダリング防止法の対象となりますが、証券法の対象外です。

無期限先物（Perpetual future、perp） — 満期のない先物契約で、ロング保有者とショート保有者の間の資金調達支払によって現物価格との連動が維持されます。スイス法上もシンガポール法上もデリバティブにあたります。

許可型台帳（Permissioned ledger） — 銀行コンソーシアムや大半のトークン化パイロットのように、ノードがあらかじめ承認された既知の主体である台帳です。ビットコインやイーサリアムのようなパブリック型または非許可型の台帳とは異なり、確定的なファイナリティと特定可能な運営者を備えています。

ポイント（Points） — プロジェクトが管理するオフチェーンの集計で、ユーザーの活動を記録し、将来のローンチ時にトークンに転換されることが見込まれているものです。ポイントはいずれの規制上の分類にも該当しませんが、不実表示に基づく請求を生じさせる可能性があります。

秘密鍵（Private key） — 対応するアドレスからトークンを移転する取引に、保有者が署名することを可能にする大きな乱数です。秘密鍵は、トークンに対する事実上の処分権を与える唯一の事実であり、本書におけるあらゆるカストディおよび倒産の分析の基礎となります。

プルーフ・オブ・ステーク（Proof of stake） — バリデーターがトークンを保証金としてロックし、ステーク量に比例してブロックの提案者に選ばれ、不正行為はスラッシングによって罰せられるコンセンサスの仕組みです。イーサリアムは2022年9月からプルーフ・オブ・ステークを採用しています。

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

プルーフ・オブ・ワーク（Proof of work） — ビットコインが採用するコンセンサスの仕組みで、マイナーがブロックを提案し、それに伴う報酬を得る権利をめぐって計算パズルの解決を競います。

プロトコル（Protocol） — DeFiサービスやブロックチェーン・ネットワークを構成するルールとスマートコントラクトの総体です。プロトコルは人ではありません。その背後に人が存在するか否かが、第VI章および第VII章における規制上の中心的な問題です。

公開鍵（Public key） — 一方向関数によって秘密鍵から導き出される値で、さらにここからアドレスが導き出されます。公開鍵により、誰でも秘密鍵を知ることなく署名を検証できます。

目的限定マネー（Purpose-bound money、PBM） — MASが2023年6月に公表したシンガポールの設計コンセプトで、デジタルマネー・トークンを、使用方法と使用場所を制限するプログラム可能な層で包むものです。制限は契約上のものであり、基礎となる金銭には影響しません。

容易に帰属可能（Readily attributable） — スイスのカストディアンの破産において、プールされた暗号資産を顧客に引き渡すための、債務取立・破産法第242a条第2項b号に定める基準です。カストディアンの記録が、再構成を要することなく各顧客の持分を示している場合に満たされます。

登録合意（Registration agreement） — 債務法第973d条第1項に基づき、権利の当事者が、その権利を特定の台帳上で台帳ベース証券として発行することに合意する契約です。この合意は台帳に記録されるか台帳と紐付けられなければならず、フォーク後にどのチェーンが「台帳」となるかを定めておくべきです。

再担保（Rehypothecation） — カストディアンが顧客の資産を貸付けや担保差入れなど自己の目的に使用することです。両ハブとも、これによりカストディ関係は終了し、顧客は無担保債権者となります。

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

リステーキング（Restaking） — すでにステーキングされたトークンやリキッド・ステーキングの受領トークンを追加のサービスの担保として拠出し、追加の報酬を得る一方で、追加のスラッシングリスクを負うことです。EigenLayerが2023年から2024年にかけて導入しました。

ロールアップ（Rollup） — 取引をオフチェーンで実行し、圧縮データまたは有効性証明をメインチェーンに記録するレイヤー*2*の一類型です。オプティミスティック・ロールアップは異議申立てを認め、ゼロ知識ロールアップは暗号学的証明を記録します。

シードフレーズ（Seed phrase） — BIP-39規格に基づき、ウォレットがすべての秘密鍵を導き出すシードを符号化した12語または24語の単語列です。シードフレーズを保有する者は、そこから導き出されるすべてのアドレスを支配します。

分別ウォレット（Segregated wallet） — 各顧客のトークンを、カストディアンが管理する別々のアドレスで保有するカストディの仕組みです。オムニバス・ウォレットと対をなし、両ハブにおいて倒産時に最も明快な結果をもたらします。

単純組合（Simple partnership、einfache Gesellschaft） — 債務法第530条以下に基づくスイスの補充的な形態で、他の法形式を採用することなく、共同の資源をもって共通の目的を追求する者に適用され、組合員は無限の連帯責任を負います。ラップされていない*DAO*のデフォルトの分類です。

単一通貨ステーブルコイン（Single-currency stablecoin、SCS） — 2023年8月15日に発表されたMASの規制区分で、シンガポールドルまたはG10通貨に連動し、準備資産、資本、償還および開示に関する要件の下でシンガポールで発行されるステーブルコインを指します。要件を満たす発行者のみが「MAS規制ステーブルコイン」の表示を使用できます。

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

スラッシング（Slashing） — プルーフ・オブ・ステークの下で、不正行為やダウンタイムに対する罰則としてバリデーターのステーキングされたトークンの一部を消滅させることです。ステーキングを提供するカストディアンが開示し、管理しなければならないリスクです。

スマートコントラクト（Smart contract） — 台帳上に保存され、取引によって呼び出されると実行されるプログラムです。これは履行の手段であり、それ自体は法的な意味での契約ではありません。これとやり取りする当事者間に法的な契約が存在するか否かは、通常の契約法によって判断されます。

ソウルバウンド・トークン（Soulbound token） — 一つのアドレスに紐付けられた譲渡不能な*NFT*で、資格証明や証明書として用いられます。取引も支払いへの利用もできないため、あらゆる金融上の分類の対象外です。

ステーブルコイン（Stablecoin） — 基準、通常は法定通貨に対して一定の価値を保つよう設計されたトークンです。第IV章では、その背後にある償還の約束に応じて、法定通貨担保型、暗号資産担保型、アルゴリズム型に分類しています。

ステーキング（Staking） — バリデーション報酬を得るためにプルーフ・オブ・ステーク型ネットワークにトークンを拠出することで、単独型から委任型、カストディアル型、リキッド・ステーキングまで、さまざまなモデルがあります。2023年12月20日付のFINMAガイダンス08/2023が、カストディアル型ステーキングに関するスイスの要件を定めています。

トークン（Token） — 分散型台帳上に記録される価値または権利の単位です。本書ではこうした単位すべてについてこの語を用い、「暗号資産」と「デジタルアセット」は総称としての類型に用いています。

預かり資産総額（Total value locked、TVL） — DeFiプロトコルまたはセクター全体に預け入れられた資産の総額です。規模を示すものであり、安全性については何も示しません。

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

トラベルルール（Travel rule） — 規制対象の仲介者間で暗号資産を移転する際に、送金人と受取人に関する情報を添付することを求めるFATFの要件です。スイスではFINMAマネーロンダリング防止規則（AMLO-FINMA）第10条、シンガポールではMAS告示（MAS Notice）PSN02によって実施されています。

アンホステッド・ウォレット（Unhosted wallet） — 規制対象の仲介者ではなくユーザー自身が管理するウォレットで、セルフホステッド・ウォレットやプライベート・ウォレットとも呼ばれます。両ハブとも、アンホステッド・ウォレットとの間の移転には、トラベルルールおよびデューデリジェンスに関する特別な要件が適用されます。

ユーティリティ・トークン（Utility token） — アプリケーションやサービスへのデジタルなアクセスを提供するトークンについてのFINMAの区分です。販売時点でサービスが存在していれば、証券法の対象外となります。まだ稼働していないサービスの資金調達のために販売される場合、FINMAはこれをアセット・トークンとして扱います。

UTXOモデル（UTXO model） — ビットコインが採用する台帳設計で、価値は個別の未使用トランザクション出力として管理され、各出力は全体として使用され、新たな出力に置き換えられます。アカウントモデルとは異なり、系譜に基づく追跡に適しています。

バリデーター（Validator） — プルーフ・オブ・ステーク型ネットワークにおいて、トークンを保証金としてロックした上でブロックを提案し証明する参加者です。誠実な参加に対して報酬を得る一方、不正行為に対してはスラッシングを受けます。

ウォレット（Wallet） — 秘密鍵を保管し、取引に署名するソフトウェアまたはハードウェアです。トークン自体は台帳上にとどまるため、ウォレットには鍵以外何も保管されていません。

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

ホワイトペーパー（White paper） — トークン・プロジェクト、その技術および経済性を説明する文書です。MiCAの下では規制対象の開示書類となります。金融サービス法およびSFAの下では、トークンが証券であり、適用除外がない場合には目論見書にあたる可能性があります。

ラップドトークン（Wrapped token） — ブリッジを通じて別の台帳上にロックされたトークンを表章する、ある台帳上のトークンで、WBTCがその代表例です。経済的には、ロックされた資産を支配する者に対する請求権にあたります。

ゼロ知識証明（Zero-knowledge proof） — 一方の当事者が、基礎となるデータを明かすことなく、ある命題が真であることを証明する暗号学的手法です。スケーラビリティのためにロールアップで用いられるほか、本人確認システムにおいて、身元を開示することなく年齢や法域などの属性を証明するために用いられます。AMLコンプライアンスの設計との関係については、第F部および第L部で検討します。

注

1. Anti-Money Laundering Act, SR 955.0, Art. 2 para. 3（非銀行部門の金融仲介者）。第F部第I章参照。 ↩
2. Payment Services Act 2019 (Singapore), s. 2(1)。この定義は電子マネーおよび限定目的*DPT*を除外しています。第K部第I章参照。 ↩
3. Code of Obligations, SR 220, Arts 973d–973i。第D部第III章参照。 ↩

Disclaimer

This article is provided for general information only. It is based on publicly available sources as at its date of publication. These sources have not been independently verified against licences, regulatory registers or the records of the entities concerned. It is not legal, tax, financial or investment advice.

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

Nor is it a recommendation to invest in, transact with or use the services of any entity mentioned. Law and regulation change frequently, so the content may be incomplete or outdated. To the fullest extent permitted by law, Dr Alexander Ressos and the publisher of SingaporeIQ exclude all liability for loss or damage arising from the use of or reliance on this article. Readers should obtain advice on their specific circumstances before acting or refraining from action.

Names and trademarks of the entities discussed belong to their owners and are used for identification only. Their mention implies no endorsement, affiliation or allegation of wrongdoing. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. Corrections and updates: contact@ressos.com.

© 2026 Dr Alexander Ressos. This article may be quoted with attribution to SingaporeIQ (SingaporeIQ.com). Reproduction in full and any commercial use require prior written consent. The Legal Terms at https://singaporeiq.com/legal-terms apply.

Author contact: Dr Alexander Ressos, TEP · contact@ressos.com

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.