

NOC

Nuclear Oil Coin

ホワイトペーパー

Whitepaper v3.0 | 2025

発行主体：Nuclear Oil Coin Foundation

発行日：2025 年

準拠法：シンガポール法

重要事項および法的免責事項

投資リスクに関する警告

本ホワイトペーパーは、情報提供を目的として作成されており、いかなる国・地域においても有価証券の勧誘、投資助言、投資一任契約の締結、または金融商品の提供を意図するものではありません。

暗号資産への投資は元本保証がない高リスク商品であり、市場価格は短期間で大きく変動する可能性があり、投資元本の一部または全部を失うリスクがあります。投資に関する最終的な判断は投資家自身の責任において行っていただき、財務、法務、税務の専門家への相談を強く推奨いたします。

本ホワイトペーパーに記載されたプロジェクトの将来予測、目標、および KPI は、現時点での合理的な推定に基づいていますが、実際の結果は異なる可能性があり、これらの表現は将来の業績を保証するものではありません。

本ホワイトペーパーの受領により、読者は以下の事項について確認し、同意したものと見なされます：

- ▶ 本ホワイトペーパーの一部または全部は、金融商品取引法およびその他の法令に基づく規制の対象となる可能性があります。
- ▶ 本ホワイトペーパーの配布、複製、または開示には、NOC Foundation の書面による事前の承認が必要です。
- ▶ 本ホワイトペーパーは英語版を原本とし、日本語版との間に解釈上の相違が生じた場合には、英語版が優先されます。

エグゼクティブサマリー

Nuclear Oil Coin (NOC) は、原油実物担保による価値の裏付けと、核エネルギープロジェクトへの収益連動型配当を組み合わせた分散型デジタル資産です。本プロジェクトは、従来のエネルギー産業と分散型金融 (DeFi) との間に存在する構造的な乖離を解消し、実物資産に基づいた持続可能なエコシステムの構築を目指します。

主要数値指標

指標	値	指標	値
総発行量	1,000,000,000 NOC	担保比率 (初期)	0.001 bbl/NOC
過剰担保率	120%	月次配当配分率	純利益の 80%
TPS (L2)	5,000 件/秒以上	定期バーン (四半期)	手数料 30% + 収益 20%
最高ステーキング年率	13.0%	目標初期調達額	USD 5,000 万以上

目次

1. 序文：プロジェクトの設立背景および戦略的意義	6
2. 市場環境分析：産業構造の課題と機会	7
2.1 グローバルエネルギー市場の構造的課題	7
2.2 暗号資産市場の発展的制約	7
2.3 デュアルエネルギー融合の戦略的機会	8
3. プロジェクト概要：ポジショニング、ビジョン、競争優位性	9
3.1 コアポジショニング	9
3.2 差別化競争優位性	9
4. コアメカニズム：原油と核エネルギーを基盤とした二重アンカーシステム	11
4.1 原油価値アンカーメカニズム	11
4.2 核エネルギーエコシステム収益メカニズム	12
4.3 デュアルエネルギー産業協調メカニズム	14
5. 技術アーキテクチャ	15
5.1 基盤ブロックチェーンインフラ	15
5.2 コアシステム仕様	16
5.3 技術ロードマップ	17
6. トークノミクス	18
6.1 トークン基本仕様	18
6.2 配分スキームとロック解除スケジュール	19
6.3 バーンメカニズム	21
6.4 ステーキング・配当メカニズム	21
7. エコシステムおよび応用シーン	22
7.1 原油取引・決済プラットフォーム（DEX）	22
7.2 核エネルギープロジェクト向け分散型融資（DeFi）	22
7.3 エネルギー消費・決済	22
7.4 DAO 分散型自治コミュニティ	23
8. 発展ロードマップおよび KPI	24
9. 経営チームおよびアドバイザー	26
9.1 コアチーム	26
9.2 アドバイザー	27
10. リスク管理および法令遵守	28
10.1 主要リスクと対応策	28
10.2 法令遵守の実施体制	30

	..
11. 財務計画および情報開示制度	31
11.1 調達資金の用途配分	31
11.2 情報開示スケジュール	32
12. 結語	33

1. 序文：プロジェクトの設立背景と戦略的意義

グローバルにおけるカーボンニュートラル目標の推進により、エネルギー産業は急速に構造転換を迎えています。原油は依然として世界の商品取引市場における基軸資産として、代替不可能な地位を占め続けており、また、核エネルギーは低炭素社会への移行を支える主要な技術として、各国政府からの戦略的な支援を受けています。

一方、暗号資産市場はその投機的な性格から実体経済への価値統合へと進化しつつありますが、依然として「価値の裏付け不足」、「応用シーンの欠如」、「信頼性の脆弱性」といった三大構造的な課題を抱えています。

Nuclear Oil Coin (NOC) は、これらの課題に対応するために設計されたプロジェクトです。NOC は、原油を実物担保とすることによる価値の安定化（価値安定機能）と、核エネルギープロジェクトの収益に基づく配当（成長収益機能）を有機的に統合し、分散型技術を活用することで、エネルギー産業における取引効率の向上、融資チャネルの多様化、さらには価値配分の民主化を実現します。

プロジェクト設立原則

本プロジェクトは、以下の四つの基本原則に基づいて設計および運営されます：

- 1.実物価値裏付け：価値の安定性を確保するため、実物資産（原油）を担保として活用します。
- 2.透明な情報開示：プロジェクトの進捗状況や財務情報について、すべての関係者に対して透明性を持って提供します。
- 3.持続可能なエコシステム：長期的な成長と安定を支えるため、持続可能なエコシステムを構築します。
- 4.厳格な法令遵守：規制当局の要求および法的要件を遵守し、すべての活動が法的に適切であることを保証します。

本ホワイトペーパーは、投資家、取引所パートナー、規制当局、業界協力者に対し、プロジェクトの全容を詳細かつ正確に開示することを目的としています。

2. 市場環境分析：産業構造の課題と機会

2.1 グローバルエネルギー市場の構造的課題

(1) 原油産業：流動性制約と取引コストの非効率性

原油取引市場の年間取引規模は 10 兆米ドルを超えるものの、市場参加者は依然として大手エネルギー企業および国際金融機関に集中しており、一般投資家の参入には高い障壁があります。従来型の決済サイクル (T+2~T+30)、高い仲介コスト、不透明な価格形成プロセスは、市場の効率性を大きく制約しており、取引の流動性を低下させています。

(2) 核エネルギー産業：資金調達制約と産業協力の不足

グローバルな核エネルギーセクターにおける年間資金調達需要は 5,000 億米ドルを超えていますが、核エネルギー施設の建設には 10 年から 20 年の長期にわたる建設期間、20 億米ドルから 100 億米ドルに及ぶ初期投資規模、さらに複雑なリスク評価が求められるため、従来の銀行融資や資本市場調達では高コストかつ低効率となっています。

(3) エネルギー産業全体：デジタル化の遅延

世界的に見ても、エネルギー産業は依然として中央集権的かつ不透明な運営構造に依存しており、資産のデジタル化流通、分散型価値配分、リアルタイム情報共有の基盤整備が遅れています。これにより、業界の取引効率や透明性が損なわれ、全体的な競争力の向上が妨げられています。

2.2 暗号資産市場の発展的制約

課題領域	具体的な問題点	業界への影響
価値裏付けの欠如	多くのトークンは実物資産による裏付けがなく、価格は市場センチメントに依存しており、ファンダメンタルズとの乖離が大きい。	長期的なリターンの安定性が欠如し、機関投資家の参入障壁が高くなることで、健全な市場発展を阻害する。
応用シーンの空洞化	取引や投機以外の実用的なユースケースが不足しており、持続可能なエコシステムの形成ができない。	トークンの内在的な価値が生まれず、価格は需給の短期的な変動に左右されることになる。
信頼性基盤の脆弱性	チームの匿名性、スマートコントラクトの脆弱性、情報開示の不透明さがプロジェクトリスクを増大させている。	業界全体への信頼性が損なわれ、機関投資家や規制当局の懸念を引き起こし、健全な市場の育成を妨げる。

2.3 デュアルエネルギー融合の戦略的機会

原油の安定的な実物価値（価値保存機能）と核エネルギーの持続的な成長収益（インカム創出機能）を組み合わせることにより、暗号資産に対して前例のない二重の価値裏付けを提供することが可能です。これにより、投資家にとってより高い信頼性と安定性を確保し、価値の変動リスクを軽減します。

さらに、ブロックチェーン技術が持つ分散性、低コスト、高流動性といった特性は、エネルギー産業の構造的課題を技術的に解決するための有力な手段となります。これにより、取引の効率化や透明性の向上、融資チャネルの多様化を実現でき、エネルギー業界における新たな価値創造の可能性を拓くことができます。

3. プロジェクト概要：ポジショニング・ビジョン・競争優位性

3.1 コアポジショニング

NOC は、「原油実物価値アンカー × 核エネルギーエコシステム駆動型」の分散型デジタル資産です。エネルギー資産のデジタル化、暗号技術の産業実装、エコシステム収益の共有化を通じて、伝統的エネルギー、新エネルギー、そして分散型金融という三つの領域を統合するハブとして機能します。

3.2 差別化競争優位性

優位性	NOC の実装方法	他プロジェクトとの差別化
①二重価値アンカー	原油実物担保（0.001bbl/NOC）＋核エネルギー収益連動配当。単一アンカーの価格変動リスクを構造的に分散。	法定通貨担保型や純投機型と明確に区別。実物資産の二重裏付けにより、価格安定性を実現。
②エコシステムクローズドループ	原油取引、核エネルギー融資、エネルギー決済、DAO 自治の全プロセスを統合。トークンに実質的な使用価値を付与。	投機目的のみのトークンとは異なり、複数のシーンでの実需が価値を支える。
③政策整合性	グローバルなカーボンニュートラル目標およびエネルギー構造転換政策との高度な整合性。各国の産業振興政策の恩恵を受ける。	規制リスクを低減し、エネルギー産業との親和性により、機関投資家や産業パートナーの参入を促進。
④技術品質	CertiK および OpenZeppelin による二重監査済みスマートコントラクト。AES-256 暗号化、IPFS 分散ストレージ、PoS + L2 Rollup。	技術品質の透明な開示と定期的な監査体制により、継続的なセキュリティ保証を実現。
⑤情報開示	月次オンチェーン開示（担保量、取引量、配当明細）。四半期ごとの財務監査（Big4 会計事務所）。	機関投資家および規制当局が求める透明性基準を満たし、信頼性基盤の構築によって長期保有を促進。

⑥チーム専門性	エネルギー、ブロックチェーン、金融、法令遵守の各分野で 15 年以上の実務経験を有する専門家チーム。IAEA、CFTC、IMF 出身の独立アドバイザーによるサポート。	匿名チームや経歴不透明なプロジェクトとの差別化。外部専門家による独立した監視で説明責任を担保。
----------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------

4. コアメカニズム：原油 × 核エネルギー二重アンカーシステム

NOC の価値構造は、次の三層で構成されています：

- 1.原油実物担保（価値下限の保証）
- 2.核エネルギー収益連動（インカム成長の源泉）
- 3.産業協調（エコシステムの閉環）

これらのメカニズムはすべてスマートコントラクトによって自動的に執行され、人的介入を排除することにより、透明で改ざん不可能な運営を実現しています。

4.1 原油価値アンカーメカニズム

4.1.1 基本担保パラメータ

パラメータ	仕様
基本担保比率	1 NOC = 0.001 バレル原油実物 (WTI : Brent = 5 : 5)
過剰担保率	総発行量の 120%相当を維持
担保比率の動的調整範囲	±0.0001~0.0002 bbl/NOC (DAO 投票により決定、年間最大 3 回)
調整の発動条件	原油価格が単月で±20%以上変動、または連続 3 ヶ月で±15%以上変動した場合
第三者托管機関	Oiltanking Singapore (50%)、Vitol Global Storage (50%)
監査機関	Deloitte または PricewaterhouseCoopers (月次実地監査)
監査報告の開示	ブロックチェーン永久記録+公式ウェブサイト公開 (毎月 10 日まで)

4.1.2 価格下落時の保護メカニズム（バーン換金制度）

NOC 市場価格が原油アンカー価値の 80%以下となり、かつその状態が連続 7 営業日以上維持された場合、スマートコントラクトは自動的に「自主バーン換金モード」を発動します。

換金オプション	条件・手数料
原油実物換金	最低引き渡し量：100 バレル。引き渡し拠点：シンガポール、ロンドン、ニューヨーク。リクエスト受付後 15 営業日以内に引き渡し完了。
現金換金	換金レート：交割当日 WTI および Brent 原油の平均価格。手数料：0.5%（最低 1 USDT）。個人上限：100,000 USDT/日。機関上限：1,000,000 USDT/日。
発動期間	発動後 30 営業日間。期間満了時点で価格が未回復の場合、DAO コミュニティ投票により延長を決定。

4.2 核エネルギーエコシステム収益メカニズム

4.2.1 資金配分ルール

配分先	割合	優先投資対象・使用目的
核エネルギープロジェクト投資	60%	稼働済みプロジェクト優先（過去 2 年黒字・年間純利益率 8%以上）。SMR（小型モジュール炉）、核熱供給、蒸気供給プロジェクトを重点支援。単一プロジェクト投資上限：総投資額の 20%。
原油担保準備金	20%	原油実物購入、托管費用、定期監査費用に充当。過剰担保率（120%）の維持。
技術開発・エコシステム構築	20%	ブロックチェーン技術研究開発（6%）、取引プラットフォーム構築（6%）、パートナーシップ拡大（4%）、コミュニティ運営（4%）。

4.2.2 核エネルギープロジェクト審査基準

核エネルギープロジェクトの審査は、「NOC チーム初審（15 営業日）→ IAEA 認定第三者専門機関による再審（20 営業日）→ DAO コミュニティ投票（10 営業日、賛成率 60%以上）」の三段階プロセスを経て実施されます。

審査次元	必須要件
基本適格性	<ul style="list-style-type: none"> ▶ IAEA 認定または各国原子力省庁登録企業で、営業年数 10 年以上。 ▶ 環境影響評価および建設・運営許可証を取得済み。 ▶ 自己資本比率 30%以上、レバレッジ倍率 3 倍以内。
収益性	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 稼働済みプロジェクト：過去 2 期連続で黒字、年間純利益率 8%以上。 ▶ 新規建設プロジェクト：稼働後の年間純利益率 10%以上、投資回収期間 8 年以内（事業計画ベース）。
リスク管理	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 原子力事故保険に加入（保険金額：プロジェクト総投資額の 120%以上）。 ▶ 月間営業収入の 5%をリスク準備金として積立て。 ▶ 内部統制およびリスクモニタリングシステムを整備。

4.2.3 月次配当メカニズム

配当計算式

- ▶ 配当総額 = 前月の核エネルギープロジェクト純利益（運営コスト・税费控除後）× 80%
- ▶ 1NOC 当たり配当額 = 配当総額 ÷ 当月末日 NOC 流通総量
- ▶ ステーキングユーザーの受取額 = 1NOC 当たり配当額 × 保有量 × 1.10（10%ボーナス）

支払日：毎月 30 日（スマートコントラクトによる自動執行）

支払形態：USDT または NOC（保有者が事前選択、手数料ゼロ）

4.2.4 核エネルギー積分システム

行動種別	積分付与レート	主な交換特典
NOC ステージング	0.01 積分/NOC/日	6 ヶ月以上×1.2 倍 / 12 ヶ月以上×1.5 倍
原油取引	0.05 積分/1USDT 取引額	月間 100,000 USDT 以上×1.3 倍
NOC 交換	100 積分 = 1 NOC	月間交換上限：100 NOC。積分有効期間：獲得後 2 年間。

4.3 デュアルエネルギー産業協調メカニズム

構造	内容	NOC 保有者への還元
①原油→核エネルギー補填	原油取引手数料の 40%を核エネルギープロジェクト運営（30%）・新規建設（10%）に補填	核エネルギー収益の拡大 → 月次配当の増加
②核エネルギー→原油産業エンパワーメント	NOC 投資プロジェクトのクリーン電力・蒸気を原油採掘・精製に供給（市場価格の 85%~80%）	炭素クレジット収益の 70%を保有者に配分（残 30%はリスク準備金）
③産業協調利益の還元	産業協調により創出される追加的な経済価値（コスト削減、収益拡大、炭素クレジット収益等）を、配当、バーン、およびポイントインセンティブを通じて還元する。	エコシステム全体の価値増幅を促進し、NAV の継続的な向上につなげる。

5. 技術アーキテクチャ

NOC の技術基盤は、「成熟した既存技術の活用による早期実装」と「独自チェーンの開発による長期的な独立性の確保」という二段階戦略に基づいて設計されている。すべての技術仕様は第三者機関による検証を前提としており、実装状況についてもリアルタイムで開示される。

5.1 基盤ブロックチェーンインフラ

技術仕様	内容
基盤チェーン	Ethereum (ERC-20) 最適化基盤を採用し、将来的には独自パブリックチェーンへ段階的に移行
コンセンサスメカニズム	PoS (Proof of Stake)
スケーリング技術	Layer 2 ZK-Rollup
TPS (処理性能)	Layer 2 実装後、5,000 件/秒以上
トランザクション確定時間	平均 3~5 秒
ガス手数料	平均 0.001 USDT/件
クロスチェーン	Polkadot Parachain プロトコルを採用し、グローバル上位 10 のパブリックチェーンとの相互接続に対応。確定時間は 3~5 秒、手数料は 0.1%
エネルギー消費	PoW 方式と比較して 99%以上削減
ノード管理	月次ランキングに基づき上位 200 ノードを選定し、毎月下位 20 ノードを入れ替える。不正行為が確認された場合は、保有 NOC の没収および恒久的な参加資格停止を適用

5.2 コアシステム仕様

5.2.1 スマートコントラクト

項目	仕様
開発言語	Solidity (ERC-20 準拠)
初期監査	CertiK および OpenZeppelin による二重監査を実施し、重大な脆弱性が存在しないことを確認した後、本番環境へ移行する。監査報告書はオンチェーン上に恒久的に公開される。
定期再監査	四半期ごとに 1 回実施する。なお、新機能の追加または既存機能の重要な改修時には、必要に応じて追加監査を実施する。
アップデートガバナンス	DAO コミュニティによる提案、技術チームによる審査、コミュニティ投票（賛成率 60%以上）、第三者監査、実装の順に手続きを進めるものとし、当該手順を厳格に遵守する。

5.2.2 分散型ストレージ・セキュリティ

保護層	採用技術・仕様
ストレージプロトコル	IPFS および Filecoin を採用し、5 重レプリケーションのもと、20 カ国以上に分散配置する。平均応答時間は 0.5 秒以内を目標とする。
データ暗号化	保存データには AES-256 による対称暗号化を、通信には RSA-2048 による非対称暗号化を採用する。
ウォレット保護	マルチシングウォレットを採用し、最低 2 名の署名を必要とする。大口資産についてはコールドウォレットにて保管する。
24 時間監視	FireEye、Palo Alto Networks 等の外部専門機関と連携し、脅威のリアルタイム検知および自動遮断を実施する。
アクセス制御	RBAC（ロールベースアクセス制御）を採用し、すべてのアクセスログをオンチェーン上に記録・追跡する。

5.3 技術ロードマップ

フェーズ	時期（稼働後）	核心目標	主要マイルストーン
I 設計	12 ヶ月	独自チェーンの設計	<ul style="list-style-type: none"> ▶ エネルギー産業のニーズに基づくアーキテクチャ設計の完了 ▶ コアアルゴリズムの研究開発を開始 ▶ スタンフォード大学、MIT 等との技術連携を締結
II テスト	24 ヶ月	テストネットの稼働	<ul style="list-style-type: none"> ▶ テストネットをローンチ ▶ コミュニティおよびノード運営者とのクローズドテストを実施 ▶ 性能・セキュリティ・互換性の各種検証を行い、テスト報告書を公開
III 移行	30 ヶ月	メインネット稼働	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 独自パブリックチェーンのメインネットを正式稼働 ▶ NOC トークンの無償クロスチェーン移行を実施（移行期間：3 ヶ月） ▶ 全プラットフォームおよび主要機能を独自チェーンへ段階的に移行
IV 最適化	36 ヶ月	エコシステム拡充	<ul style="list-style-type: none"> ▶ TPS を 10,000 件/秒以上へ向上 ▶ エネルギー産業向け DApp プラットフォームを構築 ▶ AI とブロックチェーンの高度統合を推進実装

6. トークノミクス

NOC のトークン設計は、「公平な配分」「透明性の高い運営」「価値の安定性」「利益の共生」という四つの基本原則に基づいて構築されている。固定発行量、厳格なロック解除スケジュール、定期的なバーン、ステーキング報酬、および月次配当を組み合わせることで、保有者への持続的なインセンティブ付与と、中長期的な価値安定の両立を図る。これらすべてのルールはスマートコントラクトに事前実装されており、人的裁量による介入は一切排除される。

6.1 トークン基本仕様

項目	内容
名称	Nuclear Oil Coin
シンボル	NOC
総発行量	1,000,000,000 NOC（固定上限。追加発行なし）
発行基盤	Ethereum ERC-20 を基盤とし、将来的には独自パブリックチェーンへ無償移行予定
最小取引単位	0.001 NOC
トランザクション確定時間	平均 3～5 秒
取引所上場計画	プロジェクト稼働後 4～6 ヶ月を目途に、グローバル上位 20 取引所への段階的な上場申請を実施予定

6.2 配分スキームとロック解除スケジュール

配分カテゴリー	割合	数量	主な用途	ロック解除スケジュール
公募発行	30%	3 億枚	原油担保の確保、核エネルギー投資、技術研究開発	ロックなし。上場日より即時取引可能。
私募発行	20%	2 億枚	機関投資家および戦略パートナー向け。エコシステム展開および資源統合に活用。	6 ヶ月間ロック後、3 ヶ月ごとに約 6,667 万枚ずつ 3 回に分けて解除。
エコシステムインセンティブ	25%	2.5 億枚	ステーキング報酬、コミュニティ形成、プラットフォーム普及促進	KPI 連動型の 5 段階リリース方式を採用し、3 年間で全量を解除。
チーム保有	10%	1 億枚	コア人材への報酬、技術研究開発、プロジェクト運営資金に充当。	1 年間のロック後、2 年間にわたり均等解除（毎年 5,000 万枚）。
アドバイザー・パートナー	5%	5,000 万枚	アドバイザー報酬および産業リソース統合に活用。	6 ヶ月間のロック後、3 ヶ月ごとに 2,500 万枚ずつ 2 回に分けて解除。
緊急準備金	10%	1 億枚	市場変動への対応、技術的緊急対応、リスク管理に充当。	固定ロックは設けず、DAO コミュニティ投票に基づき、実需に応じて使用する。

【エコシステムインセンティブ・トークン KPI 連動型リリーススケジュール】

	トリガー条件	リリース割合	リリース数量	累計
F1	NOC の取引所上場、原油担保メカニズムの稼働開始、スマートコントラクト監査の完了	10%	2,500 万枚	10%
F2	原油 DEX 正式版のローンチ、月間取引高 1 億 USDT 超の達成	20%	5,000 万枚	30%
F3	核エネルギー融資プラットフォームのローンチ、優良プロジェクト 3 件以上への投資完了	30%	7,500 万枚	60%
F4	DAO ガバナンスの実装、エネルギーパートナー 50 社超、コミュニティユーザー数 50 万人超の達成	20%	5,000 万枚	80%
F5	エコシステム全体のクローズドループ構造の完成、および独自チェーンのテストネット稼働	20%	5,000 万枚	100%

6.3 バーンメカニズム

定期バーン計算式（四半期ごとにスマートコントラクトにより自動執行）

バーン原資 = 原油取引プラットフォームにおける四半期手数料総額 × 30%
 + 核エネルギープロジェクトにおける四半期純利益 × 20%

バーン数量 = バーン原資総額 ÷ 当該四半期における NOC の加重平均市場価格

年間のバーン目標は、総発行量の 2~3%とする。これにより、5 年以内に流通量を総発行量の 60%以下まで段階的に削減することを目指す。

すべてのバーン記録はオンチェーン上に恒久的に公開され、バーンアドレスについても公式に開示される。

6.4 ステーキング・配当メカニズム

ステーキング期間	基礎年率	追加報酬率（ポイント）	総合年率	配当優先度
1 ヶ月（短期）	2.0%	+0.5%	2.5%	標準
3 ヶ月（中期）	4.0%	+1.0%	5.0%	優先
6 ヶ月（中長期）	6.0%	+1.5%	7.5%	優先
12 ヶ月（長期）	8.0%	+2.0%	10.0%	最優先
24 ヶ月以上（超長期）	10.0%	+3.0%	13.0%	最優先

参加条件は、KYC/AML 審査を完了したユーザーに限定される。最低ステーキング数量は 10 NOC とし、上限は設けない。

また、中途解約を行った場合、すでに確定した報酬は保持可能とする一方、当期末配当分については全額失効するものとする。

7. エコシステムと応用シーン

NOC のエコシステムは、原油取引、核エネルギー融資、エネルギー決済、DAO ガバナンスという四つの中核的ユースケースによって構成される。各ユースケースはそれぞれ独立して機能する一方、相互に価値を循環させることで、持続可能なクローズドループ型エコシステムを形成する。

7.1 原油取引・決済プラットフォーム (DEX)

- ▶ 分散型原油現物・先物取引プラットフォームを構築し、NOC を通じて原油資産への直接的なアクセスを可能とする。
- ▶ NOC 保有者に対しては取引手数料の 50%割引を適用し、ブロックチェーンによるリアルタイム決済を通じて中間コストを排除する。
- ▶ 従来の原油取引が抱える高い参入障壁、長期の決済サイクル、不透明な価格形成といった構造的課題の解消を図る。

7.2 核エネルギープロジェクト向け分散型融資 (DeFi)

- ▶ IAEA 認定を受けた優良核エネルギープロジェクトを対象とする分散型融資プラットフォームを構築する。
- ▶ NOC チーム、第三者専門機関、DAO コミュニティによる三段階審査プロセスを通じて、投資案件の品質と信頼性を担保する。
- ▶ 投資家は、「暗号資産投資」と「クリーンエネルギー由来の収益」の双方を享受する二重のリターン機会を得ることができる。

7.3 エネルギー消費・決済

- ▶ ガソリンスタンド、電力会社、暖房事業者等との提携を通じて、NOC による公共料金決済機能を実装する。NOC 決済に対しては、最大 10%の優遇割引を提供する。
- ▶ EC プラットフォームおよび実店舗への展開を段階的に拡大し、NOC の日常決済手段としての普及を推進する。

7.4 DAO 分散型自治コミュニティ

パラメータ	ルール
投票権付与基準	1,000 NOC のステーキングにつき 1 票を付与する。ステーキング期間が 6 ヶ月以上の場合、投票権は 1.2 倍として計算する。
個人投票権上限	総投票権の 5%を上限とし、大口保有者による支配の防止を図る。
投票権の有効期間	投票権はステーキング期間中に限り有効とし、解約と同時に失効する。譲渡、貸与、売却はいずれも認めない。
一般提案（有効要件）	投票参加率 30%以上、かつ賛成率 51%以上をもって可決とする。
重要提案（有効要件）	投票参加率 40%以上、かつ賛成率 60%以上をもって可決とする（担保比率の調整、大規模な技術変更、大口資金の使用等を含む）

8. 発展ロードマップおよび KPI

各フェーズには定量的 KPI を設定し、スマートコントラクトによる達成状況の自動記録およびリアルタイムでのコミュニティ開示を行う。

フェーズ	期間	核心目標	主要 KPI	技術・運営マイルストーン
I	1~3 ヶ月	基盤構築・資金調達	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 私募調達額：USD 5,000 万以上 ▶ コミュニティ規模：1 万人以上 ▶ スマートコントラクト：二重監査通過 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 技術アーキテクチャおよびスマートコントラクト開発完了 ▶ 原油托管 2 社、核エネルギー 5 社と提携締結 ▶ KYC/AML 体制整備、法人登記 (SG・HK)
II	4~6 ヶ月	ローンチ・初期実装	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Top20 取引所での上場：3 社以上 ▶ 担保量：300 万バレル以上 ▶ 月間取引量：1 億 USDT 以上 ▶ 初回配当：10 万 USDT 以上 ▶ ステータス参加率：30%以上 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 公募発行および主要取引所上場 ▶ 原油担保・第三者監査レポート第 1 号公開 ▶ DEX テスト版、ステーキング、積分システム稼働 ▶ 核エネルギープロジェクト 1 件への投資完了
III	7~18 ヶ月	エコシステム拡張	<ul style="list-style-type: none"> ▶ コミュニティ：50 万人以上 ▶ 決済加盟店：130 社以上 ▶ 月間配当：80 万 USDT 以上 ▶ 核エネルギー投資：3~5 件完了 ▶ パートナー：50 社 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ DEX 正式版、核エネルギー融資プラットフォームローンチ ▶ クロスチェーン実装、TPS 5,000 件/秒達成 ▶ DAO 自治システム稼働 ▶ 自主チェーン需要分

			以上	析および設計開始
IV	19~36ヶ月	グローバル展開・成熟	<ul style="list-style-type: none"> ▶ コミュニティ：500万人以上 ▶ 実店舗加盟：1,000店以上 ▶ 月間配当：800万USDT以上 ▶ ステータス率：60%以上 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 自主チェーンメインネット稼働およびNOC無料移行 ▶ AI×ブロックチェーンによる価格予測精度85%以上 ▶ TPS 10,000件/秒以上達成 ▶ グローバル Top10 エネルギー企業との戦略提携

9. 経営チームおよびアドバイザー

コアチームの専門性

NOC のコアチームは、エネルギー、ブロックチェーン、金融リスク管理、財務および法令遵守の各分野において、15 年以上の実務経験を有する専門家で構成されている。全メンバーの経歴は公開され、検証可能であり、不良記録は存在しない。トークンのロック解除スケジュールは厳格に遵守され、先行売却は一切行わない。

9.1 コアチーム

氏名・役職	経歴・専門領域	プロジェクトでの責任範囲
David Carter 創業者 / CEO	グローバルトップ原油貿易企業 元エグゼクティブ。エネルギー産業従事歴 15 年以上。複数の億米ドル規模のエネルギー協力プロジェクトを主導。グローバル原油・核エネルギー産業ネットワークを保有。	全体戦略策定、産業資源統合、パートナーシップ交渉
Michael Lin 技術責任者 / CTO	ブロックチェーン技術研究開発歴 8 年以上。複数の主要暗号プロジェクトにおける技術アーキテクチャ設計およびスマートコントラクト開発を主導。PoS コンセンサス、クロスチェーン技術、Solidity 開発に精通。	技術アーキテクチャ設計、コア技術開発、技術チーム統括
Sarah Wilson 最高執行責任者 / COO	暗号資産業界での運営経験 10 年以上。大手暗号取引所元運営ディレクター。百万人規模のコミュニティ運営実績を有し、グローバルマーケティング戦略、ユーザー行動分析、コミュニティガバナンスに精通。	グローバル運営管理、コミュニティ構築、マーケティング、ユーザー獲得
Robert Davis 最高リスク管理責任者 / CRO	金融リスク管理歴 12 年以上。国際大手銀行元リスク管理責任者。エネルギー産業、暗号資産市場、コモディティ取引のリスク分析に精通。	リスク管理体制構築、原油担保監督、核エネルギープロジェクト審査
Lisa Zhang 最高財務責任者 / CFO	国際財務・コンプライアンス経験 10 年以上。Big4 会計事務所元シニアコ	資金管理、財務計画、法令遵守対応、情報開示制

	<p>ンサルタント。暗号資産およびエネルギー産業における財務管理および規制対応に精通。</p>	<p>度運営</p>
--	-------------------------------------------------	------------

9.2 アドバイザー

氏名	所属・経歴	主な助言領域
<p>Dr. James Brown</p>	<p>IAEA 元上級顧問。エネルギー産業研究歴 30 年以上。複数の国際核エネルギープロジェクト設計を主導。</p>	<p>核エネルギープロジェクト審査、産業連携戦略、エネルギー政策分析</p>
<p>Dr. Li Ming</p>	<p>スタンフォード大学 CS 学科教授。ブロックチェーン技術研究歴 20 年以上。</p>	<p>自主パブリックチェーン開発、AI×ブロックチェーン統合、技術イノベーション</p>
<p>Maria Garcia</p>	<p>IMF 元金融リスク管理専門家。国際金融リスク管理経験 25 年以上。</p>	<p>プロジェクトリスク管理体制、資金管理、市場リスク予測</p>
<p>Robert Thompson</p>	<p>CFTC 元顧問。国際金融規制研究 20 年以上。複数国の暗号通貨規制法案立案に参画。</p>	<p>各国規制政策調査、コンプライアンス運営、監督当局との対話</p>
<p>John Smith</p>	<p>グローバルトップ原油企業 元副社長。原油取引・保管・産業連携経験 18 年以上。</p>	<p>原油担保システム設計、DEX プラットフォーム設計、原油産業連携</p>

10. リスク管理および法令遵守体制

重要な投資リスクに関する警告

NOC は、原油および核エネルギーによる二重の価値裏付けを有しているものの、暗号資産投資に伴う固有のリスクを完全に排除することはできない。本プロジェクトは、いかなる形においても元本保証および収益保証を提供しない。投資家は、自身のリスク許容度の範囲内で慎重に投資判断を行うとともに、必要に応じて専門の財務アドバイザーへの相談を強く推奨する。

10.1 主要リスクと対応策

リスク種別	主な内容	対応策
① 市場リスク	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 原油価格の地政学的要因、需給変動、経済指標による大幅変動 ▶ 暗号資産市場全体のボラティリティによる NOC 価格変動 ▶ 核エネルギー収益の運営方針・政策・市場環境による収益下振れ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 過剰担保率 120%の維持および国際原油先物によるヘッジ ▶ 緊急準備金（総発行量の 10%）を用いた市場価格安定化オペレーション ▶ 核エネルギー投資の分散（単一プロジェクト上限 20%）およびリスク準備金制度（月間収入の 5%積立）
② 規制リスク	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 各国における暗号通貨・エネルギー産業規制の変更や強化 ▶ 核エネルギー産業の政策変更によるプロジェクト投資への影響 ▶ 原油産業に対する国際制裁・規制の影響 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 専任規制調査チームによるリアルタイムの政策追跡（月次レポート発行） ▶ 国・地域別のローカライズ運営方針の策定および実施 ▶ 各国監督当局との積極的なコミュニケーションおよび協力体制の構築
③ 技術リスク	<ul style="list-style-type: none"> ▶ スマートコントラクトの脆弱性、サイバー攻撃、ノード障害 ▶ ▶ 自主パブリックチェーン開発の遅延や性能未達 ▶ ▶ AI 予測モデルの精度 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 四半期ごとのスマートコントラクト第三者監査（Certik / OpenZeppelin） ▶ 24 時間体制のサイバーセキュリティ監視 ▶ 段階的開発、外部顧問レビュー、資金の段階投入によるリスク制御

	低下や誤判断	
<p>④実装リスク</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 協力パートナーによる契約不履行または提携解消 ▶ 核心シーンの実装遅延 ▶ 調達資金の効率低下および資金不足 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 各分野において正式パートナーの 2 倍の予備候補を選定し、違約条項を厳格化 ▶ 各シーンをサブタスクに分解し、専任プロジェクトマネージャーを配置。週次で進捗を管理 ▶ 資金を短期・中期・長期に分類して管理し、月次収支をオンチェーン上で公開

10.2 法令遵守の実施体制

地域	遵守事項・実施措置
米国	<ul style="list-style-type: none"> ▶ SEC および CFTC への暗号資産サービスプロバイダー登録 ▶ KYC/AML 審査の強化。核エネルギー関連融資業務は適格投資家に限定 ▶ 州別規制への個別対応（CA・NY 等には専任コンプライアンス担当者を配置）
欧州連合（EU）	<ul style="list-style-type: none"> ▶ EU「暗号資産市場規則（MiCA）」への準拠および域内でのサービスプロバイダー登録取得 ▶ GDPR 準拠のユーザーデータ保護（アクセス権、削除権、修正権の保障）
日本	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 金融庁（FSA）への暗号資産交換業者登録申請 ▶ 「暗号資産取引業に関する法律」の遵守および利用者保護措置の実装
シンガポール	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 金融管理局（MAS）の要求に基づく暗号資産サービスプロバイダーライセンスの取得
その他地域	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 各国規制政策の個別調査に基づくローカライズ運営方針の策定 ▶ FATF が指定する高リスク国・地域へのサービス提供を制限または禁止

コンプライアンス監査制度

本プロジェクトでは、四半期ごとに第三者コンプライアンス審査機関による監査を実施する。審査報告書はオンチェーンおよび公式ウェブサイト上で公開される。政策変更が発生した場合には、1 か月以内に運営方針を見直し、調整内容をコミュニティに開示することで透明性を確保する。

11. 財務計画および情報開示体制

11.1 調達資金の用途配分

資金用途	割合	内訳・管理方針
核エネルギープロジェクト投資	60%	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 稼働済みプロジェクトを優先：40%、新規建設プロジェクト：20%。 ▶ 単一プロジェクトへの投資上限は総投資額の 20%以内とする。 ▶ プロジェクトの進捗状況に応じて段階的に資金を投入する。 ▶ 月次の進捗レポートを公開する。
原油担保準備金	20%	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 原油購入：15%、保管・監査関連費用：5%。 ▶ 担保資産量はトークン総発行量の 120%以上を維持する。 ▶ 関連費用の支払い記録はオンチェーン上で公開する。
技術研究開発	10%	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 基盤技術開発：3%。 ▶ 独自チェーン開発：4%。 ▶ AI × ブロックチェーン統合技術：2%。 ▶ セキュリティ監査：1%。
市場普及・コミュニティ	5%	<ul style="list-style-type: none"> ▶ グローバルマーケティング：2%。 ▶ コミュニティ運営：1%。 ▶ ユーザーインセンティブ：2%。
運営管理	3%	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 人件費：1.5%。 ▶ 事務運営費：0.5%。 ▶ コンプライアンス審査費用：1%。
緊急準備金	2%	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 市場変動対応：1%。 ▶ 技術リスク対応：0.5%。 ▶ その他緊急事態対応：0.5%。 ▶ 独立口座にて管理し、資金使用は DAO コミュニティによる投票に基づき決定する。

資金は、HSBC、UBS、または暗号資産専門の保管機関により管理される。支出は多段階の審査プロセスを経て承認される。さらに、四半期ごとに Deloitte または PwC による財務監査を実施し、監

査報告書はオンチェーン上で公開される。

11.2 情報開示スケジュール

情報種別	開示内容	開示頻度	開示チャネル
運営状況	原油担保量、取引量、決済総額、コミュニティ規模、パートナー数の増加	月次	公式サイト、ブロックチェーン、コミュニティチャネル
技術進捗	スマートコントラクトの更新状況、自主チェーン開発進捗、セキュリティ監査結果	月次（重大進捗は即時）	技術ブログ、GitHub、公式サイト
財務状況	資金収支、投資進捗、配当総額、トークンバーン数量、費用支出状況	月次速報・四半期詳細報告	財務レポートページ、ブロックチェーン
プロジェクト進捗	フェーズ KPI 達成状況、ロードマップ進捗、重要契約締結情報	四半期	投資家向けレポート、コミュニティ告知
リスク事態	市場リスク、技術リスク、政策リスクの発生状況および対応策	即時（24 時間以内）	公式サイト、コミュニティ緊急通知
重要事項	取引所上場、重大提携、規制対応による運営調整	即時	プレスリリース・公式サイト

12. 結語

世界的なエネルギー産業の構造転換とデジタル経済の急速な発展を背景に、エネルギー資産と分散型技術の融合は、もはや不可逆的な潮流となっている。こうした転換期において、NOC は「原油実物価値アンカー × 核エネルギー収益連動」という革新的なモデルを通じ、暗号資産における内在価値の課題と、エネルギー産業におけるデジタル化の遅れという二つの問題を同時に解決することを目指している。

NOC の中核的な価値創出は、「エネルギー資産のデジタル化」「暗号技術の産業実装」「価値分配の民主化」の実現にある。

原油担保による価値下限の確保、核エネルギー収益との連動による持続的なインカム創出、分散型取引・融資・決済による産業効率の向上、さらに DAO ガバナンスによるエコシステムの継続的最適化——これら四つの柱が、NOC エコシステムの長期的かつ持続可能な発展を支える基盤となる。

NOC Foundation のコミットメント

本プロジェクトチームは、透明性・公正性・法令遵守・持続可能性の四つの基本原則に基づき、ロードマップに沿ってプロジェクトを段階的かつ着実に推進する。各フェーズに設定された定量的 KPI はオンチェーン上に記録・開示され、トークン保有者を含むすべてのステークホルダーが直接検証できる体制を確保する。

また、コアチームおよびアドバイザーは、トークンのロック解除スケジュールを厳格に遵守するとともに、プロジェクトの長期的な発展と価値創出において利害を共有することを確約する。これにより、エコシステム全体の信頼性と持続的な成長基盤の確立を目指す。

本ホワイトペーパーは、投資家、取引所パートナー、産業協力先、ならびに規制当局に対し、本プロジェクトの全体像および基本方針を透明性をもって提示することを目的としている。なお、投資には一定のリスクが伴う。投資判断に際しては、本書の内容を十分に精査した上で、自身のリスク許容度に基づき、慎重かつ合理的な判断を行うことが求められる。

NOC – Nuclear Oil Coin

エネルギーと暗号技術の融合による、持続可能な価値創出

Built on Ethereum | © 2025 Nuclear Oil Coin Foundation. All Rights Reserved.