

# LIGHT

## Token Whitepaper

---

LIGHT Token

リアルなコーヒー消費をブロックチェーン上の検証可能なデジタル証明に変換

Ethereum Mainnet | ERC-20

Total Supply: 21,000,000 LIGHT

---

Light | スターチェーンコーヒー StarChain Coffee

Version 1.0 | April 2026

本書は、いかなる形式の勧誘、募集、または投資助言を構成するものではありません。

# 目次 Table of Contents

---

1. 概要 Executive Summary
  2. 課題定義 Problem Statement
  3. ソリューション Solution
  4. 製品紹介 Product
  5. ビジネスモデル Business Model
  6. トークン経済モデル Token Economics
  7. 技術アーキテクチャ Technical Architecture
  8. チーム紹介 Team ( TBD )
  9. ロードマップ Roadmap
  10. 法的免責事項 Legal Disclaimer
-

# LIGHT Token 光幣

## ホワイトペーパー Whitepaper

バージョン：v1.0

日付：2026年4月

発行者：Light | スターチェーンコーヒー（星鏈咖啡）StarChain Coffee

## 1. 概要 Executive Summary

LIGHT（光幣）は、スターチェーンコーヒー（星鏈咖啡）（StarChain Coffee）が発行するユーティリティトークンであり、Ethereum メインネット上に ERC-20 規格で展開されている。LIGHT の中核的使命は、実際の消費行動をオンチェーンで検証可能なデジタル証書に変換し、実体商業とブロックチェーンを結ぶ透明性の高いエコシステムを構築することにある。

### 課題

世界のコーヒー市場規模は2,500億米ドルを超え、セルフサービスコーヒーマシンおよびスマトリテール市場は年平均約19%の成長率で拡大を続けている。しかしながら、消費シーンを支えるロイヤルティポイント体系には、3つの構造的問題が存在する。閉鎖性による流動性の欠如、中央集権型台帳による信頼の赤字、そして利益分配の一方方向性により消費者が真の参加意識を持っていないことである。毎年、世界全体で数千億米ドル相当のロイヤルティポイントが未使用のまま放置されており、この体系の構造的な機能不全を如実に示している。

### ソリューション

LIGHT エコシステムは、「消費 → ポイント → トークン」のクローズドループ機構を通じて上記の課題を解決する。消費者がスターチェーンコーヒーのセルフサービスコーヒーマシンまたは営業チャネルで商品を購入するとポイントを獲得し、そのポイントはドリンクとの交換、または現行レート（2,000ポイント = 1 LIGHT）でオンチェーントークンへの交換に使用できる。LIGHT の発行ルールはスマートコントラクトに書き込まれており、総量、配分、流通データはすべてオンチェーンで公開・検証可能であり、誰でも独立して検証することができる。

## 実体的裏付け

スターチェーンコーヒーは、委託製造によるセルフサービスコーヒーマシン（型番 CAFE-01）を中核設備とし、7種類の厳選ドリンクを提供している。価格帯は約 1.85～2.15 米ドルに集中している。設備は「フランチャイズ加盟 + 委託管理・委託販売」モデルで運営され、1台あたりの末端価格は約 USD 18,750、粗利率は 70%以上、投資回収期間は約 3年と見込まれている。販売モデルは「需要が先、設備は後」——営業チャンネルが先行して販売を行い、需要を確認した上で設備を設置することにより、各マシンが稼働初日から消費基盤を備えることを確保している。

## トークンエコノミクス

項目	内容
トークン名称	LIGHT
パブリックチェーン	Ethereum メインネット (ERC-20)
総発行量	21,000,000 LIGHT (追加発行不可)
交換レート	2,000 ポイント = 1 LIGHT (暫定)
ロック機構	毎日 1,000 分の 1 ずつ解除、約 1,000 日で完全解除
供給制御	ポイントの希少性遡増 + 売上の 1%による買戻し
DEX	Uniswap (LIGHT/USDT)

トークン配分：ユーザー交換プール 60%、プロジェクト側リザーブ 15%、流動性メイキング 15%、エコシステムインセンティブ 10%。

## 出店計画

スターチェーンコーヒーは台湾市場を起点とし、第 1号機は 2026 年 4月に台北駅商圈にて正式稼働を開始した。出店計画は 3段階で推進される：第 1段階 100台、第 2段階 300台、長期目標 1,000台以上。設備ネットワークの拡大に伴い、ポイントエコシステムは宿泊、飲食など、より多くの消費シーンへ段階的に拡張していく予定である。

## 技術とセキュリティ

スマートコントラクトは OpenZeppelin 標準ライブラリを基盤として構築されており、コントラクトコードは Etherscan 上で公開検証され、第三者によるセキュリティ監査を受ける予定である。資産管理にはコールドウォレットとホットウォレットの分離およびマルチシグ機構を採用し、すべての出金は管理者による手動審査を経て実行される。

免責事項： *LIGHT Token* はユーティリティトークンであり、いかなる形態の有価証券、投資助言、または投資契約を構成するものではない。保有者は関連するリスクを自ら評価すべきである。詳細は第10章「法的免責事項およびリスク開示」を参照のこと。

## 2. 課題定義 Problem Statement

---

### 2.1 世界のコーヒー市場とセルフサービスリテールにおける構造的機会

世界のコーヒー市場規模は2025年時点で約2,500億米ドルに達し、年平均約5.4%の複合年間成長率（CAGR）で拡大を続けており、2033年までに3,800億米ドルを突破する見通しである（Grand View Research, 2025）。コーヒーは世界で最も取引量の多い農産物の一つであり、毎日20億杯以上のコーヒーが世界中で消費されている。

LIGHT エコシステムの初期市場である台湾を例にとると、台湾のコーヒー産業売上高は2年連続で約12億米ドルを突破し、台湾全体で年間42億杯以上のコーヒー（ドリップ、インスタント、パッケージコーヒーを含む）が消費されている。一人当たりの年間消費量は180杯を超え、アジアでもトップクラスに位置する。カフェの店舗数は2018年の約3,400店から2024年末には4,800店を超えるまで成長しており、市場需要が依然として加速的に拡大していることを示している。

この巨大市場において、2つのトレンドが新たな交差点を生み出している：

**トレンド1：セルフサービスコーヒーマシンとスマートリテールのグローバル展開。** 世界のコーヒー自動販売機市場は2025年時点で約25億米ドルと推定され、年平均5〜7%の安定した成長を遂げている。さらに注目すべきは、IoTとモバイル決済を統合したスマート自動販売機（Smart Vending Machine）市場がより速いペースで拡大していることである——2026年の市場規模は約134億米ドルであり、2034年には530億米ドルを突破する見込みである（CAGR 約18.8%、Fortune Business Insights）。アジア太平洋地域のオフィスビルから欧米の交通ハブに至るまで、セルフサービスコーヒーマシンはコーヒー消費の「ラストワンマイル」を再定義しており、より低い人件費とより柔軟な設置戦略により、従来の店舗ではカバーできなかったシーンにリーチしている。

**トレンド2：ロイヤルティポイント経済の規模拡大とその機能不全。** 世界のロイヤルティ管理市場は2025年時点で約136億米ドルであり、2033年には311億米ドルに成長する見通しである（Grand View Research）。毎年、世界中の企業が発行するロイヤルティポイントおよび特典の価値は数千億米ドルに上るが、消費者が実際に交換する割合は極めて低い。航空業界だけを見ても、McKinseyの推計によれば、世界全体で未使用のマイレージは累計30兆ポイントを超えている。これらの数字は、巨大なロイヤルティ経済体系がシステムの効率的な問題に直面しているという事実を反映している。

この2つのトレンドの交差点こそ、LIGHTが狙う参入ポイントである。セルフサービスコーヒーマシンは、高頻度・低単価の日常消費シーンを創出するが、これはまさに従来のポイントシステムの効率が最も低い領域でもある——消費者は約2米ドルの1杯のコーヒーのため

に、わざわざポイントアカウントを管理したり、交換ルールを調べたりすることはまずない。ポイント機構が高頻度・少額の消費シーンで有効に機能しなければ、消費者のロイヤルティ行動を適切に記録し還元することはできない。これこそが LIGHT が解決しようとしている構造的なギャップである。

## 2.2 従来のポイントシステムの3つのジレンマ

### ジレンマ1：閉鎖性と流動性の欠如

従来のポイントシステムは閉鎖的な孤島である。消費者がブランドAで貯めたポイントはブランドBでは使えず、ポイントの利用シーンは極めて限定されている。この閉鎖性がもたらす問題は以下の通りである：

- ・ポイントに対する消費者の保有動機が乏しく、大量のポイントが放置されたまま忘れられる
- ・消費者はポイントを自由に譲渡・取引することができず、ポイントの交換効用は発行者が一方的に決定する
- ・ブランドが交換ルールを変更したり、事業を終了した場合、消費者が蓄積したポイントが一夜にしてゼロになる可能性がある

世界全体で毎年、数千億米ドル相当のロイヤルティポイントが未使用のままとなっており、膨大な「休眠ポイント」問題を形成している。これらの休眠ポイントは消費者にとっては価値の損失であり、企業にとっては帳簿上の繰延負債であり、双方ともその恩恵を受けていない。

### ジレンマ2：不透明性と信頼の赤字

消費者のポイントシステムに対する信頼は低下している。不信感の主な原因は以下の通りである：

- ・発行者がいつでも一方的にポイント交換ルールを変更できる。例えば、交換に必要なポイント数の引き上げや有効期限の短縮などである
- ・ポイントの発行総量が不透明であり、消費者は過剰発行や希薄化が行われていないか確認できない
- ・ポイントの実際の交換条件には検証可能な仕組みがなく、消費者は発行者の約束を「信じる」しかない

この不透明な構造により、ポイントシステムは本質的に、発行者が完全に管理する中央集権型の閉鎖的台帳であり、消費者は情報の非対称性において不利な立場に置かれている。

### ジレンマ3：利益分配の一方向性

従来のモデルにおいて、消費者のロイヤルティ行動（リピート購入、新規顧客の紹介）によって生まれる利益は、ほぼすべてブランド側が獲得する。消費者は実際の消費行動を提供

しているにもかかわらず、得られるのはいつ希薄化されたり無効化されたりするかわからない一連の数字に過ぎない。

この一方向的な利益フロー構造により、「ロイヤリティプログラム」はブランドと消費者を真につなぐ双方向の参加メカニズムではなく、マーケティングコストのツールと化しつつある。

## 2.3 なぜブロックチェーンが不可欠なインフラなのか

上記の問題の根本原因は、従来のポイントシステムに、公開的で改ざん不可能かつ第三者への信頼を必要としない記録レイヤーが欠如していることにある。ブロックチェーン技術は、まさにこれらの構造的問題を解決するために必要な基盤機能を提供する：

公開透明な発行ルール。トークンの総量上限、発行ルール、配分ロジックはスマートコントラクトに書き込まれ、デプロイ後は一方的に変更できない。誰でもオンチェーン上でこれらのルールが厳格に実行されているかどうかを検証できる——これは従来のポイントシステムでは実現不可能なことである。

検証可能な供給の透明性。従来のポイントが無制限に追加発行できるのとは異なり、オンチェーントークンの総量はコントラクトコードによって保証されており、発行者は秘密裏に追加発行や希薄化を行うことができない。誰でもオンチェーン上でトークンのリアルタイム流通量と総供給上限を確認し、発行ルールが違反されていないことを確認できる。

自主的保有と移転可能性。トークンはユーザー自身のウォレットに保管され、発行者のサーバーやアカウントシステムに依存しない。ユーザーは自身が保有するトークンに対する完全なコントロール権を有し、自由に移転することができ、発行者の運営状態の影響を受けない。

クロスプラットフォームの相互運用性。パブリックチェーン規格（ERC-20 など）に基づいて発行されたトークンは、他のオンチェーンアプリケーションとインタラクトする能力を生来的に備えており、将来のエコシステム拡張に向けた技術的基盤を提供する。

## 2.4 既存ソリューションの限界

現在、ブロックチェーンをロイヤリティポイント領域に適用しようとするプロジェクトはいくつか存在するが、その多くは以下の問題に直面している：

実際の消費シーンとの乖離。多くのトークンプロジェクトは実体商業との直接的な結びつきを欠いており、トークンの流通やユーティリティが実際の消費行動まで遡及できず、エコシステムの基盤が脆弱となっている。

過度な金融化。一部のプロジェクトはトークンの取引属性を過度に強調し、実体エコシステムに奉仕するユーティリティトークンとしての本質を軽視しており、エコシステムが本来の設計目的から逸脱する結果となっている。

技術的障壁の高さ。一般消費者にとって、ウォレットの設定、Gas 手数料、秘密鍵の管理などの操作は依然として複雑すぎるものであり、実際の普及率を著しく制限している。

LIGHT Token 光幣の設計は、まさに上記の問題に対する観察と反省に基づき、実際の消費行動を基盤とし、オンチェーンの透明性を保障とし、ユーザーエクスペリエンスを最優先とするユーティリティトークンエコシステムの構築を目指すものである。LIGHT はアジア太平洋市場のセルフサービスコーヒーマシンシーンを起点として、「実体消費がトークン流通を駆動する」モデルの実証を目標とし、段階的により広範なリテールシーンへの拡張を図る。

次章：第3章では、LIGHT エコシステムが「消費→ポイント→トークン」のクローズドループ機構を通じて、本章で提起した課題をどのように具体的に解決するかを詳述する。

## 3. ソリューション Solution

### 3.1 LIGHT エコシステムの全体像

LIGHT エコシステムはスターチェーンコーヒー（StarChain Coffee）によって構築されており、その中核理念は、実際の消費行動をオンチェーンで検証可能なデジタル証書に変換し、実体商業とブロックチェーンを結ぶ完全なクローズドループを確立することにある。

システム全体の動作ロジックは、一言で要約できる：

消費がポイントを生み、ポイントがトークンに交換され、トークンがオンチェーンで流通する——すべての LIGHT の背後には、実際の消費行動が存在する。

このクローズドループは3つの中核レイヤーで構成される：

【実体消費レイヤー】

消費者がスターチェーンコーヒーのセルフサービスコーヒーマシンまたは営業チャネルで商品を購入

↓

【ポイント経済レイヤー】

消費行動がポイントを生成し、ポイントはドリンク交換または LIGHT への交換に使用可能

↓

【オンチェーントークンレイヤー】

LIGHT Token は ERC-20 規格で Ethereum メインネットにデプロイ

発行ルール、供給メカニズム、流通記録はすべてオンチェーンで公開・検証可能

### 3.2 従来のポイントシステムの3つのジレンマに対する解決策

#### ジレンマ1「閉鎖性と流動性の欠如」に対する解決策

LIGHT は Ethereum ERC-20 規格に基づいて発行されたユーティリティトークンであり、クロスプラットフォームの相互運用性を生来的に備えている。従来の閉鎖的ポイントシステムとは異なり：

- ・ LIGHT はユーザー自身の外部ウォレットに保管され、スターチェーンコーヒーのサーバーやアカウントシステムに依存しない
- ・ ユーザーは LIGHT を自由に保有・移転でき、単一ブランドの制約を受けない
- ・ LIGHT は分散型取引所（Uniswap）上で USDT と取引可能であり、公開市場における流動性を備えている

ユーザーの消費行動は、もはや閉鎖的な台帳上の数字と交換されるだけでなく、公開市場で自由に流通するオンチェーン記録へと変換される。

## ジレンマ 2 「不透明性と信頼の赤字」に対する解決策

LIGHT のすべての中核ルールはスマートコントラクトに書き込まれ、デプロイ後は一方的に変更できない：

- ・ 総量の透明性： 2,100 万枚の永久上限がコントラクトレベルで保証され、追加発行は不可能であり、誰でも Etherscan 上でリアルタイムに検証できる
- ・ 操作の透明性： 買戻し記録、出金記録、流通データはすべてオンチェーンで公開されており、誰でも独立して確認できる

消費者は発行者の口頭での約束を「信じる」必要はもはやない——自らオンチェーン上で、各ルールが厳格に実行されているかどうかを検証することができる。

## ジレンマ 3 「利益分配の一方向性」に対する解決策

LIGHT の設計により、消費者のロイヤルティ行動は、ブランド側のプライベートデータベースにのみ存在するのではなく、公開的で改ざん不可能な台帳に記録される。

- ・ 消費者は実際の消費を通じてポイントを獲得し、2,000 ポイント = 1 LIGHT のレートでオンチェーントークンに交換する
- ・ 交換後の LIGHT はユーザーが自主的に保有し、プロジェクト側は凍結や没収を行うことができない
- ・ LIGHT を保有するユーザーは、条件を満たした場合にコーヒーマシンのフランチャイズ優先申請資格を享受でき、消費者とエコシステムの長期的発展を結びつけている

## 3.3 なぜセルフサービスコーヒーマシンのシーンから参入するのか

LIGHT がセルフサービスコーヒーマシンをエコシステムの起点として選んだのは、偶然ではなく、以下の考慮に基づいている：

高頻度・低単価の消費シーン。 コーヒーは世界で最も消費頻度の高い飲料の一つであり、1杯約 2 米ドルという価格帯により、消費者は持続的かつ頻繁にポイントを蓄積でき、トークンエコシステムに安定した基盤動力を提供する。

無人設備による運営コストの削減。 従来のコーヒーストールにおける最大のコストは原材料ではなく、内装費、人件費、設備建設費である。セルフサービスコーヒーマシンは建設コストを従来店舗のごく一部に圧縮し、単位あたりの運営コストを大幅に低下させ、より健全なコスト構造を実現する。

受動的な来客待ちではなく、能動的な販売。 スターチェーンコーヒーマシンのビジネスモデルは、従来の「店を開けて客が来るのを待つ」コーヒーストールとは根本的に異なる。営業チャネルを通じて、コーヒーは設備設置前にすでに販売されている——各新規設備の設置の背後に

は、対応する市場需要が存在する。この「需要が先、設備は後」のロジックにより、設備稼働率とポイント流通の活発さが確保されている。

スケーラブルな複製が可能。セルフサービスコーヒーマシンは標準化の度合いが高く、設置の柔軟性があり、オフィスビル、交通ハブ、商業エリアなどのシーンに迅速に展開できる。設備数の増加に伴いネットワーク効果が段階的に形成され、ポイントエコシステムのカバー範囲と活発度もそれに応じて向上する。

### 3.4 消費 → ポイント → LIGHT の完全なクローズドループ

以下は、1人のユーザーが消費から LIGHT 保有に至るまでの完全な経路である：

- Step 1 | 消費者がスターチェーンコーヒーの商品を購入  
営業チャネルまたはセルフサービスコーヒーマシンで消費を完了
- Step 2 | ポイントを獲得  
消費行動が自動的にポイントを生成し、スターチェーンコーヒーの会員システムに記録
- Step 3 | ポイントの二重用途  
経路 A : ポイントをドリンクに交換 → セルフサービスコーヒーマシンで受け取り  
経路 B : ポイントを LIGHT に交換 → 2,000 ポイント = 1 LIGHT のレートで交換
- Step 4 | LIGHT がロック期間に入る  
交換で得た LIGHT は交換日から毎日保有量の 1,000 分の 1 が解除  
約 1,000 日で完全解除
- Step 5 | 累計 1 枚の整数に達したら出金可能  
解除量が 1 LIGHT に達すると、ユーザーは個人の外部ウォレットへの出金を申請可能  
出金は管理者の審査・承認後に実行
- Step 6 | 自由な保有または取引  
LIGHT がユーザーの外部ウォレットに入った後、ユーザーは自由に保有可能  
または Uniswap ( LIGHT/USDT ) 上で取引可能

このクローズドループの鍵となる設計は、LIGHT は無から鑄造されるのではない——流通に入るすべての LIGHT は、実際の消費行動にまで遡及可能であるということにある。これが、実体的裏付けを欠く多くのトークンプロジェクトとの最も根本的な違いである。

### 3.5 エコシステム拡張の可能性

LIGHT のポイントエコシステムはコーヒーのシーンに限定されない。ポイント規模の拡大と設備ネットワークの成長に伴い、エコシステムのカバー範囲は、宿泊、飲食およびその他のリテール領域を含む、より多くの消費シーンへと段階的に拡張していく。

この拡張は自然かつ漸進的なものである——ポイントの流通量とユーザー基盤が一定規模に達した後、新たな消費シーンへの接続はエコシステム成長の必然的な帰結であり、意図的な拡張ではない。

次章：第4章では、スターチェーンコーヒーのセルフサービスコーヒーマシンのハードウェア仕様、ドリンクラインナップ、および会員システムの具体的な運営方法を紹介する。

## 4. 製品紹介 Product

### 4.1 スターチェーンコーヒー セルフサービスコーヒーマシン

スターチェーンコーヒー（StarChain Coffee）が委託製造するセルフサービスコーヒーマシンは、LIGHT エコシステムの実体的中核である。各設備は独立した消費ノードとして、実体ドリンクサービスとオンチェーンポイント経済を結びつけている。

#### 設備基本情報

項目	仕様
設備名称	摩寶デュアル冷温コーヒー・ミルクティーマシン
型番	CAFE-01
設備寸法	高さ 193cm / 幅 90cm / 奥行 90cm
重量	約 230 Kg
取出口寸法	約 高さ 21cm / 幅 16cm

#### 技術仕様・ハードウェア

項目	仕様
電力仕様	220V / 11A / 稼働時約 2,420W
決済方法	現金（紙幣・硬貨）、マルチペイメント対応申請可
スクリーン	32 インチ タッチスクリーン
スマート管理ユニット	台湾委託開発 クラウド SaaS スマート管理バックエンド

#### ドリンク・物料容量

項目	仕様
----	----

コーヒー構成	グラインダー 1台 (容量 3kg) / パウダーボックス 5個 (各容量 2kg)	
カップ数量	紙カップ 約 150個 (360ml)	
リッドシステム	約 100個 (エコ対応選択可、お客様ご自身で蓋をする方式)	
製氷機	1台 (ウォーターボトル必要、最大 5 ガロン)	
温水機	1台 (ウォーターボトル必要、最大 5 ガロン)	

## 清掃・メンテナンス

設備には自動洗浄システムが搭載されており、水路の自動洗浄機能は出杯数および設定回数に応じて自動実行され、ドリンク品質の安定性を確保する。手動清掃項目には、抽出器、攪拌ユニット、水タンク、原料ボックス、コーヒー豆ホッパー、除氷バケツおよびコーヒー粕が含まれる。

*備考：記載の設備仕様は標準構成の参考であり、実際の仕様はお客様のご要望やマシン型番により若干異なる場合がある。*

## 4.2 厳選ドリンクラインナップ

スターチェーンコーヒーは7種類の厳選ドリンクを提供し、各ドリンクはアイスまたはホットを選択可能で、合計 14 品目となる。すべてのドリンクは新鮮な挽きたてコーヒー豆または厳選原料を使用し、設備が全自動で抽出・提供する。

ドリンク名	価格 (USD)	アイス / ホット	
ブラックソウル プレミアムアメリカーノ	\$1.85	アイス / ホット	
スターダスト モカ	\$2.00	アイス / ホット	
エステート ミルクフォグラテ	\$2.00	アイス / ホット	
オーロラ ココア オレ	\$2.00	アイス / ホット	
トワイライト ほうじ茶	\$2.00	アイス / ホット	

オ・レ			
ライトイヤー アンバー ミルクティー	\$2.00	アイス / ホット	
オブシディアン ほうじ 茶ラテ	\$2.15	アイス / ホット	

価格帯は約 \$1.85〜2.15 米ドルに集中しており、高品質かつ手頃な価格のスペシャルティコーヒーおよびスペシャルドリンクとして位置づけられ、日常消費における手頃さと製品体験の両立を図っている。

### 4.3 販売モデル

スターチェーンコーヒーの販売モデルは、従来のコーヒー店舗とは根本的に異なる：

#### 従来の店舗モデル

店舗を開設 → 顧客の来店を待つ → コーヒーを販売  
 （受動的な来客待ち、店舗売上は人流と立地に依存）

#### スターチェーンコーヒーモデル

営業チャネルが先行してコーヒーを販売 → 消費者がポイントを獲得  
 ↓  
 消費者がポイントを持ってセルフサービスコーヒーマシンでドリンクを交換  
 ↓  
 特定エリアで十分な交換需要が蓄積 → 新設備を設置  
 （需要が先、設備は後——設備稼働率は初日から保証される）

この「需要駆動型設置」モデルは、各新規設備の設置の背後にはすでに対応する消費基盤が存在することを意味し、従来の店舗における「開いたが誰も来ない」という空転リスクを大幅に低減している。

### 4.4 会員・ポイントシステム

#### ポイント獲得

消費者がスターチェーンコーヒーの営業チャネルを通じて商品を購入すると、ポイントが付与される。ポイントはスターチェーンコーヒーの会員システムに記録される。

サブスクリプションプラン例：月額約 100 米ドルの消費で 2,000 ポイントを獲得でき、約 35 杯のドリンクと交換可能。

## ポイントの用途

ポイントは LIGHT エコシステムにおいて二重の用途を有する：

用途	説明
ドリンク交換	ポイントを持って任意のスターチェーンコーヒーのセルフサービスコーヒーマシンでドリンクと交換
LIGHT 交換	2,000 ポイント = 1 LIGHT のレートでユーティリティトークンに交換

## ポイントルール

- ・ LIGHT に交換されたポイントはシステムから永久に削除され、復元不可
- ・ ポイントには 24 ヶ月の有効期限が設定されており、期限を過ぎて未使用のポイントは自動的に失効
- ・ 上記 2 つの仕組みがポイントの供給制御を構成し、ポイントエコシステムの運営効率を維持する

## 4.5 クラウド管理バックエンド

スターチェーンコーヒーが委託開発したクラウド SaaS スマート管理バックエンドは、設備運営にリアルタイムのデータモニタリングと管理能力を提供する：

- ・ 設備状態モニタリング：各設備の稼働状態、物料在庫量、出杯記録をリアルタイムで把握
- ・ 販売データ分析：各設置拠点の販売パフォーマンスを追跡し、設置場所の意思決定にデータの裏付けを提供
- ・ 遠隔管理：設備パラメータの遠隔調整、清掃スケジュール管理、故障通知に対応
- ・ 会員システム連携：ポイント付与、交換記録、会員管理を同一プラットフォーム上で統合処理

この管理バックエンドシステムは、スターチェーンコーヒーが自主開発したポイント交換システムと連携し、「消費者の注文」から「ポイント付与」、そして「LIGHT への交換」に至る全プロセスにおけるデータの一貫性とトレーサビリティを確保している。

次章：第5章では、スターチェーンコーヒーのビジネスモデルについて、フランチャイズ体系、収益構造、出店戦略を含めて説明する。



星鏈咖啡  
**STARCHAIN**  
COFFEE

## 星鏈咖啡機

### 設備型號與基本資訊

設備名稱：摩實現做雙冷熱咖啡奶茶機  
 型號：CAFE-01  
 設備尺寸：高 193cm / 面寬 90cm / 深 90cm  
 重量：約 230Kg  
 取物口尺寸：約高 21cm / 面寬 16cm

### 技術規格與硬體

電力規格：220V / 11A / 運作約2420W  
 支付方式：基本鈔票零錢現金1000/500/100/50/10/5/1  
 (可申辦多元支付)  
 螢幕：32吋觸控螢幕  
 智慧主機：Wins/台灣自行研發雲端SaaS智慧管理後台

### 飲品與物料容量

咖啡配置：磨豆機1台 (容量3kg) / 粉盒5個 (每個容量2kg)  
 供杯數量：紙杯供杯：約150個 (360ml)  
 落蓋系統：約100個 (環保可選是否要，客人自行蓋杯)

### 設備組件

製冰機 1台 (需桶裝水最大5加侖)  
 熱水機 1台 (需桶裝水最大5加侖)

### 清潔與維護

自動清潔：水路自動清洗 (可調整出杯數與清潔次數)  
 手動清潔項目：沖泡器、攪拌斗、水箱、料盒、咖啡豆倉、除冰桶、咖啡渣

備註：所列設備規格為常規配置參考，實際規格可能依客戶需求與機台選配略有差異。

圖 4-1：スターチェーンコーヒー自動コーヒーマシン CAFE-01 設備仕様  
トドリンクメニュー



**STARCHAIN**  
COFFEE

精選飲品 MENU

冰 黑魂精品美式 60	熱 黑魂精品美式 60
冰 星塵摩卡 65	熱 星塵摩卡 65
冰 莊園奶霜那提 65	熱 莊園奶霜那提 65
冰 極光可可歐蕾 65	熱 極光可可歐蕾 65
冰 暮光焙茶歐蕾 65	熱 暮光焙茶歐蕾 65
冰 光年琥珀奶茶 65	熱 光年琥珀奶茶 65
冰 黑耀焙茶那提 70	熱 黑耀焙茶那提 70

圖 4-2：StarChain Coffee セレク

## 5. ビジネスモデル Business Model

### 5.1 収益構造

スターチェーンコーヒーの収益は、以下の主要な源泉から構成される：

#### 設備販売・フランチャイズ収入

セルフサービスコーヒーマシンはフランチャイズモデルで外部に販売され、1台あたりの末端価格は NTD 600,000 (約 USD 18,750) である。従来のコーヒー店舗における数百万台湾ドル (USD 100,000 以上) に及ぶ内装・設備建設コストと比較し、スターチェーンコーヒーマシンは初期投資を従来店舗のごく一部に圧縮し、フランチャイズ加盟のハードルを大幅に引き下げている。

#### ドリンク販売収入

営業チャネルおよびセルフサービスコーヒーマシンを通じたドリンクの直接販売。1杯あたりの価格は NTD 60~70 (約 USD 2) で、平均粗利率は 70%以上を維持している。高粗利率の源泉は、無人設備による人件費の排除、標準化されたサプライチェーンによる原材料コストの低減、そしてクラウド管理バックエンドによる運営効率の最大化にある。

#### サブスクリプション消費プラン

スターチェーンコーヒーはサブスクリプションプランを提供しており、消費者は月額約 NTD 3,600 (約 USD 113) で 2,000 ポイントを獲得でき、約 35 杯のドリンクと交換可能である。サブスクリプション制は、安定かつ予測可能なキャッシュフロー基盤を収益に提供する。

### 5.2 フランチャイズモデル：委託管理・委託販売

スターチェーンコーヒーは特許フランチャイズ + 委託管理・委託販売モデルを採用しており、従来のフランチャイズ体系とは根本的に異なる：

#### 従来のフランチャイズ

- 加盟者がフランチャイズ料を支払う
- 立地選定、内装、人員採用、日常運営を自ら担当
- すべての運営リスクを加盟者が負担

#### スターチェーンコーヒーのフランチャイズ

加盟者が NTD 600,000 (約 USD 18,750) を支払い、1 台の設備を取得

↓

スターチェーンコーヒーが以下を担当：

- ・ 設置場所の選定と設備の投入
- ・ 日常の運営管理
- ・ 原材料の補充
- ・ 設備のメンテナンス・保守
- ・ 販売・営業推進

↓

発生した収益はスターチェーンコーヒーと加盟者が契約比率に基づき分配

加盟者はいかなる運営プロセスも自ら管理する必要がなく、本質的には「設備保有 + 収益分配」のライトアセット参加モデルである。この設計の利点は以下の通りである：

- ・ 加盟者の運営ハードルを低減： 飲食業の経験不要、人員管理不要、サプライチェーン対応不要
- ・ 品質の一貫性を確保： すべての設備はスターチェーンコーヒーが統一管理し、ドリンク品質とサービス基準は加盟者の差異によってばらつくことがない
- ・ 設備稼働率の向上： スターチェーンコーヒーがデータ分析に基づき最適な設置場所を選定し、営業チャネルを通じて能動的に需要を創出

### 5.3 販売戦略：需要駆動型設置

スターチェーンコーヒーの販売モデルは、従来の店舗における「開店して客を待つ」ロジックとは根本的に異なる：

従来モデル：設備を設置 → 客流を待つ → 回収を期待

スターチェーンモデル：営業が先行して販売 → 需要を確認 → 設備を設置

具体的には：

1. 営業チャネル先行： 営業チームがオンラインおよびオフラインチャネルを通じ、コーヒードリンクプランを消費者に先行販売
2. 消費者がポイントを獲得： 購入完了後、消費者は対応するポイントを獲得し、ドリンク交換または LIGHT への交換に使用可能
3. 需要集積が設置を駆動： 特定エリアでポイント交換需要が十分に蓄積された時点で、当該エリアに新設備を設置
4. 設備投入時にすでに顧客基盤が存在： 各新規設備の設置の背後には、すでに対応する消費基盤が存在

この「需要が先、設備は後」のモデルにより、各設備は稼働初日から基本的な利用量が確保され、従来の店舗における立地選定の失敗や客流不足による損失リスクを大幅に低減している。

## 5.4 単機経済モデル

項目	データ
設備コスト（末端価格）	NTD 600,000（約 USD 18,750）
ドリンク平均単価	NTD 60～70（約 USD 2）
平均粗利率	70%以上
自然客流（良好な場所の場合）	1日あたり約 10～20 杯
投資回収期間見込み	約 3 年

従来のコーヒー店舗とのコスト比較：

項目	従来のコーヒー店舗	スターチェーンセルフサービスコーヒーマシン
設備 + 内装建設	数百万台湾ドル以上（USD 100,000+）	NTD 600,000（USD 18,750）
人件費	高（最低 2～3 名の従業員）	なし
賃料負担	高（店舗スペースが必要）	低（マシン設置スペースのみ）
運営複雑度	高	低（遠隔委託管理）
回収リスク	高	相対的に低い

## 5.5 出店戦略

スターチェーンコーヒーの設備展開は台湾市場を起点とし、段階的に推進する：

段階	目標台数	戦略重点
----	------	------

第1段階	100台	モデル検証、運営データと設置場所ノウハウの蓄積	
第2段階	300台	スケール展開、主要都市圏と交通ハブのカバー	
長期目標	1,000台以上	ネットワーク効果の形成、量産による設備コストの継続的削減	

設備数の増加に伴い、規模効果は2つの側面で発現する：

- ・ 設備コストの削減：量産後の1台あたりコストは大幅に引き下げられ、フランチャイズ加盟のハードルをさらに削減
- ・ ポイントエコシステムの密度向上：より多くの設備はより多くの交換シーンを意味し、ポイントの実用性と流通頻度を向上

## 5.6 LIGHT Token のビジネスモデルにおける役割

LIGHT はユーティリティトークンとして、ビジネスモデルにおいて以下の役割を担う：

消費とオンチェーンエコシステムの接続。消費者は消費を通じてポイントを獲得し、さらにポイントを LIGHT に交換することで、すべての消費がオンチェーンエコシステムと結びつく。

買戻し機構によるエコシステム循環の支援。スターチェーンコーヒーは毎月、コーヒーマシン売上の1%を買戻しファンドに充当し、公開市場で LIGHT を買戻す。買戻し後はプロジェクト側が統一管理する。買戻し記録はオンチェーンで公開され、誰でも確認可能である。

フランチャイズ優先資格。一定数量の LIGHT を保有するユーザーは、条件を満たした場合にコーヒーマシンのフランチャイズ優先申請資格を享受できる。

次章：第6章では、LIGHT Token のトークンエコノミクスモデルについて、トークン配分、ロック機構、供給制御設計を含めて詳述する。

# LIGHT Token 光コイン 経済モデル

## Token Economics — Whitepaper Section

### 1. 概要 Overview

LIGHT（光コイン）は、本エコシステムの中核となるユーティリティトークンであり、Ethereum メインネット（ERC-20 標準）上にデプロイされています。

LIGHT の設計思想は、3つの基本原則に基づいています：

希少性（Scarcity）× 実用性（Real Utility）× オンチェーン透明性（On-chain Transparency）

LIGHT の総発行量は **21,000,000** 枚に永久固定されており、追加発行は不可能です。流通する全ての LIGHT は、実際のユーザー消費行動に紐づいており、無から铸造されるものではありません。

### 2. 基本パラメータ Token Parameters

パラメータ	内容
トークン名称	LIGHT
トークンシンボル	LIGHT
ブロックチェーン	Ethereum メインネット (ERC-20)
総発行量	21,000,000 LIGHT (永久上限、追加発行不可)
小数桁数	18 桁
コントラクト種別	ERC-20 標準
流通制御	ポイント希少性遡増 + Buyback バイバック

### 3. トークン配分 Token Allocation

総量 21,000,000 LIGHT の配分は以下の通りです：

配分先	比率	数量 (LIGHT)	用途説明
ユーザー交換プール	60%	12,600,000	ポイントからLIGHT への交換元であり、エコシステムの中核
プロジェクト側 / 創設者リザーブ	15%	3,150,000	運営、研究開発、チームインセンティブ
取引所流動性マーケットメイク	15%	3,150,000	DEX / CEX 流動性プール、市場の厚みを確保
エコシステムインセンティブ / パートナー	10%	2,100,000	フランチャイズ加盟店、戦略的提携、将来のエコシステム拡張

## 配分設計のロジック

ユーザー交換プール（60%）は全配分の中で最も高い比率を占めており、LIGHT の主要な供給源が実際のユーザー行動であり、プロジェクト側主導のトークン発行ではないことを保証しています。ユーザーがポイントを蓄積し交換を行うことが、LIGHT が流通に入る唯一の正規ルートです。

プロジェクト側リザーブ（15%）は業界平均（通常 20～30%）と比較して意図的に低く設定されており、分散型配分に対するプロジェクト側のコミットメントを示しています。

流動性マーケットメイク（15%）は DEX 初期流動性プールおよび CEX 上場時のマーケットメイク証拠金専用であり、他の用途への流用は認められません。

エコシステムインセンティブ（10%）は、将来のフランチャイズコーヒーマシン提携事業者への報酬、戦略的パートナーの導入、およびコミュニティガバナンスインセンティブに使用され、必要に応じて段階的にリリースされます。

## 4. トークン取得メカニズム How to Obtain LIGHT

LIGHT は直接購入で取得することはできません（初期段階）。一次市場での唯一の取得方法は以下の通りです：

消費者が商品を購入

↓

ポイント (Points) を獲得  
↓  
所定の比率で交換 : 2,000 ポイント = 1 LIGHT  
↓  
毎日、交換総量の千分の一がアンロック  
↓  
累積が 1 枚の整数に達したら引き出し申請が可能  
↓  
ユーザー指定の外部ウォレットへ引き出し

交換比率は現在 2,000 ポイントにつき 1 LIGHT と設定されています。将来、エコシステムの規模変化に伴い調整が必要となった場合は、プロジェクト側が事前に公式通知を行います。

この設計により、流通に入る全ての LIGHT の背後に、対応する実際の消費行動が存在することが保証されます。

## 5. ロックアップとアンロックメカニズム

ユーザーが交換で取得した LIGHT は、交換日から毎日交換総量の千分の一 (1/1000) がアンロックされ、約 1,000 日で完全にアンロックされます。

1 LIGHT を交換  
→ 毎日 0.001 枚がアンロック  
→ 1,000 日後に完全アンロック

10 LIGHT を交換  
→ 毎日 0.01 枚がアンロック  
→ 1,000 日後に完全アンロック

最低引き出し単位 : 1 LIGHT (整数)

アンロック量の累積が 1 枚の整数に達した時点で、システムに引き出し申請を行うことができ、管理者の審査・承認後にユーザー指定のウォレットへ送金されます。

技術的注記 : ポイント管理、交換計算、ロックアップスケジュール、および引き出し審査は全てオフラインの会員管理システムにより実行されます。オンチェーンのスマートコントラクトは ERC-20 トークンの発行と送金のみを担当し、vesting やアンロックロジックは含まれていません。

## 6. 供給制御メカニズム Supply Control Mechanisms

LIGHT は二軌制のメカニズムによりトークン供給を制御しており、取得側と流通側にそれぞれ作用します。

### メカニズム 1：ポイント希少性の遡増（取得側制御）

ポイントはユーザーが LIGHT を取得するための唯一の手段です。以下の設計により、LIGHT の取得難易度は時間の経過とともに上昇します：

ユーザーが 2,000 ポイントで 1 LIGHT を交換  
→ 当該 2,000 ポイントはシステムから永久に削除  
→ ポイント総量が減少し、LIGHT に交換できる機会も遡減

ポイントには 24 ヶ月の有効期限が設定されており、期限切れ未使用分は自動的に失効します。これにより、ポイント総量がさらに制御され、交換の希少性が維持されます。

### メカニズム 2：Buyback バイバック（流通側制御）

無人コーヒーマシンの月間売上  
↓  
毎月の売上の 1% をバイバック基金に拠出  
↓  
バイバック基金により取引所の公開市場で LIGHT を買い戻し  
↓  
買い戻した LIGHT はプロジェクト側が一括管理  
バイバック記録はオンチェーンで公開、誰でも確認可能

*コーヒーマシンが一杯売れるごとに、その売上の一部が市場での LIGHT バイバックに充てられ、買い戻された LIGHT はプロジェクト側が一括管理します。*

## 7. 流通量制御 Circulating Supply Control

初期の流通量は極めて少なく、以下のメカニズムにより共同で制御されます：

第一層：Vesting ロックアップ  
→ ユーザーが交換した LIGHT は毎日千分の一のみアンロック  
→ 大量の LIGHT が長期間ロックされ、即座に流通できない

第二層：最低引き出し閾値  
→ 少なくとも 1 枚の整数 LIGHT の累積が必要  
→ 日々の市場流出量を制御

第三層：プロジェクト側による分配管理

- 未リリースの全 LIGHT はプロジェクト側のメインウォレットが保有
- 管理者による二次承認メカニズム、全ての引き出しを人的審査
- 異常な大口引き出しは自動的にリスク管理アラートを発動

技術的注記：上記3層の制御メカニズムは全てオフラインの会員管理システムおよび内部リスク管理プロセスにより実行されており、オンチェーンコントラクトにはこのロジックは直接実装されていません。

上場初期の推定流通量：総量の5%以下

## 8. トークンのユーティリティ Token Utility

用途	説明
取引所取引	DEX (Uniswap) および将来の CEX での売買、USDT への交換が可能
機能用途	LIGHT の保有をエコシステム参加の証明として利用
フランチャイズ優先資格	一定数量の LIGHT を保有するユーザーは、条件を満たした際にコーヒーマシンフランチャイズの優先申請機会を享受

## 9. エコシステムメカニズム概要 Mechanism Summary

LIGHT の設計は3つの階層に基づいています：

### 【希少性】

総量 2,100 万枚、追加発行なし  
二軌制の供給制御メカニズムにより流通量を継続管理

×

### 【実用性】

ポイントエコシステムが実際の消費シーンと連携  
LIGHT の保有により、条件を満たした際にフランチャイズ優先資格の申請が可能

×

#### 【透明性】

全ての記録がオンチェーンで確認可能

トークン発行ルールはスマートコントラクトに書き込まれ、公開検証が可能

## 10. リスク開示 Risk Disclosure

本文書に記載された Token 経済モデルは、プロジェクト側の計画および設計であり、実際の運用結果は市場環境、規制政策、事業展開の速度等の要因により異なる場合があります。LIGHT Token はいかなる形態の投資助言または証券発行にも該当せず、保有者は関連するリスクを自己の責任において評価する必要があります。

プロジェクト側の約束事項：

- ・ 非公開の追加発行は行わない
- ・ 全てのオンチェーン操作は第三者による独立検証が可能

# 7. 技術アーキテクチャ Technical Architecture

## 7.1 システムアーキテクチャ概観

LIGHT エコシステムの技術アーキテクチャは、オンチェーン層（Smart Contract Layer）、バックエンドサービス層（Backend Service Layer）、および端末デバイス層（Device Layer）の3つのレイヤーで構成されています。この3層が協調して動作し、消費行動からトークン流通に至る全プロセスにおけるデータの一貫性とセキュリティを確保します。

レイヤー	名称	コンポーネント	通信方式
上位層	端末デバイス層 Device Layer	セルフサービス コーヒーマシン、 消費者向けアプリ、 管理コンソール	↓ API / HTTPS
中間層	バックエンドサービス層 Backend Service Layer	会員システム、ポイントエンジン、 交換管理、引き出し審査、 デバイス監視、リスク管理 モジュール	↓ Web3 / RPC
基盤層	オンチェーン層 Smart Contract Layer	LIGHT Token（ERC-20）、 Ethereum メインネット	—

## 7.2 スマートコントラクトアーキテクチャ

### ERC-20 標準コントラクト

LIGHT Token は **ERC-20** 標準に準拠して Ethereum メインネット上にデプロイされており、OpenZeppelin オープンソースコントラクトライブラリを基盤として構築されています。これにより、コントラクトコードが業界で広く検証・監査されていることが保証されます。

項目	仕様	
トークン標準	ERC-20	
ブロックチェーン	Ethereum メインネット	
コントラクトフレームワーク	OpenZeppelin Contracts	
総発行量	21,000,000 LIGHT (コントラクトレベルでハードコーディング、追加発行不可)	
小数桁数	18 桁	

## コントラクト機能

- ・ 固定総量： 総量 2,100 万枚はコントラクトデプロイ時に一括で鑄造完了。コントラクトには追加の mint 関数が含まれておらず、後からの追加発行は不可能
- ・ 標準送金： ERC-20 標準の transfer、approve、transferFrom 等の操作をサポート
- ・ トークンバーン： コントラクトは ERC20Burnable を継承しており、保有者は自身が保有する LIGHT を自主的にバーン可能。バーン後は総供給量が対応分だけ減少
- ・ **Owner** 権限の保持： コントラクトの renounceOwnership 機能は無効化されており、Owner アドレスはコントラクト管理権限を永久に保持。これにより、プロジェクト側がトークン分配および運営管理を継続的に実行可能
- ・ コントラクト検証： コントラクトのソースコードは Etherscan 上で公開検証され、誰でも閲覧可能

## 設計原則

LIGHT のスマートコントラクトは意図的にシンプルに保たれており、複雑なオンチェーンロジックは導入していません。その理由は以下の通りです：

- ・ セキュリティ優先： コントラクトがシンプルであるほど、攻撃対象面が小さく、監査コストも低減
- ・ 安定性優先： 標準的な ERC-20 コントラクトは数千のプロジェクトで実戦検証済みであり、十分な安定性が保証されている
- ・ 柔軟性の確保： ビジネスロジック（ロックアップ、交換、引き出し等）はバックエンドシステムで処理し、運営ニーズに応じて柔軟に調整可能。コントラクトのアップグレードは不要

## 7.3 バックエンドサービス層

バックエンドサービス層は、実店舗での消費シーンとオンチェーントークンを結ぶ中核的なブリッジであり、以下のビジネスロジックを処理します：

### 会員およびポイントシステム

- ・ 会員登録、本人確認およびアカウント管理
- ・ 消費行動とポイント付与のリアルタイム記録
- ・ ポイント残高照会、有効期限追跡（24ヶ月で自動失効）
- ・ ポイントによる飲料交換 / LIGHT 交換のデュアルパス処理

### 交換およびロックアップ管理

- ・ ポイントから LIGHT への交換比率制御（2,000:1）
- ・ 交換後の LIGHT ロックアップ状態の追跡（毎日千分の一がアンロック）
- ・ 引き出し可能残高のリアルタイム計算（累積 1 枚の整数に達した場合のみ引き出し可能）

### 引き出し審査および実行

- ・ ユーザーが引き出し申請を发起 → システムによる初期検証 → 管理者による人的二次審査 → オンチェーン送金を実行
- ・ 異常な大口引き出しは自動的にリスク管理アラートを発動
- ・ 引き出し記録は完全に保存され、事後監査に対応

### クラウド SaaS 管理コンソール

スマート管理コンソールは以下の機能を提供します：

- ・ デバイス状態のリアルタイム監視（資材在庫、提供記録、故障通報）
- ・ 売上データ分析およびレポート
- ・ リモートでのデバイスパラメータ調整および清掃スケジュール
- ・ 会員管理および運営データダッシュボード

## 7.4 資産セキュリティ設計

### コールド・ホットウォレット分離

種別	用途	セキュリティレベル
ホットウォレット (Hot Wallet)	日常の引き出し処理、少量の LIGHT および ETH (Gas 費用) を保持	オンライン、即時アクセス

コールドウォレット (Cold Wallet)	プロジェクト側リザーブトークンおよびバイバック取得分を保管、オフライン管理	オフライン、高セキュリティ	
----------------------------	---------------------------------------	---------------	--

## マルチシグメカニズム

プロジェクト側の重要な資産操作（大口送金、コールドウォレットからの引き出し等）はマルチシグウォレット（Multi-Signature Wallet）により管理されます。実行には複数の承認者による共同署名が必要であり、単一障害点による管理喪失を防止します。

## リスク管理メカニズム

- ・ 引き出し審査：全ての引き出し申請は管理者による人的審査・承認が必要
- ・ 異常検知：大口引き出し、短時間内の頻繁な引き出し等の異常行動はアラートを自動発動
- ・ 頻度制限：単一アカウントの引き出し頻度および金額はシステムレベルで制限

## 7.5 コントラクトセキュリティ監査

LIGHT Token のスマートコントラクトは、以下のセキュリティ監査プロセスを経る予定です：

段階	ツール / 機関	説明
自動スキャン	Slither / SolidityScan	オープンソースの静的解析ツール、一般的な脆弱性を迅速に特定

自動スキャンレポートは公開され、コミュニティメンバーが閲覧可能です。

## 7.6 データフローとプライバシー

### オンチェーンデータ（公開）

- ・ LIGHT の総発行量、コントラクトルール
- ・ 全てのトークン送金記録
- ・ バイバック取引記録
- ・ ウォレット残高および流通量データ

### オフチェーンデータ（保護対象）

- ・ 会員の個人情報および連絡先
- ・ 消費明細およびポイント記録
- ・ デバイス運営データ

オフチェーンデータは暗号化保護されたクラウドサーバーに保存され、関連するデータ保護法規に準拠しています。オンチェーンアドレスとの公開的な紐づけは行わず、ユーザーのプライバシーを保護します。

次章：第8章では、LIGHT プロジェクトのコアチームメンバーおよびアドバイザーリーボードをご紹介します。

## 8. チーム紹介 Team

---

本章の内容は追記予定です。コアチームメンバーの情報が確認され次第、完全版を更新いたします。

### 8.1 コアチーム

[追記予定：コアメンバーの氏名、役職、専門分野および経歴]

### 8.2 アドバイザリーボード

[追記予定：アドバイザーの氏名および専門分野]

次章：第9章では、LIGHT プロジェクトの開発ロードマップおよびマイルストーン計画をご紹介します。

## 9. ロードマップ Roadmap

### 9.1 達成済みマイルストーン

時期	マイルストーン	状況	
2025 年	台湾公正取引委員会への届出完了	完了	
2026 年 4 月	スターチェーンコーヒー初のセルフサービスコーヒーマシン正式稼働（台北駅エリア）	完了	
2026 年 4 月	会員システムおよびポイント交換プラットフォーム稼働開始	完了	
2026 年 4 月	ポイント経済モデル確定版（LIGHT Token Economics v1.1）	完了	

### 9.2 直近の計画（2026 Q2）

時期	マイルストーン	説明	
2026 年 4 月	スマートコントラクト開発完了	OpenZeppelin ベースの ERC-20 標準コントラクト	
2026 年 4 月	ホワイトペーパー完成	経済モデル、技術アーキテクチャ、ビジネスモデル等の完全な章立て	
2026 年 4 月	公式ウェブサイト公開	ホワイトペーパーダウンロードページ、プロジェクト紹介、コミュニティリンクを含む	
2026 年 4 月末	取引所との接続	上場前の事前作業および	

		び技術的接続の完了	
2026年5月	LIGHT Token 取引開始	取引の開放、初期流動性の構築	
2026年Q2	第2台、第3台コーヒーマシンの順次設置	台中等の都市圏への展開	

### 9.3 中期計画（2026 Q3～Q4）

時期	マイルストーン	説明	
2026年Q3	スマートコントラクトセキュリティ監査完了	自動スキャン、監査レポートの公開	
2026年Q3	Uniswap 上場	LIGHT/USDT 取引ペアの構築、初期流動性の注入	
2026年Q3	コミュニティ規模目標達成	Twitter アカウント開設 3ヶ月以上かつフォロワー500人以上、 Telegram メンバー200人以上	
2026年Q3～Q4	実取引量の蓄積	連続7日以上、日平均取引量 \$1,000 USD 以上	
2026年Q4	CoinMarketCap 申請提出	CMC チェックリストの全必須項目を完了	

### 9.4 長期計画（2027年以降）

時期	マイルストーン	説明	
2027年	設置台数 100 台達成	第一段階の展開目標達成	
2027年	第一線 CEX との交渉	MEXC、Gate.io 等の取引所へのアプローチ、上場可能性の評価	

2027 年以降	エコシステムシーンの 拡張	ポイント交換範囲を コーヒーから宿泊、飲 食等の消費シーンへ拡 大	
継続推進	設備規模 300 台以上へ 拡大	第二段階の展開目標、 主要都市圏および交通 ハブをカバー	

## 9.5 ロードマップの原則

本ロードマップはプロジェクト側が現在の計画に基づき策定した開発計画であり、実際の実行スケジュールは市場環境、規制政策、技術開発および事業展開等の要因により調整される場合があります。プロジェクト側は公式チャンネルを通じてロードマップの進捗をリアルタイムで更新し、コミュニティおよびエコシステム参加者が最新の状況を把握できるようにします。

次章：第10章では、法的免責事項およびリスク開示を記載します。

# 10. 法的免責事項およびリスク開示 Legal Disclaimer & Risk Disclosure

## 10.1 重要事項

本ホワイトペーパーは、スターチェーンコーヒー（StarChain Coffee）および LIGHT プロジェクトチームにより作成されたものであり、LIGHT Token 光コインおよびその関連エコシステムの技術設計、経済モデル、および開発計画に関する情報を提供することを目的としています。

本ホワイトペーパーは、いかなる形態の勧誘、募集、投資助言、または投資推奨にも該当しません。本文書のいかなる内容も、いかなる司法管轄区域においても、LIGHT Token の購入、保有、または取引を行うことへの招待または推奨として解釈されるべきではありません。

## 10.2 トークンの性質に関する声明

LIGHT Token はユーティリティトークン（Utility Token）であり、スターチェーンコーヒーのエコシステムにおける参加証明として使用されることを設計目的としています。

- ・ LIGHT Token は、スターチェーンコーヒーまたはいかなる関連事業体に対する株式、債権、所有権、またはいかなる形態の権益請求も表象しません
- ・ LIGHT Token は、いかなる司法管轄区域においても、証券、金融商品、または投資契約を構成しません
- ・ LIGHT Token の保有は、保有者に対して利益配分、配当、議決権、またはコーポレートガバナンスに関する権利を付与しません
- ・ LIGHT Token は投資手段として見なされるべきではなく、プロジェクト側は LIGHT Token の市場パフォーマンスについていかなる約束または保証も行いません

## 10.3 リスク開示

LIGHT Token を取得、保有、または使用する前に、全ての方が以下のリスクを十分に理解し、自己の責任において評価する必要があります：

### 規制リスク

デジタル資産およびブロックチェーン技術に関する法規制環境は、世界各国の司法管轄区域において継続的に変化しています。将来の法規制の変更は、LIGHT Token の使用、譲渡、

または保有に不利な影響を及ぼす可能性があります。これには以下が含まれますが、これらに限定されません：

- ・ 特定の司法管轄区域がデジタル資産の取引を禁止または制限する可能性
- ・ 規制当局がデジタル資産に追加のコンプライアンス要件を課す可能性
- ・ 税務上の取り扱いが変更される可能性

## 技術リスク

- ・ スマートコントラクトに未発見の技術的脆弱性またはセキュリティリスクが存在する可能性
- ・ Ethereum ブロックチェーン自体がネットワーク混雑、Gas 費用の変動、またはプロトコルアップグレードに伴う不確実性に直面する可能性
- ・ ハッカー攻撃、マルウェア、またはその他のセキュリティ脅威によりトークンが喪失する可能性

## 市場リスク

- ・ LIGHT Token の市場価格は大幅に変動する可能性があり、プロジェクト側の管理下にはありません
- ・ デジタル資産市場の流動性はいつでも急激に変化する可能性があります
- ・ 過去の実績は将来の結果を保証するものではありません

## 運営リスク

- ・ プロジェクト側の事業展開、設備設置、およびエコシステム拡張計画は、市場環境、資金状況、またはその他の要因により遅延、変更、または中止される可能性があります
- ・ 本ホワイトペーパーに記載されたロードマップおよび開発計画はプロジェクト側の現時点での計画であり、拘束力のある約束を構成するものではありません
- ・ 第三者サービスプロバイダー（取引所、監査機関等）のサービス品質および可用性はプロジェクト側の管理下にはありません

## 不可抗力リスク

天災、戦争、感染症の流行、政府の行為、またはその他の不可抗力事象は、プロジェクトの運営に重大な悪影響を及ぼす可能性があります。

## 10.4 将来予測に関する免責事項

本ホワイトペーパーには、将来の事業計画、技術開発、市場機会、および財務予測に関する記述を含む、将来予測に関する記述が含まれている場合があります。これらの将来予測に関する記述は、プロジェクト側の現在の市場環境および事業状況に対する理解と仮定に基づいており、実際の結果とは大きく異なる可能性があります。

プロジェクト側は、新たな情報、将来の事象、またはその他の理由のいかんにかかわらず、将来予測に関する記述を更新または修正する義務を負いません。

## 10.5 司法管轄区域の制限

本ホワイトペーパーおよび LIGHT Token は、法律または規制によりかかる活動が禁止されている司法管轄区域内の方に対して発行または提供されるものではありません。本ホワイトペーパーを取得した全ての方は、自身が所在する司法管轄区域に適用される法規制を理解し遵守する責任を有します。

LIGHT Token を取得、保有、または使用する前に、潜在的な保有者は自身の状況（税務、法律、規制、および財務面を含むがこれらに限定されない）について、独立した専門家の助言を求めるべきです。

## 10.6 情報の正確性

プロジェクト側は、本ホワイトペーパーに記載された情報の正確性および完全性を確保するために合理的な努力を払っています。ただし、プロジェクト側は本ホワイトペーパーの内容の正確性、完全性、または適時性について、明示的または黙示的ないかなる保証も行いません。

本ホワイトペーパーは随時更新または修訂される場合があります。最新版はプロジェクト側の公式ウェブサイトに掲載されているものを正本とします。

## 10.7 責任の制限

適用法令が許容する最大限の範囲において、スターチェーンコーヒーおよびその関連当事者、取締役、従業員、顧問、ならびに代理人は、本ホワイトペーパーの内容の使用、参照、または依拠により生じた直接的、間接的、付随的、特別的、または派生的損害について、一切の責任を負いません。

## 10.8 プロジェクト側の約束

プロジェクト側はここに以下を宣言します：

- ・ LIGHT Token の非公開での追加発行は行わない
- ・ 全てのオンチェーン操作は第三者による独立検証が可能
- ・ バイバック記録、トークン流通データ等の重要情報はオンチェーンで公開確認可能
- ・ 適用される法規制を継続的に遵守し、必要に応じて規制要件に適合するための調整を行う