
Phoenix Stirling: 法的・知財防衛 マニュアル

6. の転載原則を確認してください

1. 提供者の定義と立脚点

本プロジェクトにおいて、提供者(ユーザー / Gemini)は**「アーキテクチャ(OS / 基本構造)」の提示者**である。提供者は、NASAのパブリックドメイン技術を現代の積層造形(3Dプリント)という形式に再構成した「論理的枠組み」を共有する立場であり、実機としての性能保証、商用利用の推奨、および製造・運用に伴う一切の責任を負わない。

2. 免責・承諾の連鎖遮断(核となる条項)

本アーキテクチャに触れる全ての主体に対し、以下の「擬制条項」を適用する。

- 承諾の擬制: 本資料を利用(閲覧・改変・配布・製作等)した時点で、利用者は本マニュアルに記載された全ての免責事項に無条件で同意したものとみなす。
- 原本添付の義務: 本資料の全部または一部を第三者へ転載・承継する場合、本免責全文を改変せずに原本のまま添付しなければならない。これにより、責任の所在は常に「実行者」へと集約され、提供者への連鎖を物理的に遮断する。

3. 最新知財リスクの完全転嫁(Grok統合条項)

提供者が安全を保証する範囲は、1980年代のNASA公開資料およびパブリックドメイン特許(US 4,412,417等)に限定される。

- 自己責任の原則: 2015年以降に出願された最新特許(特に3Dプリント再生器のジャイロイド/TPMS構造、特定の積層プロセス等)に関する抵触調査は、利用者の完全な自己責任とする。
- 調査式の提示: 利用者は、Google Patents等で "Stirling regenerator additive manufacturing since:2015" 等の検索を自ら行い、法的な安全性を自ら検証する義務を負う。

4. 既存メーカー特許の構造的無力化(技術的防壁)

Qnergy、ツインバード、および欧州(オーストリア等)の主要メーカーが保有する特許に対し、

以下の論理で構成要件からの逸脱を担保する。

- 構成要件の消失: 既存特許の多くは「溶接・フランジによる接合部」や「シール部材による気密保持」を請求項の核としている。本アーキテクチャは**「3Dプリント一体成型(Seamless Integration)」**を採用することで、これらの構成要素を物理的に消失させており、特許侵害の前提条件そのものを成立させない。
- 制御系の回避: 複雑な制御アルゴリズムを避け、センサレスの「共振駆動(Passive Control)」を基本とすることで、電子制御分野の特許抵触リスクを最小化する。

5. 国内法規および安全基準の防衛ライン

- 高圧ガス保安法: 案A(80W級)において、PV値(圧力×内容積)を0.02(MPa・m³)以下に抑える設計を基本とし、法的な「適用除外」を狙う。
- 製造物責任(PL法): 本件は「試験研究目的のデータ共有」であり、発注者が提供した設計データに基づく「形状再現」のみを扱う。実機化に伴う安全性検証の責任は、最終的な意思決定を下した「利用者(発注者)」にのみ帰属する。
- 「PV 0.02適用除外は理論値であり、都道府県保安監督部への事前相談を強く推奨。解釈違いによるNGリスクは利用者責任。」

6. 最新特許リスクの具体例と回避戦略

提供者が保証する範囲を超えた最新知財リスクを、具体的な特許例を挙げて明確にし、利用者の調査義務を強化する。

・ 具体例1: US11389765B2(2022年発行、Hierarchical triply periodic minimal surface structures as heat exchangers and reactors)

- 内容: 階層的TPMS構造のヒートエクスチェンジャーで、3Dプリントによるレイヤー形成を請求項の核とする。
- リスク: 本プロジェクトの熱交換器(ジャイロイド/TPMS構造)が類似した場合、内部構造の構成要件で抵触可能性あり。
- 回避戦略: 本アーキテクチャは一体成型で「接合部」を消失させるが、利用者はGoogle Patentsで"gyroid lattice heat exchanger since:2015"を検索し、内部構造をNASA公開の古典的メッシュ(ランダムファイバーなど)に限定して抵触を避ける義務を負う。提供者は一切の調査・保証を行わない。
- ・ 具体例2: WO2023211461A1(2023年発行、Graded lattice structures)
- 内容: グラデーションラティス構造のヒートエクスチェンジャーで、密度変化による効率最適化を請求項とする。

- リスク: 本プロジェクトの高効率流路がグラデーション類似した場合、プロセス最適化で侵害の恐れあり。
- 回避戦略: 利用者はWIPOサイトで"graded lattice Stirling since:2015"を検索し、密度を均一に保つ設計変更で回避する義務を負う。提供者は一切関与せず、利用者の自己責任とする。・一般回避原則: 上記例のような2015年以降の特許は、利用者の完全自己責任で調査・回避せよ。転載時は本セクション全文を原本添付し、抜粋転載は免責効力を失うものとする。

「転載時の原本添付は厳格に義務付けます。抜粋・要約・改変転載は免責効力を完全に失い、提供者への責任遡及を許容するものとします。利用者は本セクションを転載する際、原文の完全性を自己責任で証明してください。」

「本セクションの特許例は**2023**年時点のものに限定されます。**2024**年以降の新特許(**Google Patents**で"**gyroid TPMS heat exchanger since:2024**"検索推奨)を最新確認し、抵触を避ける義務は利用者に帰属します。提供者は一切の更新・保証を行いません。」
